

# Regeringens klimapartnerskaber



Service, it  
og rådgivning  
- Bilag med 13 forslag

# 13 forslag fra Klimapartnerskabet for service, it og rådgivning

Den 13. november 2019 søsatte regeringen de 13 klimapartnerskaber. De fik til slutningen af februar til at levere gangbare forslag til, hvordan den grønne omstilling kunne fremmes set fra sektorens synspunkt. Eva Berneke, CEO i KMD A/S blev udpeget som formand for arbejdet, og Allan Agerholm, CEO i BC Hospitality Group og Rasmus Ødum, Group COO i COWI som næstformænd, samtidig med at kommissoriet pegede på Dansk Erhverv, Dansk Industri, HORESTA, IT-Branchen og SMVDanmark som de organisationer, der skulle involveres tæt i arbejdet. Dansk Erhverv blev af regeringen bedt om at varetage sekretariatsfunktionen for klimapartnerskabets arbejde.

I dette bilag beskrives de udvalgte forslag i detaljer med anvendelse af den skabelon, som regeringen har bedt partnerskaberne benytte. Før forslagene udpensles, er det dog relevant at give indblik i, hvordan de er blevet til, samt hvilke beregninger, som er lagt til grund for partnerskabets slutrapport.

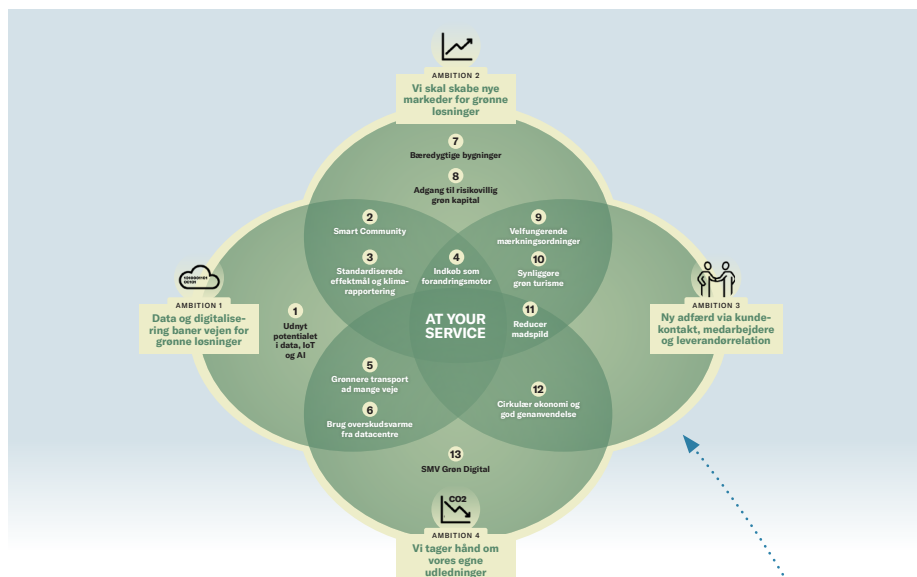
## Arbejdet i klimapartnerskabet

Med 162.000 virksomheder i dette partnerskab – eller mere end hver anden virksomhed, som er omfattet af regeringens 13 nedsatte partnerskaber – samt med 494.000 jobs alene i dette partnerskab, udgør det et meget tungt, bredt og varieret segment af erhvervslivet.

For at favne det hele, besluttede de ovennævnte parter at strukturere arbejdet omkring fire arbejdsstrømme, som hver for sig fangede væsentlige aspekter af partnerskabets mangfoldighed. Det muliggjorde en proces, som meningsfyldt kunne række ud til de mange, potentielle virksomheder i erhvervslivet. Disse fire arbejdsstrømme var som følger:

- **It- og telebranchen**
- **Turismebranchen**
- **Rådgivere og kreative erhverv**
- **Øvrige serviceerhverv**

Med afsæt i et hurtigt og effektivt forarbejde var det muligt at igangsætte en decentral indsamling af data og input på tværs af organisationerne i løbet



af december. Der blev afholdt talrige gå-hjem-møder, workshops og grønne idelaboratorier, hvor danske virksomheder aktivt deltog med gode ideer. Samtidig kastede processen også mange skriftlige input af sig, og en forespørgsel blandt IT-Branchen og Dansk Erhvervs relevante medlemmer alene gav over 300 svar med input til den videre proces. Denne fase blev afsluttet den 20. december.

I de følgende to uger udførte de relevante organisationer en buket af forslag for hvert spor, som rummede det indhentede input. Målet var at have fire bruttolister, som kunne trykprøves med udvalgte virksomhedsledere i hver af de fire arbejdsstrømme. Dette materiale var færdigt til udsendelse primo januar 2020.

Den 14. januar havde partnerskabet således inviteret ca. 40 virksomhedsledere til at diskutere de mange forslag. Inden de fire rundborde tog hul på diskussionerne, tegnede Eva Berneke og erhvervsminister Simon Kollerup perspektiverne op ved arrangementet hos Dansk Erhverv i Børsbygningen. De tre formænd, Eva Berneke (it og tele), Allan Agerholm (turisme) og Rasmus Ødum (rådgivning og kreative erhverv) blev ved denne lejlighed suppleret af Jakob Riis, CEO i Falck, som havde påtaget sig at være bordformand for de øvrige serviceerhvervs rundbord.

På ryggen af de mange input fra dagen

og de efterfølgende overvejelser, udfærdigede sekretariatet i samarbejde med de involverede organisationer fire forslagskataloger, som samtidig var afrapportering til deltagerne den 14. januar. Disse fire bruttolister var fundamentet for det videre arbejde, hvor der i sammenskrivningen til en slutrapport skulle prioriteres mellem forslagene baseret på organisationernes vurdering af parametrene "effekt", "implementeringsmulighed", "tidshorisont", samt "pris". Endelig var det også en faktor, om forslagene blev båret frem i flere af de fire spor.

Denne prioritering ledte til den endelige liste på 13 forslag, som også kunne henføres til de fire ambitioner, som fremgår af hovedrapporten. Disse forslag – som er at finde nedenfor – blev efterfølgende vendt i kredsen af organisationer, samt af formandskabet og fandt dermed deres endelige form.

Nummereringen er ikke et udtryk for en prioritering fra partnerskabets side, men skal ses i kontekst af hovedrapportens struktur omkring fire klare ambitioner for, hvordan denne del af erhvervslivet kan bidrage til den grønne omstilling. For yderligere kontekst til de fire ambitioner og de underliggende forslag, så henvises til slutrapporten, men et overblik kan fås af figuren øverst på siden.

## Beregninger

Dansk Erhverv har som sekretariat været pennefører på det input, som er kommet fra virksomheder, interesseorganisationer og interessenter undervejs i processen. De basale tal for omfanget af partnerskabet – herunder dets emissioner – er givet fra Erhvervsministeriet og Energistyrelsen. Det gælder både baseline for 1990, den aktuelle udledning og fordelingen af samme (2017), samt en tidsserie for den økonomiske udvikling fra 2001 til 2017.

For at give perspektiver på effekten af tiltagene, har Dansk Erhverv analyseafdeling regnet på relevante tal og effekter for udvalgte tiltag. Det er sket med afsæt i de af Erhvervsministeriet og Energiestyrelsen angivne emissionsfaktorer og modeller. Udregningerne er endvidere blevet til i samarbejde med Copenhagen Economics, som har bistået undervejs.

For at sikre solid validering af rapporten og i særdeleshed af talmaterialet, så har rådgivningsvirksomheden Viegang og Maagøe udført to runder af reviews på både beregninger og rapporten. Dermed er input også eksternt valideret, for at det bedre kan tjene som fundament for den videre diskussion om at identificere de tiltag, som bedst sikrer fortsat vækst, jobskabelse og grøn omstilling i overensstemmelse med de politiske prioriteter.

## FORSLAG 1:

### Udnyt potentialet i digitalisering, data, IoT og AI på tværs af sektorer

#### Kort beskrivelse af initiativet

Det danske erhvervsliv står midt i en omfattende digital omstillingsproces, hvor digitale platforme og løsninger bliver integreret dybt i forretningen. I forhold til klimamålsætningen er det afgørende at sikre, at digitalisering og ny teknologi bringes i anvendelse i fuldt omfang på tværs af i erhvervslivets sektorer. I det perspektiv er det en udfordring, at Europa fx har et stort efterslæb i investeringer i AI i forhold til USA og Kina, som Europa-Kommissionen med rette har påpeget i sin nye AI-strategi.

Der er dog tegn på, at erhvervslivets sektorer arbejder med at indføre avancerede og nye teknologier, der bl.a. kan bruges til klimatiltag. Det er således mere end 40 procent af de danske virksomheder, der i 2020 forventer at investere i IoT, som bl.a. kan anvendes til at effektivisere driften og/eller mindske udledninger<sup>1</sup>. Selv om der findes modne IoT-løsninger på markedet til alt fra køling og håndtering af madvarer i detailhandlen til energistyring i bygninger, er der dog lang vej til en fuld udnyttelse af både det grønne potentiale i IoT og mulighederne ved det kommende 5G-mobilnet.

#### Anbefalinger til regeringen

##### 1. Øget adgang til data til grøn omstilling

Klimaløsninger er ikke bedre end den data, de bygger på. Det er derfor behov for at åbne yderligere for data, som kan bruges til bl.a. grøn omstilling. Danmark er kommet langt med at kvalitetssikre og gøre offentlige data fra statslige myndigheder tilgængelige i det såkaldte grunddataprogram, hvor myndigheder, virksomheder og borgere kan hente data via distributionsplatformen 'Datafordeleren'. Desuden åbner DMI for nye meteorologiske data i seks faser i de kommende år.

Der er dog potentiale for at komme længere i samme retning med adgang til fx kommunale data og forsyningsdata, som kan give plads til nye løsninger, der hjælper forbrugere med at agere klimabevist eller virksomhederne med at styre energiforbruget. Med installering af intelligent måleudstyr er der udsigt til indsamling af meget værdifulde data, potentielt realtidsdata, hvor det bliver meget vigtigt at sikre en ensartet kvalitet og kompatible formater. Digitaliseringsstyrelsen bør således igangsætte et arbejde for at samordne og yderligere åbne for adgang til anonymiseret data for fx danskernes forbrug af affald, vand, el og fjernvarme samt transportmønstre<sup>2</sup>.

I forlængelse heraf bør regeringen støtte Europa-Kommissionens arbejde i sin datastrategi af februar 2020, der bl.a. peger på behovet for at skabe et indre marked for data. Sammenlægning af data i et indre marked for data kan

bl.a. fremme betingelserne for at skalere danske klimaløsninger til EU-niveau. Her har det særlig interesse at støtte følgende datamarkeder:

- A Common European Green Deal data space
- A Common European energy data space<sup>3</sup>

##### 2. Digitale og datadrevne løsninger for styring af el-forbruget

Når elforsyningen i de kommende år udbygges massivt med VE, hvor produktionen varierer betydeligt med vejret og årstiden, bliver det en væsentlig udfordring fortsat at sikre en stabil elforsyning. Et af svarene er at anvende og analysere forbrugsdata med henblik på at fremme en fleksibel efterspørgsel på el, så der forbruges mere, når der er overskud, og mindre når der er knaphed. Som et af de lande, der aktuelt har den højeste grad af VE i elproduktionen, bør Danmark gå foran og undersøge, hvordan digitalisering, dataanalyse, AI og nye forretningsmodeller kan øge fleksibiliteten i elforbruget og reducere behovet for at bevare en omkostningsfuld overkapacitet i nettet. Der er formentligt et betydeligt potentiale for at reducere investeringer i overskudskapacitet, hvilket er et fordyrende led i forbindelse med satsning på VE – en sådan digitalisering kan således billiggøre den grønne omstilling<sup>4</sup>.

Intelligente el-ladestandere og fleksibelt forbrug hos store virksomheder er eksempler på sådanne løsninger. Energiestyrelsen undersøger i øjeblikket relevante forretningsmodeller, baseret på såkaldte aggregatorer, der giver mulighed for at værdisætte fx virksomheders tilpasning af forbruget til udbuddet på elmarkedet.

En aggregator på elmarkedet er fx en virksomhed eller teknologi, der samler en mængde op- eller nedreguleringskapacitet på elmarkedet.

En aggregator på elmarkedet puljer kapacitet og sælger timingen af forbruget ind i elmarkedet. Denne rolle er Energinet i færd med at definere og indføre i reglerne for elmarkedet.

<https://energinet.dk/EI/Fleksibelt-el-forbrug/Hvad-er-en-aggregator>



### 3. Datadrevne infrastrukturinvesteringer

Den fysiske infrastruktur står over for betydelige investeringer i de kommende år som følge af bl.a. elektrificeringen af samfundet. Ikke mindst overgangen til eldrevne biler vil forventeligt kræve en udbygning af infrastrukturen. Det medfører imidlertid et stor samfundsmæssigt tab, hvis der investeres i overflødig kapacitet i dele af nettet, mens underinvesteringer vil sætte elektrificeringen i stå og forsyningssikkerheden på spil.

Der er i det lys behov for, at Energistyrelsen tager digitale løsninger og datadrevne analyseinstrumenter i brug, der kan skabe et samlet overblik over investeringsbehov med udgangspunkt i de bedst mulige prognoser. Hvor forventes behovet for kapacitet til el-biler at være størst? Hvor er belastningen af den eksisterende infrastruktur størst?

### 4. Fremme testmiljøer og skalering af POC til fuldskala for IoT og 5G

Virksomhederne kan med IoT og data fra sensorer med en minimal indsats overvåge, modtage alarmer og styre processer, der bruger energi. Bedre styring kan slukke og tænde processer og advare mod spild i vigtige sektorer som produktion, forsyning, fremstilling, byggeri og detailhandlen. IoT giver også muligheder i forhold til at bevidstgøre medarbejdere med bedre data. Den enkelte virksomheds klimaafttryk kommer frem i lyset, og medarbejderes kan med guidance og fx 'gamefication'-teknologier nuddes til at ændre adfærd i klimavenlig retning.

Google har fx ved hjælp af AI og en algoritme udviklet af DeepMind reduceret strømforbruget til køling med 40 procent i datacentre, hvilket svarer til 15 procent af de pågældende datacentres samlede strømforbrug.

Algoritmen tager højde for vejret og forudsiger trafikken i Googles netværk. Det giver mulighed for at tilpasse temperaturen i og omkring selskabets servere og hermed nedbringe strømforbruget.

