

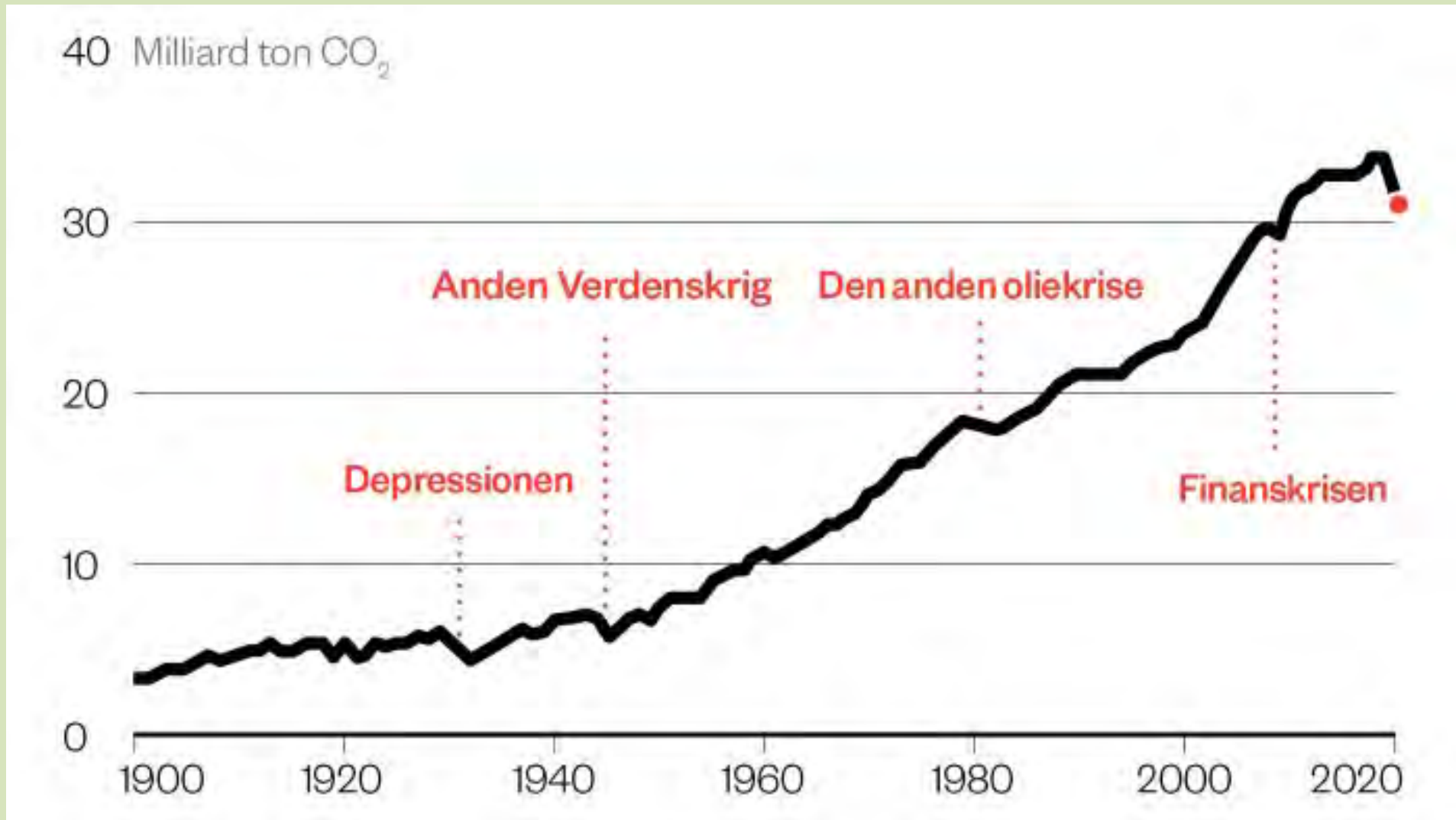
HJEMVENDT FRA EN LANG OG FORRYGENDE KLIMAFEST, INDSEER KLIMA-HELTEN, AT HAN NOK KOM LIDT FOR HURTIGT UD AD DØREN

SKANDERBORG-STribEN



Susanne Skårup  
Klima og Grøn Omstilling

# CO<sub>2</sub>-udledning globalt



# Konsekvenser af klimaforandringer

# Konsekvenser af klimaforandringer

## Italiens regering vil indføre beredskab mod tørke

Regeringen i Rom mødes sent mandag for at vedtage detaljer i nyt krisberedskab.



