RESILIENSCENTER DANMARK

# Lov om styrket beredskab i energisektoren

*26. juni 2025*

RESILIENSCENTER DANMARK

# AGENDA

- Baggrund for loven om styrket beredskab i energisektoren
- Niveauinddeling af virksomheder og anlæg
- Overblik over krav
- Risiko- og sårbarhedsvurdering
- Beredskabsplanlægning
- Leverandørstyring og forsyningskædesikkerhed
- Hændelseshåndtering og underretningsforpligtelser
- Key takeaways

# VERDENSSITUATIONEN – BAGGRUND FOR LOVEN OM STYRKET BEREDSKAB

- Øget geopolitisk ustabilitet
- Angreb på kritisk infrastruktur
- Klimaforandringer og naturkatastrofer
- Øget afhængighed af el og digitalisering
- Energisektorens sårbarhed er samfundets sårbarhed
- Øget fokus fra EU og NATO på resiliens

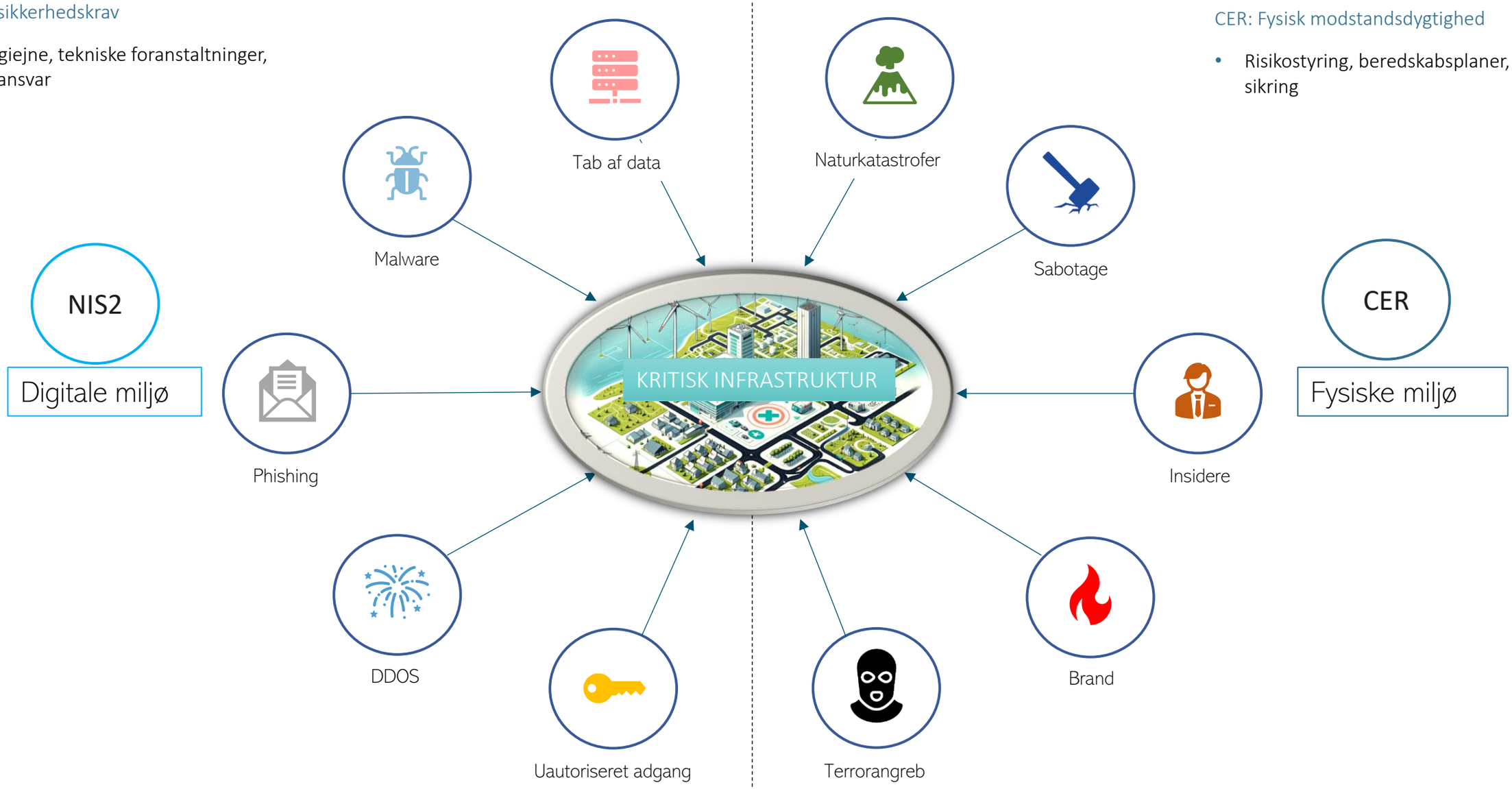
# EU-DIREKTIVERNE – NIS2 OG CER SOM FUNDAMENT FOR RESILIENS

NIS2: Cybersikkerhedskrav

- Cyberhygiejne, tekniske foranstaltninger, ledelsesansvar

CER: Fysisk modstandsdygtighed

- Risikostyring, beredskabsplaner, fysisk sikring



# ENERGISTYRELSENS FORTOLKNING AF KRAVENE

## NIS2 og CER fortolkes samlet

- Cyber, fysisk sikkerhed og beredskab ses i sammenhæng
- Overimplementering af minimumskrav
- Elsektoren (+gas) som fanebærer

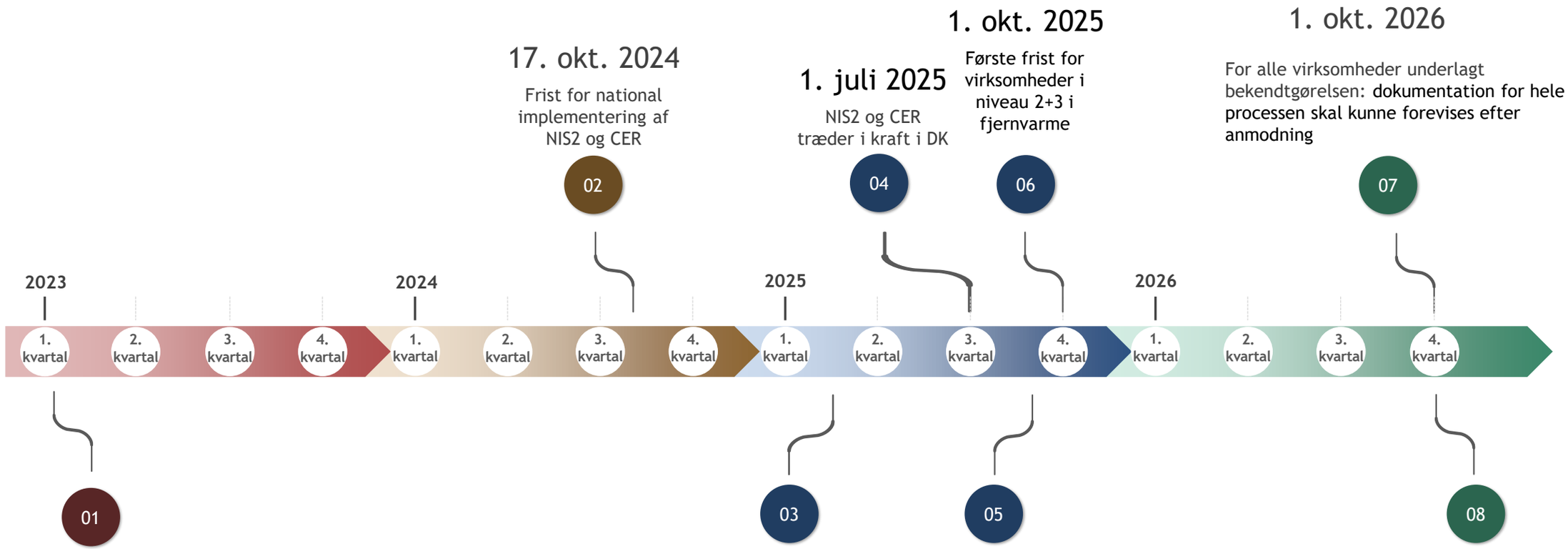
## Virksomhedernes rolle

- Individuel vurdering af omfang
- Risikobaseret tilgang

## Differentiering af krav

- Skærpede krav baseret på størrelse
- Alle skal arbejde systematisk og dokumentere det