Se fx <https://www.theguardian.com/environment/2016/jul/20/google-ai-cut-data-centre-energy-use-15-per-cent>

Forslag 1:

### Effekter ved initiativet om at udnytte potentialet i digitalisering, data, IoT og AI på tværs af sektorer

|                                  | Nationalt                                                         | Globalt |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|
| Effekt på de direkte udledninger | Begrænsning på op imod 15 procent i udledninger i andre sektorer. |         |
| Effekt på input                  | Hjælper andre sektorer til at begrænse input                      |         |
| Effekt på output                 |                                                                   |         |
| Øvrige effekter                  |                                                                   |         |

Danmark er ved at få et helt nyt mobilnetværk – 5G nettet – der styrker muligheden for at skabe nye IoT-funktioner. Det giver fx nye muligheder med lav latenstid, høj netværksstabilitet og datakapacitet samt lang batterilevetid i opkoblede sensorer. Der er behov for at undersøge, hvordan det kan bidrage til at understøtte den grønne omstilling inden for fx energisektoren (Smart Grid), fabriksindustrien, landbruget, byggeriet, detailhandlen, logistikbranchen og transporterhvervet – i et samarbejde mellem erhvervslivet, forsknings- og vidensinstitutioner og relevante brancher. Det kan oplagt være med midler i eksisterende digitaliserings- og innovationspuljer eller med en øremærket 5G-pulje.

### 5. Massiv satsning på AI

AI er afgørende til modellering og optimering af energiforbrug i elnettet, telenettet og omkring servere i datacentre, hvor der fx er opnået reduktion af elforbruget til køling med ca. 40 procent.

Danmark skal satse massivt på forskning i AI og gå målrettet efter en styrkeposition i AI-anvendelse til energi- og klimaløsninger. Virksomhederne har behov for ekspertise inden for området, og det foreslås at afsætte forskningsmidler til at udvikle løsninger og højne niveauet. Den nationale strategi for kunstig intelligens bør have et løft og genbesøges med henblik på at understøtte anvendelse

Mikrosensorer skal forlænge betonkonstruktioners levetid, for på Aarhus Universitet arbejder Jaamac Hassan Hire på en erhvervs-ph.d. i samarbejde med Force Technology. Målet er at udvikle en sensor, der har potentiale til at forlænge betonkonstruktioners levetid og reducere prisen for vedligeholdelse.

Store betonkonstruktioner som broer skal løbende undersøges for tegn på rust. Det er omkostningsfuldt og besværligt, da stålkonstruktionerne er indkapslet i beton. En sensor, der er mindre end et riskorn, på hvert enkelt stykke stål i en betonbygning skal give mulighed for ved hjælp af ultralyd at spore, om en korrosionsproces er i gang i stålet.

På verdensplan koster korrosion årligt 17 billioner kr. Klimapotentialt er betydeligt, da det er mindre belastende at vedligeholde end at bygge nyt.

Læs mere om projektet her:

<https://www.dr.dk/nyheder/viden/teknologi/28-aarige-jaamac-vil-loese-billiondyrt-byggeproblem-med-lillebitte-sensor>

af kunstig intelligens i forhold til grøn omstilling.

Regeringen opfordres samtidig til aktivt at støtte Europa-Kommissionens AI-strategi med henblik på at skabe samarbejde og excellence centre samt øget samarbejdet om flere private investeringer.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Der foreligger ikke en præcis oversigt over potentialet, men World Economic Forums vurdering om, at digitale teknologier har et potentiale på 15 procent reduktioner i klimaudledning, er et godt pejlemærke<sup>5</sup>.

<sup>1</sup><https://ida.dk/media/5751/nye-industri-40-teknologier-vinder-frem-rundspoerge-blandt-virksomhedsledere-csl.pdf>

<sup>2</sup>Anbefalingen er på linje med anbefalingen fra vækstteamet for grøn energi og miljøteknologi. <https://em.dk/media/12928/interaktiv-rapport-fra-vaekstteam-for-groen-energi-og-miljoeteknologi.pdf>

<sup>3</sup>[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en)

<sup>4</sup>Se bl.a. Aleksandra Roos og Torjus Folsland Bolkesjø, "Value of demand flexibility on spot and reserve electricity markets in future power system with increased shares of variable renewable energy" i Energy Elsevier, vol. 144(C), pages 207-217, 2018.

<sup>5</sup><https://www.weforum.org/agenda/2019/01/why-digitalization-is-the-key-to-exponential-climate-action/>

**FORSLAG 2:****Smart Community:  
Datadrevne grønne byer****Kort beskrivelse af initiativet**

Smart City – eller bredere forstået Smart Community – betegner en lang række integrerede løsninger, der ved hjælp af bl.a. kommunikationsteknologi, sensorer, forbundne enheder og analyse af data forbedrer ressourceudnyttelsen og skaber bedre livskvalitet i grønnere byer og lokalsamfund.

Udvikling, test og implementering af sådanne nye klimavenlige løsninger forudsætter en god teleinfrastruktur, en stærk energisektor og en velfungerende og digital offentlig sektor. Herudover spiller private rådgivere en vigtig rolle, når det handler om at udvikle langsigtede helhedsplaner for fremtidens CO<sub>2</sub>-neutrale og bæredygtige byer, og for at de enkelte sektorer (energi, transport, affald, vand og de sociale områder m.v.) bliver inddraget i gennemførelsen af de nødvendige investeringer og indsatser.

Det kan fx betyde bedre styring af energiforbruget i bygninger ved hjælp af sensorer og IoT-løsninger og bedre vedligeholdelse af byggemassen, optimering af trafikken vha. trafikdata i realtid og mere data- og behovsstyret service i forbindelse med tømning af skraldespande, intelligent gadebelysning, der aktiveres, når der er mennesker tilstede m.m. Ofte opnås de bedste løsninger med rådgivning, der spænder fra tekniske løsninger som prototypeudvikling til afdækning af folks adfærd, miljømæssige konsekvenser, procesoptimering og borgerinddragelse m.v.

Flere danske kommuner er i gang med både at teste og indføre modne Smart City-løsninger. Men der er behov for, at løsningerne tages i brug i meget større udstrækning. Her skal det offentlige gå forrest og bruge sin købekraft til at udrulle de mange velafprøvede løsninger i fuld skala i byer og lokalsamfund i hele landet. Derfor kalder vi det her Smart Community.

Danmark har gode forudsætninger for både at udvikle, teste og implementere nye Smart Community løsninger pga. vores aktuelle forcer på tele, energi og digitalisering af det offentlige. I Danmark skønnes over 2.300 virksomheder og 17.600 fuldtidsansatte at arbejde med Smart City-løsninger, stigende til op mod

52.800 fuldtidsstillinger i 2025<sup>6</sup>. Der er således et betydeligt eksportpotentiale for erhvervslivet, hvis vi kan komme ud over teststadiet for Smart Community-løsninger.

Der er også mulighed for at supplere de digitale løsninger med naturdesign, så der skabes flere grønne kvadrater og tænkes i den rette beplantning, som dermed binder mere CO<sub>2</sub>. Ved også at fokusere på beplantning, der har lav vedligeholdelsesgrad, vil man derudover reducere vedligehold, der oftest inkluderer transport og brug af maskiner på diesel eller el.

**Anbefalinger til regeringen****1. Fremme Smart Community-løsninger i økonomiaftaler mellem regering og kommuner**

Implementering og fremme af Smart Community-løsninger skal indgå i regeringens og kommunernes årlige økonomiaftaler (ØA). Der udpeges i samarbejde mellem regering og kommunerne årligt nye løsninger, der er modne og har vist sig klar til at blive implementeret bredt i hele landet og ikke blot i pionerkommuner. Smart Community-mål skal opstilles i ØA i sommeren 2020 med virkning fra 2021.

I 2020 sættes fx fokus på at skalere følgende teknologier op i landets kommuner:

• *Smart saltning af veje: Med temperaturfølsomme sensorer og dataanalyse kan saltning af veje målrettes efter prognoser om kommende frostvejr. Ud over at spare omkostninger til unødigt saltning, giver det mindre kørsel og dermed lavere klimaaftryk. Der er gode erfaringer med smart saltning fra fx Stevn, Silkeborg og Aarhus.*

• *Smart affaldstømning: Ved at placere sensorer i skraldespande, der giver besked, når skraldespanden er fyldt, har Københavns Kommune opnået en besparelse på tømninger på ca. 70 procent. I nogle af kommunens ejendomme. Med dataanalyse kan det forventes at give yderligere gevinster. Teknologien er moden og prisen på sensorer er lav. Der er tilsvarende gevinster at hente ved at anvende sensorer på fx rottefælder og sandbrønde, så kommunale eller private servicemedarbejdere kan undgå kørsel, indtil der er et konkret behov for tømning af enheden.*

• *Intelligente trafiklys: En løsning med trafikregulering i Vallensbæk baseret på GPS-realtidsdata (geolokation) har fx vist sig at forbedre flowet i trafikken så meget, at løsningen på landsplan årligt ville kunne spare bilisterne for 16 mio. timer i kø og klimaet for anslået 7.000 tons CO<sub>2</sub><sup>7</sup>.*

Målene og inddragelse af stadig flere modne teknologier skal drøftes årligt i forbindelse med aftalerne. Der forventes også at være et stort potentiale i velafprøvede løsninger, der reducerer spildet i energi-, varme- og vandforsyningen ved hjælp af bedre anvendelse af data, ligesom analyse af forsyningsdata giver mulighed for "predictive maintenance" (forudsagt vedligehold) af infrastrukturen, hvor der følges op ved tegn på afvigelse fra normalbilledet af forbruget.

**2. Koordinering af datastandarder for Smart Community-løsninger**

Det er en betydelig barriere for skaleringen af Smart Community-løsninger, at der anvendes mange forskellige standarder for data fra sensorer m.m. Hvis fx en vindmåler et sted bruger en skala fra 0-100 og en anden går fra 0-360, er det vanskeligere at udarbejde standardløsninger, der egner sig til kommercialisering og til eksport. Der er derfor behov for øget koordinering og samordning af standarder både nationalt og internationalt. Digitaliseringsstyrelsen bør sætte sig i spidsen for at koordinere datastandarder i samarbejde med KL, erhvervsorganisationer, eksperter og øvrige interessenter.

**3. Fremme private investeringer i Smart City-løsninger**

Smart Community-løsninger kræver ofte en betydelig, umiddelbar anlægsinvestering. I den situation udgør det kommunale anlægsloft en barriere for realisering af projekter. I mange tilfælde kan Smart Community-løsninger dog leveres af private virksomheder som en service eller i form af et ESCO-samarbejde, der ikke belaster det kommunale anlægsbudget. Erhvervsministeriet og Indenrigsministeriet m.fl. skal derfor udarbejde en vejledning til kommunerne i offentlig-private samarbejdsmodeller, der bl.a. anviser veje til at indkøbe Smart Community-løsninger som service. I tilfælde af et fremtidigt behov for at føre konjunkturpolitik, kan anlægsloftet

<sup>6</sup>Damvad Analytics, 2019, <https://smartcitycluster.dk/analyse-35-200-flere-smarte-job-i-danmark/>

<sup>7</sup><https://www.tv2lorry.dk/vallensbaek/genialt-lyskryds-kan-spare-danskerne-16-millioner-timer-i-koe>



endvidere hæves med henblik på bl.a. at give plads til investeringer i grønne Smart Community-løsninger.

#### 4. Frikommuneforsøg for implementering af sammenhængende klimavenlige løsninger

Det foreslås at styrke muligheden for 'frikommune' forsøg, hvor man i større skala arbejder med sammenhængende løsninger under alternative rammebetingelser og regulering og derved understøtter implementering af nye klimavenlige løsninger. Dette kan indgå i parternes aftaler om den kommunale og regionale økonomi, første gang i sommeren 2020 med virkning fra 2021.

En række nye og klimavenlige løsninger inden for såvel energi, transport og affald som vand og de sociale områder kan på længere sigt føre til økonomiske besparelser i driften. Til gengæld kræver de en vis initial investering. Samtidig vil reel skalering af løsninger kræve risikovillighed og villighed til at gøre op med en række regulatoriske krav og rammebetingelser.

Tiltag, hvor man giver progressive kommuner mulighed for at afprøve løsninger med fokus på reduceret CO<sub>2</sub>-aftryk, kan være nødvendige for at få skala effekt. Det er typisk ikke ideer eller løsninger, der er mangel på – ofte er begrænsningen villighed og mulighed for at skalere.

#### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Det eksakte potentiale kendes endnu ikke, men GSMA har jf. ovenfor anslået, at mobilsektorens udledning globalt udgør ca. 0,4 procent af den samlede globale udledning, mens sektoren har et potentiale til at reducere en mængde, der er 10 gange større end dette i andre sektorer<sup>8</sup>. Det kan være en ledetråd for potentialet i Smart Community.

#### Forslag 2:

### Effekter ved initiativet om Smart Community: Datadrevne grønne byer

|                                  | Nationalt                                                                                                               | Globalt |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Effekt på de direkte udledninger | Begrænsning på 10-30 procent i udledninger fra de respektive sektorer.                                                  |         |
| Effekt på input                  | Undgår unødigt vedligehold og tidsforbrug, samt reducere belastningen grundet anvendelse af præcise mængder             |         |
| Effekt på output                 |                                                                                                                         |         |
| Øvrige effekter                  | Den udledning i den digitale sektor som data-anvendelsen skaber giver anslået en ti-foldig besparelse i andre sektorer. |         |



<sup>8</sup>[https://www.gsma.com/betterfuture/wp-content/uploads/2019/12/GSMA\\_Enablement\\_Effect.pdf](https://www.gsma.com/betterfuture/wp-content/uploads/2019/12/GSMA_Enablement_Effect.pdf)

### FORSLAG 3:

#### Standardiserede nøgletal i klima- og miljørapportering

##### Kort beskrivelse af initiativet

Hvis Danmark skal være foregangsland for klimaløsninger og grøn omstilling er der brug for et fælles sprog for klima- og miljøpåvirkning i virksomheder og offentlige myndigheder. Der er med andre ord brug for standardiserede og internationalt anerkendte nøgletal for klima og miljødata – ganske som finansielle nøgletal i dag fungerer som en seriøs, pålidelig og reel vurdering af den økonomiske værdiskabelse i en virksomhed. Behovet for at kunne måle og rapportere ensartet om CO<sub>2</sub>-aftryk og andre kriterier for bæredygtig udvikling er globalt. Det er en af de store dagsordener i EU, hvor der netop er vedtaget regler for grønne investeringer, og taksonomien vil i år blive fastlagt af EU-Kommissionen. Det skal afklare, hvad der forstås ved en grøn investering og sikre, at investeringer, der markedsføres som grønne, reelt også er grønne.

Det er endnu uvist, hvornår EU-initiativerne implementeres i dansk ret. Men ét er sikkert: En fælles, klar EU-taksonomi, ideelt med forankring i internationale definitioner, er en afgørende forudsætning for et velfungerende marked for grønne investeringer.

Standardiserede og internationalt anerkendte nøgletal for klima- og miljødata vil sikre transparens om klima- og miljøpåvirkningen i både erhvervslivet og den offentlige sektor, og det vil sikre et pålideligt og sammenligneligt grundlag for beslutninger om konkrete klima- og miljømæssige tiltag.

jødata vil sikre transparens om klima- og miljøpåvirkningen i både erhvervslivet og den offentlige sektor, og det vil sikre et pålideligt og sammenligneligt grundlag for beslutninger om konkrete klima- og miljømæssige tiltag.

##### Anbefalinger til regeringen

###### 1. Udbredelse af standardiserede nøgletal for klima- og miljørapportering

Det anbefales, at regeringen med afsæt i eksisterende lovgivning og baseret på internationalt anerkendte principper tager initiativ til at standardisere og udbrede nøgletal for klima- og miljørapportering i både erhvervslivet og i den offentlige sektor.

