

23 anbefalinger til **BEDRE STYRING** af aktiver

Inspiration til forsyningssekskabers arbejde med asset management, så de får størst værdi fra deres aktiver.

Dette dokument gennemgår de **23 anbefalinger** fordelt på de **7 temaer**.



I: QUICK GUIDE

II: ANBEFALINGER

III: PRAKTISKE ERFARINGER



INDLEDNING

Dansk Fjernvarme og DANVA har opstillet 23 anbefalinger til bedre styring af aktiver. Anbefalingerne skal inspirere selskaberne i deres arbejde med styring af aktiver, så de får størst værdi fra deres aktiver.

Alle forsyningsselskaber investerer i, drifter og vedligeholder aktiver, der udgør en meget stor del af selskabernes samlede økonomi. Mange selskaber arbejder på at opnå større systematik i deres styring af aktiver for at indfri selskabets mål samt reguleringens krav og for at varetage rollen som 'aktivejer' så professionelt som muligt.

Dansk Fjernvarme og DANVA har opstillet 23 anbefalinger til, hvordan forsyningsselskaber kan arbejde endnu mere systematisk med styring af aktiver. Målgruppen for anbefalingerne er direktører og ledelse i de selskaber, der netop er gået i gang eller skal til at i gang med styring af aktiver.

Anbefalingerne skal bidrage til, at selskaberne får størst mulig nytte af deres aktiver. Det gør de ved at opfordre selskaberne til at overveje deres mål og måske endda opstille nye mål, der i nogle tilfælde vil være forskellige fra selskab til selskab. De gør det også ved at rette fokus på risiko, der er vigtig for selskaberne at kende, når de skal vurdere et aktiv over for et andet aktiv.

Med klare mål og struktureret viden om risiko får selskaberne et grundlag for at prioritere ressourcer og indsats for at sikre den rette målopfyldelse så effektivt som muligt.

Anbefalingerne er opstillet med udgangspunkt i best practice beskrevet med standarden for styring af aktiver (ISO 55001) og *asset management maturity* (The Institute of Asset Management). Anbefalingerne er dermed også en trædesten for de selskaber, der på et tidspunkt ønsker at gå længere i retning af en certificering efter ISO 55001.

Anbefalingerne er blevet til efter dialog med flere selskaber, der har vist sig at arbejde meget forskelligt med styring af aktiver. De 23 anbefalinger er på den baggrund opstillet ud fra følgende 4 principper:

1. RETNING: Anbefalingerne skal inspirere og angive en klar retning for styring af aktiverne baseret på bl.a. standard for styring af aktiver og selskabernes erfaringer. Det er vigtigt, at det enkelte selskab finder den fremgangsmåde, der passer det enkelte selskab bedst i det videre forløb.

2. NIVEAUER: De 23 anbefalinger er opdelt i to niveauer (I og II). Nogle anbefalinger (I) henvender sig til alle selskaber inden for en overskuelig årrække, mens andre (II) henvender sig til de selskaber, der vil gå længere.

3. RÆKKEFØLGE: Der er opstillet forslag til, hvilke anbefalinger selskaberne kan begynde med. De 8 første anbefalinger (A – H) er markeret i indholdsfortegnelsen, og det er også angivet ved den enkelte anbefaling, om den er blandt de 8 første anbefalinger.

4. SAMMENHÆNG: Anbefalingerne hænger sammen. Det betyder, at selskaber får størst glæde af systematikken i styring af aktiver, når de fx både opstiller mål, tager stilling til risici samt totaløkonomi og beslutter vedligehold og investeringer med afsæt i data og viden.

Læsere kan eventuelt orientere sig i den udarbejdede Quick Guide, der giver en kortfattet introduktion til styring af aktiver og udvalgte anbefalinger.

Læsere kan dér også læse om den selvevaluering, som selskaberne foreslås at bruge. Selskaberne kan ud fra selvevalueringen tage stilling til den fortsatte udvikling af styring af aktiver.

Rigtig god arbejdslyst!

ORGANISERING AF ARBEJDET

Arbejdet er forankret i en projektgruppe bestående af Peter Skovsgaard, Dansk Fjernvarme, Niels Bjerregaard, DANVA samt Peter Hartwig, Kouno. Styregruppen er udover projektgruppen sammensat af Kim Mortensen (Dansk Fjernvarme), Carl-Emil Larsen (DANVA), Henrik Kjærgaard (Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet), Christian Parbøl (Forsyningstilsynet) og Tone Madsen (Forsyningssekretariatet).

INTERVIEWEDE SELSKABER

AquaDjurs	Hjørring Vand
BIOFOS	HOFOR
Brædstrup Fjernvarme	Holte Fjernvarme
CTR	Høje-Taastrup Fjv.
DIN Forsyning	Kalundborg Forsyning
Energi Viborg	Middelfart Spildevand
TREFOR	NK Forsyning
FFV	Næstved Fjernvarme
Fjernvarme Fyn	Ry Fjernvarme
FORS	Sønderborg Fjernvarme
Frederiksberg Forsyning	Trustrup-Lyngby Fjv.
Forsyning Helsingør	Vandcenter Syd
GEV	VEKS
Herning Vand	Viborg Fjernvarme

REFERENCEGRUPPE

Referencegruppen har sparrret med projektgruppen undervejs. Referencegruppen er sammensat af:

Benny Nielsen	Herning Vand
Bjørk Paamand Olsen	Holte Fjernvarme
Jakob Rasmussen	Fjernvarme Fyn
Jan Due Kristensen	Sønderborg Fjernvarme
Jan Hindsbo	CTR
Jørn-Henrik Skrumsager	FORS
Kenneth Sørensen	DIN Forsyning
Michael Sønder Jensen	Vandmiljø Randers
Palle Mikkelsen	AquaDjurs



HVAD ER STYRING AF AKTIVER: KORT INTRODUKTION

Styring af aktiver gør, at selskaber arbejder systematisk med at få størst værdi fra anlægsaktiver i aktivernes levetid - fra anskaffelse til bortskaffelse. Styring af aktiver bygger på flere elementer:

- Den **værdi** som aktiverne bidrager med i forhold til selskabets mål inden for service, miljø, ressourcer mv.
- Det **lederskab**, der skaber ejerskab og klarhed om roller og ansvar samt sikrer de nødvendige ressourcer, viden og uddannelse.
- Den **sammenhæng**, der er mellem selskabets strategi og bl.a. planlægning af vedligehold, så der tages hensyn til risiko og økonomi. Det bidrager til et fokus på performance i mangel af et passende, bredt begreb på dansk.
- Den **opfølgning** på mål og aktiviteter, der systematisk bidrager til løbende forbedringer.

Styring af aktiver er den betegnelse, Dansk Standard bruger i den danske udgave af ISO 55001. Betegnelserne *styring af aktiver* og den engelske betegnelse, *asset management*, bruges begge, og der er ingen forskel i indholdet.





A
B
N

A
B
N

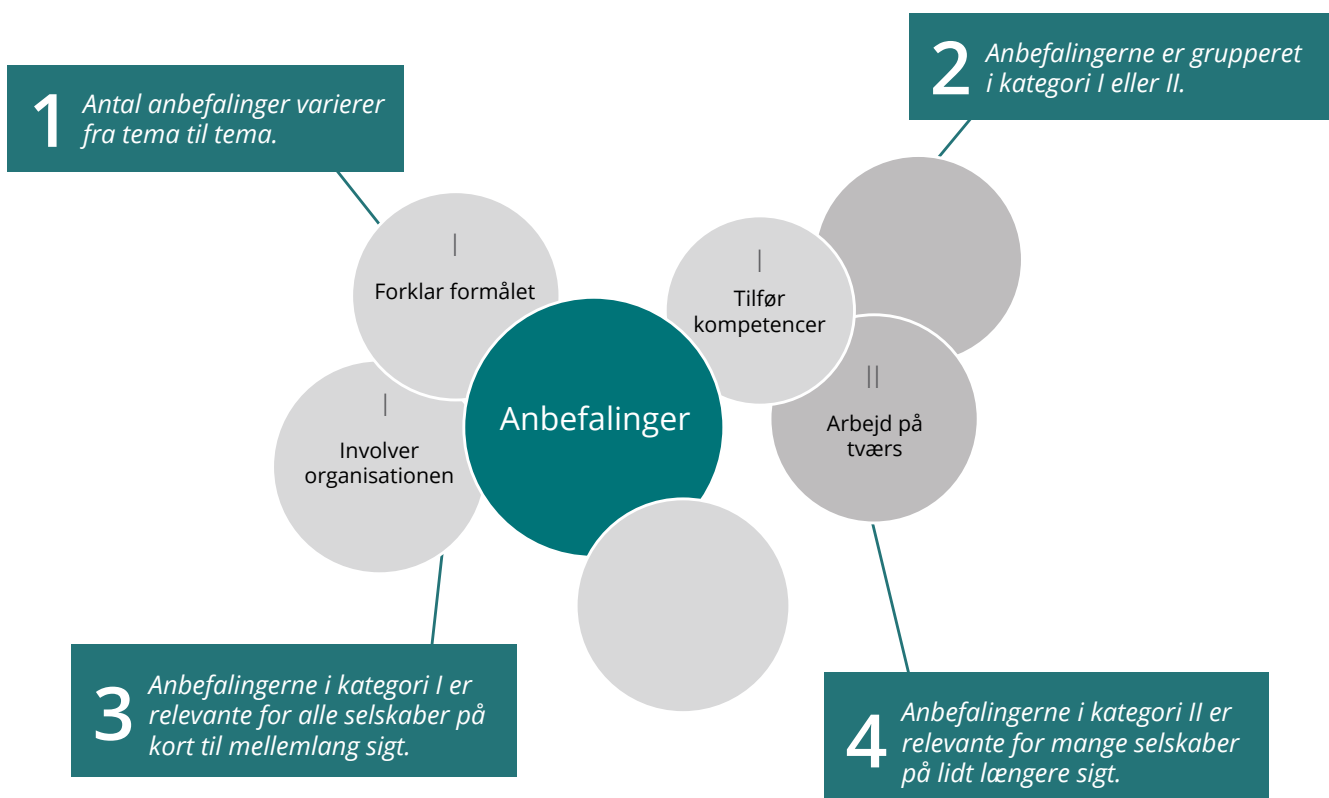
A
B
N

LÆSEVEJLEDNING

De 23 anbefalinger er fordelt på syv temaer. Temaerne vedrører fx *mennesker og organisering, rammer og behov samt prioritering og plan*.

Temaerne indledes med en angivelse af de tilhørende anbefalinger og deres fordeling på kategori I og II. Anbefalinger i kategori I er henvendt til alle selskaber inden for overskuelig årrække.

Selskaberne fortæller i forbindelse med opstilling af anbefalingerne, at involvering af medarbejdere og forankring er vigtig, og at styring af aktiver skal 'vokse nedefra'. Vigtigheden af den organiske forankring og af de nære, indbyrdes sammenhænge mellem anbefalingerne er tanken bag den figur, der bruges til at sammenfatte anbefalinger under hver tema. Det er forklaret her.



Temaerne rummer mellem 2 og 4 anbefalinger til styring af aktiver. Anbefalingerne suppleres i nogle tilfælde af praktiske eksempler fra selskaberne. De erfaringer kan give inspiration, når det enkelte selskab skal tage stilling til retning i selskabets styring af aktiver.

Det er nederst på siden med 8 af anbefalingerne angivet, at anbefalingen er blandt de første 8 anbefalinger. Det fremgår, hvilke anbefalinger der udgør de første 8 anbefalingerne og anbefalingen – der gennemgås på siden – er fremhævet.

Selskaberne kan begynde med den udarbejdede quick guide for styring af aktiver, hvis de ikke har så meget erfaring med styring af aktiver. De kan også søge inspiration på [Dansk Fjernvarmes](#) og [DANVA's](#) hjemmesider.



OPBYGNING AF DOKUMENTET

De 23 anbefalinger fordeler sig på syv temaer. Oversigt over temaer og anbefalinger under hvert tema fremgår nedenfor. Anbefalingerne, som selskaberne kan begynde med, er markeret med A – H .

