

KLIMASTRATEGI 2017-2025

UDKAST



Albertslund Kommune

FORORD



Med venlig hilsen

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Steen Christiansen'. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal flourish extending to the right.

Steen Christiansen
borgmester

INDHOLD

Forord	03	Genanvendelse	20
Hvorfor nye klimamål i Albertslund?	06	Transport	23
Klimastrategiens plads i kommunen	07	Kommunen som klimavirksomhed	26
Byudviklingen former det bæredygtige lokalsamfund	08	Kommunale bygninger	26
Borgersamarbejde – medbestemmelse og interaktion	08	Udebelysning	29
Erhvervssamarbejde – test og demonstration	08	Kommunal transport	30
Tværkommunalt samarbejde	08	Kommunal genanvendelse	32
Digitale klimaløsninger	08	Kommunale indkøb	33
Deleøkonomi	09	Opfølgning på klimamålene	34
Lokal fødevareproduktion	09	3-årige handleplaner	34
Klimatilpasning og grønne områder	09	Kommunikation af klimaindsatsen	34
Vores indsats i praksis – eksempler fra byudviklingen	09	Den lokale miljøledelse	34
Milepælene på den miljøpolitiske vej	10	Bag om CO₂ reduktionerne	36
Hvad har vi opnået siden sidst?	11		
Hvilken indflydelse har vi som kommune på klimaet? ...	12		
Overblik over klimamålene	14		
Klimamålene 2017-2025	16		
Energiforsyning og -forbrug	16		
Elforsyning	16		
Varmeforsyning	18		
El- og varmekonsum	19		

HVORFOR **NYE KLIMAMÅL** I ALBERTSLUND?

Klimastrategi 2017-2025 samler tråden op efter Klimaplan 2009-2015, der var Albertslund Kommunes første klimaplan. Ambitionen med Klimastrategi 2017-2025 er at fastsætte kommunens mål for reduktion af drivhusgasser frem til 2025 med en helhedsorienteret plan, der bidrager til at løse klimaproblemet og samtidig udvikler Albertslund til en bæredygtig by med fingeren på fremtidens puls.

Forudsætningerne for at arbejde med klimaudfordringerne har ændret sig siden vores første klimaplan i 2009:

- **Den bæredygtige omstilling skaber arbejdspladser:** At arbejde med klima er ikke kun et spørgsmål om at tage ansvar for vores miljø og medmennesker. Det er også en driver for innovation og vækst. I Albertslund løber vi allerede med bolden og vi vil gerne spille sammen med endnu flere virksomheder og vidensinstitutioner i de kommende år.
- **Digitale løsninger skal fremme den bæredygtige omstilling:** Ved at udnytte de digitale løsninger kan vi kombinere teknologi og høje miljøkrav på en gavnlig måde for borgerne i Albertslund. Samtidig kan løsningerne bidrage til jobs og udvikling i kommunen.
- **Det tværkommunale samarbejde udvides:** Albertslund har været forgænger for tværkommunale samarbejder som Gate 21 og Green Cities. I de kommende år tilpasser vi netværket til de nye muligheder; fra letbanen og LOOP city samarbejdet, til digital belysning og innovationspartnerskaber i samarbejde med danske og svenske kommuner.

Disse forudsætninger danner grundlag for de enkelte indsatsområder beskrevet i strategien.

Internt skal Klimastrategi 2017-2025 sikre, at vi har fremadrettede klimamål for alle relevante områder. Klimamålene er et væsentligt grundlag for det grønne regnskab, hvor vi følger kommunens påvirkning af miljøet, herunder vores udledning af CO₂. Det har vi gjort siden 1992 og det vil vi blive ved med at gøre. Det grønne regnskab er basis for politiske beslutninger, vores redskab til at se om vi lever op til de mål, vi sætter os og en vigtig platform for at formidle kommunens miljø- og klimaarbejde.

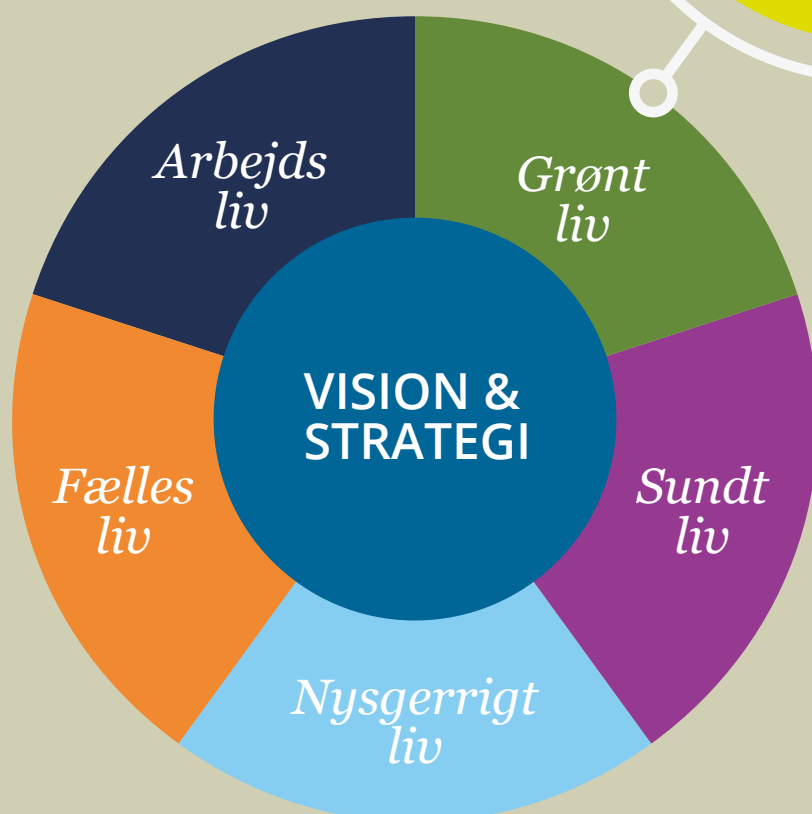
Eksternt spiller Klimastrategi 2017-2025 ind i flere af de netværk, vi som kommune indgår i. Klimamålene er basis for vores medlemskab af Global Covenant of Mayors for Climate and Energy og Danmarks Naturfredningsforenings Klimakommune. Klimamålene er også vores bidrag til en fælles regional energiplan som udvikles i det tværkommunale netværk Energi på Tværs.

KLIMASTRATEGIENS PLADS I KOMMUNEN

Albertslunds Klimastrategi har afsæt i kommunens Vision & Strategi, hvor grønt liv beskriver den politiske ramme for byens bæredygtige udvikling.

Klimastrategien tager udgangspunkt i de eksisterende planer for sektorerne og rummer samtidig de klimamål, som nye sektorplaner og -strategier skal forholde sig til.

Klimastrategien står på skuldrene af internationale, nationale og regionale målsætninger, som vi bidrager til at løfte. Beskrivelsen af hver sektor vil uddybe vores forpligtigelser og de samarbejder, vi indgår i.



FNs 17 verdensmål for bæredygtig udvikling

Global Covenant of Mayors for Climate and Energy

DNs Klimakommune og Klimakommune Plus

Den globale Paris Aftale

Den regionale vækst- og udviklingsstrategi

EUs 2020 Plan

BYUDVIKLINGEN FORMER **DET BÆREDYGTIGE** LOKALSAMFUND

Albertslund som bæredygtig by har klima i fokus. Derfor ser vi i udviklingsplaner, kommuneplan og lokalplaner på hvilke krav, muligheder og metoder, der kan fremme klimaløsninger i den samlede byudvikling.

Når vi udvikler byen favner vi de mange forskellige klimatiltag og beslutter hvilke vi kan gøre bedst brug af de enkelte steder for at nå vores klimamål. Det kan være energi- og CO₂ reduktion, fællesskaber omkring affaldshåndtering og ressourceforbrug, de bedste muligheder for at gå og cykle, bæredygtige materialevalg, klimavenlig regnvands-håndtering, beplantning i klimarobuste grønne områder, belysning, grønne tage og facader. Vi har også fokus på hvordan certificeringsordninger og involvering af borgere og andre relevante aktører skaber nye veje til at udvikle den klimabevidste by. Alt sammen for at give borgere og erhvervsliv den bæredygtig by som ramme for familie- og arbejdsliv.

BORGERSAMARBEJDE – MEDBESTEMMELSE OG INTERAKTION

Borgerne er brugere af kommunens infrastruktur og faciliteter, og de er forbrugere af el og varme med et CO₂ fodaftryk. Vi har succes med at samarbejde målrettet med borgere med et højt energiforbrug, og iværksætter løbende en række tiltag målrettet borgere i samarbejde med Agendacenteret. Et andet eksempel er de nye ordninger om affaldssortering, hvor vi samarbejder med grundejerforeningerne om at vælge de bedst egnede sorteringsløsninger til netop deres område.

ERHVERVSSAMARBEJDE – TEST OG DEMONSTRATION

Vi har en lang tradition for at samarbejde med virksomheder omkring energibesparende tiltag til glæde for begge parter, men også for at understøtte opstarten af nye virksomheder og opdyrke nye bæredygtige forretningsområder. Et eksempel er DOLL hvor virksomheder tester lysteknologi i det offentlige rum, som kan kvalificere de løsninger, der udrulles i takt med at byens udebelysning moderniseres. I det nye Kongsholmcenter testes i et virksomhedssamarbejde intelligent styring af alle bygningsfunktioner inklusive varme, lys og el.

TVÆRKOMMUNALT SAMARBEJDE

Det ligger i Albertslund Kommunes DNA at indgå i de netværk, der løfter den grønne dagsorden. Udover at indgå i DN's Klimakommune og Global Covenant of Mayors for Climate, hvor vi forpligter os på klimamålene, deltager kommunen også i en række netværk og projekter, der er med til at understøtte opnåelsen af målene. Albertslund er med i front på Region Hovedstadens indsats for fødevareerhvervet, digital infrastruktur og fælles datahub i Greater Copenhagen. Vi er også særligt aktive i Gate 21, der blev oprettet af Albertslund Kommune i 2009 og siden er vokset til en netværksorganisation med størstedelen af de sjællandske og enkelte svenske kommuner, der samarbejder med erhvervsliv og forskningsinstitutioner om at udvikle, afprøve, demonstrere og implementere nye løsninger inden for klima, energi og miljø.

DIGITALE KLIMALØSNINGER

Albertslund står foran en massiv byfornyelse i de kommende år, mens der samtidigt bygges nyt flere steder i kommunen. I forlængelse af kommunens prioritering af miljørigtige løsninger, er digitale løsninger et vigtigt redskab til at nedbringe ressourceforbruget. Digitale løsninger bidrager desuden til en hverdag, hvor arbejdsopgaverne kan løses mere effektivt, når de forskellige komponenter i byen kommunikerer med hinanden og med kommunens ansatte.

Vi ved således, hvornår en skraldespand reelt skal tømmes, om belysningen skal nedtones fordi der ingen mennesker er på stierne, eller hvor i trafikken vi skal sætte ind for at dæmpe støj- eller luftforurening hvis det er muligt. I DOLL Living Lab tester vi de forskellige løsninger, inden vi skalerer dem op, og implementerer dem i hele byen.

Kommunens nye udendørsbelysning giver mulighed for sensorbaseret datafangst og med kommunens interne dataapparat kan disse data anvendes i alle grene af organisationen. Vi eksperimenterer også med indendørs LED belysning, hvilket udover øget energieffektivitet kan bidrage til større trivsel indendørs på vores skoler, kontorer og plejehjem. Ud over at sikre en infrastruktur, der kan bære fremtidens digi-

VORES INDSATS I PRAKSIS – EKSEMPLER FRA BYUDVIKLINGEN

Vi bidrager til en CO₂ neutral energiforsyning

Når Varmeplan Hovedstaden løfter en stor del af klima-ambitionerne for os ved at love os CO₂ neutral varme i 2025 og elforsyning bliver mere og mere fossilfri, bidrager vi med at etablere lavtemperaturfjernvarme og energioptimere bygninger og boliger, så vi er rustet til fremtidens energisystem med mere vedvarende energikilder, hvor el i højere grad anvendes til varmeproduktion. Ved at energioptimere bygninger og boliger understøtter vi både højere livskvalitet og gør vores til, at der ikke bliver investeret i flere energianlæg end nødvendigt. Den vedvarende energi er ikke gratis, og kunsten er derfor at finde balancen mellem energiforbrug og energibesparelser.

