

# Markante drivhusgasreduktioner og investeringer i den grønne omstilling

**Danmark skal være et grønt foregangsland. Derfor præsenterer regeringen, på trods af coronakrisen, nu den første del af klimahandlingsplanen. Klimaudspillet består af seks hovedspor, der tilsammen forventes at give reduktioner på 2 mio. ton CO<sub>2</sub> i 2030.**

## 1. Ny epoke med energier

Regeringen vil som det første land i verden påbegynde en ny epoke i udbygningen af havvind med et paradigmeskifte fra enkeltstående havvindmølleparker til energier. Konkret foreslås det at etablere to energier inden 2030: En i Nordsøen på 2 GW med plads til mindst 10 GW på sigt og en i Østersøen på 2 GW. Energierne skal ikke kun producere strøm, men også på sigt kunne tilkoble teknologier, der kan lagre eller omdanne denne grønne strøm til for eksempel brændstoffer (såkaldt "Power-to-X"). Med øerne understøtter Danmark den grønne omstilling i hele Europa. Udbygningen på 4 GW svarer til mere end dobbelt så meget, som der er i drift på havene omkring Danmark i dag, og samtidig mere end alle danske husholdningers årlige forbrug, så et centralt element vil være eksport af grøn strøm til vores nabolande.

## 2. Fremtidens grønne teknologier: Grønne brændstoffer og fangst af CO<sub>2</sub>

Indfrielsen af 70 pct.-målsætningen kræver helt nye værktøjer. Derfor vil regeringen nu investere i fremtidens grønne teknologier. Regeringen foreslår, at vi investerer i løsninger, der kan indfangne CO<sub>2</sub> for eksempel fra industrien for så at bruge den til grøn energi eller pumpe den tilbage i jorden. Vi tager CO<sub>2</sub> direkte ud af luften, så den ikke ender i atmosfæren. Regeringen afsætter 400 mio. kr. årligt

til en pulje, der skal indfange og lagre CO<sub>2</sub>. Puljen til fangst og lagring af CO<sub>2</sub> medfører reduktioner på 0,3 mio. ton CO<sub>2</sub>/år i 2030. Samtidig vil regeringen indlede et partnerskab om et såkaldt storskala PtX-anlæg, der skal omdanne grøn strøm fra vind til grøn brint, der kan videreforarbejdes til brændstoffer til fly og biler.

## 3. Grøn omstilling af industrien og samarbejde med erhvervslivet

Regeringen vil fremme den grønne omstilling i industrien i Danmark og internationalt. Industrien skal omstille til grøn strøm og bruge energien mere effektivt. Konkret afsættes der 900 mio. kr. i 2020-24 i form af en tilskudspulje til elektrificering og energieffektivisering i industrien. Samtidig afsættes der 95 mio. kr. årligt i 2024 stigen til 230 mio. kr. årligt fra 2025 til biogas og andre grønne gasser, der er nødvendigt særligt i industrien, hvor grøn strøm ikke kan bruges.

Der vil fremadrettet være behov for helt nye løsninger. Derfor vil regeringen også indgå i et tæt samarbejde med Klimapartnereskabet for den finansielle sektor for at kortlægge mulighederne for at mobilisere private investeringer til den grønne omstilling på nye måder.

## 4. Effektiv brug af energien og renoveringer

Regeringen vil fremme energieffektiviseringer i bygninger og industrien til gavn for klimaet, erhvervslivet og Danmarks styrkeposition på energieffektiviseringsområdet. Regeringen vil dertil bringe energieffektiviseringsindsatsen ind i den digitale tidsalder ved at afsætte midler til igangsættelse af arbejdet med at samle og udstille data om bygninger og deres energiforbrug. Dertil styrkes energimærkningsordningen, og der indarbejdes anbefalinger om indeklima, så bygningsejerne får et endnu bedre beslutningsgrundlag, når de vil investere i energiforbedringer i fx boligen. Der skal desuden stilles krav om fortsatte energibesparelser i statens bygninger frem mod 2030, så staten går foran med det gode eksempel.

Tiltagene bygger videre på den grønne boligafgørelse, hvor der afsættes 30 mia. kr. fra Landsbyggefonden til renoveringer af almene boliger og suspenderingen af anlægsloftet for kommuner og regioner i 2020, hvilket giver kommunerne og regionerne mulighed for at foretage ekstraordinære investeringer i blandt andet energirenoveringer.

## 5. Grøn varme til danskerne

Regeringen ønsker en grøn varmesektor. Derfor skal olien og gassen ud og erstattes af grøn fjernvarme eller elektriske varmepumper. Regeringen vil sænke afgifterne på grøn strøm til opvarmning og hæve dem på sort varme. Samtidig giver vi støtte til varmepumper, fjerner forbrugerbindingerne til naturgas og fremmer brugen af den grønne overskudsvarme fra f.eks. datacentre. Derudover vil regeringen

gøre det nemmere at etablere ny grøn og billig varmeproduktion ved at ophæve forældet krav om, at fjernvarmeanlæg nogle steder skal kunne producere både el og varme. Samtidig vil regeringen stille lovkrav om bæredygtighed ved brug af biomasse. Konkret afsættes 2,3 mia. kr. til at udskifte olie- og naturgasfyr med grøn varme. Varmepakken mindsker drivhusgasudledningerne med 0,7 mio. tons CO<sub>2</sub>e i 2030.

