

# DK2020 – Parisaftalen bliver lokal

DN – møde den 5. november 2019



**Lemvig Kommune**

## **Lemvig Kommunes vision**

***“Vi er stolte af vore forpligtende  
fællesskaber.***

***I dem udviser vi handlekraft og vilje  
til at tænke nyt for at skabe  
bæredygtig udvikling.”***



**Lemvig Kommune**

# Vi startede tidligt på Grøn Omstilling!

## **Eksempler:**

- Vi igangsatte hurtigt en ambitiøs vindmølleplanlægning, som er videreudviklet – i god forståelse med borgere og grønne organisationer.
- Vi har siden etableringen i 1992 haft et af Danmarks mest veldrevne biogasanlæg.
- Vi har et spildevandssystem, som er fuldt separeret – og bruger således ikke energi på rensning af rent overfladevand.
- Vi har en helt fossilfri fjernvarmesektor, som leverer billig, grøn varme. (biogas, flis og flisforgasning)



# Strategi for Klima og Grøn Omstilling

## Den Grønne Omstilling

Den grønne omstilling Lemvig Kommune vil skabe en bæredygtig udvikling. Vi vil bidrage til at fremtidssikre vores gunstige levevilkår, så også fremtidige generationer kan nyde godt heraf.

Et stigende pres på ressourcerne skaber en øget efterspørgsel efter løsninger, hvor affald bliver til nye ressourcer. Vi skal sikre, at sådanne løsninger udvikles og bliver til arbejdspladser i Lemvig Kommune.

Gennem årtier har Lemvig Kommune dokumenteret, at optimale rammer for private investeringer er nøglen til at fremme den grønne omstilling. Vi skal have et vedvarende fokus på at tiltrække investeringer gennem gode rammebetingelser.

Som forbruger af energi og ressourcer skal Lemvig Kommune have fokus på at gå forrest og agere bæredygtigt.



**Lemvig Kommune**

# Strategi for Klima og Grøn Omstilling

## Den Grønne Omstilling

### INDSATSER

- Understøtte fortsat udbredelse af vedvarende energi i varmeforsyningen.
- En ambitiøs affaldsplan, som tager vigtige skridt i retning af en cirkulær økonomi.
- Planlægning for større energianlæg i det åbne land.
- Tiltrække investeringer på baggrund af den styrkede infrastruktur for energianlæg i Lemvig Kommune.
- Energoptimering af Lemvig Kommunes egen bygningsmasse.
- Elektrificering af Lemvig Kommunes bilpark.



# Strategi for Klima og Grøn Omstilling

## **Klimabevidste børn og unge**

Vi vil skabe klimabevidste borgere, som forstår vigtigheden af at agere bæredygtigt.

Vi skal sikre, at Klimatorium bliver folkeeje i Lemvig Kommune. En ramme, som inviterer civilsamfundet til samarbejde med private virksomheder, myndigheder og universiteter om at udvikle løsninger. Og et sted, som inspirerer borgere til at handle klimabevidst.

Lemvig Kommune er myndighed for affaldsplanlægning og sætter retningen for husholdningernes sortering af affald. Herigennem skal vi bevidstgøre borgerne om, at vi hver især og sammen har et ansvar for at skabe en bæredygtig udvikling.



# Strategi for Klima og Grøn Omstilling

## Klimabevidste børn og unge

### INDSATSER

- Lemvig Kommune vil etablere en aktiv undervisningstjeneste med Klimatorium som den fysiske ramme.
- Lemvig Kommune vil understøtte en inspirerende formidling af klimaproblematikker i Klimatorium.
- Lemvig Kommune vil i sin affaldsplanlægning sikre borgernes vedvarende fokus på ressourceknaphed og genanvendelse.
- **Lemvig Kommune vil udarbejde og formidle en plan for at hele kommunen samlet set lever op til Parisaftalen (DK2020 – Vedtaget af enig kommunalbestyrelse!)**
- Lemvig Kommune vil i samarbejde med Klimatorium skabe et årligt tilbagevendende folkemøde, som sætter klima og Lemvig på dagsordenen nationalt.



