



ENERGINET

ELSYSTEMANSVAR STRATEGI 2018-2020

Elsystemansvars opgaver og prioriteter

Ansvar og opgaver	3
Prioriteter og interessenter	4

Elsystemansvars strategi

Energinets strategi er udgangspunktet	5
Nye rammer for forsyningssikkerhed	7
Danmark som energihub	8
Samfundsansvar	9
Digitalisering	10



ELSYSTEMANSVAR

Elsystemansvar er en del af Energinet-koncernen, der blandt andet ejer og driver de danske el- og gastransmissionsnet.

Elsystemansvar har ansvaret for den danske elforsyningssikkerhed, bidrag til markedsudvikling på el-området, den daglige drift af det danske el-transmissionsnet og en målrettet forsknings- og innovationsindsats.

På de to indledende sider kan du læse om det ansvar, som Elsystemansvar løfter i forbindelse med den grønne omstilling af det danske energisystem frem mod 2050 – og de opgaver og prioriteringer, som Elsystemansvar i den sammenhæng påtager sig i et samarbejde med andre energiaktører og interessenter.

Elsystemansvars strategi udmøntes på de efterfølgende sider i konkrete indsatser og initiativer. Strategien er tematiseret i fire områder: *Nye rammer for forsyningssikkerhed, Danmark som energihub, Samfundsansvar og Digitalisering.*

God læselyst!



ANSVAR OG OPGAVER

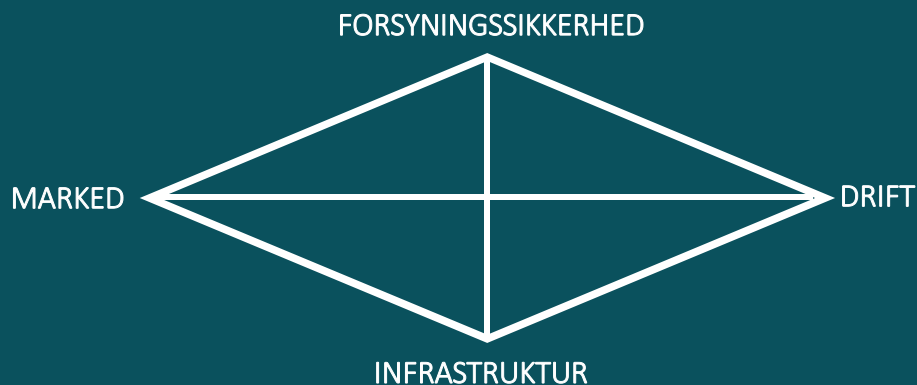
Danmark på vej mod grøn energiforsyning

Danmark skal frem mod 2050 omstilles til en grøn og bæredygtig energiforsyning. En grøn og bæredygtig energiforsyning er et af de vigtigste indsatsområder, hvis vi skal nå vores målsætning om at imødegå klimaændringer i fremtiden. Elsystemets fremtidige udvikling og udnyttelse kommer i den forbindelse til at spille en central rolle.

Elsystemansvar er af det danske samfund pålagt at sikre et velfungerende elsystem både i dag og i en fremtid, hvor vi skal omstille mere og mere til grøn energi. I den sammenhæng er Elsystemansvar særligt pålagt ansvaret for:

- At vi har en høj grad af elforsyningssikkerhed og høj teknisk kvalitet i det sammenhængende elforsyningssystem.
- At vi har gode betingelser for konkurrence på markederne for produktion og handel med el.
- At vi nu og i fremtiden har en sikker og stabil drift af elnettet.

Det er vigtigt for Elsystemansvar, at udbygningen af elinfrastrukturen og udviklingen af elmarkeder, eldriftsstrategier og elforsyningssikkerheden sker ud fra et helhedsperspektiv, der giver den samfundsøkonomisk mest tilfredsstillende løsning. Områderne infrastruktur, marked, drift og forsyning indgår i gensidigt afhængige samspil. Ved fremtidige investeringer er det vigtigt at finde løsningsrum, hvor de fire områder understøtter hinanden.