## 6. Grøn affaldssektor og mere genanvendelse

Regeringens vision er en klimaneutral affaldssektor i 2030, og at 80 pct. af det danske plast skal være udsorteret fra forbrændingen i 2030. Vi skal have mindre forbrænding og import af affald og mere sortering og genanvendelse. Vi vil gøre cirkulær økonomi til en vækstmotor for dansk erhvervsliv. Initiativerne på affaldsområdet medfører en reduktion af drivhusgasudledningerne på 0,7 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter i 2030.

# Faktaark: Grøn affaldssektor

## Regeringens visioner

- Affaldssektoren skal være klimaneutral i 2030.
- Udsortering af 80 pct. dansk plast fra forbrændingen i 2030.
- Affaldskurven skal knækkes – mindre affald, mindre spild og mere genbrug.
- Cirkulær økonomi skal være vækstmotor for Danmarks næste grønne erhvervseventyr.

## Konkrete tiltag

Regeringens ambition er en affaldssektor, som er grøn hele vejen i gennem. Vi skal blive bedre til at genbruge og til at affaldssortere, vi skal fremme investeringer i genanvendelse, og vi skal forbrænde mindre affald. Derfor foreslår regeringen bl.a. følgende:

### Strømline sorteringen:

- At strømline sortering af affald, så danskerne sorterer affald på samme måde i hjemmet og på arbejdspladsen; uanset hvilken kommune, de bor i. Det betyder, at der skal sorteres 10 typer af affald ved alle husstande i Danmark og at sorteringen skal følge de samme sorteringsguidelines og med brug af de samme affaldspiktogrammer. Der vil være mulighed for, at affaldet kan sorteres kombineret i spande med flere rum. Det forventes, at et almindeligt parcelhus derfor vil skulle have 2-4 spande med flere rum. Virksomhederne skal ligeledes bruge de samme sorteringskriterier og piktogrammer.

## Genanvendelse frem for forbrænding:

- At sikre et paradigmeskifte i affaldssektoren. I Danmark skal vi i langt højere grad investere i og bygge genanvendelses anlæg frem for forbrændings anlæg. Regeringen vil invitere Folketingets partier til en drøftelse af, hvordan vi får færre og mere effektive forbrændings anlæg og begrænset importen af udenlandsk affald.

## Mere genanvendelse:

- Behandlingen af husholdningers genanvendelige affald skal udbydes, så genanvendelsesvirksomheder i Danmark kan få adgang til affaldet. På den måde kan innovative virksomheder få bedre adgang til affaldet, så de kan udvikle fremtidens teknologiske løsninger og skabe nye grønne arbejdspladser.

## Understøttende tiltag

- Derudover igangsættes en række udviklingstiltag, som på sigt skal sikre en klimaneutral affaldssektor. For eksempel vil regeringen etablere et nyt partnerskab med fokus på at styrke og accelerere intelligent affaldshåndtering gennem ny teknologi og digitale løsninger.
- Med den samlede pakke leverer regeringen et vigtigt bidrag til omstillingen mod en mere cirkulær økonomi. Men dette udspil er blot første skridt på vejen. Regeringen vil efterfølgende tage yderligere skridt til at fremme den grønne omstilling og en klimaneutral affaldssektor.

## Effekter

- Regeringens udspil på affaldsområdet vurderes at medføre en reduktion af udledningen i Danmark på 0,7 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter i 2030.
- Endvidere vurderes regeringens samlede udspil at medføre en udsortering af ca. 65 pct. af den danske plastmængde i forbrændingen i 2030 ift. 2020.

**0,7 mio. t. CO<sub>2</sub>e  
reduktion i 2030**



## Baggrund – Tal og fakta

### *Udledninger fra affaldssektoren*

- Affaldssektoren forventes at udlede ca. 2,4 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter i 2030, hvis ikke vi gør noget.
- Den væsentligste del af udledningerne stammer fra affaldsforbrænding og i særdeleshed fra plastikaffald i forbrændingen.
- Forbrændingsanlæggene alene forventes at udlede ca. 1,5 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter i 2030.
- Resten af udledningerne fra affaldssektoren kommer primært fra deponeringsanlæg, biologisk affaldsbehandling og spildevandssektoren.

### *Husholdningsaffald og genanvendelse*

- Danmark er det land i Europa, der genererer mest husholdningslignende affald per indbygger – ca. 800 kg hvert år.
- I dag forbrændes næsten en tredjedel af alt dansk affald.
- I henhold til EU's genanvendelsesmål for plastikemballage skal DK genanvende 50 pct. i 2025 og 55 pct. i 2030. I dag genanvender vi kun ca. 20 pct. af plastikemballageaffaldet.

# Faktaark: Grøn Varme til forbrugervenlige priser

## Regeringen vil...

- Fremme den grønne omstilling af den kollektive og individuelle varme.
- Stille ambitiøse lovkrav til bæredygtigheden af den træbiomasse, der anvendes i Danmark. Det gælder fx træpiller og træflis, som bruges i stor stil i energisektoren i dag. Dette vil understøtte, at brugen af træbiomasse til el og varme er så bæredygtig som muligt.