## EU advarer: Kornproduktionen er ramt af tørken, der kan fortsætte i månedsvi

Mens brande hænger Sydeuropa, og England har passeret 40 grader, advarer EU-Kommissionen om alvorlig tørke med konsekvenser for fødevarerproduktionen i dele af Europa



Or det stort set ikke har regnet i det nordlige Italien, er vandstanden i floden Po kritisk lav. Her ses en mole, som på nu ligger på bunden af floden.

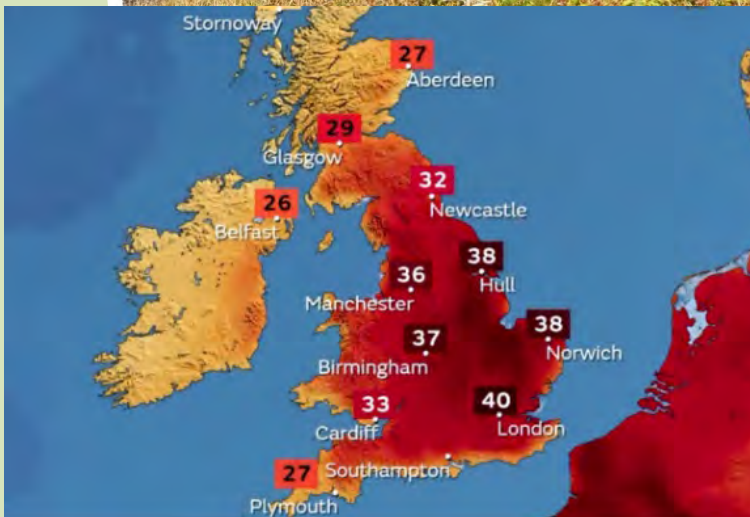
## Almost 1,000 people may have died due to UK heatwave temperatures, analysis finds

The estimate was calculated using forecast temperatures and a previous analysis of temperature-related mortality risk in different parts of England and Wales

Saphora Smith Climate Correspondent • Thursday 28 July 2022 18:07 • 16 Comments



It will take weeks for the full impact of the heatwave - including the true figure of excess deaths - to be established. (PA)





I 2013 blev Lyngbyvej oversvømmet under et skybrud. Siden 2010 har motorvejen været lukket syv gange på grund af oversvømmelser.  
Foto: Bax Lindhardt / Scanpix



Området ved Lyngbymotorvejen og Pyparken har flere gange været oversvømmet. Her et foto fra 2014.  
Foto: Bax Lindhardt - Ritzau Scanpix

