



# GRØN GENSTART AF AARHUS







Klimahandlingsplan 2021-2024



# INDHOLD

Forord .....	3
Et årti med lokal klimaindsats .....	4
Langt fokus og kort tid til handling .....	6
Den effektfulde transformation .....	9
Særligt blik for de grønne erhverv .....	10
Sammen om den grønne omstilling .....	11

## **Delprogrammer:**

Energi .....	12	
Transport og Mobilitet .....	18	
Byggeri og Byudvikling .....	24	
Industri og Landbrug .....	30	
Aarhus Omstiller .....	36	
Klimavenlig Arbejdsplads .....	42	
Ledelse af et lokalsamfund i forandring .....	48	
Platform for fælles omstilling .....	49	
Grænseløst samarbejde .....	51	

## FORORD

For lidt over 10 år siden satte Aarhus Byråd et ambitiøst mål om et CO<sub>2</sub>-neutralt bysamfund i 2030. Siden da har kommunalt ansatte, virksomheder, vidensinstitutioner og borgere arbejdet på at reducere byens udledning. I den periode, er det lykkedes at halvere udledningen. Aarhus er således nu blandt de byer i verden, der i forhold til udledning af drivhusgasser, har undergået den største positive forandring. Det er vi stolte af. Det viser, at det nytter at have høje ambitioner sammen.

Samtidig er Aarhus som byregion et af de steder i verden, hvor det er lykkedes særligt godt at få grøn omstilling og erhvervsudvikling til at gå hånd i hånd. Det skal vi udnytte endnu mere i en tid, hvor netop erhvervsudvikling er særlig vigtigt.

Med den grønne omstilling kommer en række investeringer. Dem skal vi bruge til at sætte skub i - ikke bare i den grønne omstilling - men også i et erhvervsliv, der har behov for en ny start. Men vi kan meget mere end det.

At være klimavenlig er ikke længere kun for de få. Det er et stigende krav fra alverdens borgere og kunder. Derfor er det vigtigt, at alle virksomheder omstilles. Som kommune skal vi understøtte denne forandring blandt andet ved at uddanne fremtidens medarbejdere med ny viden og nye færdigheder. Kommunens driftsopgave er stor. Gennem partnerskaber omkring klimavenlige indkøb og ved at bruge kommunens driftsopgaver til at understøtte udvikling, test og demonstration af nye løsninger, kan kommunen give et væsentligt bidrag til den nødvendige forandring. På den måde kan vi være med til at inspirere resten af verden med netop de løsninger, som er udviklet i lokale partnerskaber.

Klimakrisen er global, men kan kun løses lokalt. Som borgere er vi ikke kun en del af vores lokalsamfund, vi er også en del af verden. På samme måde, som vi er afhængige af, at andre skaber forandring i verden, for at vi kan løse klimakrisen, er de også afhængige af os. Ingen er i mål før alle er i mål. Det samme gælder i Aarhus. 90 % af CO<sub>2</sub>-udledningen, der er tilbage i Aarhus kommer fra kilder som ligger uden for byrådets direkte indflydelse. Derfor kræver den sidste del af rejsen mod et klimavenligt bysamfund, at vi alle går med. Gør vi det smart, er vi ikke kun være med til at løse klimakrisen. Vi kan også skabe en endnu bedre by for alle!

Kort sagt – vi er en del af løsningen!

**Med venlig hilsen**

*Bünyamin Simsek*

**Rådmand for Teknik og Miljø,  
Aarhus Kommune**



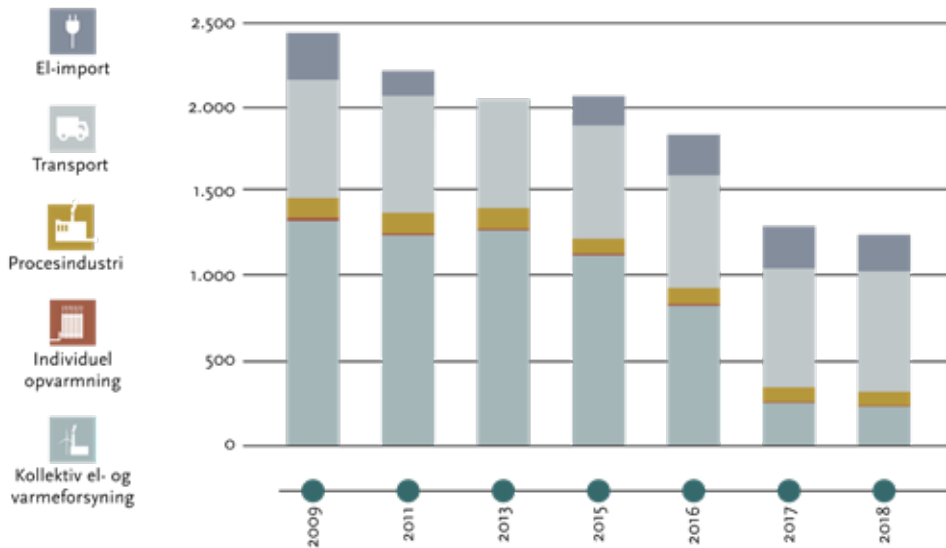
## ET ÅRTI MED LOKAL KLIMAINDSATS

Aarhus har i mere end 10 år arbejdet systematisk med klimaindsatsen. Udledningen er halveret og Aarhus er således nu blandt de byer i verden, der i forhold til udledning har undergået den største positive forandring. Der er høstet af de lavest hængende frugter, og derfor er udfordringerne de kommende 10 år endnu større.

Der er også høstet mange erfaringer, som giver os et godt afsæt for de kommende års arbejde. Vi ved, hvad der skal til, og vi ved, hvad det kræver. Vi er gået fra, at klimaudfordringen var en simpel reduktionsøvelse til, at vi nu kan se det samlede puslespil med alle de mange brikker, der skal falde på plads, for at vi kan skabe et samfund uden fossile brændsler. Nu gælder det om at omsætte denne viden til praksis og lægge puslespillet i fællesskab.

Særligt omlægning af energisektoren og reduktion i energiforbruget har skabt de store forandringer. I de næste 10 år handler det således om at få skabt større omstilling til vedvarende energi i de øvrige sektorer og få skabt et samfund, hvor alle sektorer spiller sammen og, hvor vi har høstet alle de positive gevinster, vi kan undervejs. Særligt tre områder er i fokus i den kommende periode frem til 2024, transport, nødvendig infratraktur og oprydning:

### CO<sub>2</sub> udledning for Aarhus som samfund





## Transport

Transportsektoren er specielt udfordret i forhold til den grønne omstilling og er derfor et særligt fokus i den kommende planperiode i Aarhus. Sektoren er ikke ret langt i omstillingen til vedvarende energi. Den lette transport skal reduceres, og transportsammensætningen skal ændres, mens den resterende lette transport skal skifte til elteknologi og omstilles til vedvarende energi. Fly, skibe og tung transport er mere krævende og er bundet af mange store og langsigtede investeringer i fossil teknologi. Der er ikke udviklet gode alternativer til den fossile teknologi endnu. Her bliver det, hvis klimaudfordringen skal overvindes rettidigt, nødvendigt at finde andre veje til på kort sigt at få konverteret til vedvarende energi.

## Nødvendig infrastruktur

Gennem arbejdet med strategisk energiplanlægning er det også blevet meget tydeligt, at det er helt afgørende for en rettidig og omkostningseffektiv omstilling, at Aarhus som bysamfund forbedres til fremtiden. Vi skal være omhyggelige med at planlægge og fremtidssikre energiinfrastruktur. Derfor er energiplanlægning også et særlig fokusområde i den kommende periode.

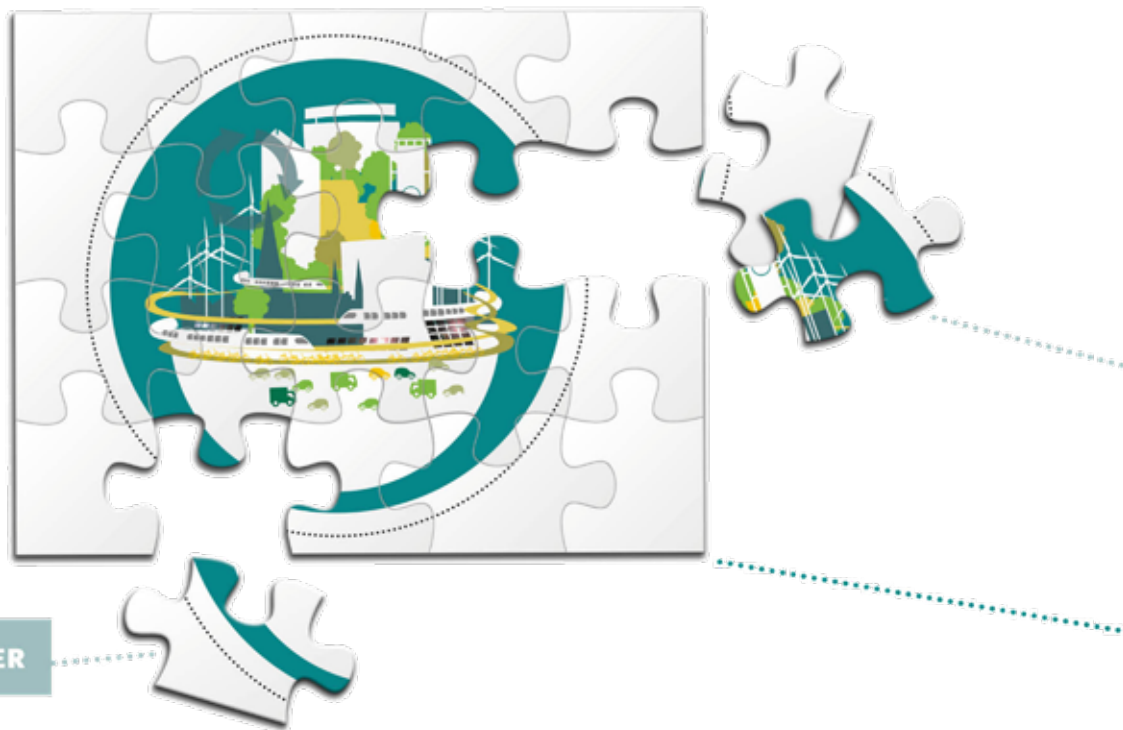
## Oprydning

At blive et CO<sub>2</sub>-neutralt bysamfund er ikke længere nok til at løse klimakrisen. Selvom vi har gjort en stor indsats for at reducere udledningen, har vi udledt for meget CO<sub>2</sub> til atmosfæren til at undgå alvorlige klimaforandringer. For at leve op til Parisaftalens mål, er det derfor nødvendigt, at tage denne udfordring alvorligt. Derfor er forberedelse og opbygning af anlæg til fremtidig storskala CO<sub>2</sub>-fangst også en vigtig del af den kommende periode.