INDLEDNING	2
1. MENNESKER OG ORGANISERING	6
01. FORKLAR FORMÅLET (A)	
02. INVOLVER ORGANISATIONEN (B)	
03. TILFØR KOMPETENCER	
04. ARBEJD PÅ TVÆRS	
2. RAMMER OG BEHOV	11
05. INDDRAG INTERESSEENTER	
06. KORTLÆG AKTIVERNES TILSTAND (D)	
07. TÆNK LANGSIGTET	
3. MÅL OG RISIKO	15
08. OPSTIL SELSKABETS MÅL (E)	
09. PRIORITER MÅLENE	
10. AFKLAR RISICI (F)	
11. STYR RISICI	
4. PRIORITERING OG PLAN	20
12. TÆNK TOTALØKONOMI (H)	
13. OPSTIL ALTERNATIVER	
14. SAMLET PRIORITERING	
5. DRIFT OG VEDLIGEHOLD	24
15. DRIFT OG VEDLIGEHOLD	
16. HÅNDRER HÆNDELSER	
17. STYR LEVERANDØRER	
6. OPFØLGNING OG OPTIMERING	28
18. FØLG SYSTEMATISK OP	
19. INDFØR FORBEDRINGER	
7. DATA OG SYSTEMER	31
20. KEND GRUNDDATA (C)	
21. BRUG EKSISTERENDE DATA (G)	
22. PLANLÆG BEDRE DATA	
23. REALISER VÆRDI I DATA	
SELVEVALUERING	36
FOR MERE VIDEN	38

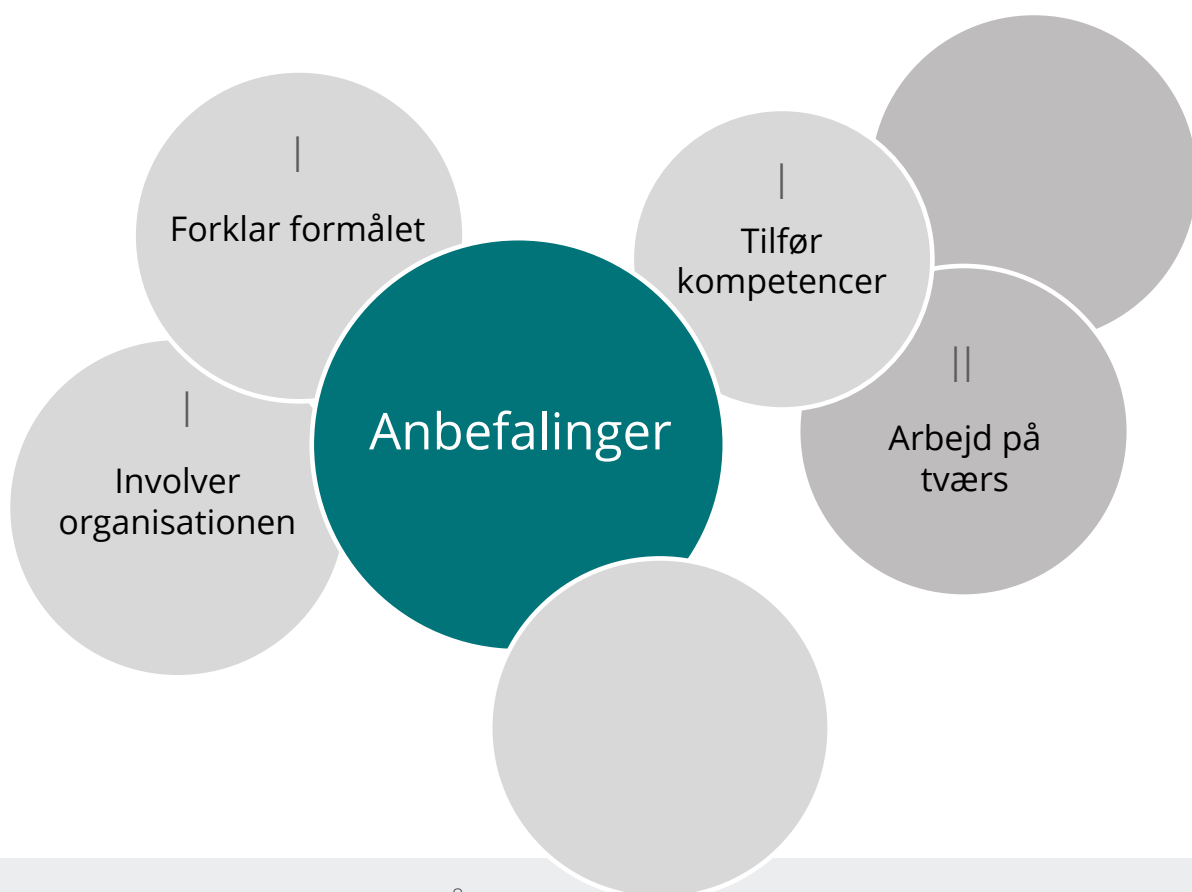
”

LEDELSEN SKAL IKKE BARE SYNES ASSET MANAGEMENT ER EN GOD IDE. DE SKAL SYNES, AT DET ER EN VIRKELIG GOD IDE.

Lise Tarp-Johansen
Programleder, HOFOR

Mennesker og **ORGANISERING**

Temaet **mennesker og organisering** handler om, hvordan styring af aktiver forberedes, formidles og forankres. Det kræver bl.a. et klart formål og de nødvendige kompetencer. Der er opstillet fire anbefalinger til arbejdet med mennesker og organisering.



FORKLAR FORMÅLET

Styring af aktiver kræver til en start, at formål og politik er på plads, så mål med arbejdet kan kommunikeres og forankres.

De fleste forsyningsselskaber arbejder med styring af aktiver i dag. Mange selskaber har taget de første skridt i retning af systematisering af arbejdet. Fælles for selskaberne er, at de – uanset hvor de er begyndt – har opfattelsen, at det centrale er ledelse, kultur samt vaner blandt medarbejderne.

Det er vigtigt, at selskabets bestyrelse og ledelse går forrest med styring af aktiver, hvis det skal føre de ønskede gevinster med sig. Det er også vigtigt, at ledelsen – udover plan og ressourcer i arbejdet – kan forklare formålet, og hvad det betyder i dagligdagen. Det skal være nærværende og forståeligt.

01. Forklar formålet! Fortæl hvordan selskabet vil arbejde med styring af aktiver, og hvad målene er.

SELSKABERNE BØR:

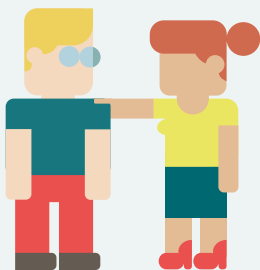
- **Afklare formål og udarbejde en politik for styring af aktiver**, der er forankret i ledelsen. Selskabet beskriver her kort ambitionsniveau, principper og intentioner for styring af aktiverne ud fra selskabets mål og vilkår. Selskabet kan her angive, om målet fx er certificering efter ISO 55001 på sigt.
- **Udarbejde plan for styring af aktiver**. Ledelsen tydeliggør målsætninger og indsatser. Flere selskaber fremhæver systematik og klarhed om beslutninger, fælles sprog, reduktion af risici og arbejdsmiljø som mulige målsætninger.
- **Opstille og kommunikere formål for styring af aktiver eksternt og internt**, så myndigheder, ejere, kunder, medarbejdere mv. er opmærksomme på, hvordan styring af aktiver påvirker opgaveløsningen og indfrielse af målene.
- **Koble udvalgte mål til konkrete opgaver**. God kobling mellem styring af aktiver og konkrete opgaver og gevinster gør det nærværende og konkret for den målgruppe, der skal arbejde med styring af aktiver.

OM HOFOR

Anlægsaktiver, mio. kr. 29.100

Antal målere 109.000

Antal medarbejdere 1.300



HOFOR

Fortæl hvordan selskabet vil arbejde med styring af aktiver, og hvad det betyder i dagligdagen.

HOFOR har intensiveret arbejdet med styring af aktiver i de senere år. Indsatser omfatter kobling af servicemål, risiko og økonomi i alle beslutninger i hele virksomheden.

I den indledende fase oplevede HOFOR, at en af de sværeste ting var at forklare konkret, hvad asset management betyder i hverdagen. Selskabet introducerede to virtuelle kollegaer, Asger og Maja (navnene er koblet til Asset Management), og de viste sig at komme lidt tidligt. Målet var, at hjælpemateriale med Asger og Maja skulle inspirere forretningslederen til at gøre styring af aktiver konkret for sit team.

I stedet synliggjorde Asger og Maja behovet for konkretisering og bidrog til processen med design af konkret adfærd og 'WIIFM' – "hvad betyder det for mig i mit job".

Intentionen er at skabe balance mellem fælles metoder og lokal forankring. Lokal forankring er vital, da HOFOR er en multiforsyning og implementerer styring af aktiver på tværs af alle forsyninger.

Lise Tarp-Johansen er programleder for Asset Management i HOFOR. Lise fortæller: "Vi kan fra programkontoret bidrage med koncepter, metoder og værktøjer. Men forretningslederne forklarer bedst, hvordan asset management helt konkret påvirker hverdagen. Ellers bliver det for generelt til, at kollegaerne kan se sig selv i det".



Følg med på hjemmesiderne for **Dansk Fjernvarme** og **DANVA**, der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.

DE FØRSTE 8 ANBEFALINGER:

- 01. Forklar formålet (A)** 02. Involver organisationen (B) 20. Kend grunddata (C) 06. Kortlæg aktivernes tilstand (D)
08. Opstil selskabets mål (E) 10. Afklar risici (F) 21. Brug eksisterende data (G) 12. Tænk totaløkonomi (H)

INVOLVER ORGANISATIONEN

*Hele organisationen skal bære styring af aktiver.
Tidlig og konkret involvering bidrager til sikker forankring.*

Flere forsyningselskaber har indledt deres arbejde med fokus på systemer, data og beregningsmodeller. De er i flere tilfælde kommet frem til et hensyn i arbejdet: Involvering af ledere og medarbejdere i styring af aktiver er afgørende, og det forudsætter en konkret tilgang til styring af aktiver. Ellers ser flere selskaber en risiko for, at styring af aktiver opfattes som teoretisk for medarbejderne.

Det betyder, at selskaberne og deres ledere og medarbejdere kan overveje at arbejde med centrale begreber på et velafgrænset område, så styring af aktiver hele tiden jordforbindes, og så der hurtigt bliver mulighed for konkrete og nærværende eksempler.

02. Involver organisationen! Involver og mobiliser ledere og medarbejdere i styring af aktiver.

SELSKABERNE BØR:

- **Tage stilling til, hvilke områder og anbefalinger der først skal arbejdes med.** Flere selskaber har god erfaring med at udvikle og demonstrere styring af aktiver på ét område, før det breder mere ud. Risikostyring af lagerniveauer er eksempel på et velafgrænset område, hvor flere selskaber har arbejdet med mål, risiko og økonomi i sammenhæng.
- **Opstille plan for involvering af ledere og medarbejdere i tilrettelæggelse og udrulning af styring af aktiver.** Det kan danne grundlag for den nødvendige kommunikation i forløbet.
- **Løbende kommunikere erfaringer og resultater internt og eksternt.** Det bidrager til accept af fremgangsmåde og målsætninger samt til løbende opsamling af forbedringspunkter.



DE FØRSTE 8 ANBEFALINGER:

01. Forklar formålet (A) **02. Involver organisationen (B)** 20. Kend grunddata (C) 06. Kortlæg aktivernes tilstand (D)
08. Opstil selskabets mål (E) 10. Afklar risici (F) 21. Brug eksisterende data (G) 12. Tænk totaløkonomi (H)

TILFØR KOMPETENCER

Kompetencer og viden er vigtig for styring af aktiver.

Tilfør de nødvendige kompetencer selv eller via samarbejde.

Forsyningsselskaber bør i deres styring af aktiver sikre sig de nødvendige ressourcer og kompetencer.

Selskaberne bør *for det første* tage stilling til, om de har de nødvendige ressourcer og kompetencer til at tilrettelægge og drive styring af aktiver. Styring af aktiver kræver nye overvejelser og ny viden. Enkelte selskaber har håndteret det ved at ansætte en asset manager med ansvar for tilrettelæggelse og løbende styring af aktiver. Det kan være en mulighed i større selskaber.

Selskaberne bør *for det andet* tage stilling til, om de har de nødvendige ressourcer og kompetencer til at sikre dag til dag styring af aktiver, det vil sige tilgængelighed og opetid af nogle gange højt specialiserede aktiver.

Selskaberne bør på den baggrund vurdere, om de selv kan tilvejebringe kompetencer og ressourcer, eller om outsourcing og fx samarbejde med andre selskaber kan være en del af løsningen.

03. Tilfør kompetencer! Tag stilling til de kompetencer og ressourcer, styring af aktiver kræver.

SELSKABERNE BØR:

- **Tage stilling til kompetencer og ressourcer.** Selskaberne har med strategi og plan for styring af aktiver lagt sig fast på et ambitionsniveau. Selskaberne bør systematisk overveje den viden og de kompetencer, der er nødvendige ud fra den fastlagte strategi og plan.
- **Sikre sig, at de nødvendige kompetencer og ressourcer er på plads.** Selskaberne kan muligvis tilvejebringe kompetencer selv. Selskaberne kan i nogle situationer overveje samarbejde med andre selskaber eller outsourcing af specifikke opgaver. Det kan især være tilfældet for meget specialiserede kompetencer og mindre selskaber.
- **Sikre klarhed om arbejdsdeling og ansvar ved samarbejde og outsourcing.** Selskabet bør specificere opgaver, så roller og ansvar – og grundlag for opfølgning over for leverandører – er på plads.

ARBEJD PÅ TVÆRS

Styring af aktiver forudsætter tværgående prioriteringer, og det kan kræve justering af eksisterende opgavefordelinger.

Flere selskaber arbejder på større samarbejde på tværs af fagskel og bedre koblinger mellem afdelinger og funktioner. De gør det, fordi den enkelte beslutning dermed bygger på flere faglige vinkler og er bredere funderet. Det gælder for både store og små selskaber.

De store selskaber arbejder måske med ændring af den interne organisering, mens mindre selskaber håndterer det gennem samarbejde med andre selskaber og indkøb. Samarbejdet er central i styring af aktiver og for opgørelse af de samlede omkostninger ved en løsning, således at omkostninger dækker både nyanlæg, drift, vedligehold og bortskaffelse af anlæg.

