

HVIDOVRE KOMMUNE
KLIMAPLAN 2045



TAK, FORDI DU LÆSER MED!

Kære borger, virksomhed eller ansatte i Hvidovre Kommune

Tak, fordi du har valgt at læse med i Hvidovre Kommunes Klimaplan 2045. Kendsgerningen er desværre, at vores planet er mere og mere udfordret. Klimaforandringerne skaber tørke og oversvømmelser, og mennesker oplever at blive drevet bort fra deres hjemegn på grund af de forandringer, der sker.

Vi er glade for, at du interesserer dig for, hvad vi sammen kan gøre for klimaet og for at forberede vores by på de klimaforandringer, som vi oplever allerede nu.

Vi har i Hvidovre nogle unikke forudsætninger for at give et større bidrag til at vende udviklingen, end vi skulle, hvis alle kommuner i Danmark bare skulle spare lige meget for at opnå regeringens 70 % målsætning. Men fordi vi kan, så er vi også forpligtede til at handle, og det vil vi. Vi har fjernvarmen, vi har Avedøre Holme, der bliver grønnere, vi har kollektiv trafik og cykler, vi bor tæt og kan derfor gøre tingene smart uden at belaste klimaet meget.

Vi mennesker kan bremse klimaforandringerne, hvis vi lader være med at udlede så meget

CO₂, som vi gør i dag. Mange af vores aktiviteter udleder CO₂, og hvis vi vil passe godt på Jorden, så kommende generationer også kan leve godt, bliver vi nødt til både at ændre vores vaner og hverdag, udvikle nye teknologier og indrette vores samfund anderledes.

Klimaplanen her beskriver de indsatser, der skal til, for at vi kan nå Kommunalbestyrelsens ambitiøse mål om, at CO₂-udledningen i Hvidovre skal være mindsket med 80 procent i 2030, og at vores by skal være CO₂-neutral senest i 2045. Desuden fortæller klimaplanen om de tiltag, der er brug for, hvis vi skal kunne leve godt i Hvidovre på trods af mere voldsomt vejr med flere skybrud og stormfloder.

For at nå i mål er kommunen, borgere, virksomheder og forsyningsselskaber nødt til at arbejde sammen og hjælpe hinanden, og vi håber meget på, at du vil være med. Flere borgere og virksomheder har allerede bidraget med input til klimaplanen, og det skal de have en stor tak for. Nogle af idéerne er indarbejdet i selve planen, andre vil indgå i arbejdet med de konkrete klima-indsatser lokalt, og andre igen vil blive taget med i arbejdet med andre planer, fx Hvidovre Kommunes Naturplan.

Klimaplanen beskriver mange forskellige tiltag, som skal sættes i søen over de kommende år. Det giver håb og handlekraft, at der er så meget, vi kan gøre, og at vi løfter i flok. Samtidig vil flere af de beskrevne tiltag ikke kun være med til at begrænse CO₂-udledningen i Hvidovre. De vil også tilføre vores by og vores hverdagsliv mere værdi – fx i form af nye fællesskaber, økonomiske besparelser, mere natur og nye muligheder for fritidsaktiviteter.

Klimaplanen er nok den mest langsigtede plan, der nogensinde er blevet lavet i Hvidovre Kommune. Det betyder, at der kan blive justeret i planen og indsatserne undervejs. I løbet af de næste 30 år, kan teknologien udvikle sig på måder, vi ikke kan forestille os i dag, og på samme måde kan der ske ting i verden, som gør, at vi skal gøre endnu mere – endnu hurtigere eller endnu tidligere – for at klimaforandringerne ikke tager mere fart.

At nedbringe CO₂-udledningen i Hvidovre er en fælles indsats for alle – borgerne, virksomhederne og kommunen. Så vi kommer til at tale meget sammen og handle sammen i årene, der kommer. Fra Hvidovre Kommunes side vil vi bl.a. henvende os til dig med inspiration, gode

råd og tilbud, der skal gøre det lettere for dig at leve klimavenligt og bidrage til klimasikringen af Hvidovre. Vi vil også stadig gerne høre fra dig, hvis du har idéer til tiltag, som ikke nævnt i klimaplanen. Dem kan du sende til Center for Plan og Miljø på klimaplan@hvidovre.dk.



Anders Wolf Andresen
Borgmester



Kristina Young
Formand for Klima-, Miljø- og Teknikudvalget

INDHOLD

Tak, fordi du læser med! . . . . .	.2
1. De vigtigste pointer	6
2. Klimaet – en af de globale kriser . . . . .	.8
3. Hvad er en klimaplan?	10
4. CO ₂ -udledning i Hvidovre Kommune	14
5. Klimahandlingsplanen – Hvad skal der til?	18
Bygninger . . . . .	.20
Elforbrug og -produktion . . . . .	.28
Transport . . . . .	.32
Tværgående tema Cirkulær økonomi, affald og mad og madspild . . . . .	.42
Klimatilpasning – Vi tilpasser os vind og vejr . . . . .	.50
Holmene – Fremtidens grønne erhvervsområde . . . . .	.60
6. Måling af effekt og evaluering af klimaplanen . . . . .	.62
7. Hvilke forudsætninger er kritiske for at nå i mål? . . . . .	.64
Overordnede rammer for klimaplanen . . . . .	.65
Hvilken indflydelse har kommunen? . . . . .	.66



1. DE VIGTIGSTE POINTER

Hvidovre er godt på vej

Både for klimatilpasningen og CO₂-reduktionen er der allerede iværksat initiativer i Hvidovre, og der er flere på vej i de kommende år. I forhold til klimatilpasningen er det særligt planerne for de mest udsatte boligområder og stormflods-sikringen, der skal gøre Hvidovre Kommune robust. Hvad angår CO₂-udledningen er det især planerne om fossilfri fjernvarme og CO₂-neutral el, der gør en stor forskel. Også skiftet fra benzin og diesel til emissionsfri alternativer for biler vil være et vigtigt bidrag.

Der kan opnås mere end 80 procent CO₂-reduktion i 2030

Det nationale mål om 70 procent CO₂-reduktion kræver, at bykommunerne reducerer mere, fordi kommuner med landbrug har svært ved at reducere så hurtigt. Hvis alle de tiltag, der foreslås i denne klimaplan, implementeres og har den forventede effekt, så kan vi i Hvidovre opnå over 80 procent reduktion i 2030.

Det er muligt at blive CO₂-neutrale i 2045

Hvis de foreslåede tiltag virker, som vi forventer, vil CO₂-udledningen være reduceret med XX procent i 2045. Med en ekstra indsats over for maskiner på byggepladser, industri, lastbiler, busser, indenrigsfly og lossepladser kan de

sidste udledninger fjernes, og der kan opnås fuld CO₂-neutralitet.

Alle skal gøre en indsats

For at komme i mål med klimatilpasningen og CO₂-reduktionen i Hvidovre er det vigtigt, at alle er med. Næsten hele arealet i kommunen er ejet af borgere og virksomheder, og vi skal derfor samarbejde for at lede vandet de rigtige steder hen, når det kommer, og gøre hver vores indsats for at nedbringe CO₂-udledningen. Udledningen fra Hvidovre Kommunes egen drift udgør 6 procent af den samlede udledning indenfor kommunegrænsen, så borgerne og virksomhederne kommer til at løfte en række klima-indsatser – naturligvis i samarbejde med kommunen.





2. KLIMAET – EN AF DE GLOBALE KRISER

Vores klima er i forandring, vores vejr bliver varmere og mere vådt, og vi kan forvente mere ustadigt vejr i fremtiden. Det skyldes, at vi mennesker har udledt en stor mængde drivhusgasser, blandt andet CO₂ i atmosfæren. Ændringen i atmosfæren bidrager til den globale opvarmning, der får jordens temperatur til at stige og ændrer klimaet på jorden.

Klimakrisen er en af flere påtrængende globale kriser, vi som mennesker står overfor: Biodiversitetskrisen, knaphed på ikke-fornybare ressourcer, mangel på ferskvand, voldsomt voksende social, økonomisk og uddannelsesmæssig ulighed. De mange kriser forværrer ofte hinanden, og konsekvenser som tørke, oversvømmelser, storme, manglende fødevarer, klimaflygtninge samt spredning af smitsomme sygdomme, forventes i fremtiden at blive både hyppigere og mere ekstreme.

Ofte vil de bedste løsninger på de store kriser, vi står over for, findes, når vi tænker på tværs af de problemer, vi står overfor. Og faktisk vil vi kunne løse flere udfordringer på én gang med den samme indsats.

FN's verdensmål og klimaet

Som en reaktion på den stigende ulighed vedtog verdens regeringsledere FN's 17 verdensmål for bæredygtig udvikling i 2015. Verdensmålene er gensidigt forbundne og indbyrdes afhængige, og ved at løfte en række udvalgte verdensmål bidrager Hvidovre Kommunes klimaplan til en bæredygtig udvikling både miljømæssigt, socialt og økonomisk. Verdensmålene illustrerer også, at udfordringerne hænger sammen og ikke kan løses enkeltvis eller på bekostning af andre verdensmål.

Hvad er drivhusgasser – og hvad gør de ved klimaet?

Drivhusgasser er en fællesbetegnelse for de luftarter, der holder på jordens varme: kuldioxid (CO₂), metan (CH₄), lattergas (N₂O) og fluor-gasser (fra blandt andet køleskabe).

Når koncentrationen af drivhusgasser i atmosfæren vokser, fungerer det som en tyk dyne, og jordens temperatur stiger. Det ændrer klimaet på jorden.

Disse ændringer viser sig ved et mere ustadigt vejr. Højere temperaturer betyder, at der bliver flere hedebølger og mere tørke. Samtidig kan atmosfæren optage mere vand, hvilket vil resultere i voldsommere og oftere skybrud, storme og stormflod. Højere temperaturer vil også betyde højere vandstand i havene, fordi indlandsisen smelter.

I klimaplanen her bliver drivhusgasserne benævnt som CO₂ eller CO₂-ækvivalenter.

KLIMAPLANENS FOKUS

Vi arbejder for et klimatilpasset samfund baseret på vedvarende energi og cirkulær økonomi.

Da verdensmålene er gensidigt forbundne og indbyrdes afhængige, bidrager vi samtidig til en række andre verdensmål.



KLIMAPLANENS FUNDAMENT

Demokrati og samarbejde er fundamentet for et bæredygtigt samfund og er ifølge FN nødvendige for at skabe holdbare resultater.

Derfor er det en vigtig del af klimaplanen, som danner fundamentet for alle indsatserne.



KLIMAPLANENS MERVÆRDI

Særligt fire merværdier prioriteres i klimaplanen:



Mere natur og øget biodiversitet



Naturbaserede løsninger til stormflodssikring



Innovation, arbejdspladser og robust samfundsøkonomi



Sundhed og trivsel

3. HVAD ER EN KLIMAPLAN?

I disse år sker der en stor udvikling inden for mange områder – affald, fjernvarme, byudvikling, transport, natur og klimatilpasning. Klimaplan 2045 samler trådene fra den udvikling, der allerede finder sted i Hvidovre Kommune og kigger samtidigt langt ind i fremtiden. Klimaplanen arbejder med klimaet og drivhusgasudledningen i kommunen som geografisk område.

Planen sætter fokus på klimahandling, så vi sikrer, at vi både sænker udledningen af drivhusgasser og gør Hvidovre Kommune robust over for de udfordringer, der kommer i form af ændringer i vind, varme og regn, opstigende grundvand, stormflod mv. Desuden anviser planen løsninger på andre udfordringer, vi står over for, fx indenfor sundhed og miljø.

Klimapartnerskabet DK2020

Hvidovre Kommune deltager i klimapartnerskabet DK2020 sammen med 94 andre kommuner i Danmark. Klimapartnerskabet er startet i samarbejde med det internationale bynetværk C40, Realdania og CONCITO – Danmarks grønne tænketank. Det forpligter kommunen til at udvikle og understøtte den politiske behandling af en klimahandlingsplan, der lever op til Parisaftalens målsætning om CO₂-neutralitet senest i 2050.

Ambitiøse mål

Hvidovre Kommune har sat et ambitiøst delmål om en reduktion på 80 procent i 2030 i forhold til 1990 og et mål om CO₂-neutralitet i 2045. Vi kan reducere mere end gennemsnittet i Danmark, fordi der er meget naturgas, som kan omlægges til grøn fjernvarme.

Hvad betyder CO₂-neutralitet?

At kommunen er CO₂-neutral betyder, at den mængde drivhusgasser, vi udleder inden for kommunegrænsen, skal modsvares af et tilsvarende optag eller reduktion. F.eks. ved skovrejsning, eksport af vedvarende energi produceret i kommunen eller andre tiltag, som reducerer mængden af drivhusgasser i atmosfæren. På den måde går CO₂-regnskabet i nul.

CO₂-udledning bruges som en fællesbetegnelse for den samlede udledning af drivhusgasser.

Hvad betyder klimatilpasning?

Klimatilpasning betyder, at vi skal ruste os til de ændrede betingelser, klimaforandringerne bringer. I Hvidovre har vi især fokus på stormflod og skybrud.

Stormflod opstår, når kraftig vind presser vandet sammen og giver højvande. Fører højvandet til oversvømmelse, kaldes det stormflod. I Hvidovre kommer højvandet som et tilbageskvalp, når en kraftig vestenvind har presset vandet i Østersøen mod øst.

Skybrud er, når der falder mindst 15 millimeter regn indenfor 30 minutter. Det kan give store oversvømmelser både fra kloakkerne, der bliver overfyldte, og fra Harrestrup Å, der skal føre de store mængder regnvand fra mange kommuner ud til havet.

Byens udvikling

Vi skal styrke naturen og skåne miljøet, vi skal effektivisere forbruget af ressourcer og tilpasse os klimaforandringerne. Vi skal skabe en by med flere og bedre mødesteder og byrum, som understøtter trivsel, sundhed og fællesskab. Visionen for Hvidovres fysiske udvikling fremgår af "Planstrategi 2019 – Udvikling, Ansvar og Fællesskab". Kommuneplan 2021 er en konkretisering af planstrategien og er den overordnede og langsigtede plan for kommunens fysiske udvikling. Bæredygtighed i byudviklingen kræver et konstant fokus på at sikre en by i balance med klimaet. En by med natur til oplevelse og bevægelse, med vand der har rekreativ værdi og en by med attraktivt byggeri og stisystemer.

Klimatilpasning

Hvidovre oplever allerede mere og kraftigere regn end tidligere. Vi har set oversvømmelser fra Harrestrup Å og stormflod ved kysten. Klimatilpasning er en helt nødvendig indsats for fortsat at kunne bo og virke i Hvidovre, og det er samtidig en oplagt mulighed for at styrke og fremtidssikre mangfoldig lokal natur – til glæde for både borgere og biodiversitet. Klimaplan 2045 kobler klimatilpasning og natur i et givende samspil mellem håndtering af vand, klimagevinster og biodiversitet.