## Konsekvenser af klimaforandringer

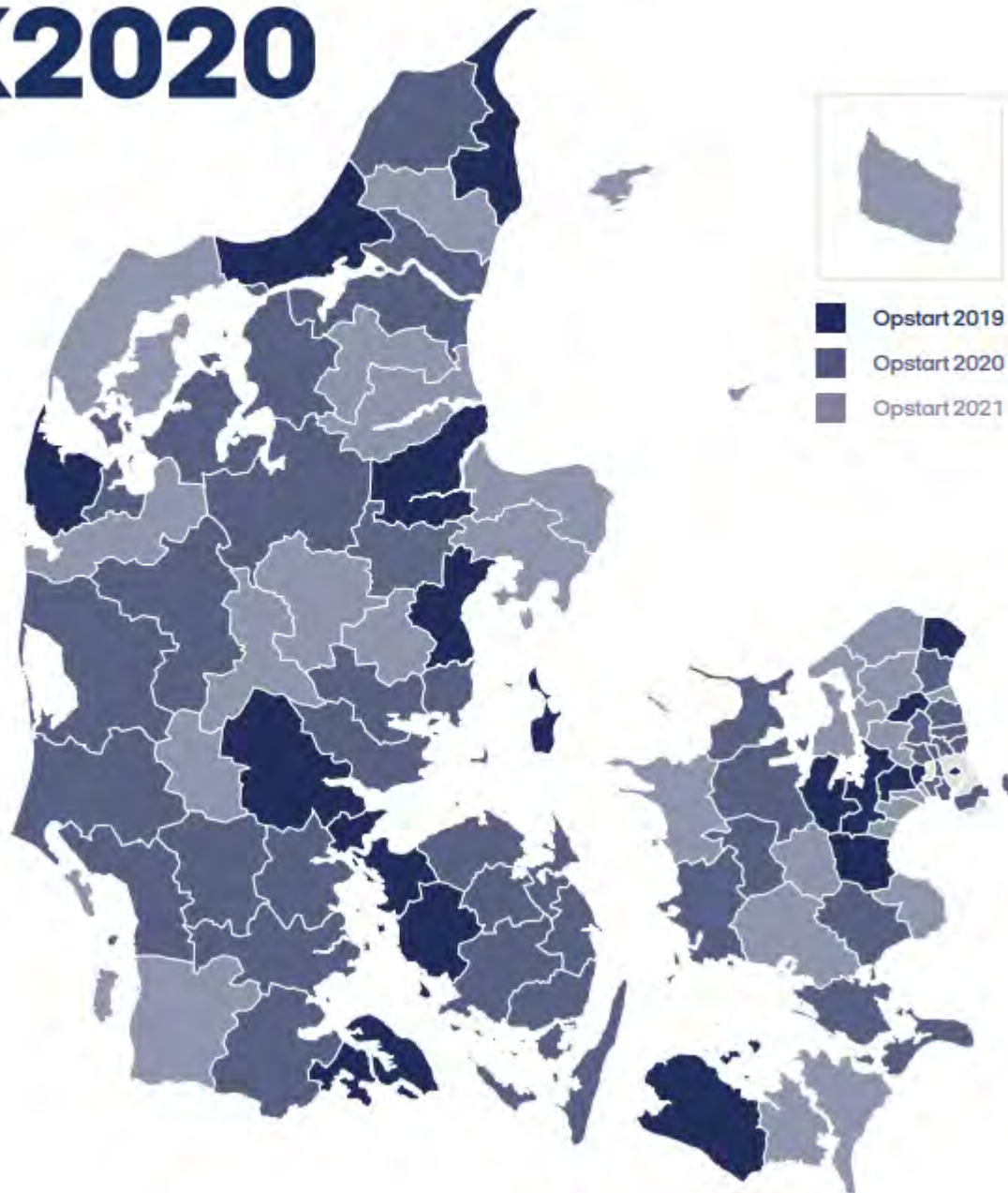


Danske beredskaber ønsker flere ressourcer til at kunne håndtere oversvømmelser i fremtiden.  
Foto: Privatfoto: Birthe Elverj



Ekstremt vejr og oversvømmelser som denne i Sønderborg, januar 2019, vil fremover blive mere hyppige, forudser FN's klimapanel. (Foto: Shutterstock)

# 95 kommuner i DK2020



- Parisaftalen 2015
- C40 (verdens 97 største byer) udvikler Climate Action Planning Framework
- DK2020 med Realdania, KL, Concito, Regionerne



# Fælles om et klima i balance

Klimaplan for Skanderborg Kommune 2023-2050

# Reduktionssti



## UDLEDNINGER - LOKALT OG INTERNATIONALT

I Skanderborg Kommune udledte vi 475.000 ton CO2e i 2018<sup>1</sup>. Det svarer til 8 ton CO2e per indbygger

Sammenlignet med de øvrige 18 kommuner i Region Midt, ligger udledningerne i Skanderborg under gennemsnittet. På de ting, vi måler på i klimaregnskabet andel på 36 % af de mest støjende aktiviteter for transport i vare- og lastbil og lastbiludlejning samt lige transport i bus og tog står for de næststørste udledninger i Skanderborg.

af udledningerne kommer fra dyrebald i form af vognasser og metan og lattergas fra stalde. Den resterende udledning stammer fra arealudvæddelse og plantevækst.