## Individuel varme

- Sikre, at danskerne får grøn varme. Olie og naturgas skal ud af varmesystemet, og grøn strøm skal ind i stedet for.
- Afsætte 2,3 mia. kr. til bl.a. at udskifte olie- og naturgasfyr med grøn varme. Forbrugerne skal fx have bedre mulighed for at få et tilskud til at investere i en varmepumpe. Den samlede pakke vil give en omstilling af 20-40.000 oliefyr og 50-80.000 gasfyr i perioden 2020-24.
- Sikre, at forbrugerne ikke længere er bundet til fossile varmekilder, som fx naturgas.
- Fremme varmepumper ved en omlægning af afgifterne så vi fremmer grøn varme, og gør sort varme mindre attraktiv.

## Kollektiv varme

- Gøre det mere attraktivt og nemmere at vælge fjernvarme. Fjernvarmen skal være grøn og til forbrugervenlige priser.
- Give kommunerne mere frihed til at fremme grønne varmeløsninger, herunder i områder, hvor der i dag anvendes naturgasopvarmning.
- Undersøge, om der kan indføres et forbud mod fossile brændsler som fx olie og naturgas i fjernvarmesektoren.
- Fremme anvendelsen af den grønne overskudsvarme fra fx datacentre og supermarkedskæder.

## Konkrete tiltag

### Ændrede afgifter

- Afgifterne på fossil varme øges fra 56,7 kroner/GJ til 62,3 kroner/GJ. Det skal gøre det mere attraktivt at skifte væk fra fossile løsninger, som fx olie, naturgas mv.
- Afgifterne på elvarme – fx el til varmepumper – sænkes fra 15,5 øre/kWh til 0,8 øre/kWh for husholdninger og 0,4 øre/kWh for erhverv.
- Afgiften på elbaseret overskudsvarme afskaffes. Det betyder, at spildvarme fra bl.a. datacentre og supermarkedskæder i højere grad end i dag kan anvendes i fjernvarmen.

### Udfasning af olie- og gasfyr

- Nogle forbrugere og virksomheder er i dag bundet til naturgasnettet. Regeringen vil ophæve disse bindinger, så det bliver muligt for alle gasfyrsejere at skifte til en grøn opvarmningsform.
- Regeringen afsætter 2,3 mia. kr. i perioden 2020-24 til udskiftning af bl.a. olie- og naturgasfyr med grøn fjernvarme og varmepumper, herunder:
  - 175 mio. kr. yderligere til Skrotningssordningen, der støtter varmepumper på abonnement, hvis man udfaser sit olie- eller gasfyr uden for områder besluttet udlagt til fjernvarme.
  - 1.125 mio. kr. yderligere til Bygningsspuljen, der støtter udskiftning af olie- og gasfyr uden for områder besluttet udlagt til fjernvarme.
  - 450 mio. kr. til en afkoblingspulje, der støtter udskiftning af naturgasfyr til fjernvarme og varmepumper.
  - 550 mio. kr. til udrulning af fjernvarmenet.

- En varmepumpe koster i dag ca. 90.000 kr. Med regeringens forslag vil den enkelte forbruger kunne få et tilskud til at udskifte deres olie- eller gasfyr.
  - Såfremt forbrugeren selv ønsker at eje varmepumpen, gives et tilskud på 15.000-25.000 kr.
  - Man kan også få støtte til en varmepumpe på abonnement. Med abonnementsordningen får forbrugeren en pakkeløsning med en lavere opstartsomkostning og en fast pris for varmen. Regeringens forslag om støtte til varmepumper på abonnement vil sænke her-og-nu investeringen væsentligt for forbrugeren.
- Det vil også blive nemmere og billigere at skifte sit olie- eller gasfyr ud med grøn fjernvarme. Her vil regeringen give et tilskud svarende til 20.000 kr. pr. husstand til udrulning af fjernvarmenet.

## **Fjernvarmesektoren**

- Fjernvarmesektoren har i dag nogle steder en binding på deres produktion, der gør, at de ikke altid kan investere i grønne løsninger. Regeringen vil ophæve denne såkaldte brændselsbinding til naturgas for at understøtte udfasning af fossile brændsler i varmesektoren.
- I dag er nogle værker forpligtet til at kunne lave el og varme sammen. Det såkaldte kraftvarmekrav blev i sin tid indført for at sikre god udnyttelse af den overskudsvarme, der opstår ved elproduktion. Det er der ikke behov for længere. Derfor vil regeringen ophæve kravet. Dette vil understøtte elektrificering af varmesektoren, fx via udnyttelse af nye teknologier som varmepumper og geotermi.

- Ved forslag om at konvertere naturgasområder til fjernvarmeområder, skal kommunerne i dag tage den samfundsøkonomisk billigste løsning, også selvom den er fossil. Regeringen foreslår i stedet, at der i de samfundsøkonomiske beregninger af projektforslag i fjernvarmesektoren kan ses bort fra fossile alternativer (herunder naturgas). Dette muliggør fx konverteringer til fjernvarme i naturgasområder.
- Det undersøges, om der kan indføres et forbud mod fossile brændsler som fx olie og naturgas i fjernvarmesektoren, uden at det går ud over elforsynings sikkerheden.
- Der indføres en administrativt simpel prisregulering af overskudsvarme, en bagatelgrænse og en forenklet aftaleordning.