# Strategi for Klima og Grøn Omstilling

## **Erhvervslivets muligheder**

Vi vil tiltrække og understøtte udviklingen af virksomheder, som arbejder med klima og grøn omstilling. Klimatorium er et naturligt udgangspunkt for Lemvig Kommunes erhvervsindsats på dette felt.

Vi er meget langt fremme med omstillingen til vedvarende energi i Lemvig Kommune. Både fra sol, vind og biogas leveres der store mængder strøm til elnettet. Det skal vi benytte som springbræt for tiltrækning af yderligere produktion, forskning og udvikling.

En stor del af fremtidens vedvarende energiproduktion må forventes at skulle foregå på havet. Det styrker det maritime erhvervs forretningsmuligheder og skal føre til yderligere vækst og udvikling på Thyborøn Havn.





# Strategi for Klima og Grøn Omstilling

## Erhvervslivets muligheder

### INDSATSER

- Lemvig Kommunes erhvervskontakt aktiveres i arbejdet med at tiltrække fremtidens grønne virksomheder.
- Lemvig Kommune vil facilitere netværk og partnerskaber for grønne virksomheder, som vil etablere og udvikle sig i kommunen.
- Lemvig Kommune vil arbejde for at tiltrække myndigheder og eksperter inden for klima, vand, miljø og energi til Klimatorium.
- Vi vil understøtte forskning og udvikling af grønne teknologier i Lemvig Kommune.
- Understøtte udbygning af havvindmølleparker i nordsøen.
- Lemvig Kommune vil udnytte Klimatoriums erhvervspotentiale gennem en koordineret og veltilrettelagt indsats.



# Strategi for Klima og Grøn Omstilling

## **Klimaudfordringer**

Lemvig Kommune vil imødekomme klimaudfordringen, så vores kystbyer også i fremtiden vil være attraktive for både borgere, virksomheder og turister.

Vi vil have et særligt fokus på, at klimatilpasning i Lemvig Kommune skaber merværdi og understøtter lokale virksomheders deltagelse i udvikling af fremtidens klimaløsninger.

Lemvig Kommune er historisk og fortsat en landbrugskommune. Vi vil derfor have fokus på at adressere klimaudfordringer i det åbne land på en måde, som tilgodeser natur, landbrugsproduktion, vandmiljø og trafikale forhold i landdistrikterne.



# Strategi for Klima og Grøn Omstilling

## **Klimaudfordringer**

### **INDSATSER**

- Færdiggørelse af den samlede klimasikring af Lemvig Havn.
- Regional klimasikring af Vestlige Limfjords kystbyer med udgangspunkt i Thyborøn Kanal.
- Fremtidssikring af Thyborøn By og Havn mod stigende vand og synkende undergrund.
- Klimatilpasning i det åbne land gennem multifunktionel jordfordeling.



# Drivhusgasserne

Hvert år udleder mennesker nu mere end 50 milliarder tons drivhusgas. Tre fjerdedele er CO<sub>2</sub>. Resten er metan, lattergas og andre drivhusgasser

Nutidens koncentration af drivhusgasser i atmosfæren er den højeste i 650.000 år.

Før industrisamfundenes forbrug af kul og olie tog fart, var det naturlige indhold af CO<sub>2</sub> i atmosfæren mindre end 280 ppm. I dag er tallet steget til 397.

Denne udledning er langt mere, end planterne og havene kan nå at optage. Da CO<sub>2</sub> ikke forsvinder af sig selv, vil den globale opvarmning fortsætte, indtil udledninger og optag igen kommer i balance. Først da kan klimaet stabiliseres.

Men selv efter en sådan stabilisering, vil virkningerne af klimaforandringerne fortsætte langt ud i fremtiden. For eksempel tager det flere hundrede år, før varmen ved havenes overflade har spredt sig til havenes bund. I al den tid vil vandstanden blive ved med at stige, fordi vand fylder mere, jo varmere det er.



# De store tal....

Vi er 7,7 mia. mennesker på jorden

Vi er 20.000 mennesker i Lemvig Kommune

Vi udgør altså  $1/350.000$  af verdens befolkning

Samlet udleder verdens befolkning 50 mia. ton CO<sub>2</sub> ekv.

Vi udleder 370.000 ton CO<sub>2</sub> ekv.