04. Arbejd på tværs! Overvej reorganisering for at understøtte tværgående samarbejde.

SELSKABERNE BØR:

- **Tage stilling til, hvordan styring af aktiver påvirker fordeling af opgaver og ansvar.** Selskaberne bør for centrale opgaver som planlægning, drift og vedligehold samt opfølgning overveje, hvordan styring af aktiver påvirker opgaveløsningen.
- **Gennemgå den nuværende organisering for at forstå, hvor den hæmmer og fremmer tværgående samarbejde** om opgaveløsning og prioritering.
- **Justere organisering ud fra strategien**, så fordeling af ansvar og opgaver understøtter styring af aktiver og tæt samarbejde på tværs af planlægning og projekt, drift og vedligehold samt økonomi.



Flere selskaber, hvor tværgående prioritering kan være en udfordring på grund af eksempelvis størrelse, har etableret "investment boards". De er sammensat af ledere fra forskellige afdelinger. Det er herefter "investment board", der prioriterer fx investeringer på tværs af selskabet. De opnår den fordel, at økonomiske beslutninger bredes ud.

”

TÆT SAMARBEJDE MED MYNDIGHED HAR
SKABT KLARHED OM INVESTERINGER I
FORHOLD TIL MILJØKRAV.

Benny Nielsen

Afdelingsleder, Plan og Projekt, Herning Vand

Rammer og **BEHOV**

Temaet **rammer og behov** vedrører de behov og krav til selskabet, der følger af regulering og interessenter i form af myndigheder og kunder. Der er opstillet tre anbefalinger til selskaberne i arbejdet med rammer og behov.



INDDRAG INTERESSETER

Inddragelse af interessenter forbedrer selskabets mål og selskabets prioriteringer af opgaver og ressourcer.

Forsyningsselskaber handler inden for bl.a. de nationale reguleringsmæssige rammer og inden for lokal sektorplanlægning.

Selskaberne har i dag fokus på samarbejdet med bl.a. lokale myndigheder, fordi det giver klarhed om fx demografisk udvikling, udbygninger og forventninger, der kan påvirke selskabernes investeringer i de kommende år. Selskaberne har også brug for et tæt samarbejde med kunder, fordi det kan åbne øjnene for kundernes behov og forbedre de mål, selskabet ultimativt opstiller.

05. Inddrag interessenter! Sørg for tæt samarbejde med interessenter; myndigheder, kunder mv.

SELSKABERNE BØR:

- **Tage stilling til hvor selskabets opgaveløsning påvirkes af interessenterne.** Selskabets opgaveløsning afhænger i forskellig grad af omgivelserne, og selskaberne bør få et overblik over de primære afhængigheder. Selskaberne kan muligvis styre disse mere aktivt og sikre mere robust planlægning.
- **Indgå i dialog med interessenter om behov, mål og risiko.** Selskaberne bør indgå i tæt og systematisk dialog med interessenter, herunder ejer og kunder, om fremtidige behov og acceptable risici. Det kan fx danne grundlag for opstilling af nye mål og afklaring af acceptable risici vedrørende fx forsyningssikkerhed. Det vil sikre selskaberne et bedre grundlag for fremtidige prioriteringer, der matcher omgivelsernes behov.
- **Sikre regelmæssig kommunikation med interessenter om overordnet opgaveløsning og enkelte hændelser.** Det kan styrke selskabernes handlerum og bidrage til forventningsafstemning, mens proaktiv kommunikation om hændelser giver kunder mulighed for at træffe de nødvendige foranstaltninger.

OM HERNING VAND

Anlægsaktiver, mio. kr.	2.781
Antal målere	34.000
Antal medarbejdere	60

HERNING VAND

Formaliseret samarbejde minimerer risiko for fejlinvesteringer.

Kommunens spildevandsplan er udarbejdet i et tæt samarbejde med Herning Vand, der prioriterer tæt og løbende samarbejde med myndighederne. Herning Vand har bl.a. identificeret de arealer, Herning Vand har brug for til regnvandsbassiner, og synergier ift. kommunens klimatilpasning identificeres.

Selskabet giver input til både en forsyningsmæssig vurdering og en risikoanalyse i den indledende fase, inden selve lokalplanlægningen går i gang sammen med den formelle høringsfase. Det er på dette tidspunkt mål, midler, service og økonomi analyseres og balanceres.

Dertil kommer kvartalsvise møder blandt projektledere og sagsbehandlere, på ledelsesniveau (afdelingsleder og direktør) og på direktør/udvalgs- og bestyrelsesformandsniveau. Det sikrer en tidlig forventningsafstemning både teknisk og administrativt samt en god samarbejdskultur, der samtidig giver Herning Vand et robust grundlag for selskabets planlægning.



Følg med på hjemmesiderne for [Dansk Fjernvarme](#) og [DANVA](#), der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.

KORTLÆG AKTIVERNES TILSTAND

Viden om aktiver er central for, at selskaber kan målrette og prioritere ressourcer.

Forsyningsselskaberne sammenholder bl.a. interessenters behov med deres aktiver. Selskaberne gør det for at vurdere, om de nuværende aktiver kan understøtte fremtidige behov, eller om der er brug for andre løsninger.

Selskaberne kan vurdere de nuværende aktiver med afsæt i eksisterende data om fx afbrydelser, kapaciteter, driftstimer, energiforbrug, ydelser, alarmer, ikke-planlagt vedligehold osv. Flere selskaber finder, at de har et godt udgangspunkt med de eksisterende data, der kan indgå i statistiske analyser og i øvrigt udbygges efter behov.

”

VI HAR RIGELIG DATA.
VI KAN KOMME LANGT MED
DE NUVÆRENDE DATA, FØR VI
SKAL INDSAMLE MERE DATA.

*Bjørk Paamand Olsen
Direktør, Holte Fjernvarme*

06. Kortlæg aktivernes tilstand! Skab klarhed over aktivernes tilstand ud fra fx teknisk levetid, afbrydelser mv.

SELSKABERNE BØR:

- Kortlægge de data, der kan kvalificere tilstand af de enkelte aktiver, hvis selskaberne ikke allerede har overblik over det. Selskaberne får på den måde et overblik over de relevante systemer og brugbare data for de enkelte aktivklasser og aktiver.
- Indsamle og analysere data, så selskabet får klarhed over tilstand af aktiverne. Selskaberne kan derved kvalificere mangler i forhold til fastlagte behov samt behov for investeringer.

Selskaberne får derigennem klarhed over mangler i data, og hvordan de kan afhjælpes. Selskaberne får – når de begynder at bruge data – også et bedre grundlag for at tage stilling til de fremtidige behov.

UDVALGTE DATA OG DE NØGLETAL, DER KAN ETABLERES UD FRA DATA

På tværs af fjernvarme, spildevand og vand er der mulighed for forskellige data, der kan underbygge nøgletal om enkelt-aktivers performance og kapacitet. Nogle er gengivet nedenfor til inspiration til det videre arbejde.

DATA

Etablerings år	Energiforbrug	Kunde-henvendelser
Restlevetid	Ydelse	Ikke-planlagt vedligehold
Kapacitet	M3 spædevand	Kørte km. ifm. vedligehold
Driftstimer	Planlagt vedligehold	Registrerede brud
Flow	Alarmer	Produceret mængde

NØGLEORD

Kapacitetsudnyttelse
Sandsynlighed for afbrydelse
Varmetab
Uvedkommende vand
Vandtab

DE FØRSTE 8 ANBEFALINGER:

01. Forklar formålet (A) 02. Involver organisationen (B) 20. Kend grunddata (C)
08. Opstil selskabets mål (E) 10. Afklar risici (F) 21. Brug eksisterende data (G)

06. Kortlæg aktivernes tilstand (D)

12. Tænk totaløkonomi (H)

TÆNK LANGSIGTET

Langsigtede prognoser skaber klarhed over fremtidige behov, investeringer og finansiering.

Forsyningsselskabernes økonomi afhænger direkte og indirekte af deres aktiver.

Direkte fordi investeringsomkostninger og afledte finansielle omkostninger fylder meget i selskabernes økonomi over en lang årrække.

Indirekte fordi selskabernes aktiver i kraft af deres effektivitet og ydelser har betydning for størrelsen af driftsudgifter til energi og brændsel.

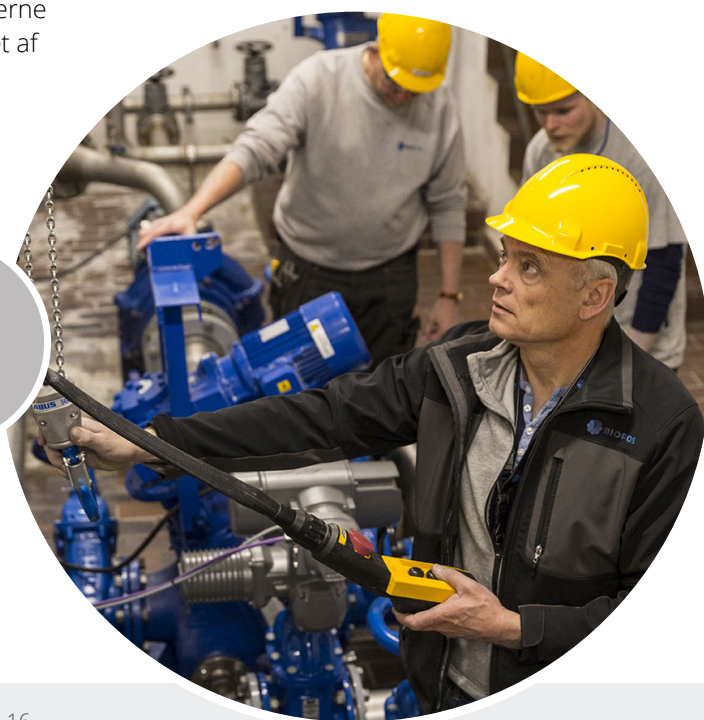
Selskaberne har derfor brug for at tænke langsigtet ud fra deres viden om interessenternes behov og aktivernes tilstand. Selskaberne kan derigennem minimere risikoen for forkerte prioriteringer.

07. Tænk langsigtet! Opstil langtidsprognose for udvikling i aktiver, der også tager højde for finansiering.

SELSKABERNE BØR:

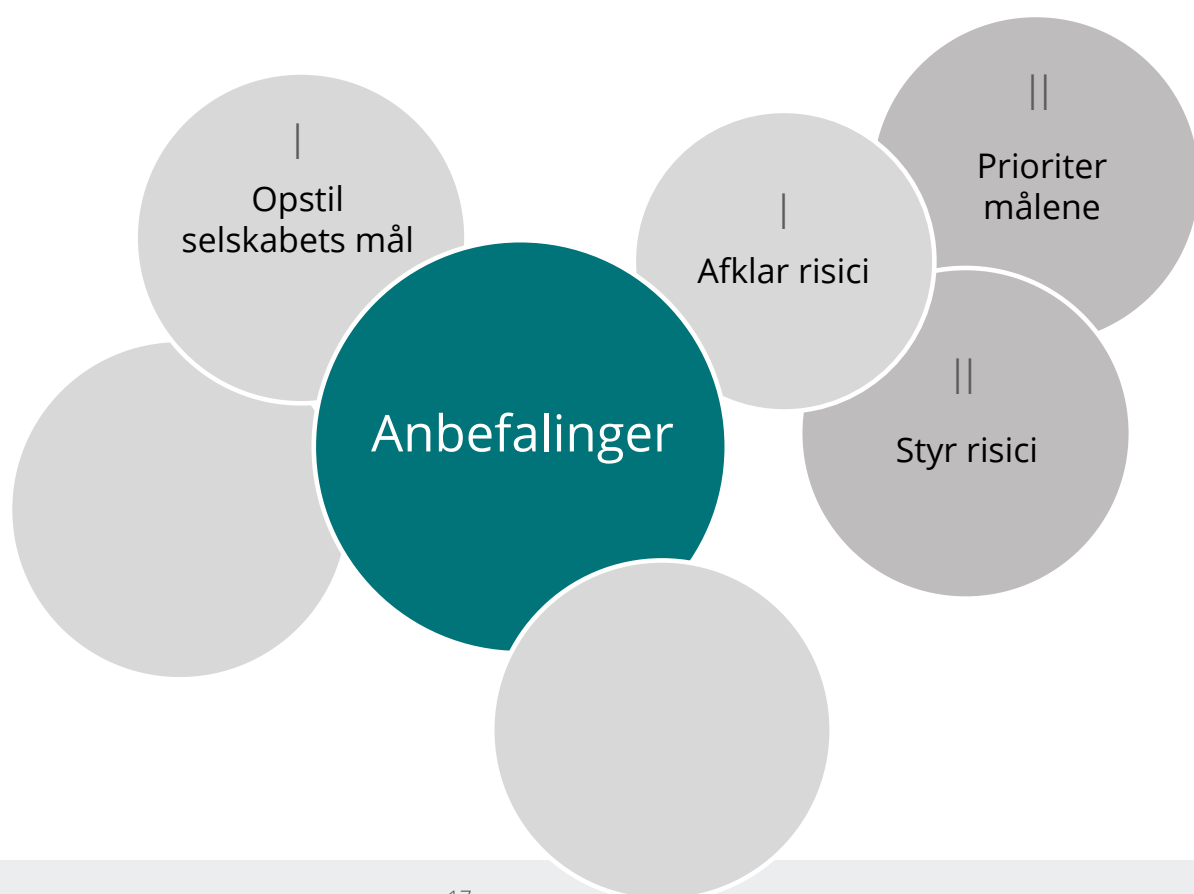
- *Opstille prognose for langsigtet udvikling* i efterspørgslen efter selskabets ydelser, så selskabet har et overblik over det fremtidige behov.
- *Overveje ændringer i rammevilkår og teknologiske muligheder*, der kan påvirke selskabernes prioriteringer eller ligefrem underminere grundlaget for de trufne beslutninger.
- *Identificere usikkerheder med betydning for den langsigtede udvikling*. Ændringer i rammevilkår og teknologispring kan være usikkerheder, som selskabet og dets rådgivere skal forsøge at tage højde for.
- *Opstille prognose for investeringer og finansiering*. Opstilling af prognosen giver selskabet mulighed for at forudse trusler. Opstilling af prognosen sikrer også, at selskaberne overvejer strategi for sammensætning af finansiering på længere sigt, så andel lånefinansiering henholdsvis takstfinansiering fastlægges.