## **Geotermi**

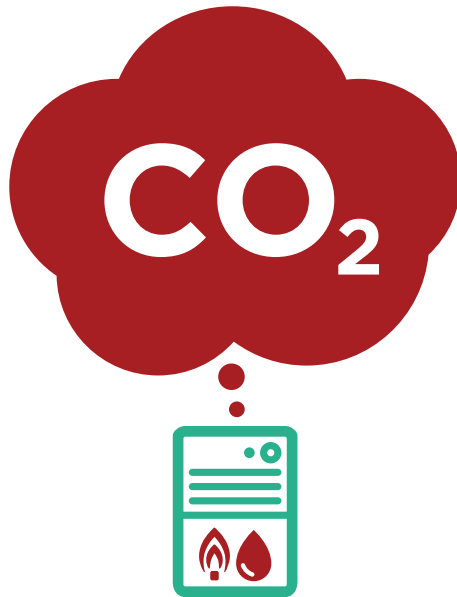
- Flere dele af regeringens forslag vil bidrage til at fremme grønne varmeløsninger, bl.a. geotermi.
- En grøn afgiftsomlægning vil øge konkurrencedygtigheden af geotermi.
- En ophævelse af kraftvarmekravet vil ligeledes fremme muligheden for geotermiprojekter, da geotermi er produktion af varme uden samtidig produktion af el.

## **Biomasse**

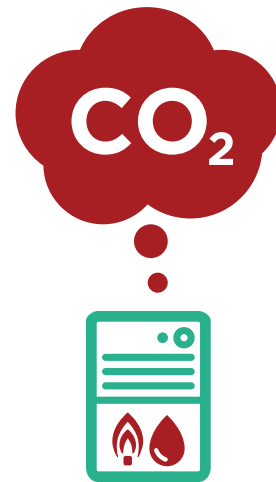
- Lovkrav om bæredygtighed af træbiomasse til energi, samt krav i lovgivningen til dokumentation og verifikation for at sørge for, at kravene bliver overholdt.
- Fortsat arbejde for en bedre international regulering af biomasse.

## Effekter

- Med de foreslåede tiltag vil udledningerne fra olie- og gasfyr reduceres med ca. 0,7 mio. tons CO<sub>2</sub>e i 2030, sammenlignet med en forventet udledning på 1,7 mio. tons CO<sub>2</sub>e i 2030.
- Pakken vurderes samlet at betyde en omstilling af 20-40.000 oliefyr og 50-80.000 gasfyr i perioden 2020-24.



**1,7 mio. tons CO<sub>2</sub>e  
i 2030 uden tiltag**



**1 mio. tons CO<sub>2</sub>e  
i 2030 med tiltag**

### Faktaboks – Olie- og gasfyr

- Udledningerne fra olie- og gasfyr skønnes i dag at udgøre ca. 2,6 mio. tons CO<sub>2</sub>e<sup>1</sup>.
- Der er i dag ca. 80.000 oliefyr og 380.000 gasfyr. Husstande med oliefyr er især placeret i landdistrikter, mens gasfyr er mere jævnt fordelt, men især i hovedstadsregionen.

<sup>1</sup> 2018-tal, som er den seneste opgørelse.

### Faktaboks – Fjernvarmesektoren

- Fjernvarmesektoren udledte i 2018 ca. 8,5 mio. tons CO<sub>2</sub>e<sup>2</sup>. Fjernvarmesektoren er dog allerede godt på vej til at udfase de fossile brændsler og ventes at udlede ca. 0,9 mio. tons CO<sub>2</sub>e<sup>2</sup> i 2030. Med de foreslåede tiltag bliver det nemmere for sektoren at udfase de sidste fossile brændsler.

<sup>2</sup> Inkl. CO<sub>2</sub> fra kraftvarmeværker, der producerer både fjernvarme og el, men ekskl. udledninger fra affaldsforbrænding.

### Faktaboks – Bæredygtig biomasse

- Fast biomasse i form af træ, halm og bionedbrydeligt affald stod for 64 pct. af den vedvarende energi, som blev brugt i Danmark i 2018. Halm, træpiller og træflis har i stort omfang erstattet kul i el- og varmesektoren. Næsten 2/3 af biomassen anvendes til el og fjernvarme og ca. 30 pct. anvendes til individuel opvarmning. Over halvdelen af træ-biomassen og 95 pct. af træpillerne importeres.

# Faktaark: Sætte skub i de nye grønne teknologier (PtX og CCS)

## Regeringen vil...

- omdanne den grønne strøm til grøn brint, der på sigt kan indpasses i flere sektorer gennem Power-to-X (PtX)-teknologier, således at vi kan lagre den og i fremtiden kan transportere vores varer og flyve til udlandet på en mere bæredygtig måde.
- sikre, at teknologier til at indfange CO<sub>2</sub> udvikles, så vi kan udnytte den eller gemme den i undergrunden gennem fangst og lagring af CO<sub>2</sub> (Carbon Capture Storage - CCS).
- sørge for en udvikling i disse fremtidens teknologier, så de kan bidrage til Danmarks ambitiøse klimamål samt skabe grønne danske arbejdspladser.
- følge op på anbefalinger fra bl.a. Klimarådet og regeringens klimapartnerskaber og øge incitamenter til grønne investeringer og klimaeffektive løsninger.

## Konkrete tiltag

### *Partnerskab med eksterne aktører om en tilskudsordning til storskala brintproduktion (PtX)*

- PtX kan spille en vigtig rolle i den grønne omstilling ved at erstatte fossile brændstoffer fra de sektorer, som kan være svære at få direkte over på grøn strøm såsom tung transport og industri, og PtX gør det muligt at lagre den grønne strøm. Priserne på grønne brændstoffer og brint er stadig relativt høje, og teknologien findes kun i mindre skala.
- Derfor foreslår regeringen et samarbejde med eksterne aktører om storskala brintproduktion. Det skal bidrage til drive prisen på grøn brint ned samt styrke danske kompetencer og konkurrenceevne på energiområdet.