## LANGT FOKUS OG KORT TID TIL HANDLING

Der er mange brikker, der skal lægges i den grønne omstilling, før vi er i mål som samfund. Samtidigt går udviklingen hurtigt. For at lykkes, er det derfor vigtigt at have blik for målet, og dele opgaven op i mindre bidder, som systematisk kan forfølges samtidig med at nye muligheder udforskes i takt med at viden og teknologi øges.



RELATEREDE INDSASTER

## KLIMAMÅL



### **Klimastrategi**

Det er vigtigt, at vi har et fælles billede af de forandringer, der skal skabes for at nå i mål. Sammen med byrådets bindende klimamål og en række ambitiøse forandringsmål for alle sektorer, sætter de retningen for arbejdet med den grønne omstilling. Rammen for arbejdet er defineret i en række grundlæggende principper for den grønne omstilling i Aarhus. Retningen og rammen er samlet i klimastrategi 2030.



### **Klimahandlingsplan**

Klimahandlingsplanen beskriver de indsatsområder, der arbejdes med i den kommende fireårs periode. Den skal være med til at sikre, at de vigtigste forandringer i denne periode gennemføres og de ønskede gevinster realiseres. Indsatsområderne er valgt både for at sikre de mulige kortsigtede forandringer med direkte gevinst, men også for med rettidig omhu at danne grundlaget for langsigtede forandringer.



### **Indsatskatalog**

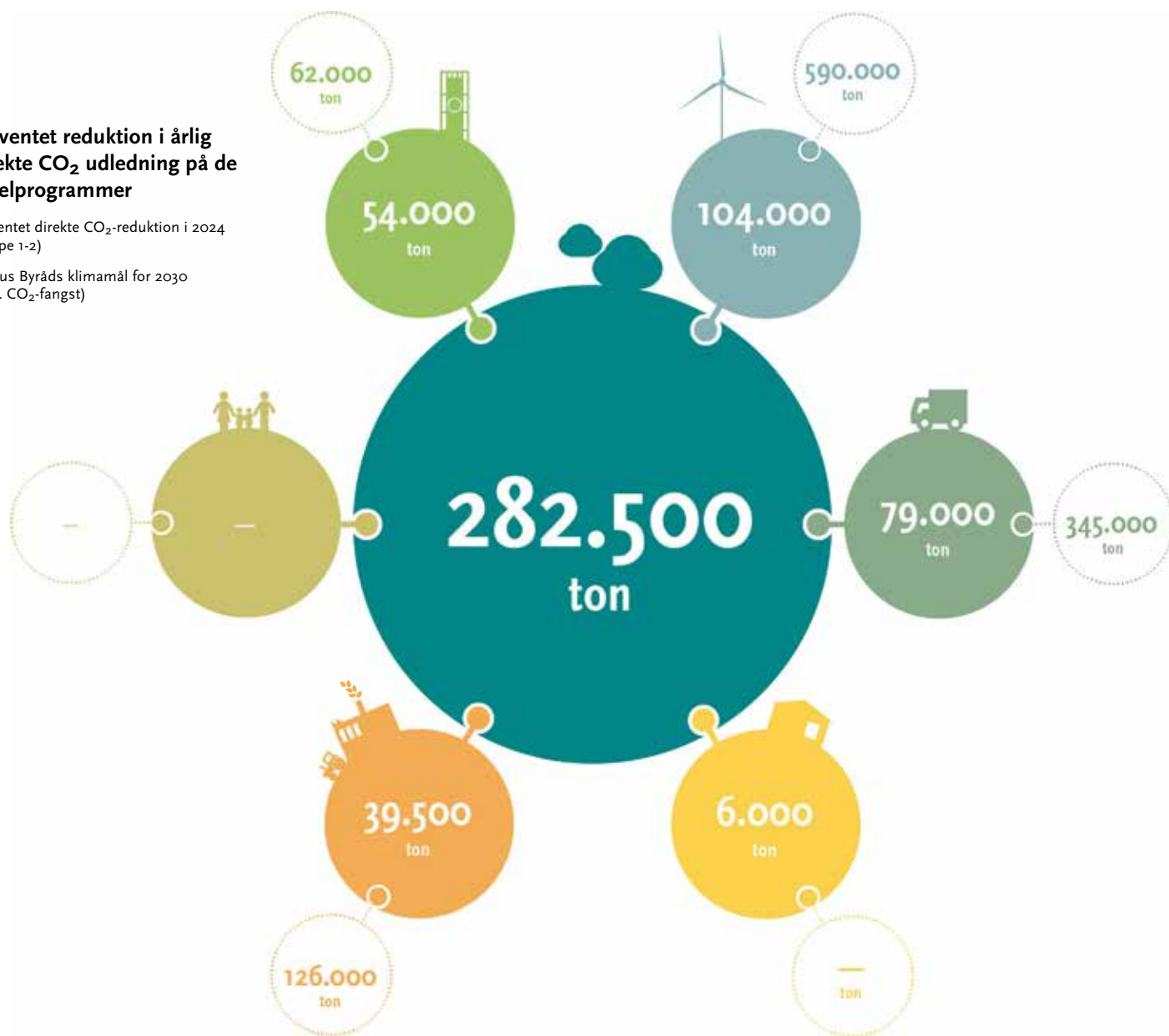
For at sikre implementering af indsatsområderne og realisering af de ønskede gevinster er det nødvendigt at arbejde systematisk og målrettet på at implementere konkrete forandringer. Derfor er der, som supplement til klimahandlingsplanen, for hvert indsatsområde tilknyttet en række indsatser, som beskriver de konkrete forandringer, der skal gennemføres i planperioden frem til 2024.

## SAMLET KLIMAINDSATS

## DEN EFFEKTFULDE TRANSFORMATION

### Forventet reduktion i årlig direkte CO<sub>2</sub> udledning på de 6 delprogrammer

- Forventet direkte CO<sub>2</sub>-reduktion i 2024 (Scope 1-2)
- Aarhus Byråds klimamål for 2030 (Inkl. CO<sub>2</sub>-fangst)





Omstillingen af hele samfundet kræver en transformation af alle sektorer. Nøglen til at skabe de nødvendige forandringer i klimaindsatsen er at have et godt overblik over de ønskede forandringer og faktiske resultater, som skabes i samfundet. **Det kalder vi gevinster.**

Klimahandlingsplanen har selvsagt fokus på klima. Den vigtigste gevinst er at reducere mængden af udledning af drivhusgasser i atmosfæren og på lidt længere sigt at trække CO<sub>2</sub> ud af atmosfæren igen. Men hvad vil det sige? I klimastrategien er det omsat til en beskrivelse af, hvilke forandringer der skal skabes i samfundet. Vejene til disse kan være mange, og der er mange afledte effekter, som er nødvendigt at have blik for.

Når man kigger nærmere på omstillingen, er der mange andre gevinster, som er vigtige at forfølge på vejen til målet. Enten fordi de er vigtige forudsætninger for omstillingen af samfundet, eller fordi de er med til at sikre, at den grønne omstilling skaber et bedre bysamfund med flere jobs, bedre sundhed osv. I klimastrategien findes en beskrivelse af, hvilke primære gevinster der arbejdes med i klimaindsatsen i Aarhus. For perioden frem til 2024 er der her i klimahandlingsplanen beskrevet, hvilke direkte gevinster de enkelte delprogrammer forventes at kunne skabe og en kort vurdering af potentielt afledte effekter. En mere udførlig beskrivelse af de enkelte indsatser og gevinster af disse findes i "Indsatskatalog" til klimahandlingsplanen.

## Der er her i klimahandlingsplanen vist de samlede forventede gevinster for hvert delprogram.

**"Samlet direkte CO<sub>2</sub> reduktion i Aarhus"** er den forventede reduktion i udledningen af drivhusgasser frem til 2024 inden for kommunegrænsen (Scope 1-2).

**"Reduktion i indirekte CO<sub>2</sub>-udledning"** er den forventede gevinst på reduktion uden for kommunegrænsen frem til 2024 (Scope 3).

**"Vigtige forudsætninger for omstilling"** er graden af vigtighed som delprogrammets indsatser udgør som forudsætning for den samlede grønne omstilling af samfundet, f.eks. øget viden og infrastruktur.

**"Positive afledte effekter"** er graden af andre positive effekter som indsatserne i delprogrammet skaber for samfundet, f.eks. øget sundhed og flere jobs.

**"Øvrige effekter"** er en samlet beskrivelse af de effekter som indsatsområderne har ud over reduktion i direkte CO<sub>2</sub>-udledning (Scope 2).



## SÆRLIGT BLIK FOR DE GRØNNE ERHVERV



Aarhus har en særlig gunstig position i forhold til at kombinere grøn omstilling med vækst. Det kalder vi grøn vækst. I en tid hvor verden slikker sine sår efter Coronaepidemien, er der om noget et særligt behov for grøn vækst. Klimakrisen er der stadig og ved at have et særligt blik for de mange muligheder, der er for at skabe vækst og arbejdspladser igennem den grønne omstilling, kan selv store udfordringer give muligheder. Mange virksomheder i og omkring Aarhus lever af at levere klimavenlige løsninger til hele verden. Dem skal der være flere af.

Erhvervsudvikling er derfor et særligt fokus i alle indsatser i klimahandlingsplanen. Herigennem skabes sammen med den samlede erhvervsplan ”partnerskab for bæredygtig vækst” en platform for grøn vækst. Dette gøres ved fortsat at:

- Have et tæt samarbejde med det lokale virksomheder i alle størrelser og stadier, f.eks. omkring fælles udvikling, test og demonstration af klimaløsninger
- Samarbejde med uddannelsesinstitutioner om fremtidens klimakompetente arbejdskraft
- Udvikle klynge- og innovationsmiljøer lokalt og nationalt
- Gennem partnerskaber og interessevaretagelse med relevante aktører der skaber værdi for alle
- Have et internationalt udsyn.

## SAMMEN OM DEN GRØNNE OMSTILLING

At løse en udfordring som klimakrisen kræver gennemgribende forandringer af hele samfundet. Det kan ingen gøre alene. 90 % af den CO<sub>2</sub>-udledning der er tilbage i Aarhus kommune, kommer fra kilder som byrådet ikke har direkte indflydelse på. Det er en udfordring, som kun kan løses af alle aktører i samfundet i samlet flok. Det kalder vi "Kommunen forfra".

Aarhus er fyldt med aktører der har taget stafetten op. Ved at gå foran er de med til kaste lys på vejen for os andre, og de er med til at tage et afgørende nye skridt i ukendt terræn og inspirere andre i den fælles bevægelse, der skal flytte hele samfundet i mål.

Stafetten går løbende rundt til forskellige aktører - og et udvalg af dem har fundet vej til denne klimahandlingsplan. Mød dem på de næste sider.