Strategien for finansiering kan også bidrage til, at selskaberne overvejer niveau af investeringer og lånefinansiering i lyset af deres samlede låntagning og risiko for, at selskabet ikke kan servicere den optagne gæld.



MÅL og risiko

Temaet **mål og risiko** vedrører opstilling af selskabets mål samt afklaring, fastlæggelse og styring af risici. Der er opstillet fire anbefalinger til selskaberne i deres arbejde med mål og risiko.



OPSTIL SELSKABETS MÅL

Nogle mål er bestemt i regulering. Nye mål og nuancering af målene kan sikre større handlerum i selskabers prioriteringer.

Forsyningsselskaber arbejder efter forskellige mål. Regulering bestemmer nogle mål. Det kan være mål for udledninger til recipienter, emissioner og mikrobiologi.

Ejere, bestyrelse og kunder bidrager til andre mål. Det kan være mål for forsyningsikkerhed, grøn omstilling i form af CO²-udledning samt takster.

08. Opstil selskabets mål! Kortlæg mål fastsat eksternt og de mål som bestyrelse og selskab ser som relevante.

SELSKABERNE BØR:

- **Afklare de mål for selskabet, der følger af lovgivning og regulering.** Selskaberne har generelt et godt overblik over de reguleringsmæssige krav til deres målopfyldelse inden for fx miljø.
- **Tage stilling til, hvilke mål der i øvrigt er vigtige for selskabet.** Selskaberne kan tage udgangspunkt i dialogen med interessenter og fx sikre løbende dialog med kunder om deres ønsker, behov og prioriteringer. Målene kan vedrøre forsyningsikkerhed, men kan også omfatte mål inden for miljø, klima, takster, services osv.
- **Overveje differentiering, så mål afhænger af fx forsyningsart, målgruppe eller geografisk område.** Selskaberne kan i dialogen med kunder vurdere, hvor der er behov for ambitiøse mål, og hvor målene kan slækkes. Det kan fx afhænge af forsyningsart, kundetype eller område, hvad de opstillede mål skal være, og om der skal ske differentiering.

Det er muligt, at selskaberne har behov for de første erfaringer med eksisterende niveau og omkostninger, før de kan lægge sig fast på et konkret niveau for de opstillede mål. En nulpunktsmåling kan på den måde give selskaberne et udgangspunkt for opstilling af målsætningerne.

OM KALUNDBORG FORSYNING

Anlægsaktiver, mio. kr.	2.600
Antal målere	50.000
Antal medarbejdere	80



KALUNDBORG FORSYNING

Kalundborg Forsyning har gennemført en kundetilfredshedsundersøgelse baseret på SMS-undersøgelse udsendt til 36.000 kunder. Hans-Martin Møller, direktør, forklarer: *“Vi har brug for at forstå kundetilfredshed, og hvad der er vigtigt for kunderne mht. pris, miljø mv. Det giver os et bedre grundlag for prioriteringerne i forsyningen”.*

Den overordnede tilfredshed med forsyningens leverancer var i top med en score på mellem 6 og 7 på en 7-skala. På udsagnet “Jeg vil gerne betale op til 250 kr. mere for rensning af spildevandet, hvis det bliver rensat for miljøfremmede stoffer, herunder medicinrester og lignende” svarede 50-70 %, at de var enige.

Generelt blev fokus på bæredygtighed og miljø vurderet vigtigt, 89% var enige i at grundvand skal indvindes bæredygtigt og beskyttes mod forurening. Herudover fik forsyningen en række nyttige informationer, der kan bruges i den fremtidige kommunikation med kunderne. Uopfordret svarede mange kunder, at de oplever meget kalk i vandet og ønsker blødgøring.



Følg med på hjemmesiderne for **Dansk Fjernvarme** og **DANVA**, der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.

DE FØRSTE 8 ANBEFALINGER:

01. Forklar formålet (A) 02. Involver organisationen (B) 20. Kend grunddata (C) 06. Kortlæg aktivernes tilstand (D)
08. Opstil selskabets mål (E) 10. Afklar risici (F) 21. Brug eksisterende data (G) 12. Tænk totaløkonomi (H)

PRIORITER MÅLENE

Prioritering af mål giver selskabet grundlag for at prioritere og tilrettelægge opgaveløsning med fokus på målopfyldelse.

Forsyningselskaber står altid over for en prioritering mellem forskellige mål. Den økonomiske regulering af spildevand- og vandselskaberne understreger behovet for løbende prioriteringer af mål og ressourcer. Fjernvarmeselskaber står over for en lignende regulering og et fortsat stort behov for at prioritere mål og ressourcer.

Selskaberne kan gennem parvis prioritering af de enkelte mål over for hinanden få klarhed over den indbyrdes vigtighed af de opstillede mål. Selskaberne kan derpå prioritere indsats, der understøtter det eller de mål, der af selskabet anses for de vigtigste.

09. Prioriter målene! Fx forsyningsikkerhed i forhold til miljø, klima og økonomi.

SELSKABERNE BØR:

- **Foretage en indbyrdes prioritering af de opstillede mål.** Prioritering bør tage afsæt i dialog med interessenter, dvs. myndighed, ejer, bestyrelse, kunder mv. Prioriteringen kan ske ved indbyrdes, parvis rangordning af målene, så selskabet kender vigtigheden af fx grøn omstilling og omkostninger i forhold til fx forsyningsikkerhed.
- **Sikre at prioriteringen af mål har betydning for langsigtede og dag til dag prioriteringer.** Rangordningen gør selskaberne i stand til at sikre, at fx planlagt vedligehold af et aktiv afspejler prioritering af forsyningsikkerhed og aktivets betydning for forsyningsikkerhed. Selskabet kan på den måde tilrettelægge opgaveløsningen med fokus på målopfyldelse.
- **Kommunikere de prioriterede mål systematisk internt og eksternt.** For at sikre løbende forventningsafstemning er det vigtigt med løbende kommunikation med interessenter.

OM FORS

Anlægsaktiver, mio. kr.	5.400
Antal målere	32.200
Antal medarbejdere	187

FORS

Prioritering af mål gennem strategiske dilemmaer.

FORS har i 2018 intensiveret arbejdet med styring af aktiver. Prioritering af servicemål inden for 5 kategorier – bl.a. forsyningsikkerhed, serviceniveau, miljø og strategiske hensyn samt finansielle forhold – har været centralt. Charlotte Vincents, økonomidirektør, følger op: *”Det er svært at vægte forsyningsikkerhed i forhold til serviceniveau. Så vi opstillede strategiske dilemmaer for at hjælpe prioriteringen på vej”.*

Bestyrelsen fik en introduktion til styring af aktiver og blev herefter opdelt i et par grupper. De fik til opgave at prioritere servicemålene parvis over for hinanden. Forløbet sikrer klare rammer for FORS' arbejde, fordi bestyrelsen tager stilling til prioriteringer på tværs af selskabet og prioriteringer ud fra de enkelte ejerkommuners ønsker og behov. FORS kan ud fra det opstille de prioriterede mål. Ét mål kan her være fælles på tværs af selskaber og et andet være differentieret, så det har én prioritering i forhold til én kundegruppe i ét område og en anden prioritering i forhold til samme kundegruppe i et andet område.



Følg med på hjemmesiderne for **Dansk Fjernvarme** og **DANVA**, der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.



AFKLAR RISICI

Klarhed om de strategiske og driftsmæssige risici er central for styring af aktiver og de rette prioriteringer.

Risiko er central i styring af aktiver, fordi risiko giver selskaberne grundlaget for at målrette og prioritere ressourcer. Risiko gør, at et selskab kan blive nødt til at prioritere et aktiv højere end et andet ud fra dets betydning for målopfyldelsen.

Risiko er sandsynlighed for en hændelse, fx en afbrydelse eller arbejdsulykke, og konsekvensen ved hændelsen. Strategiske risici kan omfatte forurening, teknologiudvikling, låntagning, øget konkurrence, cyberangreb og andre forhold, der påvirker selskabets overordnede evne til at nå de opstillede mål. Driftsmæssige risici knytter sig mere til selskabets aktiver. Selskabet har her brug for at kende sandsynlighed for en hændelse og konsekvenser ved en hændelse.

10. Afklar risici! Kortlæg selskabets risici mht. sandsynlighed for og konsekvens ved hændelser.

SELSKABERNE BØR:

- Identificere de strategiske og driftsmæssige risici, der kan påvirke selskabets målopfyldelse. Selskaberne kan fx tage udgangspunkt i tidligere hændelser og identificere mulige risici fordelt på eksempelvis afbrydelser, ulykker, kundepåvirkning og –tilfredshed mv.
- Spore risici til aktivklasser og aktiver med betydning for målopfyldelse. Selskaberne kan tage afsæt i oversigt over aktivklasser og aktiver og udbygge den med risikovurdering af aktivet. Selskaberne vurderer sandsynlighed for en hændelse og hændelsens konsekvens for selskabets mål. Selskaberne kan spore risici til enkelt-aktiver ved hjælp af eksisterende data og ved hjælp af medarbejdere med erfaring med aktiverne.

“

VI HAVDE TILSTRÆKKELIGE DATA. VI KUNNE PÅ EN EFTERMIDDAG DANNE KORTLAG VEDRØRENDE RISIKO I GIS.

Benny Nielsen
Afdelingsleder, Plan og Projekt,
Herning Vand

OM AQUA DJURS

Anlægsaktiver, mio. kr.	1.499
Antal målere	7.845
Antal medarbejdere	22



AQUA DJURS

Risiko – baseret på eksisterende data – indgår i ny prognose.

AquaDjurs har udbygget sit afløbssystem betydeligt i 1960'erne og 1970'erne ligesom mange andre selskaber. Selskabet er forholdsvis lille, men står alligevel over for reinvesteringer på flere hundrede millioner kr., især hvis reinvesteringer sker efter 75 år, der er forudsat levetid.

“Reinvesteringerne er store. Vi besluttede, at vi må kvalificere det, så vi investerer rigtigt med fokus på bl.a. reinvesteringspuklerne”, fortæller Palle Mikkelsen, direktør i AquaDjurs. Med statistisk analyse af data om alder, materiale og TV-data har selskabet fået overblik over tilstand i form af de forventede restlevetider – en analyse der giver et mere nuanceret billede end den forudsatte, generelle levetid på 75 år.

Data om antal stiktilslutninger og dimension giver AquaDjurs mulighed for at prioritere investeringer ud fra risiko, så investeringer målrettes steder med størst risiko for nedbrud, og hvor der er flest kunder og største dimension.



Følg med på hjemmesiderne for [Dansk Fjernvarme](#) og [DANVA](#), der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.

DE FØRSTE 8 ANBEFALINGER:

01. Forklar formålet (A) 02. Involver organisationen (B) 20. Kend grunddata (C) 06. Kortlæg aktivernes tilstand (D)
08. Opstil selskabets mål (E) **10. Afklar risici (F)** 21. Brug eksisterende data (G) 12. Tænk totaløkonomi (H)

STYR RISICI

Selskaberne får et grundlag for at målrette tiltag mod de aktiver, der har størst betydning for målopfyldelse.

Nogle selskaber har en ambition om størst mulig forsyningssikkerhed. Risikostyring medfører i de tilfælde ofte renoveringer og opbygning af redundans, så sandsynlighed for og konsekvens ved en afbrydelse er meget lille.

Nogle selskaber intensiverer deres risikostyring. Deres ambition er, at de ved hjælp af sandsynlighed og konsekvens kan prioritere bedre: De kan målrette havaribaseret vedligehold eller forsinke reinvesteringer, fordi risiko ved en hændelse er begrænset. Eller de kan fx øge frekvensen og prioritere planlagt vedligehold af aktiver, hvor risikoen er særlig høj.

11. Styr risici! Tag stilling til de risici selskabet kan leve med, og hvilke der skal undgås.

SELSKABERNE BØR:

- **Identificere aktiver med højere og lavere accepteret risiko i forhold til de opstillede mål.** Selskaberne kan tage udgangspunkt i risici ved de enkelte aktiver og vurdere, hvilke risici der er acceptable, og hvilke der skal imødegås pga. stor betydning for målopfyldelse.
- **Styre risiko ved hjælp af konkrete tiltag.** Tiltag kan for aktiver med høj risiko være overkapacitet, planlagt vedligehold og jævn drift frem for hyppige start og stop, der slider på komponenter og medfører havari. De nødvendige tiltag kan medføre revurdering af mål, hvis fx de økonomiske omkostninger ved at reducere risikoen til det ønskede niveau er meget store. Tiltag kan for aktiver med lav risiko være havaribaseret vedligehold.
- **Kommunikere internt og eksternt, hvordan de opstillede mål påvirker selskabets risikostyring.** Løbende eksternt kommunikation bidrager til forventningsafstemning i forhold til interessenter, og intern kommunikation kan sikre løbende forankring af risici som central del af styring af aktiver.