### *Markedsbaseret pulje til køb og lagring af fanget CO<sub>2</sub>*

- Fangst og lagring af CO<sub>2</sub> giver mulighed for at indfange udledninger direkte fra udledningskilden og derigennem nedbringe de udledninger, som er svære at reducere. Derudover kan CCS hjælpe til at fjerne CO<sub>2</sub> fra atmosfæren og gemme den i undergrunden på en forsvarlig måde.
- Derfor foreslår regeringen en markedsbaseret pulje på 400 mio. kr. årligt til at indfange og lagre CO<sub>2</sub> fra 2024 samt grundig forbedelse og miljø- og sundhedsmæssig sikker lagring.

### *Understøttende tiltag*

- For at understøtte den videre teknolog udvikling vil regeringen fremme forskning, udvikling og demonstration af energilagring, -konvertering (PtX) og CO<sub>2</sub> fangst og udnyttelse (Carbon Capture Utilisation and Storage - CCUS.)
- Derudover vil regeringen lave samlet strategi for CCUS for at sætte rammerne for den fremtidige indsats.



## Effekter

- Reduktioner på 0,3 mio. ton CO<sub>2</sub>/år fra fangst og lagring af CO<sub>2</sub> i 2030. Det svarer omtrent til drivhusgasudledninger fra afbrænding af 1,5 milliarder plastflasker.

### Faktaboks – Power-to-X

- PtX omfatter en række processer, hvor grøn strøm bruges til at producere brint (ved elektrolyse), hvorefter brint anvendes direkte eller forædles til andre e-fuels.
- Brint og andre grønne brændstoffer kan udfase fossile brændsler fra særligt udfordrede sektorer, hvor direkte elektrificering ikke er en mulighed, fx tung land-, skibs- og lufttransport.
- Danmark har vigtige styrkepositioner i PtX-sammenhæng: enorme vindressourcer, et robust energisystem og et innovativt erhvervsliv i verdensklasse.
- Elektrolyseanlæg til produktion af brint findes i dag kun i demo-størrelser. Men interessen fra både danske og internationale aktører er stor.

### Faktaboks – Fangst og lagring af CO<sub>2</sub> (CSS)

- FN's klimapanel peger på, at der skal fjernes CO<sub>2</sub> fra atmosfæren fra 2050, hvis den globale opvarmning skal bremses, og Parisaftalen skal overholdes.
- Danmark skal derfor også i gang med at indfange og sende CO<sub>2</sub> tilbage til undergrunden.
- Kan bruges på store punktkilder fx industri og affaldsforbrændingsanlæg, og til at trække CO<sub>2</sub> direkte ud af atmosfæren.
- Når der bliver afbrændt biomasse, kan vi fange og lagre den CO<sub>2</sub>, som planterne (biomassen) har optaget fra atmosfæren, så reduceres den samlede CO<sub>2</sub> mængde.
- Fangst og lagring har været brugt i Norge i årtier, men er nyt i en dansk sammenhæng.
- Den danske undergrund kan rumme mere end 500 gange de nuværende årlige danske drivhusudledninger.
- Lagring skal ske sikkert og miljømæssigt forsvarligt.

# Faktaark: Energibesparelser og renovering

## Regeringen vil...

- Fremme energieffektiviseringer i bygninger og industrien til gavn for klimaet, beskæftigelsen og Danmarks styrkeposition på energieffektiviseringsområdet.
- Sikre, at energieffektiviseringer så vidt muligt sker i fossilt energiforbrug.
- Styrke boligejernes incitamentter til at energirenovere og udskifte olie- og naturgasfyr med grønne og energieffektive varmepumper.
- Bringe energieffektiviseringsindsatsen ind i den digitale tidsalder ved at igangsætte et arbejde med at samle og udstille relevante data om blandt andet bygningers energiforbrug og energimæssige tilstand.
- Styrke energimærkningsordningen med anbefalinger til indeklimaforbedringer, så bygningsejerne får et endnu bedre beslutningsgrundlag, når de vil investere i energirenoveringer af boligen.
- Stille nye krav om energibesparelser i statens bygninger frem mod 2030, så staten går foran med det gode eksempel.

## Konkrete tiltag

### Grønne renoveringer af almene boliger

- Med "Grøn boligaftale 2020", som regeringen d. 19. maj har indgået med en række partier, afsættes i de kommende år 30 mia. kr. fra Landsbyggefonden til renoveringer af almene boliger. Aftalen har et stærkt fokus på energieffektiviseringer og betyder et markant strukturelt skifte mod en grønnere almen sektor.

### Større tilskudspuljer til energibesparelser og drivhusgasreduktioner i boliger og industrien

- Klimaudspillet giver som led i sporene for grøn varme og grøn omstilling af industrien den danske energieffektiviseringsindsats et markant løft. Det sker ved at tilføre ekstra midler til Bygningspuljen, Erhvervspuljen og Skrotningsordningen. Regeringen vil udmønte puljerne, så de sikrer størst mulig effekt.