Klimastafetten kan findes i kommunens årsmagasin for den grønne omstilling og løbende nyhedsbreve og er med til at sætte ansigt på klimainsatsen og inspirere på tværs af samfundet til handling.

Se mere på [gogreenwithaarhus.dk](http://gogreenwithaarhus.dk)







# ENERGI

## I 2030 VIL AARHUS

- ✓ Have en fossilfri energiproduktion og er kommet et stort skridt videre i omstillingen til flere forskellige vedvarende energikilder.
- ✓ Have en stærk position på implementering af teknologier til at fange, udnytte og lagre CO<sub>2</sub> i stor skala.
- ✓ Gennem digitalisering have skabt et sammenhængende intelligent energisystem, der effektivt kan understøtte 100 % vedvarende energi i alle sektorer.
- ✓ Gennem strategisk energiplanlægning have sikret en omkostningseffektiv og rettidig omstilling af energisystemet.

Kilde: Aarhus Kommunes Klimastrategi 2030



For at vi i fremtiden kan få 100 % vedvarende energi i alle sektorer og sikre optimering og udveksling af energi mellem alt lige fra bygninger til transport, er det nødvendigt at omstilling til et integreret energisystem er en højt prioriteret opgave.

Delprogrammet Energi skal være med til at sikre, at de væsentlige aktører i fremtidens energisystem i fællesskab leverer en omkostningseffektiv og sikker omstilling, at produktionen af vedvarende energi øges, og at langsigtede investeringsinitiativer indenfor grøn teknologi allerede nu sættes i gang så Aarhus bidrager til at skabe større diversitet og robusthed i energisystemet og til at levere bæredygtigt brændstof (Power-2-X) til transportsektoren.

Frem til og med 2024 vil vi arbejde med fælles rammer for omstilling så energiplanlægning, byudvikling og byplanlægning arbejder sammen om et integreret energisystem, have fokus på at få de sidste rester af fossilt brændsel ud af energiproduktionen op på etablering af flere lokale anlæg til vedvarende energiproduktion. Sammen med de store bygningsejere skal vi arbejde videre med et reduceret og mere intelligent energiforbrug og satse på langsigtede indsatser som 'Energiparker' og 'CO<sub>2</sub>-fangst', der frem mod og efter 2030 kan tage hul på den store opgave med "at rydde op efter os" samtidig med at vi sikrer den tunge del af transportsektorens behov for bæredygtigt brændstof.

## GEVINSTER

Samlet direkte CO<sub>2</sub>  
reduktion i Aarhus

**104.000**  
ton

**Reduktion i indirekte  
CO<sub>2</sub> udledning**

**LAV**

**Vigtige forudsætninger  
for omstilling**

**MELLEM**

**Positive afledte effekter**

**LAV**



## Fælles rammer for omstilling

Fælles strategi og planlægning er en af nøglerne til at skabe en rettidig og omkostningseffektiv – og dermed mulig – omstilling af energisystemet i Aarhus. Der er udarbejdet en fælles energistrategi med aktørerne, som står for produktion og levering af energi og etableret et fællesskabet omkring strategien, der koordinerer de vigtigste initiativer.

Det er nu tid til at realisere strategien, som dækker over initiativer som minimering af gener for borgerne ved anlæg af energiinfrastruktur, storskala solcelleanlæg, forberedelse af nye byområder til vedvarende energi samt infrastruktur til elbiler.

De aftaler og projekter, der samskabes i energistrategien understøttes af planlægning hos alle partnerne. For Aarhus Kommune betyder det, at energi tænkes ind på alle relevante steder i byplanlægning, byudvikling mv. så bl.a. arbejdet med klimavenligt byggeri og udrulning af ladeinfrastruktur til el-biler understøttes.

### Øvrige effekter

Dette indsatsområde er den afgørende forudsætning for øvrige handlinger på energiområdet og en række andre områder. Det er her den nødvendige viden og løsninger kan findes i fællesskabet mellem dem, som deler ansvaret.

### Indsatser

E-1 Implementering af Energistrategi Aarhus

### Relaterede indsatser

- Ny Varmeplan
- Ny Affaldsplan
- Byggeri og Byudvikling

## Øget produktion af vedvarende energi

Aarhus er nået meget langt med lokal produktion af vedvarende energi i arbejdet med tidligere klimahandlingsplaner. Men i takt med at alle sektorer skifter til vedvarende energi bliver der behov for endnu større produktion for at dække et forventet markant stigende energibehov.

Derfor skal vi, ved hjælp af denne indsats, helt i mål med reduktion af de sidste rester af fossilt brændsel i energiproduktionen og samtidig skal der etableres flere lokale anlæg til energiproduktion med vedvarende kilder som sol og vind.

### Øvrige effekter

Ud over at levere store direkte reduktioner i udledningen af drivhusgasser, vil dette indsatsområde kunne være med til at skabe et lokalt udbud af grønne og omkostningseffektive energiløsninger. Det vil styrke erhvervslivets konkurrenceevne i Aarhus, da grønne energiløsninger i stigende grad er en konkurrenceparameter.

### Indsatser

- E-2 Udfasning af fossil energiproduktion
- E-3 Vedvarende energi i stor skala

### Relaterede indsatser

- Geotermi i Aarhus
- Test af havvandsvarmepumpe på Aarhus Ø



## Det effektive og fleksible energisystem

Aarhus har en unik mulighed for at udnytte eksisterende energiinfrastruktur ved at skabe fremtidens energiparker, som kan udnytte overskud af vindenergi til at producere elektrobrændsler, sikre storskala energilager, levere fjernvarme som restprodukt samt skabe grundlaget for CO<sub>2</sub>-fangst og lagring.

Reduktion af energiforbruget er en forudsætning for en omkostningseffektiv grøn omstilling. Derfor skaber vi 'Energispring, som er en datadrevet indsats med fokus på bedre styring og optimering af energiforbruget sammen med byens største bygningsejere.

For at få et det effektive og fleksible energisystem skal vi sammen med energiparker, CO<sub>2</sub>-fangst og reduktion i energiforbruget sikre at fjernvarmesystemet kan udnytte sin styrke til at minimere energispild og skabe omkostningseffektive kollektive løsninger, fx ved at optage overskudsvarme og levere fjernkøling.

### Øvrige effekter

Indsatsområdets langsigtede initiativer kan give meget store reduktioner frem mod og efter 2030 og et stort potentiale for at skabe rammerne for teknologiudvikling, arbejdspladser og eksport fra Aarhus.

### Indsatser

- E-4 Overskudsvarme og fjernkøling
- E-5 Energiparker og CO<sub>2</sub>-fangst
- E-6 Energispring

### Relaterede indsatser

- Klimaalliancen
- GoGreenWithAarhus (Delegations service)



## OVERSIGT OVER INDSATSER

### Fælles rammer for omstilling

E-1	<b>Implementering af 'Energistrategi Aarhus'</b>
-----	--

### Øget produktion af vedvarende energi

E-2	<b>Udfasning af fossil energiproduktion</b>
E-3	<b>Vedvarende energi i stor skala</b>

### Det effektive og fleksible energisystem

E-4	<b>Overskudsvarme og fjernkøling</b>
E-5	<b>Energiparker og CO<sub>2</sub>-fangst</b>
E-6	<b>Energispring</b>

## KLIMASTAFETTEN

Jacob Vittrup, administrerende direktør, NRGi.

### **Hvad ser I som den største udfordring for den grønne omstilling i Aarhus?**

Vi er udfordret af afgiftssystemet. De økonomiske vismænd har anbefalet, at elafgiften bliver sat ned. Både set i forhold til CO<sub>2</sub>-indhold og energiindhold, er afgiften på el højere end på andre brændsler, hvilket skævvrider virksomheders og husholdningers energiforbrug med produktivets- og velfærdstab til følge samt forsinker den grønne omstilling.



***Udfordringen er primært at få de rigtige forretningsmodeller - teknologierne er der allerede.***

Omlægning af afgifter vil også gøre det muligt at få omstillet en større del af person- og varetransporten til mere bæredygtige energiformer eksempelvis el.

Derudover vil nye afgiftsstrukturer understøtte sænkning af energiforbruget i bygninger fra før 1979, som endnu ikke er energirenoveret. Udfordringen er primært at få de rigtige forretningsmodeller - teknologierne er der allerede.





# TRANSPORT OG MOBILITET

## I 2030 VIL AARHUS

- ✓ Have reduceret byens transportbehov mest muligt.
- ✓ Have øget andelen af persontransport i den kollektive trafik, på cykel og til fods.
- ✓ Have en stærkt elektrificeret personbilsflåde (40 % elbiler).
- ✓ Have en samlet kollektiv transport, private busser og taxaer uden fossile drivmidler (100 % reduktion).
- ✓ Have reduceret forbruget af fossile brændsler i lastbiler, skibe og fly (30 % reduktion).
- ✓ Gennem et proaktivt samarbejde have sikret den nødvendige infrastruktur til forsyning af vedvarende energi i transportsektoren rettidigt og omkostningseffektivt.

Kilde: Aarhus Kommunes Klimastrategi 2030





Transporten er uden sammenligning den største bidragsyder til udledning af drivhusgasser i Aarhus. Antallet af personbiler stiger, og andelen af vedvarende energi er lille. Et vigtigt værktøj er at minimere behovet for transport. På den måde bliver behovet for ny energiproduktion, lager og infrastruktur mindre og omkostningerne derfor mindre. Dette er særligt vigtigt i den grønne omstilling, hvor transporten skal bruge store mængder ny vedvarende energi. Derfor arbejdes der fortsat med klog byudvikling og ændringer i vores adfærd for at minimere behovet for transport.

Forbruget af energi er imidlertid ikke den samme i alle transportformer. Derfor arbejdes der også på at ændre sammensætningen af transportmidler. Dette gøres ved at arbejde for at flere f.eks. vælger cyklen, kører sammen på arbejde eller tager letbanen.

Omstilling til vedvarende energi kræver imidlertid også, at der sker omfattende skifte af teknologi i transporten. Benzinbilerne skal skiftes til elbiler. Og fly, skibe og lastbiler skal skifte fossile brændsler ud med nye typer brændsler produceret med vindmøllestrøm. For at dette kan lade sig gøre kræver det at bygninger og biler på intelligent vis deles om energien.

## GEVINSTER

Samlet direkte CO<sub>2</sub>  
reduktion i Aarhus

79.000  
ton

Reduktion i indirekte  
CO<sub>2</sub> udledning

LAV

Vigtige forudsætninger  
for omstilling

HØJ

Positive afledte effekter

LAV



## Reduceret transportbehov

Ved at reducere behovet for transport minimeres den forventede stigning i behovet for vedvarende energi og infrastruktur til denne sektor. Det er med til at gøre omstillingen billigere, og samtidig har det en række positive effekter. Aarhus Kommune bruger derfor aktivt kommuneplan og lokalplaner til at stille krav til udviklingen af byen, så behovet for transport minimeres. I eksisterende byområder vil kommunen arbejde målrettet med ændret adfærd både i transport af personer og varer f.eks. ved at fremme kontorfællesskaber og mulighed for hjemmearbejde og fælles varelevering i samarbejde med byens virksomheder.