Naturgas udskiftes med CO₂-neutral fjernvarme

Næsten hele Hvidovre er dækket af en kollektiv varmeforsyning med fjernvarme eller naturgas, og vi skal skifte naturgassen ud med fjernvarme, som er CO₂-neutral. Temperaturen i fjernvarmevandet skal desuden sænkes, så der kan spares på energien. Det kræver, at vi alle gør en indsats for, at boligerne er godt isolerede.

Elforbrug og -produktion

Elforbruget står for ca. en tredjedel af CO₂-udledningen indenfor kommunegrænsen. Det er især virksomhederne, der har et stort elforbrug, så her skal der gøres en ekstra indsats f.eks. med energitjek. Det er samtidig vigtigt, at vi alle gør en indsats for at spare, fordi vi i fremtiden skal bruge meget mere el til bl.a. transport. Desuden skal både kommunen, virksomheder og borgere producere mere vedvarende energi, f.eks. ved at opsætte solceller på taget.

Genbrug og cirkulær økonomi

Hvidovre Kommune arbejder tæt sammen med borgere og virksomheder for at øge genanvendelse og genbrug, så mindre affald skal brændes. Affaldsplanen viser, hvordan vi i Hvidovre Kommune vil udvikle området så affald i de kommende år bliver en ressource. Desuden skal vi øge genbrug, reparation og upcycling af pro-

dukter, fx. elektronik og møbler. Hvis man ikke køber så meget nyt, skal der heller ikke smides så meget ud.

Mobilitet

Transporten er svær at omstille, og efter 2030 er det den største kilde til udledning af CO₂. Vi skal sikre, at den kollektive transport bliver klimaneutral og udbygge brugervenlig transport som hurtigbusser og metro. Samtidig understøtter vi, at gående og cyklister har gode vilkår også på tværs af kommuner. Desuden arbejder vi for, at der kommer flere ladestandere i Hvidovre, så flere vælger at få et emissionsfrit køretøj.

Indsatser for klimaet skaber merværdi for borgere og samfund

Luften bliver renere med færre partikler og gasser.

Naturen får større biodiversitet, når vi ændrer de grønne arealer, så de er klar til det nye klima med ekstrem regn og tørke.

Flere borgere får naturen tæt på i vilde haver, på grønne arealer og i regnvandsbassiner.

Motion bliver en naturlig del af hverdagen, når vi cykler eller går i stedet for at tage bilen. Det er godt for sundheden.

Fokus på klima og bæredygtighed gør erhvervslivet klar til fremtiden.

En fælles indsats for klimaet kan styrke fællesskaberne.



4. CO₂-UDLEDNING I HVIDOVRE KOMMUNE

I 2018 var CO₂-udledningen i Hvidovre 211.300 ton for kommunen som geografisk område, svarende til ca. 4 ton pr. borger. Det er lavere end gennemsnittet i Danmark, der var 8,3 ton CO₂ pr. borger i 2018. Det skyldes især at forbruget af fødevarer ikke tælles med i CO₂-regnskabet. Det regnes med i CO₂-regnskabet for den kommune, hvor fødevarerne produceres.

Borgere og virksomheders opvarmning og elforbrug stod for ca. to tredjedele af udledningen i 2018, mens transporten stod for ca. en fjerdedel. De øvrige aktiviteter, dvs. landbrug, kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand udgjorde tilsammen 6 procent. Udenrigsfly indgår ikke i CO₂-regnskabet.

Kommunens egen drift stod for ca. 6 procent af den samlede udledning. Selv hvis kommunens drift bliver 100 procent CO₂-neutral vil det ikke gøre nogen stor forskel på det samlede regnskab. Kommunen skal dog stadig gøre en indsats for at vise vejen.

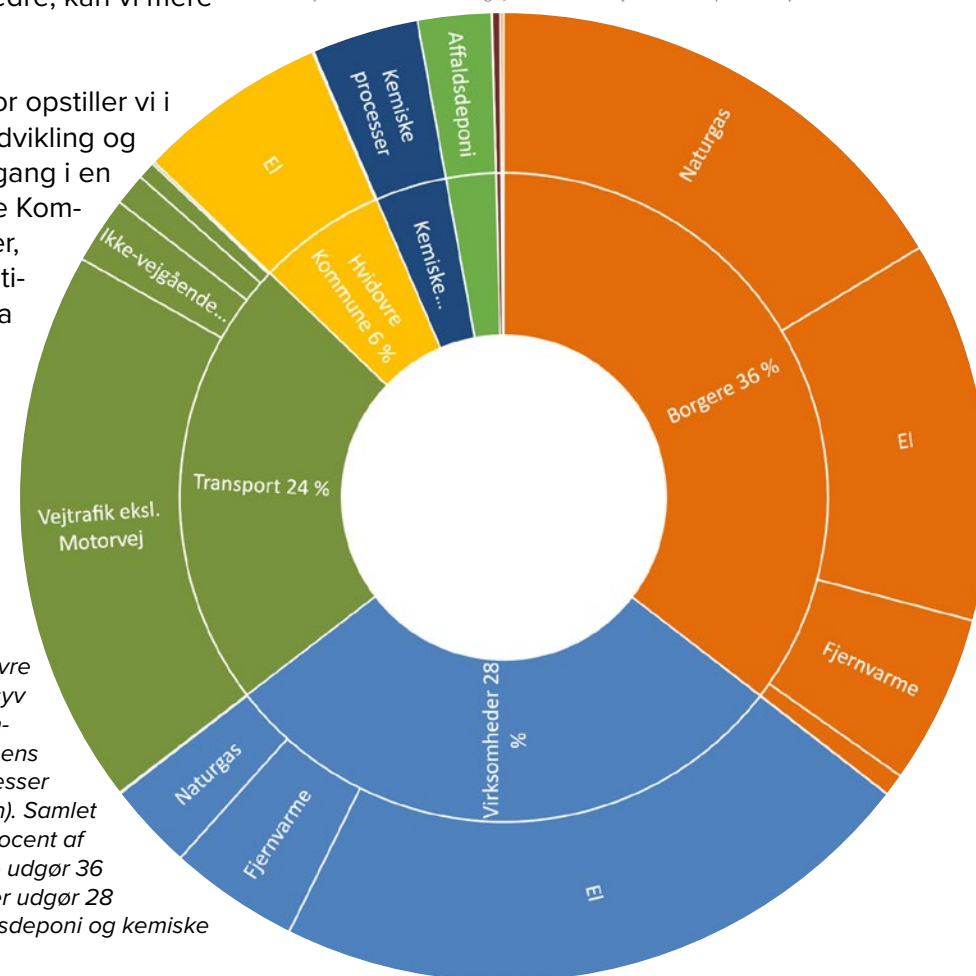
Der findes endnu ikke beregningsmodeller, der gør det muligt at opgøre klimapåvirkningen fra alle indsatser. Der vil stadig være CO₂-udledning fra forbrug og byggeri i en CO₂-neutral kommune, sådan som begrebet bruges i dag. Når

mulighederne for at beregne klimapåvirkningen fra forbrug og byggeri bliver bedre, kan vi mere nøje følge udviklingen.

Men vi kan ikke vente, og derfor opstiller vi i klimaplanen principper for byudvikling og cirkulær økonomi for at sætte gang i en bæredygtig udvikling. Hvidovre Kommune indgår i flere samarbejder, som skal gøre det muligt i fremtiden også at opgøre effekten fra disse områder.

Klimaregnskab 2018 - Hvidovre Kommune

Virksomheder 28 %	Borgere 36 %	Hvidovre Kommune 6 %	Transport 24 %
Kemiske processer 4 %	Landbrug 0,1 %	Affaldsdeponi 3 %	Spildevand 0,3 %



Figur 1 viser CO₂-udledningen i Hvidovre Kommune i 2018. Figuren er opdelt i syv kategorier: Borgere (orange), Virksomheder (blå), Transport (grøn), Kommunens egen virksomhed (gul), Kemiske processer (mørkeblå) og Affaldsdeponi (lysegrøn). Samlet set udgør Kommunens egen drift 6 procent af den samlede CO₂ udledning. Borgere udgør 36 procent af udledningen, Virksomheder udgør 28 procent og transport udgør 24. Affaldsdeponi og kemiske processer udgør samlet 6 procent.

Hvor meget CO₂ skal vi reducere med?

Målet for Klimaplanen er at hjælpe til, at opfylde regeringens målsætning om at reducere den nationale udledning af CO₂ med 70 procent i 2030 i forhold til udledningen i 1990, og Parisaftalens målsætning om at blive CO₂-neutrale i 2050.

For at opfylde Hvidovre Kommunes egen målsætning om 80 procents reduktion i 2030 skal vi i Hvidovre reducere vores CO₂-udledning med 64 procent fra 2018 til 2030. Det svarer til en udledning i 2030 på 76.000 ton CO₂.

Borgere

Borgernes energiforbrug fylder mest i CO₂-regnskabet. Det skyldes, at mange stadig har opvarmning fra naturgas. En mindre del af klimapåvirkningen kommer fra elforbruget.

Virksomheder

Virksomhedernes CO₂-udledning er næsten lige så stor som borgernes. Hos virksomhederne er det

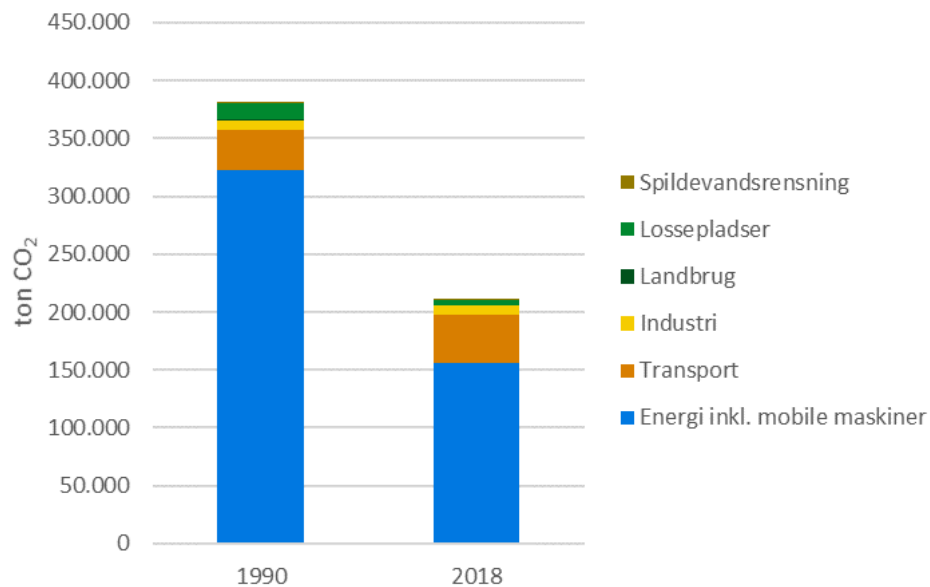
elforbruget, der har den største klimapåvirkning.

Transport

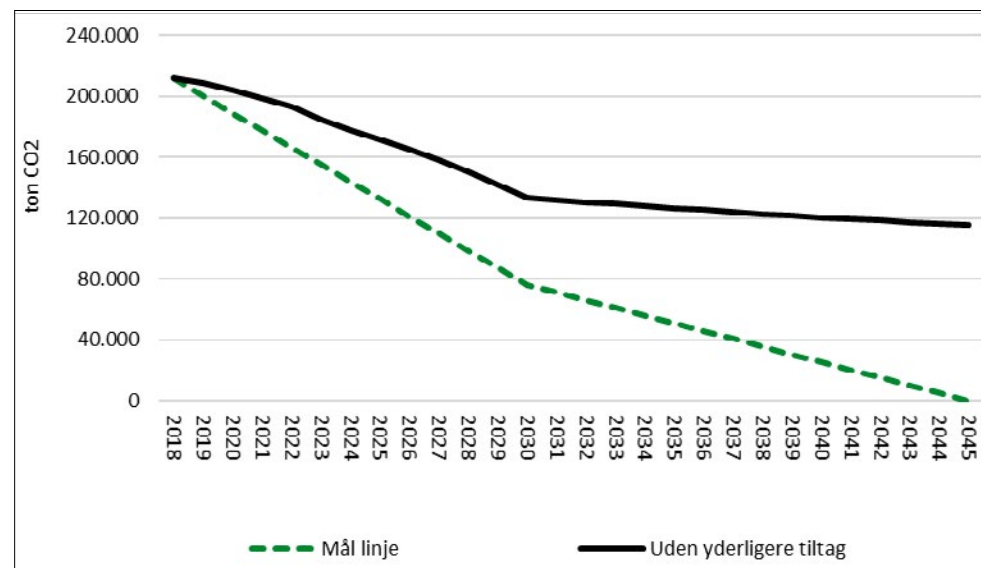
En anden stor påvirkning er transporten, hvor det især er private bilerne, der fylder.

Hvor langt er vi?

For at få et overblik over, hvor langt fra målet om CO₂-neutralitet kommunen er som geografisk



Figur 2 viser CO₂ udledning i ton i Hvidovre Kommune som geografisk område i 1990 og 2018. I 1990 blev der i Hvidovre udledt 381.083 ton CO₂ og i 2018 211.344 ton CO₂. Udledningen af CO₂ blev reduceret med ca. 45 procent fra 1990 til 2018.



Figur 3 viser CO₂-udledningen for Hvidovre Kommune uden yderligere tiltag end dem, der allerede er planlagt frem til år 2045 (sort linje). Den stiplede grønne linje viser udviklingen hvis ambitionerne skal indfries.

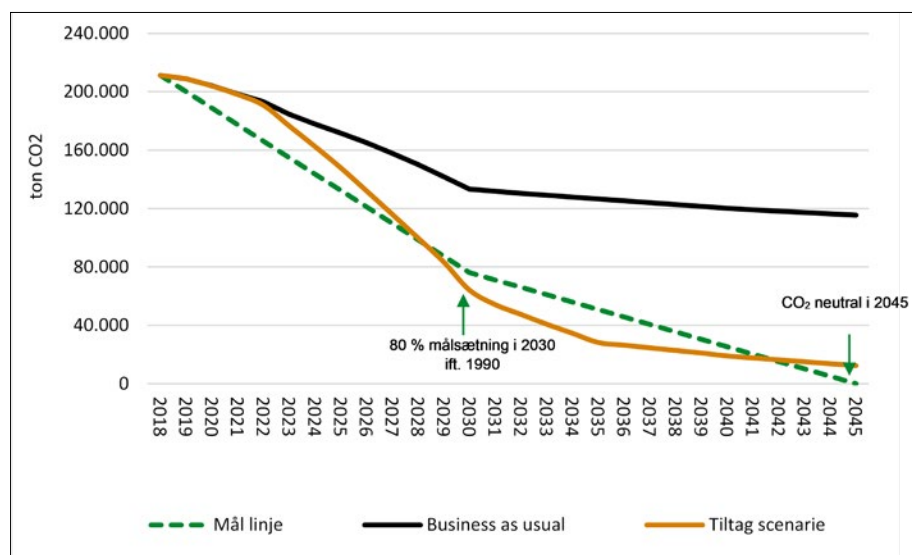
område, er der blevet lavet en tilbageberegning af CO₂-udledningen i Hvidovre til 1990.