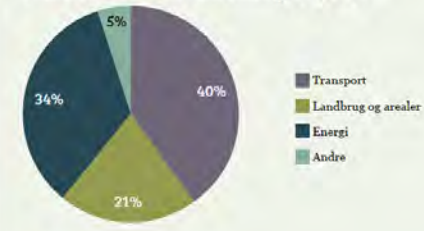
I kommunens klimaregnskab indgår ikke udledning fra ting, vi forbruger, der er produceret uden for kommune- og landegrænsen. Her følger vi international praksis.

Energisektoren udgør 20 % af de samlede udledninger. Langt hovedparten stammer fra el produceret på fossile energikilder, som importeres ind over kommunegrænsen. Derudover udgør olie- og naturgasforbrug en relativt stor andel.

De resterende 4 % af CO2e-udledningen stammer fra sektorerne affald og spildevand samt industrielle processer.

Danmark har dog et af verdens højeste CO2- og ressource aftryk målt på forbrug. Og Skanderborg kommune ligger blandt de højeste i Danmark på grund af de relativt høje indkomster i kommunen samt måden vi bor og lever på. Vi har derfor et stort ansvar for at arbejde med vores forbrugsbaserede udledninger. Også selvom de ikke formelt indgår og vil kunne afløses af vores klimaregnskab.

### Samlede drivhusudledninger i 2018



### Overordnede reduktionsmålsætninger

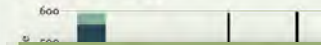
**2030:**  
70 % CO2e-reduktion set i forhold til 1990

**2050:**  
100 % CO2e-neutralitet

### Målsætning forbrug

Skanderborg Kommune har både som samfund og virksomhed i 2050 i videst muligt omfang begrænset sit forbrug af ressourcer, for derigennem at nedbringe udledning af drivhusgasser. Ressourcer skal genbruges, og genanvendes og genudnyttes.

### Reduktionssti



## Målsætning forbrug

Skanderborg Kommune har både som samfund og virksomhed i 2050 i videst muligt omfang begrænset sit forbrug af ressourcer, for derigennem at nedbringe udledning af drivhusgasser. Ressourcer skal genbruges, genanvendes og genudnyttes.



# Strategispor

Skal vi lykkes med at indfri Klimapolitikkens målsætninger, er det nødvendigt at tænke og handle på tværs af organisationer, sektorpolitikker, fag og afdelinger.

Klimapolitikken skal komplementere kommunens løbende arbejde med blandt andet erhvervsudvikling, affaldshåndtering, byplanlægning, landdistriktsudvikling, indkøb, forsyning, energi, transport, bygninger, uddannelse og folkeoplysning.

Det er derfor nødvendigt at indtænke og tydeliggøre bidrag til det fælles mål om at reducere CO<sub>2</sub>e-udledningen, klimatilpasse samfundet og begrænse ressourceforbruget, hver gang relevante kommunale politikker, forandringer og standarder revideres.

Politikkens målsætninger realiseres gennem syv strategispor, der præsenteres nedenfor.



## 1. Energi og elektrificering



## 2. Transport



## 3. Udvikling af land og by



## 4. Ressourcer



## 5. Fællesskaber og formidling



## 6. Skanderborg Kommune går forrest



## 7. Klimatilpasning

## GLOBALA UDFODRINGER, LOKALE LØSNINGER

Vi står over for en stor udfordring med at finde gode klimaløsninger og svar på hvordan vi bruger jordens ressourcer.