# TIDSLINJE




**16. jan. 2023**

NIS2 og CER træder i kraft i EU

**17. okt. 2024**

Frist for national implementering af NIS2 og CER

**1. juli 2025**

NIS2 og CER træder i kraft i DK

**27. feb. 2025**

Folketinget vedtager *Lov om styrket beredskab i energisektoren*

**1. okt. 2025**

Første frist for virksomheder i niveau 2+3 i fjernvarme

**7. sep. 2025**

Niveau 4+5 skal indsende:

- Konklusioner på ROS
- Beredskabsplaner

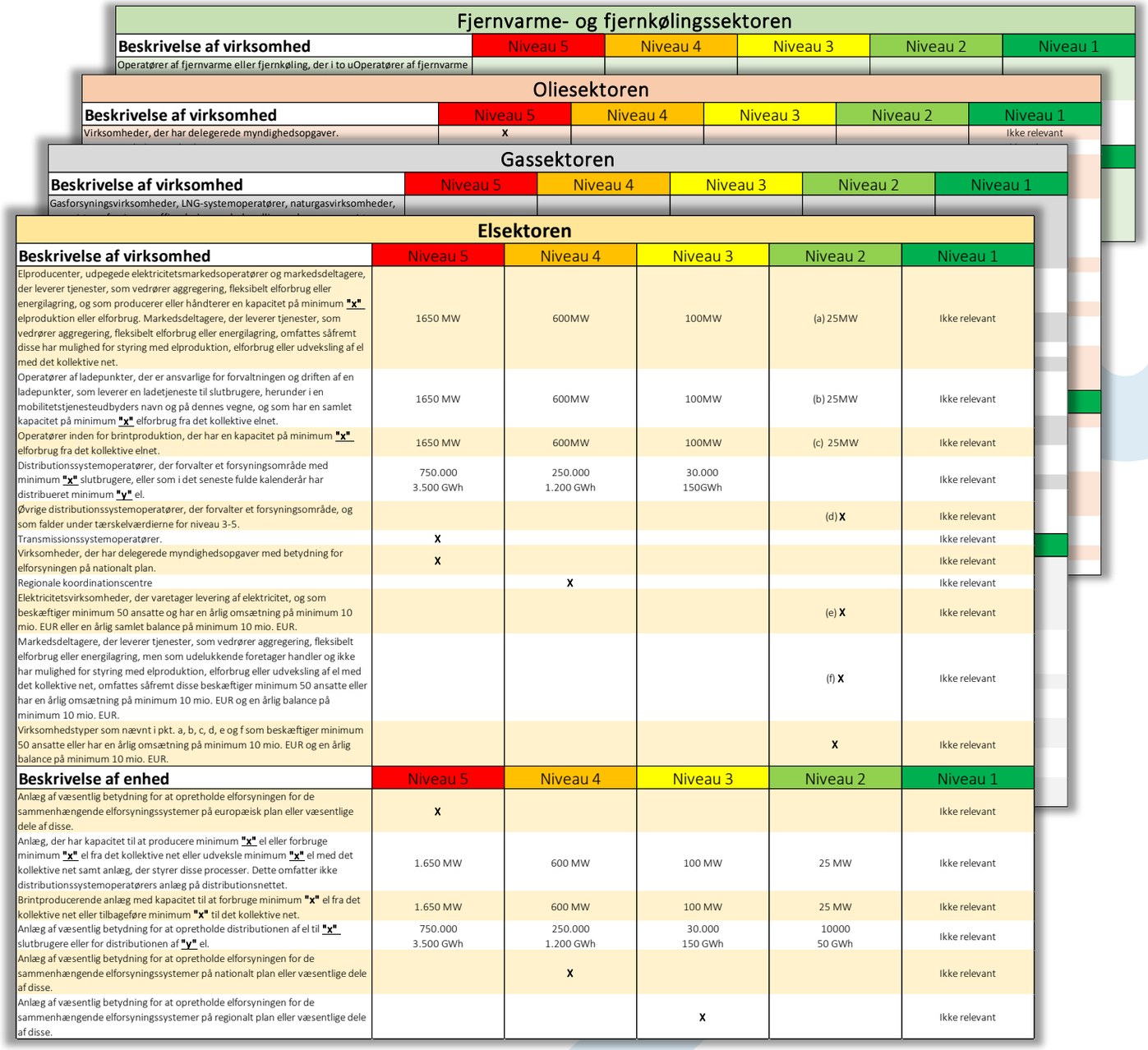
**1. okt. 2026**

For alle virksomheder underlagt bekendtgørelsen: dokumentation for hele processen skal kunne forevises efter anmodning

**1. okt. 2026**

Niveau 4+5: 2. indsendelse
Niveau 2+3 i gas-, brint- og oliesektoren: 1. indsendelse

# NIVEAUINDDELING AF VIRKSOMHEDER OG ANLÆG



## Fjernvarme- og fjernkølingssektoren

| Beskrivelse af virksomhed | Niveau 5 | Niveau 4 | Niveau 3 | Niveau 2 | Niveau 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Operatører af fjernvarme eller fjernkøling, der i to uOperatører af fjernvarme | | | | | |

## Oliesektoren

| Beskrivelse af virksomhed | Niveau 5 | Niveau 4 | Niveau 3 | Niveau 2 | Niveau 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Virksomheder, der har delegerede myndighedsopgaver. | X | | | | Ikke relevant |

## Gassektoren

| Beskrivelse af virksomhed | Niveau 5 | Niveau 4 | Niveau 3 | Niveau 2 | Niveau 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Gasforsyningsvirksomheder, LNG-systemoperatører, naturgasvirksomheder, | | | | | |

## Elsektoren

| Beskrivelse af virksomhed | Niveau 5 | Niveau 4 | Niveau 3 | Niveau 2 | Niveau 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Elproducenter, udpegede elektricitetsmarkedsoperatører og markedsdeltagere, der leverer tjenester, som vedrører aggregering, fleksibelt elforbrug eller energilagring, og som producerer eller håndterer en kapacitet på minimum **"x"** elproduktion eller elforbrug. Markedsdeltagere, der leverer tjenester, som vedrører aggregering, fleksibelt elforbrug eller energilagring, omfattes såfremt disse har mulighed for styring med elproduktion, elforbrug eller udveksling af el med det kollektive net. | 1650 MW | 600MW | 100MW | (a) 25MW | Ikke relevant |
| Operatører af ladepunkter, der er ansvarlige for forvaltningen og driften af en ladepunkter, som leverer en ladetjeneste til slutbrugere, herunder i en mobilitetstjenesteudbyders navn og på dennes vegne, og som har en samlet kapacitet på minimum **"x"** elforbrug fra det kollektive elnet. | 1650 MW | 600MW | 100MW | (b) 25MW | Ikke relevant |
| Operatører inden for brintproduktion, der har en kapacitet på minimum **"x"** elforbrug fra det kollektive elnet. | 1650 MW | 600MW | 100MW | (c) 25MW | Ikke relevant |
| Distributionssystemoperatører, der forvalter et forsyningsområde med minimum **"x"** slutbrugere, eller som i det seneste fulde kalenderår har distribueret minimum **"y"** el. | 750.000<br>3.500 GWh | 250.000<br>1.200 GWh | 30.000<br>150GWh | | Ikke relevant |
| Øvrige distributionssystemoperatører, der forvalter et forsyningsområde, og som falder under tærskelværdierne for niveau 3-5. | | | | (d) **X** | Ikke relevant |
| Transmissionssystemoperatører. | **X** | | | | Ikke relevant |
| Virksomheder, der har delegerede myndighedsopgaver med betydning for elforsyningen på nationalt plan. | **X** | | | | Ikke relevant |
| Regionale koordinationscentre | | **X** | | | Ikke relevant |
| Elektricitetsvirksomheder, der varetager levering af elektricitet, og som beskæftiger minimum 50 ansatte og har en årlig omsætning på minimum 10 mio. EUR eller en årlig samlet balance på minimum 10 mio. EUR. | | | | (e) **X** | Ikke relevant |
| Markedsdeltagere, der leverer tjenester, som vedrører aggregering, fleksibelt elforbrug eller energilagring, men som udelukkende foretager handler og ikke har mulighed for styring med elproduktion, elforbrug eller udveksling af el med det kollektive net, omfattes såfremt disse beskæftiger minimum 50 ansatte eller har en årlig omsætning på minimum 10 mio. EUR og en årlig balance på minimum 10 mio. EUR. | | | | (f) **X** | Ikke relevant |
| Virksomhedstyper som nævnt i pkt. a, b, c, d, e og f som beskæftiger minimum 50 ansatte eller har en årlig omsætning på minimum 10 mio. EUR og en årlig balance på minimum 10 mio. EUR. | | | | **X** | Ikke relevant |
| **Beskrivelse af enhed** | **Niveau 5** | **Niveau 4** | **Niveau 3** | **Niveau 2** | **Niveau 1** |
| Anlæg af væsentlig betydning for at opretholde elforsyningen for de sammenhængende elforsyningssystemer på europæisk plan eller væsentlige dele af disse. | **X** | | | | Ikke relevant |
| Anlæg, der har kapacitet til at producere minimum **"x"** el eller forbruge minimum **"x"** el fra det kollektive net eller udveksle minimum **"x"** el med det kollektive net samt anlæg, der styrer disse processer. Dette omfatter ikke distributionssystemoperatørers anlæg på distributionsnettet. | 1.650 MW | 600 MW | 100 MW | 25 MW | Ikke relevant |
| Brintproducerende anlæg med kapacitet til at forbruge minimum **"x"** el fra det kollektive net eller tilbageføre minimum **"x"** til det kollektive net. | 1.650 MW | 600 MW | 100 MW | 25 MW | Ikke relevant |
| Anlæg af væsentlig betydning for at opretholde distributionen af el til **"x"** slutbrugere eller for distributionen af **"y"** el. | 750.000<br>3.500 GWh | 250.000<br>1.200 GWh | 30.000<br>150 GWh | 10000<br>50 GWh | Ikke relevant |
| Anlæg af væsentlig betydning for at opretholde elforsyningen for de sammenhængende elforsyningssystemer på nationalt plan eller væsentlige dele af disse. | | **X** | | | Ikke relevant |
| Anlæg af væsentlig betydning for at opretholde elforsyningen for de sammenhængende elforsyningssystemer på regionalt plan eller væsentlige dele af disse. | | | **X** | | Ikke relevant |

RESILIENSCENTER DANMARK

# OVERBLIK OVER KRAV


BEK nr 260 af 06/03/2025 (Gældende)

Bekendtgørelse om modstandsdygtighed og beredskab i energisektoren

Ministerium: Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet

Journalnummer: Klima-, Energi- og Forsyningsmin., Energistyrelsen, j.nr. 2024-6493

- Roller og ansvar
- Politik for risikostyring
- **Beredskabsplanlægning**
- Fortegnelser
- **Risiko- og sårbarhedsvurdering**
- **Beredskabsplaner ***
- **Øvelse og funktionstest**
- Undervisning og awareness
- Risikovurderinger af projekter
- **Leverandørstyring og forsyningskædesikkerhed**
- It-sikkerhedstjeneste
- Anlægs modstandsdygtighed
- Sikkerhed i net- og informationssystemer
- Forvaltning af software- og hardwareaktiver
- Adgangsstyring
- Backup-styring
- Kryptografi og sikret tale
- Netværkssegmentering og netværksdokumentation
- Logning og monitorering
- Evaluering af sikkerheden i net- og informationssystemer
- **Håndtering af hændelser ***
- **Underretningsforpligtelser**

# RISIKO- OG SÅRBARHEDSVURDERING

- En risiko- og sårbarhedsvurdering, der identificerer hændelser, konsekvenser og sårbarheder
- Metode til risikostyring
- Grundlag for beredskabsplaner

## Dokumenter fra Energistyrelsen

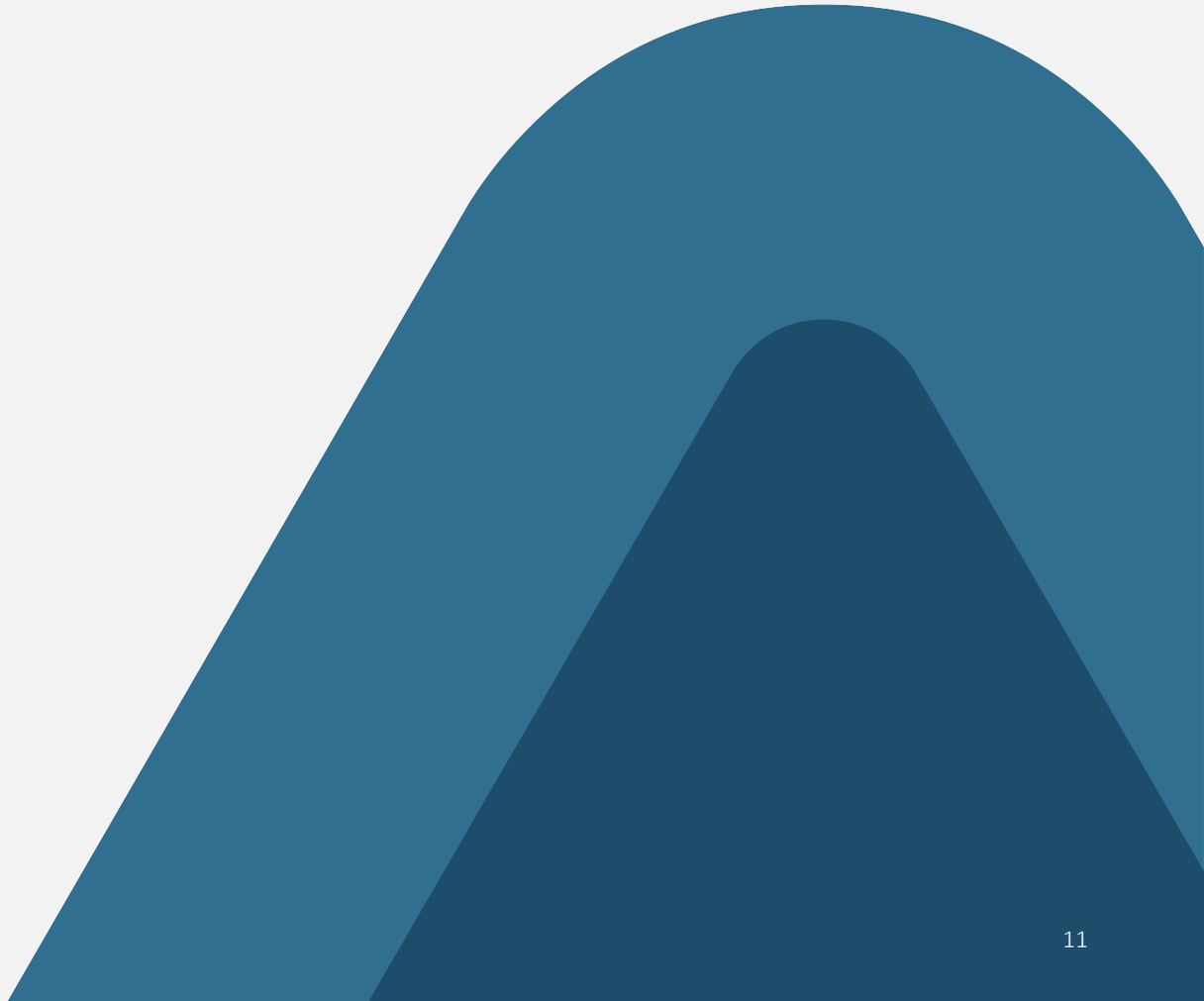
- ROS 2025 – Vejledning
- Scenariekataloget 2025
- Konklusionsrapport

# SCENARIER

1. Brand i styringskritiske rum
2. Brand i understøttende anlæg
3. Ekstrem vinter
4. Ekstrem nedbør og oversvømmelse
5. Hedebølge
6. Landsdækkende orkan
7. Solstorm
8. Manglende eller forurenet kølevand
9. Pandemi
10. Offentlig adgang til anlæg
11. Aktivisme og/eller blokader
12. Tyveri
13. Sabotage
14. Spionage
15. Droneflyvning over anlæg
16. Usikkerhed i brændselsforsyningen
17. Lokal teknisk fejl med regional konsekvens (el-scenarie)
18. Uoverensstemmelse mellem fysisk og markedsbestemt/planlagt flow i el-nettet
19. Nedbrud i mobilnettet
20. Kompromittering af back-end
21. Kompromittering af OT-miljø
22. Kompromittering i forbindelse med fjernadgang
23. Kompromittering af backup
24. Utilstrækkelig logning og netværksmonitorering
25. Sikkerhedssystemer deaktiveres eller manipuleres
26. Utilsigtet adgang via (I)IOT
27. Indbygget fejl på OT hardware/software
28. Usikker eller manglende internet/satellit forbindelse
29. Kontrolstrukturen kompromitteres (el-scenarie)
30. Lækage af følsom information
31. Utilstrækkelig procedure for patching af forsyningskritisk IT/OT
32. Ophør af support på operativsystemer og komponenter
33. Ændring af leverandør og opbevaring af kildekode
34. Angreb via nøglemedarbejder
35. Kompromittering igennem mobile enheder
36. Hybrid trussel
37. Kompromittering gennem cloud-tjenester
38. Fejlkonfiguration af forsyningskritiske IT-systemer
39. Nøgleressourcer og -kompetencer ikke tilgængelige
40. Utilstrækkelig cyberhygiejne
41. Manglende procedurer for IT-sårbarhedsvarsel
42. Ransomware
43. Strømafbrydelse
44. Valgfrit scenarie

# GODE RÅD TIL AT KOMME I GANG MED ROS-PROCESSEN

1. Ledelsen skal tildele ressourcer
2. Virksomheden udpeger ansvarlige personer
3. Udpeg koordinatorroller
4. Gennemfør arbejdet sammen med fagfolk
5. Afhold ROS-workshops og identificér:
   - Hændelser og forhold, der kan true funktion eller forsyning
   - Deres konsekvenser
   - Virksomhedens sårbarheder
6. Hold ROS opdateret



# BEREDSKABSPLANLÆGNING – KAPITEL 5

*"§ 13. Virksomheder skal foretage beredskabsplanlægning, således at virksomhedens beredskabsplaner efter § 19 sikrer driftskontinuitet, og virksomheden kan overholde sine underretningsforpligtigelser i tilfælde af en hændelse."*

*"§ 19. Virksomheder skal have* ***ledelsesgodkendte****, jf. § 10, beredskabsplaner for* ***håndtering af hændelser*** *og* ***styring af kriseindsatsen****. Beredskabsplaner kan omfatte en eller flere delberedskabsplaner, procedurer og instrukser."*

## Beredskabsplaner skal bl.a. beskrive:

- Organisering og ansvar
- Ressourcer og samarbejde
- Kritiske procedurer
- Dokumentation og versionsstyring

## Øvelser og funktionstest:

- Femårig øvelsesplan
- Øvelsesfrekvens
- Ledelses engagering
- Evaluering

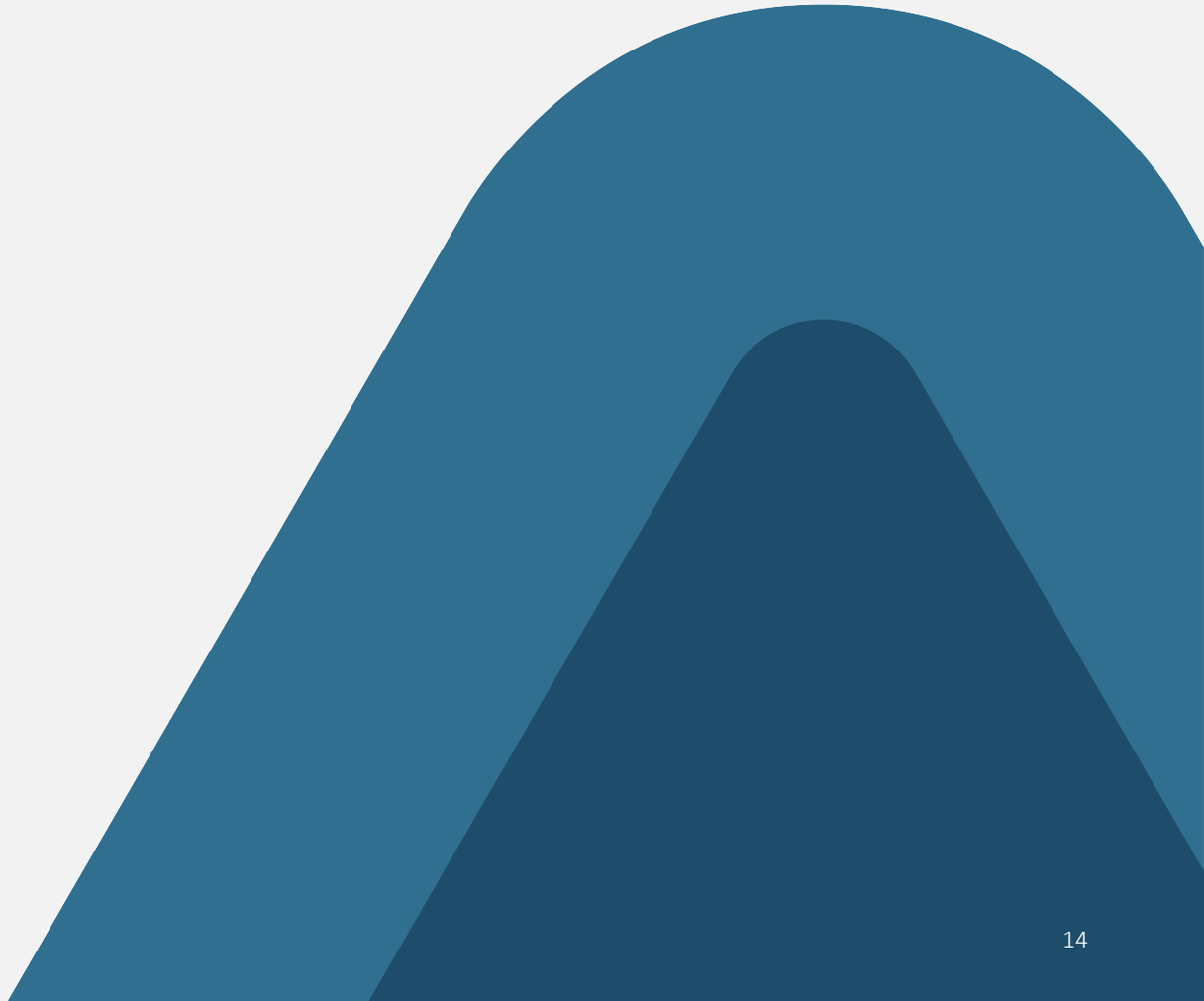
# LEVERANDØRSTYRING OG FORSYNINGSKÆDESIKKERHED – KAPITEL 8

Krav til:

1. Procedurer for forsyningskædesikkerhed
2. Risikovurdering af leverandører
3. Produktvurdering
4. Kontraktkrav
5. Underretning og rapportering
6. Inddragelse i tilsyn og øvelser
7. Fjernadgang
8. Dokumentation

# GODE RÅD TIL LEVERANDØRSTYRING

1. Start med en vurdering af kritiske leverandører
   - Afgørende for drift eller forsyning af kerneydelse
   - Behandler de kritiske data eller systemer
   - Svære at erstatte
2. Inddel dem i kategorier fx lav, mellem og høj
   - Udarbejd et spørgeskema
   - Stil krav der passer til deres kritikalitet (højere kritikalitet = højere krav)
3. Gennemgå samarbejdsaftaler og SLA'er
   - Krav til sikkerhed, hændelsesunderretning, tilsyn, mm.
4. Udarbejd oversigt over alle leverandør
5. Gennemfør stikprøvekontroller



# HÆNDELSESHÅNDTERING OG UNDERRETNING – KAPITEL 12

## HVORNÅR SKAL DER UNDERRETTES?

- Forstyrrer driften væsentligt eller truer forsyningen
- Skaber økonomisk tab for virksomheden
- Skader tredjeparter fysisk eller ikke-fysisk
- Aktiverer beredskabet, herunder ved:
  - Cyberangreb (fx kompromittering af systemer)
  - Mistanke om sabotage, indbrud, spionage
  - Brug for ekstern hjælp til genopretning (fx CSIRT, Energinet)

## UNDERRETNING:

- Modtagere af tjenester
- Energistyrelsen

# KEY TAKEAWAYS

- Energistyrelsens forsøg på at gøre virksomhederne resiliente er ambitiøst, men virker det i praksis?
- ROS – scenarieplanlægning kan medføre udfordringer
- Implementeringen af forskningsbaseret viden i praksis halter fortsat
- Resiliens er ikke en engangsløsning – opdateringer efter behov

# Q&A