

Fra reguleringspres til resiliens

Sådan skaber forsyningssektoren
værdi gennem smartere styring af
aktiver

Jeppe Zeeberg
Konsulent, A-2





Fem bump på vejen, der bremser tempoet i forsyningssektoren

Forsyningssektoren befinder sig midt i en omfattende omstilling, drevet af grønne investeringer, digitalisering og stigende krav til dokumentation og robusthed. Samtidig står sektoren over for en række strukturelle udfordringer, der risikerer at bremse tempoet i den nødvendige forandring.

1.

Aldrende aktiver: reinvesteringskløften er reel

Størstedelen af vand-, spildevands- og fjernvarmenet blev etableret i 1960'erne–70'erne og nærmer sig teknisk levetid. Det driver store reinvesteringsbehov, især i ældre byområder og elnettets 400 kV-rygrad.

2.

Regulering i bevægelse: CSRD og EU standarder flytter sig

[EU har udskudt sektorstandarder](#) (ESRS) to år for "anden og tredje bølge" af virksomheder (det såkaldte "stop-the-clock").

3.

Klimatilpasning: fra sjældne hændelser til ny normal

Mere ekstremt vejr og stigende havniveau øger risikoen for oversvømmelser og presser forsyningsnettet, hvor 20-årshændelser nu forventes langt hyppigere.

4.

Kompetencer: flaskehalse på faglærte bremser tempoet

Mangel på faglærte truer tempoet i den grønne omstilling. Danmark risikerer op mod [99.000 færre faglærte i 2030](#) og kritiske fag som el, vand og fjernvarme er særligt udsatte.

5.

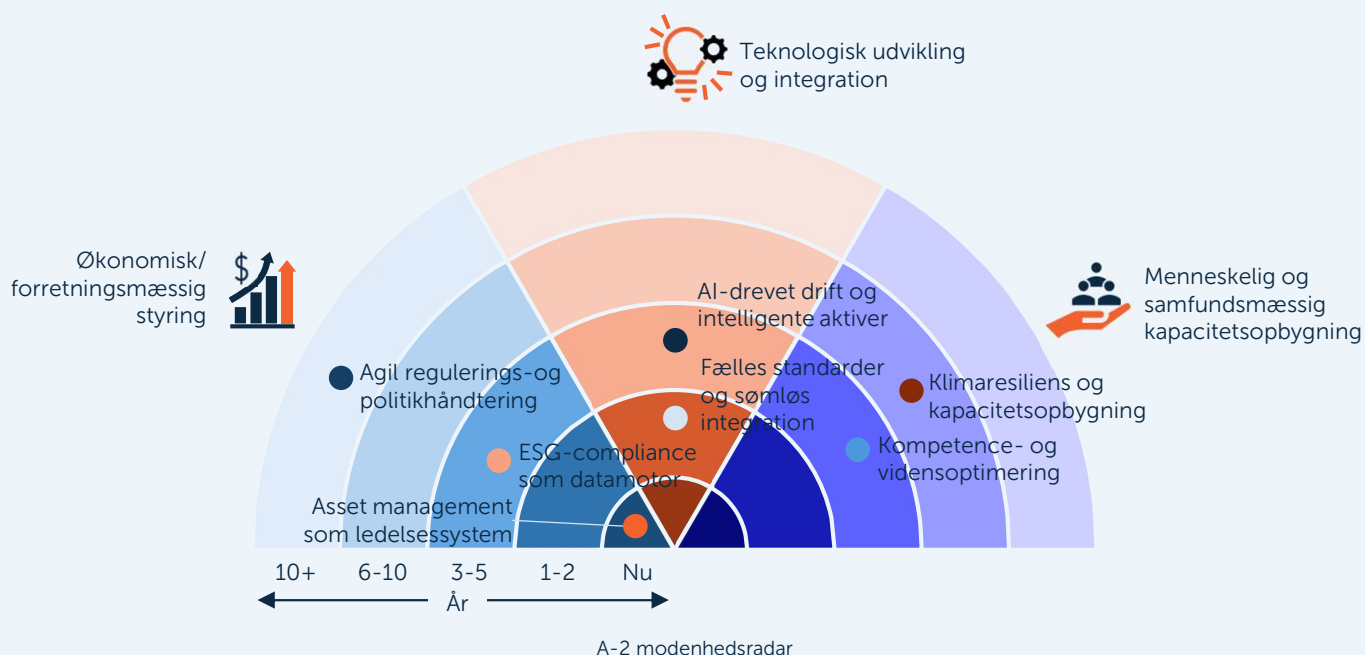
Cybersikkerhed i IT/OT: bred angrebsflade i et digitaliseret net

I maj 2023 blev [22 energiselskaber kompromitteret](#) i et koordineret cyberangreb, hvor flere måtte gå i ø-drift—et markant wake-up call for hele forsyningssektoren. NIS2 skærper kravene til styring, hændeshåndtering og leverandørkæder i kritisk infrastruktur.