Arbejdet bør ske i løbende og tæt dialog med erhvervslivets aktører og med et vågent blik for, at nøgletallene skal udbredes ad frivillighedens vej ved at være attraktive og anvendelige – også for de mindre og mellemstore virksomheder (SMV'erne).

###### 2. International indsats fra Danmark

En offensiv dansk indsats for standardiseret og udbredt klima- og miljørapportering vil effektivt promovere Danmark som grønt foregangsland og vil slå igennem som en dansk konkurrencefordel i relation til grøn eksport og tiltrækning af både danske og udenlandske investeringer. Regeringen opfordres til at hente inspiration i Storbritannien og Australien, hvor man allerede på nuværende tidspunkt

#### Uensartet rapportering om CO<sub>2</sub>-udledning i danske virksomheder

En undersøgelse af 2018-årsrapporterne viser, at kun knap halvdelen af allerstørste danske virksomheder rapporterer om deres egen CO<sub>2</sub>-udledning. Og de, der gør det, gør det på en meget uensartet måde. Nogle virksomheder oplyser den samlede CO<sub>2</sub>-udledning uden at specificere, om det stammer fra produktionen, fra forbrug af strøm eller varme eller fra underleverandører. Andre oplyser om direkte CO<sub>2</sub>-udledning fra produktionen, og endnu andre oplyser om indirekte CO<sub>2</sub>-udledning fra køb af fx strøm og varme eller andre indirekte CO<sub>2</sub>-udledninger fra fx underleverandører<sup>9</sup>.

har indført standardiseret rapportering for de største virksomheder og offentlige myndigheder<sup>10</sup>.

##### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Initiativet skal skabe et fælles sprog for at tale om klimabelastning og -forbedringer hos erhvervslivet. Dette vil over tid flytte den måde, som vi taler om klima på og dermed få reel effekt, men det er ikke muligt at kvantificere en direkte effekt af tiltaget.

#### Forslag 3:

#### Effekter ved initiativ om standardisering og transparens i effektmåling og klimaafrapportering

|                                  | Nationalt                                            | Globalt                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Effekt på de direkte udledninger | Virksomheders udledning af CO <sub>2</sub> falder    | Virksomheders udledning af CO <sub>2</sub> falder    |
| Effekt på input                  | Øget efterspørgsel efter klimateknologiske løsninger | Øget efterspørgsel efter klimateknologiske løsninger |
| Effekt på output                 | Faldende CO <sub>2</sub> -udslip i produktionen      | Faldende CO <sub>2</sub> -udslip i produktionen      |
| Øvrige effekter                  |                                                      |                                                      |

<sup>9</sup>Gennemgang af 100 store danske selskabers seneste redegørelse for samfundsansvar er foretaget af Center for ESG Research for FSR - danske revisorer i november 2019.

Alle 100 selskaber, der indgår i analysen, har over 250 medarbejdere og hovedsæde i Danmark.

<sup>10</sup>Se: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/850130/Env-reporting-guidance\\_inc\\_SECR\\_31March.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/850130/Env-reporting-guidance_inc_SECR_31March.pdf) og <https://www.legislation.gov.au/Details/C2019C00044>

**FORSLAG 4:****Indkøb som forandringsmotor –  
offentlige prioriteter kan flytte  
og skabe private markeder****Kort beskrivelse af initiativet**

Indkøb er en af vejene til at trække udviklingen i den rigtige retning. Det gør sig gældende for den måde, som sektorerne i partnerskabet selv indkøber ydelser, såvel som i relationen til de mange, som indkøber vores ydelser. Udfordringen er at skabe nye markeder og dermed forretningsmæssige fundamenter for mere bæredygtige løsninger. Det vil typisk være et kollektivt handlingsproblem, for hvem går forrest med at efterspørge nye, bæredygtige løsninger? Og hvordan sikres der kritisk masse, så det betaler sig for virksomhederne at søge nye løsninger?

Der er ingen tvivl om, at den samlede indkøbsmuskel indenfor service, it og rådgivning er massiv. Med knap en halv million ansatte, langt flere daglige kunder samt en omsætning på 790 mia. kr. har de 162.000 virksomheder i dette klimapartnerskab solide muligheder for at trække Danmark i en mere grøn retning. Denne position bør aktiveres til at skabe forandring, som vil øges efterhånden som flere og flere produkter gøres til services via bl.a. digitalisering og nye forretningsmodeller med lavere kapitalbinding til følge.

Den øgede bevidsthed om grønnere indkøb, som allerede er at spore på flere markeder, vil få yderligere vægt med i de kommende år. Her er det væsentligt, at virksomheder og brancher griber mulighederne for via deres efterspørgsel, at præge markedet. Både pris og udbud er to barrierer for denne udvikling, og det er derfor oplagt at søge midler, som kan katalysere omstillingen, så den fremskyndes.

For selv om en række virksomheder er allerede langt på denne front, har kun få tyngde til i sig selv at skabe nye markeder. Her har den offentlige sektor unikke muligheder, givet at man skal følge politiske prioriteringer som grøn omstilling. Den muskel skal aktiveres via konkrete redskaber, via klare politiske prioriteringer og ikke mindst med den tyngde, som det offentlige rummer.

Offentlige myndigheder indkøber hvert år varer og tjenesteydelser – herunder bygge- og anlægsgødgaver – for ca. 380 mia. kr., hvilket er ca. en tredjedel af

de samlede offentlige udgifter<sup>11</sup>. Det er virksomhedernes vurdering, at grønne hensyn samlet set ikke er nok integrerede i de offentlige indkøb.

I dag bliver 42 procent af de offentlige udbud i Danmark alene afgjort med afsæt i laveste pris<sup>12</sup>. I disse udbud indgår kvalitet ikke i konkurrenceparametrene, og selv i udbud med flere parametre er pris typisk dominerende. Selvom offentlige ordregivere stiller mindstekrav til kvaliteten af de leverede produkter, så indebærer et snævert prislefokus, at virksomhederne ikke får lejlighed til at byde ind med og konkurrere om at levere høj kvalitet og de mest miljørigtige løsninger.

En offentlig, målrettet indsats i forbindelse med indkøb kan flytte eller skabe nye markeder. Et konkret eksempel kan hentes i foodservice, hvor det offentlige står for 43 procent af det samlede økologiske forbrug for foodservice-sektoren<sup>13</sup>. Ved at være frontløber og driver har det offentlige sikret udbredelse af det Økologiske Spisemærke, så de væsentligste markedsaktører har et mere bæredygtigt tilbud som en del af deres portefølje. Når det gælder madspild, bør det med offentlige indkøb sikres, at der ikke opstilles barrierer i udbudsmaterialer mv., som medfører et madspild, der kunne være undgået, hvis udbuddet havde været mere fleksibelt.

Det forventes altså, at grønne offentlige indkøb kan have en betydelig spillover-effekt. Når fx et datacenter energioptimeres for at deltage i konkurrencen om at vinde et offentligt udbud, vil det også være rustet til at udbyde løsningen til private kunder. Det er derfor afgørende, at et innovationselement i højere grad indarbejdes som et fast parameter med betydelig vægt i offentlige udbud. Det vil understøtte, at flere datacentre allerede er på vej med energicertificeringer, anvendelse af vedvarende energi og overskudsvarme, samt energirigtige servere. En fokuseret brug af det offentliges indkøbsmuskel kan fortløbende flytte markedet.

Der er altså et stort potentiale for at opnå CO2-reduktioner via offentlige indkøb og udbud. Desværre forstærkes fraværet af grønne hensyn i offentlige udbud af, at der i rigtig mange tilfælde i praksis alene lægges vægt på anskaffelsesprisen – uden at have øje for de langsigtede konsekvenser i forhold til såvel økonomi som klimapåvirkning. Offentlige myndigheder bør i stigende grad lægge

vægt på andre parametre end den rå anskaffelsespris, når de tildeler offentlige kontrakter for at få de løsninger, som leverer mest på såvel den grønne, som den økonomiske bundlinje. Der bør være fokus på totalomkostningerne, hvor bl.a. drift og vedligehold er en integreret del af prisen.

For at udbrede brugen af totaløkonomiske beregninger med fokus på reduceret klimaaftryk i offentlige indkøb er der behov for, at det offentlige stiller krav på tværs af sektorerne og efterspørger nye gode målemetoder og værktøjer inden for flere ydelsesområder.

Der er ingen tvivl om, at med 380 mia. kr. i årlige indkøb vil en koordineret indsats fra det offentlige ikke bare flytte den del af forbruget i bæredygtig retning, men også skabe basis for nye produkter og services, som vil flytte det private erhvervslivs indkøb over tid. Det er i den forbindelse vigtigt, at det sker på en måde, så byrderne står mål med de nye markedsmuligheder, således at SMV-segmentet fortsat kan levere ydelser af høj kvalitet til det offentlige. Det er vigtigt, at det bliver et opmærksomhedspunkt i det videre arbejde.

Det kræver dog en politisk indsats. I det forståelsespapir, som et politisk flertal lagde til grund for den nuværende regering nævnes eksplicit, at der skal ske en "omstilling af den offentlige sektors indkøb, så det i højere grad understøtter den grønne omstilling."<sup>14</sup> Det bør sættes handling bag de ord for at aktivere det markante potentiale, som en grønnere indkøbspolitik har, og følgende elementer bør være en del af den indsats:

**Anbefalinger til regeringen****1. En samlet bæredygtig indkøbspolitik**

Det foreslås, at regeringen indfører krav til bæredygtighed i offentlige udbud og indkøb. Det bør laves en strategi for, hvordan kvalitet, så som klimarelaterede konkurrenceparametre, inddrages i vurderingen af offentlige udbud og indkøb. Den bør rumme en klar handlingsplan for, hvordan dette gøres i praksis, samt sætte klare mål for de væsentligste sektorer. Det vil skabe rum for, at virksomheder kan byde ind med bæredygtige alternativer og udgøre en driver for udvikling, samtidig med at en bred vifte af markedsaktører skal kunne byde. Efterspørgsel og tilvalg af bæredygtige løsninger er afgørende for, at virksomhederne sætter bæredygtighed i spil. Her

<sup>11</sup>"Status for offentlig konkurrence", Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, december 2019. <https://www.kfst.dk/media/55713/status-for-offentlig-konkurrence-2019-091219.pdf>

<sup>12</sup>EU-Kommissionen, Single Market Scoreboard – Public Procurement. Tallet dækker udbud gennemført i 2018.

[https://ec.europa.eu/internal\\_market/scoreboard/performance\\_per\\_policy\\_area/public\\_procurement/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/internal_market/scoreboard/performance_per_policy_area/public_procurement/index_en.htm)

<sup>13</sup>Danmarks Statistik, Salg af økologiske varer til foodservice, 2018



spiller de offentlige myndigheder en stor rolle, da de kan sikre kritisk masse til at udvikle markederne og udbuddet. I den forbindelse bør der opstilles konkrete og langsigtede mål for indsatsen, så leverandør-siden kan omstille sig.

## 2. Øget brug af totalomkostninger, livscyklusanalyser og funktionskrav i offentlige indkøb

Klimavenlige løsninger kan i flere tilfælde være dyrere end andre løsninger på kort sigt, men ofte fuldt økonomisk bæredygtige på længere sigt. Det offentlige skal gå foran og sikre, at der bliver udviklet markeder for nye klimaløsninger ved at fokusere langt mere på de samlede omkostninger – totalomkostningerne – og bruge livscyklusanalyser (LCA'er) i projekterne. Konkret anbefales det derfor, at tilbud vurderes i forhold til totalomkostningerne og ikke alene den simple indkøbspris. Regeringen skal gøre op med det dominerende fokus på den simple anskaffelsespris og vedtage en fælles offentlig målsætning om, at 50 procent af alle indkøb senest i 2025 skal bruge totalomkostningsprincipper og funktionskrav. Dertil kommer, at man bør sænke beløbsgrænsen for, hvornår der skal anvendes to-kuverts-systemer i forbindelse med budgivning på offentlige opgaver, da det vil øge fokus

på faktorer, som ikke kun er pris. Det er ikke usædvanligt, at selv en mindre ekstra omkostning i startfasen kan føre til store fordele for både klimaet og økonomien på langt sigt.

Det foreslås derudover, at der udarbejdes langt bedre værktøjer og redskaber til at måle totalomkostningerne inden for forskellige brancher. I det hele taget er det væsentligt, at metodefriheden øges for de private aktører, da det understøtter muligheden for nytænkning – også på det grønne område, og her spiller anvendelsen af funktionskrav koblet med krav til innovation en vigtig rolle. Eksempelvis kan man aftale, at græs først skal slås, når det når en vis længde – og ikke med faste tidsintervaller. Koblet med IoT kan innovation ad den type reducere transport og unødigt græsslåning. Et andet eksempel er rengøring, hvor sensorer kan fortælle, hvis lokaler eller faciliteter ikke er anvendt og derfor ikke har behov i den retning.

## 3. Styrket markedsdialog

Markedsdialog er et centralt redskab i udvikling, indkøb og implementering af nye bæredygtige løsninger, som skaber innovation indarbejdet i den fortløbende ydelse og opgaveløsning. En solid markedsdialog vil herudover styrke kompetencerne hos både de offentlige indkøbere og de private leverandører, hvilket

er til gavn for begge parter. Derfor bør markedsdialogen benyttes mere aktivt fremadrettet. Læg dertil, at man med fordel kan anvende kompetenceopbyggende indkøbsfællesskaber med fokus på, at især bæredygtige indkøb skal styrkes. Det vil også hæve niveauet.

Tidlig information til markedet om kommende udbud muliggør, at virksomhederne kan engagere sig i markedsdialogen og tidligt foreslå ordregiveren relevante nye løsninger og grønne teknologier. Offentlige ordregivere bør benytte eksisterende værktøjer til at skabe gennemsigtighed om deres kommende indkøb, eksempelvis gennem offentliggørelse af udbudsplaner eller brug af forhåndsmeddelelser.

## 4. Øg andelen af offentlige udbud

Der er god grund til at invitere markedet til at byde ind med innovative løsninger, for erhvervslivet står for to tredjedele af udgifterne til forskning og udvikling i Danmark. Den private sektor investerede i 2016 42,9 mia. kr. i forskning og udvikling, næsten dobbelt så meget som den offentlige sektor. I privat forskning bestræber man sig på at finde løsninger, der efterkommer et behov. Sådanne behov kan snildt defineres af det offentlige, og dermed fremmer den grøn omstilling. Det vil således fremme den grønne omstilling, at flere offentlige opgaver kom-





mer i udbud, da erhvervslivet mere agilt kan omstille sig og dermed levere løsninger, der tilgodeser klimaet og miljøet og nedbringer det globale CO<sub>2</sub>-aftryk. Dertil kommer, at graden af innovation bør have selvstændig – og signifikant – vægt i langt flere af disse udbud.