Samfundsansvar

Elsystemansvar er helt grundlæggende drevet af et ansvar over for det danske samfund. Energinets løfter til samfundet om høj forsyningssikkerhed, en effektiv grøn omstilling og et sundt investeringsklima for energi er det centrale omdrejningspunkt for Elsystemansvars indsats.



Internationalt samarbejde

Elsystemansvar skal først og fremmest bidrage til en vellykket omstilling af den danske energiforsyning til grøn energi. Men det er vigtigt at holde sig for øje, at denne omstilling for et lille land som Danmark i dag i høj grad afhænger af evnen til at kunne samarbejde internationalt.

Norden

Elsystemansvar er allerede i dag i tæt samarbejde med de andre nordiske lande. Et konkret eksempel herpå er Nordic Regional Security Coordinator (Nordic RSC) i København, hvor de nordiske lande har etableret et fælles kontor til løsning af en række driftsopgaver. Elsamarbejdet mellem de nordiske lande danner på mange måder rollemodel for de forskellige regionale samarbejder i resten af Europa.

Øvrige regionale samarbejder

Elsystemansvar er også aktiv med hensyn til at skabe samarbejder mellem landene i hhv. den baltiske region, hhv. Nordsøregionen. Gode samarbejdsrelationer i regionerne omkring Danmark er en vigtig forudsætning for på sigt at integrere det samlede europæiske samarbejde.

EU

Elsystemansvars opgaver udfoldes i dag i høj grad ud fra et fælleseuropæisk samarbejde. Betydningen af det europæiske samarbejde for Danmark må ikke undervurderes. Danmark er et af de lande i Europa, der er allermest forbundet med elkabler til omkringliggende lande. Gennem vores engagement i den europæiske sammenslutning for transmissionssystem-operatører, ENTSO-E, kan Elsystemansvar medvirke til at løfte danske interesser i Europa.

Globalt

Med det formål at understøtte de danske ambitioner om at være foregangsland på grøn energi driver Energinet konsulentforretningen Energy Consultancy, der tilbyder udenlandske elskabere, myndigheder og regeringer mv. konsulenttydelser inden for drift og udvikling af eltransmissionsnettet, elsystemet og elmarkedet. Energy Consultancy har aktuelt opgaver i Georgien, Ukraine, Etiopien, Sydafrika, Mexico, Colombia, Vietnam, Indonesien og Myanmar.

PRIORITETER OG INTERESSENER

Prioriteter

Elsystemansvar tager ansvar for at bære det samfundsøkonomiske tankesæt og hensynet til at skabe sammenhængende og helhedsorienterede løsninger ind i udviklingen af fremtidens løsninger.

I den sammenhæng vil Elsystemansvar prioritere:

- Internationale drifts- og markeds løsninger
- Fleksibilitet i elmarkedet
- Udvikling og drift af elsystemet i et bredt løsningsrum og med digitale løsninger
- Forskning og innovation til udvikling af et sammenhængende energisystem.

Fokus i interessentsamarbejdet

Elsystemansvars opgaver påvirker andre aktørers og interessents vilkår; det er Elsystemansvar meget bevidst om. Samarbejde og samskabelse med aktører og interessenter har derfor en høj prioritet i målsætningen om at skabe gode og holdbare løsninger til fremtiden.

Elsystemansvar har således behov for at være i god dialog med sine interessenter bredt set for at kunne kortlægge de fremtidige behov og udvikle det danske elsystem optimalt i overensstemmelse hermed.

Elsystemansvar har for 2018-2020 udpeget fem særlige indsatsområder for dialog med interessenterne:

- Samspil mellem distributions- og transmissionsniveau
- Udvikling af elmarkedet i lyset af nye digitale teknologiske muligheder
- Ny proces for investeringsplaner
- Implementering af netregler
- Forsknings- og innovationssamarbejde.