### Øvrige effekter

Indsatsområdet er en væsentlig forudsætning for at nå målene på mobilitet og transport, da et mindre transportbehov er lettere og billigere at omstille. Herudover er f.eks. mindre bilkørsel også med til at mindske luft- og støjforurening samt trængslen i byen og dermed give plads til andre formål.

### Indsatser

- TM-1 Sikre alternativer til bilisme i byplanlægningen
- TM-2 Færre fossile personkilometer i dagligdagen
- TM-3 Implementering af Citylogistik

### Relaterede indsatser

- Parkeringspolitik
- Kommuneplan

## Ændre transportsammensætning

Et vigtigt redskab for at mindske udledningen af drivhusgasser og skabe en mere energieffektiv transport i byen er at ændre sammensætningen af transporten. Det kan gøres ved at flere bruger transportformer med mindre energiforbrug, som f.eks. letbane, samkørsel og cykel. Det klimavenlige valg skal være det nemme og naturlige valg. Aarhus Kommune arbejder for at skabe gode rammer for cyklisterne og forbedre den kollektive trafik. Det sker blandt andet igennem cykelhandlingsplanen og den kommende kollektive trafikplan for Aarhus Kommune.

### Øvrige effekter

Ud over at mindske behovet for energi til transporten er ændret sammensætning af transporten også med til at øge sundhed og trivsel ved at mindske partikeludledning og øget motion.

### Indsatser

- TM-4 Flere vælger kollektiv trafik
- TM-5 Flere cyklende

### Relaterede indsatser

- Cykelhandlingsplanen
- Kollektiv trafikplan



## Skifte af teknologi og drivmidler

Selv om behovet for transport mindskes og mange skifter transportform, vil der fortsat være en forholdsmæssig stor udledning fra sektoren fra fossile brændsler. For at nå i mål med den grønne omstilling er det derfor nødvendigt at kommunen arbejder med at øge andelen af vedvarende energi i transporten. Det kan f.eks. ske gennem elektrificering af privatbiler og alternative drivmidler til fly, skibe og tung transport. Og igennem sikring af adgang til vedvarende energi i form af el og alternative drivmidler fra et energisystem i balance med transportsektoren. Aarhus Kommune vil derfor indgå i målrettet dialog og samarbejde med virksomheder om at udvikle transportplaner samt arbejde med at øge produktionen og tilgængeligheden af alternativt drivmidler.

### Øvrige effekter

Ud over at rumme en af de største potentialer for direkte reduktion af drivhusgasser lokalt rummer dette indsatsområde også betydelige erhvervs-mæssige potentialer for udvikling af nye teknologier, produkter og serviceydelser, der kan skabe øget lokal eksport. Der er ligeledes en sundhedsmæssig gevinst ved elektrificering af transport i forhold til partikler og støj.

#### Indsatser

- TM-6 Fremme af elbiler
- TM-7 Elektrificering af taxaer
- TM-8 Udfasning af fossilfrie drivmidler i transportsektoren

#### Relaterede indsatser

- Grøn transport plan
- Energistrategi Aarhus

## Værktøjer og infrastruktur

For at lykkes med en grøn omstilling af transportsektoren er det vigtigt at skabe de nødvendige forudsætninger for forandring. Derfor fokuserer indsatsområdet på de incitamentsskabende værktøjer, der kan øge motivationen hos borgere og virksomheder både igennem samarbejder omkring ændret transport, men også med regulering, hvor det er nødvendigt. Der skal udvikles den nødvendige lade- og tankinfrastruktur så teknologiskiftet til el og fossilfrie drivmidler kan lykkes og virksomhederne skal understøttes i omstilling af transporten. Det store skifte til vedvarende energi og ny teknologi giver mange effektiviseringsmuligheder f.eks. på belysningsområdet, men det stiller også store krav til planlægning og rettidigt at sikre den nødvendige infrastruktur til energiforsyningen af byens transport.

### Øvrige effekter

Ud over at understøtte den samlede transportindsats, rummer dette indsatsområde væsentlige effektiviseringspotentialer for kommunens drift, samt et betydeligt potentiale for understøttelse af lokal innovation og erhvervsudvikling i udviklingen af en mere attraktiv by.

#### Indsatser

- TM-9 Regulering og incitament for klimavenlig persontransport
- TM-10 Sikre tilstrækkelig lade- og tankinfrastruktur
- TM-11 Udskiftning af vejbelysning til LED

#### Relaterede indsatser

- Strategi for ladeinfrastruktur
- Belysningsstrategien

## OVERSIGT OVER INDSATSER

### Reducere transportbehovet

TM-1	<b>Sikre alternativer til bilismen i byplanlægningen</b>
TM-2	<b>Færre fossile personkilometer i dagligdagen</b>
TM-3	<b>Implementering af Citylogistik</b>

### Ændre transportsammensætningen

TM-4	<b>Flere vælger kollektiv trafik</b>
TM-5	<b>Flere cyklende</b>

### Skifte af teknologi og drivmidler

TM-6	<b>Fremme af elbiler</b>
TM-7	<b>Elektrificering af taxaer</b>
TM-8	<b>Udfasning af fossilfrie drivmidler i transportsektoren</b>

### Værktøjer og infrastruktur

TM-9	<b>Regulering og incitament for klimavenlig persontransport</b>
TM-10	<b>Sikre tilstrækkelig lade- og tankinfrastruktur</b>
TM-11	<b>Udskiftning af vejbelysning til LED</b>

## KLIMASTAFETTEN

Kristian Buus og Anders Bjørnlund,  
Buus Anlægsgartner A/S.

### Hvad ser I som den største udfordring for den grønne omstilling i Aarhus?

En af de store udfordringer for den grønne omstilling af Aarhus, er transporten. Det er ikke kun persontransport, men også erhvervstransport, der belaster. Derfor forsøger vi at omstille vores egen flåde. Indtil videre har vi fem elbiler ud af 45 biler. Noget af det, der udfordrer os i forhold til at anskaffe flere elbiler, er at ladeinfrastrukturen stadig ikke er tilstrækkelig. Der er simpelthen for få ladestandere.

”

***Det er oplagt, at private kunne bruge vores elbiler i de perioder, hvor de står stille.***

Derudover vil vi gerne bidrage til, at endnu flere får øjnene op for el-biler. Som virksomhed bruger vi ikke vores biler hele tiden. Vi ville faktisk gerne øge belægningen på vores el-biler. Det er oplagt, at private kunne bruge vores elbiler i de perioder, hvor de står stille. Her er vi desværre udfordret af afgiftssystemet på erhvervsbiler, der gør, at det ikke er muligt for private at leje en erhvervsbil. Derudover mangler der løsninger på forsikringsspørgsmålet. Vi tror på at deleøkonomi - eksempelvis på biler - kan være med til at mindske det generelle ressourceforbrug, og dermed bidrage til løsningen af klimaudfordringen.





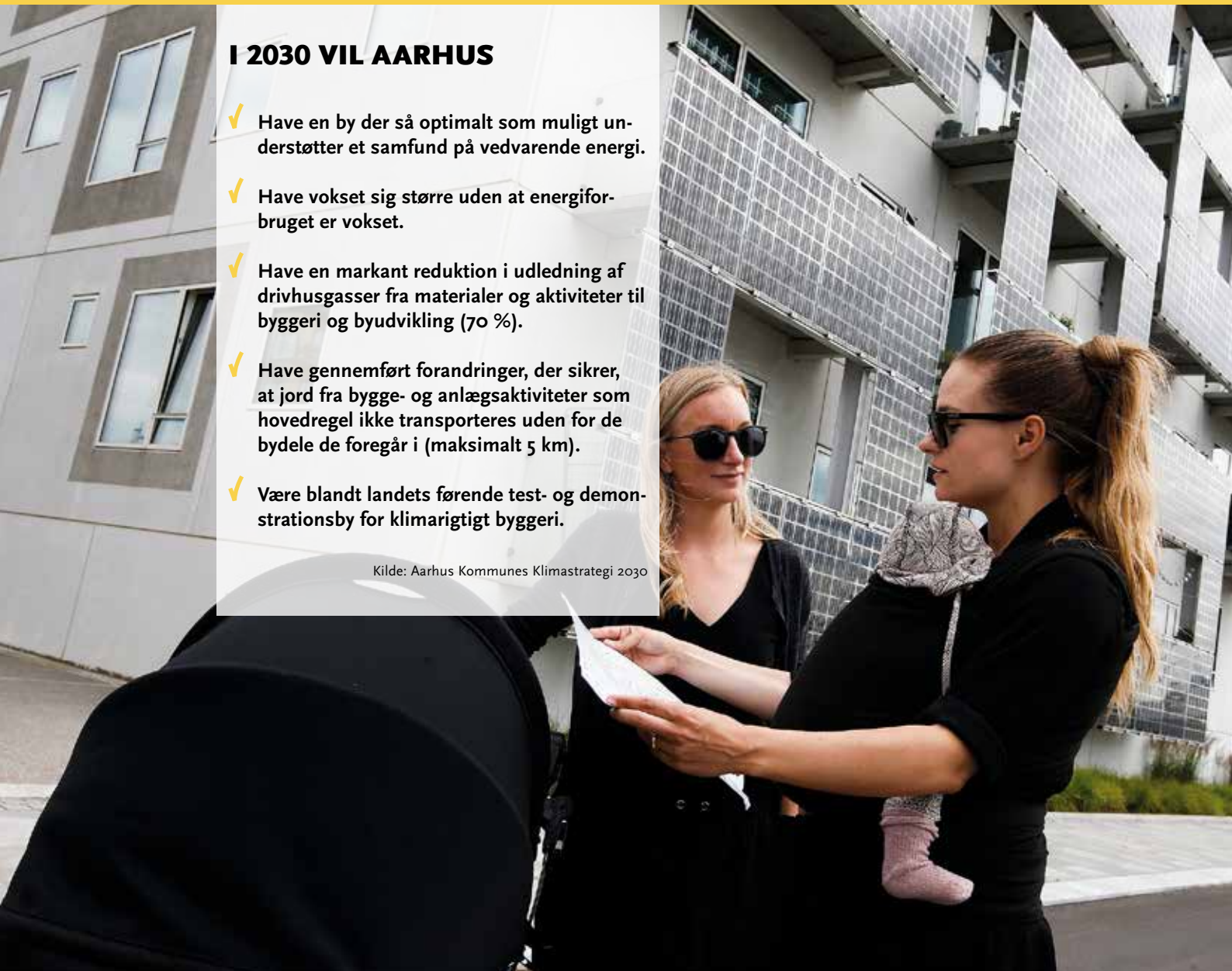


# BYGGERI OG BYUDVIKLING

## I 2030 VIL AARHUS

- ✓ Have en by der så optimalt som muligt understøtter et samfund på vedvarende energi.
- ✓ Have vokset sig større uden at energiforbruget er vokset.
- ✓ Have en markant reduktion i udledning af drivhusgasser fra materialer og aktiviteter til byggeri og byudvikling (70 %).
- ✓ Have gennemført forandringer, der sikrer, at jord fra bygge- og anlægsaktiviteter som hovedregel ikke transporteres uden for de bydele de foregår i (maksimalt 5 km).
- ✓ Være blandt landets førende test- og demonstrationsby for klimarigtigt byggeri.

