

KLIMAPLAN 2016-2020

Aarhus Kommune



INDHOLD

Forord	3	
Transformationen af Aarhus	5	
Fokus	8	
Fundament	10	
Klimaplan 2016-2020	12	
■ Energi	16	
■ Transport	22	
■ Bygninger	28	
■ Industri	34	
■ Lokalt engagement og vækst	40	
■ Vores arbejdsplads	46	
Relation til øvrige planer og programmer	54	



FORORD

Verden står over for en stor klimaudfordring. En udfordring, som både kræver globalt lederskab og lokal handling. Verdens bysamfund spiller en vigtig rolle. Størstedelen af verdens befolkning bor i byer, og dermed står byerne for den største del af verdens forbrug. Samtidigt er byerne i højere grad end nationalstaterne i stand til at agere hurtigt og skabe de nødvendige forandringer.

Aarhus har viljen til skabe forandringer. Med Aarhusmålet om CO₂-neutralitet i 2030 har byrådet i Aarhus sat et ambitiøst mål, der allerede nu har givet resultater. Vi er nået langt i energirenoveringen af kommunens egne bygninger, i 2017 tages den første letbanestrækning i brug, i 2016 omlægges fjernvarmen og el-produktionen i Aarhus til biomasse, så der kan leveres grøn varme og strøm til byens borgere og virksomheder. Alt dette kan blive markante styrkepositioner for Aarhus. Det er vigtige skridt på vejen, og er gode eksempler på, hvordan grøn omstilling af samfundet både bidrager til løsningen af klimaudfordringen, og gør Aarhus til en renere, sundere og endnu mere attraktiv by at leve og arbejde i.

Trods de gode resultater er der stadig lang vej til målet. De lavest hængende frugter er høstet, og de næste skridt kræver, at alle i Aarhus tager del i udviklingen. Størstedelen af CO₂-udledningen ligger uden for kommunens direkte indflydelse. En vigtig del af opgaven handler derfor om at skabe et folkeligt fællesskab om klimainsatsen, hvor det er tydeligt for alle, hvordan omstillingen af byen ikke begrænser os, men giver os nye muligheder.

Når vi i de kommende år skal have den vedvarende energi fra sol og vind integreret i vores dagligdag – eksempelvis i transportsektoren – kræver det således mere end teknologisk udvikling og store investeringer nu og her. Det kræver en bred forankring i samfundet og en øget mobilisering af viden og kompetencer i en langsigtet strategisk indsats, der skaber fundamentet for at vi, i fællesskab, kan tage de næste store skridt i årene frem mod 2030.

Lad os sammen skabe fremtidens grønne Aarhus.

Rigtig god læselyst.

Kristian Würtz

Rådmand for Teknik og Miljø, Aarhus Kommune.

TRANSFORMATIONEN AF AARHUS



Der er fart på udviklingen i Aarhus. Frem mod 2030 er forventningen, at byen vokser med 50.000 indbyggere. Byen bliver tættere, og vi skal udnytte vores arealer og ressourcer optimalt.

Aarhus er samtidig en by i en verden i hastig forandring – hvor stigende temperatur som følge af CO₂-udledning kræver handling nu. I hele verden sættes der således nationale og regionale mål for at sikre en bæredygtig udvikling og forvaltning af kloden.

I Danmark har vi et mål om at være et lavemissionssamfund i 2050 – og i Aarhus deltager vi aktivt i indsatsen med målsætningen om CO₂-neutralitet i 2030. Vores samfund er i dag indrettet med brug af fossile brændsler i næsten alt. Derfor kræver det en gennemgribende transformation af Aarhus at mindske vores CO₂-udledning. Det kræver grøn omstilling.

Grøn omstilling handler om mange ting. Om nye teknologier, bedre ressourceudnyttelse, mere miljøvenlige produkter, nye forretningsmodeller og en høj grad af samfundsinvolvering. Det tager tid, og det er vigtigt, at vi begynder der, hvor det giver mest mening for Aarhus. Derfor har kommunen siden 2008 arbejdet efter en række klimaplaner, der hver især har bragt samfundet tættere på målet. Der har været fokus på at opgøre og følge CO₂-udledningen i Aarhus, at opbygge partnerskaber med erhvervslivet og på kommunens muligheder for, gennem investeringer, at flytte på nogle af de områder, hvor kommunen har direkte indflydelse. Disse indsatser har skabt et godt netværk omkring klimaindsatsen og har skabt de gode resultater, som denne plan står på skuldrene af.

De næste skridt, der skal tages i Aarhus, kræver en endnu bredere samfundsinvolvering. Størstedelen af CO₂-udledningen ligger uden for kommunens direkte indflydelse. Når vi i de kommende år skal nå endnu længere i den grønne omstilling af Aarhus, er det således afgørende, at der skabes fællesskab om opgaven og at borgere og erhvervsliv har viden og handlemuligheder, der gør alle i stand til at bidrage.

Klimaplan 2016-2020 har samfundsinvolvering som et gennemgående fokus. Der ligger en stor opgave i at engagere aktører i samfundet på en måde, så de kan se sig selv i udviklingen – og i at synliggøre, at grøn omstilling ikke bare er noget, vi gør af nødvendighed, men at omstillingen også rummer muligheder og er med til at skabe en bedre by. At vi gennem årtier er gået foran, har givet grobund for vækst og beskæftigelse. Vi har skabt styrkepositioner inden for de områder, hvor resten af verden står over for meget store investeringer. Den grønne omstilling er blevet en vigtig del af vores levebrød. Et levebrød vi kun kan opretholde ved fortsat at være et skridt foran. Aarhus har mange løsninger, projekter, teknologier og innovative miljøer – dem skal vi aktivere endnu mere.

Derfor er klimaplan 2016-2020 udarbejdet i samspil med aktører i erhvervsliv, uddannelsesinstitutioner og videnscentre, offentlige institutioner, græsrodder, interesseorganisationer og klimainteresserede borgere og medarbejdere på tværs af kommunens fagområder. Derudover bygger planen på en række fremskrivninger og tekniske scenarier, der er udviklet sammen med Siemens Global Center of Competence Cities - Urban Development.

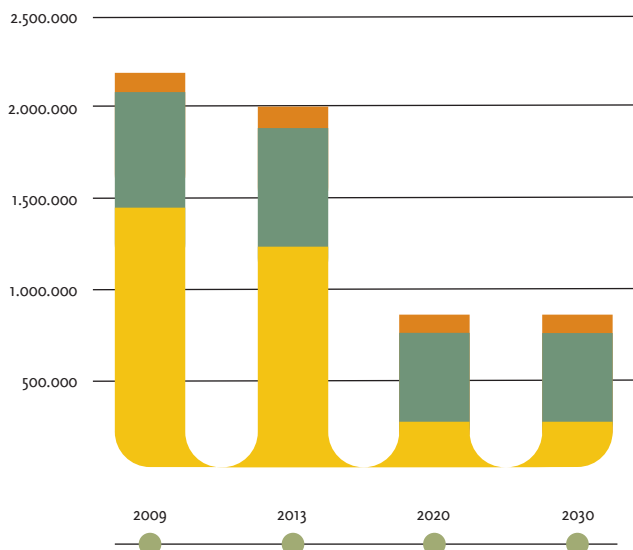
Klimaplan 2016-2020 er baseret på Aarhus Kommunes klimastrategi "På vejen mod fossilfrihed". Planen sætter retning og fokus på de områder, hvor der i de kommende år skal gøres en særligt indsats for at fremme omstillingen af samfundet og nedbringe CO₂-udledningen i Aarhus.



TRANSFORMATIONEN AF AARHUS

STATUS

Siden byrådet vedtog målet om CO₂-neutralitet er den samlede CO₂-udledning faldet. Figuren viser udviklingen fra 2009 til 2013 (seneste klimaregnskabsår) og den forventede udvikling på baggrund af prognoser og planlagte tiltag. Resultatet af klimaindsatsen frem til nu er en historisk lav CO₂-udledning. Det skyldes særligt omlægning i energiproduktionen. Der kan på nuværende tidspunkt ikke anvises en vej til CO₂-neutralitet i 2030. Det kræver en omfattende omstilling af transportsektoren, industrien og fjernelse af den sidste rest af fossil brændsel i el- og varmeproduktionen (ses som fortsat udledning i bygninger).



CO₂-udledning, tons.



Bygninger

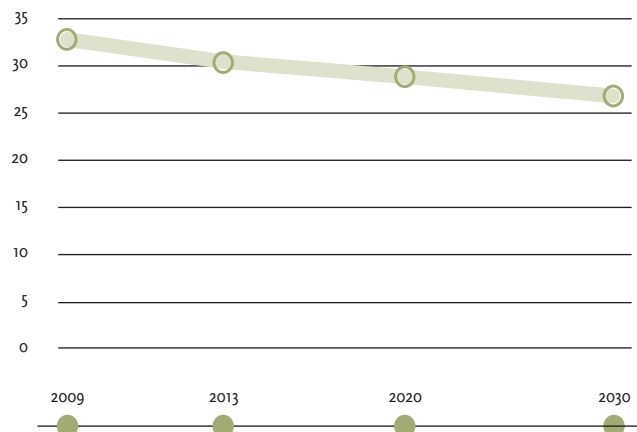


Transport



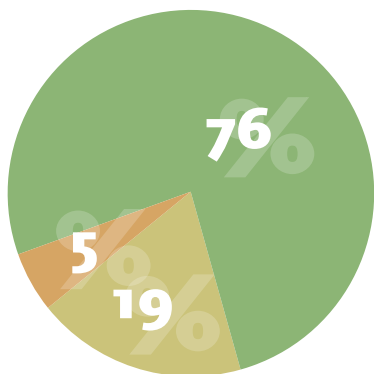
Industri

Som det fremgår af figuren, har der siden 2009 været et jævnt fald i energiforbruget. Omstilling til vedvarende energi giver udfordringer, fordi store mængder af energien er afhængig af, om solen skinner og vinden blæser. Samtidig lægger øget elektrificering - f.eks. ved omstilling af transporten - et øget pres på energiforsyningen. Hvis vi fortsat mindsker vores energiforbrug, kan vi reducere investeringer i ny energiinfrastruktur og -anlæg, f.eks. vindmøller og elkabler i byen. Det gør udfordringen med omstillingen både billigere og nemmere. Derfor er arbejdet med fortsat at reducere energiforbruget og skabe balance i energisystemet en central hjørnesteen i klimaindsatsen.



Bruttoenergiforbrug, MWh, pr. indbygger.

Byrådet har gennem fjernvarme og kommunens eget energiforbrug direkte indflydelse på ca. 24 % af den samlede CO₂-udledning i samfundet. Med omlægningen til biomasse i varme og elproduktion samt energirenovering af egne bygninger har kommunen taget et meget stort skridt ift. det som, kommunen har direkte indflydelse på. For at nå i mål er det nødvendigt at have fokus på den brede samfundsinvolvering, så vi også rykker os på områder, hvor kommunen ikke har direkte indflydelse, f.eks. private boliger, erhvervsliv og privatbilisme.