Tilbageberegningen viser, at der fra 1990 til 2018 er reduceret med 45 procent CO₂. Figur 3 viser, hvordan CO₂-udledningen i kommunen vil udvikle sig uden yderligere tiltag, og her vil der være en reduktion på 65 procent 2030 og 70 procent i 2045, i forhold til 1990. Der mangler altså 116.000

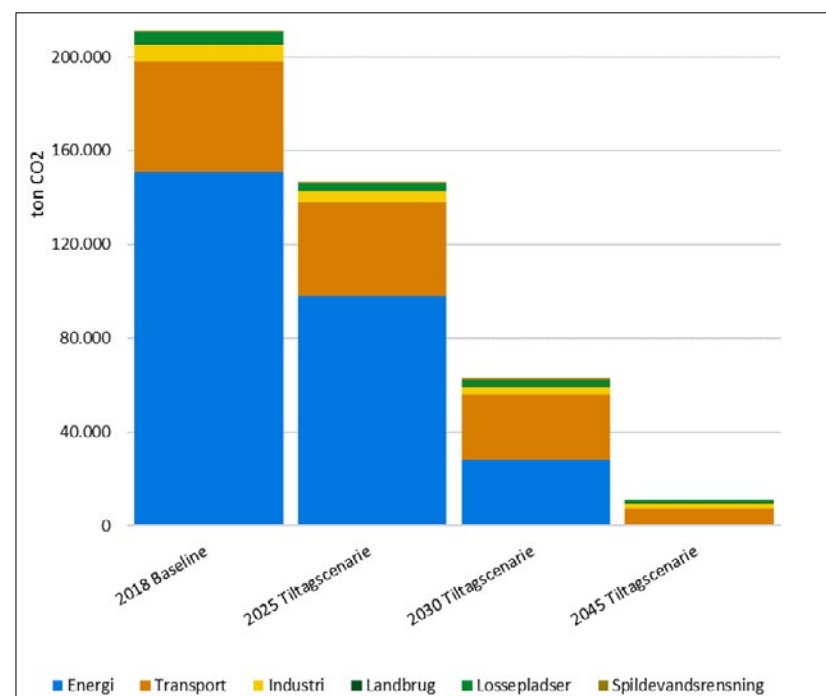
ton, for at kommunen bliver CO₂-neutral i 2045. Det er især udledningen fra el og varme, der er blevet mindre, fordi de store kraftværker er blevet omstillet fra kul til biomasse, og fordi vi får en stor del af vores el fra vindmøller.

Hvor skal vi sætte ind?

Hvis vi i Hvidovre skal komme i mål med klimaplanens mål om CO₂-neutralitet i 2045, skal vi lave tiltag, der rykker på den orange linje i figur 4. Beregningerne viser, at opvarmningen af huse og bygninger næsten bliver CO₂-neutral i 2030,



Figur 4 viser udviklingen i CO₂-udledningen, hvis alle tiltag i klimaplanen bliver implementeret (orange linje).



Figur 5 viser udviklingen i CO₂-udledningen for de forskellige områder, hvis alle tiltag i klimaplanen bliver implementeret.

fordi de fleste naturgasfyr til den tid er udskiftet med fjernvarme eller anden grøn opvarmning. Samtidig forventes det, at den nationale elproduktion i 2030 næsten er blevet CO₂-neutral.

I 2030 er transporten og især personbilerne derfor den største kilde til CO₂ i Hvidovre Kommunes geografiske område. En stor del kommer fra den gennemkørende trafik. De mobile maskiner som traktorer, gravkøer, gaffeltrucks og græsslåmaskiner, som ikke kører på vejene, forventes at udlede lige så meget som lastbiler og varevogne tilsammen.

Industriens produktion udleder også CO₂ i 2030, og fra lossepladser kommer der udledning i form af metan (CH₄), der er en meget potent drivhusgas.

I 2045 er de største kilder:

- Personbiler
- Industriens produktion
- Indenrigsfly
- Lossepladserne

Det tager lang tid at finde løsninger til at reducere den sidste rest af CO₂. Her kan både teknologi og ændret adfærd hjælpe os. Derfor skal vi allere-

Hvor meget er der tilbage i 2045?

Hvis vi implementerer alle tiltag, vil der i 2045 være en CO₂-udledning inden for Hvidovre Kommunes grænser på 11.000 ton CO₂.

de nu i gang, så vi kan nå målet om klimaneutralitet.

En klimaindsats i flere skridt

Klimaplanen opstiller mål og delmål for, hvordan Hvidovre Kommune som geografisk område kan blive CO₂-neutral frem mod 2045 med et delmål om mindst 80 procent reduktion i 2030 i forhold til 1990.

2023-2030: På kort sigt følger Klimaplan 2045 op på Hvidovre Kommunes strategiske energiplan med en handleplan, der indeholder konkrete indsatser for 2023-2025.

2030-2040: På mellemlang sigt sætter Klimaplan 2045 delmål for klimatilpasning og CO₂-reduktion i 2035. Indsatserne her er knap så detaljerede og bygger typisk videre på de igangværende indsatser.

2040-2050: På lang sigt peger Klimaplanen frem mod en CO₂-neutral by i 2045 og en klimatilpasset by i 2050. De indsatser, der er beskrevet her, er langsigtede og baserer sig på en forventning om, hvad der er muligt i fremtiden. De vil blive konkretiseret med handleplaner i årenes løb. I 2050 skal Hvidovre være en klimarobust kommune, der løbende tilpasser planlægning og drift til de kommende klimaforandringer.

Miljøvurdering

Der er blevet vurderet, hvorvidt Hvidovre Kommunes Klimaplan 2045 er omfattet af miljøvurderingslovens bestemmelser for planer og pro-

grammer (LBK nr. 1976 af 27/10/2021).

Da klimaplanen ikke fastlægger konkrete rammer for fremtidige tilladelser til anlæg eller medfører krav om en vurdering af virkningen på et internationalt naturbeskyttelsesområde, er det vurderet, at planen ikke er omfattet af miljøvurderingslovens regelsæt.

NYE KLIMAMÅL FOR HVIDOVRE KOMMUNE

2030

- Varmeforsyning vil være CO₂-neutral
- Elforsyning vil være CO₂-neutral
- Kommunale ejendomme og maskinpark vil være CO₂-neutral

2040

- Varme- og energiforsyningen vil komme fra vedvarende energikilder

2045

- Hvidovre vil være affaldsfri

2050

- Hvidovre er klimarobust og klimatilpasning er indarbejdet i kommunens planlægning og drift.
- Hvidovre vil være fuldt skybrudssikret.

5. KLIMAHANDLINGSPLANEN

– HVAD SKAL DER TIL?

De foregående afsnit har vist, hvilke aktiviteter i Hvidovre der giver den største CO₂-udledning. Indenfor disse aktiviteter skal vi sætte indsatser i gang, der reducerer CO₂-udledningen og det er vigtigt at vælge de rigtige indsatser. Derfor skal vi også tage hensyn til, hvor meget en indsats koster, hvor meget CO₂ den rent faktisk kan spare, og hvor svær den er at gennemføre.

Her er det vigtigt at skelne mellem strukturelle tiltag, hvor der skal laves en stor ændring ét sted, og adfærdsændringerne, hvor mange personer og/eller virksomheder skal gøre noget anderledes.

Et strukturelt tiltag er for eksempel at gøre fjernvarmen CO₂-neutral. Borgere og virksomheder mærker ikke umiddelbart ændringen og kan fortsat bruge varme, som de plejer. For fjernvarmeselskabet kan det være en stor opgave, der måske kræver ny teknologi, men det kan samtidig give en stor CO₂-besparelse, fordi det sænker udledningen for mange mennesker på én gang.

En adfærdsændring kan være, at vi alle sammen sparer lidt på varmen. Det kræver, at vi skruer lidt ned for vores radiatorer og sørger for at efterisolere vores huse. Sådan en adfærdsæn-

dring giver for den enkelte en lille CO₂-besparelse, men det bliver til en stor CO₂-reduktion, når mange gør det.

Men selvom sådan en ændring i vores vaner og hverdag kan have et stort potentiale for at spare CO₂, så er der risiko for, at målet ikke bliver indfriet – fordi det kræver, at mange mennesker ændrer vaner.

Dette samme gælder klimatilpasningen. Her er en strukturel ændring fx en udbygning af kloaksystemet, mens en adfærdsændring kan være, at der laves flere regnbede eller anden plads til vand i haverne, der tilsammen skal sikre mod oversvømmelse fra kraftig regn. Også her gør den enkeltes tiltag i haven en lille forskel, men for at være sikre på, at Hvidovre kan være robust ved skybrud, er den strukturelle ændring – udbygningen af kloaksystemet – afgørende.

Og taler vi om sikring mod oversvømmelse fra havet, så kræver denne indsats gennemtænkte løsninger på tværs af kommunerne.

På baggrund af dette har klimahandlingsplanen fokus på de strukturelle ændringer, vi kan gribe til. Men hvor også adfærdsændringer er nødvendige og relevante, vil der være indsatser

i forhold til borgere og virksomheder i form af information, forskellige former for involvering og hjælp til selvhjælp.

Klimaplanen er delt op i fire temaer: Bygninger, Transport, Elforbrug og -produktion og Klimatilpasning. Desuden er der to tværgående temaer: Bæredygtig byudvikling og Cirkulær økonomi, mad og madspild. Temaerne er centrale i den grønne omstilling af samfundet, og det er områder, hvor kommunen må samarbejde med mange interessenter for at nå i mål.

For hvert tema er der et afsnit med baggrundsinformation, status, muligheder og udfordringer og de konkrete indsatser med tiltag og målsætninger. Nogle tiltag skal sættes i gang med det samme, andre skal virke på længere sigt. De er alle vigtige for at opnå CO₂-neutralitet.



BYGNINGER

Bygningernes opvarmning, ventilation og elforbrug står for næsten 40 procent af Danmarks samlede energiforbrug. Der er derfor et kæmpe potentiale for at spare CO₂ ved at spare på energien og udfase de fossile brændsler, der bruges til at producere varme og el.

Hvidovre Kommune skal samarbejde med borgere og virksomheder om mere energieffektive bygninger. Fjernvarmeforsyningen skal være fossilfri.

Mange flere boliger skal have et energitjek, så det bliver tydeligt, hvad der kan gøres for at efterisolere dem og spare på energien. Ud over en lavere varmeregning skal der sættes fokus på de andre fordele, som indsatsen også medfører, bl.a. bedre indeklima og komfort.

Fjernvarmen er ejet af forbrugerne, og det er derfor vigtigt, at både borgere, virksomheder og kommunen sætter fokus på hurtigst muligt at få CO₂-neutral fjernvarmeforsyning.

Hvidovre Kommune vil indgå et partnerskab med Avedøreværket, der er Danmarks største kraftvarmeværk. Her er der et meget stort potentiale for en omstilling til CO₂-neutral energiproduktion, der ikke kun vil give en lavere CO₂-udledning for

Hvidovres borgere og virksomheder, men også for Danmarks energiforbrug generelt.

Fremtidens varme kommer fra fælles varmepumper, overskudsvarme og el. Den lave temperatur, som disse teknologier leverer, gør, at varmen skal produceres lokalt, der hvor den skal bruges. På den måde bliver varmetabet i rørene så lille som muligt.

Avedøre Green City – en bydel med klimaambitioner

Avedøre Green City er et visionært samarbejde i Avedøreområdet mellem borgere, virksomheder, organisationer og institutioner, der ønsker, at området skal være bæredygtigt. Formålet med projektet er at være et udstillingsvindue for klimavenlige og bæredygtige løsninger inden for bygningsrenovering, energioptimering, fokus på sociale relationer, vidensdeling om energi og miljøhensyn og andre relevante forhold.

Vision 2045

I Hvidovre Kommune er energiforsyningen fossilfri og CO₂-neutral med fuld integration mellem el- og varmesektoren.

Planer og strategier

- Strategisk energiplan

Væsentligste klimamål

I 2035 er fjernvarmen CO₂-neutral.

Samarbejdspartnere

- Dansk Fjernvarme
- VEKS
- Hvidovre Fjernvarmeselskab
- Fjernvarmecentralen Avedøre Holme
- Region Hovedstaden
- Gate 21

Indsætterne gennemføres desuden i samarbejde med kommuner over hele landet og borgere, boligforeninger og virksomheder i Hvidovre.



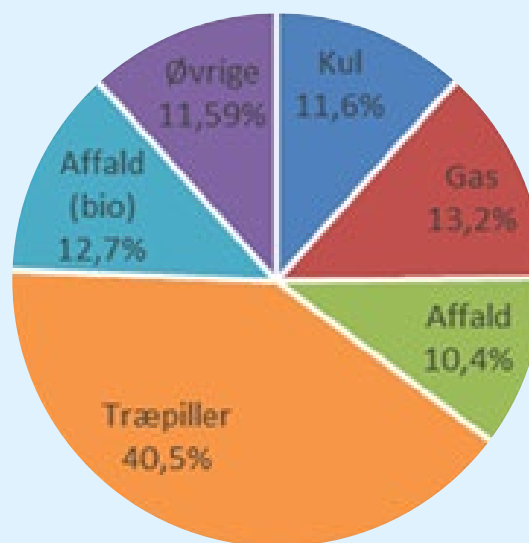
Hvad bestod fjernvarmen af i 2018?

Fjernvarmeproduktionen i Hvidovre var i 2018 baseret på ca. 40 procent træpiller, mens næsten 50 procent var nogenlunde lige fordelt mellem naturgas, affald, bioaffald og kul. Derudover var der 12 procent fra øvrige brændsler.

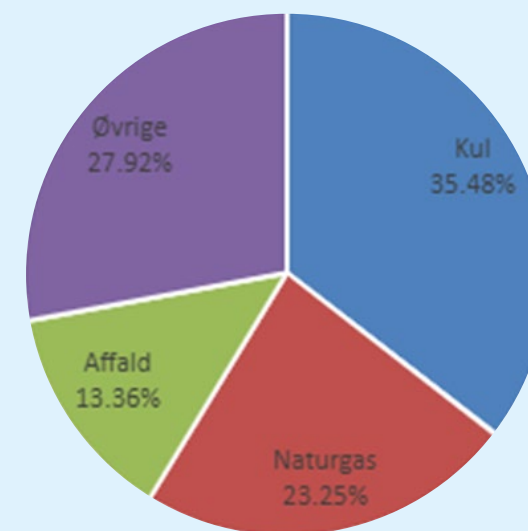
Træpiller og bioaffald er CO₂ neutrale brændsler, og fordi der er så meget af det i vores fjernvarme, betyder det, at udledningen fra fjernvarmen i Hvidovre var ca. 26 procent lavere pr. varmeenhed i forhold til landsgennemsnittet.