ENERGINETS STRATEGI ER UDGANGSPUNKTET

Energinet fremlagde i september måned 2017 sin strategi for 2018-2020 'Energi over grænser'. Strategien peger på tre vigtige udviklingstendenser på energiområdet:

- Den europæiske energiunion udbygges
- Hastig udvikling af ny energiteknologi
- Markedsbaseret udbygning af vedvarende energi.

I perioden 2018-2020 udmøntes Energinets strategi under fire temaer:

- Nye rammer for forsyningssikkerhed
- Danmark som energihub
- Samfundsansvar gennem effektiv drift
- Digitalisering.

Du finder Energinets koncernstrategi her:

<https://energinet.dk/Om-publikationer/Publikationer/Strategi-2017>

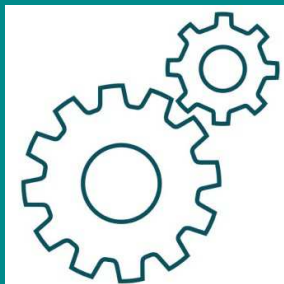
Elsystemansvars konkrete indsatser i 2018-2020 under de fire temaer fremgår af det følgende.



Energinets vision, mission, løfter og målsætninger 2018-2020 i overblik

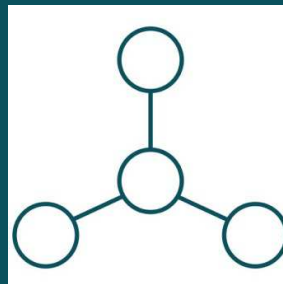
VI HAR FORTSAT HØJ ELFORSYNINGSSIKKERHED

NYE RAMMER FOR
ELFORSYNINGSSIKKERHED



VI SAMARBEJDER FOR EN STYRKET OMSTILLING

DANMARK SOM
ENERGIHUB



SAMFUNDSANSVAR



VI SIKRER GOD
SAMFUNDSØKONOMI

DIGITALISERING



VI FREMMER INNOVATIVE
LØSNINGER

NYE RAMMER FOR FORSYNINGSSIKKERHED

STRATEGISKE INDSATSER 2018-2020

Mandat og værktøjer til at sikre elforsyningssikkerheden

Elsystemansvar vil også sikre en høj grad af elforsyningssikkerhed i fremtiden. Ændrede internationale rammer og udkast til ny elforsyningslov indebærer imidlertid, at det er nødvendigt for Elsystemansvar at gentænke forsyningssikkerheden på el inden for et nyt råderum. Fremadrettet skal der skabes en fornyet forventningsafstemning omkring omkostninger til strategiske investeringer i forhold til forsyningssikkerheden og den funktionalitet, som elsystemet skal have. Hensynet til forsyningssikkerheden skal afvejes mod samfundsøkonomiske hensyn, herunder hvorledes nye markeds løsninger, anvendelse af ny teknologi og nye investeringer skal vægtes.