CO₂-udledning og kommunens påvirkningsmuligheder.



Borgere og
erhvervsliv



Kommunale
bygninger, mv.



Fjernvarme

MULIGHEDER

Gennem indsatser i de foregående klimaplaner er vi nået langt på områder, hvor det gennem investeringer har været muligt at påvirke CO₂-udledningen direkte. Der er dog fortsat en række virkemidler, som Aarhus Kommune kan tage i anvendelse for at understøtte grøn omstilling i Aarhus:

- **Øge viden og kompetencer** i samfundet og dermed skabe forudsætningerne for, at borgere og virksomheder kan deltage i den grønne omstilling. Det kan f.eks. være gennem undervisning af fremtidens borgere eller aktiviteter med stor synlighed som f.eks. projektet REUSE, som er en genbrugsstation, hvor borgere kan komme og finde genbrugsprodukter og blive klogere på genbrug og "upcycling". Det er også vigtigt at understøtte de mange kræfter i samfundet, der allerede engagerer sig og bidrager med at skabe en folkelig forankring af omstillingen.

- **Vise vejen og gå foran** som et godt eksempel. Kommunen er den største arbejdsplads i Aarhus – med mange snitflader ud i samfundet – og det giver mulighed for synlighed og formidling. Det kræver, at vi skaber gode rammer for, at medarbejderne kan involvere sig.

- Fortsætte og **udvikle arbejdet med stærke klimapartnerskaber**. På den måde kan kommunen skabe muligheder for virksomheder og uddannelsesinstitutioner for at engagere sig i klimaindsatsen og samtidig skabe grundlag for øget eksport og grønne arbejdspladser.

- **Stille krav** om klima- og miljørigtige løsninger i indkøb og udbud og som storindkøber være med til at skubbe på udviklingen og øge efterspørgslen på de bedste produkter og løsninger. Et eksempel er kommunens test af brintbiler og fokus på både cirkulære processer og på totaløkonomi i forbindelse med udbud.

- De incitamenter, som nationalt eller internationalt skabes eller fjernes, har stor indflydelse på den almindelige borgers og virksomheds valg af grønne løsninger. Byrådet kan derfor fremme den grønne omstilling, **ved at arbejde for bedre rammevilkår**. Det kan f.eks. være nationale støtteordninger, afgifter, lovgivning m.m.

AFGRÆNSNING

Aarhusmålet om CO₂-neutralitet betyder, at der tilstræbes en tilstand, hvor udledningen af CO₂ inden for kommunegrænsen ikke påvirker det globale niveau af CO₂ i atmosfæren. Det er således muligt at være CO₂-neutral, selv om der er lokal CO₂-udledning. Denne kan regnskabsmæssigt udlignes af optag af kulstof ved skovrejsning eller fortrængning af sort strøm (fossilt baserede kraftværker i andre kommuner) igennem eksport af grøn strøm.

Der er mange sammenfaldende dagsordener f.eks. i forhold til bæredygtighed og det at skabe en bedre by for alle, som byrådet har defineret i Aarhusfortællingen og Planstrategien. Det er derfor vigtigt at definere en tydelig afgrænsning for klimaindsatsen som supplement og understøttelse af byrådets samlede vision for kommunens udvikling.

Klimaindsatsen fokuserer derfor primært på den direkte CO₂-udledning inden for kommunegrænsen inkl. import og eksport af el. I illustrationen på næste side vises klimaplanens fokus i forhold til en række nøgleudsagn om vejen mod CO₂-neutralitet, fossilfrihed og de tilgrænsende dagsordener, som klimaindsatsen læner sig op ad.

MILEPÆLE FOR 2020

Klimaplan 2016-2020 indeholder en lang række milepæle, som skal være med til sætte fokus på en række indikatorer for den grønne omstilling i Aarhus. Helt overordnet har planen følgende milepæle for 2020:

- CO₂-udledning pr. indbygger 2,3 ton/år (7,5 ton/år i 2008).
- Energiforbrug pr. indbygger på 19 MWh (21 MWh i 2008).

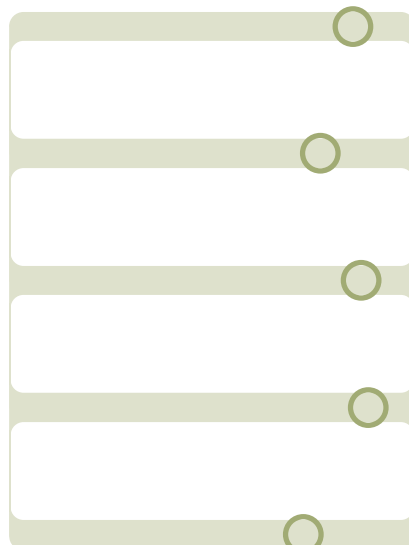
CO₂-neutral 2030
Klimainsatsen handler om at få balance i et teknisk regnskab.

Nøjsomhed
Ved at begrænse vores forbrug, løser vi klimakrisen.

Bæredygtighedsplan
Alle aspekter af bæredygtighed skal varetages i klimaplanen.

Symptombehandling
Vi skal tilpasse os konsekvenserne af global opvarmning med klimatilpasning.

Globalt aftryk
Vi skal fokusere på alle kilder til udledning også dem vi indirekte er årsag til uden for kommunegrænsen.



På vej mod fossilfrihed
Klimainsatsen handler om omstilling af samfundet.

Den lysegrønne fremtid
Igennem teknologisk udvikling løser vi klimakrisen og skaber et bedre og bæredygtigt samfund.

Klimaplan
Klimaplanen sætter særligt fokus på klimavinklen og vejen mod fossilfrihed.

Årsagsbehandling
Vi skal bekæmpe årsagen til den globale opvarmning ved at nedbringe vores CO₂-udledning.

Lokal påvirkning
Vi fokuserer på den CO₂-udledning, der udledes lokalt, og som vi har direkte indflydelse på som borgere, virksomheder eller kommune i Aarhus.

FUNDAMENT

Klimaplan 2016-2020 står på skuldrene af de seneste års klimaindsats. Der er allerede en række aktiviteter i gang, som er med til at skubbe på omstillingen af samfundet. Dem kan du læse mere om på portalen www.gogreenwithaarhus.dk.

Herunder er eksempler på fem store projekter, som gør en særlig forskel på hver deres måde.



READY

Aarhus Kommune deltager sammen med Växjö Kommune i Sverige og Kaunas Kommune i Litauen i et demonstrationsprojekt sammen med en lang række eksterne partnere, der skal udvikle og demonstrere innovative løsninger, som kan understøtte en effektiv grøn omstilling. Målet er at afprøve nye løsninger, der kan gøre Aarhus klar til fremtidens energisystem baseret på vedvarende energi og skabe grobund for vækst og udvikling på området. Der indgår omkring 500 parcelhuse og 400 lejligheder i Aarhus. Projektet blev påbegyndt i 2014 og forventes afsluttet i 2019.



AA+

Aarhus Kommune har igangsat en større indsats for at skabe energibesparelser i kommunens bygninger. Det sker ved at energirenovere et bygningsareal på cirka 1,3 mio. kvadratmeter. Effekten er en samlet reduktion af energiforbruget i bygningerne på 25 procent frem til 2019 – ved et estimeret investeringsomfang på ca. 300 mio. kr. Fokus har fra starten været CO₂-reduktion, men da Aarhus er godt på vej til at blive selvforsynende med grøn varme og el, er fokus skiftet til energieffektivitet og samspil med det intelligente energisystem, som vil understøtte energibalancen i Aarhus.



FOSSILFRI FJERNVARME

Fjernvarmesystemet i Aarhus har en høj energieffektivitet, fordi systemet dækker 9 ud af 10 af byens boliger og udnytter overskudsvarmen fra elproduktionen i varmeproduktionen. En ambitiøs plan skal i de kommende år nedsætte CO₂-udledningen herfra markant og kommer til at udgøre en hjørnesten på vejen mod et CO₂-neutralt Aarhus. I første omgang omlægges produktionen i 2016 fra kul til fossilfrie brændsler. I løbet af 2016 bliver Aarhus således blandt de første storbyer, som kan tilbyde næsten alle borgere og virksomheder varme og el med meget lav CO₂-udledning. CO₂-udledningen reduceres med over 1 mio. tons.



LETBANEN I AARHUS

Danmarks første letbane kører i Aarhus fra 2017. Eksisterende dieseltog og busser på ruten erstattes med letbanen, der kører på el. Letbanen understøtter således arbejdet med at få den vedvarende energi ind i transportsektoren. Anlæggelsen af første etape koster 3,5 milliarder kroner, som deles mellem kommune, region og stat. Den første etape vil kunne drives med el fra én vindmølle.

⊕ AarhusCykelby.dk AARHUS CYKELBY

Når Aarhusianerne tager cyklen i stedet for bilen, har det stor betydning for CO₂-udledningen. Bl.a. derfor er det vigtigt at arbejde med en infrastruktur, der sikrer optimale forhold for cyklisterne. Men det er ikke nok med gode forhold. Det kræver nogle gange et lille puf at komme op på cyklen. Derfor er en vigtig del af indsatsen at motivere og inspirere borgerne til at tage cyklen – bl.a. gennem øget viden og involvering. I Aarhus Kommune er cykeltrafikken steget med 29 % i perioden 2000-2015.

KLIMAPLAN 2016-2020



KLIMAPLAN 2016-2020

Klimaplanen indeholder en række indsatser og forslag til nye aktiviteter frem til 2020. Indsatserne er de områder, hvor Aarhus Kommune vil understøtte omstillingen af samfundet i samspil med nationale og internationale tiltag. Aktiviteterne præsenteres på de følgende sider. En uddybning af alle aktivitetsforslag er samlet i et særskilt katalog.

I planen beskrives både eksisterende og nye aktiviteter. De eksisterende aktiviteter er tiltag på andre fagområder, som understøtter klimaindsatsen eller tiltag, som fortsættes fra den tidligere klimaplan. Nye aktiviteter er tiltag, der igangsættes som følge af denne klimaplan – disse er markeret med teksten "nyt".

INDSATSERNE ER KNYTTET TIL DE SEKS HOVEDSPOR FRA KLIMASTRATEGIEN:

ENERGI



En afgørende brik i omstillingen til fossilfrihed er energiforsyningen, som har været den største bidragsyder til CO₂-udledningen. Vi tager et stort skridt med omlægning af el og fjernvarmeproduktionen til biomasse. Herved får 9 ud af 10 af borgerne adgang til grøn varme med lav CO₂-udledning, og byen bliver næsten selvforsynende med grøn el. På længere sigt forventes el at få en meget større rolle i omstillingen til det fossilfrie samfund, f.eks. som drivmiddel i transportsektoren. Det stiller endnu større krav til energiforsyningen og energiinfrastrukturen. Frem mod 2030 skal der derfor tages nogle store beslutninger i forhold til energiforsyningen, så vi kan opretholde en energibalance baseret på vedvarende energi. Samtidig skal der arbejdes på at udvikle nye løsninger, der tager over for biomassen og den fossile andel i affaldsforbrændingen.