Vi søger nye løsninger i fællesskab

Når vi køber ind vil vi fremover i stigende grad indgå innovationspartnerskaber, når der skal findes svar på kommunens udfordringer. Det kan være i lille skala når studerende, borgere og start-up virksomheder inviteres til at finde løsninger, der styrker fællesskabet, iværksættertrangen eller den energibevidste borger. Og det kan være i stor skala med etablerede virksomheder, universiteter og andre kommuner, når der søges løsninger til energieffektiv udebelysning og miljøvenlig transport.

Vi samarbejder om mere genanvendelse

Når vi indfører affaldssortering i syv fraktioner leder vi sammen med virksomheder og andre kommuner efter de bedste løsninger til at sortere og genanvende fraktionerne. Vi samarbejder med nabokommunerne om afhentning af fraktionerne, så CO₂ udledningen fra renovationsbilerne reduceres og det kan svare sig kun at køre, når affaldsspandene er fulde. Og vi skaber sammen med andre kommuner volumen i affaldsfraktionerne, der gør det interessant for virksomheder at udvikle innovative forretningskoncepter til formålet.

Vi byudvikler for fremtiden

Når vi opfører nyt byggeri, byudvikler eller fornyer udebelysningen går vi i dialog med arkitekter, entreprenører og andre om at udvikle byområder, der bygger bro mellem social, økonomisk og miljømæssig bæredygtighed. Hvordan skaber vi de største incitament til at tage cyklen eller delebilen fremfor den private bil? Hvilke materialer og beplantning skal vi vælge for at indeklima, tryk og energieffektivitet og klimatilpasning går hånd i hånd? Vi inviterer vi virksomheder til at teste fremtidens løsninger. Et sundt erhvervsmiljø og en bæredygtig byudvikling skal ikke bare bidrage til at løfte klimadagsordenen, men også skabe flere arbejdspladser og gøre det attraktivt for børnefamilier og højtuddannet arbejdskraft at bosætte sig i Albertslund.

tale løsninger, arbejder vi også med at realisere nogle af de gevinster, som data kan give. Data skal i endnu højere grad være en del af beslutningerne på strategisk såvel som på operationelt plan. Vi tilslutter os Region Hovedstadens arbejde for et fælles datahub, hvor offentlige data opsamles, sikres og deles. Det fælles datahub skal understøtte et bedre samarbejde mellem eksisterende digitale indsatser og living labs. Målsætningen er, at 75% af regionens kommuner i 2020 deler data via den fælles datahub.

DELEØKONOMI

Deleøkonomi er nationalt en forholdsvis ny tendens, men har i mange år været båret af aktive borgere og Agendacenteret i Albertslund. I de kommende år vil vi synliggøre og understøtte lokale defællesskaber. Det kan være fællesskaber på tværs af institutioner, borgere og virksomheder med materiel, lokaler, transport og fødevarer.

LOKAL FØDEVAREPRODUKTION

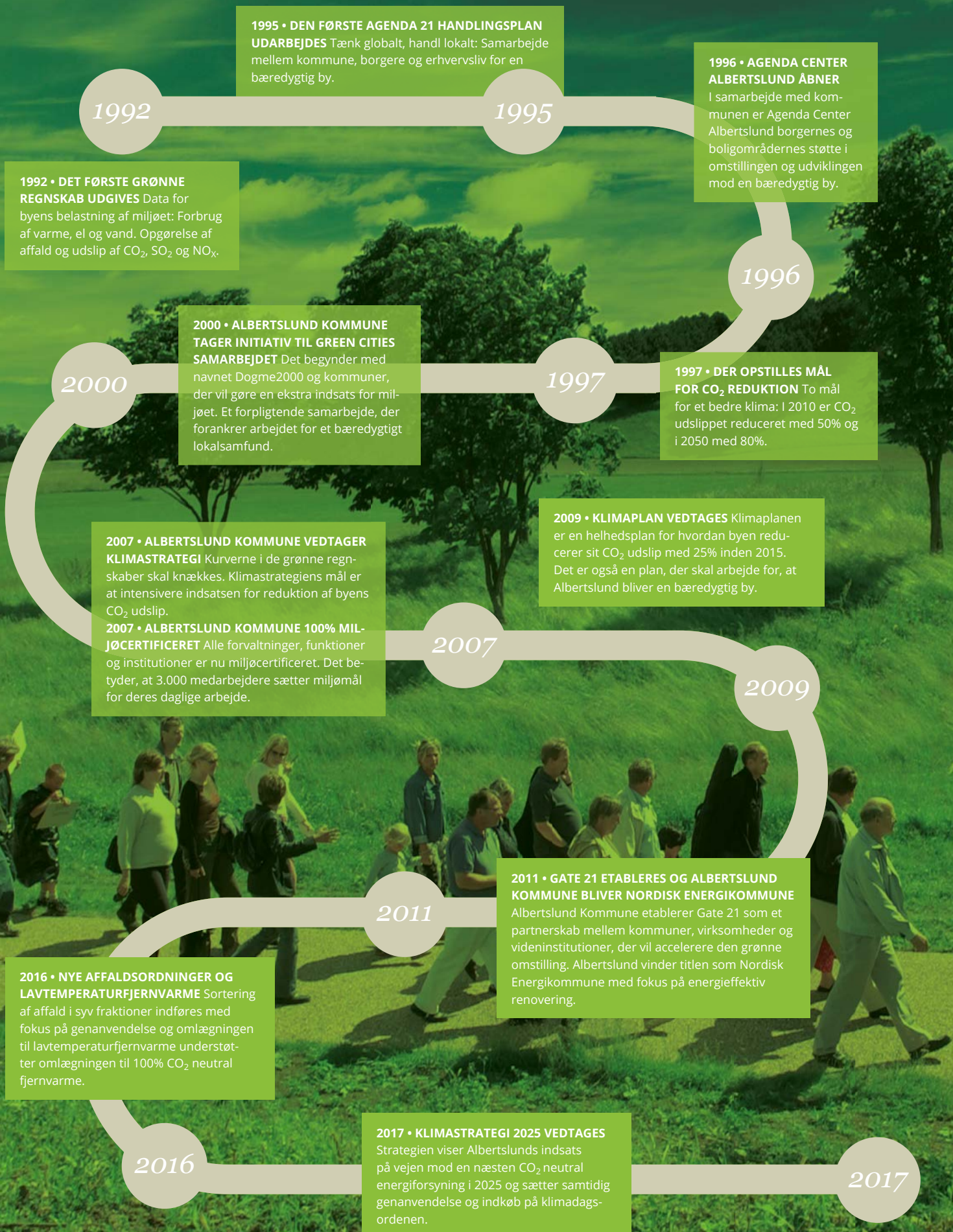
Vi vil i de kommende år afsøge fremtidens svar på udfordringer med fødevarerforsyning og -sikkerhed, der på et globalt plan kalder på nytænkning, bæredygtig produktion og lokale løsninger. Målet er at 1)

trække fødevarerproduktion ind i byerne, 2) understøtte stærke dyrkningsfællesskaber 3) integrere fødevarerproduktion i byens grønne miljø og klimaløsninger. Lokal fødevarerproduktion og –forbrug nedsætter CO₂ udledningen ved transport af fødevarer og fremmer CO₂ deponeringen, hvis tage og facader udnyttes til fødevarerproduktion. Samtidigt er håbet at innovative samarbejder om lokal fødevarerproduktion vil kunne bidrage til nye løsninger med recirkulering af vand, varme og næringsstoffer som det ses i Albertslund Kommunes Urban Farming strategi.

KLIMATILPASNING OG GRØNNE OMRÅDER

Klimatilpasning er ikke en del af Klimastrategien, men understøtter en CO₂ reduktion ved at grønne og våde områder som binder CO₂, genetableres i kommunen og grønne tage og vægge på bygninger prioriteres i byudviklingen. Flere våde områder er anlagt eller under udarbejdning med fokus på at bortlede regnvand, skabe grønne rekreative områder og bæredygtige vandkredsløb.

MILEPÆLENE PÅ DEN MILJØPOLITISKE VEJ



HVAD HAR VI OPNÅET SIDEN SIDST?

Albertslund fik sin første klimaplan i 2009. Siden da er meget vand løbet gennem Store Vejle Å. Her følger et overblik over, hvordan det er gået med at nå målene:

Målet om CO₂ reduktion nået to år før tid

I Klimaplanen 2009-2015 var målet en CO₂ reduktion på 25% i 2015 i forhold til 2006. Vi kunne i 2015 fremvise et grønt regnskab med en CO₂ reduktion på 27% siden 2006.

Den positive udvikling skyldes især, at elproduktionen men også fjernvarmen er blevet mindre CO₂ belastende. Danmark sætter nye standarder for vindmølleproduceret el, samtidig med, at Avedøreværket er overgået til biomasse. De rekordvarme temperaturer i 2014 og relativt høje temperaturer i 2015 har også betydet mindre energiforbrug.

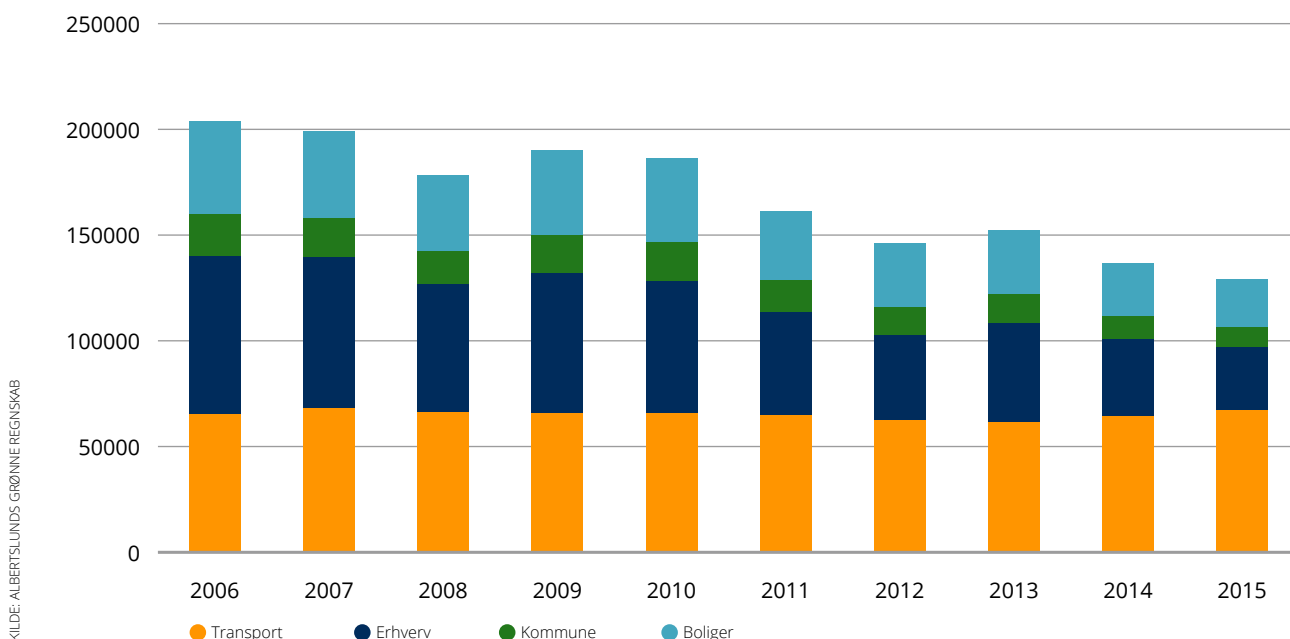
De store CO₂ udledere: Transport og erhvervsliv

Sammenholdt med udviklingen siden 2006, er udledningen af CO₂ faldet på næsten alle områder. De mest CO₂ udledende sektorer i kommunen er Transport og Erhvervsliv: I 2015 stod transporten og erhvervslivet for henholdsvis 50% og 23% af den samlede CO₂ udledning i Albertslund.

Målet for erhvervslivet om en reduktion på 28% i forhold til 2006 blev indfriet allerede i 2011.