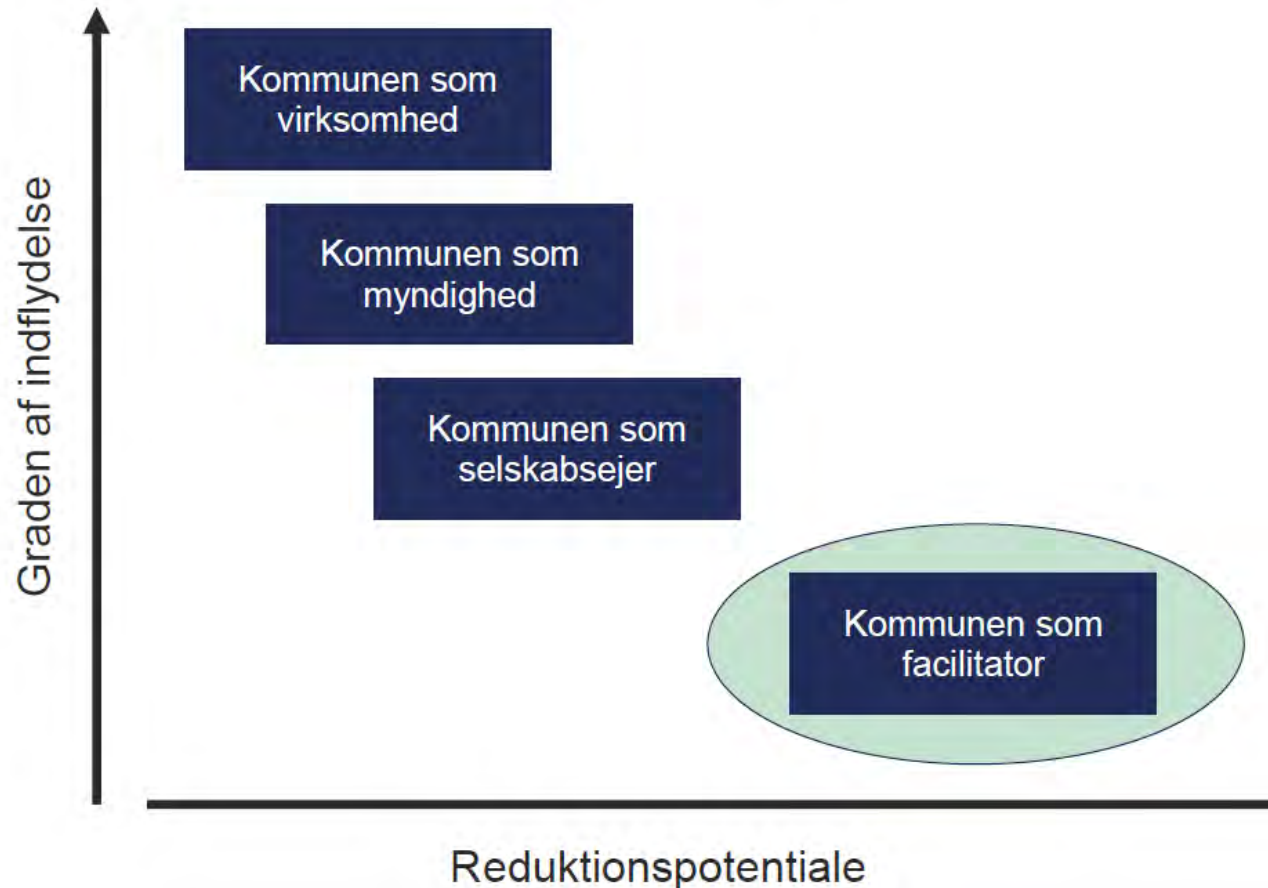
Men er, at vi inden for Skanderborg Kommunes geografisk område skal reducere udledningen af drivhusgasser med 70 % frem mod 2030 og med 100 % i 2050.

sammenholdet i lokalsamfundene. Kort sagt en mere attraktiv kommune at vokse op, bo, arbejde og etablere virksomhed i.

# SAMARBEJDE SKAL BRINGE OS I MÅL

Kommunen skal fremme samarbejde om klimaløsninger, og har en vigtig rolle i at understøtte borgere og virksomheders grønne omstilling

## Hvad kan kommunen gøre?



med denne klimaplan  
ib med 95 andre danske  
nme

Mange har skiftet oliefyrrer ud med biomassefyrrer og varmpumper. Vejbelysning er udskiftet til LED.