Tættere samarbejde med DSO'erne

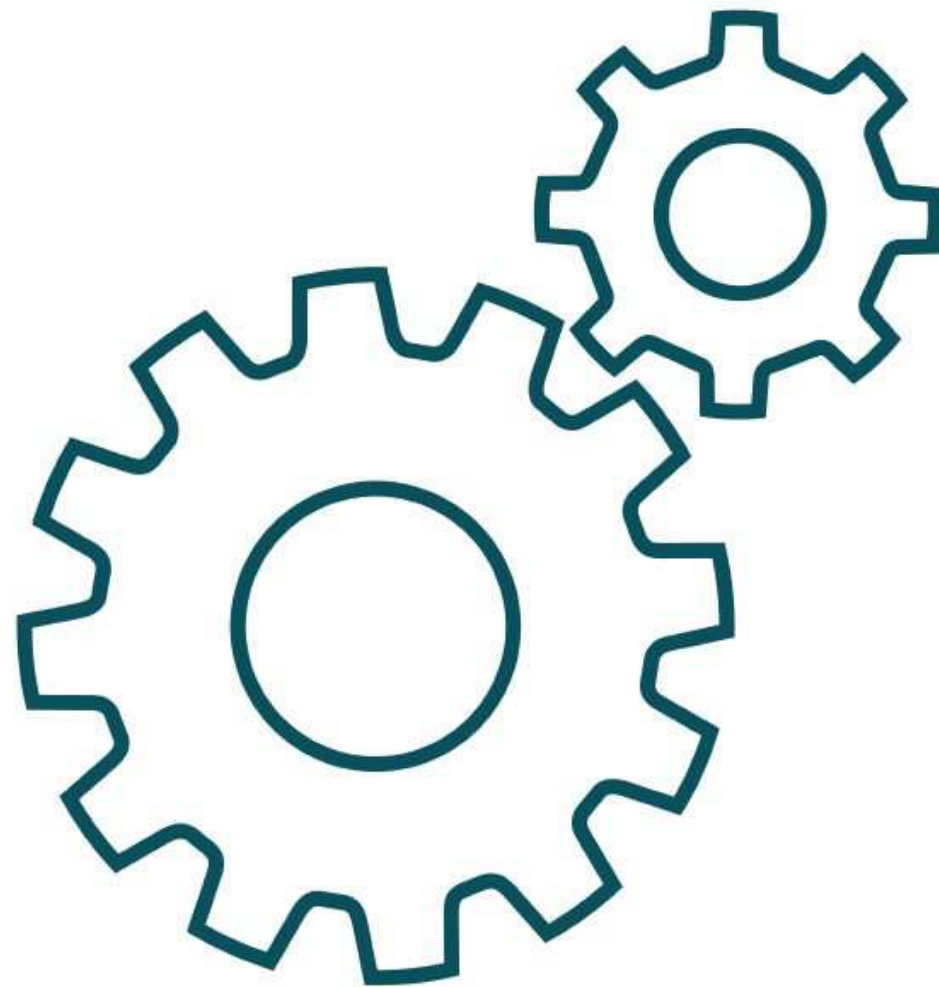
Med forventning om at distributionsnettene i fremtiden får en mere central rolle i omstillingen af det danske elnet til håndtering af vedvarende energi, er det vigtigt for Danmark, at samarbejdet mellem Elsystemansvar og distributørerne intensiveres og udvides – fx om forhold som tarifiering, energilagring, fleksibilitetsydelser, netregler og e-mobility.

Sikker og stabil drift forbedres gennem styrket design

En forudsætning for stabil og sikker drift er, at Elsystemansvar sikrer høj performance og robusthed på kritiske IT-systemer. For at sikre at de rette funktioner i fremtidens elsystem implementeres korrekt og på en økonomisk effektiv måde, er det centralt, at Elsystemansvar stiller præcise krav, så der er overensstemmelse mellem funktionsbehovet, de specificerede krav og det anlæg, der bygges. Derudover er der et stigende behov for at sikre den samfundsøkonomisk mest optimale udnyttelse af fleksibilitetsressourcerne og systemydelserne internt i hvert netområde og på tværs af transmissions- og distributionsnettene, herunder et behov for at inddrage og udnytte lokale ressourcer bedre, hvilket kan reducere behovet for netudbygning.

Øget regionalt samarbejde

I et energisystem som det danske med en stigende andel vedvarende energi udgør øget regionalt samarbejde et væsentligt bidrag til at reducere de samfundsøkonomiske omkostninger til forsyningssikkerheden. Et centralt element er det nordiske samarbejde, hvilket blandt andet kommer til udtryk igennem den Nordiske RSC (Nordic Regional Security Coordinator). Samtidig vil de allerede vedtagne netregler og den foreslåede Clean Energy Package også skubbe på den øgede regionale integration. For Elsystemansvar er det essentielt, at de store investeringer i udlandsforbindelserne får maksimal effekt i forhold til en omkostningseffektiv forsyningssikkerhed og stærk markeds konkurrence for de nordiske lande.