### En digital energirenoveringsindsats

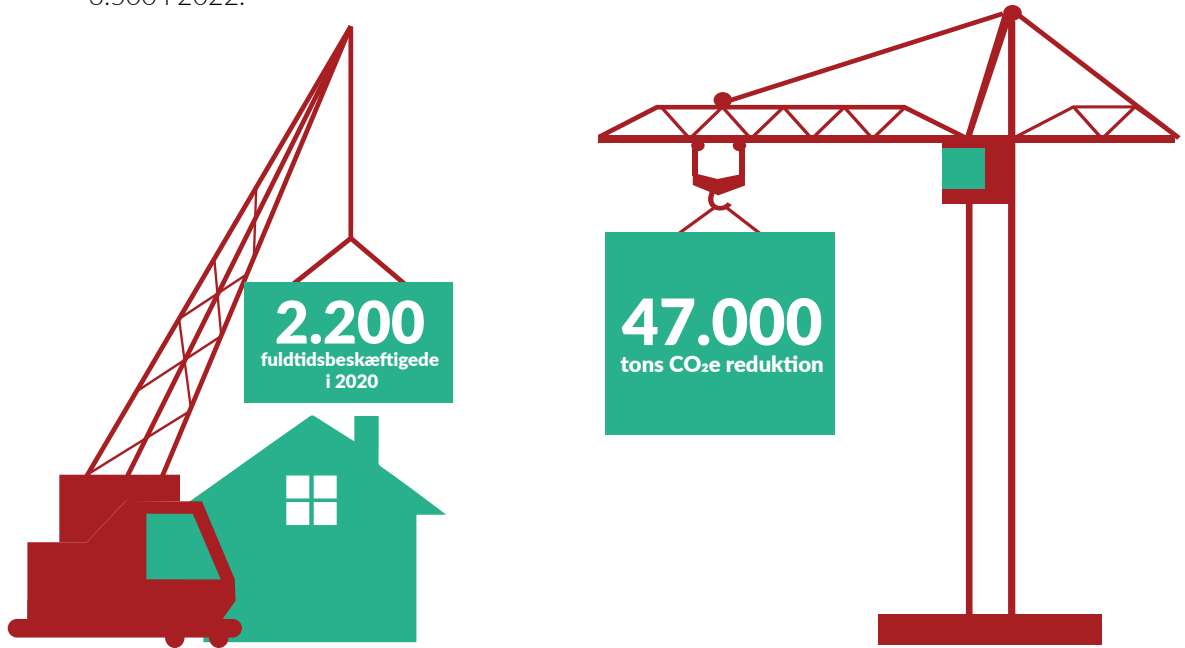
- Igangsætte et arbejde med at samle og udstille data om bygninger, herunder deres energiforbrug, energimæssige tilstand, BBR-oplysninger mv. gennem en samlet digital platform.
- Den nuværende energimærkningsordning for bygninger indeholder forslag til renoveringer, der kan sænke bygningens energiforbrug. Regeringen vil udvide ordningen med anbefalinger om tiltag, der også kan forbedre bygningens indeklima. Det skal øge boligejernes motivation til at foretage renoveringer, der både reducerer energiforbruget og giver en sundere bolig.
- Styrke rådgivningen af boligejere om energirenoveringer gennem BedreBolig-ordningen.

### Krav til statslige bygninger

- Nye krav om energibesparelser i statslige bygninger frem mod 2030, herunder krav om at udarbejde energihandlingsplaner.
- Dialog med kommunerne og regionerne om energirenoveringsindsatsen.

## Effekter

- Grønne renoveringer af almene boliger reducerer drivhusgasudledningen med ca. 47.000 tons CO<sub>2</sub>e og giver 2.200 fuldtidsbeskæftigede i 2020 stigende til 5.900 i 2021 og 3.500 i 2022.
- Krav om energibesparelser i statslige bygninger reducerer energiforbruget med ca. 220 GWh og drivhusgasudledningen med ca. 10.000 tons CO<sub>2</sub>e i 2030.



## Faktaboks – Digital energirenoveringsindsats

- Der indsamles i dag en række data om bygninger, fx om varme- og elforbrug, energimærkning og BBR-oplysninger, som er spredt over forskellige registre.
- Ved at samle og udstille disse oplysninger på en samlet platform, bliver det nemmere at foretage analyser af potentialerne for energirenoveringer.
- På sigt kan platformen også understøtte mere fleksibelt energiforbrug i bygningerne. Det er fx en fordel i takt med, at andelen af fluktuerende, vedvarende energi i energisystemet øges.
- I første omgang vil regeringen frem mod udgangen af 2021 udvikle en afgrænset prototype baseret på konkrete data. Prototypen skal teste potentialet ved på sigt at udvikle en digital platform, som dækker alle bygninger i hele landet.

## Faktaboks – Statslige bygninger

- Den statslige bygningsmasse udgør ca. 12,8 mio. m<sup>2</sup> og omfatter blandt andet kontorbygninger, barakker, universiteter, fængsler mv.
- I perioden 2006-2018 er statens energiforbrug reduceret med næsten 11 pct.
- Den eksisterende indsats udløber med udgangen af i år.
- Med den nye indsats stilles selvstændige krav dels til de bygninger, som ejes og benyttes af den statslige forvaltning, og krav til øvrige statslige bygninger.