Transportsektoren har haft en stigning i CO₂ udledningen på 3%, og nåede ikke målet om maksimalt 57.000 tons udledt CO₂ per år inden 2015. Udfordringen på transportområdet skyldes især den øgede gennemgående trafik som følge af udvidelsen af motorring 4 og åbningen af anden etape af Frederikssundsmotorvejen. Fremadrettet vil kommunen opføre den gennemgående trafik for sig, så det er muligt at følge udviklingen i indsatsen overfor lokal- og oplandstrafik med ærinde i kommunen.

Udviklingen i CO₂ udledning i Albertslund, 2006-2015.



CO₂ UDLEDNINGEN ER OPGJORT MED ENERGISTYRELSENS CO₂ BEREGER, DER VAR TILGÆNGELIG FOR KOMMUNER FREM TIL 2015.

HVILKEN INDFLYDELSE HAR VI SOM KOMMUNE PÅ KLIMAET?

Klimastrategi 2017-2025 sætter mål og overordnede tiltag for reduktion af udledning af drivhusgasser (CO₂, metan og lattergas) for områder hvor vi har direkte indflydelse på CO₂ udledningen. Det drejer sig om de kommunale bygninger, udebelysningen, varmforsyningen, genanvendelse af affald og den lokale transport. Vi har også direkte indflydelse på den miljødelse, der bliver varetaget på de kommunale institutioner, men det er vanskeligt at sætte konkrete CO₂ mål for det arbejde. Det samme gælder de kommunale indkøb, hvor CO₂ belastningen for de enkelte varegrupper endnu ikke er synlig.

Elforsyningen sker via et internationalt samarbejde, men vi kan godt ud fra nationale målsætninger sætte lokale mål for CO₂ reduktionen, ligesom vi også har indflydelse på forbruget. Det samme gælder transporten, der via motorveje og jernbane skræver sig gennem kommunen.

Som kommune kan vi understøtte at borgerne udleder mindre CO₂ fra varmeforbruget. Vi spiller en mindre rolle i borgernes valg af transport, men kan dog arbejde med flere tiltag, der fremmer brugen af kollektiv transport og cyklisme. Vi har mulighed for at inspirere borgernes valg af fødevarer ved at stille krav om økologi i alle institutioner.

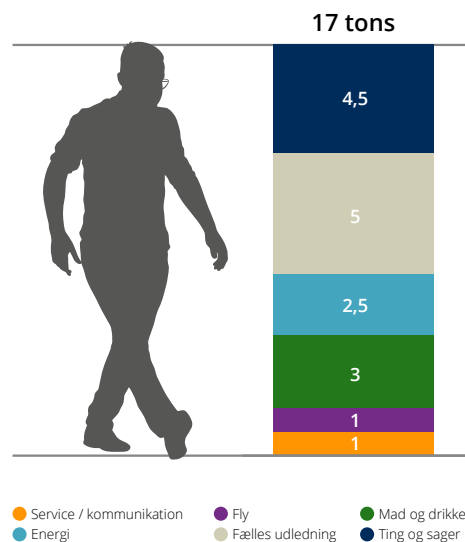
Figuren viser, hvor meget drivhusgas, vi udleder omregnet til tons CO₂ per dansker om året i gennemsnit. I alt bliver det til 17 tons per dansker. Af de 17 tons er det kun de 2,5 tons, altså ca. 15%, CO₂ udledt fra energiforbrug (bil, el og varme), vi som kommune har en vis indflydelse på¹.

Alligevel tror vi på, at vi kan påvirke det private forbrug af varer ved at understøtte fællesskab og nære relationer i kommunen. Det er allerede én af grundstenene i Albertslund og det er et nøgleord i deleøkonomien, som både rummer genbrug, delebiler, madfællesskaber – tiltag som ikke bare kan være til gavn for borgere og klimaet, men som og-

så kan være udgangspunkt for nye forretningsmodeller. Forudsætningen for at deleøkonomien har en klimaeffekt, er at den medvirker til at nedsætte vores forbrug af materielle ressourcer. Vi vil også som kommune bruge vores indkøb til at efterspørge bæredygtige varer og tjenester, der dermed gradvist bliver mere tilgængelige for alle.

Hvis vi skal holde den globale temperaturstigning under 2 grader, skal vi i 2050 ned på en udledning på ca. 2-3 tons CO₂ pr. verdensborger². Som kommune kommer vi i fremtiden til at tage stilling til, hvordan vi vil samarbejde med borgerne om at ændre det private forbrug, hvis vi for alvor skal gøre en forskel for CO₂ udledningen.

Udledning af CO₂ per dansker om året



KILDE: CONCITO 2014

1 'Service og kommunikation' dækker over telefon, aviser, teatre, biografteatre, restauranter, forsikringer, banker, fagforeninger, støtte til ngo'er etc. 'Fly' dækker fly til privat ferie (arbejdsrelateret flyvning er lagt ind i de produkter man producerer, hvad enten dette er en vare eller offentlig service). 'Mad og drikke' dækker ens eget privatforbrug, men ikke kantiner og lignende. 'Energi' dækker udledning fra olie og naturgas til varme, brændstof til bil, elektricitet og fjernvarme. 'Ting og sager' dækker materielle goder – for eksempel tøj, bolig og fremstilling af ens bil. Fælles udledning fra alle danskere på 5 tons CO₂-ækvivalenter/år, som dækker over det offentlige forbrug (skoler, hospitaler, universiteter, ministerier, politi, forsvar etc.) og al infrastruktur som veje, broer, offentlig transport, vandforsyning og spildevandsafledning, fibernet, fjernvarmenet, naturgasnet, høj- og lavspændingskabler, energispild i energiforsyning og produktion m.m.

2 Forskerne i FN's klimapanel (IPCC) mener, at to graders temperaturstigning er grænsen for, hvad naturen kan tåle, før klimaforandringerne bliver alvorlige og ukontrollerbare.

// Hvis vi skal holde den globale temperaturstigning under 2 grader, skal vi i 2050 ned på en udledning på ca. 2-3 tons CO₂ pr. verdensborger //

OVERBLIK OVER KLIMAMÅLENE

KLIMAMÅL FOR ALBERTSLUND

ENERGIFORSYNING OG -FORBRUG

CO₂ mål 2025: Vi udvikler varmeforsyningen, så den er CO₂ neutral inden udgangen af 2025. Det svarer til en reduktion på 25.812 tons CO₂. Vi reducerer CO₂ udledningen fra elforbruget med 88% i 2025 i forhold til 2015, svarende til 54.626 tons CO₂. Reduktionen tilskrives primært de nationale omlægninger til mere vedvarende energi, mens vores lokale indsatser nedenfor understøtter et lavere varmeforbrug.

Vores primære indsatser er:

- Der indføres lavtemperaturfjernvarme inden 2025
- Der implementeres fjernaflæste målere og variable varmetakster

GENANVENDELSE

CO₂ mål 2025: Vi udsorterer 65% af metal, papir, pap, træ, plast, glas og mad til genanvendelse i 2025. Det svarer til 7.516 tons CO₂.

Vores primære indsatser er:

- Ressourcerne skal ud af affaldet så de kan genanvendes i nye produkter.
- Problemstofferne skal ud af affaldet, så de ikke forurener genanvendeligt affald.
- Kommunikation skal skabe handling og være med til at sikre at vi alle – borgere, institutioner og virksomheder – bidrager til at nå målene.

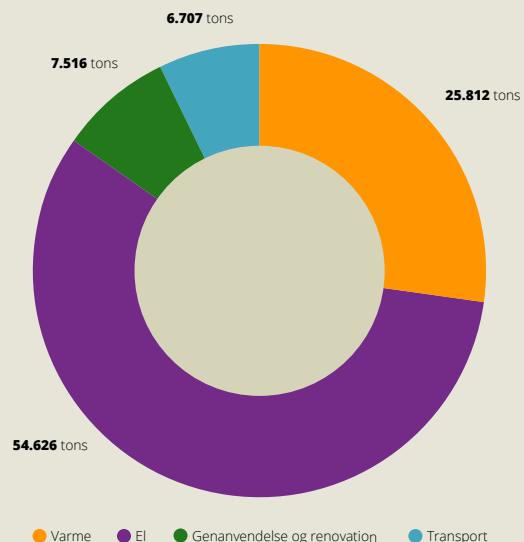
TRANSPORT

CO₂ mål 2025: Vi reducerer CO₂-udledningen fra al transport i kommunen med 10% svarende til 5.700 tons. Vi reducerer CO₂-udledningen fra lokal transport (uden motorveje) med 15% svarende til 4.500 tons i forhold til 2015.

Vores primære indsatser er:

- Transportsektoren skal være CO₂ neutral i år 2040
- Cyklen udgør 25% af alle ture i 2020 (status 2015: 20%)
- Cyklen udgør 35% af alle ture til arbejde/uddannelse i 2020 (status 2015: 25%). Gerne i kombination med kollektiv transport
- Minimum 65% af borgerne cykler dagligt eller ugentligt (status 2015: 59%)

I figuren ses den samlede CO₂ reduktion i perioden 2015-2025 fordelt på sektorer:



Den samlede CO₂ reduktion i perioden 2015-2025 forventes at være 98.954 tons CO₂

KLIMAMÅL FOR KOMMUNEN SOM VIRKSOMHED

KOMMUNALE BYGNINGER

CO₂ mål 2025: Vi reducerer CO₂ udledningen for de kommunale bygninger med 91% i perioden 2015-2025. Det svarer til 4.042 tons CO₂. 15% reduktion i elforbruget og 15% i varmemeforbruget bidrager til den høje målsætning, mens den yderligere reduktion tilskrives de nationale omlægninger til mere vedvarende energi.

Vores primære indsatser er:

- Vi bygger nyt efter bygningsklasse 2020
- Vi optimerer bygningsmassen så vi får færre bygninger, der er bedre udnyttet og i bedre stand
- Vi nedbringer energiforbruget med digital styring og LED
- Vi reducerer varmemeforbruget med 15% og elforbruget med 15%

UDEBELYSNING

CO₂ mål 2025: Vi reducerer CO₂ udledningen fra udebelysning med 88% i 2025 i forhold til 2015. Det svarer til 446 tons CO₂. Omlægningen til LED medfører en halvering af elforbruget, mens den yderligere reduktion tilskrives de nationale omlægninger til mere vedvarende energi.

Vores primære indsatser er:

- Vi udskifter al udebelysning til LED
- Vi benytter lyspunkter som infrastruktur for digitale tiltag
- Vi inddrager borgerne i armaturvalg og lysstyring i boligområderne

KOMMUNAL TRANSPORT

CO₂ mål 2025: Vi reducerer CO₂ udledningen fra kommunal transport med 44% i 2025 i forhold til 2015. Det svarer til 45 tons CO₂.

Vores primære indsatser er:

- Vi udskifter kommunens biler til elbiler
- Vi optimerer og udvider kommunens beholdning af elcykler
- Vi efterspørger ældre transportløsninger

Den samlede CO₂ reduktion for kommunen som klimavirksomhed i perioden 2015-2025 forventes at være 5.285 tons CO₂

KOMMUNAL GENANVENDELSE

CO₂ mål 2025: Vi udsorterer 65% af metal, papir, pap, træ, plast, glas og mad til genanvendelse i 2025. Det svarer til 752 tons CO₂.

Vores primære indsatser er:

- Vi er forbillede for affaldssortering og genanvendelse af ressourcerne for kommunens borgere
- Vi arbejder miljøpædagogisk med affaldssortering og genanvendelse

INDKØB

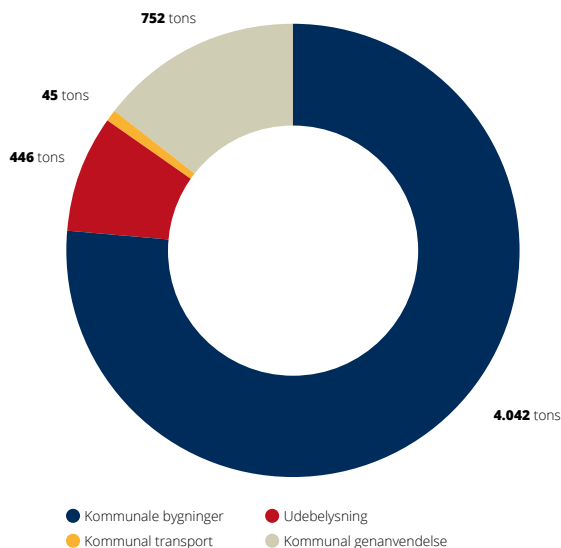
Produktion og forbrug af produkter er én af de største kilder til CO₂ udledning, men da vi ikke pt. har en mærkningsordning i Danmark, der viser CO₂ udledningen for varer, er det ikke muligt for os at have konkrete mål for at reducere CO₂ udledningen for kommunale indkøb.