I figuren til højre ses CO₂-udledningen fra fjernvarmen i 2018 fordelt på de forskellige brændsler. Godt en tredjedel af udledningen kom fra kul, selvom det kun stod for 12 procent af var-

meproduktionen. Det viser, hvor vigtigt det er, at Avedøreværket fra 2023 ikke længere bruger kul, og at naturgassen efterhånden udfases, så den allerede nu mest bruges til back-up på de ekstra kolde dage. Størstedelen af CO₂-udledningen fra de brændsler, der er "øvrige", kommer fra olie. Det forventes at være meget mindre nu, fordi Fjernvarmecentralen Avedøre Holme er skiftet fra olie til naturgas.



Figuren viser, hvor meget af de forskellige typer af brændsler, der blev brugt til fjernvarme i 2018.



Figuren viser, hvor meget CO₂ fjernvarmen udledte fra de forskellige brændsler i 2018.

Hvordan sparer vi CO₂ fra bygningernes varmeforbrug?

– Muligheder og udfordringer

Nedenfor præsenteres de særlige muligheder og udfordringer, der er for at spare CO₂ fra bygningernes varmeforbrug i Hvidovre.

UDFORDRINGER

Boligerne er meget forskellige

Boligmassen består af en blanding af individuelle ejerboliger, almene udlejningsboliger og ganske få private udlejningsboliger. Målgruppen for fx omstilling af varmeforsyning eller energibesparelser i bygninger er derfor meget differentieret, og der er brug for flere forskellige initiativer.

Mange virksomheder

Hvidovre er med erhvervsområdet Avedøre Holme en af de kommuner i Danmark, der har flest virksomheder. Nogle er meget store internationale virksomheder, men en stor del er selvstændige og mindre virksomheder. Desuden lejer mange virksomheder deres bygninger, og de kan derfor ikke selv tage beslutning om at energieffektivisere dem. De skal i stedet i dialog med ejerne. Målgruppen i forhold til omstilling af energiforbruget i virksomhederne er derfor stor og forskelligartet.

Mange boliger bruger naturgas

Ca. en tredjedel af varmeforsyningen i Hvidovre

er baseret på naturgas. Hvidovre Fjernvarmeselskab har vedtaget en udbygningsplan for en omstilling af alle naturgasområder i Hvidovre til fjernvarme i løbet af 10 år. For at få god økonomi i projekterne skal der være tilstrækkelig stor tilslutning til fjernvarmen i de berørte områder, og det kræver billig, grøn fjernvarme.

MULIGHEDER

Kendte afprøvede teknologier

Teknologier som varmepumper, solceller og elkedler er kendte, og der har været indsatser inden for energisektoren i en årrække. Det kræver et godt samarbejde mellem fjernvarmeselskaberne at få forsyningssikkerhed og økonomisk overskud i projekterne

Effektivisering af fjernvarmen

Forskning har vist¹, at der kan spares omkring 15 procent CO₂ ved at optimere fjernvarmeproduktionen til det faktiske varmebehov. Til dette har man brug for bedre lokale vejrudsigter og data fra fjernaflæste varmemaalere. For Hvidovre er digitaliseringen en mulighed på lidt længere sigt, da det tager tid at få omstillet hele det regionale system under Vestegnens Kraftvarmeselskab (VEKS).

Varmeplanlægning

Hvidovre Kommunes varmeplan skal opdateres i samarbejde med fjernvarmeselskaberne.

Støtte til udfasning af olie og energirenovering

I varmesektoren skal olie og naturgas erstattes af varmepumper, overskudsvarme eller anden grøn teknologi. Et bredt flertal i Folketinget har vedtaget Klimaafgrejning for energi og industri. Aftalen lempet afgifterne på grøn strøm til opvarmning og forhøjer afgifter på sort varme. Det er videre aftalt at give støtte til udfasning af olie- og naturgasfyld og energirenovering.

Potentiale for energibesparelser

Der er et væsentligt potentiale for at indføre energibesparende tiltag i bygningerne i Danmark. Ved energirenoveringer er det teknisk muligt at spare op til 30 procent af energiforbruget i bygningerne. Beboernes vaner og andre faktorer som fx manglende regulering af ventilationsanlæg betyder dog meget for, om potentialet kan indfries.

¹ www.gate21.dk/intelligent-data-anvendelse-i-smart-cities-idasc



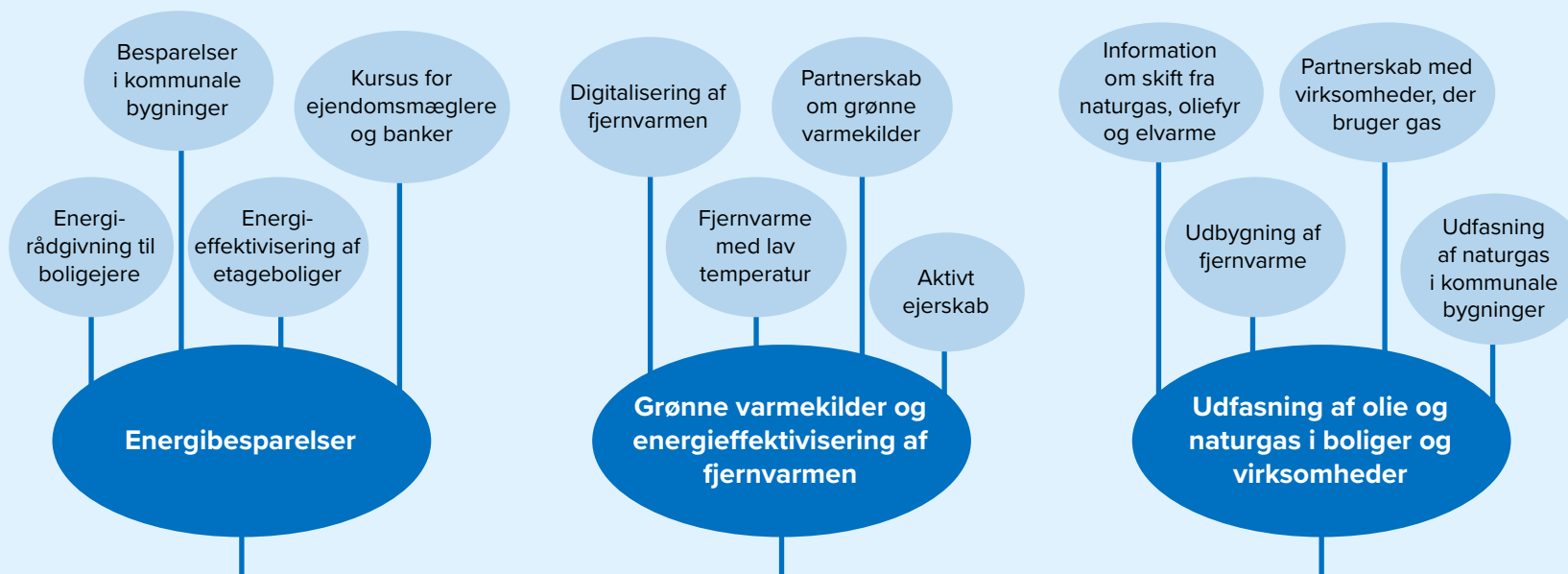
HVOR PEGER DETTE HEN?

- Bygningerne i Hvidovre er meget forskellige – både hvad angår anvendelse, stand og varmeforsyning. Der er både private enfamiliehuse, almene boliger i etageejendomme og små og store virksomheder, hvoraf langt størstedelen har kollektiv varmeforsyning. Kampagner og

- kommunikation om energibesparelser og udfasning af olie- og naturgasfyr skal gå bredt ud.
- Naturgas er udbredt – det dækker ca. 50 procent af varmeforsyningen. Mange forbrugere har ældre naturgasfyr og ønsker en hurtig udrulning af fjernvarmen. Hvidovre Kommunes varmeplan skal opdateres i samarbejde med

fjernvarmeselskaberne.

- Der eksisterer i dag en lang række kendte og afprøvede teknologier inden for energibesparelser og -effektivitet, som skal tages i brug.



CO₂ NEUTRALE BYGNINGER

Indsats 1: ENERGIBESPARELSER I BOLIGER OG BYGNINGER

Varmen kommer i fremtiden fra bl.a. varmepumper, overskudsvarme, solceller med integreret solvarme og elkedler. For at få nok varme fra disse teknologier skal mange bygninger isoleres bedre, og vi skal få nye vaner, så vi kan spare på varmen.

Målsætning:

I 2030 er energiforbruget i boligerne 10 procent lavere end i 2018.

I 2030 er energiforbruget i de kommunale bygninger og anlæg sænket med 5 procent.

I 2030 er varmemeforbruget hos virksomhederne sænket med 10 procent.

Status:

Der har været stor interesse for at høre om mulighederne for at få tilskud til energirenovering ved kommunens møder om udskiftning af olie- og naturgasfyr.

Der er i Hvidovre ca. 2.000 huse med et energimærke D eller dårligere. Hvis temperaturen i fjernvarmen sænkes, skal disse bygninger efter-

isoleres, så de bedre kan holde på varmen. Der er desuden ca. 5.100 huse fra før år 2000 uden energimærke. Et energitjek vil give husejerne viden om, hvilken type renovering det kan betale sig at lave.

Kommunen har indflydelse på energiforbruget i de kommunale ejendomme, og i vedligeholdelsesplanen er der afsat penge til de tiltag, der gør en forskel for energiforbruget.

I 2016 blev der afsat 50 mio. kr. til, at mange af de kommunale bygninger i Hvidovre blev energioptimeret. Isolering, nye vinduer, tekniske installationer, belysning, varme- og ventilationsanlæg, central styring af varme og ventilation (CTS) har i gennemsnit givet en årlig besparelse på 15 procent.

2023-2030 tiltag:

- **Informationsmøder om energibesparelser:** Møderne målrettes boliger med et højt energiforbrug. Desuden vil der blive udviklet møder med fokus på virksomhederne.
- **Kursus for ejendomsmæglere og banker:** Med udgangspunkt i informationsmøderne fra SparEnergis er der blevet udviklet et kursuskoncept, der vil blive tilbudt til de lokale ejendomsmæglere og bankfilialer.

- **Energitjek til parcelhuse:** Giver boligejerne viden om konkrete tiltag til at spare energi i deres bolig. Ofte gennemføres tiltagene i forbindelse med andre renoveringer (for eksempel et nyt tag eller ændret brug af boligen), og timingen er derfor vigtig. Det foreslås, at der tilbydes energitjek til 200 huse om året.
- **Energieffektivisering af etageboliger:** Med basis i et værktøj udviklet i Energi-På-Tværs kan boligselskaberne spare 7-10 procent på varmen ved at dele de gode eksempler med hinanden.
- **Energibesparelser i kommunale bygninger:** Der skal fortsat renoveres, så det samlede energiforbrug for alle bygninger og anlæg er faldet med minimum 5 procent i 2030.

2030-2045 tiltag:

Energibesparelserne fortsættes for både boliger og kommunale bygninger. Der sættes desuden fokus på varmemeforbruget hos virksomhederne.



Indsats 2: UDFASNING AF OLIE- OG NATURGAS I BOLIGER OG VIRKSOMHEDER

Hvidovre Fjernvarmeselskab vil udbygge fjernvarmenettet til hele kommunen for at understøtte udfasningen af olie- og naturgasfyr. I fremtiden skal fjernvarmen produceres med lokale ressourcer, f.eks. overskudsvarme og/eller store varmepumper. Til de koldeste dage kan der bruges el eller biogas og/eller metanol til ekstra varme.

Målsætning:

I 2030 har virksomhederne udfaset brugen af naturgas.

I 2035 opvarmes alle bygninger med 100 procent fossilfri varme.

Status:

Naturgas udgør ca. en tredjedel af varmeforbruget i Hvidovre og ca. to tredjedele af CO₂-udledningen fra opvarmning.

Hvidovre Fjernvarmeselskab har i 2020 vedtaget en udbygningsplan, så alle områder af Hvidovre er dækket med fjernvarme senest i 2031.

Der har været stor interesse for kommunens møder om udskiftning af olie- og naturgasfyr, hvor en rådgiver fra Energistyrelsens tjeneste SparEnergi har fortalt om mulighederne.

Omstillingen til fjernvarme skal kombineres med indsatsen for energibesparelser i bygninger.

2023-2030 tiltag:

- **Varmeplan for Hvidovre Kommune:** I samarbejde med fjernvarmeselskaberne skal der laves en plan for fremtidens varmeforsyning.
- **Udrulning af fjernvarme i naturgasområder:** Hvidovre Kommune vil facilitere forhåndsdialog og projekt-godkendelse af omlægning af naturgasområderne. Hvis alle boliger med naturgas og oliefyr får fjernvarme, vil det reducere CO₂-udledningen med ca. 24.000 ton pr. år.
- **Udfasning af naturgas i kommunale bygninger:** Hvidovre Kommune vil tilslutte alle kommunale bygninger til fjernvarmen, når det bliver muligt.
- **Informationsmøder om udskiftning af olie- og naturgasfyr med SparEnergi:** Der fortsættes med at holde møder for borgere om udskiftning af olie- og naturgasfyr med grøn opvarmning.
- **Partnerskab for reduktion af naturgasforbrug i virksomheder:** Hvidovre Kommune vil

indgå partnerskaber med virksomheder, der bruger naturgas til varme i produktionen.

2030-2045 tiltag:

Hvis det fortsat vurderes relevant, fortsættes der med tiltag for at sænke naturgasforbruget i virksomhederne.

Der fortsættes med information om udskiftning af naturgasfyr, hvis der stadig er behov.



Indsats 3: GRØNNE VARMEKILDER OG ENERGI- EFFEKTIVISERING AF FJERNVARMEN

Fremtidens varmekilder som varmepumper og overskudsvarme fra industrien leverer vand ved en lavere temperatur end den traditionelle fjernvarme. Ved at sænke temperaturen i fjernvarmevandet kan der spares meget energi og dermed CO₂.

Målsætning:

I 2035 er fjernvarmen 100 procent fossilfri.

I 2035 er fjernvarmen hele Hvidovre digitaliseret, så produktion og forbrug kan optimeres.

I 2035 er der indført fjernvarme med lav temperatur i hele Hvidovre.

I 2040 bruges 20 procent af virksomhedernes overskudsvarme i fjernvarmen

Status:

Over 90 procent af fjernvarmen fra VEKS er baseret på vedvarende energi, primært fra bio-brændsler og den CO₂-neutrale andel af affald. Biomasse er et overgangsbrændsel, for at vi hurtigere kan komme af med de fossile brændsler

kul, olie og naturgas. På sigt er der ikke tilstrækkelig meget bæredygtig biomasse, og der satses derfor på andre alternativer som varmepumper, overskudsvarme og elkedler.