BAGGRUND

- Der er øget fokus på Elsystemansvars strategiske investeringsplanlægning og forholdet mellem omkostninger og ønsker til elnettets funktionalitet.
- De markeds- og driftsregulerende rammer for elforsyningssikkerhed bevæger sig i disse år fra det nationale perspektiv til i højere grad at præges af en øget europæisk regulering.
- Der er uudnyttede potentialer for en mere omkostningseffektiv udnyttelse af det allerede eksisterende danske elnet ved forbedret samspil mellem transmissions- og distributionsnettene.
- Allerede eksisterende udlandsforbindelser kan forventeligt give større værdiskabelse gennem et øget samarbejde om markedsmodeller og driftsprocesser med de øvrige europæiske lande.

DANMARK SOM ENERGIHUB

STRATEGISKE INDSATSER 2018-2020

Et stærkt nordisk elsystem viser vejen for effektiv omstilling

I de kommende år kan der opstå behov for et øget momentum i det nordiske samarbejde, samtidig med at der åbnes et vindue for at præge den langsigtede udvikling af EU's regulering på energiområdet. Danmark og den omkringliggende region står herved på en række områder ved skilleveje, hvor der skal træffes nationale beslutninger om den strategiske retning for hvert lands udvikling. Elsystemansvar vil rette indsatsen mod vores omverden og forsøge at høste gevinsterne af konkrete tiltag, som udvikler elsystemet i Norden og Europa. Ambitionen for strategiperioden er dermed at lægge grundstenene for at udvikle det nordiske elsystem til at være et fremtidigt globalt referencesystem for effektiv grøn omstilling.

Danmark som attraktivt grønt investeringsland

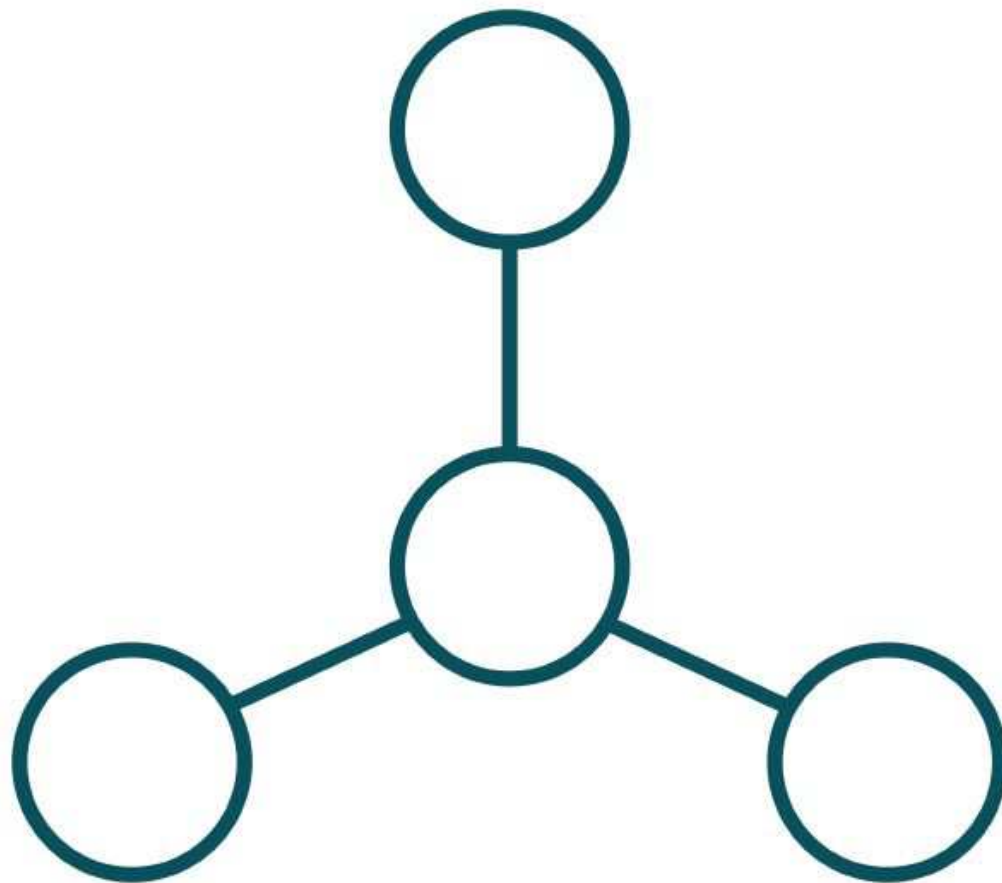
Danmark skal være et attraktivt investeringsland for vedvarende energi, uanset om interessen gælder vedvarende energiproduktion, en grøn profil eller et stort energiforbrug. Elsystemansvar vil arbejde for at skabe et sammenhængende, samfundsøkonomisk optimeret energisystem, der kan medvirke til at skabe tillid til langsigtede grønne investeringer.