Vi har i stedet fokus på:

- Vi bruger mærkningsordninger så kommunens indkøbere får lettere ved at købe miljøvenligt ind
- Vi bruger vores efterspørgsel i innovationspartnerskaber

Den forventede CO₂ reduktion for kommunen som klimavirksomhed vises fordelt på sektorer i figuren. Da vi ikke har CO₂ reduktionsmål for indkøb, er disse ikke medtaget i oversigten, men indgår i klimastrategien.

CO₂ reduktion 2015-2025 for Kommunen som klimavirksomhed



ENERGIFORSYNING OG -FORBRUG

CO₂ mål 2025: Vi udvikler varmeforsyningen, så den er CO₂ neutral inden udgangen af 2025. Det svarer til en reduktion på 25.812 tons CO₂. Vi reducerer CO₂ udledningen fra elforbruget med 88% i 2025 i forhold til 2015, svarende til 54.626 tons CO₂.

Mål for energiforsyning og -forbrug:

- Der indføres lavtemperaturfjernvarme inden 2025
- Der implementeres fjernaflæste målere og variable varmetakster

Omstillingen til en fossilfri energiforsyning er det område, der har størst betydning for vores CO₂ udledning som kommune. Albertslund har ikke egen CO₂ neutral energiproduktion og investerer heller ikke i energiproduktion udenfor kommunegrænserne, men vi er en del af en fælles varme- og elforsyning.

Region Hovedstaden har en målsætning om CO₂ neutral el- og varmeforsyning i 2035, mens Regeringens målsætning er uafhængig af fos-

sile brændsler i 2050 (50% i 2030). Det danske 2050-mål skal sikre, at Danmark lever op til EU's mål om 80-95% reduktion af drivhusgasser i 2050.

Albertslunds største bidrag til denne udvikling ligger i at begrænse el- og varmeforbruget og optimere fjernvarmesystemet. Vi indfører lavtemperaturfjernvarme i fjernvarmenettet og bortsorterer plast fra vores affald. Samtidig gennemfører vi energioptimeringer af både boliger og net.

De fleste eksperter er enige om, at fremtiden peger på et sammenhængende energisystem baseret på vedvarende energikilder: Vind, sol, bølger og geotermi. Et energisystem der integrerer el, varme og transport. I Albertslund vil vi bidrage til udviklingen af et sammenhængende energisystem ved at teste lokale, sammenhængende løsninger for transport og energilagring.

ELFORSYNING

Vores elforsyning er afhængig af nationale og internationale beslutninger. I 2015 udgjorde vind, vand og sol 58% af elforsyningen og med stigende mængder biomasse og den øgede genanvendelse af plast, kan den fossilfri energiandel forventes at stige i de kommende år.

FOKUS FOR INDSATSEN 2017-2025:

Investeringer i en fossilfri elforsyning?

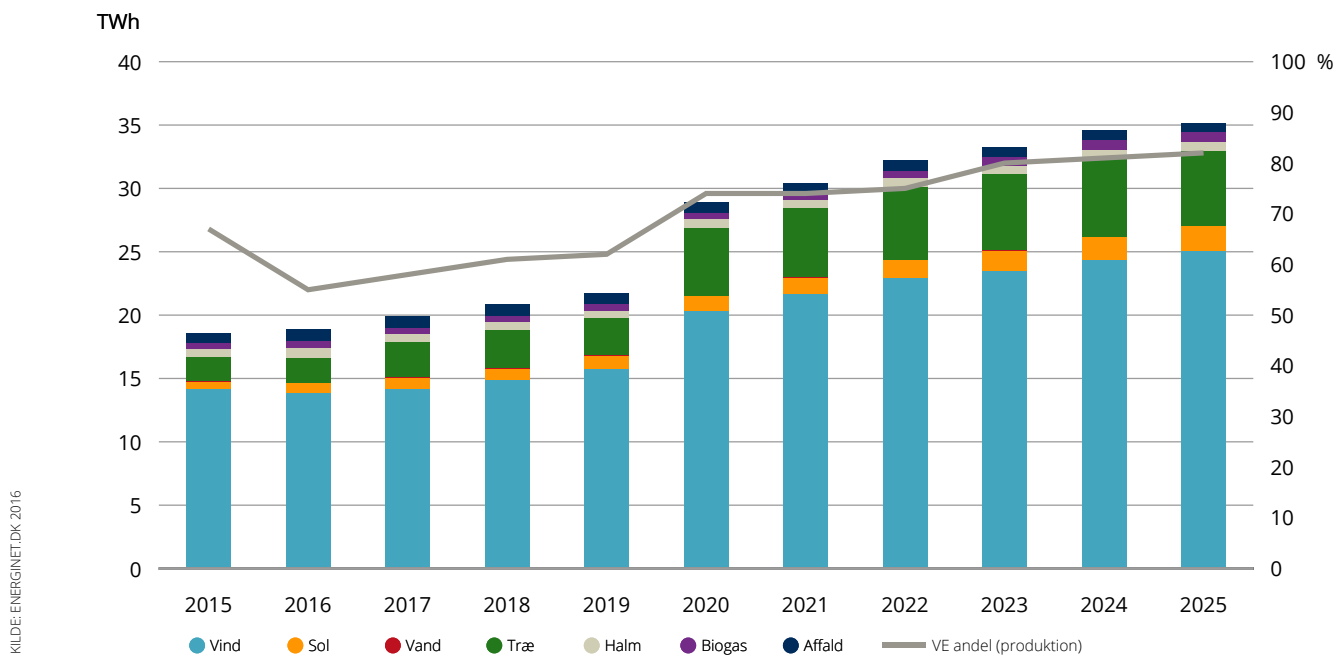
Vi har ikke direkte indflydelse på den elektricitet der kommer ud af vores stikkontakter. Men vi kan som flere andre kommuner kompensere for den fossilholdige andel i elforsyningen. Det kan ske ved at reducere CO₂ udledning uden for kommunegrænserne, ved at modregne eksport af CO₂ neutral energiproduktion eller ved at købe såkaldt 'grøn strøm'. Det har flere gange været undersøgt om vi kan blive producen-

ter af vedvarende energi – vindmøller og solceller har været indtænkt i flere projekter, men har ikke vist sig at være hensigtsmæssige. Vi vil i de kommende år dels holde øje med rammevilkårene for vedvarende energiproduktion og dels undersøge, om vi vil indkøbe grøn strøm eller investere i CO₂ reduktion udenfor kommunen. Overvejelserne skal holdes op imod den udvikling, der alligevel finder sted nationalt og internationalt, hvor elektriciteten gradvist bliver mere CO₂ neutral.

Figuren viser den forventede udvikling i elproduktionen for vedvarende energikilder frem til 2023. Kurven på figuren viser hvor stor en andel af den samlede elproduktion, der er baseret på vedvarende energikilder i de enkelte år (aflæses på højre akse). VE-andelen af den danske elproduktion forventes således at blive forøget til omkring 84% i løbet af de næste 10 år. Hvis scenariet holder, vil vi således skulle kompensere for 16% fossilholdigt el i 2025, hvis vi ønsker en CO₂ neutral elforsyning.



Forventet udvikling i elproduktion fra vedvarende energikilder, 2015-2025



KILDE: ENERGINET.DK 2016

VARMEFORSYNING

Fjernvarmen dækker 88% af det totale varmebehov i Albertslund Kommune. Al fjernvarme købes fra VEKS, der lejer og styrer kommunens kedler på varmeværket. I 2016 er 51% af fjernvarmen CO₂ neutral.

Vores varmforsyning omstilles i samarbejdet mellem varmeselskaberne VEKS, CTR og HOFOR som i Varmeplan Hovedstaden beskriver, hvordan fjernvarmesystemet kan blive CO₂ neutralt i 2025. Dette gøres primært ved at omstille de store kraftvarmeværker fra fossile brændsler til biomasse og gøre affaldsvarmen CO₂ neutral ved at udsortere plast.

Ved at etablere lavtemperaturfjernvarme og samtidig gennemføre energioptimeringer af både boliger, erhvervsbygninger og net, skaber vi et vigtigt grundlag for at opfylde målsætningen om 100% CO₂-neutralitet. I figuren vises energikilderne anvendt til fjernvarmeproduktion i 2015.

Varmeplan Hovedstaden fremsætter tre scenarier for CO₂ neutralitet i fjernvarmen i 2025. Første skridt i omstillingen til det CO₂ neutrale fjernvarmesystem i 2025 er konverteringen til biomasse. Herefter vil varmepumper, geotermi og solvarme gradvist reducere behovet for biomasse. Fuld CO₂ neutralitet forudsætter, at biomassen regnes som CO₂ neutral, at elforbruget i varmepumper m.v. kan regnes som CO₂ neutralt, samt at spidslastanlæg kan omlægges til CO₂ neutrale brændsler.

FOKUS FOR INDSATSEN 2017-2025:

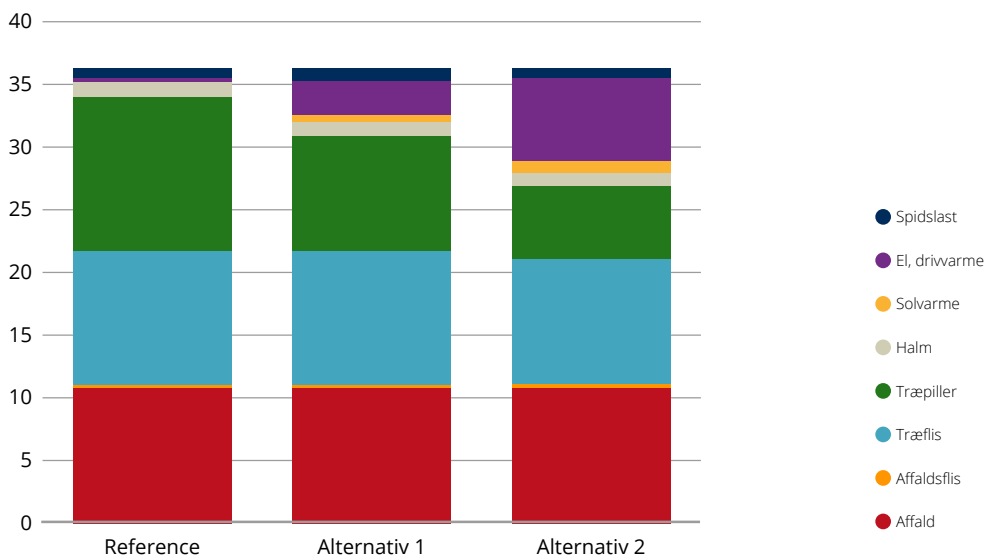
Albertslund skal have lavtemperaturfjernvarme

Med lavere temperaturer i fjernvarmesystemet reducerer vi energiforbruget og ruster os til fremtidens energiforsyning. En energiforsyning med flere forskellige energikilder og mere ustabil elproduktion. Med tiden forventes det at biomassen på de store centrale kraftværker afløses af mere decentral produktion, f.eks. eldrevne varmepumper. Lavtemperaturfjernvarme vil desuden give os mulighed for at korttidslagre energi til udligning af spidsbelastninger, så udgifterne ikke stiger. Albertslund er allerede i gang med omstillingen til lavtemperaturfjernvarme og det forventes, at lejeboliger, andelsboliger, ejerboligforeninger samt erhvervsområderne med den rette indsats vil kunne konverteres inden udgangen 2025. Vi vil arbejde med tiltag, der understøtter overgangen til lavtemperaturfjernvarme som reduktion af varmetabet i fjernvarmenettet, temperaturregulering af fjernvarmenettet og fjernaflæste forbrugsmålere.