2023-2030 tiltag:

- **Ny fjernvarme i Avedøre Green City:** Hvidovre Fjernvarmeselskab har fra den Europæiske Investeringsbank og Energistyrelsen fået støtte til et projekt med fjernvarme med lav temperatur og ny teknologi.
- **Aktivt ejerskab:** I kraft af vores medejerskab af VEKS efterspørger Hvidovre Kommune alternativer til biomasse og biogas samt en langsigtet vision for at begrænse anvendelsen af biomasse og biogas til opvarmning.
- **Fjernvarme med lav temperatur:** Der laves et partnerskab mellem kommunen og fjernvarmeselskaberne for at sikre, at der i 2035 er fjernvarme med lav temperatur i hele Hvidovre. Hvis fjernvarmen på Avedøre Holme i 2035 kan sænkes til 60°C, spares der ca. 10.000 ton CO₂ om året.
- **Partnerskab om grønne varmekilder:** Hvidovre Kommune vil indgå partnerskaber med fjernvarmeselskaberne og virksomheder, der kan levere overskudsvarme og solvarme til fjernvarmenettet. Hvis al fjernvarme i 2035 er fossilfri, kan vi spare ca. 20.000 ton CO₂ om året.

2030-2045 tiltag:

- Fjernvarme med lav temperatur udbredes til hele Hvidovre, og det samme gør digitalisering af fjernvarmen.
- Arbejdet med at udnytte overskudsvarme og solvarme til fjernvarme fortsætter.

Digitaliseret fjernvarme

Digitalisering af fjernvarmen er et nyt område, hvor data fra bl.a. forbrugernes varmemålere bruges til at optimere fjernvarmeproduktionen til det, der er behov for. Forskning viser, at der kan spares omkring 15 procent af varmeproduktionen, hvilket forventes at svare til 15 procent af CO₂-udledningen.



KLIMAMÅLSÆTNINGER

2030

- Fjernvarme i alle nuværende naturgasområder
- Virksomhederne har udfaset brugen af naturgas
- Energiforbruget i boligerne er 10 procent lavere end i 2018.
- Energiforbruget i de kommunale bygninger og anlæg er sænket med 5 procent.
- Varmeforbruget hos virksomhederne er sænket med 10 procent.

2035

- Alle bygninger opvarmes med 100 procent fossilfri varme.

2040

- Fjernvarmen kommer fra vedvarende energi som f.eks. store varmepumper, geotermi (jordvarme) og solvarme
- 20 procent af virksomhedernes overskudsvarme bruges i fjernvarmen

KLIMATILTAG

2023-2030

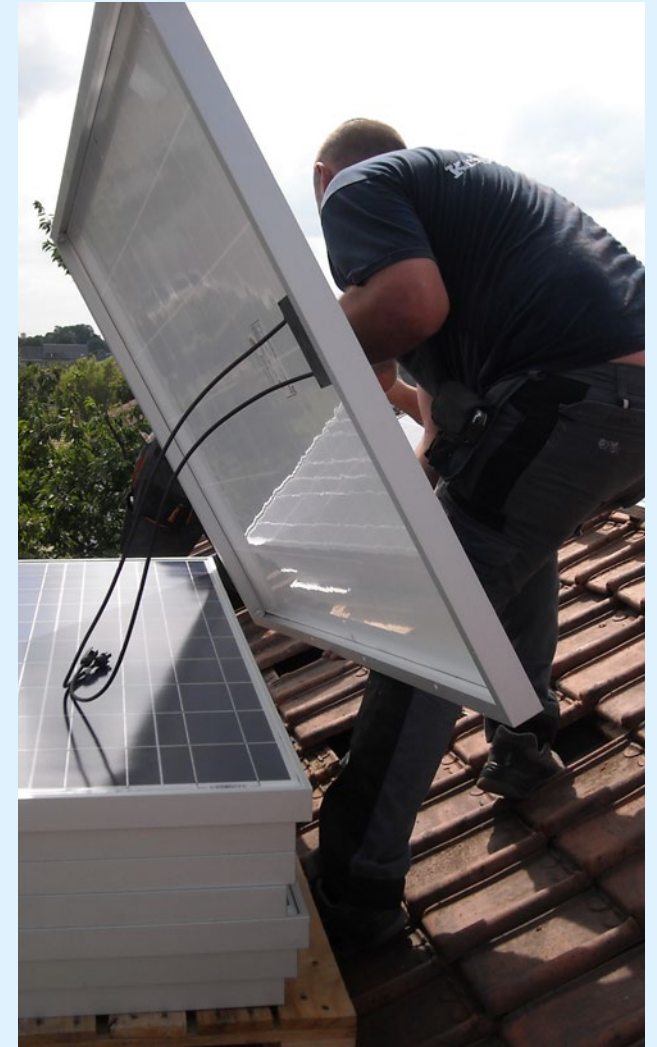
- Fjernvarme til alle naturgasområder og nye boligområder
- Informationsmøder om udskiftning af naturgasfyr
- Energitjek til boliger
- Energitjek til virksomhederne
- Klimapartnerskab for virksomheder, der sparer 2 procent om året på el, varme og brændstof.
- Partnerskab for reduktion af naturgasforbrug i virksomhederne
- Alternativer til biomasse og biogas i fjernvarmen

2030-2040

- Fjernvarme med lav temperatur til alle boliger
- Digitalisering af fjernvarmen i hele Hvidovre
- Fossilfri fjernvarme uden brug af biomasse
- Informationsmøder om udskiftning af naturgasfyr fortsætter
- Energitjek til boliger
- Energitjek til virksomhederne

2040-2045

- Fortsat indsats for lavere energiforbrug.
- Pilotforsøg med nye fjernvarmeteknologier i byudviklingsprojekter
- Øget udnyttelse af overskudsvarme og solvarme i fjernvarmen



ELFORBRUG OG -PRODUKTION

I fremtiden skal der bruges el til mange flere ting. Først og fremmest til elbiler, men også til fx opvarmning med varmepumper. Målet er, at elforbruget i Danmark er CO₂-neutralt i 2030, og for at der kan produceres tilstrækkeligt meget el til at dække hele behovet, vil Staten have mere sol- og vindenergi. Det nye energifællesskab i Avedøre skal samle borgere, virksomheder og kommunen om at producere el, der både kan komme i stikkontakten og bruges til fjernvarme, fx fra varmepumper.

Samarbejdspartnere

- Fjernvarmeselskaberne
- Energifællesskab Avedøre A.m.b.a.
- Andel

Vision 2045

Borgere, virksomheder, forsyningselskaber og kommunen er engagerede i energifællesskaber, der etablerer ny vedvarende energiproduktion og skaber fællesskaber, komfort og nye muligheder.





Hvordan sparer vi CO₂ fra elforbruget? – Muligheder og udfordringer

Nedenfor præsenteres de særlige muligheder og udfordringer, der er for at spare CO₂ fra elforbruget i Hvidovre.

UDFORDRINGER

Produktion og forbrug følges ikke ad

Størstedelen af den vedvarende el produceres, når vinden blæser og solen skinner, og der kan ikke skrues op og ned, som der kan med et kraftværk. Der er derfor brug for at kunne lagre el til de tidspunkter, hvor forbruget er højt.

I fremtiden skal der bruges el til flere ting

El kan erstatte de fossile brændsler i transporten og virksomhedernes produktion. Hvis el ikke kan bruges direkte, kan der omstilles til brændsler fremstillet med el, de såkaldte Power-to-X. Det kan f.eks. være brint.

Større elforbrug belaster elnettet

Elnettet kan blive udfordret, når de store mængder el skal transporteres ud til forbrugerne. Det kan være en fordel, hvis en del af energien kan produceres lokalt, dér hvor den skal bruges.

MULIGHEDER

Potentiale for energibesparelser

Der er et væsentligt potentiale for at spare el hos både virksomheder og borgere.

Energifællesskaber kan engagere borgere og virksomheder

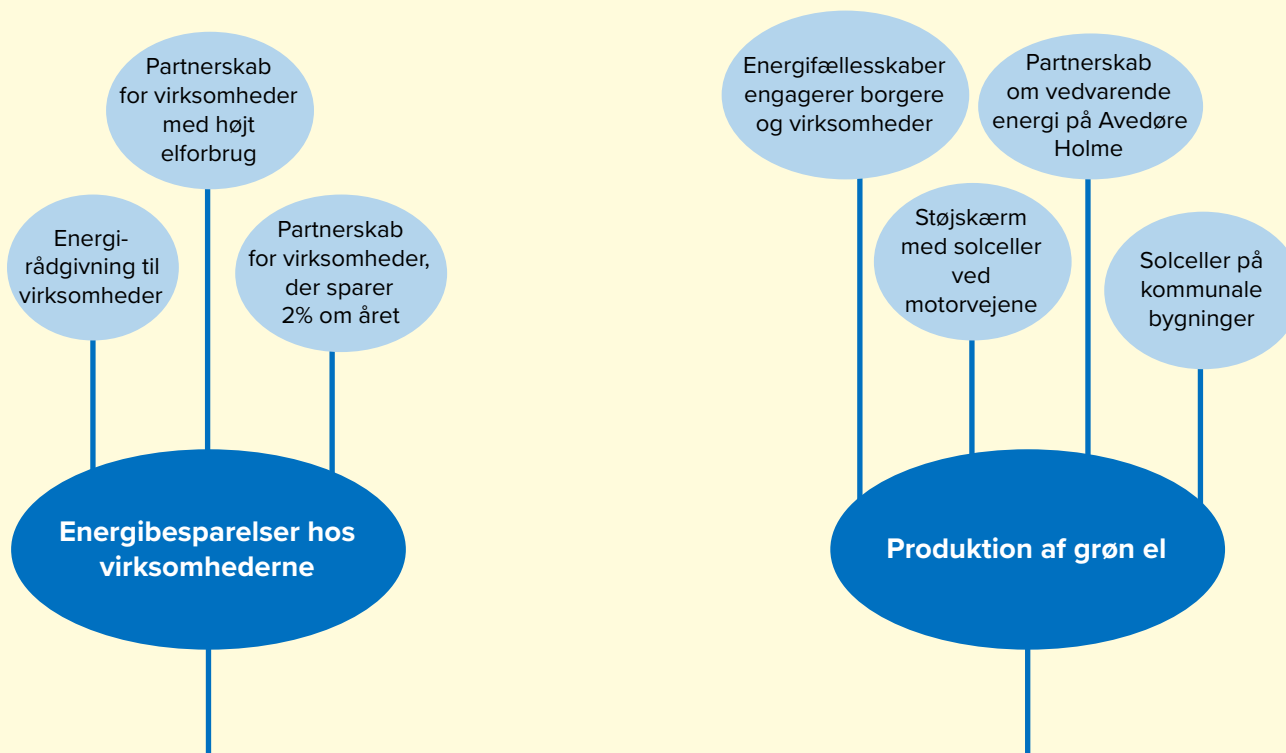
Virksomheder og borgere ønsker at investere i grøn elproduktion, men det kan ikke altid betale sig for dem. Ved at slutte sig sammen i energifællesskaber kan der komme god økonomi i projekterne.

Støjskærme med solceller til motorvejene

I Tyskland og Holland er der gode erfaringer med støjskærme med solceller. De kan mindske støjen fra motorvejene og samtidig producere grøn el.

HVOR PEGER DETTE HEN?

- Der er et stort potentiale for at producere grøn el i Hvidovre, men det kræver en samlet indsats.
- Der mangler lagermuligheder for grøn el, dette skal bl.a. løses ved at tænke fjernvarmen og elproduktionen sammen.
- Besparelser i elforbruget er lige så vigtigt som at øge produktionen af grøn el.



CO₂ NEUTRALT ELFORBRUG

Indsats 1: PRODUKTION AF GRØN EL

Målsætning:

I 2030 produceres 20 procent af elforbruget i Hvidovre Kommunes drift lokalt.

Status:

Danmarks første energifællesskab så dagens lys i Avedøre i slutningen af 2020.

2023-2030 tiltag:

- Solceller på kommunale bygninger
- Partnerskab om vedvarende energi på Avedøre Holme
- Overdækning af motorvejene med solceller
- Energifællesskaber engagerer borgere og virksomheder

2030-2045 tiltag:

Fortsat udbygning af den lokale elproduktion hos både borgere, virksomheder og kommunen.

Indsats 2: ENERGIBESPARELSER HOS VIRKSOMHEDER

Målsætning:

I 2030 er energiforbruget hos virksomheder i Hvidovre reduceret med 10 procent i forhold til 2018.

Status:

Hvidovres virksomheder har et højt elforbrug, og der er derfor et stort potentiale for at spare penge og reducere CO₂-udledningen.

2023-2030 tiltag:

- Informationsmøder om energibesparelser med SparEnergi.
- Energirådgivning af virksomheder, så de kan spare el og varme.
- Partnerskab for klimavirksomheder, der forpligter sig til at spare 2 procent om året på el, varme og brændstof.
- Partnerskaber for virksomheder med højt forbrug af el, fx detailhandel og fødevarer virksomheder

2030-2045 tiltag:

Fortsat fokus på energibesparelser hos virksomhederne, bl.a. gennem flere partnerskaber med udvalgte brancher med højt energiforbrug.



TRANSPORT

Transport – især vejtrafikken med biler og lastbiler – udgør en stor del af den samlede CO₂-udledning i Danmark og Europa. I 2018 udledte vejtrafikken i Hvidovre 39.000 ton CO₂. Det svarer til 20 procent af den samlede CO₂-udledning i Hvidovre, og det skyldes især den gennemkørende trafik på motorvejene.

Der er år for år sket en stigning i privatbilismen, og det er et vigtigt klima-initiativ at gøre det endnu lettere at bruge kollektiv transport, cykel og gang. Det vil spare brændstof og mindske luftforurening, trængsel og støj. Selvom personbilerne efterhånden bliver elektriske, er det stadig vigtigt, fordi det kan spare en masse el. Der skal laves tiltag i samarbejde med de omkringliggende kommuner, så den gennemkørende trafik i kommunerne bliver mindre.

Udbygning af højklasset kollektiv trafik på tværs af S-togslinjerne er en forudsætning for at flytte flere personer fra biler til offentlig transport. Kommunen arbejder bl.a. for en hurtigbus til Avedøre Holme og en metrolinje til Hvidovre Hospital.

Som kommune kan vi gøre en forskel ved at understøtte fx cykling og gang i byudviklingen og ved at præge børn og unge via de kommu-

nale institutioner. De interne bilture i Hvidovre – med start og slut inden for kommunegrænsen – udgør kun knap 8 procent af de samlede kørte kilometer i Hvidovre som geografisk område. Derfor er det væsentligt, at vi samarbejder om strategisk trafikplanlægning i hovedstadsregionen og sammen med de andre kommuner får skabt bl.a. trafikknudepunkter, ladeinfrastruktur, supercykelstier og kollektiv transport.

Vision 2045

Stort set al transport er fuldt omstillet til vedvarende energi og integreret i et samlet grønt energisystem. Transportbehovet er minimeret, og transporten gjort så effektiv og smart som mulig. Mange flere kører på cykel, med kollektiv trafik eller kører sammen, fx når de pendler til arbejde. Den tunge trafik kører også på el, og de emissionsfrie køretøjer har gjort luften i byen renere og støjniveauet lavere. Bygninger og biler deles på intelligent vis om energien ved hjælp af batteri- og IT-teknologi.