TRANSPORT



Med omlægningen af energiproduktionen bliver transportsektoren den største bidragsyder til CO₂-udledningen, og er derfor den største udfordring på vejen mod det fossilfrie samfund. Transportbehovet i Aarhus er hastigt stigende i takt med, at byen vokser. I kommunes strategi for byens udvikling er der stort fokus på klog byvækst. Byen fortættes, der bliver kortere til offentlig transport, og der bliver kortere mellem hjem og arbejde. Herved mindskes transportbehovet. Derudover er der fokus på infrastruktur som f.eks. letbane og cykelstier samt at påvirke valg af transportmiddel fra bil til andre transportformer. For at nå i mål med omstillingen skal der imidlertid ske et gennemgribende skift i teknologi. Transporten skal elektrificeres, så den vedvarende energi kan bruges i transportsektoren. Det er en omfattende opgave, men det giver også en række fordele – f.eks. vil skiftet til el skabe en by med meget mindre forurening og støj og dermed øge aarhusianernes sundhed og trivsel.

BYGNINGER



Bygningsmassen spiller en afgørende rolle, når der skal sikres balance mellem produktion og forbrug af den vedvarende energi. I takt med, at der bliver et stigende behov i transportsektoren, øges presset på den samlede mængde vedvarende energi. Hvis vi skal minimere behovet for nye investeringer i energiinfrastruktur og energianlæg, skal vi fortsat arbejde målrettet med at nedbringe forbruget i bygninger. Med overgangen til vedvarende energikilder er det desuden nødvendigt, at bygningerne er fleksible og klar til svingende energiproduktion fra sol og vind. Det kræver teknologi, der kan forskyde forbruget. Samtidig skal vi sikre, at nye bygninger er bæredygtige på lang sigt og opføres med en så lille CO₂-udledning som muligt. Alt sammen er en del af en samlet grøn omstilling i byggeriet, som med involvering af de mange lokale kræfter i samfundet kan omkostningsminimere omstillingen af samfundet, og som samtidig kan blive en erhvervsmæssig styrkeposition for Aarhus.

INDUSTRI



Processerne i virksomhederne i Aarhus skal omstilles til at bruge vedvarende energi. En stor del af procesenergien kommer i dag fra fossile energikilder. Der er også et stort potentiale i effektivisering af industriprocesser og reduktion af ressourceforbruget. Restprodukter og affald kan være gode råvarer for andre virksomheder. Ved at understøtte udviklingen af cirkulær ressourceanvendelse nedbringes industriens miljøpåvirkning og økonomien forbedres. For mange virksomheder er det et stort skridt at omstille processer til vedvarende energi eller begynde at genanvende mere. Samtidigt gør komplicerede afgiftsstrukturer det vanskeligt for virksomhederne at gennemskue deres muligheder. De skal vejledes i, hvilke muligheder de har, og de skal understøttes i at afprøve nye løsninger.

LOKALT ENGAGEMENT OG VÆKST



Det meste af CO₂-udledningen kommer fra borgernes og virksomhedernes aktiviteter. Den grønne omstilling kræver derfor, at vi øger det lokale ejerskab til at skabe forandring. Først og fremmest skal vi understøtte de mange lokale kræfter, der allerede nu engagerer sig og bidrager til udviklingen. Borgere, virksomheder, vidensinstitutioner og græsrodder kan være med til at samle Aarhus om den grønne omstilling. Men der er også mange, der ikke motiveres af klimadagsordenen, og sådan vil det forsat være. Undersøgelser viser dog, at øget viden også øger motivationen til at deltage. Derfor skal vi arbejde med at gøre den grønne omstilling vedkommende og håndgribelig for så mange som muligt. I den forbindelse har vi en særlig opgave i forhold til uddannelse af børn og unge, som i deres valg og adfærd vil påvirke udviklingen frem mod 2030. Vi skal desuden sætte fokus på kompetenceopbygning i erhvervslivet, hvor øget viden kan give anledning til strategisk innovation og forretningsudvikling.

VORES ARBEJDSPLADS



Selvom størstedelen af CO₂-udledningen i Aarhus ligger uden for kommunens direkte indflydelse, spiller kommunen en nøglerolle som drivkraft i den grønne omstilling. Der er mange områder, hvor vi har mulighed for at påvirke udviklingen gennem vores egne initiativer, processer, samarbejder og rammer for byudvikling. I arbejdet med de konkrete indsatsområder er der fokus på, hvor vi i de kommende år skaber størst mulig effekt, synlighed og synergi med det omgivende samfund og vores kerneydelser. I den kommende klimaplanperiode er der primært behov for, at vi viser vej og går foran på centrale områder som transport og bygninger, at vi stiller krav gennem indkøb og udbud, f.eks. til bygge- og anlægsarbejde. Dette skal vi gøre på en måde, hvor vi involverer medarbejderne aktivt og oplyst i de nye indsatser. Aarhus Kommune er den største arbejdsplads i kommunen – med mange snitflader ud i samfundet. Ved at involvere medarbejderne aktivt skabes der mere viden, større ejerskab og vigtige ambassadører for klimaindsatsen.

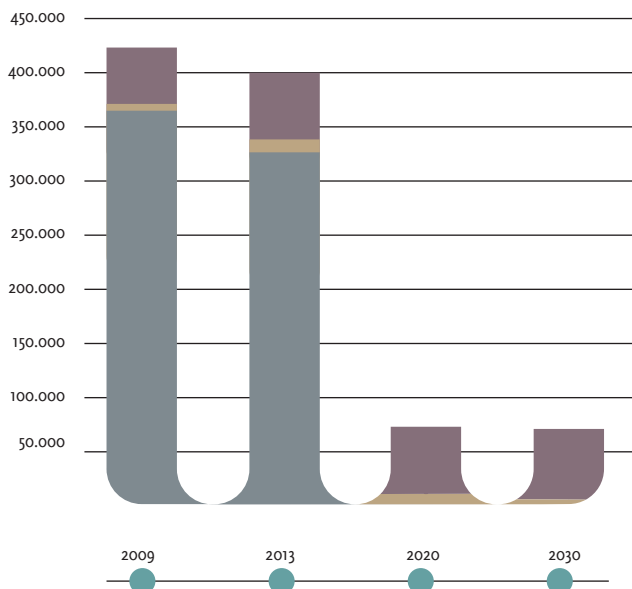
ENERGI





STATUS

I 2016 udfases kul, når størstedelen af fjernvarmen og elproduktionen omlægges til biomasse. Det betyder et stort fald i CO₂-udledningen fra fjernvarmen. Figuren viser udviklingen fra 2009 til 2013 (seneste klimaregnskabsår) og den forventede udvikling i udledningen på baggrund af prognoser for udviklingen i samfundet og planlagte tiltag lokalt og nationalt.



CO₂-udledning fra fjernvarmeproduktion (ton).



Olie



Kul



Affald



Biomasse

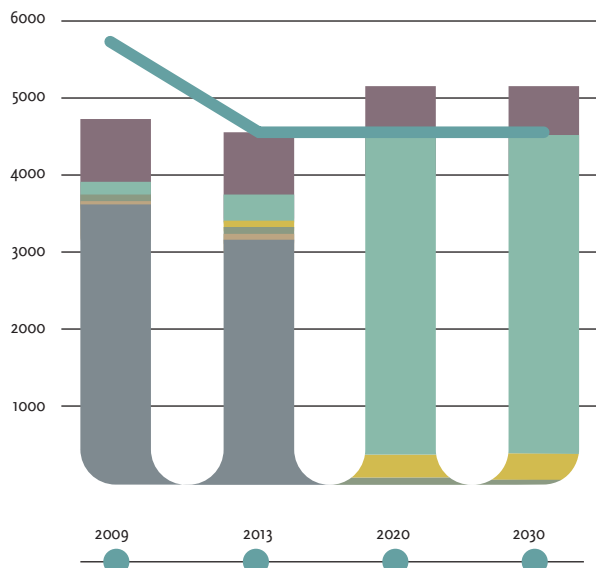


Vind



Sol

Elforbrug



Elforbrug og elproduktion, Tj, Aarhus.

I Aarhus sker en stor del af elproduktionen i kombination med fjernvarmen, som bliver grøn i 2016. Med de nuværende prognoser bliver Aarhus derfor selvforsynende med grøn strøm, da stigende behov forventes at blive opvejet af stigende energieffektivitet i samfundet. På længere sigt forventes imidlertid en markant stigning i forbruget som følge af omstillingen af transportsektoren og øget elektrificering af fjernvarmen og industrien. Det kan blive dyrt i nye energianlæg og -infrastruktur, f.eks. i form af nye vindmøller og elkabler i byen. Derfor er det vigtigt lave langsigtet planlægning og fortsat arbejde for øget reduktion i energibehovet og tilpasning til et energisystem baseret på vedvarende energi.

MILEPÆLE FOR 2020

- Tilvejebringe langsigtet og strategisk plangrundlag for fremtidens energiinfrastruktur i Aarhus Kommune.
- Genanvende 4500 ton affald mere om året.

GRØN FJERNVARME

Aarhus har et af verdens mest veludbyggede fjernvarmenet. 9 ud af 10 borgere i Aarhus kommune har fjernvarme. Fjernvarmen er et af de steder, hvor Aarhus Byråd kan påvirke omstillingen til fossilfrihed med størst effekt.

Biomasse

I løbet af 2016 omlægges fjernvarmen i Aarhus, så afbrænding af kul erstattes af biomasse. Det sker når kedlerne på Studstrupværket omlægges til at kunne fyre med bæredygtige træpiller, og når der tændes for det nye biomassefyrede kraftvarmeværk i Lisbjerg. Det vil resultere i et stort fald i den samlede CO₂-udledning fra fjernvarmeproduktion og fra den samtidige el-produktion.

Forventet effekt:

Samlet CO₂-reduktion pr. år på ca. 1,3 millioner ton.

Aktiviteter:

- Biomasse på Studstrupværket og Biomassefyret Kraftvarmeværk A/S i Lisbjerg.

FREMTIDENS ENERGIFORSYNING

Omstillingen af varme til biomasse er et stort skridt på vejen mod fremtidens bæredygtige energiforsyning i Aarhus. Men den samlede omlægning af energisektoren kræver langt større og mere gennemgribende forandringer.

Strategisk energiplanlægning

Omstillingen til vedvarende energi stiller store krav til anlæg og energiinfrastruktur i Aarhus. Og der er mange ubesvarede spørgsmål. Skal Studstrup, der leverer en meget stor del af varme og el til Aarhus, lukke i 2030? Er der el-infrastruktur nok i byen til fremtidens el-baserede transport? Er der biomasse nok, og hvordan bruger vi den optimalt? Hvor skal energianlæggene stå og hvilken teknologi skal vi satse på? For at svare på disse spørgsmål og træffe de rigtige beslutninger rettidigt, kræver det en samlet plan for energiforsyningen i Aarhus.