Vi udleder dermed i Lemvig Kommune  $1/135.000$  af verdens CO<sub>2</sub>



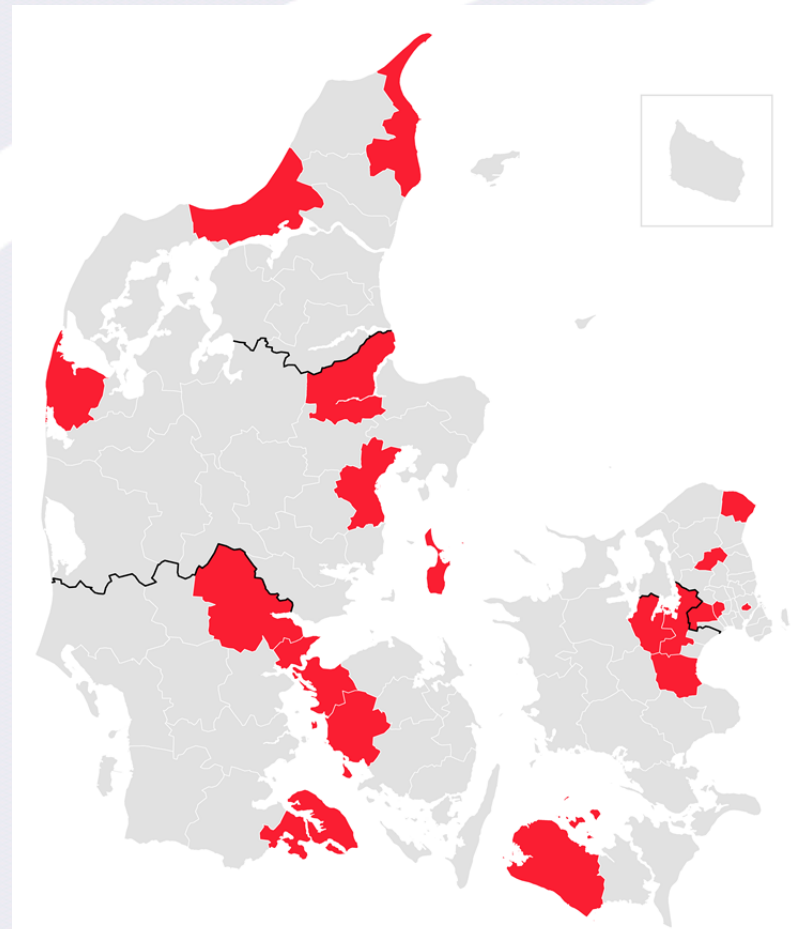
# Parisaftalen – DK2020's bagtæppe

- På FNs Klimakonference i december 2015 vedtog 195 af verdens lande Parisaftalen og forpligtede sig dermed til at holde den globale temperaturstigning under 2° C samt at stræbe mod en maksimal temperaturstigning på 1,5° C.



# DK2020 - Projektpartnerne

- Realdania
- CONCITO (grøn tænketank)
- C40 (94 storbyer i front på klima)
- 20 repræsentative danske kommuner



# DK2020 - Essensen af projektet

- 20 danske kommuner skal gå forrest i kampen mod klimaudfordringerne ved at igangsætte klimaplanlægning med et ambitionsniveau, der lever op til Parisaftalens 1.5° C målsætning.





# DK2020 - Ramme for planlægning

- C40 har udrullet et omfattende Deadline 2020 program, hvorigennem organisationens medlemsbyer støttes i at levere klimaplaner, som lever op til Parisaftalens 1.5° C målsætning.
- En central del af Deadline 2020 programmet er en særligt udviklet global standard for klimaplanlægning – **C40 Climate Action Planning (CAP) Framework**



# CO2-neutralitet

- Planen skal definere, hvordan kommunen kan opnå CO2-neutralitet i 2050, inkl. ambitiøse CO2-reduktionsmål for fx 2030.
  - Skal omfatte alle udledninger indenfor kommunens geografi
  - Tidlige tiltag er mere værdifulde end senere tiltag
  - Udledninger, som ligger udenfor kommunen tages ikke med i regnskabet – men kan være meningsfulde at behandle i planen
  - El-eksport af grøn el tælles kun delvist med