### 5. Styrkelse af det offentliges værktøjer til grønne indkøb

Stærke værktøjer og dermed øgede kompetencer i forhold til indkøb bør også være en integreret del af udviklingen af det offentlige indkøbsmuskel. Der er brug for en målrettet indsats, som vil ruste offentlige indkøbsfunktioner til at anvende eksempelvis totalomkostningsprincipper, funktionsudbud og håndtere og vægte krav om innovation i udbudde. I samråd med det private erhvervsliv bør der derfor initieres en udvikling af værktøjer og om nødvendigt træning, som kan give den offentlige sektor et kompetenceløft.

Det er også særdeles væsentligt, at der indføres en harmoniseret tilgang til grønne og klimarigtige indkøb. Det er væsentligt at undgå en situation, hvor 98 kommuner, samt stat og regioner bruger forskellige tilgange alle begrundet med grønne hensyn. Det offentlige skal gå ens til opgaven, da det giver bedre vilkår for leverandørerne og dermed i sidste ende bedre produkter og serviceydelser for borgerne. Både når det gælder harmoniserede tilgange, solide værktøjer og øget evne til at lave gode indkøb, så er denne anbefaling helt i tråd med ønskerne fra KL's udspil om CO<sub>2</sub>-reduktion i kommunerne<sup>15</sup>.

I dag findes i regi af bl.a. Miljøstyrelsen og Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen forskellige vejledningstilbud. Derudover har organisationer som SKI, IKA og Udbudsportalen i KL ligeledes vejledningstilbud, inspirationsmaterialer o.l. Det betyder, at det i dag kan være vanskeligt for den enkelte offentlige indkøber at finde det relevante vejledningmateriale, da de eksisterende tilbud ikke er koordinerede.

For at sikre, at der centralt tages hånd om sådanne problemstillinger og spørgsmål relateret til velfungerende udbud og indkøb generelt, anbefales det at oprette en enhed, som kan være den organisatoriske drivkraft om en samlet national strategi for offentlig-privat samarbejde. En sådan enhed bør også have fokus på evalueringsmodeller og udbrede kendskab til, hvordan offentlige ordregivere optimalt kan tage hensyn til bæredygtige løsninger fremfor udelukkende at følge op på prisen, herunder hvordan der laves gennemsigtige, objektive parametre for klimapåvirkning.

### 6. Benchmark af kommuner og regioner

Det foreslås, at kommuner og regioner i langt højere grad måles på deres klimaftryk og om deres indkøb sker grønt og bæredygtigt. For at animere til et fokus på tværs af kommuner, regioner og staten bør fastlægges en række bæredygtighedskriterier, som den offentlige sektor benchmarkes ud fra.

Konkret på:

- Andel af indkøb, som kan karakteriseres som bæredygtige

- Andel af indkøb med fokus på totaløkonomi
- Andel af udbud, som baserer sig på markedsdialog
- Innovationspartnerskaber med private virksomheder som kan løfte bæredygtige løsninger til verdensmarkedet.
- Andel af udbud, hvor bæredygtighed er konkurrenceparameter
- Andel af konkurrenceudsatte aktiviteter

Det foreslås, at den offentlige sektor og den private sektor sammen udvikler relevante kriterier og benchmarks.

### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Med indkøb på 380 mia. kr. repræsenterer det offentlige forbrug en massiv rugbrødsmotor for at drive grøn omstilling i Danmark. Det fordrer dog, at man politisk indstiller sig på at udnytte mulighederne, samtidig med at man accepterer, at totalomkostningen kan være anderledes end de umiddelbare omkostninger, samt at der laves objektive metodikker til at måle denne totalomkostning.

De ovennævnte virkemidler vil – ud over at det offentlige kan præge og starte nye markeder – også medvirke til at inspirere private virksomheder, så denne muskel for den grønne omstilling også i højere grad aktiveres.

Forslag 4:

## Effekter ved initiativet om grønne hensyn i offentlige indkøb og udbud

|                                  | Nationalt                                                                                                                   | Globalt                                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Effekt på de direkte udledninger | Reduktion i CO <sub>2</sub> udledningen, da både private og offentlige aktører bliver tvunget til at forholde sig til det   |                                                                                     |
| Effekt på input                  | Reduktion i erhvervslivets udledning af CO <sub>2</sub> , da ikke-bæredygtige indkøb nedprioriteres af offentlige instanser |                                                                                     |
| Effekt på output                 |                                                                                                                             |                                                                                     |
| Øvrige effekter                  | Grønne løsninger modnes i danske omgivelser og kan siden eksporteres                                                        | Gode løsninger eksporteres til andre lande og får globalt aftryk, samt eksportværdi |

**FORSLAG 5:****Grønnere transport ad mange veje****Kort beskrivelse af initiativet**

Størstedelen af transporten i virksomhederne sker i dag med brug af biler, varebiler og lastbiler, der kører på fossile brændstoffer, hvilket frem mod 2030 peger til en omfattende omstilling til grønne transportformer.

I fremtiden vil der ikke være ét drivmiddel eller én teknologi, der vil løse de forskellige transportopgaver. Valget af drivmiddel/teknologi vil være individuelt fra transporttype til transporttype og i sidste ende afhænge af en række faktorer som pris, tilgængelighed og anvendelighed.

Der bør derfor opstilles en række overordnede universelle langsigtede rammer og vilkår, herunder afgiftsomlægning, så de enkelte energikilder til at drive transporten kan konkurrere på markedsvilkå, for derved at sikre en omkostningseffektiv omstilling af transportsektoren for samfundet.

Der er flere teknologier, der har potentiale, og én af de mest aktuelle for klimapartnerskabet for Service, it og rådgivning er elbiler, der vurderes at kunne bidrage med CO<sub>2</sub>-reduktioner inden for en række af sektorens områder.

Ved at fremme elektrificering sikres et mindre CO<sub>2</sub>-belastende energiforbrug. Da meget el i Danmark gradvis kommer fra grønne energikilder, bør regeringen sikre lavere afgifter på eksempelvis elbiler for erhvervet i takt med, at elektriciteten bliver mere CO<sub>2</sub>-neutral og teknologierne modnes.

Der udestår en teknologiudvikling, da elvarebiler fuldt lastet med det nødvendige udstyr for de kørende medarbejdere ikke vil kunne køre langt nok. Men når teknologiudviklingen er der, bør det afgiftsmæssigt understøttes, at der er langsigtede og forudsigelige rammevilkår, der gør det rentabelt at skifte til mere bæredygtige eldrevne løsninger i takt med udviklingen. Det gælder fx udskiftning af bilflåder hos de mange store og små virksomheder i klimapartnerskabet for service, it og rådgivning.

Politisk bør man bidrage til innovation, hvis erhvervslivet skal opbygge en stor flåde grønne køretøjer i årene op til 2030. Eksempelvis bør der investeres i anvendelige løsninger til at mindske de praktiske udfordringer såsom ladetiden. Tilsvarende bør der investeres i at innovere omkring optimal udnyttelse

af bilparker, hvor offentlige investeringer i sådanne projekter kan fremme udbredelsen af gode løsninger. Mange virksomheder har et stort kapitalapparat bundet i deres kørende materiel, som så ofte står uudnyttet hen i perioder. Udnyttes sådant materiel bedre, afstedkommer det både færre udgifter og et mindre indkøb af biler med lavere CO<sub>2</sub>-aftryk til følge.

Der skal kigges på, hvordan vi sikrer, at de biler som købes nu, passer ind i en mere energivenlig bilpark, herunder om nogle køretøjer med fordel kan levetidsforlænges.

Mange servicevirksomheder leverer også produkter og services, som involverer meget transport. Varebiler kører tit med mindre pakker til et væld af husstande, butikker og offentlige institutioner i tætte bebyggelse, hvilket kan give unødige emissioner. Med nye typer logistik-centre og last-mile-delivery ordninger kan man forbedre bymiljøet og nedbringe klimaafttrykket. Det kan ske ved at private virksomheder går sammen i partnerskaber, som sikrer privat drift og etablering af logistik centre, der står for last-mile-delivery – altså de sidste kilometer af en leverance i tæt bebyggede byområder. Der kan med fordel investeres i at udvikle sådanne løsninger og samarbejder.

Den mest klimarigtige transport er dog den, der slet ikke udføres. I takt med nye digitale muligheder, bør der skabes nye markeder for løsninger, som eliminerer behovet for fysisk transport. Her er det oplagt, at virksomhederne udnytter muligheder for videomøder og hjemmearbejde for at undgå unødigt transport. Givet de stadigt bedre teknologier i den retning, så vil det være oplagt, at erhvervslivet bruger disse muligheder. Dette kan oplagt kobles med, at møde- og conferencebranchen selv sørger for, at fysiske mødesteder faktisk udvikler lyd, billede og sikkerhed, som kan være afsæt for sådanne digitale begivenheder af international karakter. Flere markedsaktører er allerede langt, men flere kan komme til.

Større offentlig efterspørgsel efter telemedicinske løsninger og hjemmemonitorering inden for sundhedssektoren og den kommunale og private hjemmepleje vil også mindske transportbehovet. Det kan kickstarte efterspørgsel efter, at patienterne selv følger udviklingen i egen sygdom via målinger af fx blodtryk, infektionstal eller vægt. Samtidigt kan

hospitalet tjekke målingerne og rådgive patienten uden at patienten behøver komme til lægen eller til kontrol på sygehuset.

**Anbefalinger til regeringen****1. Rettidig omstilling af rammevilkår for grønnere biltransport**

Regeringen bør introducere overordnede universelle langsigtede rammer og vilkår, herunder afgiftsomlægning, som de enkelte drivmidler og drivlinjer kan konkurrere indenfor på markedsvilkår. Rammevilkårene bør sikre, at den mest bæredygtige løsning ikke er den dyreste, og bør fremme målet om CO<sub>2</sub> reduktioner på den mest omkostningseffektive måde for samfundet.

Et element i en sådan omlægning af rammevilkårene bør se på muligheden for at introducere lavere elafgifter til eldrevne person- og varebiler i takt med at elektriciteten bliver CO<sub>2</sub>-neutral. Hvis der skal ske en elektrificering af biler, varebiler mv. er det vigtigt, at elafgiften sænkes, så flere over tid får incitament til at bruge el-baserede transportløsninger.

Aktuelt er Eldrup-udvalget undervejs med anbefalinger til en grøn omstilling for persontransporten<sup>16</sup>. En konkret model bør afvente disse konklusioner, samtidig bør indfasningen afhænge af teknologiens udvikling og ske i takt med, at el bliver en stadigt grønnere energikilde med lukning af alle kulkraftværker og udfasning af gaskraft i Danmark mellem 2025 og 2030. Folketinget skal således gøre sit, hvis erhvervslivet skal opbygge en stor flåde grønne køretøjer i årene op til 2030. Der bør eksempelvis tænkes i at mindske praktiske udfordringer såsom ladetiden gennem udvikling af nye løsninger.

Udrulningen af den fysiske infrastruktur og den rent tekniske servicering bør ske på kommercielle vilkår på samme måde som tankstationer opererer i dag. Omkostningerne til "optankningsinfrastruktur" bør betales af disse brugere, og ikke via tariffer til elnettet. Hurtiglading på centrale tankstationer kan gøre det lettere at få ladet elbiler op både for bilister på langfart og erhverv.

**2. Pilotforsøg og tests af logistikcentre og flådeoptimering**

Regeringen bør afsætte midler til private pilotforsøg med logistikcentre og prioritere forskning i intelligente cloud-baserede rute- og logistikprogrammer, der

<sup>16</sup><https://www.fm.dk/nyheder/pressemeddelelser/2019/02/regeringen-nedsaetter-kommission-for-groen-omstilling-af-personbiler>





kan registrere alle trin i en levering, og koordinere med bude på fod eller cykel. Platformen skal fungere som testpilot for virksomheder. Målet er, at bilflåder og leverandører får hjælp til at få optimeret leveringsprocessen samt udnytte varebiler mest effektivt – både ved at skære unødige omkostninger fra og ikke mindst skåne miljøet.

### 3. Brug digitale og kloge løsninger, så transport helt undgås

Sundhedsvæsenet og plejesektoren skal arbejde langt mere målrettet for at høste både klima- og velfærdsgevinster ved telemedicin. Der skal udstikkes klare politiske målsætninger, som samtidig giver en mere effektiv udnyttelse af de tilgængelige ressourcer. Den digitale udvikling skal – koblet med målrettet brug af især den offentlige indkøbsmuskel – således udnyttes til at drive nye markeder frem. Det vil igen gøre det muligt for private aktører at koble sig på den udvikling og dermed forstørre effekten.

Mindre vedligehold kan også være et fokus i servicesektoren. Et eksempel kunne være at fokusere på beplantning, der har lav vedligeholdelsesgrad og dermed afstedkommer mindre transport. Brug af funktionsbestemte mål i udbud og ny teknologi (IoT) vil også give

#### Forslag 5:

### Effekter ved initiativet om grønnere transport ad flere veje

|                                  | Nationalt                                                                                                                                     | Globalt |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Effekt på de direkte udledninger | Reduktion i CO <sub>2</sub> -udledningen, da virksomhederne vil skifte til el-løsninger, der i langt højere grad er drevet af grøn energi     |         |
| Effekt på input                  | Reduktion i virksomhedernes forbrug af fossile brændstoffer, da mindre bæredygtige kørselsløsninger vil blive udskiftet af eldrevne løsninger |         |
| Effekt på output                 |                                                                                                                                               |         |
| Øvrige effekter                  | Øget brug af videomøder, fjernarbejde og telemedicin har potentiale til at øge produktiviteten samtidig med at det mindsker transportbehovet  |         |

fleksibilitet, så unødige transport undgås.

#### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Servicesektoren kan med sine store bilflåder være en forandringsmotor for grøn omstilling, uanset effekten vil slå igennem i klimaregnskabet andre steder.

#### FORSLAG 6:

### Anvend overskudsvarme fra datacentre

#### Kort beskrivelse af initiativet

I 2030 kan 17 procent af Danmarks elforbrug gå til drift af datacentre ifølge Energistyrelsen. Det skyldes i høj grad, at Danmark pga. en god digital infrastruktur og adgang til grøn energi tiltrækker hyperscale datacentre fra de helt store internationale spillere. Desuden afspejler det stigende el-forbrug en global megatrend mod øget digitalisering med stigende mængder data og øget behov for regnekraft.

Overskudsvarme er et spildprodukt fra køling af de store serverparker, der er hjertet i det digitale økosystem og en forudsætning for et digitalt samfund. Selv om mere og mere effektiv teknologi og løbende energieffektivisering

vil mindske behovet for køling, så er det eneste klimamæssigt forsvarlige at udnytte overskudsvarmen ordentligt frem for at fyre for fuglene, hvilket i dag forhindres af en kombination af kompleks regulering og høje afgifter.