Forventet effekt:

Forsyningsikkerhed og besparelser ved rettidige beslutninger og synergi med andre investeringer.

Aktiviteter:

- Strategisk energiplan for Aarhus (nyt).



Udvikling af fremtidens løsninger

Omlægningen til vedvarende energi i alle dele af samfundet kræver udvikling af nye løsninger. Aarhus Kommune spiller en vigtig rolle i at udvikle og teste disse løsninger. Både fordi kommunen har behov for løsningerne, men også fordi lokale virksomheder har brug for steder at teste og fremvise løsninger 1:1 i en storby som Aarhus – med henblik på eksport af produkter og systemløsninger.

Forventet effekt:

Øget viden og kompetencer og ny teknologi.

Aktiviteter:

- Fælles dataplatform for forbrugsdata.
- READY, lavtemperatur fjernvarme og varmepumper.
- Udviklingsaktiviteter i AffaldVarme Aarhus.

AFFALD SOM RESSOURCE

En vigtig brik i omstillingen af samfundet er en bæredygtig udnyttelse af ressourcerne. De store mængder af affald, som produceres i dag, udgør en vigtig ressource.

Aarhus uden affald

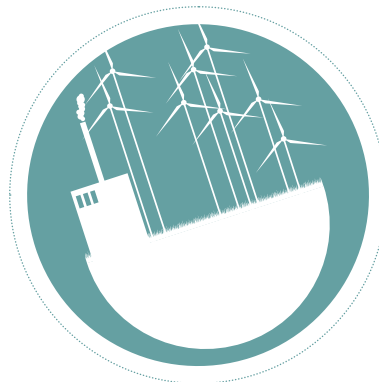
Mængden af affald skal bringes ned. Det sker ved at ændre smid-væk-kulturen til en genbrugskultur. Genanvendelse af affald er en vigtig nøgle til et Aarhus uden affald. Det kræver bedre sortering, både tæt på borgeren men også i behandling af affaldet. Da Aarhus er en by i vækst, bygges der meget nyt. Her er det særligt vigtigt, at der i samspil med bygherrerne sker en planlægning af byen, hvor det bliver nemt at sortere og komme af med affald. Derudover sættes der fokus på at understøtte erhvervslivet med uddannelse og praktiske ordninger, der gør det lettere at genanvende affald. Omkring en tredjedel af det affald fra erhverv, som i dag brændes, kan genanvendes, så potentialet er stort.

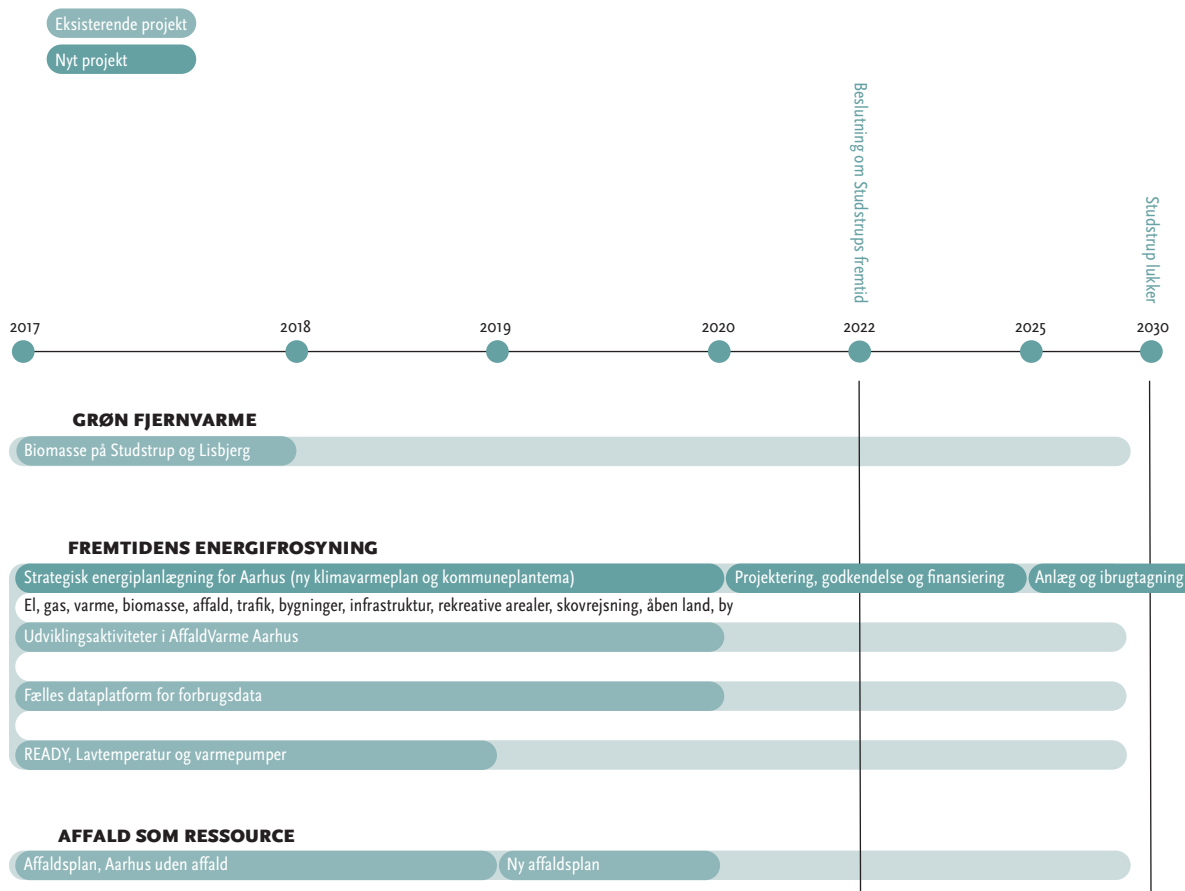
Forventet effekt:

Reduktion på 7.000 ton CO₂ om året.

Aktiviteter:

- Affaldsplan, Aarhus uden affald.







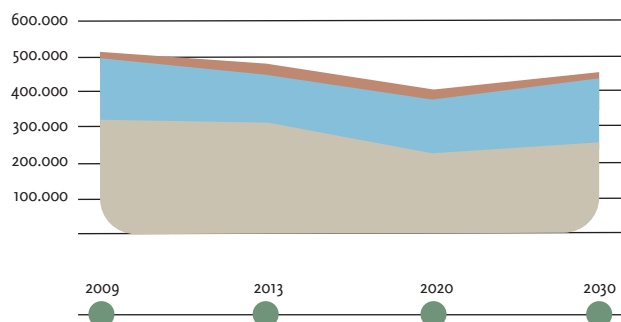
TRANSPORT





STATUS

Transportsektoren vil frem mod 2030 udgøre den største kilde til CO₂-udledningen i Aarhus Kommune. Figuren viser udviklingen fra 2009 til 2013 (seneste klimaregnskabsår) og den forventede udvikling i udledningen. Som det fremgår af figuren forventes CO₂-udledningen fra transporten på længere sigt at være stigende i Aarhus. Det skyldes, at det samlede transportbehov forventes at stige fra 2020 til 2030.



CO₂-udledning fra transport, tons.



Personbiler



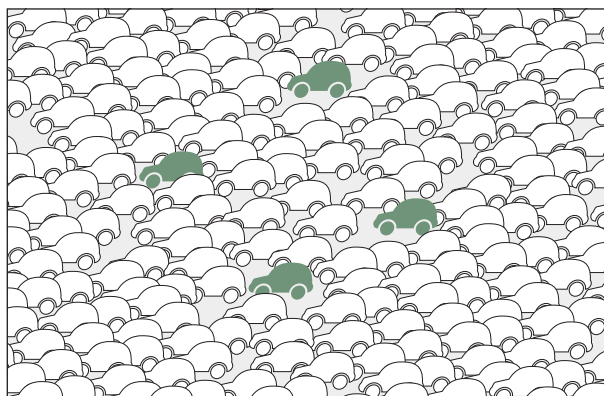
Vare- og Lastbiler



Tog og Bus

Personbiler udgør den største andel af CO₂-udledningen fra transporten. Der forventes en stor udvikling med effektive hybridbiler og billigere elbiler i de kommende år. Men omstillingen til ny teknologi, der kan udnytte den grønne strøm i transporten, er endnu ikke kommet rigtig i gang i Danmark. F.eks. er kun 4 ud af 1000 biler i Aarhus elbiler. På landsplan er det 3 ud af 1000 biler.

Ud af **1000** personbiler i Aarhus er **4** elbiler.



MILEPÆLE FOR 2020

- Andel af elbiler ligger fortsat over landsgennemsnittet.
- Fortsat øget andel af borgere der cykler, går og benytter den kollektive transport.

REDUCERE TRANSPORT OG ENERGIBEHOV

Ved at mindske og effektivisere transporten i byen reduceres det samlede energiforbrug, og samtidig mindskes omkostningerne ved at konvertere den tilbageværende transport til fossile teknologier. Her betyder den kommunale planlægning meget – ligesom anvendelsen af nye effektive teknologier og transportkoncepter bliver afgørende i de kommende år.

Byplanlægning

Der arbejdes strategisk med byfortætning i Aarhus, hvilket kan mindske transportbehovet over tid. En tættere by kan understøtte, at flere cykler og benytter kollektiv transport, såfremt denne er udbygget til at understøtte det stigende behov.

Forventet effekt:

Reduktion af transportbehovet.

Effektivisering

Aarhus Kommune er i gang med at indføre Intelligent Trafik Styling og udskifte vejbelysning til LED, hvilket vil nedbringe energiforbruget relateret til transportsektoren.

Forventet effekt:

Reduktion i energiforbrug.

Aktiviteter:

- Intelligent Trafik Styling (ITS).
- Udskiftning af vejbelysning til LED.

ÆNDRE TRANSPORTSAMMENSÆTNING

Aarhus Kommunes klimainsats skal understøtte en ændring i sammensætningen af transporten, der reducerer privatbilismen i forhold til cyklisme og offentlig transport.

Vaner, adfærd og nye mobilitetstjenester

Aarhus Kommune arbejder bl.a. med 'Smart mobilitet', som handler om at påvirke transportsammensætningen for at øge mobiliteten i byen. Smart Mobilitet udfordrer transportvaner og påvirker adfærd gennem nytænkende formidlingsformer, involvering af borgere og virksomheder og demonstrationsforløb. F.eks. omkring samkørsel og kombinationsrejser.

Et nyt initiativ i Smart mobilitet er at kvalificere debatten om den kollektive trafik. Hvad er kollektiv trafik og hvordan kan borgerne være med til at kitte systemet sammen, så det bliver et reelt alternativ til privatbilismen?

Derudover arbejder Aarhus Cykelby aktivt med at flytte flere fra bilen til cyklen.