Naturgasområder omlægges hvor det er økonomiske bæredygtigt

Enkelte landsbyer i Albertslund er i dag individuelt naturgasfyret. Med udfasningen af fossile brændsler vil det være oplagt at konvertere nogle af områderne til fjernvarme. Konverteringen kan kun gennemføres med investeringer fra borgerne. I nogle områder er det også en mulighed at kommunens varmeværk overtager og vedligeholder den varmeproducerende enhed, der installeres hos borgerne.

Fjernvarmeproduktion i hovedstadsområdet i 2035 i tre scenarier



KILDE: VARMEPLANHOVEDSTADEN DK 2014



EL- OG VARMEFORBRUG

Elforbruget er opgjort i energienheder under halvdelen af varmekonsumet, men CO₂ udledningen er omtrent det samme fra el- og varme, da udledningen af drivhusgasser ved produktion af el er dobbelt så stor som ved fjernvarme.

Samlet er forbruget af el og varme faldet med 2% årligt siden 2006. For elforbruget betyder det en CO₂ reduktion på 69% og for varmekonsumet en CO₂ reduktion på 28% siden 2006.

FOKUS FOR INDSATSEN 2017-2025:

Alle får fjernaflæste målere

Fjernaflæste målere kan gøre det muligt at tilpasse forbrugstarifferne til de faktiske udgifter, driftsoptimere hos brugere og foretage detaljerede analyser af forbruget. Værkets tilbud i forbindelse med energispareydelser vil således kunne målrettes de anlæg, hvor energibesparelsen giver størst gevinst.

Tarifstrukturen bliver variabel

Tarifstrukturen bliver variabel. VEKS forventer i fremtiden at overgå til et variabelt takstsystem, hvor varmeprisen afspejler varmeproduktions-

omkostningerne. Det betyder, at varmen vil koste mere om vinteren end om sommeren. Højere varmepriser om vinteren vil resultere i kortere tilbagebetalingstid for energireoveringer af bygningsmassen. Lavere varmepriser om sommeren vil betyde udkonkurrering af alternativer til fjernvarme (primært el og solvarme) til opvarmning af varmt brugsvand.

Virksomheder rådgives fortsat i energibesparelser

Erhverv og industri står for ca. 56% af det samlede elektricitetsforbrug og ca. 36% af det samlede fjernvarmekonsum i Albertslund Kommune. Dele af erhvervsbygningsmassen er energiteknisk meget forældet. Eksempelvis skal den store Hersted Industripark, bygget primært i 1960'erne, have gennemgået omfattende energireoveringer forud for lavtemperaturindfasning. Albertslund Forsyning tilbyder gratis rådgivning og giver økonomisk støtte til de virksomheder, der forbedrer varme- og klimaskærm.

Borgere rådgives fortsat i energibesparelser

Borgere med det højeste forbrug af vand og varme kontaktes og tilbydes et gratis besøg med rådgivning om enkelte besparelser. Indsatsen foretages i udvalgte boligområder, der skifter fra år til år med fokus på at nå alle. Der ydes desuden rådgivning og tilskud til energisparetiltag, via kommunens Energispareaktivitetsplan, der skal opfylde det nationale sparekrav til distributører af energi til slutbrugere.

GENANVENDELSE

CO₂ mål 2025: Vi udsorterer 65% af metal, papir, pap, træ, plast, glas og mad til genanvendelse i 2025. Det svarer til 7.516 tons CO₂.

Mål for genanvendelse:

- Ressourcerne skal ud af affaldet, så de kan genanvendes i nye produkter.
- Problemstofferne skal ud af affaldet, så de ikke forurener genanvendeligt affald.
- Kommunikation skal skabe handling og være med til at sikre, at vi alle – borgere, institutioner og virksomheder – bidrager til at nå målene.

Affaldsområdet vil i de kommende år gennemgå forandringer, der vil få stor betydning for genanvendelse af vores ressourcer og dermed for udledning af drivhusgasser. Affaldsressourcerne skal genanvendes i nye produktionsprocesser frem for at ende i et forbrændingsanlæg.

Fra 2017 sorteres affald i syv fraktioner i alle boligområder og på kommunale institutioner. I erhvervsområder har der i mange år været krav om sortering i de nævnte fraktioner. Det vil principielt gøre det muligt at udsortere den fossilholdige del af affaldet.

Vi samarbejder med de øvrige kommuner under Vestforbrænding om at optimere indsamlingen af affald, så kørslen reduceres. Vi er også med i et forpligtende samarbejde om miljørigtig afsætning af indsamlede affaldsfraktioner. Det skal blandt andet være med til at løfte Region Hovedstadens mål om en genanvendelsesprocent på mindst 80 procent af regionens affald i 2035. Nationalt overgår vi målet om 50% genanvendelse af husholdningsaffald i 2022 med et lokalt mål om 65% genanvendelse i 2025. EU foreslår en genanvendelse for kommunalt affald på 70% i 2030. Albertslunds mål om 65% genanvendelse i 2025 ligger i fin tråd hermed. Desuden foreslår EU mål for genanvendelse af erhvervsaffald, tekstil og ikke-farligt industriaffald og mål for reduktion af madaffald på 30% i 2025 ift. 2014. Disse mål vil vi i samarbejde med Vestforbrænding arbejde på at opnå.

FOKUS FOR INDSATSEN 2017-2025:

65% genanvendelse for alle fraktioner

Affald er vanskeligt at sortere, når det først er sammenblandet. Hvis den organiske, våde fraktion madaffald bliver udsorteret, vil det blive meget lettere at foretage en eftersortering af de resterende fraktioner, så vi kan opnå høje genanvendelsesprocenter. I 2017 vil vi kildesortere i syv fraktioner: madaffald, papir, plast, metal, glas, pap og restaffald.

Affaldshåndteringen skal hjælpes af digitale løsninger

Digitale løsninger kan bidrage til at skraldespande kun tømmes efter behov og at sorteringen forbedres hos borgere og virksomheder. I de kommende år skal vi forbedre de digitale selvbetjeningsløsninger, vi allerede bruger, og begynde at bruge de metoder, vi i dag tester; som f.eks. fuldmelde systemer. Det skal reducere CO₂ udledning fra kørsel og forbedre udsorteringen af de fossilholdige fraktioner.

Større affaldsvolumen giver større potentiale for genanvendelse

Vestforbrænding varetager medlemskommunernes afsætning af fraktioner. Ved at skabe fælles efterspørgsel på effektive og bæredygtige løsninger til genanvendelse af materialer, øges markedspotentialet for virksomheder i at tilbyde genanvendelige produkter og systemer til genanvendelse.



Lettere genanvendelige produkter via dialog med producenter

Vi vil gå i dialog med de producenter vi handler hos og dem der har hovedsæde i Albertslund Kommune om lettere genanvendelig og sorterbar emballage – f.eks. emballage der er så lidt sammensat som muligt og trykte sorterings- piktogrammer på varenne.

Case: Fra 1. oktober 2016 er der krav om, at alle husstande Albertslund etablerer husstandsneare indsamlingssystemer til 7 affaldsfraktioner - blandt andet emballageplast. Ved at sætte krav om, at der skal være indsamlingsholdere til emballageplast samme sted som der afleveres restaffald mv. sikres det, at der indsamles langt med emballageplast fra den daglige husholdning. Mange boligområder har valgt at etablere nedgravede containere til denne indsamling. Dette medfører blandt andet, at der er mulighed for at veje og registrere vægten i forbindelse med hver enkelt tømning og der kan følges med mængderne fra det enkelte område.



TRANSPORT

CO₂ mål 2025: Vi reducerer CO₂ udledningen fra al transport i kommunen med 10% svarende til 6.707 tons. Vi reducerer CO₂ udledningen fra lokal transport (uden motorveje) med 15% svarende til 4.475 tons i forhold til 2015.

Mål for transport:

- Transportsektoren skal være CO₂ neutral i år 2040
- Cyklen udgør 25% af alle ture i 2020 (status 2015: 20%)
- Cyklen udgør 35% af alle ture til arbejde/uddannelse i 2020 (status 2015: 25%). Gerne i kombination med kollektiv transport
- Minimum 65% af borgerne cykler dagligt eller ugentligt (status 2015: 59%)

Albertslund er kendt for sit helt unikke net af stier som adskiller gående, cyklister og bilister, og giver en høj trafikssikkerhed og gode muligheder for at komme rundt på cykel i hele kommunen. Stinettet er længere end vejnettet, og med omkring 130 broer og tunneller giver det enestående betingelser for at cykle til arbejde, i skole, på indkøb eller ud i naturen.

CO₂ udledningen fra transportsektoren er i perioden 2006-2015 steget med 3% indenfor Albertslund kommunes geografiske ramme på grund af den øgede gennemgående trafik som følge af udvidelsen af motorring 4 og åbningen af anden etape af Frederikssundsmotorvejen. Det er statens ansvar, at nedbringe CO₂ udledningen fra trafik på de statslige veje og derfor har Albertslund Kommune en begrænset indflydelse på denne indsats. Fremadrettet ønsker vi at opgøre transport på de statslige veje for sig, hvilket muliggør, at vi kan måle effekten af CO₂-reducerende tiltag i kommunen. Derfor har vi sat et særskilt mål for reduktion af CO₂ fra den lokale transport.

KOLLEKTIV TRANSPORT OG CYKLISME

FOKUS FOR INDSATSEN 2017-2025:

Letbane langs Ring 3

Albertslund Kommune får i 2023 en station i Hovedstadens Letbane beliggende i Hersted Industripark. Letbanen vil betyde, at borgere og ansatte i virksomheder beliggende i kommunen enkelt kan komme på tværs af hovedstaden og dermed kan CO₂ udledningen fra bilisme reduceres.

Digitale løsninger skal øge antallet af cyklister og kollektiv transport

Digitale løsninger bidrager til attraktiviteten ved at cykle, tage bus og tog fremfor bil. Dette kan være i form af implementering af allerede eksisterende teknologi, men også i udvikling af nye digitale løsninger. Et tiltag er styring af belysningen på cykelstierne gennem bevægelsesfølsomme sensorer, som ikke lyser unødigt, men sørger for, at der altid er tilstrækkeligt lys på stierne hele året rundt. Et andet er inforskærme som i realtid oplyser om tog- og bustrafik. I LOOP City-regi arbejder vi med at implementere digitale løsninger, som skal understøtte den kollektive transport.

Supercykelstinettet giver endnu bedre forhold for cyklister

For cyklisme arbejder vi fremadrettet ikke bare for endnu bedre forhold indenfor kommunegrænsen, men samarbejder om Supercykelstier, der danner infrastruktur på tværs af kommuner. Albertslundruten åbnede i 2012 og i 2017 indvies Ring 4-ruten.



Mobility Management giver forbedret transport for virksomheder

Albertslund Kommune er partner i Smart Mobility in LOOP City som knytter sig til den kommende letbane langs Ring 3. En af aktiviteterne er etablering af et lokalt erhvervsnetværk for bæredygtig mobilitetsplanlægning. Smart Mobility in LOOP City udgør en arbejdsplan under projektet Moving People som har til formål at gøre det nemmere for ansatte i virksomheder i Region Hovedstaden at transportere sig til og fra arbejde på en mere effektiv og bæredygtig vis.

Vi understøtter delebilsordninger

En delebil kan erstatte private biler. Det kan reducere CO₂ udledningen. Samtidig frigiver delebiler parkeringsplads, som så kan anvendes til andre formål. Vi kan som kommune understøtte delebiler ved at reservere parkeringspladser til delebilerne på centrale steder og sørge for lette overgange fra bil til offentlig transport. Vi har i Albertslund gode forudsætninger for delebiler idet vi har flere boligområder med fælles parkeringspladser og vi har gode forhold for cyklister og offentlig transport. Det sidste er relevant hvis borgeren skal fravælge den private bil til hverdagens transport.

Vi udbreder ladeinfrastruktur til elbiler

Ladeinfrastruktur er basal for udbredelsen af elbiler i kommunen. Samtidig giver ladeinfrastrukturen mulighed for at transportsektoren kan understøtte det sammenhængende energisystem ved at koble elbiler sammen med elnettet. Vi vil sikre nem sagsbehandling for opsætning af ladestandere og søge puljer til udvidelse af ladeinfrastrukturen i kommunen.