Trods mange forsøg, er det endnu ikke lykkedes politikere og embedsværk at omlægge afgifterne, så det bliver rentabelt at anvende overskudsvarmen. Aktuelt kan netop vedtagne ændringer, der udløber af energiforliget fra juni 2018 og tiden før 70 procent reduktionsmålet, ende med yderligere at besværliggøre den oplagte udnyttelse af overskudsvarme andetsteds<sup>17</sup>. Politisk bør man fra regeringens side i lyset af 70 procent målet sikre sig, at der sker en opdatering af rammerne, så overskudsvarmen udnyttes. Fokus i dette forslag er på datacentre, men det bør også gøres økonomisk interessant at genanvende

overskudsvarme fra andre af klimapartnerskabets områder, så som storkøkkener eller diskoteker.

En kortlægning af potentialet fra DTU til Energistyrelsen har peget på, at 190.000 husstande på sigt kan varmes op med energi fra overskudsvarme<sup>18</sup>. Her udgør datacentre en vigtig del, og der er således et solidt tilskud til opvarmningen af danske hjem at hente her. Alene Facebooks datacenter i Odense forventes at levere varme til 6.900 husstande<sup>19</sup>. Der er en tilsvarende udfordring, omend mindre i omfang, i forhold til anvendelse af overskudsvarme fra teknikhuse.

Uanset en løsning af problematikken om overskudsvarme, er det vigtigt at fremme grønne datacentre ved fx at stille grønne krav i offentligt indkøb af hosting- og datacenterløsninger. Det er et stort potentiale i forbindelse



med cloud computing, der kan levere mere energieffektive løsninger, end når virksomheder og myndigheder fx drifter egne forældede servere<sup>20</sup>. Dette indgår i partnerskabets generelle forslag om offentligt indkøb.

### Anbefalinger til regeringen

En barriere for at gøre det attraktivt at anvende overskudsvarme har været, at virksomhederne som udgangspunkt er mistænkt for at producere såkaldt falsk overskudsvarme med henblik på at høste en gevinst på varmesalg i et lavere afgiftsregime. Det er dog i praksis næppe teknisk muligt, og slet ikke økonomisk rentabelt, at skruer op for energiforbruget i et datacenter med henblik på at opnå en samlet gevinst ved salg af afgiftsbegünstiget overskudsvarme. Hverken branchen eller samfundet er tjent med, at denne teoretiske udfordring forhindrer en løsning for anvendelse af datacentrenes overskudsvarme. Det foreslås derfor at iværksætte følgende initiativer:

#### 1. Fjern afgifter for anvendelse overskudsvarme

Virksomhederne skal som udgangspunkt slippe for afgiftsbyrderne ved anvendelse af overskudsvarme. Hvis myndighederne vil opkræve afgifter, påhviler det myndighederne at dokumentere, at der produceres falsk overskudsvarme. Der kan være et tab i

provenu ved en omlægning af afgifterne, men overskudsvarmen vil højst sandsynligt substituere biomasse, hvilket er afgiftsfritaget, hvorfor der heller ikke vil være noget provenutab for staten på energiafgifterne her. Samfunds- og klimamæssigt er der dog allerede i dag et betydeligt tab ved, at varmen spildes.

#### 2. Etabler flere samarbejder for datacenterteknologi

Datacentrene og den danske know-how inden for energiteknologi m.m. udgør en mulighed for at gøre danske datacentre til teknologisk epicenter inden for datacenterteknologi – herunder inden for køling og grønne teknologier til anvendelse af overskudsvarme. Der findes en række perspektivrige samarbejder i regi af såvel DTU som Aalborg Universitet og datacenterindustrien med datacenteroperatører, teknologileverandører, universiteter samt førende danske virksomheder inden for energi og klima. Energistyrelsen og Erhvervsstyrelsen foreslås at afsøge mulighederne for at etablere flere samarbejder og eventuelt testfaciliteter for yderligere at stimulere den gryende danske klynge dannelse inden for datacenterindustrien<sup>21</sup>.

#### 3. Måling af datacentres energiforbrug

Energiforbruget i datacentre er godt belyst i Energistyrelsens temaanalyse af store datacentres energiforbrug<sup>22</sup>. En fælles metode til måling og angivelse af

energiforbrug og klimabelastning er dog stadig en udfordring for virksomheder, der fx drifter softwareløsninger baseret på cloud computing. Der er et behov for at indføre en fælles international standard for måling af energieffektivitet i it-branchen, så datacentre og udbydere af cloud services kan konkurrere om klimaindsatser. En række aktører i branchen arbejder da også på at etablere et fælles grundlag for målinger. Det drejer sig fx om SAP, Deloitte, Hewlett Packard Enterprise og UNDP i et SDG Impact Project. Danmark bør i dialog med relevante parter arbejde for at indføre en global platform for at måle datacentres klimapåvirkning.

#### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Hvis overskudsvarmen fra datacentrene anvendes i fjernvarmesystemet i stedet for at gå tabt, er der et potentiale til at fortrænge et betydeligt brændselsforbrug i varmesektoren. Facebooks eksempel angiver, hvor meget et enkelt datacenter kan bidrage med i fht. antal husstande.

Beregning af Dansk Erhverv og Copenhagen Economics viser, at der er meget at hente her. Faktisk kan overskudsvarme fra bare tre hyperscale datacentre (HSDC) fortrænge forbrænding af kul, naturgas eller importeret biomasse i fjernvarmen svarende til anslået 108.000 tons CO<sub>2</sub><sup>23</sup>. Det er helt oplagt, at dette potentiale ikke spildes.

#### Forslag 6:

### Effekter ved initiativet om anvendelse af overskudsvarme fra datacentre

|                                  | Nationalt                                                                                                                                                                                                       | Globalt                                                                                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effekt på de direkte udledninger | Overskudsvarme fra bare tre hyperscale datacentre (HSDC) vil fortrænge forbrænding af kul, naturgas eller importeret biomasse i fjernvarmen svarende til anslået 108.000 tons CO <sub>2</sub> .                 |                                                                                                                             |
| Effekt på input                  | Ved anvendelse af overskudsvarme er elforbruget til køling i datacentret uforandret, men der vil typisk være et let øget elforbrug til yderligere opvarmning af vandet til den rette temperatur med varmepumper |                                                                                                                             |
| Effekt på output                 | Udnyttelse af overskudsvarmen vil medføre en reduktion af brændselsforbruget i produktion af fjernvarme, hvad enten det er kul, naturgas eller træflis                                                          | I det tilfælde overskudsvarmen substituerer biomasse, så vil importen af biomasse fra fx Brasilien og andre lande reduceres |
| Øvrige effekter                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                             |

<sup>17</sup><https://borsen.dk/nyheder/avisen/artikel/11/241182/artikel.html?hl=YToyOntpOjA7czoxNDob3ZlcnNrdWRzdmFybWUjO2k6NDtzOjg6IkFhYmVucmFhJlt9>

<sup>18</sup><https://www.dr.dk/nyheder/penge/se-kortet-her-lukkes-varme-til-tusindvis-af-huse-ud-i-den-blaa-luft>

<sup>19</sup>[https://sustainability.fb.com/wp-content/uploads/2019/01/Waste\\_Heat\\_Recovery\\_Final\\_Jan20192.pdf](https://sustainability.fb.com/wp-content/uploads/2019/01/Waste_Heat_Recovery_Final_Jan20192.pdf)

<sup>20</sup>Se fx Microsofts rapport om cloud computing og klimaaftryk: [http://download.microsoft.com/download/7/3/9/739BC4AD-A855-436E-961D-9C95EB51DAF9/Microsoft\\_Cloud\\_Carbon\\_Study\\_2018.pdf](http://download.microsoft.com/download/7/3/9/739BC4AD-A855-436E-961D-9C95EB51DAF9/Microsoft_Cloud_Carbon_Study_2018.pdf)

<sup>21</sup>Datacenterindustrien har bl.a. dette initiativ med hensyn til etablering af et testcenter: <https://datacenterindustrien.dk/focusareas/tida-test-innovation-data-center-denmark/>

<sup>22</sup>Se temaanalyse fra 2018 om datacentres energiforbrug på [https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/temaanalyse\\_om\\_store\\_datacentre.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/temaanalyse_om_store_datacentre.pdf)

<sup>23</sup>Beregning bygger på tal fra Klimarådet og Energistyrelsens temaanalyse fra 2018 om datacentres energiforbrug [https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/temaanalyse\\_om\\_store\\_datacentre.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/temaanalyse_om_store_datacentre.pdf), og tager afsæt i den gennemsnitlige emission for varme fra fjernvarmesektoren, som angivet i XY???

**FORSLAG 7:****Bæredygtige bygninger****Kort beskrivelse af initiativet**

Klimabelastningen fra bygninger og byggeri udgør 37 procent af Danmarks klimapåvirkninger og er dermed den største enkeltfaktor i Danmarks klimaregnskab<sup>24</sup>. Klimabelastningen udgøres hovedsageligt af energiforbrug til bygningsdrift, herunder opvarmning og køling, samt energi- og ressourcforbrug ved fremstilling af materialer til opførelse, vedligehold og tilpasning af byggeri i hele dets levetid.

Langt de fleste bygninger i Danmark (godt 65 procent) af bygningsarealet er opført før 1980, og dermed før der for alvor blev sat energikrav i BR79<sup>25</sup>. Nye bygninger opføres udelukkende til Bygningsreglementets mindstekrav, som stiller krav til energiforbrug men ikke til klimabelastninger og en række andre bæredygtighedsindikatorer som fx totaløkonomi, cirkulær økonomi for ressourceforbruget, fremtidssikring af indeklima under fremtidens klimaforandringer mv.

Ved nybyggeri, ombygninger og renoveringer i eksisterende bygninger kan en bæredygtighedsklasse med progressivt stigende krav til klimapåvirkninger fra 2020 til 2025 og 2030 medvirke til at mindske byggeriets klimapåvirkninger markant.

Følgende forslag til regulering især at kunne få en positiv effekt på klimabelastningen i byggeriet:

1. Krav til bæredygtighed i bygningsreglementet
2. Krav om beregning af totaløkonomi og livscyklus i alle store byggeprojekter
3. Krav til CO<sub>2</sub>-indlejring i byggematerialet
4. Længere tidshorisont for beregning af klimabelastning, så byggeri der er langsigtet holdbart, fx bedre kvalitet, foretrækkes fremfor billigt byggeri med lav levetid. (jf forslag 1 pkt. 2)

En lille og hastigt stigende andel (10-15 procent) af byggeriet bæredygtigheds-certificeres med DGNB-standard (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) eller tilsvarende. En sammenligning af Bygningsreglement 2018 og kravene fra DGNB viser, at Bygningsreglementet indeholder langt færre og mindre krævende krav til bæredygtighed end DGNB. Derfor underpræsterer byggeriet i Danmark generelt i forhold til hvad, der er teknisk mulig inden for samme totaløkonomi. Der er i dag stor erfaring med DGNB og en kritisk masse af virksomheder med kompetencer i bæredygtigt byggeri, men udfordringen er at skalere fra niche til mainstream.

Energieffektivt byggeri er i dag en dansk styrkeposition inden for rådgivning og byggebranchen med en række markante virksomheder, der opererer internationalt. Udviklingen blev stimu-

leret ved etablering af lavenergiklasser i bygningsreglementet i 2010, der fastsatte progressive mål for bygningers energiforbrug i 2015 og 2020, som først var frivillige og siden blev obligatoriske.

Der forefindes dog barrierer ift. finansiering af energieffektivt nybyggeri og energiforbedrende renovering i eksisterende bygninger.

**Anbefalinger til regeringen****1. Fastsættelse af mål og krav til bæredygtighed i bygningsreglementet**

Det foreslås, at regeringen fastsætter progressive mål og indfører skærpede krav til bæredygtighed i bygningsreglementet, samt at regeringen sikrer lettere adgang til finansiering af nybyg med lav klimapåvirkning og renovering af eksisterende bygninger med henblik på højere energieffektivitet.

Denne tilgang motiverer både bygherrer og virksomheder til innovation på samme måde som mål for energieffektivitet har fungeret godt og i dag er almindelig praksis.

En bæredygtighedsklasse i Bygningsreglementet kan bl.a. indeholde krav til:

- Bygningers klimapåvirkning, som opgøres med Livscyklusvurderinger (*Life Cycle Assessment, LCA*)
- Totaløkonomi, herunder omkostninger til drift, vedligehold og udskiftninger af materialer i bygningers levetid (*Life Cycle Costing, LCC*)

**Forslag 7:****Effekter ved initiativet om bæredygtige bygninger**

|                                  | Nationalt                                                                    | Globalt                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Effekt på de direkte udledninger | Udledningen fra byggeriet falder                                             | Eksport af dansk byggeri vil have positiv effekt på globalt niveau |
| Effekt på input                  | Ændrede materialevalg, mere genanvendelse, mere energivenligt byggeri m.v.   |                                                                    |
| Effekt på output                 | Reduktion i udledningen af CO <sub>2</sub> fra materialer og opvarmning m.v. |                                                                    |
| Øvrige effekter                  | Dansk byggeri kan blive best practice i verden. Øget værdi af boligmassen    |                                                                    |

<sup>24</sup>[https://rgo.dk/wp-content/uploads/2019/11/PDF\\_Bygningernes\\_andel\\_af\\_energi\\_og\\_co2\\_i\\_Danmark\\_050919\\_1.pdf](https://rgo.dk/wp-content/uploads/2019/11/PDF_Bygningernes_andel_af_energi_og_co2_i_Danmark_050919_1.pdf)

<sup>25</sup>Dansk Byggeri. Byggeriets Energianalyse 2019



- Cirkulær økonomi for byggematerialer, som sikrer genanvendelse af ressourcer efter endt levetid.
- Sammenhæng med Regeringens Digitaliseringsstrategi og værktøjerne Byg-LCA og Byg-LCC udviklet af Aalborg Universitet BUILD, som skal udvikles til fuld Building Information Modelling-integration (BIM-integration).

Kravene kan modelleres efter DGNB og EU-kommissionens Level(s) initiativ. Det er dog vigtigt, at kravene tilpasses en dansk kontekst.

## 2. Finansiering af nybyg med lav klimapåvirkning og renovering af eksisterende bygninger

Finansieringsmodeller er nødvendige for at sikre, at erhvervsbygninger og private boliger energioptimeres. Derfor bør der udvikles modeller, hvor der bliver lettere

adgang til at låne penge til at bygge energieffektivt og energirenovere eksisterende bygninger. Det er vigtigt, at der stilles finansiering til rådighed, der også gør det muligt for nystartede iværksættere og førstegangskøbere – også i yderområder – at foretage energioptimerende tilvalg.

Muligheden for en form for statslig garantistillelse på billige grønne lån, hvis man energieffektiviserer bygningsmassen, bør afsøges. Der skal i den forbindelse være enkle dokumentationskrav, så det er lettilgængeligt for små virksomheder af ansøge.

### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Egentlige effektberegninger kan først foretages, når kravene i den frivillige bæredygtighedsklasse er endelig fastlagt og udsendes som vejledning af Trafik, Bygge og Boligstyrelsen (TBST). Effektens størrelse afhænger selvsagt af, hvor mange der vælger at benytte den frivillige klasse.

Såfremt den frivillige bæredygtighedsklasse efter en to-årig testperiode gøres obligatorisk, er potentialet for CO<sub>2</sub>-besparelse imidlertid betydeligt. Bygninger står i mange år, og i 2050 vil 80 procent af de eksisterende bygninger stadig være i brug.