Forventet effekt:

Flere bilister skifter til cykel eller kollektiv transport.

Aktiviteter:

- Aktiviteter under Smart Mobilitet.
- Aktiviteter under Aarhus Cykelby.



TEKNOLOGISKIFTE

Klimaindsatsen i Aarhus skal understøtte, at der arbejdes frem mod et teknologiskifte fra fossile brændsler til vedvarende energi i transportsektoren. Teknologiskiftet er det indsatsområde, der fremadrettet vil have størst effekt på CO₂-udledningen på vejen mod det fossilfrie samfund.

Elektrificering

Danmark satser kraftigt på produktion af vindenergi som bærende energikilde. Derfor er elektrificering af transportsektoren en vigtig del af fremtidens sammenhængende energi- og transportsystem. Aarhus Kommune vil understøtte denne udvikling ved at øge elektrificeringen af den offentlige transport, sikre den nødvendige infrastruktur og deltage aktivt i projekter og samarbejder, der baner vej for nye teknologier og teknologiskift.

Forventet effekt:

Lokal mobilisering af viden og initiativer inden for elektrificering og infrastruktur.

Aktiviteter:

- Elektrificering af kollektiv transport: Letbanen og el-busser.
- READY, ladeinfrastruktur og smart energi.
- "Fortræng 1000 fossile biler" – et delebilspartnerskab (nyt).



Eksisterende projekt
Nyt projekt



REDUCERET TRANSPORT OG ENERGIBEHOV

Intelligent Trafik Styring

Udskiftning af vejbelysning til LED

ÆNDRE TRANSPORTSAMMENSETNING

Smart Mobilitet

Aarhus Cykelby

TEKNOLOGISKIFTE

Elektrificering af kollektiv transport: Letbane og el-bus testlinje

READY, ladeinfrastruktur og smart energi

Fortræng 1000 fossile biler

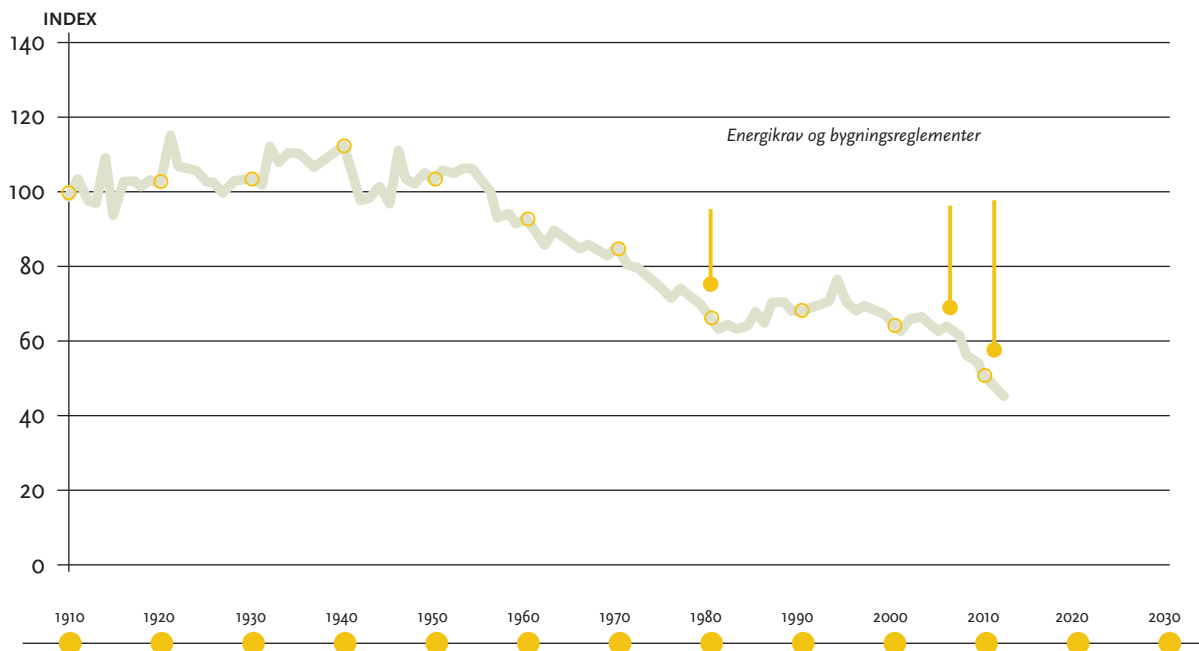


BYGNINGER





STATUS



Fjernvarmeforbrug (gennemsnit) i boliger i Aarhus ift. byggeår, baseret på Affald Varmes målerdata og BBR-registeret.

Energiforbruget i bygningerne er en vigtig brik i forhold til at skabe balance i fremtidens energisystem, hvor elbiler øger vores elforbrug. Mindre energiforbrug i vores bygninger betyder færre investeringer i vedvarende energikilde som f.eks. vindmøller. Det gør opgaven med omstillingen nemmere og billigere. En af måderne at reducere energiforbruget på er skærpede krav til renovering og nybyggeri. Figuren viser det gennemsnitlige varmeforbrug i bygninger tilsluttet fjernvarmenettet i Aarhus fordelt på byggeår (husenes alder). Som det fremgår af figuren har indførelse af skærpede energikrav i bygningsreglementet stor betydning for bygningernes energiforbrug.

MILEPÆLE FOR 2020

- Fortsat reduktion i energiforbruget i bygninger.
- Styrket samarbejde om grønt byggeri i den lokale byggebranche.

RENOVERING OG SMART ENERGI

Aarhus Kommune vil understøtte arbejdet med energioptimeringer i bygningsmassen, så det samlede forbrug bringes ned. Det er vigtigt, at dette sker i samspil med energinfrastrukturen i byen. Energiinfrastrukturen er under forandring og i de kommende år vil fleksibilitet, styring og lagring være centrale temaer.

Boliger

Aarhus Kommune indgår i demonstrationsprojektet READY, der omhandler energirenovering og intelligent sammenspil med energisystemet. Projektet vil i sig selv skabe energioptimering i de potentielt 900 boliger, der omfattes af projektet. Derudover vil viden og erfaringer skabe grobund for nye initiativer i den øvrige eksisterende boligmasse.

Forventet effekt:

Kompetenceløft og energioptimering i boliger.

Aktiviteter:

- READY, energioptimering i enfamiliehuse og almene boliger.

Erhverv

Der er et stort potentiale i arbejdet med erhvervsbygninger, hvor større mængder forbrug kan tilpasses i forhold til spidslaster i energisystemet. Der er igangsat et forsøgsprojekt, som adresserer samspillet mellem bygninger og fjernvarmesystemet med fokus på, hvordan intelligent bygningsstyring og forbrugsforskydning kan reducere eller helt fjerne spidslastbehov. Dette fjerner fossilt spidslastproduktion og behovet for nye nedgravninger af fjernvarmerør. Erfaringerne bringes videre i nye indsatser målrettet store erhvervskunder.

Forventet effekt:

Reduceret spidslastbehov i fjernvarmen.

Aktiviteter:

- Reduktion af spidslast ved at udnytte sammenspil mellem kommunale bygninger og fjernvarmen.
- Smart energi i erhvervsbygninger (nyt).





GRØN OMSTILLING I BYGGERIET

Grøn omstilling af samfundet stiller nye krav til den måde, der bygges på. Det handler i høj grad om sammenspillet med energiinfrastrukturen i byen – men det handler også om at sikre, at bygninger er bæredygtige på lang sigt, og at de opføres med en så lille CO₂-udledning og miljøpåvirkning som muligt.

Strategisk og fysisk planlægning

Aarhus Kommune arbejder med bæredygtig byudvikling gennem en 360 graders model i byplanlægningen. Der sættes fokus på, hvordan grøn omstilling som tema kan blive en integreret del af dette arbejde, og herigennem sættes på dagsordenen under de mange byggeprojekter i byen. Det omfatter bl.a. fokus på Aarhus Kommunes bæredygtighedsmodel for byggeri, på transportinfrastruktur i relation til bygninger og på håndtering af fremtidens energiforsyning i planlægningen af bygge- og omdannelsesprojekter.

Forventet effekt:

Fremme grøn omstilling gennem byggeri.

Aktiviteter:

- Grøn omstilling gennem byplanlægning (nyt).

Cirkulære processer i byggeri

En bæredygtig byudvikling indebærer, valg af materialer med omtanke og øget genanvendelse. Det kræver udvikling af nye processer og forretningsområder inden for cirkulær økonomi.

Forventet effekt:

Kompetenceopbygning og metodeudvikling.

Aktiviteter:

- Byggeri med genbrugsmaterialer – projekt med eksterne partnere.

KOMPETENCE- OG VIDENSOPBYGNING

Der er mange aktører involveret i en byggeproces fra start til slut. En større grad af fælles kompetenceopbygning og videndeling lokalt i Aarhus vil give bedre muligheder for at løfte den samlede byggestandard og skubbe til udviklingen inden for byggeri. Samtidig vil det øge vækst- og eksportmulighederne for virksomhederne gennem nye forretningsalliancer og innovative projekter.

Alliancer og samarbejder

Der er mange engagerede kræfter i byggebranchen i Aarhus, som er interesserede i at tage aktiv del i udviklingen på bygningsområdet. Ved at forene disse i lokal netværksdannelse omkring grøn omstilling i byggeriet, kan den lokale byggebranche styrkes yderligere. I den forbindelse vil Aarhus Kommune bl.a. sætte fokus på efteruddannelse af håndværkere og netværksskabelse omkring nye demonstrationsprojekter.

Forventet effekt:

Vækst og udvikling i den lokale byggebranche.

Aktiviteter:

- Øget klimainsats i almene boliger (nyt).
- Styrket lokal byggebranche – lokal netværksdannelse, kompetenceopbygning og vækst (nyt).

Formidling af viden

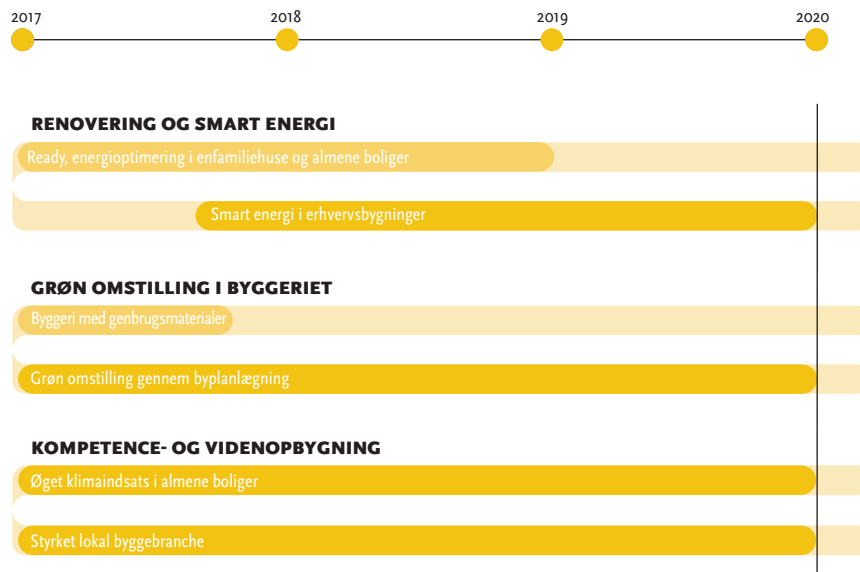
I arbejdet med aktiviteten ”styrket lokal byggebranche”, udvikles en best practice erfaringsopsamling, der løbende opdateres med erfaringer fra kommunens egne samt eksterne byggeprojekter. Disse erfaringer formidles gennem nogle af kommunens centrale snitflader – herunder Byggesagsbehandlingen, Planafdelingen og Alment Byggeri.