Væsentligste klimamål

1. I 2030 er CO₂-udledningen fra transportsektoren reduceret med 30 procent.
2. For den vejgående transport inden for kommunegrænsen er der i 2030 35 procent CO₂-reduktion i forhold til 2018. Der tages højde for befolknings-tilvæksten.
3. 2045 er CO₂-udledningen fra transportsektoren er faldet med 82%.

Planer og strategier

- Trafikstrategien
- Hvidovre Kommune arbejder på en plan for opsætning af offentligt tilgængelige ladestandere.

Samarbejdspartnere

- MOVIA
- DSB
- Region Hovedstaden

Indsatserne skal desuden gennemføres i samarbejde med nabokommuner, borgere, grundejere, boligselskaber og virksomheder i Hvidovre.



Hvordan sparer vi CO₂ fra transporten? – Muligheder og udfordringer

Nedenfor er en kort introduktion til mulighederne og udfordringerne i forhold til klimaomstillingen af transportsektoren i Hvidovre.

UDFORDRINGER

Transport udgør en stor andel af CO₂-regnskab, og andelen stiger

Både på landsplan og i Hvidovre Kommune stiger antallet af bilejere. Der køres mere i bil end tidligere, og andelen af cyklede kilometer falder. Gang og cykel er dog fortsat de foretrukne transportmidler på de korte ture i Hvidovre – de udgør 45 procent af al lokaltrafik, men langt størstedelen af trafikken er gennemkørende biler.

Motorveje med gennemkørende trafik

I Hvidovre er der meget gennemkørende trafik på motorvejene, som også støjer. Amagermotorvejen er Danmarks tredje mest trafikerede motorvej, og over en 10-årig periode fra 2009-2018 er der på denne motorvej sket en markant vækst i trafikken på 42 procent. Hvidovre Kommune har begrænset direkte indflydelse på motorvejstrafikken, men vi vil arbejde for at påvirke de centrale beslutningstagere til at begrænse trafikken.

Stor andel af godstransport

Der er mange transport- og logistikvirksomheder i Hvidovre, særligt på Avedøre Holme. Mange

virksomheder får leveret råvarer til deres produktion og sender deres varer videre til kunderne. Samtidig er Avedøre Holme et naturligt sted at omlaste varer til København. Der er derfor brug for særligt fokus på at gøre godstransporten CO₂-neutral.

Elbusser fra Kina er billige, men produktionen kan skade miljøet

Økonomisk er det en god forretning at købe elbusser fra Kina. Men typisk mangler der garanti for, at de store mængder metaller, der skal bruges til batterierne, er udvundet på en måde, der er etisk og miljømæssig forsvarlig.

MULIGHEDER

Skift til klimaneutrale køretøjer

Elbiler og -busser forventes at blive den langsigtede løsning inden for person- og varebiler, bybusser og godstransport. For lastbiler og busser kan CO₂-neutrale bio-brændstoffer være en overgangsløsning indtil da, fordi det belaster klima- og miljø, hvis køretøjerne udskiftes før tid. Samtidig er der allerede nu virksomheder, der arbejder med at skifte til eldrevne lastbiler og busser. Andelen af elbiler stiger hurtigere i hovedstadsområdet, og der forventes derfor en større andel af elbiler i den gennemkørende trafik i Hvidovre

i 2030 end gennemsnitligt for hele Danmark. De mange virksomheder med mobile maskiner, som ikke kører på vejende, fx gravkøer og gaffeltrucks, forventes at kunne skifte til eldrevne maskiner på lidt længere sigt.

God offentlig transport med mange S-togsstationer

Hvidovre Kommune har med fem S-togsstationer inden for kommunegrænsen og en rejsetid til Københavns Hovedbanegård på 10-15 minutter yderst gode muligheder for pendling med offentlig transport. Der arbejdes for bedre offentlig transport på tværs af S-togslinjerne, fx en hurtigbus til Avedøre Holme eller en metrolinje til Hvidovre Hospital.

Fra biler til cykler

Med flere supercykelstier og nye generationer af elcykler er der blevet bedre mulighed for at cykle længere ture, fx ved pendling.

Reduktion i transportbehov generelt

Hjemmearbejdsdage og digitale møder kan medføre færre biler på vejene – det har coronakrisen lært os. Byudviklingen kan gøre det muligt at bo tættere på indkøbsmuligheder, læge, kontorfællesskaber mv.

HVOR PEGER DETTE HEN?

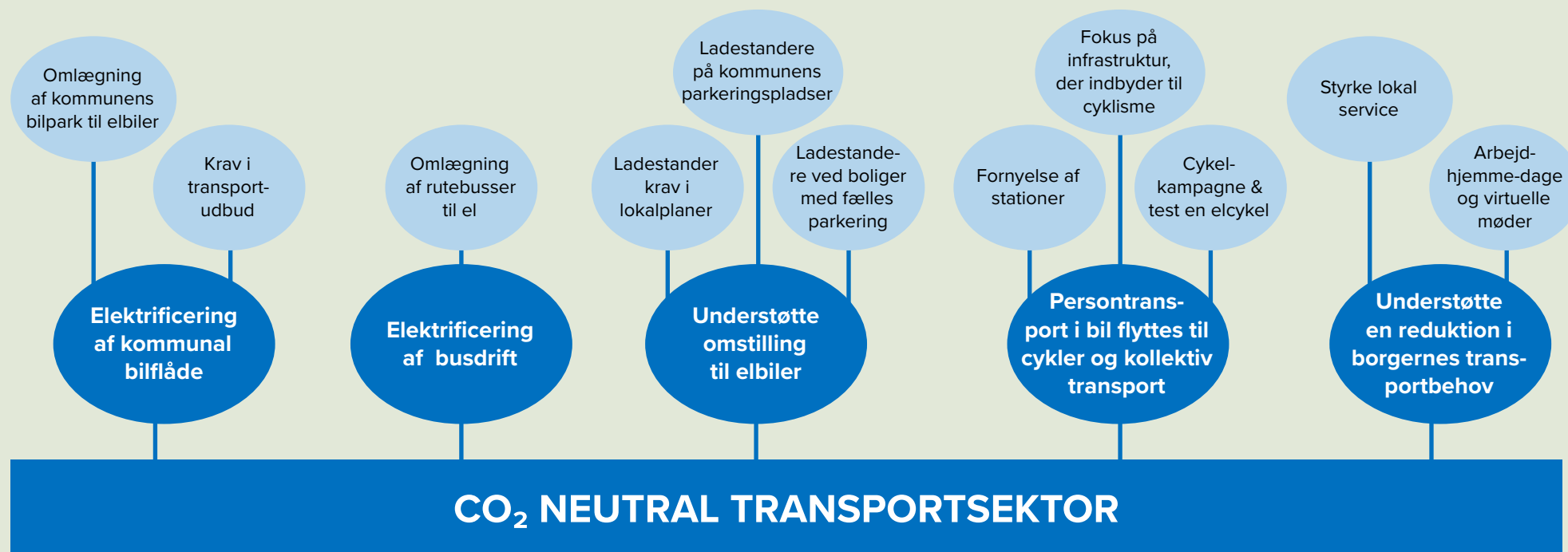
Analysen af transportområdet peger i retning af, at der i Hvidovre de kommende år skal være særligt fokus på dette:

- Det at bevæge sig fra A til B er centralt i hverdagslivet i dag, og det vil det blive ved med at være. Derfor skal alternativer til benzin- og dieslbiler kunne levere acceptable standarder for komfort, sikkerhed, effektivitet og fleksibilitet.

- Cykler er for nogle et alternativ til bilkørsel, men der er fortsat behov for udbredelse af især elcykler samt flere supercykelstier.
- Coronakrisen har vænnet mange til at arbejde hjemmefra og bruge digitale møderedskaber. Dette kan også være med til at begrænse transporten.
- Offentlig transport skal gøres emissionsfri.
- Flere varer bliver købt på nettet. Det flytter

transporten fra borgerne til virksomhederne.

- Der er behov for at understøtte emissionsfri varetransport, da det er en stor investering for virksomhederne.
- De mange virksomheder på Avedøre Holme gør det muligt at få en CO₂-neutral godstransport ved at omlaste til mindre varevogne, der allerede i dag kan fås emissionsfri.





Indsats 1: SUPERCYKELSTIER

Supercykelstierne er et sammenhængende net af cykelstier i hovedstadsregionen, hvor cykelforholdene er prioriteret højt for at skabe bedre forhold for cykelpendlere. Meningen med supercykelstierne er at gøre cyklen til et konkurrence-dygtigt transportmiddel i den daglige pendling – også på længere ture.

Målsætning:

Mindst 2,5 procent af antallet af kørte kilometer i personbiler er flyttet til cykler i 2030.

Status:

Hvidovre Kommune har i dag 3 supercykelstier, som benyttes i et pænt omfang som pendler-ruter. Benyttelsesgraden ønskes endnu højere op. Det kan bl.a. ske ved at udbygge nettet af supercykelstier, så endnu flere destinationer kan nås.

2023-2030 tiltag:

- Der anlægges en supercykelsti langs Avedøre Havnevej fra Rødovre Kommune til Avedøre Holme. Den forventes færdig i 2023.
- Der er løbende fokus på at udbygge og forbedre supercykelstierne, så der er et højt

kvalitetsniveau og godt grundlag for at benytte cyklen som transportmiddel.

2030-2045 tiltag:

- Der anlægges flere supercykelstier, så der bliver bedre mulighed for at komme ind på cykelstinet.

Indsats 2: AKTIVE CYKLISTER FRA BARN TIL VOKSEN

Målsætning:

Mindst 90 procent af alle børn i Hvidovre Kommune går eller cykler til skole i 2030.

Status:

Hvidovre huser mange børnefamilier, og i de senere år er der flyttet endnu flere til. Cykling er sundt for kroppen og godt for miljøet, men byens veje og infrastruktur betyder, at mange børn og forældre skal krydse større veje for at nå en af kommunens ca. 30 børneinstitutioner og 9 skoler på cykel/gåben.

2023-2030 tiltag:

Indsatsen er todelt, idet der både skal sættes ind for at gøre børnene trafikksikre og give dem (succes)oplevelser på to hjul, allerede fra de er helt

små. Der skal også skabes gode adgangsveje til og fra skoler og institutioner, sikre stisystemer og overgange til villakvartererne.

- Daginstitutionernes arbejde med at gøre børnene trafikksikre og cykelvante understøttes.
- Alle skolerne er med i kampagnen ”Alle Børn Cykler”
- Bilfri zone omkring skolerne kan give tryghed ved aflevering og motivation til, at flere børn cykler eller går til skole.
- Sikre skoleveje: Udover bilfri zoner undersøges lokale muligheder for tiltag, der skal gøre det lettere og mere sikkert at færdes til og fra skolen.
- Cykelbibliotek for borgere, der ønsker at prøve cyklen af som transportmiddel i hverdagen, f.eks. til indkøbsture eller pendling.

Indsats 3: HASTIGHEDEN PÅ STORE VEJE OG MOTORVEJE

Vi vil arbejde for at sænke hastigheden på større veje og motorveje, fordi det reducerer CO₂-udledningen, mindsker trafikstøj og giver mere sikre forhold for cyklister.

Det skal ske gennem samarbejde med nabo-kommunerne og på regionalt niveau.

Sammen med de andre vestegnskommuner, der også er støjplagede, vil Hvidovre Kommune gå i dialog med Vejdirektoratet om støj og trafik på motorvejene.

Målsætning:

I 2030 er hastigheden sænket på alle motorveje og større veje i Hvidovre.

2023-2030 tiltag:

- Fordelingsveje indsnævres og slynges, så de ikke appellerer til høj hastighed.
- Forsøget med lavere hastighed på Holbæk-motorvejen skal gøres permanent.
- Der laves forsøg med lavere hastighed på Amagermotorvejen.

Indsats 4:

KLIMANEUTRAL GODSTRANSPORT

I Hvidovre har vi mange transport- og logistik-virksomheder, der i kraft af kommunens centrale beliggenhed betjener hele hovedstadsområdet med vare-, gods- og persontransport.

Målsætning:

Mindst 10 procent af lastbiler og busser i Hvidovre skal være emissionsfri i 2030.

Status:

Flere virksomheder arbejder på at stille om til CO₂-venlige drivmidler og elektrificering. Men for mange er det nyt, og der er brug for mere viden om nye teknologier og muligheder for at finde de rigtige løsninger. Hvidovre Kommune understøtter denne omstilling.

2023-2030 tiltag:

- Hvidovre Kommune vil indgå partnerskaber med transportfirmaer om at udskifte fossildrevet varetransport med mere klimavenlige alternativer, fx emissionsfri varebiler og -lastbiler.
- Vi vil i samarbejde med Region Hovedstadens initiativ "Copenhagen Electric" udbrede viden og best practice på området.

2030-2045 tiltag:

Fortsat fokus på emissionsfri godstransport, bl.a. gennem flere partnerskaber med de virksomheder, der endnu ikke har udskiftet alle køretøjer.

Indsats 5:

LADESTANDERE TIL ELBILER

Målsætning:

I 2025 er der offentligt tilgængelige ladestander på alle offentlige parkeringspladser

Alle boligområder med fælles parkering har mindst 1 ladestander i 2025.

Minimum 30 procent indregistrerede biler er elbiler i 2030. Det kan sænke CO₂-udledningen med ca. 3.250 ton.

Status:

Parcelhusejere kan sætte en ladestander op i indkørslen, men det er ikke tilfældet for Hvidovres mange boliger med fælles parkering.

Offentligt tilgængelige el-ladestander er i dag ikke så udbredt i Hvidovre. Der er dog meget stor interesse for opsætning fra flere af de største aktører på markedet. Både til offentlig brug og i boligforeninger mv.

2023-2030 tiltag:

- Der udarbejdes en strategi for placering af ladestander i Hvidovre.



- **Offentligt tilgængelige ladestandere:** Der prioriteres betalingsløsninger uden abonnement, så ladning er tilgængelig for alle.
- **Ladestandere på fælles parkering ved boliger:** Boligforeningerne støttes i at vælge de rigtige løsninger for netop deres område. Opladning til delebilsløsninger indtænkes for at minimere behovet for parkering og for at eje en bil.
- **Ladeinfrastruktur i boligområder ved renovering og nybyggeri:** Vi sikrer, at boligejere forbereder til ladeinfrastruktur ved nye og renoverede beboelsesejendomme med mindst 10 parkeringspladser.

Indsats 6: GRØNNE PENDLERVANER

Der er mange store arbejdspladser i Hvidovre, og derfor er der meget at hente ved at interessere sig for, hvordan pendlerne kommer til og fra arbejde. Ca. 30 procent af de kørte kilometer i kommunen skyldes pendling. Til sammenligning er knap 60 procent gennemkørende trafik. Denne indsats retter sig mod arbejdspladserne i Hvidovre.