Byggeriet står for 40 procent af Danmarks samlede energiforbrug, heraf går 30 procent til opvarmning. Hvis den frivillige bæredygtighedsklasse fx understøtter energieffektivisering og anvendelsen af totaløkonomi med en reduktion af varmekonsumet på 1 procent årligt frem mod 2030, vil det derfor svare til 5 TWh (18PJ), mere end 2 Horns Rev 3 Vindmølleparker og reducere udledningen af CO<sub>2</sub> fra opvarmning med 560.000 tons/årligt (beregning: SBI).

Beregninger fra SBI viser desuden, at der kan opnås en 50 procent reduktion i materialers klimapåvirkning ved at skifte de bærende konstruktioner til træ (fra 4,0 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> pr år til 2,0 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> pr år).

## FORSLAG 8:

### Adgang til risikovillig grøn kapital

#### Kort beskrivelse af initiativet

Den grønne omstilling vil kræve massive investeringer i langsigtede projekter inden for bl.a. vedvarende energi, energilagring og energioptimering af produktionen i nye og eksisterende virksomheder og investeringer i øget ressourceeffektivitet.

Dansk Erhverv anslår, at investeringsbehovet i nye, grønne teknologier og løsninger over de kommende 10 år beløber sig til op mod 100 mia. kr.<sup>26</sup>. Danmark når ikke dette mål uden at sætte ambitionsniveauet højere end nogensinde.

Samtidig har Danmark en unik chance for at blive førende inden for udvikling af de nye transformative teknologier, der skal bringe verden ind i en CO<sub>2</sub>-neutral tidsalder.

Dette forudsætter imidlertid et sammenhængende økosystem for finansiering med langsigtet risikovillig kapital. De gode ideer, der udklækkes på universiteter, blandt iværksættere og i eksisterende virksomheder, skal have en reel chance for at udvikle sig og vokse

til nye forretningsområder og virksomheder, der kan skabe international vækst og beskæftigelse i fremtidens grønne samfund.

#### Aktiviteter, der nu og potentielt kan reducere udledningen af drivhusgasser

Der er i forbindelse med finansloven for 2020 besluttet at etablere en Danmarks Grønne Fremtidsfond på 25 mia. kr., der skal investere i grønne løsninger og teknologier. De 25 mia. kr. fordeles på eksisterende statsejede fonde:

- Danmarks Eksportkredit (EKF): 14 mia. kr. i øget likviditet fra genforsikring.
- Danmarks Grønne Investeringsfond (DGIF): øget låneramme på 6 mia. kr.
- Vækstfonden: kapitalindsud på 4 mia. kr.
- Investeringsfonden for Udviklingslande (IFU): 1 mia. kr.

Etableringen af Danmarks Grønne Fremtidsfond er et godt skridt i den rigtige

retning. Der er dog ikke afsat midler til offentlige tabsrammer, hvilket betyder, at fondene får øget deres likviditet, men at de grønne investeringer skal holdes inden for fondenes nuværende risikoprofiler. For at skabe et sammenhængende økosystem for investeringer i grønne forretningsideer og teknologier samt sikre den fornødne kapacitetsopbygning for tiltrækning af tilstrækkelig privat kapital til grønne virksomheder, bør adgangen til risikovillig kapital i de tidlige udviklingsfaser øges.

#### Anbefalinger til regeringen

##### 1. Opbygning af grønne venture- og kapitalfonde

Det foreslås, at regeringen aktivt understøtter kapacitetsopbygningen af grønne venture- og kapitalfonde, herunder ved at afsøge mulighederne for co-finansiering fra EU og ved – inden for rammerne af Den Grønne Fremtidsfond og med inspiration fra modellen for risikoafdækning i Dansk Vækstkapital (DVK)<sup>27</sup> – at lade staten investere langsigtet og risikovilligt i samarbejde med private investorer.

<sup>26</sup>[http://www.ea-energianalyse.dk/reports/klimaKPL\\_danskEnergi.pdf](http://www.ea-energianalyse.dk/reports/klimaKPL_danskEnergi.pdf)

<sup>27</sup>I januar 2011 indgik den daværende regering (V, K), Forsikring & Pension, ATP og LD en aftale om at etablere Dansk Vækstkapital (DVK). DVK er en privat investeringsfond på knap 5 mia. kr. stillet til rådighed som risikovillig kapital. Kapitalen kommer fra danske pensionsselskaber, men heraf er 3/4 ydet som et statsgaranteret lån, der investeres gennem Vækstfonden. Siden er der etableret en DVK II (2015) og en DVK III (2020).



## 2. Finansiering af tidlige udviklingsfaser og vækst

Parallelt med en målrettet indsats i markedet for venture- og kapitalfonde, bør regeringen sikre, at Vækstfondens eksisterende ordninger målrettet SMV'erne og virksomheder i de tidlige udviklingsfaser videreføres, så længe der er efterspørgsel i markedet. Det handler om de produkter, som har erstattet de tidligere innovationsmiljøer: Start Lån, Business Angel Matching Lån og Early Engagement, samt eksisterende SMV- og iværksætterordninger, der sikrer lån og garantier til virksomheder med brug for vækstfinansiering.

En sådan sammenhængende satsning for øget adgang til risikovillig vækstkapital vil være helt afgørende for, om regeringen når sin ambitiøse 70-procents målsætning, som baserer sig på, at vi i fremtiden kan tage teknologier i brug, som vi end ikke kender i dag. Teknologier med potentiale til at transformere hele industrier. Sådanne banebrydende teknologier udvikles ikke, hvis staten ikke går forrest i opbygningen af et økosystem for langsigtede og risikovillige investeringer, og hvis ikke både iværksættere og eksisterende mindre virksomheder (SMV'erne) får den nødvendige opbakning til at foretage de

tidlige og risikofyldte investeringer, som kan gøre dem til relevante leverandører i fremtidens grønne samfund.

### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Da initiativet i høj grad handler om at muliggøre nye løsninger, som endnu ikke er identificerede eller udviklede, så er det ikke muligt at kvantificere. Men det er indiskutabelt, at muligheden for at rejse kapital til at investere i den grønne omstilling og den nytænkning som følger bliver centralt, og derfor vil der være betydelige, positive konsekvenser af et sådant initiativ.

#### Forslag 8:

### Effekter ved initiativet om adgang til risikovillig grøn kapital

|                                  | Nationalt                                                                                                                                                          | Globalt                                                                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effekt på de direkte udledninger | Reduceret udledning som følge af, at fossile brændsler fortrænges af vedvarende energiproduktion, eller at der vælges et mere klimavenligt materiale eller design. | Reduceret global udledning via eksport af nye grønne om kommercielt konkurrencedygtige produkter og løsninger. |
| Effekt på input                  | Involvering af flere typer virksomheder i den grønne omstilling                                                                                                    | Opbygning af dansk styrkeposition og internationalt samarbejde med globalt førende virksomheder.               |
| Effekt på output                 | Flere virksomheder vil reducere deres udledninger ved at ny- eller gentænke den måde, de designer, producerer, sælger, anvender og genbruger produkter på.         | Danske virksomheder kan levere grønne og globalt konkurrencedygtige løsninger og produkter.                    |
| Øvrige effekter                  |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                |

#### FORSLAG 9:

### Stærke mærkningsordninger og ny viden om klimaaftrykket

#### Kort beskrivelse af initiativet

Certificering og mærkningsordninger skaber fremdrift og incitament til erhvervslivets omstilling til mere bæredygtig drift. Ved troværdigt at kunne synliggøre virksomhedens indsats og værdien for kunden kan miljøledelse og flere klimavenlige løsninger fremmes. Dette kan ske gennem certificering og mærkningsordninger, som er lette at afkode og kan give solid information om klimaaftryk og bæredygtighed. Der er flere troværdige private og offent-

lige mærkningsordninger, som bidrager til en bæredygtig udvikling i erhvervslivet både nationalt og globalt, som eksempelvis Green Key, ISO 14001, Svanemærket og andre. Virksomheder har omlagt arbejdsgange og brugt mange ressourcer på at sikre mere miljø- og klimavenlig adfærd. Der skal ske en kortlægning og synliggørelse af relevante private såvel som offentlige mærkningsordninger, der gør en forskel for klimaet. Gennem partnerskabsmodeller med offentlig støtte skal eksisterende standarder og mærker styrkes og nye behov kan kortlægges. Desuden skal det overvejes, hvordan man kan gøre eksisterende mærkningsordninger tilgængelige for nye virksom-

heder, fx gennem en graduering (som det fx er tilfældet med det økologiske spisemærkes kategorier guld, sølv og bronze).

Medarbejdernes engagement og deltagelse er et vigtigt parameter i at skabe en mere bæredygtig og klimavenlig udvikling af virksomhederne. Uddannelse af personalet indenfor bæredygtig og klimavenlig adfærd kan styrke virksomhedernes mulighed for at leve op til kravene i en miljøledelses- og mærkningsordning. Det er centralt, at mærkningsordninger indrettes og fungerer på virksomhedernes præmisser. Det skal fungere som et brugbart redskab til dem for at



kunne sikre bedre miljø- og klimaledelse.

Miljøledelse og uddannelse af personalet går således hånd i hånd, og derfor kan erhvervslivet i samarbejde med arbejdsmarkedets parter arbejde for at skabe et uddannelsesudbud, der både sektorspecifikt opkvalificerer personalet indenfor bæredygtig og klimavenlig adfærd og mere fagspecifikt uddanner indenfor miljømærkning og miljøledelse. Der kan fx etableres en frivillig certifikatuddannelse for medarbejdere i foodservice og detail om bæredygtig og klimavenlig adfærd og mad på linje med det tidligere obligatoriske hygiejne-kursus.

## Anbefalinger til regeringen

### 1. Kortlægning og synliggørelse

Kortlægning og synliggørelse af relevante og certificeringer mærkningsordninger og eksisterende 'grønne' certificeringer og mærkningsordninger, med potentiale for at klimaforbedringer, skal kortlægges og synliggøres for såvel erhvervsliv, offentlige udbudsgivere og forbrugere. Dette skal suppleres med øget information om mulighederne for, at virksomheder gennem certificering og mærkning kan omlægge til mere bæredygtig drift og produktion. Offentlige myndigheder skal bakke op om – og ikke konkurrere mod – erhvervslivets egne ordninger, hvis de vel at mærke har bred opbakning fra branchen, er transparente, indeholder uafhængig tredjepart certificering

og inddrager alle relevante interessenter i styringen samt har åbenhed omkring udvælgelse og revision af kriterier.

### 2. Partnerskaber med offentlige deltagelse

Partnerskaber mellem offentlige og private aktører kan erfaringsmæssigt bruges aktivt i udbredelse af mærkningsordninger og i at fremme erhvervets omstilling. En kortlægning kan tilsvarende vise, hvor der kan være brug for at supplere og/ eller udvide eksisterende mærkningsordninger eller hvor der på anden vis kan være behov for at styrke brugen af anden relevant dokumentation som alternativ til mærker.

### 3. Klimaberegner og klimaopdatering af eksisterende mærkningsordninger

Ganske få 'grønne' mærkningsordninger indeholder en direkte vurdering af klimaaftrykket. Der bør igangsættes et pilotprojekt, hvor der udvikles en model for en klimaberegner, der kan kobles på og certificere eksisterende standarder og mærkningsordninger. Dermed er der skabt mulighed for at opdatere eksisterende mærkningsordninger, der fremover kan have øget fokus på klimaaftrykket end der tidligere har været. En logisk konsekvens af den nye viden om klimaaftrykket bør være, at man inkorporerer det i de mærker, der er udviklet baseret på lovgivning, herunder fx Svanemærket. Det bør også gøres let tilgængeligt

at beregne på aftrykket af brugte dele eller produkter frem for nyproducerede elementer.

### 4. Kobling mellem mærkningsordninger eller klimaaftryk og formidlingsplatforme

Mærkningsordninger samt en klimaberegner, som foreslået i det foregående, vil også kunne bruges til at give forbrugere nye parametre at kunne træffe et bæredygtigt valg ud fra, hvis der vel at mærke gøres en målrettet indsats for at inkorporere mærkningsordninger eller data fra en klimaaftryksberegner, i formidlingsplatforme/bookingplatforme. Hvis man fx ud fra standardiserede mål vil kunne beregne turisternes klimaaftryk i et feriehus, vil feriehusudlejningsbureauerne tilgængeliggøre den viden på deres hjemmeside og dermed kunne give turisterne mulighed for at træffe et grønnere valg.

### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

En grøn omstilling og mærkning af virksomhedernes drift og/ eller produkter og ydelser skabe en markant og omfangsrig adfærdsændring, som vil have afsmitende effekt på medarbejdere og forbrugere. Det kan fremmes ved at synliggøre og styrke de relevante, troværdige mærkningsordninger – ikke bare indenfor rammen af dette partnerskab, men også bredt i dansk erhvervsliv.

Forslag 9:

## Effekter ved initiativet om mærkningsordninger og ny viden om klimaaftryk

|                                  | Nationalt                                                                                                                                    | Globalt                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Effekt på de direkte udledninger | Eksisterende mærkningsordninger indeholder krav om fx vandbesparelse, energieffektivisering, affaldssortering m.v. der reducerer klimaaftryk | Eksport af succesrige mærkningsordninger |
| Effekt på input                  | Mindre forbrug af fx vand, energi og kemikalier.                                                                                             |                                          |
| Effekt på output                 | Mindre madspild, øget genanvendelse, bedre affaldssortering osv.                                                                             |                                          |
| Øvrige effekter                  | Ændret og mere bæredygtig forbrugeradfærd ved at forbrugerne får mulighed for at træffe bæredygtige valg                                     |                                          |



**FORSLAG 10:****Øget synliggørelse og markedsføring af Danmark som en bæredygtig destination og danske bæredygtige løsninger****Kort beskrivelse af initiativet**

En målrettet satsning på markedsføring af Danmark som en bæredygtig destination er et udstillingsvindue for grønne danske løsninger indenfor dansk erhvervsliv. For erhvervs- og mødeturisme er bæredygtige parametre i kundernes valg af destination i stigende grad i fokus. Dette kan Danmark udnytte til at tiltrække store kongresser og events, hvor forskere, erhvervsfolk og politiske beslutningstagere kan blive præsenteret for klimavenlige danske produkter og services. Dansk turisme kan være begyndelsen til eksport af danske klimavenlige løsninger.

Når udenlandske turister møder Danmark på deres ferie, kan vi inspirere dem til at anvende – og importere – vores grønne produkter og services i deres hverdag.

Dansk turisme er langt, når det gælder bæredygtighed og klimahensyn. Flere af landets store hoteller og konferencesteder har eksempelvis konkrete målsætninger om at være CO2-neutrale eller 'positive' inden for en årrække, og aktører inden for kystturisme støtter eksempelvis løbende tiltag mod plast i havene for at fremtidssikre danske natur- og turismeoplevelser. Ifølge Statusanalysen for Dansk Turisme (2019) forventer mellem 20 procent og 38 procent af befolkninger-

ne på nærmarkederne for dansk turisme i Tyskland, Norge, Sverige, Storbritannien og Nederlandene at bæredygtige hensyn vil påvirke deres fremtidige rejsevalg.