Kilde: Aarhus Kommunes Klimastrategi 2030



For at bygninger og arealer i fremtiden kan understøtte en by, med vedvarende energi i alle sektorer er det nødvendig, at de bruger minimalt med energi, bruger energien rigtigt, producerer og lagrer energi, leverer energi til f.eks. elbiler, er fleksible og langtidsholdbare og ikke udleder CO<sub>2</sub> i anlægsfasen.

Delprogrammet Byggeri og Byudvikling skal være med til at sikre dette, så vi kan skabe et driftssikkert og robust energisystem og infrastruktur såsom batterier, der skal håndtere at de udsving, som er i vedvarende energi. Der skal arbejdes målrettet for byggeri som er designet til lang levetid, fleksibilitet og højt genbrug, så CO<sub>2</sub> aftrykket fra anlægsfasen nedbringes.

Frem til 2024 vil vi sammen med byggeriets aktører arbejde på en fælles grøn retning for klimavenligt byggeri og byudvikling. Vi vil gennem partnerskaber, pilotprojekter og innovationslaboratorier arbejde for, at Aarhus kan blive en førende test og demonstrationsby for klimavenligt byggeri, og arbejde for en cirkulær by, hvor målet om 70 % reduktion i udledning af drivhusgasser fra materialer og aktiviteter til byggeri og anlæg.

## GEVINSTER

Samlet direkte CO<sub>2</sub>  
reduktion i Aarhus

**6.000**  
ton

**Reduktion i indirekte  
CO<sub>2</sub> udledning**

**MELLEM**

**Vigtige forudsætninger  
for omstilling**

**MELLEM**

**Positive afledte effekter**

**MELLEM**

## Fælles grøn retning

På samme måde som Energistrategien, sætter retning på klimarbejdet frem mod 2030 i energisektoren, skal der udvikles en fælles strategi for byggeri, anlægs- og byudviklingsområdet, der skal sikre et tæt samarbejde mellem alle centrale aktører i byggeriet. Strategien skal formuleres i et tæt samspil med den kommende planstrategi og den kommende revision af kommuneplanen

Energiproduktion på tage og facader, energilagre, energirecoveringer samt øget udstyr til sortering af affald bliver del af bybilledet, og derfor skal arkitekturpolitikken være med til at løfte debatten om, hvordan en by på 100 % vedvarende energi med den nødvendige klimatilpasning ser ud.

Rammerne omkring den grønne omstilling i byggeriet fastlægges i høj grad af lovændringer. Input vedrørende lovbarrierer, lovændringer samt erfaringer med lovens rummelighed opsamles og videreformidles til aktører med indflydelse på udformning og tilpasning af lovgivning.

### Øvrige effekter

Indsatsområdet er en afgørende forudsætning for at realisere ambitionerne for omstilling og udvikling af morgendagens byudvikling, byggeri og byudvikling. Her skabes viden, indsatser og relationer sammen med de ansvarlige aktører, der muliggør mange af delprogrammets øvrige indsatser.

### Indsatser

- BB-1 Strategi for klimavenligt byggeri, anlæg og byudvikling
- BB-2 Grøn arkitekturpolitik
- BB-3 Energi i byplanlægning

### Relaterede indsatser

- Arkitekturpolitik
- Planstrategi og revideret kommuneplan
- Opkøbs- og grundsalgsstrategien

## Førende test og demonstrationsby

Aarhus har et stort potentiale for at blive en førende test og demonstrations by for klimavenligt byggeri, anlægsløsninger og byudvikling. Derfor lanceres en samlet indsats for at skabe et partnerskab for klimavenlig byggekultur, der kan gøre det muligt at samle de mange aktører i bygge- og anlægsbranchen, som til sammen kan forløse dette potentiale.

Aarhus har allerede en række erfaringer og kompetencer at trække på i forhold til nye byggematerialer og løsninger. Sammen med partnerskabet etableres der et laboratorium for klimainnovation og afprøvning af nye løsninger, hvor kommunen, private aktører, uddannelses- og innovationsmiljøer kan sætte deres viden i spil i pilotprojekter.

### Øvrige effekter

Samarbejde, afprøvning og udvikling af nye løsninger er med til at skabe arbejdspladser og øge mulighederne for grøn eksport indenfor byggeri og byudvikling, ligesom indsatsområdet kan bidrage til øget international opmærksomhed på Aarhus indenfor produktinnovation, byudvikling og byggeri.

### Indsatser

BB-4 Klimaforum

### Relaterede indsatser

- Erhvervsplan



## Den cirkulære by

Aarhus har igennem tidligere klimaindsats allerede en stærk position når det kommer til cirkulært byggeri. Med den cirkulære by bygges der videre med fokus på byggeriets samlede værdikæde og en mere helhedsorienteret måde at bygge, udvikle og planlægge på f.eks. gennem fremme af renovering og genbrug frem for nybyggeri, materialebanker og demonstrationsbyggerier med klimavenlige materialer. Den cirkulære by har en synlig bæredygtig ressourcehåndtering, så kommunens samlede CO<sub>2</sub> aftryk reduceres. Det gøres bl.a. ved hjælp af bæredygtig jordhåndtering, klog affaldssortering, reduceret fossildrevet maskinarbejde og optimal planlægning af byens indretning.

### Øvrige effekter

Det vil skabe væsentlige afledte CO<sub>2</sub>-reduktioner at fremme genanvendelse af byggematerialer og øvrige ressourcer, og dermed reducere behovet for produktion af nye. Et fokus på cirkulær økonomi kan blive en tværgående platform for byggeriets aktører for udvikling af klimaløsninger, som kun kan skabes ved at tænke på tværs af brancher og sektorer.

### Indsatser

- BB-5 Cirkulær økonomi i byggeri og anlæg
- BB-6 Bæredygtig jordhåndtering
- BB-7 CO<sub>2</sub>-neutrale byggepladser
- BB-8 Strategi for klimaneutralt anlægsarbejde
- BB-9 Strategi for klimavenlig almen boligsektor

### Relaterede indsatser

- Anbefalinger om cirkulær økonomi





## OVERSIGT OVER INDSATSER

### Fælles grøn retning

BB-1	<b>Strategi for klimavenligt byggeri, anlæg og byudvikling</b>
BB-2	<b>Grøn arkitekturpolitik</b>
BB-3	<b>Energi i byplanlægning</b>

### Førende test og demonstrationsby

BB-4	<b>Klimaforum</b>
------	-------------------

### Den cirkulære by

BB-5	<b>Cirkulær økonomi i byggeri og anlæg</b>
BB-6	<b>Bæredygtig jordhåndtering</b>
BB-7	<b>CO<sub>2</sub>-neutrale byggepladser</b>
BB-8	<b>Strategi for klimaneutralt anlægsarbejde</b>
BB-9	<b>Strategi for klimavenlig almen boligsektor</b>

## KLIMASTAFETTEN

Lars Kvist og Heidi Hjort Thuesen, Arkitema Architects.

### **Hvad ser I som den største udfordring for den grønne omstilling i Aarhus?**

Aarhus gennemgår store forandringer. Byen omdannes, fortættes og nye bydele vokser frem. Det går stærkt. Den trafikale infrastruktur og byens ånehuller er under pres. Nethandel og digitalisering forandrer og påvirker byens liv - på godt og ondt.

”

***Byen og arkitekturen skal udvikles i balance mellem nye teknologiske muligheder og rum for sociale fællesskaber.***

Der opereres med tekniske løsninger, men det er ikke gjort med det. Den bæredygtige by fordrer helhedstænkning frem mod nye måder at leve, bygge og udvikle på.

Byen og arkitekturen skal udvikles i balance mellem nye teknologiske muligheder og rum for sociale fællesskaber.

Udfordringen er, at få alle med i udviklingen af en social, attraktiv og grøn by.





# INDUSTRI OG LANDBRUG

## I 2030 VIL AARHUS

- ✓ Have gennemført en omfattende energieffektivisering i industrien (30 %).
- ✓ Have en industri, der ikke længere anvender fossile brændsler til procesenergi, og som har omstillet intern transport til vedvarende energi (100 %).
- ✓ Et mere klimavenligt lokalt landbrug, der har reduceret udledningen af drivhusgasser væsentligt (25 %).
- ✓ Industrivirksomheder og landbruget har integreret klima og cirkulær økonomi i deres forretningsmodeller.

Kilde: Aarhus Kommunes Klimastrategi 2030



Aarhus er stadig en industriby. Det er ikke altid til at se, men her arbejder mange i den procesindustri som fortsat kendetegner byen. Omkring byen blomstrer et aktivt landbrug, som er ophav til en stærk fødevareklynge, der producerer mad til hele verden. Begge sektorer er fortsat afhængige af fossile brændsler, men har også et stort potentiale for at bidrage til den grønne omstilling. Kommunen vil derfor understøtte, at brugen af energi og ressourcer minimeres og byens industri og landbrug producerer uden brug af fossile brændsler.

Samtidig skal det sikres, at så stor en del af overskud af energi eller affald genanvendes f.eks. som overskudsvarme eller i en symbiose med andre virksomheder. I fremtiden skal virksomhedens affald være en anden virksomheds råstof. Landbruget har en god vægtning mellem klimavenlig fødevarerproduktion, CO<sub>2</sub>-lagring og energiproduktion, der understøtter de behov samfundet har. Det kræver nye typer af forretningsmodeller, teknologier og samarbejder.

## GEVINSTER

Samlet direkte CO<sub>2</sub>  
reduktion i Aarhus

39.500  
ton

Reduktion i indirekte  
CO<sub>2</sub> udledning

MELLEM

Vigtige forudsætninger  
for omstilling

MELLEM

Positive afledte effekter

LAV



## Fra jord til jord

Der har hidtil ikke været fokus på målrettet samarbejde med landbrugserhvervet om klimadagsordenen i Aarhus og derfor skabes en platform for projektsamarbejder mellem væsentlige lokale aktører. Der sættes særligt fokus på klimavenlig arealanvendelse af private jorde og fødevarerærdikæder og sammen med øvrige aktører kortlægges og understøttes nye former for anvendelse af arealerne, som både gavner den økonomiske bundlinje og tilgodeser klimaet i samspil med national lovgivning og landspolitiske tiltag inden for området. Kommunens myndighedskontakt til landbruget bruges som løftestang for samarbejde, dialog og udvikling.