Danmark forbindes med omverdenen gennem stærke forbindelser og åbne, transparente elmarkeder

Siden vedtagelsen af den tredje liberaliseringspakke i 2009 har Elsystemansvar i samarbejde med transmissionsselskaberne i det øvrige Europa omsat markedsidéen i konkrete resultater inden for udvikling af fælleseuropæiske netregler, fælles markedsplatforme og fælles driftsstrategier. Det er fælles løsninger, der nu skal implementeres, så de skaber værdi for Danmark. Elsystemansvar vil arbejde for, at Danmark og landene i den nordiske region synliggør gevinsten ved at forny eller udbygge forbindelserne mellem prisområder.

Nye innovative løsninger til integration af vedvarende energi

Det er et mål at reducere omkostningerne til integration af vedvarende energi i det danske elsystem. Succes afhænger af Elsystemansvars evne til at afsøge nye koncepter og praktiske erfaringer med innovative løsninger, der kan konkretisere visionen om fremtidens smarte energisystem. Omkostningerne til produktion af vedvarende energi er fortsat kraftigt faldende, og tendensen forventes at fortsætte i de kommende år. Dette gør, at eksempelvis tilslutningsomkostningerne for vedvarende energi udgør en stadigt stigende andel af de samlede omkostninger ved den grønne omstilling. Ambitionerne i Nordsøaftalen og det generelt øgede behov for effektiv indpasning af VE skaber behov for, at der findes nye, innovative løsninger til dels at reducere de samlede omkostninger for integrationen og dels sikre værdien af den vedvarende energi. Et eksempel herpå er udviklingsprojektet North Sea Wind Power Hub, hvor det undersøges, om en eller flere "hubs" på Dogger Banke kan sætte prisen på vedvarende energi ned.



BAGGRUND

- Der er i fremtiden i EU-sammenhæng øget fokus på muligheden for at fremme den regionale udvikling og integration i Europa som forløber for en efterfølgende udvidet europæisk integration på energiområdet.
- Danmark er allerede nu et attraktivt investeringsland som følge af en høj grad af integreret vedvarende energi.
- Markedsdannelse er et centralt element i EU's bestræbelser på at omstille den europæiske energiforsyning til grøn energi, så Europa globalt set kan fastholde eller forbedre sin konkurrenceevne.
- Et konkurrencedygtigt grønt energisystem afhænger ikke kun af omkostningsreduktioner hos fabrikanterne (vindmøller, solceller osv.), men også af smartere og billigere løsninger i elsystemet.

SAMFUNDSANSVAR

STRATEGISKE INDSATSER 2018-2020

Optimal understøttelse af kommende indtægtsrammeregulering

Det er vigtigt for Elsystemansvar, at vi som virksomhed ikke risikerer at optimere vores forskellige indsatser på en sådan måde, at det samlede og bredere samfundsøkonomiske hensyn bliver nedprioriteret. Det samfundsøkonomiske hensyn går til enhver tid forud for suboptimering og selektive gevinster. Derfor skal Elsystemansvar proaktivt klargøres til en omstillingsproces med en indtægtsrammeregulering, som fortsat skal kunne løfte det grundlæggende hensyn til en samfundsøkonomisk optimal udvikling af elsystemet i samspil med det øvrige energisystem.