Og så vil vi selvfølgelig selv tage ansvar på områder, hvor vi har klart mandat. Som når Byrådet

## MERVÆRDIER

Den grønne omstilling af Skanderborg kan give en lang række fordele og muligheder for borgere, virksomheder og kommunen

I Skanderborg vil vi bruge vores fokuserede klimaindsats til at skabe værdi, ud over drivhusgasreduktion og tilpasning til et ændret klima.

Værdierne kan være sociale, miljømæssige eller økonomiske. Eksempelvis øget sundhed - når flere vælger aktiv transport som cykling, i stedet for at lade sig transportere i bil. Forbedret luftkvalitet og mindre støj i byerne, når færre kører i bil med forbrændingsmotor. Eller større biodiversitet, når lavbundsjorde udtages, eller der etableres vedvarende energianlæg. Forbedrer vandkvaliteten med tilpasningsprojekter. Bedre indeklima og lavere driftsudgifter når vi energirenoverer bygninger. Øget social lighed når den kollektive transport og mulighederne for at cykle er styrket. Lavere sikkerhedsrisiko og mindre økonomisk usikkerhed som følge af større egenproduktion af vedvarende energi.

Fokus på den større værdi af de mange klimatiltag betyder, at klimaplanen, ud over helt konkrete drivhusgasreduktioner og tilpasningstiltag, bidrager til at gøre Skanderborg Kommune til at bedre sted at leve og bo - og dermed bidrager til at realisere en række af byrådets politikker fra kommuneplanen.

### Mål for sociale merværdier

#### 1. Bæredygtige lokalmiljøer:

Vi værner om fællesskaber og det lokale sammenhold, som en aktiv ressource for udvikling og et godt liv. Klimaindsatsen skal derfor bidrage til at skabe og styrke bæredygtige lokalmiljøer (Landdistriktpolitikken, Kommuneplanen, Kulturpolitikken, Folkeoplysningspolitikken)

#### 2. Styrket sundhed:

Vi ser trivsel og sundhed som afgørende for, at alle kan skabe sig et godt liv. Klimaindsatsen skal derfor bidrage til at styrke sundheden for kommunes borgerne (Sundhedspolitik, Trafikpolitikken, Vandforsyningsplanen)

### Mål for økonomiske merværdier

#### 3. Flere grønne jobs:

Skanderborg Kommune skal have en bæredygtig udvikling, hvor der er gode rammer for borgere og virksomheder. Klimaindsatsen skal derfor bidrage til at skabe flere grønne jobs (Erhvervspolitikken)

#### 4. Stærkere erhvervsliv:

Klimaindsatsen skal styrke konkurrencesituationen for kommunens virksomheder gennem understøttelse af virksomhedernes grønne omstilling (Erhvervspolitikken, Udviklingspolitikken)

### Mål for miljømæssige merværdier

5. **Mere natur og øget biodiversitet:** Skanderborg Kommune skal være grønne. Klimaindsatsen skal derfor bidrage til at skabe mere natur og øget biodiversitet. (Natur- og miljøpolitikken)

#### 6. Forbedret jord-, luft- og vandkvalitet:

Sammen skaber vi rammerne for at alle borgere og virksomheder - kan træffe klimavenlige og bæredygtige valg. Klimaindsatsen skal derfor bidrage til at forbedre jord- luft- og vandkvaliteten. (Natur- og miljøpolitikken, Spildevandsplanen, Ejerpolitik for Skanderborg Forsyning).



# ENERGI OG ELEKTRIFICERING



## 1. ENERGI OG ELEKTRIFICERING

El fra vedvarende energikilder bliver den væsentligste driver i omstillingen mod et fossilfrit samfund. Skanderborg og resten af Danmark står frem mod 2030 og 2050 over for en historisk stor transformation, når vores energisystemer, der leverer el, varme, gas, vand og drivmidler til transporten, skal udbygges og integreres i ét samlet energisystem.