Målsætninger:

Pendlingen til Hvidovre er på samme niveau som i 2019.

Mindst 2,5 procent af antallet af kørte kilometer i personbiler er flyttet til cykler i 2030.

I 2030 er 5% af medarbejderne i offentlige og private virksomheder tilmeldt en samkørselsordning.

I 2030 sidder der i gennemsnit 1,4 person i hver bil.

Status:

På Avedøre Holme er der over 12.000 medarbejdere, der skal frem og tilbage hver dag, og området er plaget af trængsel i myldretiden. Flere af virksomhederne ønsker at skabe bedre forhold for cyklisterne, og i 2021 blev der anlagt nogle cykelstier i området. Derudover arbejdes der med bedre kollektiv transport og fremme af samkørsel og delebiler.

Godt halvdelen af Hvidovre Kommunes cirka 5.000 ansatte bor i Hvidovre. Og godt halvdelen af dem tager bilen på arbejde (under 6 km). Der er derfor over 1.200 kommunale medarbejdere, som forholdsvis let kunne omstille sig til andre transportmidler.

2023-2030 tiltag:

- Partnerskab med virksomhederne på Avedøre Holme der skal gøre det mere attraktivt

- at vælge cyklen til arbejde, køre sammen og benytte dele-elbiler fremfor egen bil.
- Virksomhederne og Hvidovre Kommune tilbyder deres medarbejdere et cykelbibliotek, hvor de kan prøve en elcykel eller en anden cykel til den daglige pendling.
- Kampagne for samkørsel for både Hvidovre Kommunes og virksomhedernes medarbejdere.
- Hjemmearbejde for kommunens administrative medarbejdere

2030-2045 tiltag:

Det undersøges, om der skal laves yderligere tiltag f.eks. i forhold til delebiler eller offentligt tilgængelige elcykler, der kan benyttes af både borgere og medarbejdere.

Indsats 7: BEDRE OG GRØNNERE KOLLEKTIV TRAFIK

Som udbyder af buslinjerne har Hvidovre Kommune en høj grad af indflydelse på omstillingen af den kollektive trafik. Selvom offentlig transport står for en mindre del af trafikken i Danmark, kan et krav om emissionsfri busdrift understøtte markedet til at videreudvikle emissionsfri busser.

De emissionsfri busser giver udover klimagavinsten en merværdi, fordi de støjer markant mindre og ikke udleder partikler i lokalmiljøet. Ved at gøre den offentlige transport mere attraktiv, fx med hurtigbusser, kan der flyttes personer fra biler til den kollektive trafik.

Målsætning:

Movia og DSB har mål om at være hhv. fossilfri og CO₂-neutrale i 2030.

Mindst 2,5 procent af antallet af kørte kilometer i personbiler er flyttet til kollektiv transport i 2030.

Status:

Fra 2022 er buslinjerne 1A, 10, 11 og 133 overgået til eldrift. Det svarer til knap 40 procent af al kørsel med offentlige busser i Hvidovre Kommune.

Alle Hvidovres kommunale buslinjer kommer i udbud sammen med Rødovre Kommune og/eller Københavns Kommune, og de to kommuner har truffet en politisk beslutning om, at de i fremtidige udbud kræver 0-emission. Det giver derfor god mening også at kræve det i Hvidovre. Buslinje 4A skal først udbydes i 2027 og forventes omstillet til den tid.

Region Hovedstaden udbyder buslinjerne 97N, 200S og 500S. De står tilsammen for knap 25 procent af al kørsel med offentlige busser i Hvidovre Kommune. Disse buslinjer kører over lange strækninger, og de nuværende elbusser kan ikke køre så langt. Der er en forventning om, at de kan gøres fossilfri senest i 2030.

2023-2030 tiltag:

- Med udgangen af 2023 skal buslinjerne 22, 132, 137 og 139 omlægges til eldrift. Det svarer til knap 30 procent af busdriften i Hvidovre Kommune. Den endelige beslutning træffes i samråd med Movia og relevante nabokommuner på baggrund af tilbud fra leverandører i løbet af 2022.
- Vi vil arbejde for, at udbuddene indeholder krav om, at leverandørkæden kan levere elbusser, der er produceret med hensyn til mennesker og miljø. Dette gælder også batterierne.

- Den offentlige transport skal gøres mere attraktiv gennem en hurtigbus (BRT) til Hvidovre Hospital og videre til Avedøre Holme.
- Der skal desuden tilbydes flextrafik.

2030-2045 tiltag:

- Fortsat forbedring af den offentlige transport, især udbygning af den højklassede kollektive transport på tværs af S-togslinjerne, bl.a. en metrolinje til Hvidovre Hospital.

Indsats 8: KOMMUNENS EGNE KØRETØJER OG MASKINER

Målsætning:

I 2030 er alle kommunale køretøjer emissionsfri. I 2030 er kommunens maskiner som fx minigravere og plæneklippere eldrevne.

Status:

I 2019 hjemtog Hvidovre Kommune opgaven om affaldsindsamling og købte i den forbindelse 15 diesellastbiler. Det førte til en forøgelse af udledningen af CO₂ fra kommunens egen transport med 22 procent.



I 2022 er 50 procent af de kommunale personbiler eldrevne. Det samme gælder 29 procent af de kommunale varebiler. Derudover ejer kommunen 22 varevogne med lad, som udskiftes i takt med, at den teknologiske udvikling gør det muligt.

2023-2030 tiltag:

- Centralt indkøb af elbiler for at få de bedste tilbud. Indkøbet sker i samarbejde med dem, som skal bruge køretøjerne.
- Efterhånden som skraldebiler og øvrige lastbiler skal udskiftes, vil de blive erstattet af emissionsfri køretøjer.
- Maskiner som minigravere og plæneklippere vil blive udskiftet med eldrevne versioner, efterhånden som de er slidt op.

Indsats 9: KOMMUNENS KØB AF TRANSPORT

Når kommunen køber transportydelser, fx varelevering, taxakørsel eller bustransport til borgere, vil der blive stillet krav om brug af CO₂-neutrale køretøjer. Det kan for eksempel være varetransport på cykel, taxakørsel med elbiler eller eldrevne arbejdsmaskiner. Vareleveringer samles for at minimere antal leverancer.

Målsætning:

I 2030 er alle transportydelser til kommunen emissionsfri.

Status:

Københavns Kommune har indført krav om grønne drivmidler, og for at sikre ensartede krav til virksomhederne vil Hvidovre Kommune stille de samme krav. Mange virksomheder fra Hvidovre leverer nemlig også transportydelser i København.

2023-2030 tiltag:

- Fra 2023 stiller Hvidovre Kommune krav om, at udvalgte kontrakter skal levere et aftalt minimum af kørslerne af varer med emissionsfri køretøjer. Antallet af kontrakter, der skal leve op til dette, vil gradvist blive udvidet.
- Fra 2023 stilles krav om emissionsfri drivmidler i kommunale indkøb af udvalgte serviceydelser. Det kunne fx gælde vinduespuddere og kaffevogne til borgermøder.
- Der stilles krav om elbiler ved taxakørsel. For de større biler, der f.eks. bruges til handicapkørsel, vil kravet blive indfaset frem mod 2030, efterhånden som køretøjer i den rette størrelse kan fås med el.

- Ved indkøb af transportydelser lægges vægt på anvendelse af emissionsfri drivmidler, og der stilles krav om, at tilbudsgivere inden for alle varegrupper lever op til internationale miljøstandarder for transport.

KLIMAMÅLSÆTNINGER

2025

- Offentligt tilgængelige ladestander på alle offentlige parkeringspladser
- Alle boligområder med fælles parkering har mindst 1 ladestander.

2030

- Mindst 2,5 procent af antallet af kørte kilometer i personbiler er flyttet til cykler.
- Mindst 90 procent af alle børn går eller cykler til skole.
- Hastigheden på alle motorveje og større veje i Hvidovre er sænket.
- Mindst 10 procent af lastbiler og busser i Hvidovre er emissionsfri
- Minimum 30 procent af de indregistrerede biler er elbiler.
- Pendlingen til Hvidovre er på samme niveau som i 2019.
- 5% af medarbejderne i offentlige og private virksomheder er tilmeldt en samkørselsordning.
- Der sidder i gennemsnit 1,4 person i hver bil.
- Mindst 2,5 procent af antallet af kørte kilometer i personbiler er flyttet til kollektiv transport.
- Alle kommunale personbiler, varebiler og lastbiler er emissionsfri.
- Kommunens maskiner som minigravere og plæneklippere er eldrevne.
- 100 procent af den udbudte befordring er emissionsfri.

2045

- CO₂-udledningen fra transportsektoren er faldet med 82%.

KLIMATILTAG

2023-2030

- Supercykelsti langs Avedøre Havnevej er færdig i 2023.
- Hvidovre Kommune understøtter daginstitutionernes arbejde med at gøre børnene trafikksikre og cykelvante.
- Sikre skoleveje: Udover bilfri zoner undersøges lokale muligheder for tiltag.
- Partnerskab med virksomhederne på Avedøre Holme om grønne pendlervaner.
- Cykelbibliotek for borgere og ansatte, der ønsker at prøve cyklen af som transportmiddel i hverdagen, f.eks. til indkøbsture eller pendling.
- Partnerskab med transportfirmaer om emissionsfri varetransport.
- Understøtte ladestander på fælles parkering ved boliger.
- Emissionsfri busser i den kollektive trafik.
- Emissionsfri køretøjer og maskiner i kommunen
- Kommunen køber emissionsfri varetransport og transportydelser.

2030-2045

- Understøtte Power-to-X anlæg på Avedøre Holme.
- Partnerskab med virksomheder, der mangler grønne løsninger til maskiner som gravkøer og palleløftere.



Tværgående tema

CIRKULÆR ØKONOMI, AFFALD OG MAD OG MADSPILD

Klimaplanen skal reducere alle aspekter af CO₂-udledningen for at kunne gøre en forskel for det globale klima. Mad og forbrug af produkter som fx mobiltelefoner og tøj samt vores boliger bliver ikke talt med i vores CO₂-regnskab. Men forskellige opgørelser viser, at produktionen af produkter og forbrugsgoder – Bøffer, Biler og Boliger – udleder mindst lige så meget CO₂, som vores el, varme og transport tilsammen.

Cirkulær økonomi handler både om at forbruge mindre, forlænge produkternes levetid og genanvende mest muligt. På den måde recirkuleres materialerne, og der skal produceres færre produkter og fødevarer. Det gør en stor forskel for CO₂-udledningen.

Begrebet Cirkulær Økonomi er illustreret i figuren nedenfor. Når produkterne er udtjente,

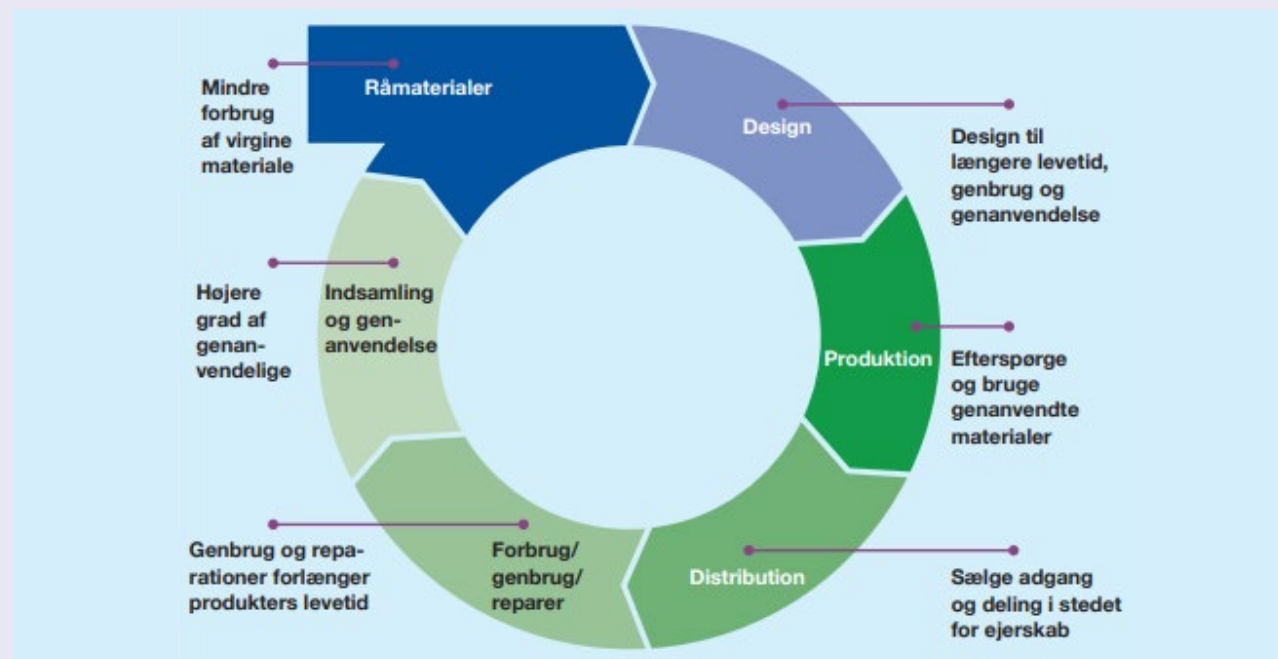
skal de i første omgang repareres, så levetiden forlænges, og produktet kan genbruges.

Hvis det ikke er muligt, skal affaldet genanvendes, så fx metaller, plast og glas igen kan indgå i kredsløbet af ressourcer. Hvis affaldet ikke kan genanvendes, skal det brændes, så vi udnytter energien i affaldet til el og fjernvarme. Den sidste mulighed er at deponere affaldet – det kan

Vision 2045

Vi arbejder for et klimarobust cirkulært Hvidovre, hvor den ene borgers affald er den andens ressource. Og hvor virksomhederne samarbejder om at sikre symbioser, så ressourcerne ikke bliver til affald og går til spilde.

Samtidig skal vi arbejde frem mod, at borgere og virksomheders forbrug bliver cirkulært, så materialerne i højere grad kører i lukkede kredsløb, og produkternes levetid forlænges mest muligt. Dette skal sikre, at ressourcer som sjældne jordarter, der bruges i elbiler og computere, ikke går tabt, når produkterne er udtjente.





være aktuelt, hvis der er miljøfarlige stoffer som asbest eller PCB i affaldet.

Status:

I Hvidovre er borgerne og virksomhederne gode til at sortere. Vi er en af de kommuner i Danmark, der producerer mindst affald pr. indbygger (680 kg pr. indbygger i 2020).

I 2020 var der i alt ca. 20.000 ton affald fra husholdninger og institutioner i Hvidovre. Heraf blev ca. 9.400 ton genanvendt og 11.200 ton brændt.

Men der er altså stadig mange ressourcer i borgernes affald, som ikke udnyttes godt nok. Det er spild af både materiale-ressourcer og den CO₂, som blev udledt, da de forskellige produkter blev produceret.