Effektive rammer og klart mandat i ny governance sikres gennem tæt samarbejde med ejer

Regeringens forsyningsstrategi tegner linjerne for en ny governance for Energinets planlægning og investeringer. Forsyningsstrategien indeholder forslag, der sigter mod at involvere Energinets ejer mere i Energinets langsigtede planlægning, blandt andet gennem en formel godkendelse af en strategisk investeringsplan. Ligeledes skal der skabes større transparens omkring Energinets investeringer, og aktørerne skal inddrages i planlægningsfasen. Derudover skal den langsigtede planlægning afdække og belyse flere løsningsmuligheder på identificerede behov. Den nye governance medfører, at det politiske niveau i højere grad har mulighed for at sætte retning for den langsigtede udvikling af elinfrastrukturen samt påvirke større konkrete investeringsbeslutninger og dermed grundlaget for fastlæggelse af indtægtsrammen.

Elsystemansvar forventes at levere planer, der identificerer behov og afdækker og belyser flere løsningsmuligheder. Samtidig er det vigtigt af hensyn til effektiviteten af net- og investeringsplanlægningen, at Elsystemansvar kan agere inden for rammerne af et klart mandat.

Optimale rammer for aktørerne understøtter sektorens værdiskabelse

Elsystemansvar er pålagt at udarbejde nye, fælleseuropæiske netregler i fællesskab med andre europæiske operatører. Disse netregler skal implementeres i Danmark i disse år i samarbejde med danske distributionsselskaber og andre centrale energiaktører. Det har stor betydning for de øvrige danske aktører, hvordan Elsystemansvar bidrager til denne implementering af nye netregler, da aktørerne bliver omfattet af disse netregler og andre administrative procedurer.

Opgaven med at udvikle og implementere nye, fælleseuropæiske netregler og andre administrative procedurer er kompleks, og der er mange hensyn og interesser, der skal bøjес mod hinanden. Det er Elsystemansvars mål, at implementeringen af netreglerne både skal afspejle de intentioner, der er fastlagt gennem det europæiske samarbejde, og de hensyn der vender sig mod danske aktører. En vellykket implementering kræver, at netreglerne både fungerer i en dansk og i en europæisk sammenhæng.



BAGGRUND

- Fremadrettet skal Elsystemansvar i højere grad belyse alternative løsningsmuligheder, inden en eventuel udbygning af transmissionsnettet igangsættes – alternativer er fx markedsløsninger, anvendelse af ny teknologi, smartere driftsstyring.
- Elsystemansvar er gennem EU-forordninger pålagt at udvikle og implementere nye fælleseuropæiske netregler i Danmark i dialog med danske aktører.
- Regeringen har med 'Forsyning for fremtiden' (2016) lagt op til en øget effektivisering af den danske forsyningssektor.

DIGITALISERING

STRATEGISKE INDSATSER 2018-2020

Udnyttelse af teknologi til udvikling og effektivisering

Elsystemansvar vil arbejde aktivt for at identificere, hvordan nye, digitale teknologier kan anvendes til at optimere og udvikle vores kerneforretning. Udviklingen af centrale driftskritiske applikationer skal styrkes, ligesom potentialet i ny teknologi skal udnyttes ved videreudvikling og nyudvikling af Elsystemansvars driftssystemer. Der forventes en værdiskabelse ved at udnytte og drive transmissionssystemet tættere på de fysiske grænser.

Fælles anvendelse af data

Elsystemansvar råder internt over store datamængder, som findes på forskellige platforme. Konsolidering og analyse af disse data kan dokumentere, i hvor høj grad nettet drives med samme effektivitet, som det fra begyndelsen har været planlagt og forudsat. Dermed kan der udvikles forbedrede prognoser, og fremtidige ændringer i nettet kan optimeres yderligere.