MILJØVENLIGE DRIVMIDLER

FOKUS FOR INDSATSEN 2017-2025:

Udbrede elladeinfrastruktur

Elbiler er udpeget som den transportform, der har det største potentiale til at løfte målet om en CO₂-neutral transportsektor. Vi vil i de kommende år have særligt fokus på de innovative potentialer i udbredelsen af elbiler. Det kan være V2G løsninger hvor elbiler øger fleksibiliteten i elnettet ved at fungere som eksterne batterier eller lysmaster med mulighed for opladning. Vi vil samarbejde med private ladeoperatører om flere ladestandere i det offentlige rum, men vi vil især fokusere på bolignære ladestandere, da forskning viser, at langt de fleste opladninger med elbil foretages hjemme. Albertslunds tætte byggeri med fælles parkeringspladser er et oplagt udgangspunkt for delel-biler med tilhørende ladestandere. Den udvikling vil vi som kommune understøtte.

Miljøvenlige busser

Der ligger flere busselskaber i Albertslund Kommune. Et af disse afprøver allerede i dag el-busser på vitale strækninger i Københavns Kommune. Når buslinjerne i Albertslund Kommune kommer i udbud vil det blive overvejet om busser som kører på fossile brændstoffer skal skiftes ud med f.eks. el-busser. Movia foreslår i sin trafikplan at gøre busdriften fossilfri i 2030 ved krav om nul CO₂ udledning i de løbende udbud fra og med december 2018. I første omgang forventes det at kravet opfyldes ved syntetisk biodiesel og på sigt biogas, el eller brint. Med syntetisk diesel kan opnås en CO₂ reduktion på 75-90%.

KOMMUNALE BYGNINGER

CO₂ mål 2025: Vi vil reducere CO₂-udledningen for de kommunale bygninger med 91% i perioden 2015-2025, svarende til 4.042 tons CO₂.

Mål for kommunale bygninger:

- Vi bygger efter bygningsklasse 2020
- Vi optimerer bygningsmassen så vi får færre bygninger, der er bedre udnyttet og i bedre stand
- Vi nedbringer energiforbruget med digital styring og LED
- Vi reducerer varmekonsumet med 15% og elforbruget med 15%.

Ligesom for den øvrige energiforsyning kan klimaindsatsen for de kommunale bygninger primært tilskrives de nationale omlægninger til mere vedvarende energi i 2025. Vores lokale indsats understøtter et lavere el- og varmekonsum. Målsætningen om 15% reduktion i el- og varmekonsum for de kommunale bygninger forudsætter investeringer i energirenovering som endnu ikke er vedtaget.

Albertslund Kommune råder over ca. 177.000 m² fordelt på 106 ejendomme. Kodeordene for energibesparelserne er optimering og tilpasning af bygningsmassen, energirigtigt nybyggeri, energirenovering, energieffektiv drift og brugerinvolvering.

FOKUS FOR INDSATSEN 2017-2025:

Eksisterende byggeri skal renoveres med fokus på LED og lavtemperaturfjernvarme

Mange af de kommunale bygninger er som hovedparten af byen bygget i perioden 1965-1975. Albertslund Kommune har løbende arbejdet med energibesparende foranstaltninger, men der er fortsat behov for at energioptimere bygningerne, så de kan fungere med lavtemperaturfjernvarme i 2025. Kendetegnet for industribyggeriet i 1960'erne er gasbeton og flade tage, der gav billige kvadratmeter, men som nu kræver en investering i isolering og vinduer.

Bygningsmassen skal optimeres

Byen er bygget til mange borgere og der er gradvist blevet færre borgere. Fordelingen af borgerne ændrer sig også løbende fra mange børn til

et stigende antal ældre. Måden man underviser på, passer børn eller tager hånd om de ældre ændres også løbende. Der er derfor behov for at tilpasse bygningsmassen til de konkrete behov og udnytte bygningerne mere effektivt. Dette kan f.eks. bestå i at sammenlægge aktiviteter eller dele bygningerne med borgere og opstarts virksomheder.

Nybyggeri skal opføres efter højeste energistandard

Albertslund Kommune har løbende behov for at bygge nyt. Der er fortsat behov for at udvide kapaciteten på ældreområdet og der er ønsket om at nedlægge ældre bygninger og erstatte dem med nye tidsvarende bygninger på daginstitutionsområdet og klubområdet. Alle nye kommunale bygninger opføres efter den frivillige bygningsklasse 2020. Det giver bygninger med et væsentlig lavere energiforbrug og et godt indeklima. Vi vil desuden gå i dialog med bygherrer om krav, der er skrapere end bygningsreglement og som f.eks. fremmer energie neutrale eller energiproducerende bygninger.

Miljøcertificeret byggeri

Ved miljørigtig projektering kan vi adressere nye bygningers miljøbelastning i bredere forstand end energiforbrug. Miljøcertificeringen angår f.eks. valg af transportløsninger og materialer, emner der påvirker CO₂ udledningen, men også økologi (bevaring og forbedring af grunden), sundhed og trivsel og vandforbrug, der i høj grad spiller sammen med en helhedsorienteret byggeløsning. Vi vil efterspørge miljøcertificeret byggeri i alle nye byggeprojekter.

Energieffektiv drift

Energieffektiv drift handler om at begrænse ressourceforbruget i bygninger. Albertslund Kommune var tidligt ude og begyndte allerede i 1980'erne at etablere central styring af tekniske installationer så som varmeanlæg, ventilationsanlæg og pumper. Den digitale udvikling har åbnet muligheder for øget styring af bygninger og kan bidrage til at bygningens faktiske energiforbrug stemmer overens med det beregnede. De muligheder vil vi udforske og udnytte i et 2025-perspektiv.

CASE: **BYGNING M**



Med genopførelsen af Bygning M i Kongsholmscenteret vil vi skabe et centrum for udviklingen af fremtidens intelligente arbejdsplads. Formålet med projektet er at samle de hidtil enkelte lukkede systemer/elementer i en samlet løsning kaldet Digital Ceiling. Denne teknologi giver mulighed for at styre samtlige bygningsfunktioner fra ét sted; varme, belysning, ventilation, el, adgangskontrol, sikkerhed, booking af lokaler, digital reception.

I Bygning M implementeres og testes de nyeste teknologier og deling af faciliteter med henblik på digitaliseringen og arealoptimering af kommunens øvrige bygninger.

CASE: **UDSKIFTNING AF VEJBELYSNING**



I 2016 udskiftes vejbelysningen på de større kommunale veje. Når de gamle 1-pulver lysstofrør udskiftes til LED-armatur reduceres effekten fra 84 W til 54 W, samtidig med at lyskvaliteten forbedres. I tillæg vil der blive implementeret et lysstyringssystem, så hvert lys kan dæmpes efter behov.

I praksis kan man eksempelvis dæmpe lyset i natteperioden, hvor færre færdes på vejen, uden at man går på kompromis med trafiksikkerhed og tryghed. Dette vil medføre yderligere energibesparelser afhængigt hvor meget man dæmper lyset.

UDEBELYSNING

CO₂ mål 2025: Vi reducerer CO₂ udledningen fra udebelysning med 88% i 2025 i forhold til 2015. Det svarer til 446 tons CO₂.

Mål for udebelysning:

- Vi udskifter al udebelysning til LED
- Vi bruger belysningen som infrastruktur for intelligente løsninger
- Vi inddrager borgerne i armaturvalg og lysstyring

Albertslund Kommune udskifter al udebelysning til LED, som er energibesparende og giver lys af høj kvalitet. Samtidig tester vi lysteknologi i det offentlige rum, og ambitionen er i et 2025 perspektiv at udvikle og implementere fremtidens gadebelysning i samarbejde med lysvirksomheder, forskningsinstitutioner og borgere i Albertslund. Særligt samarbejdet med byens borgere er vigtigt, så energibesparende og intelligente løsninger også opfylder ønsket om (lys)livability i byen.

Ligesom for den øvrige energiforsyning kan klimaindsatsen for udebelysning også tilskrives de nationale omlægninger til mere vedvarende energi i 2025. Udskiftningen til LED forventes at medføre 50% besparelse i elforbruget. Hertil kommer den CO₂ reduktion, som Energistyrelsen forventer fra vedvarende energi i elforsyningen. Samlet giver det en CO₂ reduktion på 88%.

FOKUS FOR INDSATSEN 2017-2025:

Udebelysningen overgår til LED

Vi vil udskifte al udendørsbelysningen til LED. LED kan reducere effekten fra 84 W til 54 W, samtidig med at lyskvaliteten forbedres. Med udskiftning af udebelysningen til LED følger også muligheder for lysstyring. Vi vil etablere et styringssystem til dæmpning af LED lys, som kan reducere energiforbruget på udvalgte strækninger ved at dæmpe lyset efter behov. Dette vil medføre yderligere energibesparelser afhængigt hvor meget man dæmper lyset.

Lyspunkter skal være infrastruktur for digitale tiltag

I Albertslund skal udendørsbelysningen ikke bare lyse, men også forbinde byen digitalt. Når vej- og stibelysning moderniseres forberedes byen til fibernet som infrastruktur til fremtidige digitale løsninger. Det kan være løsninger der på sigt reducerer CO₂ ved f.eks. at regulere trafikken. Konkret betyder det at der laves føringsveje til fibernet og master forberedes til at der kan sættes access points til city wifi op, når teknologi og design er klar til det.

Borgerne bliver inddraget i udebelysning

I Albertslund har borgerne indflydelse på udviklingen af byen. Når belysningen udskiftes er der fokus på at borgerne inddrages til at kvalificere de løsninger der sættes op. I 2017 nedsættes en ad-hoc arbejdsgruppe bestående af borgere fra byens forskellige boligområder, til give input til bl.a. armaturvalgmuligheder og brug af intelligent lysstyring. Resultatet af gruppens arbejde skal danne rammen for den dialog som der efterfølgende skal med hver enkelt boligområde i byen.

KOMMUNAL TRANSPORT

CO₂ mål 2025: Vi reducerer CO₂ udledningen fra kommunal transport med 44% i 2025 i forhold til 2015, svarende til 45 tons CO₂.

Mål for kommunal transport:

- Vi udskifter kommunens biler til elbiler
- Vi optimerer og udvider kommunens beholdning af elcykler
- Vi efterspørger eldrevne transportløsninger

Albertslund Kommune råder i dag over 94 biler, hvoraf 24 er elbiler, 21 er benzin- eller dieselpersonbiler, 48 er varevogne og 1 er dieselbus. Hertil kommer 17 elcykler. Kørsel i elbiler kan reducere CO₂ til under en 1/3 sammenlignet med udledningen fra benzin/diesel biler. Da andelen af fossilt brændsel til elproduktion i Danmark desuden er faldende, betyder det at elbilen år for år bliver stadig mere CO₂-venlig sammenlignet med benzin/diesel. Ambitionen er i et 2025 perspektiv at udskifte alle biler til elbiler, hvor det er funktionelt muligt, og udbrede elcykler og puljebiler med henblik på at reducere bilparken.

FOKUS FOR INDSATSEN 2017-2025:

Bilflåden og cykelparken skal optimeres

2/3 af Kommunens bilpark er stadig drevet af benzin eller diesel. Det vurderes at ca. 20 benzin- eller dieseldrevne biler potentielt kan overgå til el efterhånden som de er udtjent. Resten af bilparken er enten allerede udskiftet eller kan på nuværende tidspunkt ikke udskiftes til alternativer, der dækker deres funktioner. Flådestyring kan understøtte at bilkapaciteten udnyttes optimalt og kan reducere antallet af biler til det nødvendige niveau. En optimal udnyttelse af kapaciteten kan bestå i etablering af puljebiler på tværs af afdelinger og anvendelse af flere elcykler. Vi vil desuden gerne inspirere til pendlertransport på elcykel fremfor bil ved udlån af kommunale elcykler.

Vi efterspørger mere bæredygtige transportydelser

Rådhuset og kommunens institutioner benytter sig af en række transportydelser til leverancer, udflugter og sygekørsel fra underleverandører. Ved at efterspørge eldrevne transportydelser kan kommunen understøtte markedet for elbiler.