Syv trends, der ændrer spillets regler

Selvom forsyningssektorens udfordringer bevæger sig i mange retninger, begynder der at tegne sig et fælles spor, der viser, hvordan vi kan forstå og håndtere de forandringer, der præger fremtiden. Overordnet kan disse tendenser grupperes i tre kategorier.

- Økonomisk/forretningsmæssig styring
- Teknologisk udvikling og integration
- Menneskelig og samfundsmæssig kapacitetsopbygning



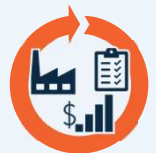


Økonomisk/ forretnings- mæssig styring

I fremtiden vil virksomheder, der lykkes med at styre investeringer på baggrund af økonomiske og forretningsmæssige modeller, opnå mere stabile økonomier, stærkere ESG-positionering og en evne til at gøre ny regulering til en fordel.

- **Asset management som ledelsessystem (modenhed: nu)**

Asset management som ledelsessystem sikrer, at investering, drift og vedligehold understøtter organisationens mål gennem systematisk og risikobaseret styring af aktiver. DANVA og Dansk Fjernvarme har udviklet [23 anbefalinger](#) til bedre styring af aktiver, som bl.a. fokuserer på risikobaseret prioritering.



- **ESG-compliance som datamotor (modenhed: 3-5 år)**

CSRD og EU-taksonomien stiller krav til granulære, verificerbare data helt ned på komponentniveau. EU har udskudt sektorspecifikke rapporteringsstandarder (ESRS) med to år for at give virksomheder mere tid. Alligevel kræver de nye regler omfattende dataintegration, governance og auditspor.



- **Agil regulerings- og politikhåndtering (modenhed 10+ år)**

Ændringer i EU's grønne lovgivning, har vist, at politiske rammer kan ændre sig hurtigt. Det skaber risiko for, at langsigtede investeringer mister deres grundlag, hvis ikke virksomhederne har fleksible processer til at tilpasse sig. Når regler og politiske rammer ændrer sig hurtigt, skal forsyningsvirksomheder have en styringsmodel, der kan absorbere ændringer uden at bremse drift og projekter.





Teknologisk udvikling og integration

Virksomheder der griber digitalisering rigtigt, vil i fremtiden langt bedre kunne forudsige nedbrud før de sker, optimere drift i realtid og forlænge levetiden på kritiske aktiver. Data flyder sømløst på tværs af systemer, og ledelser træffer beslutninger på et oplyst grundlag med dokumenterede gevinster

- **Fælles standarder og sømløs IT-integration (modenhed: 1-2 år)**

Uden standarder er integration mellem systemer tidskrævende og fejlbehæftet. DANVA fremhæver, at harmoniserede datamodeller og standarder er afgørende for effektiv drift og rapportering.

Forsyningsdigitalisering kræver, at data kan flyde frit og sikkert mellem systemer gennem sikkerhedsstandarder, så det kan sikres, at integrationen sker uden at øge sårbarheden.



- **AI-drevet drift og intelligente aktiver (modenhed: 3-5 år)**

Anvendelsen af AI og machine learning i kombination med IoT og sensorer gør det muligt at forudsige fejl, optimere drift og forlænge levetiden på aktiver. Ved at udnytte algoritmer til mønstergenkendelse og prædiktivt vedligehold kan energi- og forsyningssektoren både reducere spild, mindske investeringsbehov og skabe betydelige økonomiske og miljømæssige gevinster. Samtidig kan cybertrusler adresseres ved at kombinere intelligente systemer med løbende overvågning og indbygget sikkerhed i driften.





Menneskelig og samfunds- mæssig kapacitets- opbygning



I 2035 vil sektoren stå stærkest dér, hvor der er investeret i kompetenceudvikling og viden. De virksomheder, der formår at fastholde og opkvalificere medarbejdere, vil kunne håndtere både klimarisici og teknologiske skift – og samtidig tiltrække nye generationer af specialister.