# Faktaark: Ny epoke med energiøer

## Regeringen vil...

- som det første land i verden påbegynde etableringen af to energiøer inden 2030 - ved en kunstig Ø i Nordsøen og ved udnyttelse af Bornholm i Østersøen. Det er en ny og langt mere fremtidssikret epoke i havvindudbygningen med et paradigmeskifte fra enkeltstående havvindmølleparker til at udbygge med og koble dem til energiøer.
- sikre, at Danmark er verdensførende inden for grøn energi, så elektrificeringen af samfundet dækkes af grøn strøm og skaber grønne danske arbejdspladser
- omdanne grøn strøm fra energiøerne til grøn brint, der kan videreføres til brændstoffer og dermed skabe drivhusgasreduktioner i vores fly, lastbiler, skibe, opvarmning og industri (Power-to-X).
- levere strøm via energiøerne til den grønne omstilling i Europa for at indfri Paris-aftalens målsætninger.

## Konkrete tiltag

### Verdens første land med epokegørende energiøer

- Første fase af to energiøer i hhv. Nordsøen og på Bornholm påbegyndes
- I Nordsøen konstrueres en kunstig ø-struktur med minimum 2 GW havvind tilkoblet senest i 2030 med forbindelser til Danmark og Holland. Øen planlægges, så den på sigt vil kunne udbygges og rumme minimum 10 GW havvind.
- I Østersøen gøres Bornholm til energiø ved at etablere og tilkoble op til 2 GW havvind senest i 2030 med forbindelser til Sjælland og Polen.

## Overgang til markedsdrevet udbygning af solceller og landvind

- Udbud af landvind, sol og andre grønne teknologier fortsættes frem til 2021.
- Der igangsættes en analyse af støttebehovet, som skal være udgangspunktet for en beslutning om, om udbuddene skal fortsættes efter 2021.
- Der afsættes 237 mio. kr. til forsøgsmøller i 2021-24, herunder 35 mio. kr. til fortsættelse af nuværende forsøgsmølleordninger i 2021. Der igangsættes samtidig en analyse af, hvordan rammer for forsøg og demonstration kan understøttes bedst fra 2022. Hertil kommer støtte til forsøgsmøller i 2020 for 33 mio. kr. (2020-priser).
- Administrative barrierer fjernes, så virksomhederne kan investere i mere solenergi.

## Effekter

- Grøn strøm er den grundlæggende forudsætning for, at der kan ske en grøn elektrificering af samfundet.
- Yderligere havvind, landvind og sol skal bidrage med denne grønne strøm og derigennem bidrage til drivhusgasreduktioner. Den grønne strøm kan hjælpe til at fjerne nogle drivhusgasudledninger i de sektorer, hvor den grønne strøm bliver forbrugt i stedet for fossile kilder og derigennem have både en national og global klimaeffekt.



## Faktaboks – Epokegørende energier

- Danmark er det første land i verden til at etablere energier. Energier udgør et paradigmeskifte fra en løbende etablering af enkeltstående havvindmølleparker til én sammentænkt konstruktion.
- Den grønne strøm fra energierne skal på sigt omdannes og bruges i sektorer, som ikke kan anvende grøn elektricitet direkte endnu, fx luftfart, tung transport, nogle processer i erhverv mv.
- Energier kan være fysiske konstruktioner, fx platforme eller kunstige sandøer, som er forbundet til flere landes elnet samt til omkringliggende havvindmølleparker.
- Nordsø-øen skal på sigt kunne rumme minimum 10 GW. Det svarer til lidt mindre end 1,5 gange det nuværende samlede danske elforbrug.
- Energier sikrer en mere effektiv udnyttelse af havvindressourcer langt fra kysterne, mindre behov for nye elmaster på land og understøtter dermed indpasning af store mængder havvind samt internationale synergier

## Faktaboks – Landvind og sol

- Landvind og solceller er de billigste grønne teknologier, vi har til rådighed. De kan snart klare sig uden støtte. I 2019 støttede vi kun disse teknologier med 1,54 øre/kWh, som er mere end 8 gange lavere end støtten bare tilbage i 2017.
- Danmark er en førende vindmølleation. For at fastholde dette skal vi sikre fortsat gode rammer og faciliteter til test, så fremtidens vindmøller udvikles, testes og produceres i Danmark.

# Faktaark: Sæt grøn strøm og gas til erhvervslivet

## Regeringen vil...

- hjælpe dansk erhvervsliv til at udskifte olie- og gas i deres produktion med grøn strøm og grøn gas. Nye ordninger skal gøre det nemmere for erhvervene at vælge grønne løsninger i produktionen.
- afsætte 900 mio. kr. til udnyttelse af den grønne strøm og energieffektivisering i virksomheder.
- støtte mere grøn gas til industrien, hvor elektrificering ikke er mulig.

## Konkrete tiltag

### Tilskudspulje til drivhusgasreduktion i erhvervene

- Regeringen vil afsætte 100 mio. kr. i 2020 og årligt 200 mio. kr. i 2021-2024.
- Puljen skal målrettes elektrificering og energieffektivisering i produktionserhvervene.

## Støtte til biogas og andre grønne gasser

- Regeringen vil afsætte 95 mio. kr. årligt i 2024 stigende til 230 mio. kr. årligt fra 2025 til biogas og andre grønne gasser.
- Regeringen vil sikre mest mulig grøn gas for pengene gennem effektive udbud.

## Understøttende tiltag

- Regeringen foreslår at igangsætte en analyse af fossiludfasning i produktion, hvor elektrificering ikke er mulig.
- Derudover skal der ske en målretning af strukturfonde med henblik på at fremme grøn omstilling i små og mellemstore virksomheder.

## Effekter

- Reduktion på 0,3 mio. tons CO<sub>2</sub> i 2030 fra tilskudspulje og grønne gasser.

