

**ENERGINET**

STRATEGI 2018-2020

# ENERGI OVER GRÆNSER





Vi skal skrue markant op for samarbejde over grænser, hvis Europa og Danmark skal lykkes med sine planer om omstilling til vedvarende energi. Samarbejde over landegrænser, over teknologiske grænser og på tværs af traditionelle værdikæder. I Energinet forpligter vi os på samarbejdet, og i vores koncernstrategi "Energi over grænser" fortæller vi, hvordan vi har tænkt os at gøre det.

Kim Andersen, bestyrelsesformand  
Peder Ø. Andreasen, administrerende direktør

VISION

BALANCE I EN BÆREDYGTIG ENERGIFORSYNING

Vi vil finde veje til sikker og bæredygtig energi, der samtidigt er en god forretning for det danske samfund.

MÅLSÆTNINGER 2018-2020



NY FORSYNINGSSIKKERHED

I 2020 har vi medvirket til at fremme det danske, nordiske og europæiske samarbejde om forsyningssikkerhed, og vi har medvirket til, at nye aktører og forretningsmodeller bidrager til en sikker energiforsyning.



SAMFUNDSANSVAR

I 2020 har vi indfriet potentialer for effektivisering, og vi har medvirket til at implementere ny økonomisk regulering af Energinets forretningsenheder.



ENERGIHUB

I 2020 er Danmarks geografiske position som energihub mellem Norden og Europa styrket. Vi har udnyttet positionen til at skabe bedre investeringsvilkår og stordriftsfordele i driften af de danske el- og gasnet.



DIGITALISERING

I 2020 har vi udnyttet digitalisering til smartere løsninger af Energinets opgaver, og vi har medvirket til at fremme innovation i energisektoren.

STÅSTED

VORES LØFTER

Høj forsyningssikkerhed  
Sammen med energisektoren skaber vi tryghed for, at der er energi til alle.

Effektiv omstilling  
Sammen med energisektoren finder vi veje til en grøn omstilling, der er samfundsøkonomisk effektiv.

Sundt investeringsklima  
Sammen med energisektoren bidrager vi til et sundt investeringsklima på energiområdet.

MISSION: SIKKER ENERGI TIL SAMFUNDET

Energinet ejes af den danske stat med det formål at sikre offentlig kontrol med kritisk infrastruktur. Vi skal bidrage til at sikre høj forsyningssikkerhed, indpasse vedvarende energi og velfungerende konkurrence markeder på el- og gasområdet.

# ENERGI OVER GRÆNSER

## ENERGINETS KONCERNSTRATEGI FOR 2018-2020

### VISION

Energinets vision er balance i bæredygtig energiforsyning. Vi vil arbejde for udvikling af fremtidens energiforsyning, mens den grønne omstilling gennemføres. Vi vil i samarbejde med energisektoren finde veje til at skabe sikker og bæredygtig energi, der samtidigt er en god forretning for det danske samfund.

I Danmark er vi på vej til at virkeliggøre visionen. I Energinet er vi stolte over, at vi bidrager til udvikling af det danske samfund som en global vindcase på energiområdet. Og vi ved, at det nu og i fremtiden kræver et øget nordisk og europæisk samarbejde.

I Danmark og Energinet har vi gjort det godt. Vi er lykkedes med noget, der er både krævende og kompliceret: At udvikle vores energiforsyning til at rumme stadigt stigende mængder af vedvarende energi. Men, hvis vi troede, det var svært, er det, fordi vi ikke har set de udfordringer, der venter lige om hjørnet. Energiens grønne omstilling bliver nemlig på mange måder eksponentielt sværere at håndtere i takt med dens udbredelse, i takt med dens succes.

#### Vi vil finde veje til vedvarende energi

I de kommende år bliver det mere udfordrende at virkeliggøre visionen om balance i en bæredygtig energiforsyning, imens andelen af energi fra vedvarende kilder i dansk og europæisk energiforsyning går mod 100 %. For samtidigt med, at den grønne omstilling gennemføres, skal virksomheder, forbrugere og samfundets institutioner til enhver tid have energi til rådighed, og det skal ske på måder, som er samfundsøkonomisk forsvarlige. I Energinet er vi dedikerede til at løse udfordringen.

De vitale udfordringer, der skal løses for at virkeliggøre visionen, kræver, at alle parter i energisektoren dedikerer sig til et markant øget samarbejde over grænser. Over landegrænser, over teknologiske grænser og på tværs af energiens værdikæder. I Energinet forpligter vi os på samarbejdet, og i vores koncernstrategi "Energi over grænser" fortæller vi, hvordan vi har tænkt os at gøre det.

#### Nye vilkår for energiforsyning

Nu og i de kommende år er der en lille håndfuld stærke udviklingstendenser på vej i energisektoren. Tendenser, som vil få gennemgribende betydning for, hvordan energiforsyningen i Danmark, Norden og Europa vil fungere. Energinets koncernstrategi skal ses som vores svar på de ændrede muligheder og vilkår for energiforsyning med el og gas, som følger i kølvandet på de stærke udviklingstendenser.

Der er tre afgørende udviklingstendenser, som vi dedikerer os til at følge tæt og navigere efter i strategiperioden. For det

### UDVIKLINGSTENDENSER

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

### VI TROR PÅ

- Samarbejde over grænser skal vise vejen
- Øget aktivering af energiforbrugere
- Energiens frie bevægelighed over grænser

første, at den europæiske energiunion udbygges. Det vil sige, at regler og initiativer i forlængelse af lovgivningspakken "Clean Energy for all Europeans" må forventes at føre til øget harmonisering af regler for markedet og de fysiske net. For det andet, at ny energiteknologi udvikler sig med stor hast. Det vil sige, at den grønne omstilling bl.a. inden for sol, vind og grønne gasser forventes at geare kraftigt op. For det tredje, at der i tiltagende grad vil ske en markedsbaseret udbygning af vedvarende energi med færre subsidier. Andelen af vedvarende energiproduktion må forventes at vokse med en stigende takt ikke bare i Danmark, men også i andre europæiske landes energiforsyning.

#### Vi tror på samarbejde over grænser

I Energinet er vi dedikerede til samarbejde. Samarbejde og samarbejde over grænser er adelsmærkerne for den rolle, vi som virksomhed vil indtage, når vi skal løfte den fælles opgave med at drive den grønne energiomstilling frem sådan som danske, europæiske og internationale

politiske organer og myndigheder har besluttet sig for.

Samarbejde på tværs af lande, teknologier og aktører i værdikæden er helt grundlæggende og bør gennemsyre alt. Mere specifikt tror Energinet på, at sikker energi til samfundet i en mere bæredygtig energiforsyning i de kommende år bedst sikres gennem stærkt fokus på samarbejde mellem – ikke mindst de nordiske – lande om udvikling og drift af sammenhængende energiforsyninger.

#### Grundlag og risiko

Strategien bygger på den grundlæggende overbevisning, at fælles markedsregulering og fælles koordination af energiforsyninger i de europæiske lande alt andet lige er en fordel for Danmark, når den grønne omstilling af energien er det, der tegner den toneangivende retning.

Derfor er rationalet bag strategien og det, vi dedikerer os til, delvist afhængig af, at EU og Europas lande arbejder godt sammen om et fælles energimarked og sikrer, at landenes energiforsyninger

spiller sammen om den grønne omstilling.

Graden af opbakning til det europæiske energisamarbejde er derfor en risikofaktor for hastigheden på den strategiske vej, Energinet anviser her.



## INDHOLDSFORTEGNELSE

NYE RAMMER FOR FORSYNINGSSIKKERHED.....	6
DANMARK SOM ENERGIHUB.....	10
SAMFUNDSANSVAR GENNEM EFFEKTIV DRIFT.....	14
DIGITALISERING .....	18
SUCCEKSEMPLER .....	24
VIRKSOMHEDSMÅL 2018-2020 .....	26



# NYE RAMMER FOR FORSYNINGSSIKKERHED

I 2020 har vi medvirket til at fremme det danske, nordiske og europæiske samarbejde om forsyningssikkerhed, og vi har medvirket til, at nye aktører og forretningsmodeller bidrager til en sikker energiforsyning.

**BÆREDYGTIG GAS.** Mere end 60 procent af danske kartofler ender som kartoffelmel, der fx bruges i produktion af fødevarer, papir og medicin. AKS (Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland) bruger store mængder naturgas i deres produktion (billedet). Restprodukter leverer de til et nærtliggende biogasanlæg, der på den måde går tilbage i gassens kredsløb. Et godt eksempel på decentralisering af energiforsyning. Det er Dansk Gas Distribution, der leverer naturgas til AKS.

## VEJE TIL NY FORSYNINGSSIKKERHED

Mere vedvarende energi, et større indre marked og den teknologiske udvikling skaber nye vilkår og vitale opgaver for Energinet. Dem er vi dedikerede til at imødekomme. Vi vil fastholde den høje grad af tryghed for sikker energiforsyning, som danske forbrugere er vant til at have.

### TENDENSER

#### Internationalisering

Forbrugernes sikkerhed for el- og gasforsyning vil i stigende grad blive påvirket af europæisk energisamarbejde, regulering og markedsdannelse.

#### Decentralisering

Energi skal flyttes over stadig større afstande. Men samtidigt vil der være stigende mængder af energi, som produceres og forbruges inden for lokale områder, der alene bindes sammen af distributionsnettet.

#### Effekttilstrækkelighed

Generelt betyder reglerne om markedsintegration og omstillingen til vedvarende energi, at problematikken om effekttilstrækkelighed skal løses på nye måder. Dette gælder i både Danmark og Europa.

### VI TROR PÅ

#### Regionalisering

Samarbejde mellem nordiske og europæiske lande styrkes for at give forbrugerne sikker forsyning for færre penge. Fuldt udnyttelse af Nordic RSC\* og samarbejde med nabo-TSO'er om gasforsyningssikkerhed er vigtige fokuspunkter.

#### Net- og distributionsselskaber i fokus

Vores samarbejde med net- og distributionsselskaberne styrkes, fordi mere vedvarende energi tilsluttes decentralt i distributionsnettene for el og gas. Vi har fokus på vores rolle i konsolideringen af gasdistributionssektoren.

#### Fleksibelt forbrug

Sikker forsyning kan opretholdes, selvom vedvarende energi fra sol og vind fylder mere. Det kræver, at markedet kan skabe muligheder og incitamenter for fleksibelt forbrug. Altså forbrug, der er bedre afstemt efter de vilkår for energiproduktion (fluktuerende energi), som kendetegner produktion fra vedvarende energikilder.



- I 2020 har vi medvirket til at fremme det danske, nordiske og europæiske samarbejde om forsyningssikkerhed.
- I 2020 har vi medvirket til, at nye aktører og forretningsmodeller bidrager til en sikker energiforsyning.

\*Nordic RSC (Regional Security Coordinator) ligger i København og er et samarbejde mellem de nordiske TSO'er.

## SIKKER FORSYNING BLIVER DELT FORSYNING

I Danmark har vi meget stærke udlandsforbindelser. Det er godt, for de får en stigende betydning for sikringen af den fremtidige energiforsyning.

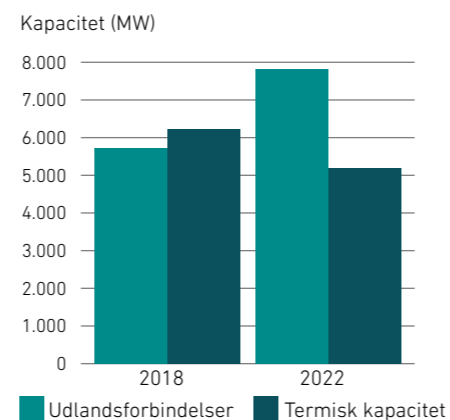
Med "Clean Energy for all Europeans" udbygges Energiunionen og Europa-Kommissionen lægger op til tættere samarbejde mellem lande om forsynings-sikkerhed og en mere markedsbaseret tilgang til balancering af de europæiske energiforsyninger, som i stigende grad baseres på vedvarende energikilder.

EU udstedte strammere retningslinjer for statsstøtte til energi i 2014. I 2015 annullerede Energinet udbud af en strategisk reserve til imødekommelse af forventede udfordringer med elforsynings-sikkerheden i Østdanmark, fordi vi fandt, at EU sandsynligvis ville kende udbuddet i strid med EU's konkurrenceregler.

Annulleringen af den strategiske reserve kan ses som et betydningsfuldt øjeblik i historien om, hvordan en høj grad af forsynings-sikkerhed kunne opretholdes før, og hvordan nye redskaber bliver nødvendige i fremtiden.

Central styring, national regulering og kraftværkernes bidrag til forsynings-sikkerheden var vigtigste elementer

førhen. I strategiperioden vil europæisk regulering, udlandsforbindelser i samspil med kraftværker og markedsbaserede løsninger få større og større betydning. Ressourcer til sikring af dansk energiforsyning må i stigende grad medsikres gennem grænseoverskridende markeder og samarbejder.



I strategiperioden 2018-2020 forventes udlandsforbindelserne at overhale kraftværkernes kapacitet.  
Kilde: Energinets analyseforudsætninger

GASLAGRENE ER PÅ DET EUROPÆISKE GASMARKEDE FOR AT SIKRE DANSK ENERGI-FORSYNING, OG ELMARKEDET SKAL GIVE MULIGHED FOR ET MERE FLEKSIBELT FORBRUG AF ELEKTRICITET. FORDI DET DANSKE SAMFUND SKAL FORSYNES MED SIKKER ENERGI, MENS DEN GRØNNE OMSTILLING GENNEMFØRES

Adam Elbæk, direktør for Gas Storage Denmark.  
Signe Horn Rosted, områdeleder for Elmarked i TSO EL.

ADAM OG SIGNE ARBEJDER MED VIDT FORSKELLIGE TING I ENERGINET. MEN MED SAMME MISSION



# DANMARK SOM ENERGIHUB

I 2020 er Danmarks geografiske position som energihub mellem Norden og Europa styrket. Vi har udnyttet positionen til at skabe bedre investeringsvilkår og stordriftsfordele i driften af de danske el- og gasnet.

VINDHUB. Lindø ved Odense var engang skibsværft. Nu er der en vindhub med 3.000 ansatte ved over 100 virksomheder, der primært har vindenergi som levebrød. Det er flere ansatte, end da der var skibsværft. På Lindø ligger Lindø Offshore Renewables Center (LORC), der tester store vindmøller op til 10 MW og arbejder for at nedbringe omkostninger ved produktion af vedvarende energi. På billedet ses motoren på en af LORC's teststande.

## VEJE TIL AT STYRKE DANMARK SOM ENERGIHUB

Mere vedvarende energi, et større indre marked og den teknologiske udvikling skaber nye vitale vilkår og opgaver for Energinet. Dem er vi dedikerede til at imødekomme. Vi vil udvikle og drage fordel af Danmarks geografiske position som energihub mellem Norden og Europa.

### TENDENSER

#### Kommerciel bæredygtighed

Prisen for produktion af vind- og solenergi falder markant i disse år. Og andelen af biogas i naturgasnettet stiger. Investorer vil vælge placering af produktionsanlæg dér, hvor der er adgang til infrastruktur af høj kvalitet.

#### Et større energimarked

Udbygning af infrastruktur og harmonisering af marksregler vil fortsætte med at udvide den geografiske radius for energiens flow og handelsudvekslinger på tværs af lande i Europa.

#### Etablering af datacentre

Danmark oplever stigende interesse fra store energiforbrugere, der ønsker at koble sig direkte på transmissionsnettet (fx datacentre). Adgang til sikker og grøn energi får højere markedsværdi.

### VI TROR PÅ

#### Et åbent europæisk energimarked

Danmarks placering som en åben økonomi i midten af Europas energilandskab betyder, at vi bør samarbejde i Norden og i EU for at fremme en markedsudvikling, der styrker energiens frie bevægelighed over grænser. Vi tror på, at et stærkt nordisk energisamarbejde kan vise vejen for Europa.

#### Udlandsforbindelser

Energens udlandsforbindelser er samfundsøkonomiske gevinster, der styrker Danmarks førende position i den grønne omstilling og medfører en mere omkostningseffektiv udnyttelse af den indenlandske infrastruktur for el og gas.

#### Gassystemets rolle i omstillingen

Gaslagring skal styrkes på det europæiske gasmarked for at forblive en stærk fysisk ryggrad i dansk forsyningsikkerhed. Biogas og andre grønne gasser vil fylde mere, og en mulig gasforbindelse fra Danmark til Polen vil sikre lavere transportudgifter for gas i Danmark.

### STRATEGISKE MÅLSÆTNINGER

- I 2020 har vi sammen med energisektoren styrket Danmarks position som et land, der tiltrækker investeringer i bæredygtig energi.
- I 2020 har vi udnyttet Danmarks position som energihub til at sikre stordriftsfordele i driften af de danske el- og gasnet.

## VEDVARENDE ENERGI BLIVER MARKEDSFØRENDE

I Danmark har vi igennem årtier investeret massivt i en grønnere fremtid. Det var godt, for nu bliver vedvarende energi markedsførende.

Førhen skulle vedvarende energi (VE) passe til markedet. Nu er det markedets rammer, der må indrette sig efter de krav, som stigende mængder af fluktuerende og vedvarende energi fører med sig.

Den grønne omstilling er i stigende grad et superbrand for Danmark. Havmølleparker, vores evne til at indpasse vedvarende og fluktuerende energi i vores energiforsyning samt en mængde nyskabende energiteknologier gør det danske samfund til en global vindercase på energiområdet.

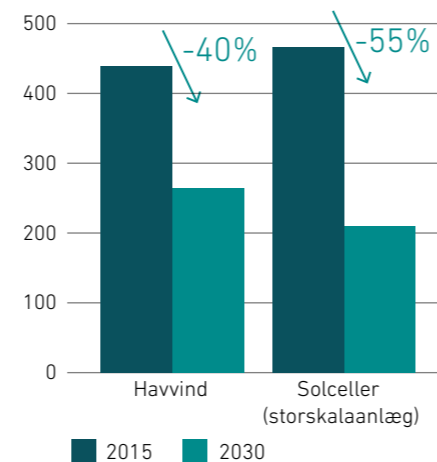
I november 2016 kunne energi-, forsynings- og klimaminister Lars Christian Lilleholt fortælle, at Vattenfall Vindkraft A/S havde vundet budet på at opføre Danmarks største havmøllepark, Kriegers Flak, med en sensationel lav budpris på 37,2 øre/kWh.

Det historisk lave bud er et udtryk for teknologiske fremskridt, der giver dalende omkostninger ved opførelse af havmølleparker. Budet kan ses som et betydningsfuldt øjeblik i historien

om, hvordan vedvarende energi bliver førende og trendsættende for energimarkederne i Europa.

### Billigere VE-produktion

DKK2015/MWh



Estimeret omkostningsfald for VE-energi-produktion. 'Levelised cost of energy' måler, hvad det koster at producere energi med en energiteknologi, når alle omkostninger over anlæggets levetid er medregnet. Kilder: Energistyrelsen og Energinet (2016 og 2017).



ENERGINET BYGGER VISIONER OM ENERGIØR I NORDSØEN OG FORBEREDER EN MULIG GASRØRSLEDNING TIL POLEN. FORDI DET DANSKE SAMFUND SKAL FORSYNES MED SIKKER ENERGI, MENS DEN GRØNNE OMSTILLING GENNEMFØRES

Hanne Storm Edlefsen, afdelingsleder for Forretningsstøtte og -udvikling i TSO EL.  
Jeppe Danø, områdeleder for Gasmarkedsudvikling i TSO GAS.

HANNE OG JEPPE ARBEJDER MED VIDT FORSKELLIGE TING I ENERGINET. MEN MED SAMME MISSION





# SAMFUNDSANSVAR GENNEM EFFEKTIV DRIFT

I 2020 har vi indfriet potentialer for effektivisering, og vi har medvirket til at implementere ny økonomisk styring af Energinets forretningsenheder.

GASBUS. I Fredericia kører ni af Sydtrafik's ti busser på gas (billedet). Gasbusser giver langt mindre luftforurening i byerne, ligesom CO<sub>2</sub>-udslip fra en gasbus er mindre end fra en dieselbus. En effektiv udnyttelse af Danmarks gasnet har høj værdi for samfundet, fordi naturgas, biogas og andre grønne gasser – ikke mindst i den tunge transport – er nødvendige og mere klimavenlige alternativer til brændstoffer som benzin og diesel.

## VEJE TIL MERE EFFEKTIV DRIFT

Mere vedvarende energi, et større indre marked og den teknologiske udvikling skaber nye vitale vilkår og opgaver for Energinet. Dem er vi dedikerede til at imødekomme. Vi vil løfte vores ansvar i den grønne omstilling med virkemidler, der bedst betaler sig for det danske samfund.

### TENDENSER

#### Ny økonomisk regulering

Regeringen ønsker at fremme incitamenter til effektiv drift af naturlige monopoler, hvor markedsbaseret konkurrence ikke kan være en drivkraft. Derfor lægger regeringen i sin forsyningsstrategi fra 2016 op til, at Energinet i fremtiden reguleres med en flerårig indtægtsramme, der fastsættes ud fra reelle historiske omkostninger og reduceres med et effektiviseringskrav.

#### Konsolidering af gassektoren

Energinet overtog i 2016 ejerskabet af gasdistributionsnettet i den sydlige del af Jylland og på den vestlige del af Sjælland, som DONG Energy tidligere ejede. I dag drives dette gasdistributionsnet af Dansk Gas Distribution, som er et datterselskab under Energinet. Ejerskiftet er et led i regeringens ønske om at konsolidere gassektoren.

### VI TROR PÅ

#### Legitimitet gennem synlig effektivisering

Energinet vil bidrage til at implementere ny regulering med indtægtsramme for dele af virksomheden. Det skal skabe øget synlighed om vores effektivitet og fastholde det samfundsøkonomiske rationale for vores investeringer.

#### Tidlig inddragelse i investeringsplaner

Energinet vil arbejde for udvikling af en strategisk investeringsplan med tidlig inddragelse af ejer og interessenter.

#### Tværgående effektiviseringer med nyetableret koncernstruktur

Energinet vil arbejde målrettet med effektiviseringer i forretningsenheder og skabe synergi gennem services på tværs af enhederne inden for både anlægsinvesteringer og i driften af den samlede organisation. Vi arbejder ud fra den præmis, at det er borgere og erhvervsliv i Danmark, der skal have nytte af virksomhedens aktiviteter.

### STRATEGISKE MÅLSÆTNINGER

- I 2020 har vi optimeret vores aktiviteter for at give danskerne bæredygtig energi med de mest omkostningseffektive virkemidler.
- I 2020 har vi medvirket til at implementere ny økonomisk styring, som understøtter et samspil mellem samfundsøkonomi og effektiv drift af selskabet.

## FORSYNINGSSSEKTOREN SKAL ØGE SIN PRODUKTIVITET

Energinet er øvet i at indhente stor-driftsfordele, ikke mindst gennem overtagelsen af de regionale transmissionselskaber. Det er godt, for krav om at øge produktiviteten stiger i de kommende år. Både fra vores ejer og i energimarkederne.

Regeringen offentliggjorde i september 2016 sin forsyningsstrategi "Forsyning for fremtiden", som er den første danske forsyningsstrategi, hvor alle forsyningsarter er behandlet under ét. Strategien skal realisere et beregnet effektiviseringspotentiale for alle forsyningsarter på 5,9 milliarder kroner årligt i 2025.

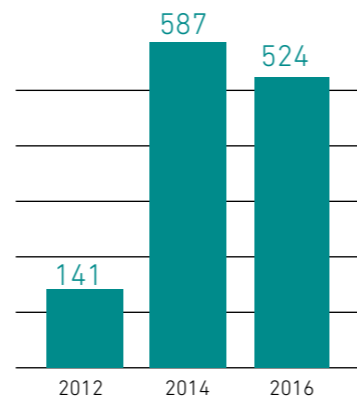
En del af potentialet skal opnås ved, at naturlige monopoler underlægges en økonomisk regulering, der er incitamentsbaseret. Ønsket er at fremme incitamentet til effektiv drift af naturlige monopoler, hvor markedsbaseret konkurrence ikke kan være en drivkraft.

En anden og mindre del af potentialet skal opnås ved konsolidering af gasdistributionssektoren.

Energinet har formået at holde tariffer for transport af energi på et stabilt niveau igennem årene, på trods af store investeringer og nye, komplekse opgaver. I årene, der kommer, vil vi fortsat sætte en ære i at præstere omkostningseffektiv

drift af energiforsyning, som er til gavn for samfundet.

Effektiviseringer i Energinet  
DKK mio.



De årlige effektiviseringer og dermed besparelser i el- og gaskundernes tarif skyldes reducerede omkostninger til drift, vedligehold, nettab og reserver.

ENERGINET BRUGER SAMFUNDETS RESSOURCER ANSVARLIGT. VI ARBEJDER MED AT EFFEKTIVISERE VIRKSOMHEDENS PROCESSER OG MED AT INDDRAGE INTERESSENER I VORES PLANLÆGNING. FORDI DET DANSKE SAMFUND SKAL FORSYNES MED SIKKER ENERGI, MENS DEN GRØNNE OMSTILLING GENNEFØRES

Marianne Hansen, direktør i Forretningsservice  
Bjarne Brendstrup, områdeleder for Elsystemudvikling i TSO EL.

MARIANNE OG BJARNE ARBEJDER MED VIDT FORSKELLIGE TING I ENERGINET. MEN MED SAMME MISSION



# DIGITALISERING

I 2020 har vi udnyttet digitalisering til smartere løsninger af Energinets opgaver, og vi har medvirket til at fremme innovation i energisektoren.

DIGITALISERET ENERGIFORBRUG. I de kommende år må det forventes, at digitale teknologier til styring af energi for alvor indtager de danske hjem. Udbydere vil kunne tilbyde løsninger, der automatisk styrer familiens energiforbrug, så det er billigst og mest bæredygtigt. Det kan være batterier i kombination med solceller, eller det kan være intelligente hvidevarer, der udnytter Big Data til at bruge energi, når den er billigst og mest bæredygtig.

Mere vedvarende energi, et større indre marked og den teknologiske udvikling skaber nye vitale vilkår og opgaver for Energinet. Dem er vi dedikerede til at imødekomme. Vi vil udnytte digitaliseringens potentialer i udviklingen af energiforsyning, som er sikker, bæredygtig og rentabel for samfundet.

## TENDENSER

**Big Data og kunstig intelligens**  
Digitalisering er en megatrend, der spredes sig over alle sektorer i hele verden. En del af denne megatrend er de hastigt forøgede teknologiske muligheder for at indsamle meget store mængder af data, som med stadigt mere intelligent software kan underkastes analyser med hidtil usete muligheder.

## Digitale teknologier på forbrugssiden

I de kommende år vil vi se gennembrud indenfor udvikling af intelligente hjem og virksomheder, hvor forbrug og produktion af energi kan styres mere præcist og smart end i dag. Sammen med den teknologiske udvikling af nye løsninger til opvarmning, gas i maritim transport, elbiler, solceller og batterier må det forventes, at stadigt flere energiforbrugere bliver "prosumers" (på én gang forbrugere og producenter af energi).

## VI TROR PÅ

**Smartere drift med digitale løsninger**  
Der er potentialer i øget brug af databehandling og digitale teknologier til drift og udvikling af Energinets infrastruktur. Det gælder fx omstilling til digitale stationer samt droner og avanceret billedanalyse til at identificere vedligeholdelsesbehov.

## Forbrugerens bidrag til balancering

Digitaliseringen og nye forretningsmodeller vil sætte fart på aktiveringen af forbrugeren. Vi vil bidrage til at skabe bedre betingelser for, at forbrugere gennem intelligente, automatiserede løsninger vil bruge energi på tidspunkter, som er bedst muligt tilpasset til den fluktuerende produktion af vedvarende energi.

## Innovation i el- og gassektoren

Der er behov for innovation og nye forretningsmodeller i energisektoren, når den grønne omstilling skal gennemføres. Energinet vil bidrage, fx med at stille data til rådighed for udvikling af nye produkter og fx i udvikling af handel med grøn gas.

## STRATEGISKE MÅLSÆTNINGER

- I 2020 har vi forbedret løsninger af Energinets opgaver gennem digitalisering og innovation.
- I 2020 har vi fremmet innovation i energisektoren gennem samarbejde om eksperimenter for smarte energiløsninger i den grønne omstilling.

## DIGITALISERING VIL FORANDRE VORES ENERGIFORSYNING

I Danmark er vi på forkant med den datatilgængelighed, som er forudsætningen for digital forløsning af forbrugsfleksibilitet. Det er godt, for digitalisering og nye forretningsmodeller er nødvendige drivkræfter for at sikre bæredygtig energi i fremtiden.

Digitalisering, data overalt og internet i alting er med hastige skridt på vej til at ændre vores verden og hverdag, som vi kender dem. Digitalisering er kommet for at blive og vil forandre mangt og meget, også i energiens verden.

Da Google i 2014 lagde 17 milliarder kroner på bordet for firmaet Nest Labs, der producerer termostater og brandalarmer til husholdninger, var det et ikonisk billede på de nye forretningsmodeller og energiprodukter, der opstår i den digitaliserede forbindelse mellem internettet og uendelige mængder af data om energiforbrug hos slutkunderne.

Et par år senere, i april 2016, åbnede Energinet som de første i Europa for DataHub med en fuldt udviklet Engrosmodel på elmarkedet. I 2020 vil alle forbrugere i Danmark have fjernaflæste målere, og DataHub vil i 2020 samle 42 milliarder måleraflysninger om året.

DataHub og åbningen af Engrosmodellen kan ses som et betydningsfuldt øjeblik i historien om, hvordan omstillingen af

energiforsyningen til vedvarende energi endegyldigt skifter gear fra en fortid med primær anvendelse af centralt styret produktionsfleksibilitet til en nær fremtid, hvor energiprodukter baseret på automatiseret styring af kunders energiforbrug kan bringe forbrugerens incitamenter til et fleksibelt, billigt og grønt forbrug meget mere i spil.

### Big Data



Kilder: Energinet, Energistyrelsen og dankort.dk.



DIGITALISERING I ENERGINET ER ALT FRA SMÅ EKSPERIMENTER MED BIG DATA TIL BEDRE DIGITALE KUNDELØSNINGER FOR GASKUNDER. FORDI DET DANSKE SAMFUND SKAL FORSYNES MED SIKKER ENERGI, MENS DEN GRØNNE OMSTILLING GENNEMFØRES

*Nicolaj Nørgaard Peulicke, afdelingsleder for IT Digitalisering i Forretningsservice  
Lotte Burchard, Senior Manager for Regulering og Kundeprocesser i Dansk Gas Distribution.*

NIKOLAJ OG LOTTE ARBEJDER MED VIDT FORSKELLIGE TING I ENERGINET. MEN MED SAMME MISSION



SUCCES-EKSEMPLER  
OG VIRKSOMHEDSMÅL

## SUCCEKSEMPLER

Udvalgte eksempler på succes inden for de fire strategiske målsætninger i perioden 2018-2020.



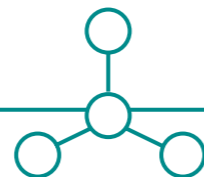
### NYE RAMMER FOR FORSYNINGSSIKKERHED

I 2020 har vi medvirket til at fremme det danske, nordiske og europæiske samarbejde om forsyningsikkerhed, og vi har medvirket til, at nye aktører og forretningsmodeller bidrager til en sikker energiforsyning.

Samarbejdet i **Nordic RSC** om monitoring af elnet i de nordiske lande medfører en mere effektiv drift af høj forsyningsikkerhed.

Samarbejde med nabo-TSO'er og markedsaktører betyder, at det danske **gassystem udnyttes optimalt** til sikker forsyning, også når Tyra lukkes for reovering.

Samarbejde med danske og europæiske energiaktører medfører, at fælles **europæiske netregler** fungerer til gavn for grøn omstilling og danske energiforbrugere.



### DANMARK SOM ENERGIHUB

I 2020 er Danmarks geografiske position som energihub mellem Norden og Europa styrket. Vi har udnyttet positionen til at skabe bedre investeringsvilkår og stordriftsfordele i driften af de danske el- og gasnet.

Energinets samarbejde med engelske National Grid skaber fyldestgørende grundlag for investeringsbeslutning om **Viking Link**.

Energinets samarbejde med polske Gaz-System S.A. skaber fyldestgørende grundlag for investeringsbeslutning om **Baltic Pipe**.

Samarbejde om et harmoniseret gasmarked medfører, at Gas Storage Denmark får bedre udbytte af det **europæiske gasmarked**.



### SAMFUNDSANSVAR GENNEM EFFEKTIV DRIFT

I 2020 har vi indfriet potentialer for effektivisering, og vi har medvirket til at implementere ny økonomisk regulering af Energinets forretningsenheder.

Samarbejde mellem Energinet, Energistyrelsen og ejer fører til ny **økonomisk styring** og investeringsgovernance for Energinets aktiviteter.

Samarbejde mellem Energinet og gasaktører betyder, at Energinet udfører den rolle i **konsolidering af gassektoren**, som ejer ønsker.

Måltrettet drift af Energinets forretningsenheder og samarbejde på tværs medfører løbende **fald i omkostninger** per anlægsenhed og driftsomkostninger.



### DIGITALISERING

I 2020 har vi udnyttet digitalisering til smartere løsninger af Energinets opgaver, og vi har medvirket til at fremme innovation i energisektoren.

Samarbejde mellem Energinet og eksterne aktører medfører, at **Big Data** i højere grad anvendes til effektiv drift og analyse af el- og gasnet.

Via udvikling og samarbejde med eksterne aktører vil Energinet blive blandt de førende inden for **digitalisering af transmissionsnet**.

Samarbejde mellem Energinet og eksterne aktører stimulerer udvikling af digitale teknologier, der fremmer **fleksibelt energiforbrug** i en kollektiv forsyning med mere vedvarende energi.

# 60

**Sekunder ikke leveret el**  
Det faktiske antal afbruds-  
minutter relateret til  
transmissionsnettet er i et  
normalår under 60 sekunder  
per forbruger

TSO-AKTIVITETER



Høj interesseltilfredshed med  
Energinet's performance frem  
mod 2020. Mål og baseline  
fastlægges i første måling.

TSO-AKTIVITETER

# NUL

**svigt af gasforsyning**  
Antallet af forsyningssvigt,  
som kan henføres til  
Energinet, hvor forbrugeren  
ikke forsynes med gas, er  
fortsat på nul.

TSO-AKTIVITETER

**VIRKSOMHEDSMÅL 2018–2020** FOR HVERT FORRETNINGSOMRÅDE ER DER FASTSAT MÅL FOR VIRKSOMHEDENS VÆRDISKABELSE, DER BALANCERER HENSYN TIL KVALITET OG EFFEKTIVITET.

# 1,5%

**Effektivitet**  
Energinet's driftsom-  
kostninger reduceres med  
1,5 % årligt frem til 2020.

TSO-AKTIVITETER



**Index 84**  
Enhedsomkostningerne per  
komponenttype reduceres  
til index 84 i 2020 (baseline  
2013) frem mod 2020.

TSO-AKTIVITETER

# 4,0

**Informationssikkerhed**  
Modenheden af Energinet's  
informationssikkerhed på  
forretningskritiske systemer  
øges til niveau 4,0 i 2020  
(skala 1-5).

FÆLLES VIRKSOMHEDSMÅL

# 2,0

**Arbejdsulykker**  
Arbejdsulykkesfrekvensen  
(LTIF) for egne og eksterne  
medarbejdere er maksimalt  
2,0 per millioner  
arbejdstimer i 2020.

FÆLLES VIRKSOMHEDSMÅL



**5 % i 2020**  
Gas Storage Denmark  
**3,5 % i 2020**  
Dansk Gasdistribution

AFKASTNINGSGRAD

# 76

**Medarbejdertilfredshed**  
Arbejdsglæden målt i under-  
søgelsen af medarbejder-  
tilfredsheden fastholdes på  
mindst index 76 frem mod  
2020.

FÆLLES VIRKSOMHEDSMÅL

**VIRKSOMHEDSMÅL 2018–2020** FREM MOD 2020 ER VI DEDIKEREDE TIL AT OPNÅ FØLGENDE VIRKSOMHEDSMÅL OG DE FIRE STRATEGISKE MÅLSÆTNINGER, DER ER PRÆSENTERET I DENNE STRATEGI.

# 2%

**Sygefravær**  
Sygefraværet blandt  
egne medarbejdere  
fastholdes under 2 %  
frem mod 2020.

FÆLLES VIRKSOMHEDSMÅL



**30-40 %**  
Gas Storage Denmark  
**30-40 %**  
Dansk Gas Distribution

SOLIDITETSGRAD

# 90%

**Genetablering  
ved overgravninger**  
Andelen af overgravninger  
genetableret indenfor max 3  
timer fastholdes frem mod  
2020 på 90 %

DANSK GAS DISTRIBUTION

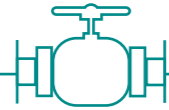
# ENERGINET

Vi arbejder for en effektiv udvikling af fremtidens energiforsyning



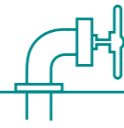
## EL TSO

Vi er blandt de bedste i verden til at indpasse vindkraft i elsystemet



## GAS TSO

Vi udvikler gasset, så det er parat til morgendagens energiløsninger



## GAS STORAGE DENMARK

Vi er på det europæiske gasmarked for at opretholde høj dansk forsynings-sikkerhed



## DANSK GAS DISTRIBUTION

Vi leverer gas uden afbrydelser til 122.000 hjem og virksomheder

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

# ENERGINET

VI ARBEJDER FOR EN EFFEKTIV UDVIKLING AF FREMTIDENS ENERGIFORSYNING

Danmark og Europa står midt i en grøn omstilling, der stiller store krav til fremtidens energiforsyning. Borgere, virksomheder og samfundsinstitutioner har fortsat brug for en høj forsyningsikkerhed, som skal baseres på bæredygtige energikilder. Der er derfor behov for at dele energi på tværs af grænser, og der er behov for at integrere den europæiske energiforsyning både fysisk og ved hjælp af markeder. Det er vejen frem, når vi i Danmark vil give borgere og virksomheder en omkostningseffektiv energiforsyning. Det arbejder vi på hver dag i Energinet.

**Åbenhed og tillid** er afgørende for ethvert godt samarbejde. I Energinet bestræber vi os på at lytte, involvere og dele vores viden åbent med alle relevante aktører i energisektoren for, at vi kan udvikle løsninger sammen. Kun sådan sikrer vi en effektiv udvikling af fremtidens energiforsyning, mens den grønne omstilling gennemføres.





**ENERGINET**

Energinet.dk  
Tonne Kjærsvvej 65  
DK-7000 Fredericia  
+45 70 10 22 44  
info@energinet.dk  
CVR-nr.: 28980671

## ENERGI OVER GRÆNSER – STRATEGI 2018-2020

Energinet er en selvstændig, offentlig virksomhed under Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet. Vi ejer og udvikler el- og naturgasnet i Danmark. Vores opgaver er at indpasse vedvarende energi, sikre lige adgang til nettene og varetage forsyningssikkerhed i Danmark.