### Øvrige effekter

En øget hastighed på den grønne omstilling af fødevarerbranchen kan styrke robustheden og konkurrenceevnen hos erhvervet og være med til at skabe netop de produkter, som skal efterkomme morgendagens efterspørgsel på klimavenlige fødevarer. Med udnyttelse af arealer til CO<sub>2</sub>-lagring kan der ligeledes skabes mere natur og dermed et rigere liv for borgere, dyr og planter.

### Indsatser

- IL-1 Fødevarerærdikæder fra jord til jord
- IL-2 Klimavenlig arealanvendelse af landbrugsjord
- IL-3 Styrket tilsyn og dialog med landbruget

## Industriens processer

I dag anvender mange industrivirksomheder fossile brændsler til opvarmning og processer. En del energi kan erstattes med lokalt produceret energi og nye brændselsfrie teknologier, men ikke alle. Derfor skal produktionen af vedvarende energi til virksomhederne øges og fossile brændsel erstattes med alternative brændsler. Også brugen af fossile og jomfruelige materialer i produktionen skal erstattes med øget genanvendelse og cirkulære modeller, hvor materialer går i ring og den enes affald er den andens råstof. Som myndighed og samarbejdspartner vil kommunen fortsætte udviklingen af lovpligtige tilsyn til et endnu mere aktivt værktøj, der kan hjælpe med at identificere strømme af energi og materialer, dele viden og skabe nye samarbejder til fremme den grønne omstilling i industrien.

### Øvrige effekter

Når brugen af fossile brændsler erstattes af billigere vedvarende energi og følges op med mere effektiv brug af energi og materialer gavner det ikke kun klimaet, det gavner også bundlinjen i industrien, og øger konkurrenceevnen. Med øgede symbioser om anvendelse af ressourcer kan der ligeledes opstå nye produkter og nye virksomheder.

### Indsatser

- IL-4 Anpartssolceller for industrivirksomheder
- IL-5 Alternative energikilder til flydende gas
- IL-6 Styrket tilsyn og dialog med industrien
- IL-7 Cirkulær økonomi og symbioser



## Viden og samarbejde

Når man er en lille virksomhed, kan det at tilbagelægge vejen til en verden uden fossile brændsler være svært at gøre alene. Med partnerskabet for grøn vækst introduceres et partnerskab for omstilling. Med det kan mindre virksomheder og landbrug opnå styrken til at løfte i flok og i et frivilligt partnerskab forpligtige sig til at reducere udledningen af drivhusgasser. Opbygning af ny viden og færdigheder er en vigtig del af dette partnerskab. Ved f.eks. at opkvalificere nyuddannede akademikere med kompetencer i grøn omstilling og finde netop de virksomheder i partnerskabet, der mangler dem, skabes der både grøn omstilling, beskæftigelse og vækst. Det kalder vi på jysk win-win-win og er det stof som skaber værdifulde forandringer. Men selv de bedste intentioner og vilje til forandring kan møde sten på vejen. Derfor skal viden fra partnerskabet omsættes til fælles indsats når love og regler står i vejen for omstilling.

### Øvrige effekter

Når byens virksomheder og landbrug omstilles, er det ikke kun med til at reducere den lokale udledning af drivhusgasser. Omstillingen skaber også efterspørgsel uden for kommunen på klimavenlige løsninger og virksomhederne bliver mere robuste over øget efterspørgsel på netop klimavenlige produkter. Det er både med til at løse klimakrisen samt sikre og skabe nye lokale jobs.

### Indsatser

IL-8 Grønne forandringsagenter til industri- og landbrugsvirksomheder

### Relaterede indsatser

- Aarhus kommunes klimaalliance
- "Partnerskaber for bæredygtig vækst", Erhvervsplan Aarhus



## OVERSIGT OVER INDSATSER

### Fra jord til jord

IL-1	<b>Fødevareværdikæder fra jord til jord</b>
IL-2	<b>Klimavenlig arealanvendelse af landbrugsjord</b>
IL-3	<b>Styrket tilsyn og dialog med landbruget</b>

### Industriens processer

IL-4	<b>Anpartssolceller for industrivirksomheder</b>
IL-5	<b>Alternative energikilder til flydende gas</b>
IL-6	<b>Styrket tilsyn og dialog med industrien</b>
IL-7	<b>Cirkulær økonomi og symbioser</b>

### Viden og samarbejde

IL-8	<b>Grønne forandringsagenter til industri- og landbrugsvirksomheder</b>
------	---

## KLIMASTAFETTEN

Anne Zachariassen, Chief Operating Officer,  
Aarhus havn.

### Hvad ser I som den største udfordring for den grønne omstilling i Aarhus?

Hos Aarhus Havn er vi optaget af at få ting til at ske således, at ideer, planer og strategier bliver omsat til handling.

”

**Aktuelt arbejder vi på at etablere et energilaug, der kan sikre grøn strøm til driften af alle de virksomheder, der ligger på havnen.**

Vores egen strategi har to sider. På den ene side har vi en ambition om at være CO<sub>2</sub>-neutral i 2030 og være den mest bæredygtige havn i Østersøområdet – og vi er på vej. På den anden side ønsker vi at etablere rammer, der kan understøtte den grønne udvikling for alle virksomhederne på havnen. Således vil vores bidrag til den grønne omstilling også blive til gavn for vores kunder og samarbejdspartnere.

Aktuelt arbejder vi på at etablere et energilaug, der kan sikre grøn strøm til driften af alle de virksomheder, der ligger på havnen, uanset om de skal bruge strøm til nedkøling af et frysehus eller til de mange elbiler og elektrificerede maskiner, vi allerede ser konturerne af på havnen.

Et energilaug vil gøre det muligt for virksomhederne at bidrage til et fælles grønt projekt, og dermed høste både investeringsmæssige og anvendelsesmæssige fordele, fordi flere kan mere sammen.







# AARHUS OMSTILLER

## I 2030 VIL AARHUS

- ✓ Have udviklet nye teknologier og innovative samarbejdsformer, der har understøttet omstillingen til et CO<sub>2</sub>-neutralt samfund og fordoblet eksporten af klimavenlige løsninger.
- ✓ Have de mest klimavenlige og -kompetente borgere og virksomheder i Danmark.
- ✓ Have en stærk position sammen med de førende byer inden for grøn omstilling.

Kilde: Aarhus Kommunes Klimastrategi 2030



For at Aarhus i fremtiden kan blive en CO<sub>2</sub>-neutral storby båret af grønne, innovative og digitale virksomheder samt lokal- og uddannelsesfællesskaber, kræver det en stærk folkelig bevægelse og stærke erhvervspartnerskaber.

I tæt samarbejde med forsknings- og uddannelsessektoren bliver Aarhus Kommune ved hjælp af viden, samarbejde, handlekraft og fælles engagement fra kulturliv til erhvervsliv, til en attraktiv kommune at studere, arbejde og drive forretning i. Aarhus Kommune bliver dermed en magnet for de dygtigste og mest innovative borgere, studerende, forskere og iværksættere. Samtidig fastholder Aarhus sin internationale position som førende inden for en række grønne og klimavenlige løsninger.

Frem til og med 2024 skal fokus være på innovation, partnerskaber og funding indenfor klimaområdet samt udvikling af Aarhus som førende innovationsplatform, test- og demonstrationsby for grønne løsninger. Styrkelse af viden hos borgere og virksomheder er en forudsætning for, at virksomhederne kan få medarbejdere med de nødvendige kvalifikationer inden for klima, grøn omstilling og innovation. For at øge handlekraften styrkes muligheder for og adgang til at deltage aktivt i beslutninger om den grønne omstilling i Aarhus gennem bl.a. høringsportalen, borgerråd og borgerbudgetter.

## GEVINSTER

Samlet direkte CO<sub>2</sub>  
reduktion i Aarhus

Reduktion i indirekte  
CO<sub>2</sub> udledning

MELLEMM

Vigtige forudsætninger  
for omstilling

HØJ

Positive afledte effekter

MELLEMM



## **Innovation og eksportfremme**

Under dette indsatsområde samles de erhvervs- og vækstinitiativer, der har fokus på innovation inden for klimaområdet og udvikling af Aarhus som en førende innovationsplatform samt test- og demonstrationsby. Partnerskaber og funding er helt afgørende for at dette kan lykkes.

En satsning på startups og vækstmiljøer, såvel som etablerede virksomheder, er afgørende for, at der kan ske innovation på tværs af sektorer. Indsatsen skal ses i sammenhæng med erhvervsplanen, hvor fokus bl.a. er på at understøtte disse aktører i grøn omstilling som drivkraft for innovation og vækst, og dermed hjælpe alle virksomheder med at fastholde deres konkurrenceevne. Aarhus er allerede internationalt anerkendt som førende inden for en række grønne og klimavenlige løsninger. Dette skal fortsætte og udvikles gennem styrkelse af eksisterende lokale, nationale og internationale netværk og erfaringer med erhvervsdelegationer.

### **Øvrige effekter**

Dette indsatsområde bidrager i afgørende grad til international branding af Aarhus som klima og innovationsby og byens virksomheder som leverandører af grønne løsninger. Det gavner eksporten og mulighederne for større internationale samarbejder om grøn omstilling i hele verden.

### **Indsatser**

- AO-1 Fremme af innovation inden for klima og grøn omstilling
- AO-2 Styrket eksport af klimaløsninger og branding af Aarhus som en klimavenlig by

### **Relaterede indsatser**

- Erhvervsplan
- Energistrategi Aarhus
- Klimaalliancen
- GoGreen Delegations service
- Acces Cities og bysamarbejde med Pittsburgh, USA

## Viden og formåen

Der er brug for at hæve videns- og kompetence-niveauet om klima og grøn omstilling og styrke borgernes og lokalsamfundenes handlemuligheder. Det er forudsætningen for, at virksomhederne kan få medarbejdere med de nødvendige kvalifikationer inden for klima, grøn omstilling og innovation.

Indsatsområdet indeholder initiativer målrettet børn og unge, familier, voksne, lokalsamfund og kulturinstitutioner samt forskellige erhverv, foreninger og NGO'er.

Der anvendes eksisterende og nye digitale platforme samt fysiske manifestationer af klimaindsatsen og etableres forpligtende partnerskaber med byens korte, mellemlange og videregående uddannelsesinstitutioner. For voksne tænkes både i traditionel borgeroplysning og uddannelsesaktiviteter og i helt nye initiativer som mobilisering gennem uddannelse af klimaambassadører med stærk kontakt til borgere i hele bysamfundet.