### Faktaboks – Tilskudspulje til erhverv

- Tilskudsordningen målrettes:
  - Grøn strøm til produktionsvirksomheder fx slagterier, mejerier og andre fødevarer virksomheder.
  - Grøn strøm til landbrug, gartneri mv.
  - Energieffektiviseringer af den produktion, hvor elektrificering ikke er mulig.
  - Elektrificering og energieffektivisering af erhvervenes interne transport.

### Faktaboks – Biogas og andre grønne gasser

- Biogas produceres i stort omfang på husdyrgødning med tilsætning af energigrøder, halm og organisk affald.
- Hovedparten af de nyere anlæg producerer biogas, som sendes ind i gasnettet som bionaturgas.
- Udnyttelsen af husdyrgødning til biogas nedsætter drivhusgasudledningen i landbruget.
- Landbruget har nytte af den afgassede gylle, der føres tilbage til markerne med en højere gødningsværdi.

## **Eksempler – Tilskudspulje til erhverv**

### *Konvertering fra gas til varmepumpe kombineret med udnyttelse af overskudsvarme af et spraytørringsanlæg til fremstilling af mælkepulver*

- Et sådant projekt vil kunne betyde en årlig reduktion af gasforbruget med 16.400 MWh og drivhusgasudledningen med 3.250 ton CO<sub>2</sub>. Det svarer til den reduktion, der kan opnås ved at konvertere ca. 900 gasfyr i parcelhuse.

### *Konvertering af opvarmning af grisestald fra olie til varmepumpe kombineret med udnyttelse af varme fra gyllekøling*

- For en stor grisefarm kan det reducere olieforbruget med 240 MWh per år svarende til en reduktion af drivhusgasudledningerne på 68 ton CO<sub>2</sub>. Det svarer til udledninger fra ca. 15 oliefyr i parcelhuse.

### *Energieffektivisering af cementovn*

- Ved hjælp af en ny form for foring, som består af specielle mursten, reduceres varmetabet fra ovnen betydeligt. Med den nye foring fuldt implementeret, vil det give en forventet energibesparelse på 13,5 GWh petrokoks og dermed en drivhusgasreduktion på 5.000 ton CO<sub>2</sub>. Det svarer til udledninger fra ca. 700 parcelhuse opvarmet med gas.

### *Eldrevne gaffeltrucks*

- Udskiftningen af én dieseldrevet truck til en eldrevet truck vil typisk kunne medføre en drivhusgasreduktion på 4 ton CO<sub>2</sub>. Til sammenligning er udledningerne fra ét parcelhus opvarmet med olie ca. 4,5 tons.

# Faktaark: Udspilletets initiativer og finansiering

Regeringen foreslår en række nye grønne tilskud og støtteordninger, der skal bidrage til den grønne omstilling i erhverv og husholdninger samt understøtte fremtidens grønne løsninger. Samlet foreslås prioriteret ca. 16 mia. kr. til nye tilskud og støtteordninger i alt over hele støtteperioden.

Samtidig foreslår regeringen en omlægning af varmeafgifterne og en række øvrige tiltag, der skal understøtte, at den fossile energi udfases i varmeforsyningen samt medføre billigere varmepriser for danske husholdninger og virksomheder mv. Dertil kommer tiltag målrettet en grøn affaldssektor og mere genanvendelse samt effektiv brug af energien og renoveringer.

Samlet set foreslår regeringen at prioritere knap 1,6 mia. kr. årligt i gennemsnit frem mod 2030 til tilskud, afgifter mv. Heraf foreslås ca. 0,3 mia. finansieret via reserver og knap 0,5 mia. kr. finansieret via øvrige puljer, omprioriteringer mv. Hertil kommer ca. 0,8 mia. kr. i gennemsnit årligt, der håndteres i den overordnede tilrettelæggelse af finans- og udgiftspolitikken.

**Tabel 1**

## Klimaplan for energi, industri og affald - initiativer og finansiering

Vedvarende energi og el	0	120	60	-20	-20	-20	0	-
Power-to-x samt fangst og lagring af CO <sub>2</sub>	0	0	0	0	200	310	225	8
Grøn varme	450	1.000	1.110	1.190	1.170	1.090	1.075	2,3
Grøn omstilling af industrien	100	200	210	210	300	250	225	5,9
Energieffektiviseringer	0	20	40	30	30	30	50	-
Grøn affaldssektor	0	10	10	10	-50	-50	0	-
<b>I alt</b>	<b>550</b>	<b>1.350</b>	<b>1.425</b>	<b>1.425</b>	<b>1.650</b>	<b>1.600</b>	<b>1.575</b>	<b>16¼</b>
Grønne reserver mv.	0	100	80	30	30	440	300	-
Puljer, omprioriteringer mv.	0	90	80	410	420	550	475	-
Håndteres i tilrettelæggelsen af finans- og udgiftspolitikken	550	1.160	1.260	990	1.210	620	800	-
<b>I alt</b>	<b>550</b>	<b>1.350</b>	<b>1.425</b>	<b>1.425</b>	<b>1.650</b>	<b>1.600</b>	<b>1.575</b>	<b>-</b>

Anm.: De provenumæssige konsekvenser er afrundet til næmeste 10 mio kr. (totaler/gns. afrundet til næmeste 25 mio. kr.). Initiativer omfatter tilskud, afgifter mv. "Nye tilskud" angiver det samlede støttebehov over hele støtteperioden (fx 20 år).