Vi efterspørger mere miljøvenlige renovationsvogne

Renovationsbiler kører på fossile brændsler og har traditionelt brugt fossile brændsler til komprimering af affald på bilerne. Der er nu krav om at komprimeringsenheden på renovationsbilerne er eldrevet og vi vil medvirke til, at renovationsbilerne fremover vil køre på mere miljøvenlige drivmidler. I de kommende år vil vi også efterspørge mere miljøvenlige drivmidler for på sigt at overgå til eldrevne renovationsbiler.



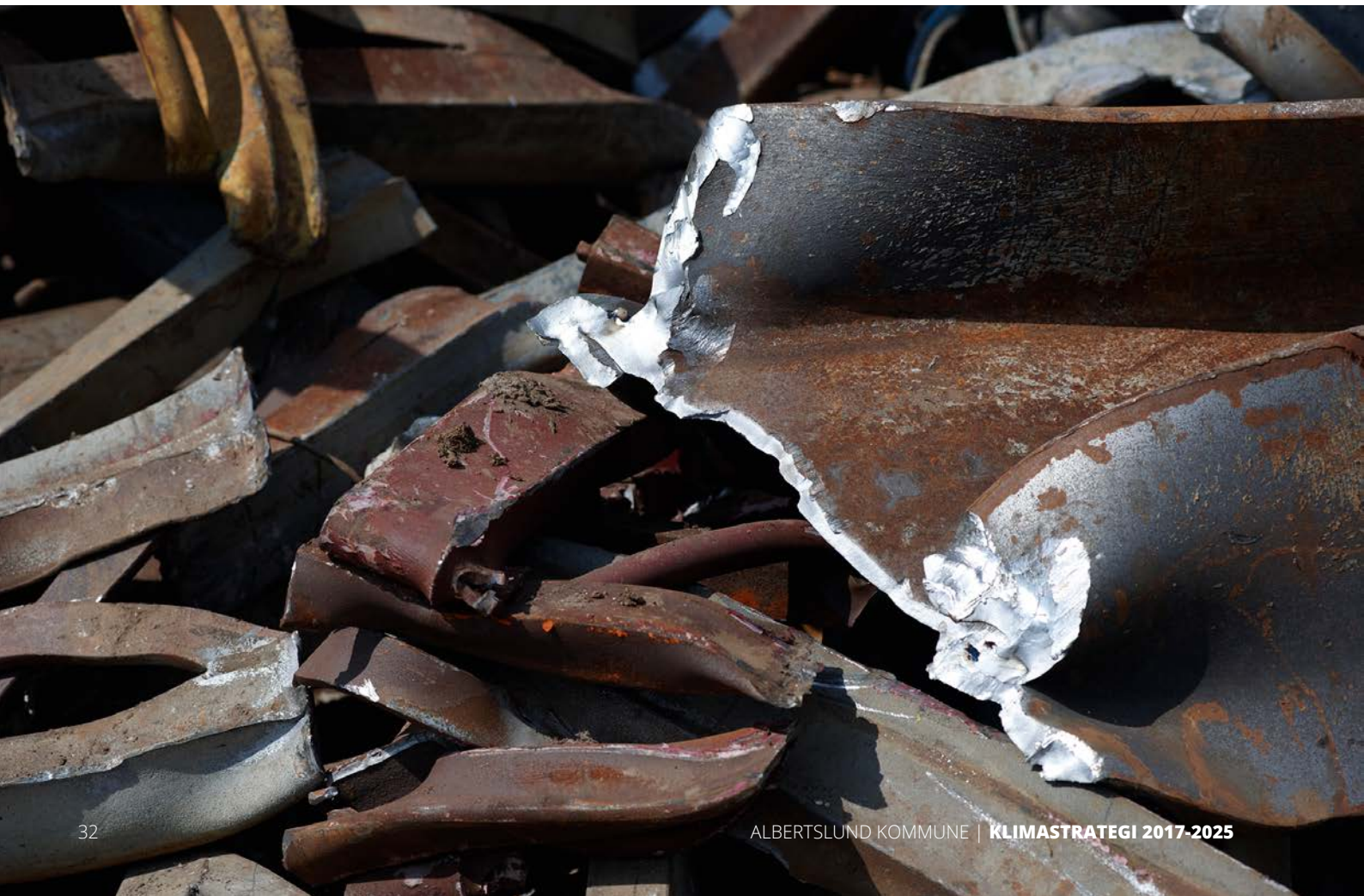
KOMMUNAL GENANVENDELSE

CO₂ mål 2025: Vi udsorterer 65% af metal, papir, pap, træ, plast, glas og mad til genanvendelse i 2025. Det svarer til 752 tons CO₂.

Mål for kommunal genanvendelse:

- Vi er forbilleder for affaldssortering og genanvendelse af ressourcerne for kommunens borgere.
- Vi arbejder miljøpædagogisk med affaldssortering og genanvendelse

Kommunens institutioner skal ligesom borgere og virksomheder sortere deres affald i syv fraktioner til genanvendelse. Institutionernes affald udgør ca. 1/10 af kommunens samlede affald. Udover de mål hele genanvendelsesområdet har, har institutionerne derudover en forpligtelse til at arbejde miljøpædagogisk med affaldssortering og genanvendelse både overfor medarbejdere og børn.



KOMMUNALE INDKØB

Mål for kommunale indkøb:

- Vi mærker bæredygtige varer så kommunens indkøbere har et pejlemærke
- Vi bruger vores efterspørgsel i innovationspartnerskaber

Produktion og forbrug af produkter er én af de største kilder til CO₂ udledning. Albertslund Kommune er foregangskommune i forhold til at stille krav om økologi i madindkøb og miljøcertificerede produkter.

Ambitionen er i et 2025 perspektiv at vi i højere grad benytter vores indkøb som løftestang for innovation og ved vores efterspørgsel understøtter bæredygtig fremstilling, anvendelse og genanvendelse af produkter.

Da vi ikke pt. har en mærkningsordning i Danmark, der viser CO₂ udledning for varer, er det ikke muligt for os at have konkrete mål for at reducere CO₂ udledningen for kommunale indkøb.

FOKUS FOR INDSATSEN 2017-2025:

Totaløkonomi og livscyklus skal i stigende grad indtænkes som konkurrenceparametre

Produkter udleder CO₂ ved fremstilling, anvendelse og bortskaffelse og selvom det kan være vanskeligt at anskueliggøre hele produktets livscyklus, vil vi inddrage disse parametre i kommunens indkøb:

- Omfanget af forureningen ved produktion og anvendelse af produktet
- Levetiden af produktet
- Drift og vedligeholdelse af produktet
- Bortskaffelsen af produktet
- Ved indkøb af el-forbrugende produkter tages hensyn til produkternes energiforbrug (TCO)

I Klimakommune Plus+ forpligter kommunen sig til at mindst 65% af kommunens indkøb skal være 'grønne' inden fire år. Indsatsen kræver en udvælgelse af mærkningsordninger i samarbejde med andre kommuner og en fastholdelse i praksis gennem tæt dialog med de kommunale institutioner.

Andelen af økologiske fødevarer nærmer sig 100%

I forhold til fødevarer har vi mulighed for at nedbringe vores CO₂-udledning ved at øge andelen af vegetabiliske produkter fremfor animalske. Kødproduktion er ansvarlige for 18% af verdens drivhusgasudledning, hvilket er en større andel end fra hele transporten til vands, til lands og i luften. Økologi er ikke en klimavenlig produktionsform i dag, men har flere fordele for miljø og sundhed, hvorfor vi sætter mål for økologien. I 2020 skal økologi udgøre 90% af kommunens mad til børn. Kommunens mål for kost til andre målgrupper end børn er 75% økologi.

Vi opbygger kompetencer i innovative indkøb

I de kommende år vil vi skubbe produkt- og serviceudviklingen i en mere bæredygtig retning og samtidig motivere til innovation. Innovationspartnerskaberne er en ny mulighed i EU's udbudsdirektiv, der giver os mulighed for at skærpe vores krav forud for udbuddet og tilbudsgiveren mulighed for tilpasse løsningen til behovet. En innovation er ikke nødvendigvis en ny løsning, men kan være forbedringer eller nye kombinationer af eksisterende løsninger. Frem mod 2025 vil vi i højere grad gå i dialog med leverandører om miljøhensyn ved indkøb og indgå innovationspartnerskaber i de tilfælde hvor vi som kommune kan spille en rolle i at øge et mere bæredygtigt udbud. Det kan være energieffektivt lys, der testes ift. læring og sundhed på Kommunens institutioner, eller nye boligområder der afprøver lokale energiløsninger og deleøkonomiske tiltag.

OPFØLGNING PÅ KLIMAMÅLENE

3-ÅRIGE HANDLEPLANER

Klimamålene er vores konkrete mål for CO₂ reduktion i et 2025 perspektiv. Sammen med Klimastrategien udgives en klimahandleplan der beskriver vores indsats på klimaområdet i en treårig periode. Hvert tredje år evalueres vores klimainsats med udgangspunkt i Grønt Regnskab og der udgives en ny handleplan for de kommende tre år. Handleplanerne giver mulighed for indenfor rammerne af Klimastrategien at planlægge nye tiltag, der er tilpasset de aktuelle muligheder og politiske visioner for klimaområdet.

KOMMUNIKATION AF KLIMAINDSATSEN

Vores direkte indflydelse på den samlede CO₂ udledning indenfor kommunegrænserne er som nævnt lille. Det gør vores kommunikation med borgere, virksomheder og andre kommuner endnu vigtigere. Klimastrategi 2017-2025 udkommer i foråret 2017 samtidig med at vores grønne regnskab har 25 års jubilæum. Det giver anledning til at knytte vores historiske miljø- og klimainsats til strategien for det fremadrettede arbejde. Det er fortællingen om hvor vi kom fra og hvor vi vil hen. Vi understøtter at forståelsen for det langsigtede klimaarbejde er en del af kommunikationen med borgere og virksomheder når vi byudvikler, skifter belysning og indfører nye affaldsordninger. Vores miljøledelse sikrer at vores indsatser forankres lokalt indenfor kommunens egne institutioner. Nationalt er vores klimastrategi en del af Danmarks Naturfredningsforenings Klimakommuner og vi spiller den ind i de tværkommunale samarbejder, vi deltager i. Internationalt er klimastrategien en del af Global Covenant for Mayors of Climate and Energy og grundlaget for vores miljøsam arbejde med andre byer verden over.

DEN LOKALE MILJØLEDELSE

Albertslund Kommune har siden 2007 været 100% EMAS-miljøcertificeret. Det betyder at 3.000 medarbejdere sætter miljømål for deres daglige arbejde. Som EMAS-certificeret virksomhed skal kommunen gøre en aktiv indsats for at udleve sin miljøpolitik, overholde sine forpligtende aftaler på miljøområdet og løbende reducere sine negative påvirkninger af natur og miljø. Vores klimamål skal afspejle sig i den lokale miljøledelse. For de institutioner, der har med børn at gøre, er målet at alle børn møder natur og bæredygtighed i børnehøjde i kommunens skoler, dagtilbud og institutioner og udvikler kompetencer til at handle ansvarligt i den verden, de lever i.



BAG OM CO₂ REDUKTIONERNE

VARMEFORSYNING

VEKS, CTR og HOFOR beskriver i Varmeplan Hovedstaden hvordan fjernvarmesystemet kan blive CO₂ neutralt i 2025, primært ved omstilling af de store kraftvarmeværker fra fossile brændsler til biomasse og gøre affaldsvarmen CO₂ neutral ved at bortsortere plast. CO₂ udledningen for fjernvarme forventes derfor at være 0 i 2025. I 2015 var CO₂ udledningen fra varmforsyningen i Albertslund 25.812 tons CO₂.

ELFORSYNING

Albertslund Kommune har ikke planer om at investere i vedvarende energiproduktion for at modsvare elforbrugets udledning af CO₂. Vi følger de nationale forventninger til elforsyningen. Energistyrelsen forventer at CO₂ udledningen for el er 50-60 g CO₂/kWh i 2025. Med udgangspunkt i et stabilt elforbrug på 120.000 MWh/år, giver det en udledning på 7.200 tons CO₂ fra el i 2025 (ved 60 g. CO₂/kWh). I 2015 var CO₂ udledningen 61.826 tons CO₂ fra elforbruget. Så det svarer til et fald på 88%.