### Øvrige effekter

Med opbygning af klimavidens og kompetence hos børn, unge og voksne sikres arbejdskraft med de rette kvalifikationer inden for klima og grøn omstilling til gavn for virksomhederne. Det samme gælder for partnerskaber og samarbejder med byens mange uddannelsesinstitutioner. Kommunens kulturinstitutioner og kulturaktører vil kunne sætte borgernes tanker, håb og drømme i spil i forhold til en CO<sub>2</sub>-neutral fremtid.

### Indsatser

- AO-3 Dannelse - viden og læring om klima
- AO-4 Demokrati - borgerinddragelse og samskabelse

### Relaterede indsatser

- Medborgerskabspolitikken
- Kulturpolitikken

## Mobilisering og adfærd

Ét er at oplyse og nå ud til borgerne. Noget andet er involvering. Indsatsområdet skal styrke borgernes muligheder for og adgang til at deltage aktivt i beslutninger om den grønne omstilling i Aarhus, sikre større ejerskab og handlekraft blandt borgerne gennem aktive borgerråd og borgerbudgetter.

Der skal tænkes i styrkelse af det lokale klimaarbejde, og i hvordan vi sammen med borgerne udvikler og omstiller. Et centralt initiativ er etablering af Klimacenter Aarhus, hvor formålet er at give information og vejledning om aktive klimahandlinger i byen til borgerne, NGO'er, virksomheder og andre interessenter. Det vil gøre det lettere for alle med ideer til klimainitiativer at få dem realiseret og give en smidig dialog med kommunen, hvor det er nødvendigt.

### Øvrige effekter

Med øget involvering og ejerskab øges handlekraften til at skabe en et CO<sub>2</sub>-neutralt bysamfund samt efterspørgslen på klimavenlige produkter og løsninger til gavn for virksomhederne.

### Indsatser

- AO-5 Fællesskab - sammen om den grønne omstilling
- AO-6 Partnerskaber - vidensdeling og stærke samarbejder
- AO-7 Måling og kommunikation - sikre og synliggøre resultater

### Relaterede indsatser

- Medborgerskabspolitikken







## **OVERSIGT OVER INDSATSER**

### **Innovation og eksport**

AO-1	<b>Fremme af innovation indenfor klima og grøn omstilling</b>
AO-2	<b>Styrket eksport af klimaløsninger og branding af Aarhus som en klimavenlig by</b>

### **Viden og formåen**

AO-3	<b>Dannelse - viden og læring om klima</b>
AO-4	<b>Demokrati - borgerinddragelse og samskabelse</b>

### **Mobilisering og adfærd**

AO-5	<b>Fællesskab - sammen om den grønne omstilling</b>
AO-6	<b>Partnerskaber - vidensdeling og stærke samarbejder</b>
AO-7	<b>Måling og kommunikation - sikre og synliggøre resultater</b>

## KLIMASTAFETTEN

Arnold Boon, universitetsdirektør,  
Aarhus Universitet.

### **Hvad ser I som den største udfordring for den grønne omstilling i Aarhus?**

En af de store udfordringer for den grønne omstilling i Aarhus er at få omsat bæredygtige idéer og forskning til konkrete handlinger. Med et bredt funderet forsknings- og studiemiljø står Aarhus Universitet stærkt, når det kommer til at udvikle nye bæredygtige løsninger. Og vi oplever, at mange af vores studerende og medarbejdere er meget motiverede for at fremme den miljømæssige bæredygtighed.

Vi ønsker at integrere den bæredygtige udvikling endnu mere i vores aktiviteter, og vi vil i højere grad tænke universitetet som en form for living lab, hvor vi afprøver bæredygtige idéer. Helt aktuelt har vi et internt bæredygtighedsseminar, hvor vi beder studerende og medarbejdere om at komme med input til, hvordan vi fremmer bæredygtigheden og skaber en grønnere fremtid.

”

*Vi ønsker at integrere den bæredygtige udvikling endnu mere i vores aktiviteter, og vi vil i højere grad tænke universitetet som en form for living lab.*



# KLIMAVENLIG ARBEJDSPLADS

## I 2030 VIL AARHUS

- ✓ Have eget og tilkøbt transportarbejde som ikke anvender fossile drivmidler
- ✓ Have mere energieffektive kommunale bygninger (30 % mindre energi) samt kommunale bygge- og anlægsaktiviteter med væsentligt reduceret direkte og indirekte CO<sub>2</sub>-udledning fra materialer og anlægsarbejde (70 % ift. 1990).
- ✓ Have kommunale udbud og indkøb, der proaktivt understøtter den grønne omstilling.
- ✓ Gennem dialog og opfølgning have sikret en grøn omstilling af kommunale selskaber og derigennem udnyttet muligheden for at understøtte omstillingen i samfundet.
- ✓ Have ledere og medarbejdere, der har den nødvendige viden, der er nødvendig for at være klimavenlige medarbejdere og medborgere.

Kilde: Aarhus Kommunes Klimastrategi 2030



Hovedfokus i indsatsen er på kommunens største udledning, særligt transport og det at fjerne det tilhørende brug af fossile drivmidler. Samtidigt er der stort fokus på forbrug af energi i kommunes egne bygninger. Dette skal nedbringes og gøres fleksibelt, så det også kan understøtte et samfund på vedvarende energi.

Herudover er der fokus på at udnytte de muligheder, kommunen har for at påvirke omverdenen og understøtte omstillingen, både lokalt og internationalt. Derfor arbejdes der målrettet på at stille stadig større krav til leverandører og være i en tæt dialog med samarbejdspartnere og kommunalt ejede selskaber.

For at lykkes med at omstille Aarhus Kommunes egen drift, er det nødvendigt at sikre den nødvendige formåen blandt kommunens ledere og medarbejdere. Der skal bruges ny viden, ændres adfærd og sikres, at det er så nemt som muligt at deltage i den grønne omstilling. Derfor er et vigtigt arbejde i dette delprogram at øge viden og motivation samt skabe en synlig og nærværende grøn omstilling. Det skal være med til også at gøre ansatte til mere klimakompetente medborgere i deres privatliv.

## GEVINSTER

---

Samlet direkte CO<sub>2</sub>  
reduktion i Aarhus

**54.000**  
ton

---

**Reduktion i indirekte  
CO<sub>2</sub> udledning**

**MELLEM**

---

**Vigtige forudsætninger  
for omstilling**

**MELLEM**

---

**Positive afledte effekter**

**MELLEM**



## Indkøb og udbud

Kommunen er en stor indkøber, og derfor har det en effekt på udvikling af markedet, når kommunen stiller krav. Særligt når det sker strategisk og i samarbejde med andre store indkøbere. Der udarbejdes en grøn indkøbsstrategi, der skal understøtte, at der stilles de rette krav til kommunens samarbejdspartnere og leverandører. Kommunen er imidlertid en stor enhed, og der er mange, som køber ind. En vigtig del af indsatsområdet er derfor at gøre det nemt at skabe bestandige adfærsændringer, så grøn omstilling bliver en naturlig del af indkøb overalt i kommunen. For at kunne følge op på resultater udarbejdes nye værktøjer til måling og vurdering af indkøb, som udvikles igennem konkrete forsøg, f.eks. med møbelindkøb.

### Øvrige effekter

Kommunens indkøb har en væsentlig del af sin klimaeffekt uden for kommunen og er derfor med til at påvirke omverdenen, selvom det måske har lille effekt lokalt. Ved at indgå i strategiske partnerskaber om udvikling af nye løsninger med erhvervsliv og videninstitutioner kan kommunen udnytte egen drift til test og demonstration og til at styrke udvikling og øge den grønne eksport.

### Indsatser

- KA-1 Strategisk indsats for grøn omstilling i indkøb og udbud
- KA-2 Bæredygtige cirkulære møbler
- KA-3 Grøn bundlinje - opfølgning og målemetoder til grønne indkøb og udbud

### Relaterede indsatser

- Klimavenlige fødevarerindkøb

## Min klimavenlige arbejdsplads

Ændring i adfærd kræver opbygning af viden, færdigheder og motivation hos alle ansatte i Aarhus Kommune. Disse egenskaber er nødvendige for, at ansatte kan agere proaktivt og værdifuldt i den grønne omstilling. Ikke kun som en del af kommunen som organisation, men også i deres daglige virke uden for arbejdspladsen. Motivation kræver forståelse for betydning af og muligheder for konkrete handlinger, og så kræver det synlig grøn omstilling. Indsatsområdet er derfor knyttet til et tæt samarbejde i kommunens MED-system.

### Øvrige effekter

Kommunens ansatte udgør en relativt stor del af kommunens borgere. En klimavenlig arbejdsplads skaber derfor også klimavenlige borgere, der kan være gode rollemodeller for resten af samfundet. Samtidig er det at være en del af et arbejdsfællesskab med en ansvarlig grøn profil med til at skabe stolthed og tiltrække dygtige medarbejdere.

### Indsatser

- KA-4 Opbygning af motivation og viden hos medarbejdere i Aarhus Kommune
- KA-5 Kapacitetsopbygning og uddannelse af medarbejdere i Aarhus Kommune
- KA-6 Ændrede arbejdsgange, digitalisering, data og undersøgelser på arbejdspladsen
- KA-7 Kommunikation og klima i øjenhøjde



## Fossilfri kommunal transport

Kommunens egen transport er den største bidrager til udledning af drivhusgasser for kommunen som organisation. Byrådet har derfor besluttet at kommunens egen og tilkøbte transport skal være fossilfri senest i 2030 og, at der skulle laves en separat plan "Den Grønne Transportplan". Implementeringen af denne er en af de vigtigste indsatser inden for den klimavenlige arbejdsplads. Vigtige elementer i planen er elektrificering af kommunens flåde og indkøbte transport, men indsatsområdet handler også om elektrificering af bybusserne. Omstillingen vil vi skabe synlighed ved at sende et signal i bybilledet om en moderne by i forandring og motivere andre til at deltage i omstillingen. Også medarbejdernes befordring skal omstilles f.eks. ved at skabe gode muligheder for parkering med cykel og elbil ved kommunens bygninger samt igennem adfærdsdesign og incitamenter at minimere behovet for kørsel i egen bil og få flere til at vælge en fossilfri transport på arbejde.

### Øvrige effekter

Ud over den direkte reduktion i lokal udledning af drivhusgasser fra kommunens egne aktiviteter er dette indsatsområde også med til at give en effekt ud i resten af samfundet. F.eks. ved at leverandører skifter transportteknologi, som også bruges til andre leverancer end dem til kommunen, og ved at kommunen går foran og er med til at skubbe til forventninger i markedet, samt teste og ikke mindst demonstrere nye løsninger for andre.