# Klimatilpasning

- Demonstrer, hvordan kommunen kan tilpasse sig de forventede klimaforandringer på både kort og langt sigt i form af f.eks. øgede nedbørsmængder og stigende vandstand.
  - Klimatilpasningsprojekterne under coast2coast – Indsnævring af Thyborøn Kanal, og tilpasningsprojekterne i Thyborøn.
  - Pumpelagene
  - Grundvand-----



# Samfundsnytte

- Opgør de forventede miljømæssige, økonomiske og sociale gevinster, som implementering af planen forventes at medføre.
  - Hvem vinder på klimaarbejdet – og hvem taber?
  - 0-scenariet – hvem får problemerne



# Ledelse og samarbejde

- Beskriv kommunens politiske, lovgivningsmæssige og administrative strukturer og beføjelser samt hvilke partnere, der er afgørende for at opnå de nødvendige klimamål.
  - Hvad kan Lemvig Kommune selv rykke på
  - Hvor spiller Lemvig Kommune op af statslige tiltag
  - Hvad kan vi rykke på sammen med stærke partnere – f.eks. landbruget
  - Hvad skal vi gøre for at understøtte andres indsatser – f.eks. elbils-strategi



# Hvorfor deltager vi?

## Deltagelse i DK2020:

- Fordi vi har et fælles problem som skal løses
- Ligger i naturlig forlængelse af Lemvig Kommunes fokus på Grøn energi og klima, herunder satsningen på Klimatilpasning og Klimatorium.
- Understøtter branding af Lemvig Kommune.
- Understøtter fælles formål for hele den kommunale organisation.



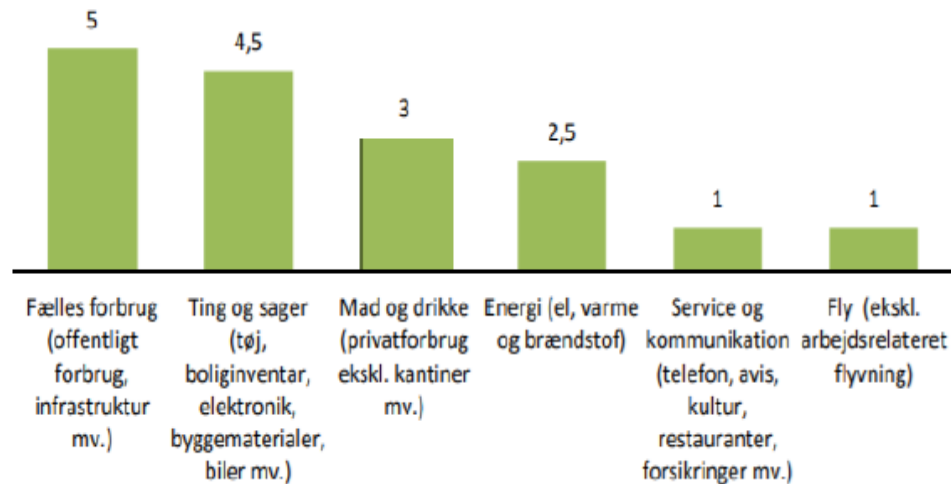
# Lemvig Kommune DK2020

Klimaplan 2050 (2030)



**Lemvig Kommune**

Danskernes globale klimaaftryk er i dag ca. 17 ton per borger





# Klima-arbejdets hovedelementer

- Forebyggelse – fokus i dag:

Forebyggelse af yderligere klimaforandringer – reduktion af udledningen af co2, metan og lattergas.

- Klimatilpasning:

Tilpasning til et ændret klima. Lemvig Havn, Thyborøn-sætninger mv. Bredningprojektet, Klimatorium.