Forventet effekt:

Vidensopbygning blandt lokale aktører i byggebranchen.

Eksisterende projekt

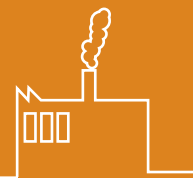
Nyt projekt





INDUSTRI



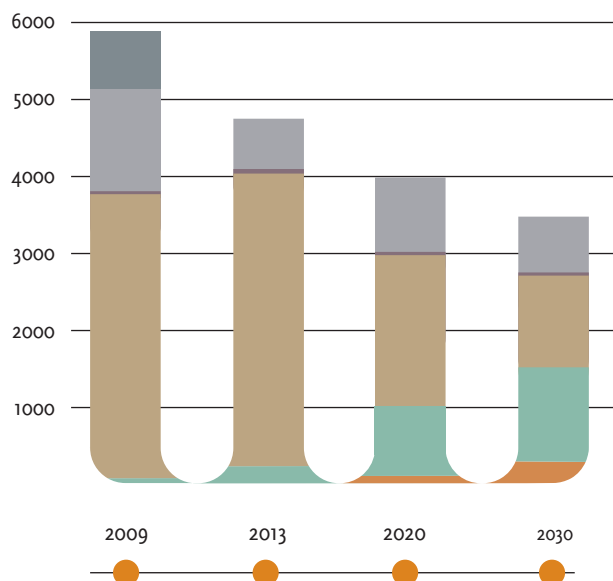


FAKTA

Aarhus er Danmarks største industriby målt på antallet af industriarbejdspladser. En del af industrien bruger fossile brændsler til energi i forskellige processer. Der er derfor et potentiale for både at nedbringe energiforbruget og anvendelsen af fossile brændsler. Figuren viser udviklingen fra 2009 til 2013 (seneste klimaregnskabsår) og den forventede udvikling i forbrug på baggrund af prognoser og planlagte tiltag.

MILEPÆLE FOR 2020

- Reduktion af olieforbrug i industriens processer.



Energiforbrug til industriel proces, MWh.



Kul



Olie



Affald



Biomasse



Naturgas



El

EFFEKTIVE OG FOSSILFRIE PROCESSER

Forbruget af fossile brændsler i industriens processer skal bringes ned, og der skal derfor arbejdes målrettet med at indfase vedvarende energikilder. Med indfasning af vedvarende energi står industrien over for en teknologisk udfordring. Klimaindsatsen i Aarhus skal understøtte øget samarbejde om denne udfordring. Det kan være med til at øge innovation i industriens produktionsmetoder og reducere sårbarheden for stigende fossile energipriser. Der vil også være fokus på rammebetingelser og forretningsmodeller.

Samarbejde, optimering og teknologiskifte i industrien

Det er vigtigt at opretholde et fokus på energibesparende tiltag hos industrivirksomhederne. Energiselskaberne, rådgiverne og statslige funktioner (f.eks. Energistyrelsen) har rådgivning og tilskud til fortsat at arbejde med at indfri besparelspotentialet i industrien, og Aarhus Kommune understøtter disse indsatser. Aarhus Kommunes myndighedsafdelinger vil udnytte den allerede tætte dialog med industrivirksomhederne i forbindelse med vejledning, miljøtilsyn og tilladelser. Der skal fortsat afprøves og implementeres nye teknologier til indfasning af vedvarende energi i industrien. Klimaindsatsen i Aarhus Kommune skal understøtte, at virksomhederne i højere grad samarbejder på tværs og lærer af hinandens erfaringer.

Forventet effekt:

Energiforbruget reduceres og ændres til nye energikilder.

Aktiviteter:

- Etablering af Industri Task Force - et samarbejde mellem miljømyndighed, energirådgivere og industriens aktører (nyt).

UDNYTTELSE AF OVERSKUDSVARME

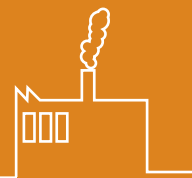
Med et af verdens mest udbyggede fjernvarmenet har Aarhus mulighed for at gå forrest og finde nye metoder til udnyttelse af overskudsvarme fra industriprocesser. Aarhus Kommune vil sætte fokus på, hvordan der kan sikres en fjernvarmeinfrastruktur, der tilgodeser mulighederne for håndtering af overskudsvarme fra industrien. Derudover er det vigtigt at arbejde for at benytte varmepumper i industrien i højere grad og se på mulighederne for at levere varme til virksomheder, som ligger uden for det eksisterende fjernvarmenet.

Forventet effekt:

Potentialeafdækning og erfaringsopbygning.

Aktiviteter:

- Udnyttelse af overskudsvarme på DNU.
- Grøn fjernvarme til Letbanen via mobil varmepumpe.



CIRKULÆR ØKONOMI

Behovet for billige råmaterialer og bæredygtige produktionsprocesser stiger, og det giver nye muligheder for at tænke i symbioser mellem forskellige industriaktører. Det skaber ligeledes grobund for at se genbrugsmaterialer, affald m.v. som en værdifuld ressource. Men der er behov for at understøtte mulighederne for i højere grad at udnytte ressourcerne mere optimalt og udvikle nye cirkulære forretningsmodeller.

Strategisk indsats

Der er fortsat behov for mere viden om, hvordan Aarhus kan understøtte cirkulære forretningsmodeller og symbiosesamarbejder mellem virksomheder.

Forventet effekt:

Øge genanvendelse i industrien.

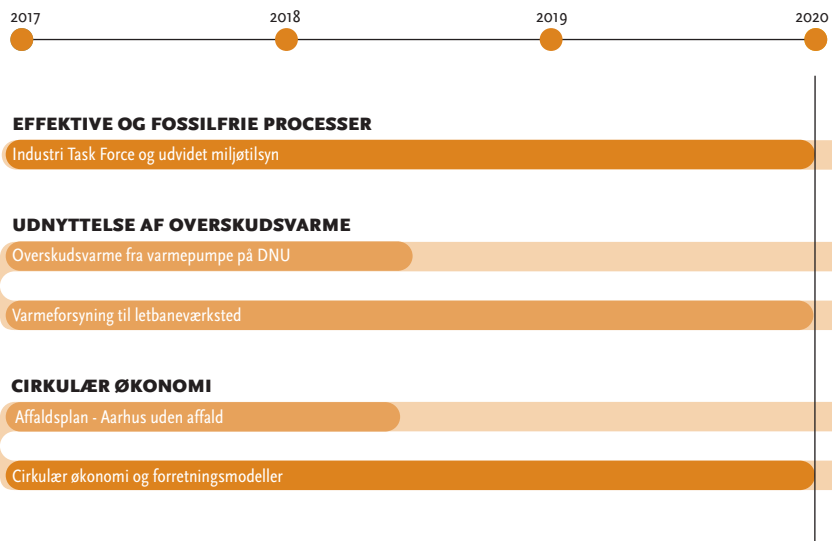
Aktiviteter

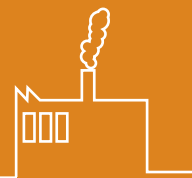
- Affaldsplan, Aarhus uden affald.
- Cirkulær økonomi og forretningsmodeller (nyt).



Eksisterende projekt

Nyt projekt





LOKALT ENGAGEMENT OG VÆKST





STATUS

Den samlede beskæftigelse i Danmark relateret til **GRØNNE VARER OG TJENESTER** var i 2014 på

59.000 ARBEJDSPLADSER.

Globalt investeringsbehov frem til 2035 for at nå en målsætning om maksimalt 2 graders temperaturstigning er estimeret til årligt ca.:

17.000.000.000.000 KR.

Til sammenligning var Danmarks eksport af cleantech i 2014

72.000.000.000 KR.

(Svarer til ca. 0,4 % af det estimerede globale behov).



60 % af danskerne opfatter helt eller delvist grøn omstilling som en afgørende forudsætning for at skabe vækst og velfærd i fremtiden.

MILEPÆLE FOR 2020

- Øget kendskab til klimainsatsen blandt aarhusianerne.
- Stærke og aktive klimapartnerskaber

ENGAGEMENT OG MEDBORGERSKAB

Hvis man skal skabe grøn omstilling i Aarhus, er det afgørende, at borgere og virksomheder er en aktiv del af udviklingen. Gennem borgerinvolvering, anvendelse af det høje forsknings- og uddannelsesniveau hos lokale vidensinstitutioner, understøttelse af byens virksomheder samt synliggørelse af byens mange aktiviteter på klimaområdet, sættes der øget fokus på den lokale sammenhængskraft i klimaindsatsen.

Medborgerskab

Gennem involvering af borgere, virksomheder og vidensinstitutioner, vil Aarhus Kommune arbejde med at skabe en bred, folkelig forankring af den omstilling, der skal ske i Aarhus på vejen mod et fossilfrit samfund. Det indebærer bl.a., at sikre en stor grad af åbenhed og involvering i klimaindsatsen og løbende afsøge mulighederne for, hvordan forskellige målgrupper bedst involveres, så det bliver naturligt at bidrage og tage medansvar.

Forventet effekt:

Øget forankring af den grønne omstilling i samfundet.

Aktiviteter:

- Kulturhovedstad 2017: Formidling af klimaaktiviteter.
- Strategi for borgerinvolvering (nyt).
- Fremtidens grønne borgere (nyt).
- Energi på skoleskemaet (nyt).

ERHVERVSFREMME OG GRØN VÆKST

Aarhus-området er med i det forreste felt, når det gælder udvikling og salg af innovative cleantechløsninger men potentialet er stadig stort, når det kommer til etablering af nye virksomheder, arbejdspladser samt internationale salgsmuligheder af grønne løsninger og cleantech produkter.

Kommunen som grøn platform

Aarhus Kommune besidder en unik rolle som omdrejningspunkt for de udfordringer og løsninger, som skal understøtte en bæredygtig samfundsmodel. Kommunen kan derfor etablere og facilitere nye netværksgrupper, som skaber grobund for samarbejde, alliancer, netværk og innovation. Kommunen tager rollen som vært, og sætter relevante aktører i stævne for at finde nye løsninger og forretningsmuligheder.