I Skanderborg skal udførelsen af infrastruktur og rammevilkår ikke stå i vejen for omstillingen.

Sanselig med at vi får integreret energisystemerne, skal vi omstille vores produktion af energi til åbne at basere sig på vedvarende energi og færdigheds og styrke produktionen af vedvarende energi i kommunen. Naturgas og oliebrændstoffer skal udfases, og den biomasse, vi i dag brænder af, skal erstattes med brændselsfri energikilder. Genanvendelsesgraden i vores affaldshåndtering skal op, og den fossile del

for at begrænse omkostninger og gøre omstillingen så forsving som mulig, skal vi derfor reducere og effektivisere vores energiforbrug. Et energiforbrug, der har ligget nogenlunde konstant over de sidste ti år. Det skal det fortsætte med på trods af flere indbyggere. Derfor spiller klima- og byggesager en central rolle i det integrerede energisystem. Det er også vigtigt at vi fremtiden udnytter energien fra industriens overkapaciteter bedre end i dag. Vi skal selvfølgelig også erstatte fossile brændstoffer, der i dag bruges som procesenergi, med en klimaneutral resource

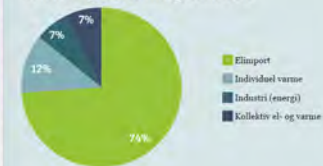
KLIMAPLAN 2029-2050

KLIMAPLAN 2029-2050

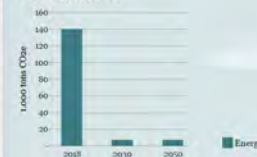
te i omstillingsproduktion selvom



### Udledninger fra energisektoren



### Reduktionssti



### Energi og elektrificering - delmålsætninger

**E1** Energeffektivt, lavt og fleksibelt forbrug af el og varme inden for kommunegrænsen, således at det samlede energiforbrug ikke stiger på trods af vækst i kommunen

**E2** Lokal produktion af grøn el svarende til 100 % af forbruget i 2030

**E3** Fuld udfasning af fossile brændstoffer til rumvarme (olie- og naturgasfyr) og procesenergi inden 2030

**E4** Kollektiv varme er 100 % dækket af vedvarende og bæredygtig energi i 2030

KLIMAPLAN 2029-2050

### Energi og elektrificering - tiltag

For at indfri delmålsætningerne for energi og elektrificering gennemføres nedenstående tiltag.

- 1.1 Styret planlægning for vedvarende energi
- 1.2 Etablering af solceller ved erhvervsjerdomme
- 1.3 Fossilfri procesenergi i industrien
- 1.4 Nyttiggørelse af overkulsvarme
- 1.5 Energoptimerede og klimavenlige bygninger
- 1.6 Udfasning af olie- og naturgasfyr
- 1.7 Koordinationsforum for energi
- 1.8 Strategisk energiplan
- 1.9 Aktiveret brug af ejerkab i forsyningsvirksomheder til at fremme klimadagsordenen
- 1.10 Elektrificering og udnyttelse af nettet - EU-projekter

### Frem mod 2050

CO2-udledningen fra energisektoren er altså stort set reduceret til nul i 2030.

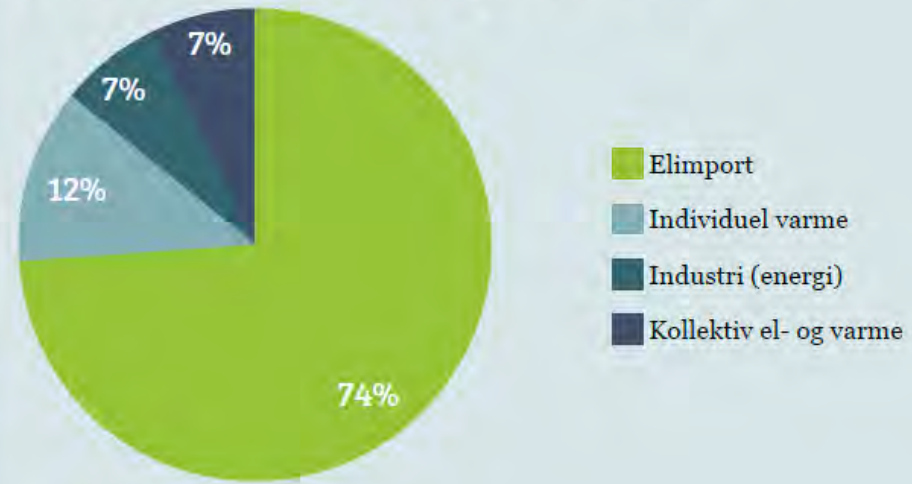
Frem mod 2050 er det forventningen, at elforbruget fortsat vil stige. Vi skal blandt andet bruge mere el til de mange flere elbiler, der vil køre på vejene. Den tunge transport forventes at rykke over på el og ikke mindst biler. Både biler og andre grønne brændstoffer kræver store mængder el til produktion, hvilket vil øge elforbruget væsentligt.