# Baseline – 2017 /2015

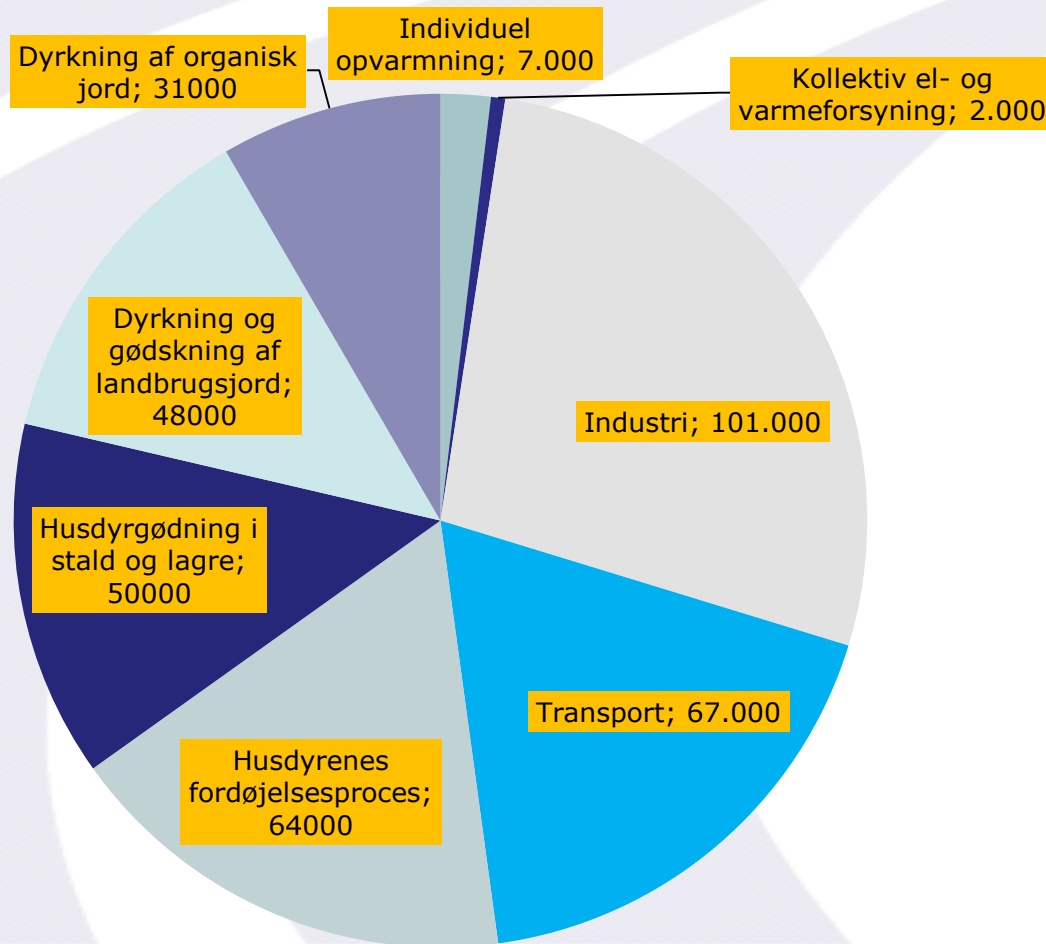
Usikkerhed om baseline!

370000 tons CO<sub>2</sub>-ekv. fra Lemvig Kommune  
18,5 ton pr. indbygger

Baseline skal beregnes mere præcist –  
foreligger i dec. 2019.



# Kommunens geografi - Hvor kommer vores CO2 udledning på 370.000 ton fra? Baseline...



# Forebyggelse- de 5 store blokke i DK 2020 planen – foreløbigt billede

1. Energiproduktion, strøm, varme, gas. – produktion af den grønne energi, som vi har brug for?
2. Transport –omstilling af vi transportsektoren til grøn energi?
3. Energiforbrug –omstilling af industriens /erhvervenes og husholdningernes energiforbrug til grøn energi?
4. Landbrug –omstilling af vores landbrug, så CO<sub>2</sub>, metan og lattergas udledningen sænkes.
5. Carbon-catching, bl.a. arealanvendelse, som kan fiksere mankoen.



# Energiproduktion VE

Når Vesterhav Nord er i drift, eller ca. 2-300 ha solceller er etableret, producerer vi energi nok i kommunen til "egen brug".

Opgaven er herefter at omstille forbruget til VE-

Og at hjælpe tættere befolkede områder ved at levere endnu mere grøn energi.



# Blok 1 - Energiproduktion

Vores VE kommer fra:

Vindmøller – 60%

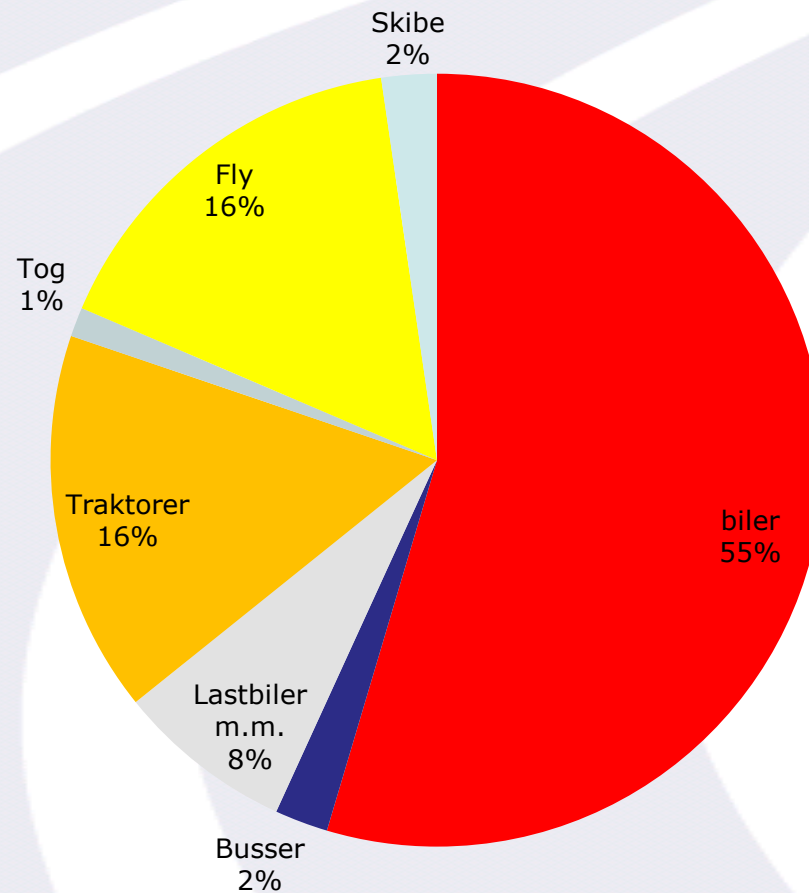
Biomasse (flis) – 30%

Biogas – 10%

Solceller – kæmpe potentiale



# Blok 2: Omstilling af transportsektoren



# Omstilling af transportsektoren

Elbiler – hvad siger regeringens handlingsplan, og hvordan understøtter vi infrastrukturen?

Kollektiv trafik – batteritog, batterifærge, elbusser, grøn gas til lastbiler og skibsfart.

Flybrændstoffer

Skibsfart.....

Produktion af "grønt brændstof" – biogas, alkohol, brint, ammoniak...





# Blok 3: Omstilling af industriens og husholdningernes energiforbrug

Industriens kul og naturgas erstattes af el. Projekt om grøn omstilling i SMV. – screening af 40 virksomheder

I dag er husholdningernes energiforbrug er på papiret CO2 neutral (el og fjernvarme på biomasse). Senere oplæg fra Sonny...

Nødvendig rokade med biogas og biomasse skal ud af varmesektor, og bruges til transport og evt. industri --- og el og spildvarme skal ind i varmesektoren.



# Blok 4. "Omstilling" af landbrugsproduktion

Fastholde høj produktivitet – og forsat produktivitetsstigning.  
(hænger sammen med "arealforbrug")

Nedsætte kvægets metanudledning – fodring, luftrensning,  
opsamling????

Nedsætte metan-tab fra stalde og lagre – staldteknologi.

Nedsætte CO<sub>2</sub>, metan og lattergastab fra dyrkning -  
dyrkningsteknologi



# Blok 5: Carbon - catching

Vi kan ikke eliminere udledningen af klimagasser fuldstændigt.

”Mankoen” skal opvejes af en – mindst tilsvarende – fiksering.

Dette kan f.eks. være fiksering ved de CO<sub>2</sub> kilder der består (men de fleste skulle jo gerne forsvinde)

”Industrielt carbon-catching” fra luften

Arealerne er en ressource – f.eks. vådområder, skovområder, ”carbondyrkning” på græsland.



# Udenfor geografien

Import af produkter til Lemvig Kommune.

Byggematerialer – køb grønt, men hvad er det?

Elektronik

Tøj

Fødevarer – ændrede spisevaner – nye værdikæder

Biler

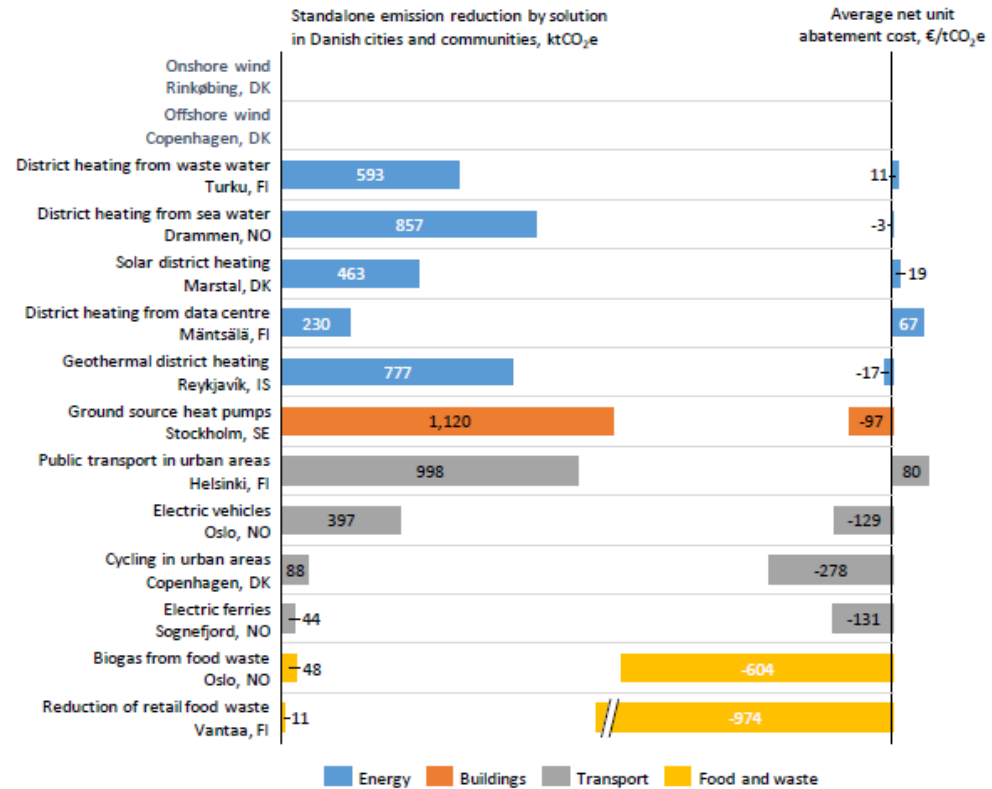
Madspild

Forbrugeradfærd – som Kommune, erhverv og private



# Det er sund fornuft.

**Standalone emissions reductions and average unit abatement costs by solution in Danish cities and communities**



**Lemvig Kommune**

# DK2020 effekter

- Modvirke klimaforandringer (CO2 reduktion og demonstrationsværdi). +
- Erhvervsudvikling – bl.a. med hjælp fra Klimatorium, hvor vi gerne vil være med til at udvikle konkrete løsninger sammen med Universiteterne og erhvervslivet. +
- Forbedret lokal økonomi. F.eks. nye markeder for carbon-catching, grøn energi, eller grønne teknologier. + -
- Biodiversitet + -
- Ressourceeffektivitet – begrænsede ressourcer + -
- Miljøeffekter (luftforurening, næringsstoffer mv.) + -
- Sundhed +



# Hvad gør vi nu?

Bedre baseline beregning i december 2019.

-Regeringens klimahandlingsplan

Nu – 2020: Lemvig Kommune skal arbejde med – og vedtage en plan. Etape-delt med delmål i 2030, og med "pathway".

Klimamøde i Lemvig – Klimatorium den 20 – 22. august 2020

Åbning af Klimatorium

Igangsætte projekter til gennemførelse – sammen med relevante partnere 2020 – 2030.



# Spørgsmål?