Forventet effekt:

Styrket erhvervssamarbejde og eksportunderstøttelse i cleantechbranchen.

Aktiviteter:

- Klimapartnerskaber: Klima- og innovationsplatform.
- Netværksunderstøttelse: Medlemskab af CLEAN.
- Eksportfremme til Kina.
- International besøgstjeneste (nyt).



SYNLIG GRØN OMSTILLING

Der er et stort behov for at udfolde de komplekse problemstillinger, som klimaindsatsen indebærer.

Gennem en stærk fortælling og professionel markedsføring sikrer Aarhus Kommune, at flere aktører i samfundet kan se sig selv i indsatsen, og at omverdenen ser Aarhus som en attraktiv markedsplads for grønne løsninger og innovation.

Formidling og promovering af cleantechfyrtårne

Aarhus Kommune kan understøtte engagementet i transformationen af Aarhus via en tydelig formidling, hvor de komplekse udfordringer foldes ud og gøres relevante for de forskellige aktører i samfundet. Den grønne omstilling skal forankres i samfundet gennem synlighed – herunder relevante events og arrangementer, som bidrager til formidling af Aarhus som en by, der tager aktiv del i klimaindsatsen. Aarhus er hjemsted for både veletablerede virksomheder med internationale markedsandele samt små iværksættere og SMV'er, der har potentiale til at overtage førersædet i fremtiden. Klimaindsatsen skal understøtte og medvirke til positioneringen af alle relevante aktører, der skaber vækst og arbejdspladser på baggrund af deres involvering i den grønne omstilling.

Forventet effekt:

Øge kendskab til Aarhus som grøn by nationalt og internationalt.

Aktiviteter:

- Klimakommune: CO₂-kortlægning, DN klimakommune, Windmade, Covenant of Mayors – afrapportering og analyser.
- GoGreenWithAarhus: debat og formidling af indsats.
- Årskonference og klimapris (nyt).



Eksisterende projekt

Nyt projekt



ENGAGEMENT OG MEDBORGERSKAB

Fremtidens grønne borger

Energi på skoleskemaet

Strategi for borgerinvolvering

Kulturhovedstad 2017

ERHVERVSFREMME OG GRØN VÆKST

Klimapartnerskab og netværk (medlemskab af CLEAN, VClimat KIC Nordic etc.)

Eksportfremme til Kina

International besøgstjeneste

SYNLIG GRØN OMSTILLING

Webportal (GoGreenWithAarhus: debat og formidling af indsats)

Klimakommune

Årskonference og klimapris



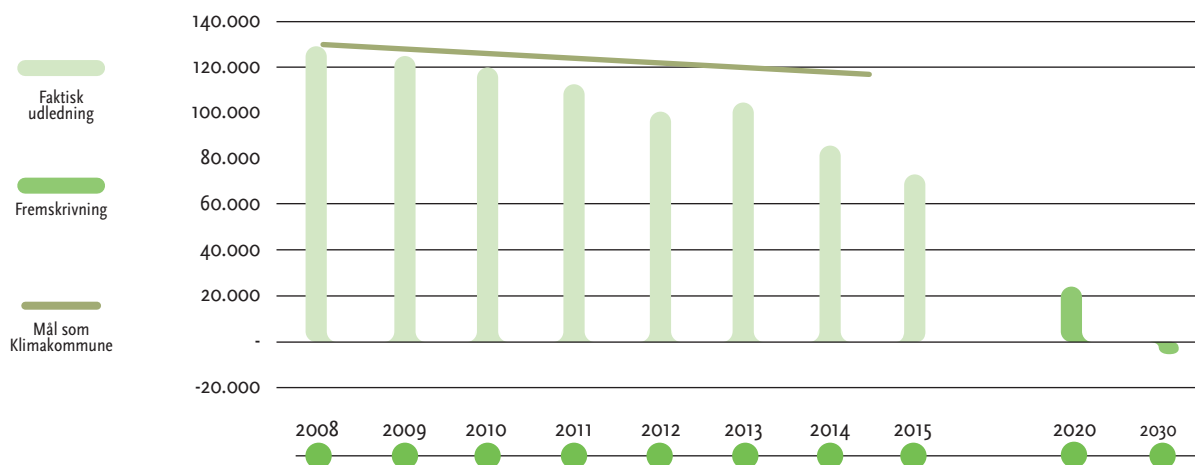
VORES ARBEJDSPLADS





STATUS

Aarhus Kommune har arbejdet målrettet på at nedbringe egen CO₂-udledning siden 2008 og har en aftale med Danmarks Naturfredningsforening om en årlig reduktion på **2 %** om året.



Aarhuskommune som virksomhed CO₂, ton.

Figuren viser kommunens CO₂-regnskab fra 2008 til 2015 (seneste regnskabsår) og forventet CO₂-udledning. Det forudsættes, at energiforbruget i kommunen til el og opvarmning falder 25 % frem til 2020 og at kommunens transport bliver fossilfri frem mod 2030. Kommunens skove og vådområder binder, hvad der svarer til ca. 14.000 t/ CO₂/år. Hvis forudsætningerne holder, vil Aarhus Kommune som virksomhed således være CO₂-neutral i 2030.

MILEPÆLE FOR 2020

- Byrådsvedtaget plan for, hvordan vi opnår en fossilfri transport i kommunens egen flåde og tilkøbte transportydelser i 2030.
- 25 % reduktion i energiforbrug i kommunens egne bygninger (2009 reference).
- Minimum 2 % årlig CO₂-reduktion for Aarhus Kommune svarende til maksimum 100.000 tons i 2020 (2008 reference).

FOSSILFRI TRANSPORT

I årene frem mod 2030 vil transport være den største udfordring i arbejdet med at nå kommunens CO₂-målsætning. Som virksomhed kan kommunen gennem egne initiativer forsøge at påvirke udviklingen og skabe en retning for den nødvendige omstilling af transporten. Det kræver en strategisk indsats med transportefektiviseringer og omlægning af kommunens egen transport til fossilfrie alternativer.

På vej mod fossilfri transport 2030

Der udarbejdes en samlet omstillingsplan for kommunens egen transport frem mod 2030, hvor effektiviseringsindsatser omkostningsminimerer teknologiskiftet i flåden.

Forventet effekt:

Beslutningsgrundlag for implementering af fossilfri transport.

Aktiviteter:

- Pilot transportplan i Center for Miljø og Energi.
- Grøn transportplan, Aarhus Kommune (nyt).

Best practice erfaringsopbygning

Aarhus Kommune har allerede taget de første skridt i retningen mod fossilfri transport gennem investering i ny teknologi, effektiviseringsindsatser og adfærdspåvirkning i en række indsatser og projekter. Systematisk opfølgning på disse skal understøtte den videre omstilling af transporten med praktisk viden.

Forventet effekt:

Vidensopbygning blandt kommunens medarbejdere.

Aktiviteter:

- Elbiler i Sundhed og Omsorg.
- Anvendelse af elcykler via leasingkoncept i Sociale forhold og Beskæftigelse.
- Test af brintbiler i Teknik og Miljø.
- Flådestyring i Natur og Vej Service.
- Best practice, transport: kvalificering af transportomstillingen (nyt).



ENERGIOPTIMERING I BYGNINGER

Aarhus Kommune vil fortsætte den store indsats med at mindske forbruget i bygninger og sikre den fremtidige energibalance ved at forene forbruget i kommunens bygninger med energisystemets behov og produktion.

Energiforbrug

Energirenovationsindsatsen i Aa+ vil fortsat skabe energibesparelser i mange af kommunens egne bygninger. Koblet med energiledelse som et særskilt fokusområde, skal det samlede energibesparelspotentiale øges yderligere. Energiledelse er et nødvendigt værktøj for at realisere, fastholde og øge de energibesparelser, der finansierer energirenovationsindsatserne.

Forventet effekt:

Optimering af energiforbrug samt økonomiske besparelser.

Aktiviteter:

- Aa+ energirenovering.
- Energiledelse.

Værktøjer og viden

De indsatser, kommunen allerede er i gang med på bygningsområdet, skal være med til at skabe fokus og retning, når den kommende planperiode kigger endnu længere frem i arbejdet med grøn omstilling. Det er vigtigt at den viden, der opnås, forankres på tværs af organisationen.

Forventet effekt:

Kompetenceopbygning på tværs af afdelinger i Aarhus Kommune.

Aktiviteter

- Erfaringsdeling – Aa+ og energiledelse.



KOMMUNEN STILLER KRAV

Ved at stille krav gennem indkøb og udbud kan Aarhus Kommune påvirke udviklingen hos producenter og leverandører. Denne indsats omfatter en værdisætning af konkrete klimatiltag, der viser, hvor der opnås størst effekt og værdi i forhold til investeringen og øget viden og erfaring med at skubbe på udviklingen igennem udbud.

Udbud og indkøb

Aarhus Kommune vil styrke klimaindsatsen i forbindelse med udbud og indkøb ved at etablere et strategisk, tværfagligt indsats-team, hvor der arbejdes med potentialeafdækning, fælles kompetenceopbygning og værktøjsudvikling. Arbejdet koordineres med de eksisterende indsats på området såsom deltagelsen i "Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb" og aktiviteter med det nationale "Rejsehold for Grønne Indkøb".

Forventet effekt:

Kompetenceopbygning, værktøjsudvikling og markedspåvirkning.

Aktiviteter:

- Deltagelse i "Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb".
- Aktiviteter med "Rejsehold for Grønne Indkøb".
- Tværfagligt indsats-team for indkøb og udbud (nyt).

Miljø- og energiledelse i Teknik og Miljø

Aarhus Kommune vil udfase fossile brændsler i egen drift og arbejde systematisk med miljøledelse. I den kommende planperiode øges fokus på målsætning og målopfølgning for udfasning af fossile brændsler i Teknik og Miljø.

Forventet effekt:

Udvikling af miljø- og energiindsatsen i Teknik og Miljø.

Aktiviteter:

- Miljø- og energiledelse i Teknik og Miljø.

Krav til de kommunale selskabers klimamål

Det er vigtigt at indarbejde og synliggøre resultater fra de kommunalt ejede selskaber i kommunens egen afrapportering, så der bliver mere synergi i den fælles indsats for at nå CO₂-målsætningen i 2030.

Forventet effekt:

Øget samarbejde og fælles strategi i forhold til indsats og resultater.

Aktiviteter:

- Målopfølgning for de kommunalt ejede selskaber (nyt).



MEDARBEJDERINVOLVERING

Øget viden og synlighed omkring de mange klimarelaterede indsatser på tværs af magistratsafdelinger skal øge engagementet i klimaindsatsen blandt medarbejderne. Det skal være let at involvere sig – og der skal være sammenhæng med kerneydelserne.

Kommunens grønne indsatser

Aarhus Kommune vil synliggøre og fejre initiativer på klimaområdet og på den måde gøre klimaindsatsen mere håndgribelig for medarbejderne. Det vil vi bl.a. gøre ved at tage udgangspunkt i medarbejdernes konkrete arbejdsopgaver.