- **Kompetence- og vidensoptimering (modenhed: 3-5 år)**

Mangel på specialiseret arbejdskraft gør det afgørende at fastholde og udvikle de kompetencer, der allerede findes i organisationen. Forsyningsvirksomheder, der systematisk arbejder med vidensopsamling og opkvalificering, står stærkere i både drift og implementering af nye initiativer.



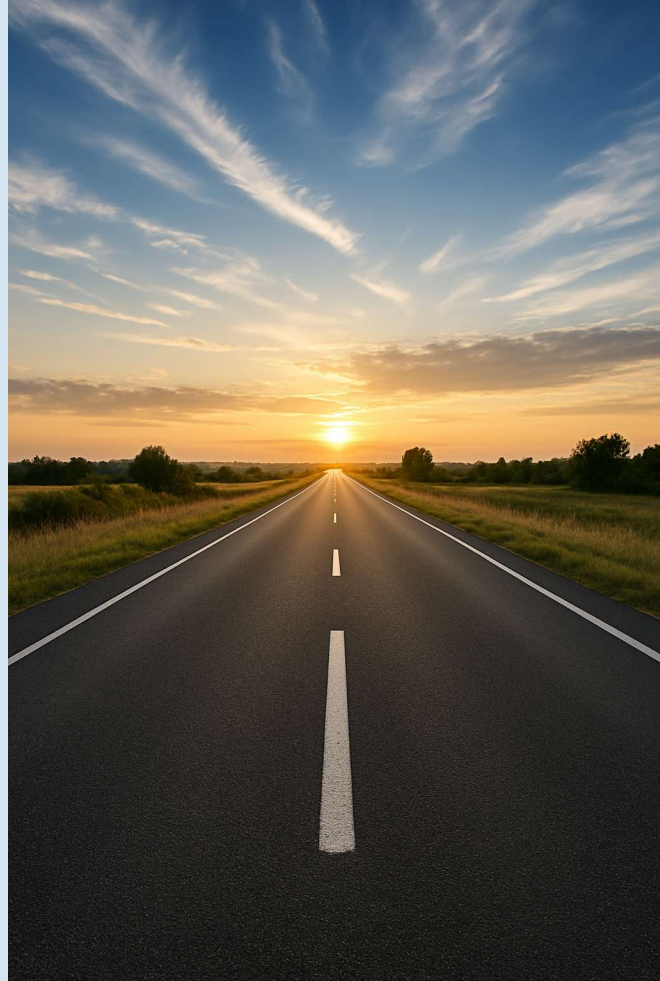
- **Klimaresiliens og kapacitetsopbygning (modenhed: 6-10 år)**

Forsyningsvirksomheder oplever hyppigere og mere intense vejrhændelser, som presser kapaciteten i anlæg og net. Det kræver en systematisk indsats med analyser af fremtidige klimascenarier, prioritering af investeringer i robusthed, og løbende overvågning af belastning og kapacitet. Beredskab skal være integreret i både daglig drift og langsigtet asset management-planlægning.



Fra indsigt til handling – næste skridt for forsyningssektoren

Forsyningssektoren står ved en skillevej: aldrende aktiver, nye klimakrav, politisk usikkerhed og stigende regulering kræver mere end reaktive tiltag. Det er nu, virksomhederne skal vælge kursen mod en sektor, der er robust, effektiv og fremtidssikret. Ved at arbejde systematisk med data, teknologi og kompetencer kan forsyningsvirksomheder ikke blot imødekomme kravene – men forvandle krydspres til styrke.



Det kræver, at ledelsen tør prioritere:

- Struktureret asset management for bedre risikostyring og reinvestering
- Datadrevne beslutninger med realtidsindsigt og standardiserede datamodeller
- Målrettet kompetenceudvikling og organisatorisk omstilling til nye teknologier og krav

Lad os sammen omsætte disse trends til målbare resultater. A-2 kan hjælpe jer med at:

- Kortlægge jeres modenhed og identificere quick wins
- Designe og implementere de rette teknologiske og organisatoriske tiltag
- Sikre compliance og skabe forretningsværdi i samme bevægelse

Kontakt os i dag for en uforpligtende dialog om, hvordan vi kan hjælpe jer med at fremtidssikre jeres styring af aktiver.



Jeppe Zeeberg
Konsulent, A-2

☎ 31 49 25 35

✉ jeze@a-2.dk



A-2 A/S
Jægersborg Alle 4
2920 Charlottenlund
Tlf: 39 40 41 00
CVR: 25 73 49 63