OM KALUNDBORG FORSYNING

Anlægsaktiver, mio. kr.	2.600
Antal målere	50.000
Antal medarbejdere	80

KALUNDBORG FORSYNING

Planlagt tilstandsbaseret vedligehold drevet af arbejdsmiljø og sikkerhed.

Kalundborg Forsyning er ved at omlægge drift- og vedligeholdelses- rutiner for en række opgaver ud fra driftspersonalets erfaringer.

Konkret har det på et af renseanlæggene betydet, at der sker hyppigere planlagt udskiftning af wirer, der trækker renseskovle i efterklaringstankene. Tidligere blev de rutinemæssige eftersyn gennemført med intervaller, der oversteg den konstaterede levetid for kritiske anlægsdele, herunder wirerne. Det betød, at der skulle gennemføres uplanlagte reparationer, typisk under kritiske vejrforhold, under besværlige hygiejne- og sikkerhedsmæssige vilkår.

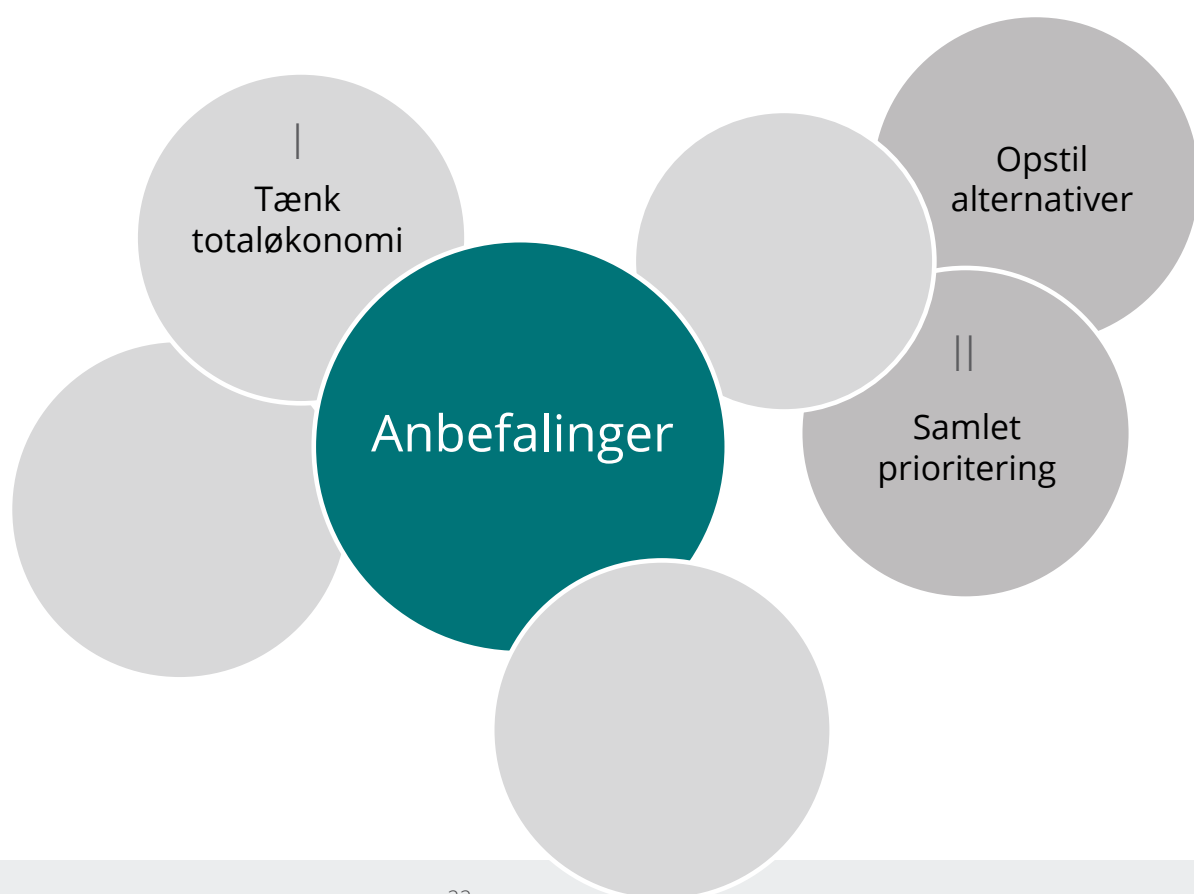
Nu gennemføres der planlagte udskiftninger, som typisk holdes indenfor normal arbejdstid, under langt bedre hygiejnemæssige og sikkerhedsmæssige forhold. Gevinsten, ud over et væsentligt forbedret arbejdsmiljø, har været en omkostningsbesparelse på 40-50%



Følg med på hjemmesiderne for [Dansk Fjernvarme](#) og [DANVA](#), der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.

Prioritering og **PLAN**

Temaet **prioritering og plan** vedrører selskabets prioriteringer og planlægning ud fra omgivelser og behov samt mål og risiko. Der er opstillet tre anbefalinger til, hvad selskabet kan lægge vægt på i prioritering og plan.



TÆNK TOTALØKONOMI

Totaløkonomi gør, at selskaber får et fuldt dækkende billede af økonomien, inden prioriteringer afgøres.

Mange forsyningsselskaber har erfaring med business cases eller projektbekendtgørelsen, når prioriteringer foretages. Det gælder uanset, om det er beslutning vedr. anlægsprojekter eller vurdering af vedligehold. Totaløkonomi giver klarhed over de direkte og indirekte omkostninger fordelt på drift, vedligehold og anlæg i aktiverens levetid - og eventuelt indtægter. Det er centralt for styring af aktiver, at selskaber prioriterer ud fra totaløkonomi.

12. Tænk totaløkonomi! Opgør totaløkonomi knyttet til drift, vedligehold, investering og bortskaffelse.

SELSKABERNE BØR:

- **Afklare krav til performance for de anlæg og den drift der beregnes totaløkonomi for.** Selskaberne bør angive krav til fx opetid og miljø ved de aktiver, der beregnes totaløkonomi for. Totaløkonomien ved de aktiver kan derpå sammenlignes med totaløkonomien ved den eksisterende løsning.
- **Opgøre omkostninger til drift, vedligehold og investeringer** ensartet ud fra de opstillede krav til performance i aktiverens ventede levetid.
- **Indarbejde finansielle omkostninger, garantiprovision og intern rente.** Det sikrer, at opsparing ikke bliver afgørende for, om en investering kan svare sig totaløkonomisk. Den interne rente er central for tilbagediskontering til nutidsværdi og bør fastsættes ud fra de vurderede risici¹. Selskabet kan i forlængelse af beslutning om investeringen efterfølgende sammensætte finansieringen, så opsparing anvendes.
- **Afklare de vigtigste usikkerheder og deres konsekvenser for omkostninger.** Usikkerheder kan omfatte teknologi, kundetilslutning, udvikling i omkostninger, ændringer i renteniveau osv. Selskaberne bør opgøre konsekvenserne af usikkerhederne, inden den totaløkonomisk bedste løsning vælges.

1. Den kan også fastsættes ud fra den samfundsøkonomiske diskonteringsrente fastsat af Finansministeriet

OM RY FJERNVARME

Anlægsaktiver, mio. kr.	38
Antal målere	2.450
Antal medarbejdere	5



RY FJERNVARME

En analyse i 2008 viste at det var nødvendigt at investere i produktionsanlægget, der på daværende tidspunkt bestod af 1 fliskedel og 2 pillekedler. Investeringen i en opgradering af pillekedlerne blev holdt op imod en investering i en ekstra fliskedel.

Projektforslaget, efter varmforsyningsloven viste, at det både drifts- og vedligeholdsmæssigt bedst kunne betale sig at investere i en ny fliskedel, hvilket blev gjort i 2014. Projektet gav besparelse fra første år, og besparelsen over 20 år blev beregnet til 30,6 mio. Den efterfølgende finansiering blev fortaget ved hjælp af opsparing og lånoptagelse.

Derudover udviklede Ry Fjernvarme et regnearksbaseret prognoseværktøj for at få et langtidsbudget, der kunne vise i hvilken retning likviditeten ville gå under forskellige forudsætninger.

Forsyningsområdet bliver løbende udbygget, og selskabet er nu i gang med at beregne udfaldet af at investere i at lukke 2 gamle centraler, etablerer et nyt nød anlæg og varmepumpe på hovedadressen.



Følg med på hjemmesiderne for [Dansk Fjernvarme](#) og [DANVA](#), der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.

DE FØRSTE 8 ANBEFALINGER:

01. Forklar formålet (A) 02. Involver organisationen (B) 20. Kend grunddata (C) 06. Kortlæg aktiverens tilstand (D)
08. Opstil selskabets mål (E) 10. Afklar risici (F) 21. Brug eksisterende data (G) **12. Tænk totaløkonomi (H)**

OPSTIL ALTERNATIVER

Solide drifts- og investeringsalternativer er en god måde at teste mulige investeringsbeslutninger.

Mange forsyningsselskaber har gode erfaringer med større fokus på kvalificering af behov inden opstilling af tekniske løsningsmuligheder. Et selskab peger på, at det – med investeringer på 80 mio. kr. om året – er helt nødvendigt at sikre et endnu bedre beslutningsgrundlag ved at bruge flere ressourcer på at få klarlagt behov og få valgt den rette løsning.

Kvalificering af løsning bør bl.a. indebære opstilling og vurdering af flere tekniske løsninger til at dække samme behov. Forsyningsselskaberne får på den måde et grundlag for at vurdere og beslutte endelig løsning ud fra sammenligning af tekniske forhold, økonomi, bidrag til målsætninger og minimering af risiko.

Den fremgangsmåde sikrer, at selskaberne i forhold til den enkelte investeringsbeslutning tager højde for målsætninger og risiko.

13. Opstil alternativer! Overvej behov og opstil alternative løsninger.

SELSKABERNE BØR:

- **Opstille et eller flere alternativer**, det vil sige den investering eller drifts- og vedligeholdelsesløsning der kan erstatte en påtænkt investering i et aktiv.

Alternativer skal forstås bredt. Det kan være drifts- eller vedligeholdelsesløsninger, der kun medfører driftsomkostninger. De kan omfatte planlagt drift og vedligehold samt havaribaseret afhjælpning af hændelser, eventuelt i kombination med et fokus på at reducere negative konsekvenser ved hændelser.

Alternativer kan også indebære en anden balance mellem driftsomkostninger og investeringsomkostninger. Opstilling af alternativer bidrager til, at selskaberne kommer tættere på problem og udfordring, før de lægger sig fast på en løsning.

- **Sammenholde den eksisterende løsning med de opstillede alternativer.** Selskaberne sammenligner dermed den eksisterende løsning med de opstillede alternativer, der sikrer målopfyldelse, ud fra bl.a. totaløkonomi.

Forsyningsselskaberne kan overveje konsekvenserne for de opstillede mål, hvis fx en investering ikke foretages. Det kan bidrage til fuld klarhed over de faktiske behov og konsekvenser.



SAMLET PRIORITERING

Beslutninger skal sikre sammenhæng mellem de overordnede mål og kravene til de enkelte aktiver.

De samlede prioriteringer bør ske ud fra de opstillede mål, risiko og økonomi. Det er udgangspunktet for selskabernes samlede prioriteringer af re- og nyinvesteringer, drift og vedligehold.

14. Samlet prioritering! Træf endelig beslutning ud fra service, økonomi og risici.

SELSKABERNE BØR:

- **Få klarhed over selskabets mål og krav til performance** for det enkelte aktiv, jf. anbefaling 9 og 12. På den måde får selskabet vished for, hvilke aktiver der – i kraft af fx krav om antal driftstimer eller få, accepterede afbrydelser – er vigtigst ud fra de prioriterede mål.
- **Systematisk prioritere det enkelte aktiv ud fra dets betydning for mål**, så drift, vedligehold og investeringer målrettes aktiver med stor betydning for selskabets målopfyldelse, jf. også anbefaling 11 om styring af risici. På den måde får selskabet et grundlag for at nuancere vedligehold, så det for en gruppe aktiver er planlagt, for en anden tilstandsbaseret og for en tredje afhjælpende.
- **Prioritere investering, drift og vedligehold, hvor målopfyldelse kræver det.** Det betyder, at hvis de nuværende aktiver ikke leverer tilstrækkelig målopfyldelse, eller hvis målopfyldelse kan gøres billigere, bør selskabet ændre investering, drift eller vedligehold. Den tværgående prioritering er i nogle selskaber placeret i et "investment board" bestående af ledere fra flere afdelinger.

Den tætte kobling mellem målsætninger og det enkelte aktiv er central i styring af aktiver. Det sikrer et solidt grundlag for bl.a. at følge kapacitetsudnyttelse, så overkapacitet konsekvent er udtryk for nødvendig og planlagt redundans for at styre risici.

OM BIOFOS

Anlægsaktiver, mio. kr.	3.580
Antal målere	0
Antal medarbejdere	164

BIOFOS

For at skabe overblik og prioritere porteføljen af projekter har BIOFOS oprettet en projektbank. Et projekt repræsenterer et behov og den relaterede risiko, der vil være gældende, såfremt man ikke gør noget. Hermed kan man prioritere alle projekter ud fra risiko, og videre vurdere tilhørende omkostninger og ressourcer.

Rent praktisk skal man udfylde et projektkort med en række basisinformationer, for at et behov/projekt kan blive prioriteret i projektbanken. Alle projektkort behandles på et månedligt koordinationsmøde med repræsentation af chefer på tværs i BIOFOS. Herved deles informationer på tværs af organisationen.

Efterhånden som antallet af projekter stiger kan man lave statistik på projektporteføljen herunder den samlede registrerede risiko pr. anlæg. Dette kan benyttes til investeringsplan og allokering af ressourcer.

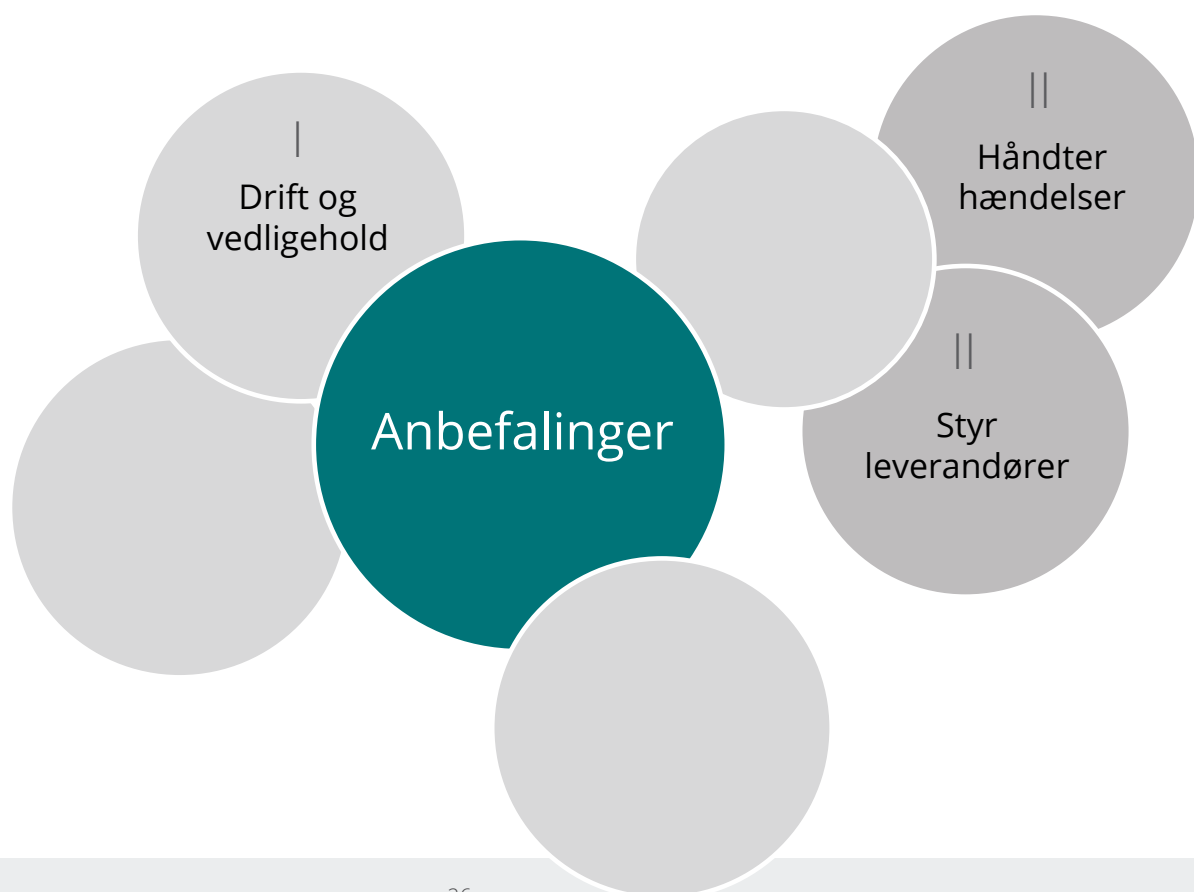


Følg med på hjemmesiderne for *Dansk Fjernvarme* og *DANVA*, der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.



Drift og **VEDLIGEHOOLD**

Temaet **drift og vedligehold** vedrører løbende drift og vedligehold i forlængelse af de fastsatte mål, totaløkonomi og risici. Der er tre anbefalinger til drift og vedligehold.



DRIFT OG VEDLIGEHOOLD

Tilrettelæggelse af drift og vedligehold sker ud fra bl.a. pålidelighed og sikrer målrettet styring af aktiver.

Styring af aktiver ændrer ikke på, at forsyningsselskaberne fortsat skal varetage drift og vedligehold.

Styring af aktiver ændrer derimod på:

- Hyppighed af drift og vedligehold der kan variere på tværs af selskabets aktiver. Det kan skyldes forskelle i vigtighed og tilstand af aktiver.
- Omfang af drift og vedligehold kan variere i løbet af aktivers livscyklus. Det kan være, at planlagt og uplanlagt vedligehold stiger sammen med alderen af aktiver, indtil det bedre kan svare sig at udskifte aktivet.

15. Drift og vedligehold! Varetæg løbende drift samt planlagt og afhjælpende vedligehold.

SELSKABERNE BØR:

- **Afgrænse og skemalægge drift og vedligehold**, så selskabet tager stilling til det præcise indhold i drifts- og vedligeholdelsesopgaver for det enkelte aktiv og tager stilling til tidspunkt for udførelse samt opfølgning.
- **Sikre opsamling af registreringer om aktivers performance og drift og vedligehold**, så selskaberne får datagrundlaget til at kunne følge ydelser, økonomi og effektivitet af både det enkelte aktiv og af det udførte drift og vedligehold.
- **Tage stilling til pålidelighed af aktiver for at identificere udfordringer, der skal adresseres**. Det gør, at selskaberne fra design af aktivet og løbende gennem dets livscyklus vurderer pålidelighed af aktivet og nødvendige indsatser².
- **Sikre træning og instruktion af medarbejdere**, så de kan levere drift og vedligehold. Det bidrager til, at medarbejderne har den nødvendige viden om det enkelte aktivs udformning og funktion, så de kan udføre drift og vedligehold.

2. Pålidelighed er brugt som dansk ord for det engelske reliability, der indgår i reliability centered maintenance.

OM HOLTE FJERNVARME A.M.B.A.

Anlægsaktiver, mio. kr.	55
Antal målere	950
Antal medarbejdere	10

HOLTE FJERNVARME A.M.B.A.

På tavlemøder forbindes strategi, mål og daglig opgaveløsning.

Tavlemøder er stedet, hvor selskabets medarbejdere kobler de overordnede mål for selskabet med de kommende, primære indsatser. Der holdes ét 20 minutters tavlemøde hver uge.

Ud fra strategien har Holte Fjernvarme defineret klare mål for driftsstabilitet, rådighed og serviceniveau – fx defineres et "udfald" som en periode på mere end 15 minutter, hvor differenstrykket har været under 0,4 bar, eller hvor fremløbstemperaturen har været under 70 °C.

Ud fra målene er der udvalgt en række driftsparametre der vises på tavlen.

Hvis nogle af parametrene afviger fra målsætningen, diskuteres der på tavlemødet hvorfor, og hvad der kan gøres i den kommende uge for at afhjælpe og forebygge. Som direktør Bjørk Paamand Olsen siger: "tavlemødet gør, at vi hele tiden målretter indsatsen i forhold til den strategi, selskabets bestyrelse har valgt".



Følg med på hjemmesiderne for **Dansk Fjernvarme** og **DANVA**, der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.

HÅNDTER HÆNDELSER

Tag stilling til hvor hurtigt hændelser skal håndteres ud fra, hvordan de påvirker selskabets målfrielse.

Forsyningsselskaberne planlægger afbrydelser i forbindelse med vedligehold, og de reagerer på hændelser, der er afvigelser fra normal drift. Selskaberne vurderer hændelserne og behovet for øjeblikkelig afhjælpning, eller om afhjælpning kan vente, fordi der fx er overskudskapacitet. Selskaberne kan da spare ekstraomkostninger til ud kald.

Styring af aktiver betyder, at selskaberne bør være opmærksomme på, hvad der er en hændelse, og hvor hurtigt der skal reageres på den. Det kræver, at selskaberne for det første har opstillet mål og taget stilling til risici.

Det kræver for det andet, at selskaberne og deres medarbejdere agerer ens på hændelser og vurderer dem ens i forhold til mål og vigtighed. Deri indgår også, at hændelser registreres ens af medarbejdere, så registreringerne kan understøtte senere analyser af tilstand af aktiverne.

16. Håndter hændelser! Identificer, registrer og afhjælp hændelser ud fra deres konsekvenser.

SELSKABERNE BØR:

- **Tag stilling til, hvad der er mulige hændelser i selskabet.** Hændelser påvirker selskabets mulighed for at indfri de opstillede mål. Selskabet bør tage stilling til, hvad der udgør hændelser. De kan vedrøre manglende forsyning, lavere vandtryk, lav fremløbstemperatur, opstuvende vand, overskridelse af grænseværdier osv.
- **Opstil mål for, hvor hurtigt forskellige hændelser skal afhjælpes.** Alle hændelser er ikke lige vigtige for selskabets mål. Nogle skal håndteres straks, mens andre kan håndteres senere og nogle måske slet ikke. Selskaberne kan ud fra afklaring af risici, jf. anbefaling 10, opstille mål for afhjælpning, så der er fælles forståelse blandt medarbejderne. Så er det klart for alle, om afhjælpning skal ske inden for normal arbejdstid.

- **Afhjælp hændelser ud fra de opstillede mål og sikre dokumentation.** Selskaberne bør derpå afhjælp de opståede hændelser for at genoprette fx forsynings-sikkerhed samt sikre dokumentation vedrørende hændelsen. Selskaberne kan med fordel følge op på, at afhjælpning følger de fastlagte mål.
- **Kommunikere hændelser og afbrydelse til berørte kunder og interessenter.** Selskaberne bør på forhånd lægge sig fast på, hvad der kommunikeres til hvem. Det kan fx tage udgangspunkt i hændelserne og de opstillede mål for afhjælpning, der bør afspejle konsekvenserne ved en hændelse for kunder.



STYR LEVERANDØRER

Overvej omfang af outsourcing og stil krav til leverandører, så selskabet fastholder sin uafhængighed.

Mange forsyningsselskaber indhenter ressourcer og kompetencer fra eksterne samarbejdspartnere. Det sker inden for projektering, bygherrerådgivning, projektledelse, vedligehold, entreprenørarbejde osv.

Selskaberne er ansvarlige for indfrielse af de opstillede mål, totaløkonomi og risici, uanset at centrale dele af opgaveløsningen er placeret uden for selskabet.

Forsyningsselskaberne bør styre leverandører. Det betyder, at de – udover at tage stilling til ressourcer og kompetencer – også bør følge op på, at eksterne leverandører overholder de opstillede retningslinjer, og at deres arbejde passer ind i selskabets opgaveløsning i øvrigt.

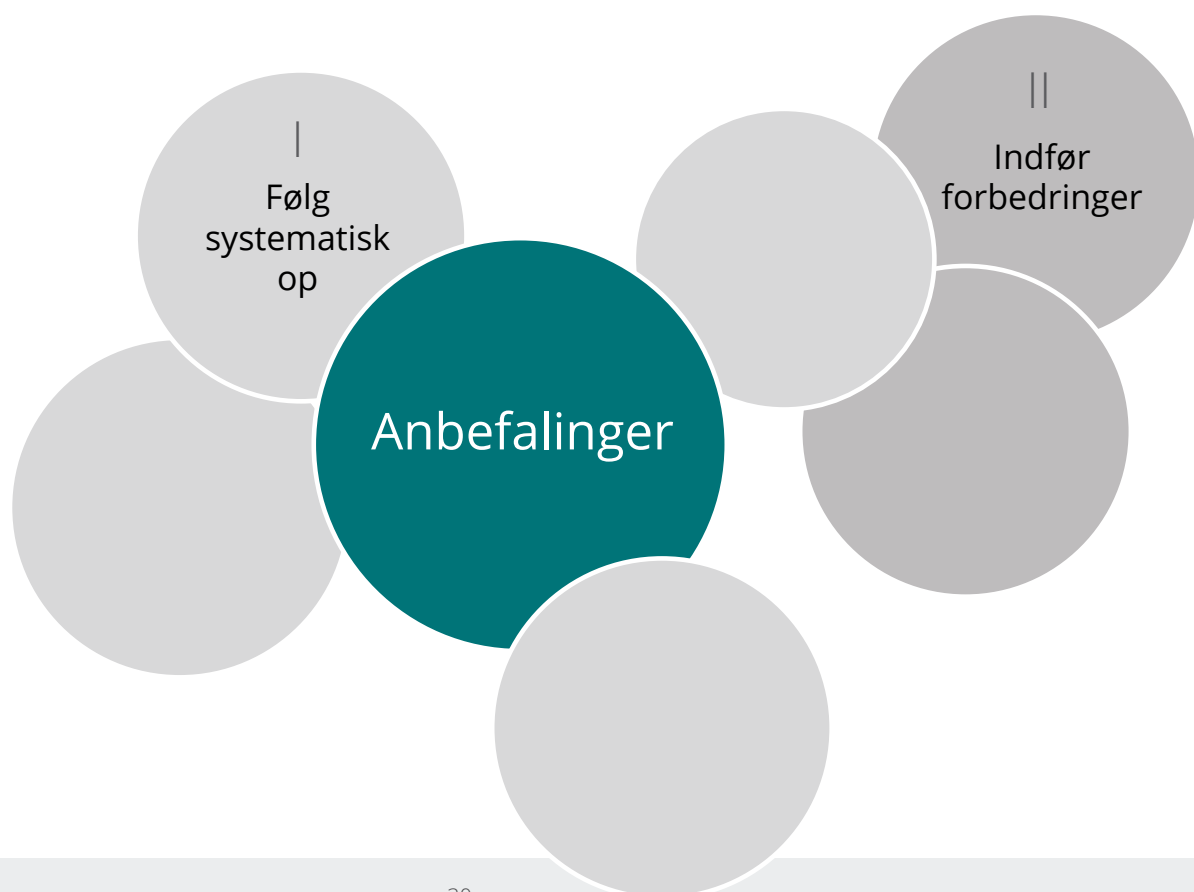
17. Styre leverandører! Med afsæt i markedsafdækning opstilles og følges op på krav til leverandører.

SELSKABERNE BØR:

- **Gennemføre markedsafdækning, før leverandør og løsning besluttet.** Selskaberne kan med fordel gennemføre tidlig markedsafdækning vedrørende leverandører, teknologier og mulige løsninger for at sikre det bedst mulige grundlag for eventuel udbudsforretning.
- **Sikre leverandører viden om baggrund og målsætninger.** Tydeliggørelse af baggrund, rammer og målsætninger sikrer leverandører et godt grundlag for at yde helhedsorienteret, kritisk og konstruktiv rådgivning.
- **Fastlægge og formidle klare krav til opgaveløsningen, der sikrer konsistens på tværs i selskabet.** Selskaberne bør overveje krav til den enkelte opgave, så håndteringen af den er i tråd med den øvrige opgaveløsning. Det kan omfatte faste retningslinjer for opbygning og indretning af bygværker, krav til dokumentation samt antagelser og forudsætninger i business cases, der sikrer konsistens på tværs af fx investeringsbeslutninger.
- **Følge op på overholdelse af krav til leverandører for at sikre opgaveløsning.** Selskaberne bør følge op på overholdelse af krav som del af den almindelige kvalitetssikring og -dokumentation. Selskaberne kan med fordel sikre sig, at de opstillede krav følges, at de nødvendige registreringer foretages, og at selskaberne har fuld adgang til dokumentation og data. Ansvar for den opfølgning er muligvis på plads, hvis selskabet har arbejdet med anbefaling 4 om at arbejde på tværs.

Opfølgning og **OPTIMERING**

Temaet **opfølgning og optimering** vedrører selskabets systematiske opfølgning på fastsatte mål og indsatser mhp. løbende forbedringer. Der er to anbefalinger til, hvad selskabet bør lægge vægt på.



FØLG SYSTEMATISK OP

Systematisk opfølgning på overordnede mål og enkelt-aktivers performance er grundlag for løbende forbedringer.

Flere selskaber følger løbende op på indsatser. Systematisk opfølgning er centralt i styring af aktiver, og selskaberne bør systematisk følge op, så de kan sammenholde de ventede og faktiske konsekvenser af beslutninger og uddrage læring fra det.

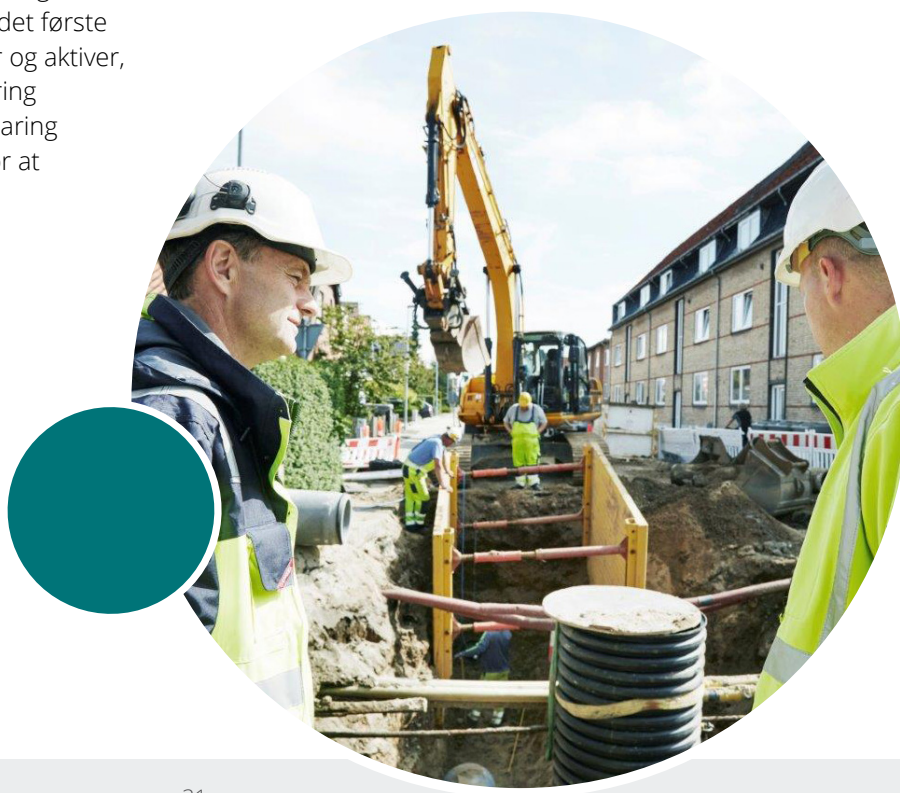
Systematisk opfølgning vedrører for det første de overordnede målsætninger inden for eksempelvis service, totaløkonomi og risiko. Det vedrører for det andet de enkelte aktiver og fx fastsatte mål for driftstimer, så aktiver understøtter de overordnede mål.

18. Styr leverandører! Med afsæt i markedsafdækning opstilles og følges op på krav til leverandører.

SELSKABERNE BØR:

- **Tage stilling til mål og opsamling af data ved igangsættelse af indsatser.** Selskaberne kan allerede ved igangsættelse af indsatser overveje, hvilke registreringer af data der er nødvendig for at lette opfølgning på både løbende drift og vedligehold og på igangsatte investeringer.
- **Følge op på drift, vedligehold og investeringer.** Selskaberne bør løbende følge op på opgaveløsning og vurdere overordnet målopfyldelse, totaløkonomi og performance for de enkelte aktiver i form af fx driftstimer, ydelse osv. Selskaberne kan følge op med dyberegående root cause analysis for at finde årsager til og løsninger på fejl.

Selskaberne kan overveje fordeling af roller og ansvar i forbindelse med opfølgning. Det kan for det første omfatte afklaring af ansvar for aktivklasser og aktiver, herunder fx for kvalitetssikring og opdatering af data. Det kan for det andet omfatte afklaring af, om opfølgning skal forankres ét sted for at sikre fokus.



INDFØR FORBEDRINGER

Løbende forbedringer sikrer fx større målopfyldelse med en samlet set bedre totaløkonomi.

Løbende forbedringer omfatter alt fra udskiftning af komponenter, ændringer i konfiguration, udskiftning af aktiver osv. Det centrale er, at løbende forbedringer bidrager til større målopfyldelse med færre ressourcer.

19. Indfør forbedringer! Identificer og implementer løbende forbedringer.

SELSKABERNE BØR:

- Systematisk tage stilling til, hvor performance er mangelfuld, og hvor betydningen for den manglende målopfyldelse er størst. Det betyder, at selskaberne identificerer hændelser og mangler med størst betydning for målopfyldelse.
- Løbende skabe overblik over, hvor der er brug for at prioritere og implementere løsninger. Det indebærer, at selskaberne har klarhed over, hvilke områder der skal prioriteres. Selskaberne kan overveje sammenhæng mellem løsninger, forventede resultater og selskabets mål, så selskabet ikke uforvarende igangsætter løsninger der fører til overopfyldelse af de opstillede mål. Det kan også indebære afklaring af roller og ansvar, så løbende overblik og prioritering af områder og ressourcer er forankret ét sted for at sikre overblik, jf. også anbefaling 4.
- Involvere medarbejdere i analyser og opstilling af indsatser. Involveringen af medarbejdere er nødvendig for opstilling af de rette indsatser. Den er også nødvendig for at sikre forståelse for betydningen af prioriterede mål i forhold til de indsatser og forbedringer, der arbejdes på.
- Sikre videndeling om fejl og løsninger. Selskaberne kan gennem erfaringsudveksling bidrage til læring om konkrete indsatser og til bedre forankring af tanken om løbende forbedringer og prioritering ud fra mål.

OM FJERNVARME FYN

Anlægsaktiver, mio. kr.	4.000
Antal målere	65.350
Antal medarbejdere	295

FJERNVARME FYN

I 2015 indførtes et strategisk mål om reduktion af drift- og vedligeholdelsesomkostninger på produktionsanlæggene med 5 mio. kr. pr. år i 5 år. Flere tiltag blev indført - blandt andet at meddelelser om problemer ikke må formuleres som "vedligeholdelsesordrer", og der indførtes et koordineringsteam med to ugentlige møder til vurdering af alle vedligeholdelsesjobs.

Ansvar og roller blev beskrevet og tildelt, så organisationen var klar til tiltagene.

Koordineringsteamet skal vurdere vedligeholdelsesjobs ud fra en risikobetragtning, samt vurdere hvilken vedligeholdsaktivitet, der er tilstrækkelig.

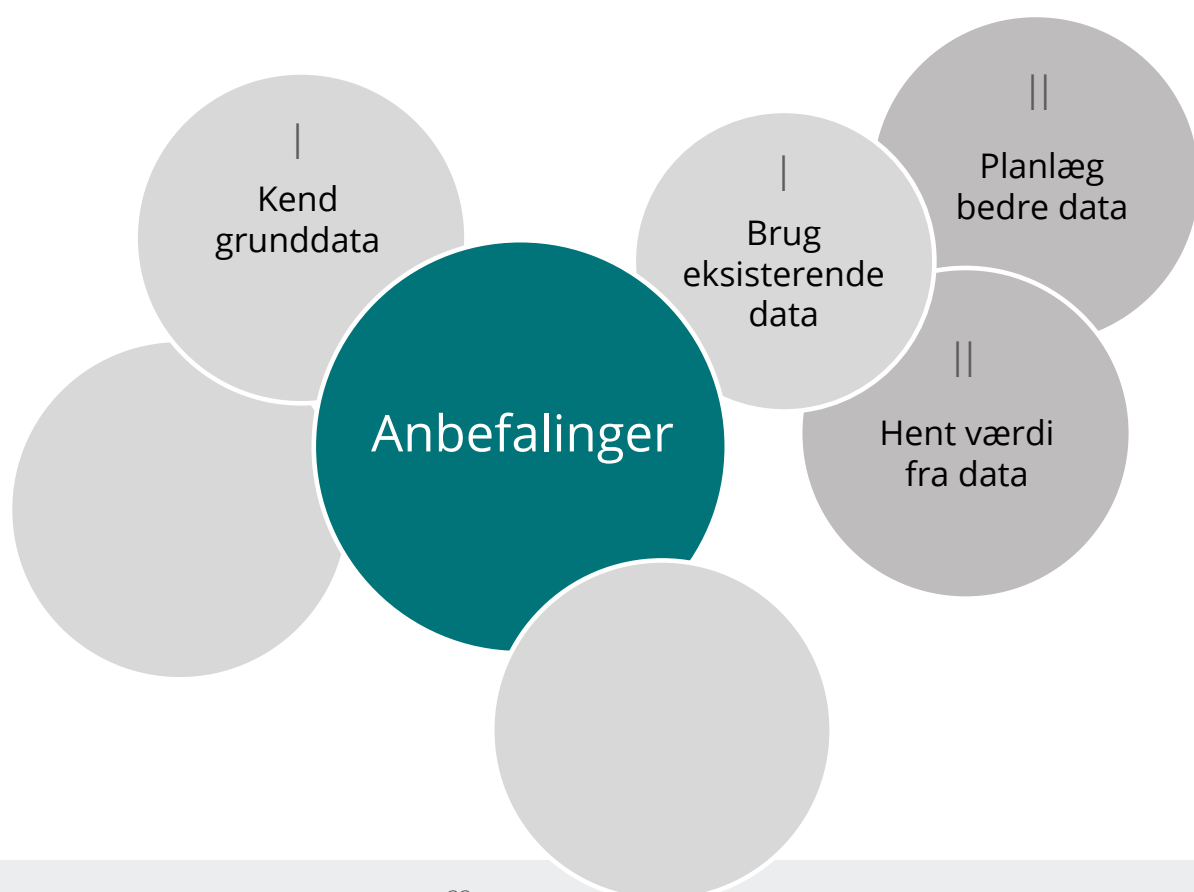
"Vi regner med at nå målet uden negativ påvirkning på anlægsrådigheden - snarere tværtimod"
fortæller Driftschef, Peter Graversen.



Følg med på hjemmesiderne for [Dansk Fjernvarme](#) og [DANVA](#), der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.

DATA og systemer

Temaet **data og systemer** vedrører, hvordan selskabets systemer og datagrundlag på kort og lang sigt kan understøtte styring af aktiver. Der er opstillet fire anbefalinger til selskabets fokus i forbindelse med data og systemer.



KEND GRUNDDATA

Grunddata om aktivklasser og aktiver er et element i styring af aktiver. Grunddata skal afklares og kvalitetssikres.

Mange selskaber har udførlige registreringer om aktivklasser, aktiver og komponenter i fx ledningsregistrering og vedligeholdelsessystemer. En aktivklasse kan fx være 1.000 kilometer ledningsnet, mens aktivet er den enkelte ledningsstrækning på måske 50 meter.

Det er forudsætning for styring af aktiver, at selskaberne har systematisk viden om aktiverne, og at datakvaliteten er tilfredsstillende. Det indebærer, at selskaberne kender aktivklasse og aktiv, bogført værdi, etableringsår samt størrelse og materiale, hvor det er relevant.

20. Kend grunddata! Få overblik over aktivklasser, aktiver og de økonomiske værdier.

SELSKABERNE BØR:

- **Få klarhed over data, der beskriver aktivklasser og aktiver.** Selskaberne bør gennemgå eksisterende datakilder og data for at skabe et overblik over de forskellige aktivklasser og aktiver med hensyn til antal, størrelse, dimension mv. Det er data, der formentlig har betydning for selskabernes økonomiske rammer.
- **Etablere overblik over de økonomiske værdier vedrørende aktiverne.** Det indebærer, at selskaberne gennemgår og eventuelt etablerer data vedrørende bogførte værdier, afskrivninger og restlevetider for de enkelte aktivklasser og aktiver. Selskabet kan ved manglende værdier få brug for at gennemføre supplerende analyser mv., før en skønnet værdi kan tilskrives.

Det er data, der har betydning for både den regnskabsmæssige håndtering af aktiverne og for opstilling af fx investeringsprognoser. De data kan sidenhen sammenkædes med data fra andre systemer om driftstimer, antal afbrydelser, tilsluttede kunder der kan kvalificere afklaring om bl.a. risiko.



DE FØRSTE 8 ANBEFALINGER:

01. Forklar formålet (A) 02. Involver organisationen (B) **20. Kend grunddata (C)** 06. Kortlæg aktivernes tilstand (D)
08. Opstil selskabets mål (E) 10. Afklar risici (F) 21. Brug eksisterende data (G) 12. Tænk totaløkonomi (H)

BRUG EKSISTERENDE DATA

Kortlæg og brug eksisterende data til at få klarhed over bl.a. aktivernes tilstand, før nye data indsamles.

Forsyningsselskaber opsamler i dag store mængder data fra de forretningskritiske systemer såsom SCADA/SRO, ledningsregistrering, vedligehold, afregning og økonomi.

Selskaberne har generelt meget data om både antal, alder, størrelse og placering af aktiver. De har også data om tilstand ud fra fx alarmer, opgaver inden for vedligehold, registrering af hændelser mv. Selskaberne har med de eksisterende data som udgangspunkt et godt grundlag for kvalificering af fx tilstand og konsekvenser.

21. Brug eksisterende data! Tag stilling til, hvordan selskabets eksisterende data kan anvendes.

SELSKABERNE BØR:

- **Afklare hvilke data opsamles, og om det sker manuelt eller automatisk og i hvilke systemer.** Selskabet får derigennem klarhed over, hvilke data der er forholdsvis nemt tilgængelige, og hvilke der kan indgå i analyse af fx risiko.
- **Systematisere medarbejdernes erfaringer, så de kan indgå i videre analyser.** Selskabernes data er i nogle tilfælde manuelle optegnelser i driftsjournal eller erfaringer opsamlet af medarbejderne. Selskaberne kan i de tilfælde få brug for at strukturere og registrere data, så det kan indgå i fx analyser.
- **Tage stilling til, hvordan mangler, huller og fejl i eksisterende data kan håndteres.** Selskaberne kan komme ud for kritiske mangler i data, og at selskaberne i den situation er nødt til at gennemføre analyser for at sikre et fuldstændigt og dækkende datasæt af tilfredsstillende kvalitet.

DE FØRSTE 8 ANBEFALINGER:

01. Forklar formålet (A) 02. Involver organisationen (B) 20. Kend grunddata (C) 06. Kortlæg aktivernes tilstand (D)
08. Opstil selskabets mål (E) 10. Afklar risici (F) **21. Brug eksisterende data (G)** 12. Tænk totaløkonomi (H)

PLANLÆG BEDRE DATA

Tag stilling til, hvilke beslutninger og behov, der kræver data, der ikke er tilgængelige i dag.

Selskaberne bør tage stilling til, hvilke data der er nødvendige på sigt, og hvordan data skal registreres og opsamles.

Flere selskaber peger på, at de allerede i dag har stor mængde af data til rådighed, der kan danne grundlag for beslutninger på kort sigt. De peger også på, at de på nogle punkter har brug for bedre data og måske data i en større opløsning. Her bør opsamling påbegyndes på kort sigt, fordi et tilstrækkeligt datasæt først er tilgængelig i løbet af 2 – 3 år.

22. Planlæg bedre data! Tag stilling til, hvordan systematisk registrering af data kan forbedre beslutninger.

SELSKABERNE BØR:

- **Afdække hvor eksisterende data ikke understøtter behovene.** Selskaberne kan med udgangspunkt i anbefaling 6 om kortlægning af aktivernes tilstand overveje behov for nye data. Selskaberne kan afklare, hvor beslutninger forudsætter data, der ikke er tilgængelige i dag. Flere selskaber peger fx på, at de har brug for data om omkostninger per aktiv, og at de har brug for at kunne knytte vedligeholdelsesjobs klarere til det enkelte aktiv for at forstå tilstand.
- **Tage stilling til, hvilke data og hvilken opløsning af data (år, måneder osv.) der er behov for.** Selskaberne kan på den baggrund tage stilling til den nødvendige detaljeringsgrad, og indsamling på mere overordnet niveau – særligt hvis indsamling bygger på medarbejderes registreringer – er i den forbindelse billigere.
- **Tage stilling til hvordan datafangst skal ske.** Selskaberne kan i den forbindelse overveje muligheden for at anvende eksisterende systemer, eller om der er behov for fx sensorer eller IT-systemer.



REALISÉR VÆRDI AF DATA

Data kan kvalificere selskabernes beslutninger. Sammenstilling af data giver mulighed for at realisere værdien af data.

Flere forsyningsselskaber har etableret en dataplatform som led i styring af aktiver. Med dataplatform menes fx datavarehus med integrationer til de primære produktionssystemer eventuelt suppleret med BI- og analyseværktøj.

Dataplatformen kan understøtte styring af aktiver, der i høj grad bygger på overblik over status og identifikation af afvigelser ved hjælp af data. Flere selskaber har erfaring for, at klare forretningsmæssige behov er forudsætningen for, at sammenstilling af data bliver en gevinst.

23. Realiser værdi af data! Tilvejebring sammenhængende platform, der letter anvendelse af data.

SELSKABERNE BØR:

- **Gennemgå og ajourføre selskabets registreringsgrundlag.** Det betyder, at selskaberne gennemgår systemer og registreringer for at sikre tilstrækkelig sammenhæng i måden der registreres på. Det gør, at selskaberne fx kan sammenstille og vise data om alarmer, omkostninger og vedligehold fra forskellige systemer for et aktiv.
- **Overvej konsolidering af data fra forskellige IT-systemer** i et datavarehus eller lignende. Selskaberne kan her overveje, om der er behov for hyppig rapportering, hvor data fra vedligehold fx sammenstilles med data fra økonomi og SRO. Er det tilfældet, kan etablering af datavarehus og integration til fx økonomisystem, SRO og vedligehold muligvis give værdi.
- **Opstil faste rapporter der kan lette opfølgning på aktiver og på drift og vedligehold.** Selskaberne kan på den baggrund definere rapporter, der kan automatisere og lette opfølgning, hvad enten det er på performance af de enkelte aktiver eller af opgaveløsningen vedrørende drift og vedligehold.

OM VANDMILJØ RANDERS

Anlægsaktiver, mio. kr.	3.564
Antal målere	28.900
Antal medarbejdere	52

VANDMILJØ RANDERS

En platform sikrer medarbejderne vigtig beslutningsstøtte.

Vandmiljø Randers har data i mange IT-systemer: SRO, GIS, Vedligehold osv. Selskabet har etableret datavarehus, der kobler data fra forskellige systemer, så det kan henføres til enkelte områder, aktivklasser og aktiver.

Produktionschef Michael Sønder Jensen fortæller: *"Vi har opstillet analyser sammen med medarbejderne på tværs af selskabet og samlet de nødvendige data. Vi har nu fokus på, at analyserne skal støtte en anden måde at arbejde på".*

Dele af data er statiske og andre dynamiske. Selskabet har på den måde opdateret beslutningsstøtte, så det fx kan følge udvikling i tilstand af aktiver eller total tilløb af vand der er en vigtig costdriver. Vandmiljø Randers får med de foreløbig 5 analyser vigtig viden om drift og vedligehold samt investeringer.



Følg med på hjemmesiderne for **Dansk Fjernvarme** og **DANVA**, der udbygges med bl.a. selskabers erfaringer.

SELVEVALUERING

Selskaberne kan gennem selvevaluering på overordnet eller mere detaljeret niveau følge op på deres styring af aktiver.

Selskaberne kan ved hjælp af Dansk Fjernvarmes og DANVA's værktøj til selvevaluering følge op på deres styring af aktiver. Selskaberne kan gennemføre overordnet selvevaluering vedrørende de 23 anbefalinger eller gå mere i dybden med de 23 anbefalinger og den underliggende opgaveløsning.

Værktøj til selvevaluering er skitseret nedenfor. Tabellen nedenfor kan ikke stå alene, og der henvises derfor til selvevaluering og uddybningen på [Dansk Fjernvarmes](#) og [DANVA's](#) hjemmesider.

Angiv i hvilken grad selskabet følger anbefalingen...

MENNESKER OG ORGANISERING



1. FORKLAR FORMÅLET

Kommunikerer hvordan selskabet vil arbejde med styring af aktiver.

2. INVOLVER ORGANISATIONEN

Involverer og mobiliserer ledere og medarbejdere i styring af aktiver.

3. TILFØR KOMPETENCER

Tager stilling til de kompetencer og ressourcer, styring af aktiver kræver.

4. ARBEJD PÅ TVÆRS

Fastlægger og kommunikerer ansvar og roller i organisationen.

Ikke påbegyndt	I mindre grad	I nogen grad	I høj grad	Ikke relevant

RAMMER OG BEHOV

5. INDDRAG INTERESSEENTERNE

Sikrer tæt samarbejde med interessenter - myndigheder, kunder mv.

6. KORTLÆG AKTIVERNES TILSTAND

Skaber klarhed over aktivernes status, teknisk restlevetid, afbrydelser.

7. TÆNK LANGSIGTET

Opstiller langtidsprognose for udvikling i aktiver.

MÅL OG RISIKO

8. OPSTIL SELSKABETS MÅL

Kortlægger eksterne mål og mål, bestyrelse og ledelse ser som vigtige.

9. PRIORITER MÅLENE

Prioriterer mål, så fx forsyningssikkerhed prioriteres aktivt over for andre mål.

10. AFKLAR RISICI

Kortlægger selskabets risici mht. sandsynlighed for og konsekvens ved afbrydelser.

11. STYR RISICI

Prioriterer de vigtigste risici, der kan forhindre indfrielse af opstillede mål.

Angiv i hvilken grad selskabet følger anbefalingen...

PRIORITERING OG PLAN



12. TÆNK TOTALØKONOMI

Opgør totaløkonomi ved drift, vedligehold og investeringer ud fra mål og risici.

13. OPSTIL ALTERNATIVER

Overvejer behov og opstil alternative løsninger, bl.a. tilpasning af mål og investeringer.

14. SAMLET PRIORITERING

Træffer endelig beslutning ud fra både service, økonomi og risici.

Ikke påbegyndt	I mindre grad	I nogen grad	I høj grad	Ikke relevant

DRIFT OG VEDLIGEHOLD

15. DRIFT OG VEDLIGEHOLD

Tilrettelægger og gennemfører løbende drift og sikre løbende registreringer.

16. HÅNDTER HÆNDELSER

Identificerer hændelser og håndterer dem ud fra vigtighed.

17. STYR LEVERANDØRER

Fastlægger krav til leverandører og følg op på overholdelse af retningslinjer.

OPFØLGNING OG OPTIMERING

18. FØLG SYSTEMATISK OP

Følger systematisk op på, om indsats , drift og investeringer, udvikler sig som ventet.

19. INDFØR FORBEDRINGER

Identificerer og implementerer løbende forbedringer.

DATA OG SYSTEMER

20. KEND GRUNDDATA

Skaber overblik over selskabets forskellige typer af aktiver.

21. BRUG EKSISTERENDE DATA

Tager stilling til, hvordan selskabets nuværende data kan understøtte beslutninger.

22. PLANLÆG BEDRE DATA

Tager stilling til, hvordan systematik i registrering af data kan forbedre beslutninger.

23. REALISER VÆRDI AF DATA

Tilvejebringer sammenhængende platform, der letter anvendelse af data.

Værktøjet til selvevaluering kan tilgås på hjemmesiderne for [Dansk Fjernvarme](#) og [DANVA](#)

For mere **VIDEN**



Du har mulighed for at søge mere viden om styring af aktiver – både til indholdet i styring af aktiver, andre selskabers erfaringer samt skabelon til selvevaluering.

Besøg hjemmesiderne for **Dansk Fjernvarme** og **DANVA** for mere information.

Besøg enten www.danskfjernvarme.dk/aktiver eller www.danva.dk/styring-af-aktiver