Forventet effekt:

Viden om og stolthed over egen indsats.

Aktiviteter:

- Klima i øjenhøjde – en formidlingsindsats (nyt).

Involvering og uddannelse

I arbejdet med medarbejderinvolvering vil der være fokus på etablering af netværk, tværfaglig videndeling og fælles inspiration – særligt inden for indsatsområder, der har sammenhæng med medarbejdernes dagligdag og konkrete handlemuligheder.

Forventet effekt:

Øget ejerskab til klimadagsordenen blandt medarbejdere.

Aktiviteter

- Klimafaglig understøttelse af aktiviteter i Aarhus Kommune.
- Viden- og kompetenceopbygning i kommunen – involvering og debat (nyt).

Eksisterende projekt

Nyt projekt

2017 2018 2019 2020

FORSILFRI TRANSPORT

Pilottransportplan, CME

Transportplan for Aarhus Kommune

Best practice, transport

Eksisterende løbende aktiviteter: elbiler, brintbiler, elcykler, flådestyring

ENERGIOPTIMERING I BYGNINGER

Aa+

Energiledelse

Erfaringsdeling – Aa+ og energiledelse

KOMMUNEN STILLER KRAV

Tværfagligt indsats-team for indkøb og udbud

Målopfølgning for kommunens egne selskaber

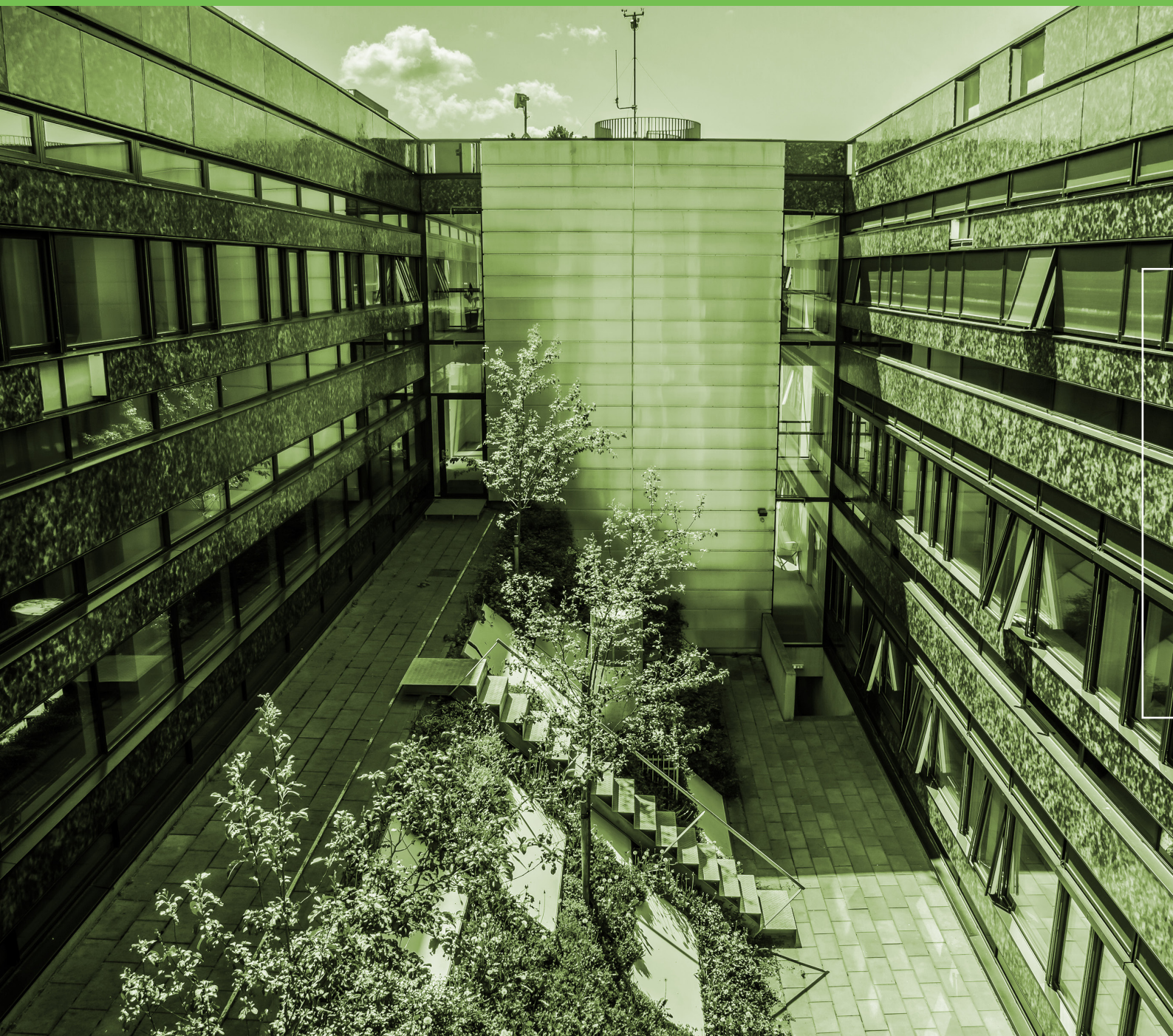
Miljø- og energiledelse i Teknik og Miljø

MEDARBEJDERINVOLVERING

Klima i øjenhøjde - en formidlingsindsats

Viden- og kompetenceopbygning i kommunen - involvering og debat

Klimafaglig understøttelse af aktiviteter i Aarhus Kommune



RELATION TIL ØVRIGE PLANER OG PROGRAMMER

Klimaplan 2016-2020 relaterer sig til en lang række mål og planer både lokale, nationale og internationale. Planen skal derfor ses i forhold til disse og Aarhus' ansvar for at bidrage til opfyldelse af disse.

INTERNATIONALE, EUROPÆISKE OG NATIONALE PLANER OG MÅL

Verdenssamfundet har i fællesskab vedtaget 17 verdensmål, der danner rammen for den globale udviklingsindsats over de næste 15 år.

Ved COP21 i Paris blev der indgået en global klimaaf tale – ”The Paris Agreement”. Med aftalen har verden fået en global, juridisk bindende aftale på klimaområdet.

I 2020 skal en andel på mindst 30 pct. af det endelige energiforbrug bestå af vedvarende energi. Dette mål er fastlagt i EUs klima og energipakke fra december 2008.

AFTALER OG KONTRAKTER

Aarhus har indgået flere bindende aftaler om at sænke byens og kommunens CO₂-udledning.

Aftale om klimakommune

Danmarks kommuner kan gøre meget for at nedsætte landets samlede CO₂-udledning. De kan f.eks. spare på energi, renovere bygninger, indføre flere el-biler og købe energirigtigt ind. Kommunen har forpligtet sig til at sænke CO₂-udledningen med 2 procent om året.

Covenant of Mayors

Aftalen er for byer/kommuner i EU, der forpligtiger sig til at gå ud over målene for CO₂-reduktioner i EU's energipolitik samt implementere klimaplan og klimatilpasningsplan.

WindMade kommune

Mindst 25 procent af Aarhus Kommunes strøm for perioden 2013 til og med 2016 skal via certifikater indkøbes som bæredygtig energi – og dermed bane vejen for, at Aarhus kan blive den første WindMade kommune i verden.

KOMMUNENS EGNE PLANER

Skov og biomasseproduktion

Kommunen er en stor skovejjer med over 1.800 ha skov. Der bindes CO₂ i nye skove. Skovrejsning i kommunen kan derfor reducere den samlede CO₂-udledning. Samtidig har kommunen mulighed for tilrettelægge skovdriften så mængden af bunden CO₂ i skoven øges.

I kommunens mål om at reducere CO₂-udledningen og klimakommuneaftalen med Danmarks Naturfredningsforening, er skovrejsning indregnet som en forudsætning. Ifølge den nuværende skovrejsningsplan, skal der rejses 320 ha ny skov fra 2014-2017. Den nuværende prognose forudsiger imidlertid, at mindre end 1/3 af dette areal realiseres. Der må derfor forventes en formindskelse af den klimaeffekt, der er beregnet fra skovrejsning i den kommende klimaplanperiode.

Skovene er ud over at være CO₂ lager også en vigtig kilde til biomasse. Med et kraftigt stigende behov for biomasse i Danmark i takt med udfasning af fossile brændsler er det derfor vigtigt, at kommunen forholder sig strategisk til dette fremover. F.eks. kommunens mulighed for at reducere behovet for import af biomasse og dermed øget pres på verdens biomasseressourcer ved at producere og levere biomasse til lokalt forbrug.

Kommunens produktion af biomasse og muligheder for biomaselagring skal indgå i den samlede strategiske energiplan for Aarhus.

Klimatilpasning

Aarhus oplever ligesom alle andre store byer i verden konsekvenserne af det ændrede klima som er en følge af CO₂-udledningen. Derfor laves der løbende planlægning for tilpasning af byen og indarbejdes ændrede regnmængder ved nybyggeri. Arbejdet foregår i tæt samarbejde mellem Aarhus Kommune og Aarhus Vand.

Ligeledes er der et stærkt fokus på spildevand og separering af kloaker.

Kommuneplan

Planstrategien og Kommuneplanen for Aarhus sætter de overordnede rammer for kommunens udvikling. Der er en lang række emner i strategien og planen, som har indflydelse på klimaudfordringen. F.eks. byfortætning og principper om stationsnært byggeri samt temaplanen om udpegning af områder til vedvarende energi.

ANDRE PLANER

By og erhvervsudvikling

- Fortællingen om Aarhus og Aarhus mål (2015).
- Erhvervsplan for Aarhus, 2014-2017 (2013).

Indkøb

- Indkøbspolitik for Aarhus kommune, Indkøb med omtanke (2010).

Bygninger

- Energireovering af Aarhus Kommunes bygninger, Aa+ (2013).

Affald og energi

- Aarhus Kommunes Affaldsplan 2015-2018 (2015).
- Aarhus Kommunes Klimavarmeplan 2010 (2011).
- Midt energistrategi (2015).
- Kommuneplan, temaplan for VEanlæg (2016).

Trafik

- Overordnet belyningsplan for Aarhus Kommune (Oktober 2002).
- Intelligente Transport Systemer i Aarhus.
- Biogasperspektivplan for Region Midtjylland (Juni 2012).
- Cykelhandlingsplanen (2007) Trafiksikkerhedsstrategi 2013-2020.
- Kollektiv Trafikplan (2010).
- Samspil 2025, Vision for en sammenhængende og bæredygtig mobilitet i Østjylland (2013).
- Ladestanderstrategi for Aarhus Kommune (2015).
- Trafik og mobilitetsplan for Aarhus Midtby (forventes i 2017).
- Trafikplan for Aarhus Midtby (2005).
- Trafik i Aarhus i 2030 (2012).

KLIMATILPASNING OG CO₂ BINDING

Spildevandsplan (2011).