Derfor vil der fortsat være brug for tiltag på energiområdet fra 2030 og frem, der:

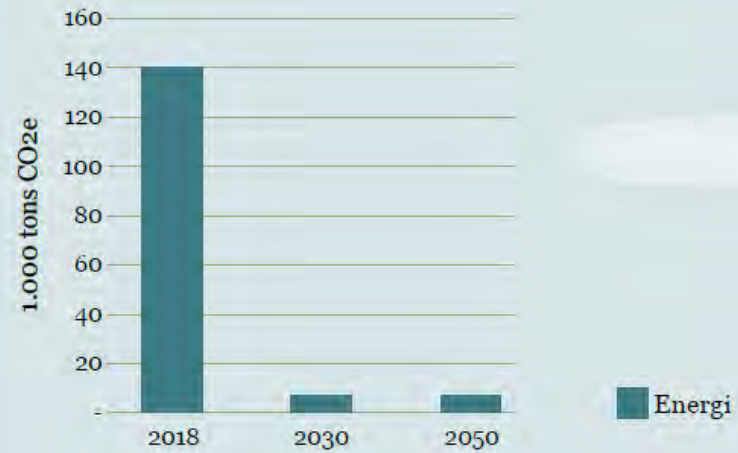
- Understøtter energieffektivisering, så omstillingen bliver så billig som mulig
- Sikrer tilstrækkeligt udbygget el-infrastruktur, så der ikke opstår flaskehalse i systemet
- Sikrer at udjente vedvarende energianlæg erstattes af nye og mere effektive (repowering)
- Fremmer udvikling og søvning af gamle brændstoffer
- Udfasner biomasse i fjernvarmeproduktionen
- Indfanger CO2 fra relevante punktkilder

Her kommer et billede

## Udledninger fra energisektoren



## Reduktionssti



## Energi og elektrificering - delmålsætninger

### E1

Energieffektivt, lavt og fleksibelt forbrug af el og varme inden for kommunegrænsen, således at det samlede energiforbrug ikke stiger på trods af vækst i kommunen

### E2

Lokal produktion af grøn el svarende til 100 % af forbruget i 2030

### E3

Fuld udfasning af fossile brændsler til rumvarme (olie- og naturgasfyr) og procesenergi inden 2030

### E4

Kollektiv varme er 100 % dækket af vedvarende og bæredygtig energi i 2030

## Energi og elektrificering - tiltag

For at indfri delmålsætningerne for energi og elektrificering gennemføres nedenstående klimatiltag.

- 1.1 Styrket planlægning for vedvarende energi
- 1.2 Etablering af solceller ved erhvervsejendomme
- 1.3 Fossilfri procesenergi i industrien
- 1.4 Nyttiggørelse af overskudsvarme
- 1.5 Energoptimerede og klimavenlige bygninger
- 1.6 Udfasning af olie- og naturgasfyr
- 1.7 Koordinationsforum for energi
- 1.8 Strategisk energiplan
- 1.9 Aktivt brug af ejerskab i forsyningsvirksomheder til at fremme klimadagsordenen
- 1.10 Elektrificering og udnyttelse af nettet – EU-projekter

# Nogle er i gang