Anvende nye teknologier og frisætte energidata til udvikling og understøttelse af nye markeds- og forretningsmodeller i elmarkedet

Elsystemansvar skal anvende nye teknologier og frisætte data for at udvikle og understøtte markeds løsninger, der sikrer fortsat let adgang til elmarkedet for alle typer aktører. Det skal understøtte udviklingen af nye forretningsmodeller til elforbrugerne og effektiv markedsdrift. Konkrete eksempler er videreudvikling af Energinets åbne dataplatform Energi Data Service samt forbedret dataadgang til DataHub (My Data Access), der skal sikre, at elforbrugerne på simpel og sikker vis kan give adgang til deres forbrugsdata til fx energirådgivere. I videreudviklingen af elmarkedet skal Elsystemansvar sikre, at eksisterende og nye elforbrugende/-producerende teknologier let og effektivt kan bidrage med både fleksibilitet og systemydelse for mere effektivt at bevare systembalancen og stabiliteten.

Tværgående partnerskaber og Open Door Lab

Gennem tværgående samarbejder og partnerskaber vil Elsystemansvar indhente nye perspektiver på udviklingen, og på hvilke nye løsninger der kan skabe værdi for elsystemet og samfundet i fremtiden. Det giver Elsystemansvar bedre muligheder for at understøtte og påvirke udviklingen af fremtidens elsystem.

Open Door Lab er en ramme for de initiativer, som Elsystemansvar indgår i med forskellige typer af samarbejder og partnerskaber med henblik på at øge viden om udviklingen i elmarkedet og i elsystemet og med henblik på at understøtte digitalisering og øget anvendelse af energidata. I Open Door Lab-initiativer anvendes en innovativ tilgang til at skabe hurtig læring og ny viden, eksempelvis via eksperimenter, prototyper og small-scale projekter.



BAGGRUND

- Disse år er præget af en hastig udvikling i anvendelsesmulighederne af ny digital teknologi, som skal gribes også af Elsystemansvar.
- Ny digital teknologi øger i disse år blandt andet mulighederne for at udnytte eksisterende data bedre.
- Især drifts- og markedsområderne er felter, hvor ny digital teknologi kan øge samhandelsmulighederne betragteligt og skabe helt nye forretningsmodeller til gavn for energiforbrugerne.

ENERGINET

Tonne Kjærvej 65
7000 Fredericia
Tlf 70 10 22 44

info@energinet.dk
www.energinet.dk

Energinet

Energinet er en selvstændig offentlig virksomhed, der ejes af staten med det formål at sikre kontrol med kritisk infrastruktur for el og gas. Energinet er etableret af Folketinget ved lov i 2005, og ejerskabet varetages af energi-, forsynings- og klimaministeren.

Energinet er opbygget i en koncernstruktur og består af koncernstabe, to serviceenheder og seks selvstændige datterselskaber: Elsystemansvar, Eltransmission, Gas TSO, Gas Storage Denmark, Dansk Gasdistribution (DGD) og DataHub. Koncernstrukturen har til formål at skabe større gennemsigtighed og en tydeligere fordeling af ansvar for Energinets enkelte og samlede aktiviteter.

Elsystemansvar

Elsystemansvars kerneopgaver er at indpasse vedvarende energi, sikre lige adgang til nettene, udvikle elmarkedsdesign, overvåge og balancere eltransmissionsnettet og at varetage elforsynings sikkerheden i Danmark. Ansvar for disse opgaver gælder både i nuet og i fremtiden, hvor meget mere vedvarende energi skal ind i ikke alene elsektoren, men i et samlet energisystem, der står over for store forandringer, og hvor der er behov for en høj grad af sammentænkning.

Elsystemansvar beskæftiger i dag ca. 170 medarbejdere, der har engageret sig i den grønne omstilling af det danske energisystem. Energinets vision om at finde veje til sikker og bæredygtig energi, der også er en god forretning for det danske samfund, og som samtidigt kan inspirere omverdenen, er den daglige motivationsfaktor for medarbejderne i Elsystemansvar.