TRANSPORT

Med et mål om en CO₂ neutral transportsektor i 2040 er vi mere ambitiøse end det aktuelle nationale mål om CO₂ neutralitet i 2050. Det tør vi være, fordi vi tror at omstillingen til vedvarende energi i transportsektoren kommer til at ske hurtigere end Regeringen forventer, og vi vil gøre vores lokalt for at bidrage til målet. Vores 2025 mål er mere konservativt, da meget tyder på at udviklingen på transportområdet ikke vil tage fart i det første tiår – i hvert fald ikke under de nuværende rammevilkår. Energistyrelsen peger således på, at biler på alternative drivmidler vil stå for under 0,4% af vejtransportens samlede energiforbrug i 2025. Omvendt kan bedre rammevilkår for f.eks. elbiler relativt hurtigt skubbe til udviklingen som det f.eks. sker i Norge.

I 2015 blev der udledt 67.069 tons CO₂ fra transport i Albertslund, hvoraf vejtransport står for de 57.229 tons med en fordeling på transport på motorvej svarende til 27.394 tons CO₂ og lokalvej svarende til 29.835 tons CO₂. Det er kommunens mål at reducere den samlede mængde CO₂ i 2025 med 10% svarende til 6.707 tons CO₂. Derudover har kommunen et mål om at reducere den lokale transport (transport i kommunen uden motorvej) med 15% svarende til en reduktion på 4.475 tons CO₂.

GENANVENDELSE

Samlet besparelse 7.516 tons CO₂.

For de 7 fraktioner beregnes CO₂-besparelsen på den mængde, der indsamles og hvilken besparelseeffekt, det giver i forhold til anvendelse af nye råmaterialer, samt (for madaffalds vedkommende) biogas' fortrængning af naturgas. CO₂ reduktionen ved mindre afbrænding af plast er således ikke en del af ovenstående opgørelse, men opgøres i forbindelse med CO₂ reduktionen for energi. Data stammer fra Vestforbrænding, der anvender gennemsnitsbetragtninger for forskellige typer af samme fraktion – f.eks. er nogle typer plast mere CO₂ belastende end andre ved fremstilling.

For affald gælder at hele affaldsmængden, der afleveres til Vestforbrænding, medregnes som genanvendt – også selvom der for plast f.eks. kun genanvendes 75%. Omvendt angives andre fraktioner som affald til forbrænding, selvom en delmængde frasorteres og genanvendes.

Vestforbrænding har valgt at følge Miljøstyrelsens princip om beregninger af genanvendelsesprocenter, hvor hele mængden indgår, og vi følger dette princip i kortlægningen. Vestforbrænding angiver at ændringerne i fraktioner stort set udligner hinanden.

CO₂ besparelse pr. indsamlet ton af affaldsfraktioner:

	Tons CO ₂ besparelse pr. indsamlet ton affald	Tons indsamlet i 2015	Potentiale i tons/år	Indsamlings-effektivitet i 2015	2025 mål	2025 mål tons CO ₂	Besparet tons CO ₂ i 2025
Metal	3,2	69	243	28%	65%	158	506
Papir	2,6	882	1.566	56%	65%	1.018	2.647
Pap	2	295	401	74%	65%	261	522
Træ	1,6	902	2.505	36%	65%	1.628	2.605
Plast	1,3	96	644	15%	65%	418	544
Glas	0,4	551	852	65%	65%	554	222
Mad	0,3	38	2.420	2%	65%	1.573	472

KOMMUNALE BYGNINGER:

Der er regnet med en besparelse på 15% på el og 15% på varme. Da varmen forventes at være CO₂ neutral i 2025 ifølge Varmeplan Hovedstaden, regnes med ingen CO₂ udledning for varme. CO₂ udledningen for el forventes ifølge Energistyrelsen at være 50-60 g CO₂/kWh i 2025.

Forventet CO₂ besparelse i kommunale bygninger i 2025:

	kWh	CO ₂ -emissionsfaktorer tons CO ₂ pr. kWh	tons CO ₂
Totalforbrug 2015			
Varme	23.021.380	0,000112	2.578
El	7.504.340	0,000246	1.846
I alt 2015			4.424
15% af varme	3.453.207		
15% af el	1.125.651		
Totalforbrug 2025			
Varme	19.568.173	0	0
El	6.378.689	0,00006	383
I alt 2025			383
Difference			4.042

BAG OM CO₂ REDUKTIONERNE

UDEBELYSNING

For udebelysning benyttes data fra før udskiftningen til LED og frem til 2025, hvor al belysning forventes at være udskiftet. Udskiftningen til LED forventes at medføre 50% besparelse i elforbruget. Hertil kommer den CO₂ reduktion, som Energistyrelsen forventer fra vedvarende energi i elforsyningen. Samlet giver det en CO₂ reduktion på 88%.

Forventet CO₂ besparelse for udebelysning i 2025:

	kWh	CO ₂ -emissionsfaktorer tons CO ₂ pr. kWh	tons CO ₂
Totalforbrug 2015			
Udebelysning	2.067.000	0,000246	508
Totalforbrug 2025			
Udebelysning	1.033.500	0,00006	62
Difference			446

KOMMUNAL TRANSPORT

Albertslund Kommune råder i dag over 94 biler, hvoraf 24 er elbiler, 21 er benzin- eller dieselpersonbiler, 48 er varevogne og 1 er dieselbus. Hertil kommer 17 elcykler.

For benzin- og dieslbiler er CO₂ g/km beregnet til at være ca. 150 g/km for dieslbiler inklusive den CO₂, der kommer ud af udstødningen på bilen og den CO₂, som olieselskaberne har udledt i processen med at udvinde olien, raffinere den og bringe den til bilisten. For varevogne regnes med 200 g/km og for bussen 1.200 g/km.

For elbiler er der taget udgangspunkt i CO₂ udledningen fra Nissan Leaf, der er en mellemstørrelses elbil. Den udleder ca. 77 g CO₂/km. Gennemsnitsbetragtningerne stammer fra EA Energianalyse og Dansk Elbil Alliance. Der er tale om en gennemsnitsberegning for benzin- og dieslbiler og ikke en præcis udregning per bilmodel. I beregningerne er ikke medtaget CO₂ udledning ved produktion af bilerne.

Der er regnet med at personbilerne ca. kører 600 km/md. For varevogne er regnet med 500 km/md og for bussen 500 km/md.

Andelen af vedvarende energi i elforsyningen forventes at stige fra 67% til 82% i 2025 ifølge Energinet.dk. Med 15% mere VE i elnettet vil elbilernes udledning falde til ca. 65 g CO₂/km.

En reduceret bilpark giver ikke nødvendigvis mindre kørsel, men med flere elcykler forventer vi mindre kørsel. Det forventes at elcykler og puljeordninger kan erstatte 10 biler. Elcykler udleder i dag ca. 12 g CO₂/km.

Ifølge EU's målsætning må nye personbiler maksimalt udlede 95 g CO₂/km og varevogne maksimalt 147 g CO₂/km i 2020. Bussen forsøges udskiftet til syntetisk biodiesel, hvorved en CO₂ reduktion på 75-90% kan opnås.

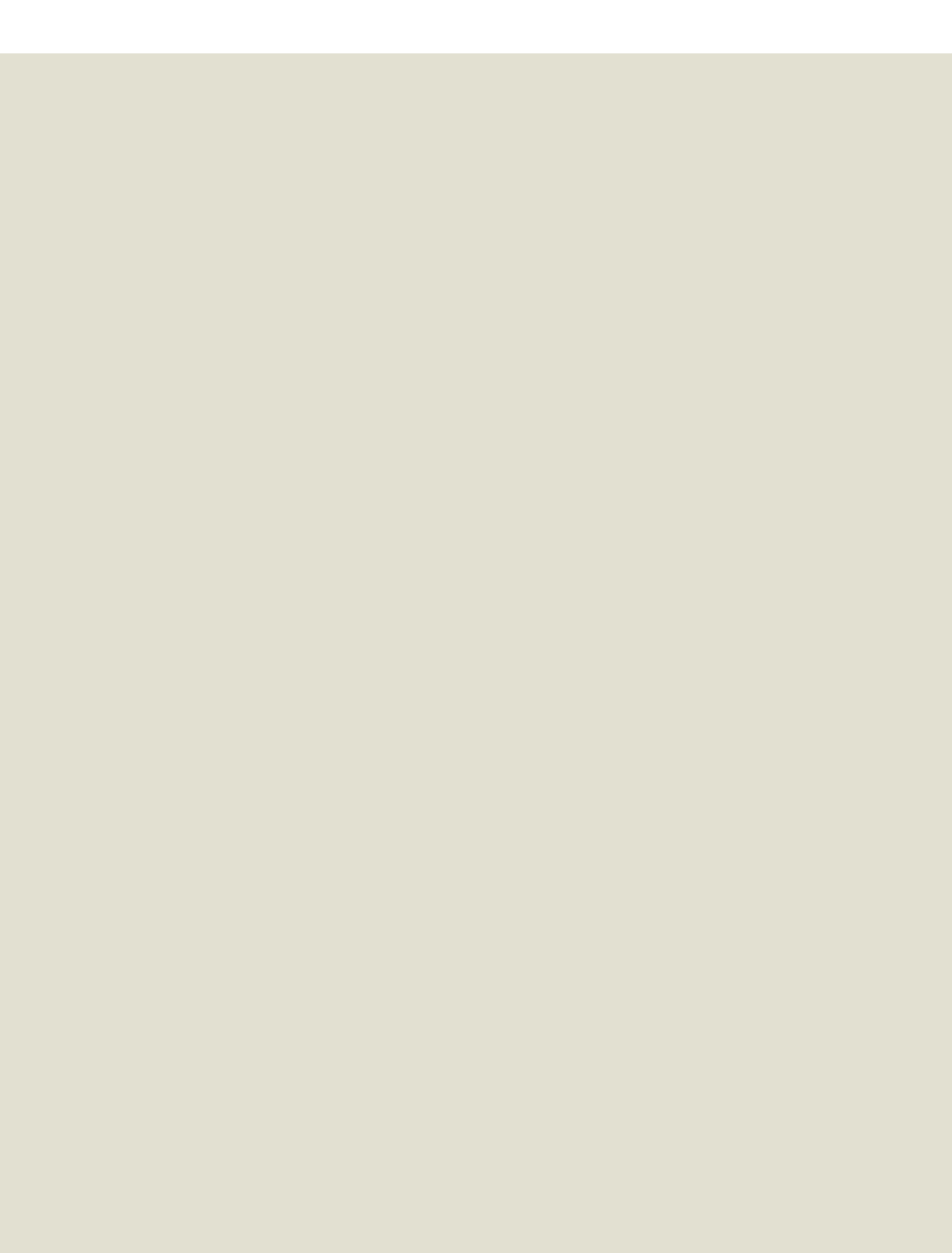
Den potentielle CO₂ reduktion ved udskiftning af ikke-vejgående maskiner (traktorer, græsklippere mv.) er ikke medtaget. Knallerter er heller ikke medtaget, da anvendes i mindre omfang til knallertkørekort.

Forventet CO₂ besparelse for kommunal transport i 2025:

	Forbrug km/år	2015 CO ₂ emissionsfaktorer g/km	2025 CO ₂ emissionsfaktorer g/km	2015 tons CO ₂	2025 tons CO ₂
Benzin- og dieslbiler	7.200	150	95	(antal: 21) 22,7	(antal: 0) 0
Varevogne	6.000	200	147	(antal: 48) 57,6	(antal: 38) 33,5
Elbiler	7.200	77	65	(antal: 24) 13,3	(antal: 35) 16,4
Busser	6.000	1.200	990	(antal: 1) 7,2	(antal: 1) 5,9
Elcykler	2.400	12	10	(antal: 17) 0,5	(antal: 27) 0,6
I alt				101,3	56,4
Difference					44,9

KOMMUNAL GENANVENDELSE

Vi vejer ikke institutionernes affald, som indsamles sammen med det øvrige husstandsaffald. Men vi kender antallet af containere og kan derfor beregne hvor stor en andel de udgør af det samlede antal containere. Det svarer til ca. 10% af containerne, hvorfor 1/10 af CO₂ reduktionen fra genanvendelse tilskrives institutionerne.





Albertslund Kommune

Albertslund Kommune
Nordmarks Allé
2620 Albertslund

albertslund.dk