For at understøtte den positive udvikling i dansk turisme med flere klimavenlige turismeprodukter inden for såvel ferieturisme som erhvervs- og mødeturisme og for at øge andelen af gæster/ kunder, der prioriterer en grøn destination, er det vigtigt, at der fremover arbejdes målrettet med at markedsføre og synliggøre Danmark som en klimavenlig destination, og at gøre de klimavenlige produkter og valg mere synlige og tilgængelige.

**Anbefalinger til regeringen****1. Målrettet markedsføring**

Det foreslås derfor i forlængelse af det af VisitDenmark igangsatte arbejde med bæredygtig turisme at øge markedsføringen af Danmark og fokusere markedsføringen på Danmark som en bæredygtig og klimavenlig destination. Dette bør indgå i den kommende nationale strategi for bæredygtig turisme, som Det Nationale Turismeforum skal udarbejde i år.

**2. Øget sammentænkning af eksportindsats og turismemarkedsføring**

Der skal være et bedre samspil mellem eksportindsats, turismemarkedsføring og initiativer, der promoverer Danmarks klimaindsatser. Sammentænkningen skal ske allerede i planlægningen af konkrete erhvervsfremstød, hvor grøn turisme bør gøres til et indsatspunkt på relevante

markeder også selv om individuelle markedsaktører ikke deltager. Tilsvarende bør promovring af Danmark som grøn destination indtænkes i eksisterende såvel som nye offentlig-private partnerskaber med eksportfokus, som fx State of Green samt FOOD. Derudover skal der arbejdes målrettet på at bruge erhvervs- og mødeturismen som mulighed for at promovere grønne danske løsninger for erhvervslivet bredt set.

**3. Koordineret udvikling af grønne turismeprodukter**

Samtidig kan der i regi af de nyoprettede destinationsselskaber arbejdes med udvikling af sammenhængende, bæredygtige turismeprodukter, hvor klimavenlige oplevelser, bespisning og overnatning tilbydes samlet. Der skal skabes mulighed for, at det lokale turismeerhverv på tværs af værdikæden videndeler og forpligter hinanden på at skabe klimavenlige turismeoplevelser- og produkter. Finansiering af og investering i disse tiltag skal både ske fra erhvervet og destinationsselskaberne samt med støtte fra de eksisterende erhvervsfremmemidler i relation til bæredygtighed.

**4. Bedre sproglig og digital tilgængelighed af turismeprodukter**

Turisters oplevelse af Danmark som en klimavenlig destination omfatter alle valg og oplevelser fra planlægning over ophold til afrejse. Derfor er det vigtigt, at turisterne kan afkode de klimavenlige

**Forslag 10:****Effekter ved initiativet om øget synliggørelse og markedsføring af bæredygtig dansk turisme**

|                                  | Nationalt                                                                | Globalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effekt på de direkte udledninger |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Effekt på input                  | Mindre energi- og ressourceforbrug på el og opvarmning samt fx emballage |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Effekt på output                 | Mindre mængder madspild, spildevand samt bedre affaldssortering          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Øvrige effekter                  |                                                                          | Dansk turisme er et eksporterhverv og de turismeprodukter, der udvikles i en dansk kontekst, vil kunne eksporteres – både ved at eksportere de konkrete løsninger til hoteller mv. i udlandet, men i mindst lige så høj grad ved at tiltrække udenlandske turister til Danmark, hvor de kan holde deres ferie med et mindre klimaaftryk på destinationen end ved lignende rejser i andre lande. |

valg og får kendskab til de klimavenlige hensyn, der allerede er taget for dem – hvad enten det handler om valg af rejse- og transportform, indkøb af dagligvarer, en middag på en restaurant, eller når affald skal smides ud.

Oplevelsen af Danmark som en klimavenlig destination besværliggøres af, at mange danske klimahensyn er indlejret i vores løsninger og dermed ikke umiddelbart er synlige for især udenlandske gæster. Det kan ligeledes være svært for en udlænding at træffe et klimavenligt valg, hvilket kan være grundet manglende kendskab til danske miljømærkningsordninger eller den danske kollektive transport.

Der skal udarbejdes en samlet fortælling om Danmark som en bæredygtig og

klimavenlig destination, der kan formidles til gæster og turister. Her skal det synliggøres, hvordan vi som land allerede har indrettet os med klimahensyn for øje, og hvor vores gæster selv kan træffe yderligere klima-venlige valg for deres rejse og ophold. Det skal i forlængelse heraf sikres, at de klimavenlige valg rent faktisk er tilgængelige for turisterne på relevante platforme såvel som sprog. Turistens klimavenlige valg kan også fremmes ved at kortlægge og synliggøre turistens klimaafttryk afhængig af forskellige rejse- og opholdsformer – også relativt i forhold til andre destinationer.

#### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Ved at øge tilgængeligheden af klimavenlige turismeløsninger, vil andelen

af turister, der indtænker hensynet til klimaet i deres rejsevalg, øges og dermed vil turismeerhvervets motivation til at arbejde endnu mere målrettet på at udvikle klimavenlige produkter ligeledes øges. Det vil i sidste ende øge de grønne initiativer rundt om i hele driften af turismevirksomhederne, herunder arbejdet med at mindske madspild, udviklingen af mere energivenlige overnatningsmuligheder, reduktionen af anvendelse af engangsemballage, vand og andre ressourcer. Samlet vil det have en positiv, om end ikke direkte kvantificerbar, effekt på klimaet og understøtte målsætningen om en markant nedbringelse af CO<sub>2</sub>-udledningen.

## FORSLAG 11:

### Det bæredygtige måltid og mindre madspild

#### Kort beskrivelse af initiativet

Foodservicesektoren udgør en beskeden andel af klimabelastningen, men kan være en central del af løsningen. Med foodservice forstås de virksomheder, forretninger og institutioner, der er ansvarlige for måltider tilberedt uden for hjemmet.

De private aktører, typisk restauranter og kantineoperatører, udgør størstedelen af foodservice-sektoren. Klimatiltag på fødevarerområdet skal anskues på tværs af hele fødevareræddikæden. Foodservice er en stor aftager af fødevarer og serverer flere end 800 mio. måltider årligt for danskerne og kan som betydningsfuld forandringsaktør bidrage til reduktion af klimaafttrykket ved produktion og forbrug af fødevarer og måltider i hele samfundet.

Sektoren udgør kun godt 5 procent af det samlede, årlige madspild for spiselige fødevarer, så afsnittende effekter er vigtige. Madspild er en dårlig forretning for foodservice-sektoren, og derfor er kan best practices og sektorens erfaringer fra mange års aktive arbejde med madspild med fordel udbredes til private husholdninger, hvor ændringer kan have stor betydning for både forbrug og spild. Det handler om, at få kunderne med på rejsen, og faktisk er foodservice-sektoren lykkedes med at gøre reduceret madspild

til et anerkendt konkurrenceparameter.

Der er brug for mere videnopbygning og udvikling af tekniske og adfærdsmæssige løsninger, som kan omsættes i tilberedning af maden. Der er brug for officielle råd og anvendelige værktøjer, som eksempelvis kan vurdere, om det er tomaten, der er dyrket lokalt i et drivhus, eller tomaten, der er dyrket økologisk og på friland i Spanien og transporteret til Danmark, der er bedst for klimaet. CONCITO fremhæver også, at transformationen fra oksekød til andre typer kød har en langt større effekt end et skift fra svinekød til ikke-kød i måltiderne, selv om et skifte fra oksekød til vegetabilsk selvfølgelig fortsat er det største skifte. Den type viden bør dokumenteres yderligere og lægges klart frem.

Økologisk mad og måltider er et element på vejen til en mere bæredygtig fødevarerproduktion, uanset det ikke er lig lavere CO<sub>2</sub>-aftryk. Samtidig er erfaringen, at når professionelle køkkener bliver økologiske, reduceres klimabelastende fødevarer, sæsonbestemte fødevarer fremmes og madspild mindskes. Økologiprocenten for foodservice-sektoren var 8,6 procent i 2018, og barrierer for at øge økologiprocenten kan med fordel fjernes.

Foodservicesektoren kan også aftage ukurant frugt og grøntsager, der går til spildevand i fødevarerproduktionen. Projekter viser, at kvaliteten ikke er et problem, og at barrieren for handel med ukurante fødevarer er manglende dialog mellem

producenter og de professionelle køkkener. Og endelig kan foodservice-sektoren synliggøre og forbedre egen indsats gennem en ensartet national målemetode af madspild med baseline og indikatorer.

Foodservicesektoren er allerede nået langt og har ud over at have et ansvar for at reducere madspildet markant i de kommende år, også en vigtig opgave i forhold til at motivere forbrugerne til at tage nye tiltag for at reducere madspild, til sig, fx ved at introducere dem for koncepter som en 'doggy-bag' og meget andet.

Et øget fokus på madspild og det bæredygtige måltid vil desuden kunne udnyttes i turismemarkedsføringsmæssig sammenhæng, hvor der i forvejen er stort fokus på mad som en dansk styrkeposition. Næste skridt efter "New Nordic Cuisine" skal være "New Sustainable Cuisine".

#### Anbefalinger til regeringen

##### 1. Videncentre for bæredygtig mad og måltider

Der oprettes et statsligt videncentre, hvor professionelle køkkener kan søge vejledning og viden om at vælge klimaansvarlige og bæredygtige løsninger i tilberedning af mad og måltider. Videncentret skal være tværsektorielt og tværministerielt. Centret skal samle og omsætte viden og forskning om bæredygtige mad og måltider samt udvikle værktøjer til brug for professionelle køkkener, hvilket ikke sker andetsteds på nuværende tidspunkt. Der skal bl.a.



udarbejdes målemetoder og nøgletal for samlet CO2 forbrug ved et måltid baseret på let anvendelige madkategorier, så det gøres nemt at bruge.

### 2. Klimaberegner for måltider

Der udvikles en klimaberegner for måltider produceret i foodservice til brug i professionelle køkkener. Fødevestyrelsens vejledning om at spise mere bæredygtigt og de officielle 'klima-kostråd' skal understøttes, så professionelle køkkener kan bidrage med at udbrede og tilberede bæredygtig og klimavenlig mad til danskerne. Klimaberegneren skal kunne bruges til at dokumentere ændringer i klimaaftrykket, når virksomheder i foodservice tilegner sig eksempelvis det Økologiske Spisemærke eller lægger produktionen om, hvilket dermed kan danne basis for motivation og dokumentation ift. klimavenligt indkøb.

### 3. Kampagnetiltag målrettet danskerne

De professionelle køkkener inden for foodservice er en stærk formidlingsplatform, og de madprofessionelles køkkenfaglige kompetencer skal bringes i spil. Danskerne kan inspireres med klimavenlige opskrifter og menuer i kantinen på deres arbejdsplads fx med reduceret kødforbrug samt flere sæsonbestemte og økologiske fødevarer. Dette kan suppleres med information om optimalt indkøb, portionsstørrelser m.v. Ligesom adfærden kan påvirkes med færre tallerkenrester og mindre madspild til følge. Denne indsats kan fremmes gennem etablering af partnerskab og iværksættelse af kampagner

i overensstemmelse med anbefalingerne fra 'EU Platform on Food Losses and Food Waste' og de danske 'One Third' anbefalinger. En ide til en kampagne kan fx være en national madspildsuge, hvor virksomheder og myndigheder i fællesskab sætter fokus på bekæmpelse af madspild.

### 4. Øget økologiomlægning i professionelle køkkener

Der er flere barrierer for en øget økologiomlægning i foodservicesektoren, så som manglende udbud af lokale økologiske fødevarer, økonomiske omkostninger ved omlægning (tid og uddannelse) og administrative byrder ved mærkning med det økologiske spisemærke. Gennem rådgivning og konsulentbistand kan økologiomlægning fremmes for både små lokale fødevarerproducenter og for foodservice-virksomheder.

### 5. Afsætningsmodel for ukurante fødevarer

Med en fleksibel afsætningsmodel mellem foodservicesektor, primærproducent og grossist er der potentiale for at øge brug af ukurante fødevarer (især frugt og grønt), som ikke sælges til forbrugeren. Der er her et uindfriet potentiale, som bør fremmes ved at identificere eventuelle fødevareregler og lovgivningsmæssige hindringer ved at aftage fødevarer på tværs af forskellige virksomhedstyper, understøtte partnerskaber mellem fødevarerproducenter og -aftagere samt understøtte modeller, der kan opskaleres og udbredes til hele foodservice. Mere grundlæggende bør dialog mellem køkkener og producenter

fremmes for at skabe samspil og dynamisk udvikling mellem den køkkenfaglige og landbrugsfaglige ekspertise.

### 6. Ændrede regler for restholdbarhed

Krav til restholdbarhed forårsager madspild flere steder i værdikæden. Det samme gælder reglerne om holdbarhedsmærkning. Et konkret eksempel er regler for æg, som har 28 dages holdbarhed, men skal sælges indenfor 21 dage. Generelt skal der i den fremtidige udvikling af fødevareregulering sikres bedre sammenhæng mellem hensynet til fødevaresikkerhed og mulighederne for at reducere madspildet.

### 7. Ensartet national målemetode af madspild

Der skal laves et nationalt måleværktøj for madspild til daglig brug i foodservicesektoren, som frivilligt kan anvende redskabet til at reducere madspild. En ensartet målemetode vil danne grundlag for benchmarking og udvikling af nationale indikatorer, som kan guide virksomhederne i, hvilke tiltag de bør sætte i gang. Der skal arbejdes aktivt for en international standard, så påvirkningen bliver global.

### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Kendskab til det bæredygtige måltid, efterspørgsel af mere klimavenlige fødevarer og udvikling af klimavenlige måltider samt mindsket forbrug og mindre spild vil reducere CO2 udledning. Effekten rækker ud over foodservicesektoren, da der vil være en positiv, afsmittende effekt på forbrugeren.

#### Forslag 11:

### Effekter ved initiativet om det bæredygtige måltid og mindre madspild

|                                  | Nationalt                                                                                                                                      | Globalt                                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Effekt på de direkte udledninger | Bedre ressourceudnyttelse og mindre madspild vil reducere inputbehov i fødevarerproduktionen og afledt transport                               | Mindre import og dermed lavere CO2-aftryk globalt                      |
| Effekt på input                  | Adfærdsændring og mindre klimabelastende fødevarerforbrug pr. dansker. Omlægning fra konventionelt til økologisk producerede fødevarer         | Internationale guidelines vil give gennemsigthed og fremme globale mål |
| Effekt på output                 | Mindsket affaldsmængder så behovet for affaldshåndtering falder.                                                                               |                                                                        |
| Øvrige effekter                  | Mere effektfulde investeringer i bæredygtige løsninger pga. øget viden. Større udbud af bæredygtige og økologiske fødevarer (til forbrugeren). | Potentiel eksport af succesrige modeller                               |

**FORSLAG 12:****Fremme cirkulær økonomi gennem mindre spild, og forbedret affaldssortering, genbrug og genanvendelse****Kort beskrivelse af initiativet**

Uanset en øget evne til at affaldsforebygge og genbruge, vil der være affald, der enten skal genanvendes eller forbrændes. Andelen af affald til genanvendelse skal øges og andelen til forbrænding skal reduceres. Fra EU er ambitionen tydelig, idet genanvendelsesmålene blev skærpet i 2018 til et niveau, der også bliver krævet for Danmark at nå.

Anvendelsen af genanvendte materialer i nye produktioner af varer har typisk positiv effekt på CO<sub>2</sub>-bidraget, samtidig med at øvrige påvirkninger af miljøet i råstof-indvindingen og den første bearbejdning af materialerne helt undgås. Derfor er der mange gode grunde til at tænke i øget genanvendelse. Et stigende forbrug af bl.a. elektronisk udstyr som pc'ere, mobiltelefoner og servere stiller på toppen af dette krav om, at vi bruger metaller og plastik smartere for at mindske det samlede tryk på omgivelserne.

Danmark er et højteknologisk land med gode uddannelsesinstitutioner og med en tradition for samarbejder. Alligevel har Danmark ikke formået at løfte genanvendelsesindustrien ind i den grønne vækstdagsorden, og derfor genanvendes danske affaldsressourcer i udlandet.

Et dansk bidrag til at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen i affaldshåndteringen er dels at øge andelen af affald, der sendes til genanvendelse i stedet for forbrænding,

dels at skabe grobund for en innovation i genanvendelsesteknologien, der bevirker, at kvaliteten af de genanvendte ressourcer til stadighed øges. Det sidste kan blive en eksportmulighed, så Danmark kan bidrage til en CO<sub>2</sub>-reduktion uden for Danmark.

En realisering af de potentialer fordrer forandringer på det danske marked gennem en reform af affaldssektoren. Virksomhederne vil gerne genanvende mere, affaldssortere mere og har et ønske om at drive den grønne omstilling og det offentlige skal understøtte dem. Samtidig er det afgørende, at en indsats for mindre spild og affald er et fokus i hele indkøbs- og driftsprocessen i virksomheder, så bæredygtige indkøb og nye former for genanvendelse reducerer mængden af det, der måtte blive til affald i sidste ende.

Et andet område, hvor virksomhederne selv kan agere er ved at indgå bindende partnerskaber med leverandører for at nedbringe omfanget af emballage. Der kan også laves deleordninger for produktgrupper og udstyr fx privat drevne pantanlæg og affaldshåndteringssystemer til events, festivaler, arrangementer og lignende. Alt sammen dele, som udgår fra erhvervslivet selv.

Givet af bedre muligheder for affaldssortering samt genanvendelse af affald i stigende grad bliver efterspurgt af kunderne, så som turister i feriehus og på hoteller, kan markedsaktører med fordel lave synlige markeringer over for forbrugeren om, at man om virksomhed har et ønske om at træffe grønne valg. Det vil understøtte, at vi er et land, der satser på grøn omstilling på alle parametre.

**Anbefalinger til regeringen****1. Obligatoriske sorteringskrav for affald**

Der skal fastsættes obligatoriske sorteringskrav for husholdningsaffald. Det vil gøre genanvendelsen af husholdningernes affald og affaldet fra de virksomheder, som benytter husholdningsordningen, meget mere effektiv.

**2. Kommunerne skal ikke sætte ild til affaldets ressourcer**

Kommunernes adgang til at indføre obligatoriske indsamlingsordninger for erhvervsaffald til forbrænding skal ophæves. Der skal også være klare krav om sortering i virksomhederne, og der skal indføres et effektivt affaldstilsyn. Endelig skal kommunerne udbyde affaldsindsamling og -sortering og gennem konkurrence i markedet understøtte en teknologisk innovation.

Der skal udarbejdes en udfasningsplan for forbrændingssektoren, idet mindre affald skal brændes. I dag udbygges sektoren løbende for at skabe økonomiske rentabilitet, hvilket fastholder Danmark i en forældet teknologi.

**3. Standarder skal hæve kvaliteten af affald og give bedre rammer**

Der skal skabes et effektivt hjemmemarked gennem en sikring af større ensartede affaldsmængder. Dette skal ske ved at udforme standarder for sorteringen af husholdningslignende affald. Standarderne skal være obligatoriske for kommunerne at anvende og ikke være vejledende, da vejledninger ikke skaber stabile rammevilkår. Med ensartethed – og dermed et





forbedret hjemmemarked – understøttes teknologiinnovation med henblik på øget kvalitet.

#### 4. Brug afgifter til at fremme klimavenlige løsninger

Differentierede afgifter skal understøtte en udvikling af markedet, fx fritagelse af afgift for genanvendte plast og andre afgifter, der kan fremme udvikling af klimavenlige løsninger, særligt gennem en stimulering af omstillingen til den cirkulære økonomi.

#### 5. Bedre genanvendelse og genbrug ad flere veje

Der skal investeres i genanvendelses-anlæg, som i højere grad kan håndtere affald af forskellige typer og kvalitet, og som giver mulighed for at genanvende forskellige typer affald, så borgerne og

virksomhederne ikke skal bruge vand og energi på at gøre dem rene. Når det kommer til miljøvenligt engangsservice og emballage, så har EU vedtaget engangsemballagedirektivet, der indeholder initiativer fra forbud af visse emballager og produkter til producentansvar for andre. Regeringen bør implementere kravene på en miljøøkonomisk hensigtsmæssig måde, sådan at der skabes ny forretningsmodeller.

Det skal også gøres nemmere at genbruge materialer i bl.a. elektronisk udstyr og autodeler ved fx at give virksomheder adgang til relevant produktinformation om genbrug og ved at undgå produktion, der forhindrer genanvendelse af materialer (fx ved nitning). Regeringen bør også undersøge mulighederne for at genanvende udstyr som mobiltelefoner på tværs af regioner og

verdensdele, hvor der i dag er begrænsninger pålagt fra producenterne.

Estimer fra Miljøstyrelsen viser, at det kun er 10 procent af de tekstiler, som de private og offentlige sektorer årligt indkøber, der genanvendes, efter de er blevet kasseret af første forbruger<sup>28</sup>. Der bør derfor laves en målrettet indsats for at øge genanvendelsen på tekstiler, som også vil give vigtige miljøgevinster, da fremstilling af tekstiler er en storforbruger af vand og kemikalier.

#### Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Bedre genanvendelse vil dels reducere forbruget af ressourcer – herunder CO<sub>2</sub> – nationalt og globalt, dels mindske output op imod en række sektorer. Endelig vil det også have en positiv, afsmittende effekt på forbrugerne.

Forslag 12:

### Effekter ved initiativet om fremme af cirkulær økonomi gennem mindre spild og forbedret affaldssortering og genanvendelse

|                                  | Nationalt                                                                                                                     | Globalt                                                                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Effekt på de direkte udledninger | Mindre forbrug af emballage lig mindre CO <sub>2</sub> -udledning. Bedre genanvendelse mindsker materialeforbrug og transport | Mindre import og dermed lavere CO <sub>2</sub> -aftryk globalt         |
| Effekt på input                  | Bedre plastudnyttelse og omlægning til andre og/ eller genanvendelig emballage ændrer sammensætning af input                  | Internationale guidelines vil give gennemsigthed og fremme globale mål |
| Effekt på output                 | Mindre affald og højere genanvendelse                                                                                         |                                                                        |
| Øvrige effekter                  | Viden, produkter og modeller kan bruges hos forbrugerne                                                                       | Potentiel eksport af succesrige modeller                               |

<sup>28</sup>"Kortlægning af tekstilflows i Danmark", Miljøstyrelsen, juni 2018 <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/06/978-87-93710-32-0.pdf>



### **FORSLAG 13:**

**SMV:Grøn og SMV:Digital leverer praktisk hjælp til omstilling af både forretningsmodeller og fysiske omgivelser for SMV'er**

#### **Kort beskrivelse af initiativet**

Danmarks erhvervsstruktur rummer rigtig mange små og mellemstore virksomheder. Samtidig er det et segment, som har det sværere med den grønne omstilling, da den daglige drift og kamp på markedet fylder meget af ledelsesrummet. Det gør det dermed udfordrende at få gennemført tiltag, som både kan mindske aftrykket på klimaet, og kan skabe langtidssikre forretningsmodeller, som skal favne nye og eksisterende forbrugerkrav, mærkningsordninger og certificeringer.

Fra flere leder vil SMV'erne mærke et øget pres for at fremtidssikre deres forretning. Forbrugerne vil i højere grad ønske at handle bæredygtigt, underleverandører vil i højere grad opleve krav til dokumentation og gennemsigtighed og på toppen af dette det politiske ønske om en grøn omstilling. Samlet set understreger det behovet for langtidssikre forretningsmodeller, der samtidig tager højde for den tilbundsående digitalisering af vores samfund, som er i gang. Derfor kan SMV'erne med fordel hjælpes i retning af en dobbelt omstilling – digital såvel som grøn.

En survey blandt SMVdanmarks medlemmer i efteråret 2019 viste, at den næstvigtigste udfordring i fht. at virksomheder i dette segment omstiller i grøn retning, var manglende viden og rådgivning. Kun

"kunder efterspørger prisbilligt frem for klimavenligt" rangerede som en større udfordring.

Med indførelsen af SMV:Digital har myndighederne – som udløber af regeringens Strategi for Danmarks Digitale Vækst – hjulpet SMV-segmentet med den nødvendige digitale omstilling. Programmet har med en årlig bevilling på 20 mio. kr. – udløb i 2021 – været en solid succes. Med den dobbelt udfordring med grøn og digital omstilling er der brug for at øge indsatsen.

SMV:Digital har nået deres målgruppe. Det er et program, som virksomhederne forstår. De erfaringer kan man bygge videre på, ved at lave et parallelt program kaldet SMV:Grøn. Eventuelle projekter skal være tæt koordineret med de projekter, der udvikles i regi af Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse.

SMV:Grøn vil ligne SMV:Digital på det administrative – med mulighed for fælles administration – så SMV'ere kan få tilskud til rådgivning om at gøre deres forretningsmodel bæredygtig med grønne løsninger. Derfor bør forslag om de to ordninger SMV:Grøn og SMV:Digital gennemføres i to adskilte spor, der koordineres tæt.

Et andet aspekt, hvor en SMV:Grøn kan spille en rolle er på energirådgivning. En meget stor del af det energiforbrug, som udestår i regi af dette partnerskab, stammer fra naturgas og olie, som langt overvejende går til opvarmning<sup>29</sup>. Dermed bliver det afgørende med omstillingen af opvarmningsformen hos de mange tusinder af SMV'er, som præger sammensætningen af virksom-

heder bag dette partnerskab.

Den generelle omstilling af de resterende, fossile varmekilder adresseres i det partnerskab, som beskæftiger sig med energi. Men for vores partnerskab, som rummer en meget stor del af det danske SMV-segment, er det væsentligt at sikre, at disse virksomheder også har adgang til relevant know-how og virkemidler til at få omstillet deres fysiske faciliteter. Derfor skal der laves specifikke tiltag, som kan få denne gruppe med rettidigt i fht. 2030-målsætningen om at reducere med 70 procent i forhold til 1990. Dette kan med fordel ske i regi af en justeret ordning målrettet SMV-segmentet.

#### **Anbefalinger til regeringen**

##### **1. Succesrig SMV:Digital får klima-tvilling i SMV:Grøn**

De to ordninger SMV:Digital og SMV:Grøn, gennemføres i to adskilte spor, der koordineres tæt i en ny, fireårig periode med en forøget bevilling, så man fortsat kan tilgodese behovet for digital transformation, samtidig med at nye midler allokeres til virksomheder, som både transformerer grønt og digitalt. Den etablerede infrastruktur i SMV:Digital kan – med fortsat øje for målgruppen – bruges til at fremme både grønne og digitale formål, hvor SMV'ere kan få hjælp til at langtidssikre deres virksomhed, så der både tages højde for den digitale og grønne omstilling af vores samfund.

Programmets grønne aspekter indeholder relevante tilbud i form af tilskud til indkøb af privat rådgivning, kompe-

<sup>29</sup>Tal fra Energistyrelsen, februar 2020



tenceforløb, sparring og netværk samt vejledning om regulering. SMV:Grøn og SMV:Digital skal også tilbyde nye programmer, som eksempelvis hjælper mindre virksomheder i retning af omkostningseffektivt at håndtere de værdikæder, som i højere grad vil stille krav til dokumentation og bæredygtighed.

## 2. SMV:Grøn – også til SMV'ers omstilling væk fra fossile brændsler

Den nye infrastruktur til SMV'erne bør også anvendes til at give klart incitament til, at SMV-segmentet kommer med på den grønne rejse væk fra fossile brændsler. Det bør gøres med målrettet støtte til de SMV'ere, som udskifter op-

varmning via naturgas eller oliefyr med grønne løsninger, så som varmepumper eller biogas. Dette kan ske i form af målrettede tilskud til omstillingen. Denne støtte bør samtidig betinges af, at der samtidig foretages energioptimerende tiltag på virksomheden (så som isolering og renovering).

Disse tiltag kan om nødvendigt understøttes med en model, som bruger vouchers til at hente nødvendig viden fra energikonsulenter til at foretage transformationen. Dette kan ske inspireret af den kendte model fra SMV:Digital. Der skal således udvikles en gangbar model for at nå dette mål i regi af SMV:Grøn.

## Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Det er ikke muligt at kvantificere effekten af støtte til mere bæredygtige forretningsmodeller, da SMV-segmentet er meget forskelligartet. Men baseret på erfaringerne fra SMV:Digital kan den direkte effekt af sådan rådgivning potentielt ekstrapoleres til bæredygtighedsområdet også. Der bør i hvert fald opstilles klare parametre for, hvordan man måler effekt af tiltagene. Hvad angår omstillingen væk fra fossil opvarmning, så udgør denne ifølge Energistyrelsen størstedelen af emissionen fra dette partnerskab på 0,22 millioner tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

Forslag 13:

### Effekter ved initiativet om SMV:Grøn og SMV:Digital med hjælp til omstilling af SMV'er

|                                  | Nationalt                                                                                                                                                                                                     | Globalt                                                                |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Effekt på de direkte udledninger | Mindre udledning                                                                                                                                                                                              | Gode løsninger eksporteres til andre lande og får globalt aftryk       |
| Effekt på input                  | Mindre forbrug af fossile brændsler – og i det hele taget mindsket forbrug af ressourcer i produktionen                                                                                                       | Internationale guidelines vil give gennemsigthed og fremme globale mål |
| Effekt på output                 | Mindre varmekonsum, da langtidseffekten af energioptimering er blivende – mindre klimaaftryk i værdikæder                                                                                                     | Lavere klimaaftryk i værdikæderne                                      |
| Øvrige effekter                  | Ved at mindske SMV-segments klimaaftryk og sikre fortsat digitalisering skabes mere fremtidssikre forretningsmodeller for erhvervslivet. Den digitale omstilling vil fortsat være essentiel for dette segment |                                                                        |