#### Indsatser

- KA-8 Implementering og drift af Grøn Transportplan
- KA-9 Elektrificering af bybusser
- KA-10 Klimavenlig medarbejdertransport i arbejdstiden
- KA-11 Klimavenlig transport til og fra arbejde

## Kommunens ejendomme og selskaber

Kommunen er kommet langt med at reducere energiforbrug fra de mange bygninger og ejendomme, som kommunen selv ejer. Dette arbejde fortsætter, men samtidig tages der for alvor hul på arbejdet med at reducere forbrug og udledning af drivhusgasser fra bygge- og anlægsfasen. Bygningerne skal forberedes til at kunne spille sammen med et intelligent energisystem på ren vedvarende energi og en verden, hvor der ikke bruges jomfruelige ressourcer. Energien skal bruges rigtigt, der skal produceres energi, og bygningerne skal være fleksible, udnyttes optimalt og kunne genbruges og omdannes til brugernes skiftende behov. Det må ikke belaste klimaet eller verdens ressourcer, og skal også gøre det nemt at være klimavenlig medarbejder. Det kræver nye modeller og værktøjer, partnerskaber med branchen, test af nye løsninger og en systematisk opfølgning på resultater.

### Øvrige effekter

Dette indsatsområde har stort potentiale, ikke alene i at reducere påvirkning af udledning af drivhusgasser og ressourceforbrug uden for kommunegrænsen igennem påvirkning af markedet, men det rummer også store muligheder for igennem anlægsprogrammet og partnerskaber med branchen at understøtte udvikling, test og demonstration af nye løsninger.

#### Indsatser

- KA-12 Nye økonomi- og budgetmodeller for byggerier
- KA-13 Klimavenlig og rentabel drift af bygninger
- KA-14 Krav, værktøjer og metoder til drifts- og klimabevidste løsninger i byggeriet
- KA-15 Bygninger som ramme for medarbejderes klimainsatser i hverdagen
- KA-16 Grønt ejerskab

## OVERSIGT OVER INDSATSER

### Klimavenlige indkøb og udbud

KA-1	<b>Strategisk indsats for grøn omstilling i indkøb og udbud</b>
KA-2	<b>Bæredygtige cirkulære møbler</b>
KA-3	<b>Grøn bundlinje - opfølgning og målemetoder til grønne indkøb og udbud</b>

### Min klimavenlige arbejdsplads

KA-4	<b>Opbygning af motivation og viden hos medarbejdere i Aarhus Kommune</b>
KA-5	<b>Kapacitetsopbygning og uddannelse af medarbejdere i Aarhus Kommune</b>
KA-6	<b>Ændrede arbejdsgange, digitalisering, data og undersøgelser på arbejdspladsen</b>
KA-7	<b>Kommunikation og klima i øjenhøjde</b>

### Fossilfri kommunal transport

KA-8	<b>Implementering og drift af Grøn Transportplan</b>
KA-9	<b>Elektrificering af bybusser</b>
KA-10	<b>Klimavenlig medarbejdertransport i arbejdstiden</b>
KA-11	<b>Klimavenlig transport til og fra arbejde</b>

### Kommunens, ejendomme og selskaber

KA-12	<b>Nye økonomi- og budgetmodeller for byggerier</b>
KA-13	<b>Klimavenlig og rentabel drift af bygninger</b>
KA-14	<b>Krav, værktøjer og metoder til drift og klimabevidste løsninger i byggeriet</b>
KA-15	<b>Bygninger som ramme for medarbejderes klimaindsatser i hverdagen</b>
KA-16	<b>Grønt ejerskab</b>

## KLIMAKOLLEGA

Birthe Jason, lærer, Sabro-Korsvejens Skole.  
Vinder af Klimakollegaprisen 2018.

### Hvert år kårer Aarhus Kommune en medarbejder som årets klimakollega.

Prisen skal sætte fokus på alle de forskellige måder, medarbejderne arbejder med klimaudfordringerne på i deres daglige arbejde. En af vinderne er Birthe Jason, der er lærer på Sabro-Korsvejens Skole.

”Skolens opgave er at gøre børnene i stand til at passe på planeten. Det er dem, der skal overtage den. Derfor er det oplagt for os som skole, at integrere klima- og bæredygtighed i skoledagen,” siger Birthe Jason.

På Sabro-Korsvejens Skole griber man arbejdet an på to planer. Man tager udgangspunkt i temaerne i udvalgte fag som geografi og samfundsfag. Og derudover har man årlige projektuger, som tager udgangspunkt i emner, der handler om klima og bæredygtighed. Og eleverne er glade for det.

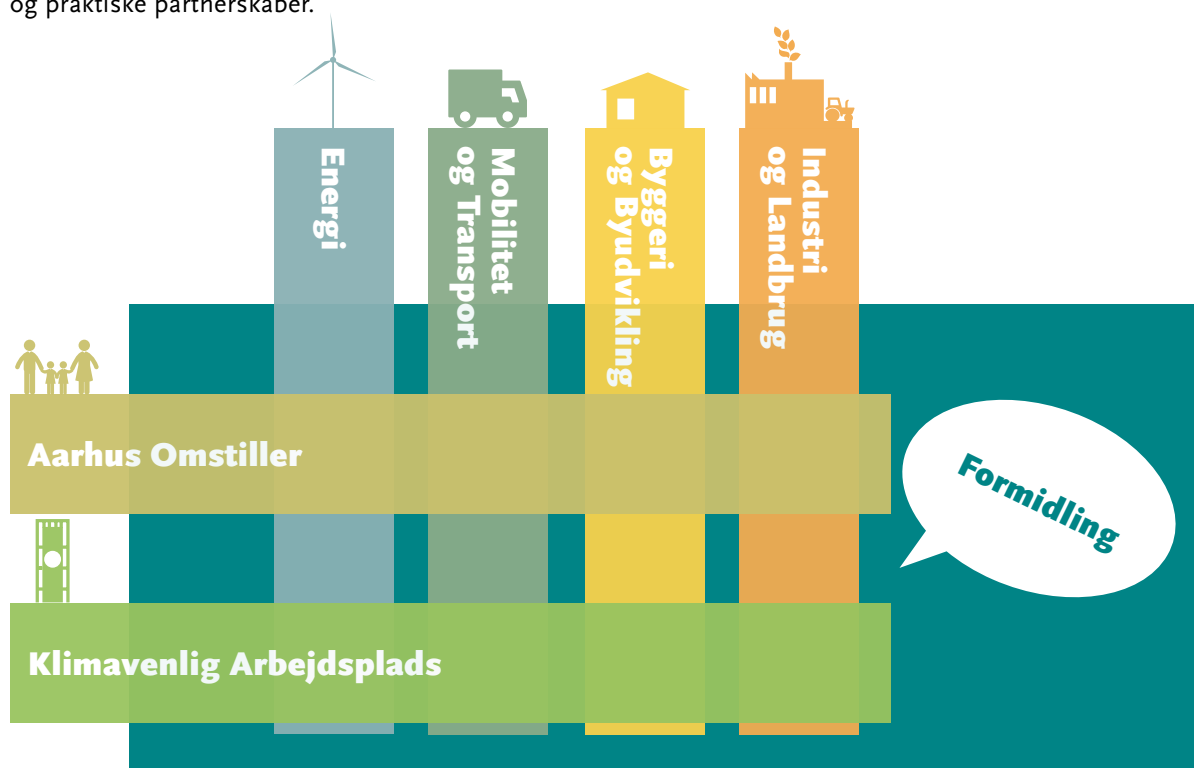
”En gang om året har vi ’international uge’, hvor alle eleverne på skolen arbejder med det samme emne. Det har eksempelvis været genbrug og bæredygtigt entreprenørskab, der er har været omdrejningspunktet. På den måde kan man på de forskellige klassetrin så arbejde med det, der passer til den enkelte aldersgruppe. Samtidigt ser eleverne ved ugens slutning, det de forskellige har arbejdet med. Det giver et fællesskab og ejerskab til de udfordringer vi står overfor” siger Birthe Jason.





## LEDELSE AF ET LOKALSAMFUND I FORANDRING

Klimaindsatsen er et af de største forandringsprojekter i moderne tid. Alle dele af samfundet og alle borgere, virksomheder mv. er omfattet af forandringerne. At sikre retning, fremdrift, viden, motivation og resultater kræver derfor forandringsledelse i stor skala. I Aarhus går kommunen foran og bidrager til at understøtte de nødvendige forandringer. Som en del af dette arbejder kommunen efter principperne i programledelse og har organiseret indsatsen ikke blot på tværs af kommunens egne forvaltningsområder, men også på tværs af hele samfundet i en række strategiske og praktiske partnerskaber.



Indsatsens fremdrift og resultater formidles igennem kommunikation på en række medier, samlet under [gogreenwithaarhus.dk](http://gogreenwithaarhus.dk)

## PLATFORM FOR FÆLLES OMSTILLING

For at drive et så stort forandringsprogram som hele den grønne omstilling af organisationen og samfundet er, kræver det en række understøttende tiltag. Disse er samlet i dette indsatsområde og forankres hos programledelsen. Det har til formål at sikre så optimale vilkår for de mange medarbejdere og andre aktører, som skal skabe de nødvendige forandringer i samfundet. Det gælder både i forhold til at opbygge viden og formåen hos aktørerne omkring grøn omstilling og forandringsledelse, men også at kunne skabe en fælles synlig platform for samarbejde og formidling af resultater, skabe de bedste rammer for omstillingen igennem fælles varetagelse af interesser hos centrale lovgivere og rejsning af midler fra fonde mm.

### Indsatser

- PK-1 Styrket interessevaretagelse
- PK-2 Fundraising og tværgående projektstøtte
- PK-3 Fælles kommunikation og formidling

### Relaterede indsatser

- Aarhus Kommunes Grønne Innovationsfond
- Go Green Delegation Service
- GoGreenWithAarhUs





## GRÆNSELØST SAMARBEJDE

Klimakrisen er en global udfordring, som skal løses lokalt. Derfor deltager Aarhus i en lang række nationale og internationale netværk. Her deles erfaringer og opgaver løftes i flok. Aarhus kommune deltager blandt andet i følgende samarbejder:

- Govenant of Mayors
- Eurocities
- DK2020
- DN klimakommune

Klimahandlingsplanen og tilhørende dokumenter er udarbejdet i samarbejde med over 400 lokale, nationale og internationale aktører. Selve planen er således skabt i det fællesskab som også skal gennemføre de forandringer som skal få os i mål med den grønne omstilling. Der skal fra Aarhus Kommunen lyde et stort tak for alle bidrag, store som små. De har alle været vigtige.

# TAK!





ryksag  
5041 0457



**TEKNIK OG MILJØ**  
Aarhus Kommune  
Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand