

# ER ORGANISATIONEN PARAT TIL FREMTIDENS ENERGISYSTEM?



## DANMARKS INTEGREREDE ENERGISYSTEM



**AARHUS KOMMUNE**  
Henrik D.H. Müller, Klimachef

*"Kurset om Danmarks Integrerede energisystem har været lidt af en gave, da det ikke er noget man lige finder på en aftenskole eller i DJØFs-kursuskatalog. Mine medarbejdere har fået en større sikkerhed i det de laver, de mere kvalificerede til at lave oplæg til beslutninger og til at stille de rigtige spørgsmål til de mange aktører, vi arbejder sammen med".*



**VATTENFALL VINDKRAFT A/S**  
Jan Grønbech, Operation & Maintenance Manager Wind Projects

*"Vi skal altid forholde os til, hvordan vi kommer af med den effekt, vi producerer, at driftsomkostningerne ikke overstiger indtjeningen og at møllerne ikke stoppes grundet overkapacitet / lav markedspris. Derfor har det stor interesse for mig at få et indblik i, hvordan vores politikere forholder sig til omstilling og energi på nettet i Danmark. Det indblik fik jeg på kurset".*



ENERGY AND  
CLIMATE  
ACADEMY



**STRATEGI rummet**  
Strategiprocesser inden for energisektoren





# DANMARKS INTEGREREDE ENERGISYSTEM

## Formål

Som deltager får du et unikt kendskab til det danske energisystems opbygning, funktioner og sammenhæng og et værdifuldt indblik i scenarier for fremtiden på energiområdet.

## Baggrund

Vi er på vej mod det fossilt-frie energisystem og det betyder, at energibranchen og energimyndighederne i langt højere grad skal kommunikere på tværs af forsynings- og fagområder.

I det fossile energisystem kan vi lagre energien og bruge den, når vi hver især har behovet. I det fossilt-frie energisystem er lagring af energi stadig en udfordring. Derfor skal vi samarbejde om at udnytte den vedvarende energi fra sol og vind, mens den produceres.

Det kræver viden om produktionsmuligheder, andre forsynings- og forbrugsområder og en række andre fagområder.

Overblikket over energisystemet har tidligere været forbeholdt få eksperter, der har kommunikeret

med udviklere om de nye teknologier og med få beslutningstagere om udbygninger og investeringer.

Fremtidens intelligente og fossilt-frie energisystem har brug for mange flere til at udvikle og træffe beslutninger. Det kræver omfattende efteruddannelse af energimedarbejderne, og at medarbejderne i teknologivirksomhederne forstår, hvordan energisystemet er skruet sammen.

## Beskrivelse

På kurset får du det overblik, som reducerer den nuværende barriere for at tænke på tværs af energiområderne. Du får viden om, hvordan det samlede energisystem virker og de vigtigste mekanismer, der styrer udviklingen og driften af systemet - en struktur, som efterfølgende dagligt kan bruges til at øge forståelsen af energisystemet. som efterfølgende dagligt kan bruges til at øge forståelsen af energisystemet.



## Deltagere

Kurset er for ledere og medarbejdere i energisektoren og hos energimyndighederne, der ønsker at få et overblik over energisystemet og energisektoren:

- Ny-ansatte ledere og medarbejdere, der ønsker en introduktion til energisektoren
- Ledere og medarbejdere, der har arbejdet med specifikke problemstillinger, og som ønsker at få et overblik
- Medarbejdere, der arbejder med udviklingen af en bestemt teknologi til energisystemet, der ønsker at forstå samspillet i systemet

Kurset henvender sig til alle faggrupper:

- Økonomer
- Jurister
- Ingeniører
- Teknikere
- Administrative medarbejdere

Kurset kræver ikke forhåndsviden om energisystemet, men det forudsætter, at du er åben for at lære nyt, og nysgerrig efter at forstå tekniske og økonomiske problemstillinger.

## Indhold

På kurset introduceres:

- Deltagerne får en tur i scenariorummet, der går fra 1900, hvor de første energisystemer blev etableret på basis af kul og olie - til 2050, hvor vi i Danmark har et fossilt-frit energisystem
- Indblik i energilovene samt de politiske processer, der fører frem til nye energilove samt ændringer af de eksisterende love
- Hvordan fungerer el- og naturgasmarkederne, og de vigtigste aktører, der agerer i disse markeder
- Hvordan fungerer de vigtigste energiteknologier, og hvordan de sammensættes for at danne det samlede energisystem
- Energisystemets struktur fra udvinding af energien til energien omformes til energitjenester i form af varme, lys, køling, underholdningsapparater, mv. og hvordan de forskellige energiformer indgår i processen
- Hvor og hvordan findes de vigtigste data for energiproduktion, transport og forbrug og hvordan data løbende opdateres

Program:	Dag 1	Dag 2
Formiddag	Velkomst og opstart Energibegreber Værdikæder Energiregnskaber Opgaver vedr. energiregnskaber	Politik og historie Klimastatus og -fremskrivning Opgaver vedr. klimafremskrivning
Eftermiddag	Elmarkedet Introduktion til Markedssimulatoren Opgaver som løses med Markedssimulatoren	Scenarieteknik og eksempler på scenarier Eksempler på scenarier for Danmark Introduktion til scenarieværktøj og opgaver med værktøjet Afslutning og evaluering
Aften	Præsentationsrunde Ekstra tilbud (Gennemgang af energiteknologier)	

## Undervisere



### FLEMMING NISSEN

Kursusleder. Lektor på Syddansk Universitets, hvor han underviser på energiuddannelsen samt konsulent i Strategirummet. Tidligere direktør i Elsam, Dong Energy Generation og udviklingschef i Insero Science Academy.



### NICOLAI SØRENSEN

Uddannet Cand.mag i Internationale studier. Arbejder som strategisk seniorrådgiver hos Energinet i afdelingen Systemperspektiv med fokus på forretningsudviklingsaktiviteter indenfor brint- og PtX-området, herunder Energinets brintinfrastrukturprojekter.



### KRISTOFFER CONRAD HEJEMAN

Uddannet Civilingeniør i Energiteknologi. Arbejder som energianalytiker hos Energinet i afdelingen Systemperspektiv med fokus på langsigtede energisystemanalyser, herunder bl.a. temaer som sektorkobling og koncepter for effektiv udnyttelse af storskala havvind.



### ULRIK MØLLER - Seniorøkonom.

Har arbejdet i Energinets markedsafdeling siden 2012 med markedsudvikling og internationalt samarbejde på Engrosmarkedet for el. Hovedfokus er metoder for kapacitetsberegning og markedsbaseret flaskehalshåndtering. Underviser på Syddansk Universitet i mikroøkonomi og elmarkedsdesign.



### FLEMMING G. NIELSEN

Ansæt på et Smart Cities projekt på Det Juridiske Fakultet, Københavns Universitet. Tidligere Energiministeriet/Energistyrelsen 1981-2016. Været med i forberedelse og implementering af en række strategier og politiske aftaler på energiområdet. Cand. polit.



### ASBJØRN HEGELUND

Fuldmægtig. Har arbejdet i Energistyrelsens center for Systemanalyse siden 2017 med fremskrivning af Danmarks energiforbrug, -produktion samt drivhusgasbalance.

## Tilmelding og informationer

**Tidspunkt:** Kurset starter 22. maj kl. 10.00 og afsluttes d. 23. maj kl. 16.00  
Bemærk at der er aftenundervisning til kl. 22.00 d. 22. november.

**Sted:** Hotel Trinity, Fredericia

**Pris:** Kr. 11.200 excl. moms. Prisen dækker undervisning, materialer, forplejning og overnatning.

**Tilmelding:** [www.energyandclimateacademy.com](http://www.energyandclimateacademy.com)