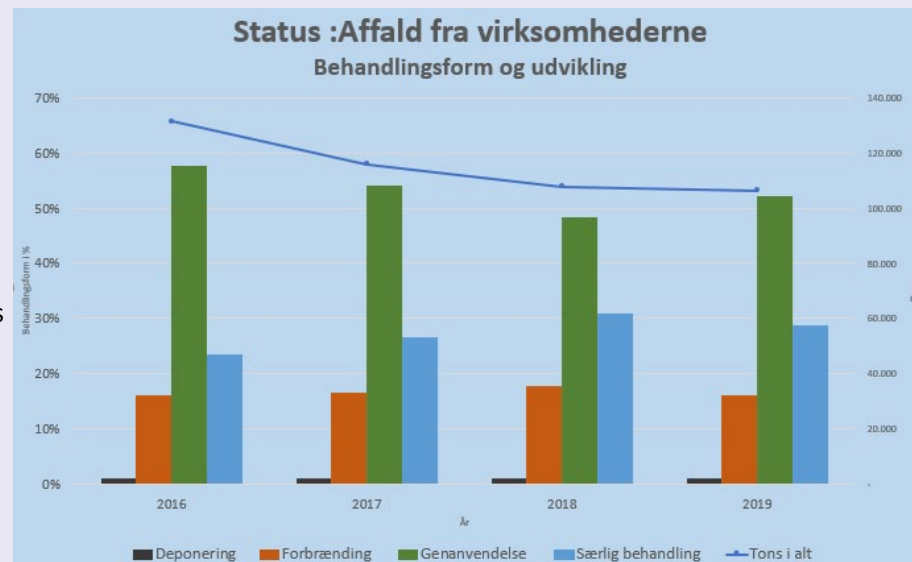
Madaffald udgjorde hhv. 32 procent og 21 procent af restaffaldet fra de etage- og haveboliger, der var med i stikprøven i 2020. Ligeledes udgjorde rent papir, rent pap, plast, glas og metal hhv. 26 procent og 19 procent af restaffaldet fra de udvalgte boliger. Der er således en del genanvendeligt affald i restaffaldet, som ville højne procenten for genanvendelse, hvis det blev sorteret bedre.

Virksomhederne i Hvidovre producerer i omegnen af 110.000 ton affald om året. Det forbrændes, deponeres eller genanvendes.

Undersøgelser viser, at kun lige over halvdelen af de danske virksomheder sorterer en eller flere slags affald til genanvendelse. Fx sorterer kun 5 procent af virksomhederne på landsplan madaffald. Det er særligt i servicesektoren, at der findes et stort potentiale, som bør realiseres for at styrke den cirkulære økonomi, sikre klimagevinster og nå de miljømål fra EU, som Danmark skal nå.

Tilsynet hos de mest forurenende virksomheder omfatter også affaldshåndtering, og der er stadig et stort potentiale i at formidle affaldsreglerne, så virksomhederne bedre kan implementere reglerne i praksis. Der er også et potentiale i, at kommunens miljøtilsyn vejleder virksomhederne om bedre sortering af restaffald.

I 2023 ændres reglerne, så virksomhederne – på samme måde som borgerne – skal sortere i mindst 10 fraktioner.



Byggeaffald udgør omkring 35 procent af den samlede affaldsmængde og står for ca. 30 procent af CO₂-udledningen i Danmark. Det er fx via den energi, som går til fremstilling af byggematerialer, den energi som bruges i byggeprocessen og transporten af byggevarerne. Selvom størstedelen af denne affaldstype i dag genanvendes, kan byggematerialerne genbruges endnu mere.

Et særligt område, som bidrager til CO₂-udledning, er flytning af jord. Her kan metoder på byggepladserne med fordel kan ændres, så transporten begrænses.

Væsentligste klimamål

I 2030 har vi halveret mængden af indsamlet madaffald – uden at der er sket en tilsvarende stigning i mængden af restaffald.

I 2030 følger 50 procent af borgerne klimakostrådene.

I 2030 skal 25 procent af de kasserede tekstiler genanvendes.

I 2025 bliver mindst 65 procent af elektronikaffaldet indsamlet.

I 2030 er mindst 75 procent af kommunens elektronikindkøb genbrug.

I 2030 arbejder mindst 50 procent af virksomhederne med cirkulær økonomi.

I 2030 er mængderne af virksomhedernes affald, der forbrændes, halveret.

I 2030 har kommunen som bygherre indarbejdet krav i udbudsmateriale om selektiv nedrivning og andelen af genanvendelige materialer.

I 2040 har virksomhederne 50 procent mindre affald og har fokus på at producere produkter, som holder længe og kan repareres.



Planer og strategier

- Ressource- og Affaldsplan 2022-2033
- National klimaplan for en grøn affalds- sektor og cirkulær økonomi

Samarbejdspartnere

- ARC
- Indsamlere
- Virksomheder
- BID-netværk med virksomhederne på Avedøre Holme





Udfordringer og muligheder

UDFORDRINGER

Affald udgør en stor andel af CO₂-regnskabet, og andelen stiger. Samtidig er affald et udtryk for spild af ressourcer. De samlede affaldsmængder stiger med vores forbrug og byggeaktivitet. Denne udvikling har været stigende de seneste mange år. Samtidig udgør de stigende affaldsmængder et ikke uvæsentligt træk på jordens ressourcer. Hvis alle lande havde et forbrug svarende til det danske, skulle vi hvert år bruge dét, der svarer til de samlede ressourcer på 4 jordkloder. Danmark er det land i Europa, der producerer mest husholdningslignende affald pr. indbygger.

Affaldet sorteres ikke godt nok til, at der kan ske en fuld genanvendelse af materialerne. Eksempelvis har vi i mange år brændt madaffald af. Det har givet el og varme, men det har samtidig betydet, at vigtige næringsstoffer som fosfor ikke har kunnet bruges som gødning igen. Det samme gælder for elektronik, hvor den hurtige udskiftning af computere og mobiler betyder, at metaller og sjældne jordarter som bruges i chips, ikke genanvendes.

Produkterne produceres, så de har kort levetid og er umulige at reparere. Det betyder, at køb- og smid-væk-adfærd understøttes, fordi det er dyrere at reparere produkterne end at købe nye. Det får affaldsmængderne til at stige.

Virksomhederne kender ikke mængden og kvaliteten af deres affald. De er usikre på, hvordan de skal sortere, og indsamlerne vil ikke indsamle affald fra mindre virksomheder. Virksomhederne er ikke opmærksomme på, om deres affald kan være af værdi for andre virksomheder.

Bygge og anlægsområdet udgør en stor miljøbelastning, og byggeprocesserne er ikke tilrettelagt, så selektiv nedrivning indgår. Det betyder, at det er vanskeligt at genbruge byggemateriale og byggevarer, når først bygningerne er revet ned.

MULIGHEDER

Mængden af affald skal forebygges både i husholdningerne og hos virksomhederne. Der skal ske initiativer, der forebygger, at affald opstår. Materialerne skal holdes i cirkulation fremfor, at de bortskaffes i et forbrændingsanlæg.

En grundig sortering af affaldet vil reducere ressourceforbruget og gøre det muligt, at mere affald kan genanvendes fremfor at blive deponeret og brændt. Det vil øge værdien af affaldet, så det endnu bedre kan upcycles til bæredygtige og efterspurgte produkter. Borgerne får samtidig sat fokus på forbrug og affaldsmængder, når de sorterer deres affald bedre.

Virksomhederne kan arbejde med at udvikle nye forretningsmodeller og sælge ydelser som fx kopi og print fremfor printere. Det vil betyde, at produkterne vedligeholdes af producenten og kan tages retur og repareres, når de er udtjent, i stedet for at blive til skrot. Store virksomheder er begyndt at efterspørge klimacertificerede ydelser og produkter, og det påvirker hele leverandørkæden.

Gennem Hvidovres ejerskab af ARC (Amager Ressource Center) kan vi få en behandling af affaldet i høj kvalitet og samtidig påvirke beslutningen om udvikling af teknologier til CO₂-fangst (Carbon Capture) for det affald, som brændes.

HVOR PEGER DETTE HEN?

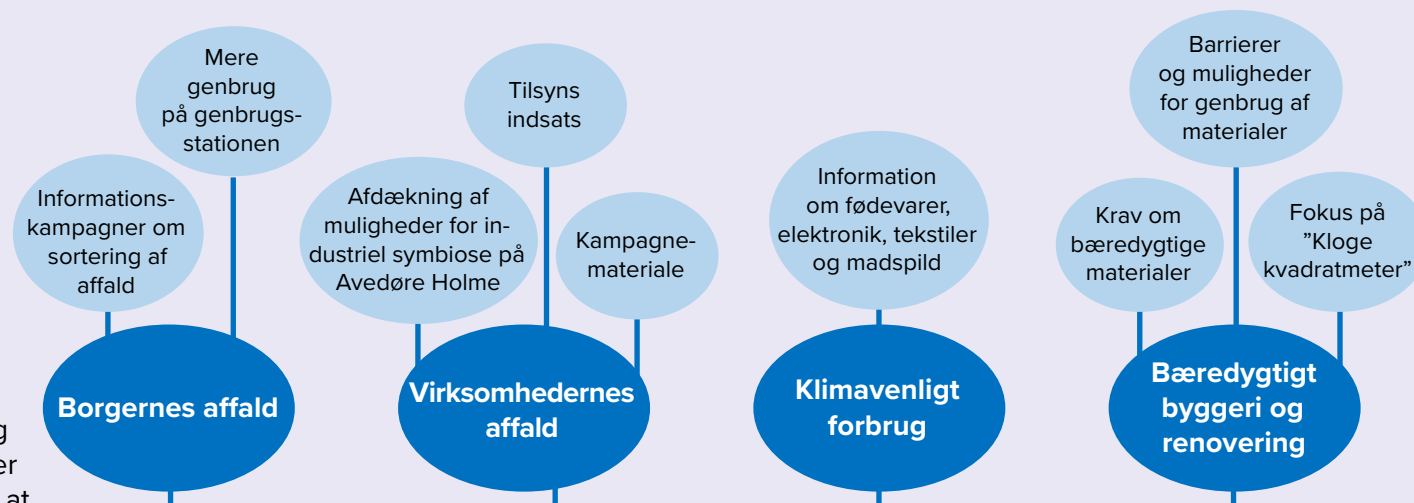
Denne gennemgang af vilkårene for affald og ressourcer i Hvidovre peger i retning af, at der de kommende år skal være særligt fokus på, at affaldsmængderne stiger. Det hænger sammen med et stigende forbrug hos både virksomheder og borgere. Det betyder, at vi skal have fokus på:

1. at forebygge, at affald opstår.
2. at kildesortere affaldet, når det opstår.
3. at gøre opmærksom på, at vores forbrug af "biler, bøffer og boliger" indebærer en klima- og ressourcebelastning.
4. at gøre opmærksom på, at produkter, som borgere og virksomheder køber, skal have en lang holdbarhed, kunne repareres og skilles ad, når de er udtjent.

Indsats 1: MERE SORTERING OG GENANVENDELSE AF BORGERNES AFFALD

Målsætning:

Hvidovre har en genanvendelsesprocent, som lever op til kravene i EU-direktivet, og borgerne er informeret om, hvorfor sortering nytter.



CIRKULÆR ØKONOMI – MINDRE KLIMABELASTENDE FORBRUG

Status:

Selvom borgere og virksomheder i Hvidovre er gode til at sortere affald, er der stadig mange værdier at hente.

I en analyse af det affald, som brændes, der blev udført i 2020 fra 200 etageboliger og 200 haveboliger i Hvidovre Kommune, har det vist sig, at der – på trods af indsamlingsordninger – er en del genanvendeligt affald tilbage i det affald, som brændes.

Madaffald og madspild udgør en stor CO₂ belastning, og hver familie kunne spare 7.000 kr. om året ved at reducere madspild. Samtidig spilder hver person i EU 173 kg eller 170 millioner ton CO₂.

2023-2030 tiltag:

- Informationskampagner om madaffald og madspild.
- Kampagne om bedre sortering hos borgere

og institutioner for at motivere og oplyse om vigtigheden af god sortering, så genanvendelsen bliver af høj kvalitet.

- Undervisning i affald og genanvendelse via Agenda Centeret på skolerne fortsætter.
- Øget genanvendelse af plast via information til borgerne.
- Informationskampagner om sorteringsløsninger i køkkenet.
- Kampagner med fokus på relevante miljøemner, fx fokus på elektronikaffald og tekstilaffald i storskrald og til forbrænding.
- Undersøge muligheder for at indsamle genbrugelige ting fra storskraldsordningen til genbrugshallen.

2030-2045 tiltag:

- Monitorere sortering og affaldsmængder, der brændes og deponeres.
- Afdække effekt af producenters ansvar for emballage for borgere og virksomheders affaldsmængder.



Indsats 2: MERE GENBRUG PÅ GENBRUGSSTATIONEN

Direkte genbrug er den mest klimavenlige form for genbrug, da genstanden benyttes, som den er. Direkte genbrug ligger højt i affaldshierarkiet og skal prioriteres, når det er muligt.

2030 målsætning:

Der er gennemført indsats for direkte genbrug på genbrugsstationen, og genbrugsstationen er indrettet, så den understøtter genbrug.

Status:

På genbrugspladsen i Hvidovre er der opstillet en container til brug for effekter, der kan videre-sælges i Genbrugshallen.

2023-2030 tiltag:

- Nudging på genbrugsstationen via skilte, der viser genbrugsaktiviteterne, og bedre vejledning om direkte genbrugsaktiviteter på genbrugsstationen.
- Reparationscaféer hvor borgere med hjælp fra frivillige kan reparere deres cykler, tøj eller møbler.
- Genbrugsstationen udvides med værksteds-faciliteter, hvor medarbejdere eller frivillige kan vejlede i reparation.

- Partnerskaber med upcyclingsvirksomheder (Gentræ, cykelreparation, Genbyg mv.)
- Materialestafetten (KBH, Hvidovre og Bornholm)

2030-2045 tiltag:

Genbrugsstationen nytænkes: Genbrugsstationen indrettes, så den appellerer til mere genbrug.

Indsats 3: VIRKSOMHEDERNES AFFALD SKAL FOREBYGGES OG GENANVENDES

Det er vigtigt at gøre det nemt for alle virksomheder at sortere restaffald, hvis genanvendelsen skal styrkes og CO₂-udledningen nedbringes. Samtidig skal der sættes fokus på materialestrømme, så virksomhederne får mulighed for at indgå i symbioser, hvor affald fra én virksomhed kan være en ressource i en anden.

2030 målsætning:

Alle virksomhederne har styr på deres affald og arbejder med at reducere affaldsmængderne og øge genanvendelse.

Status:

Der er fokus på restaffald og sortering af affald. Dette er en fast del af det løbende miljøtilsyn med virksomheder i Hvidovre.

2023-2030 tiltag:

- Tilsynsindsats sætter særligt fokus på sortering af genanvendeligt affald.
- Kampagnemateriale om affald til udvalgte brancher.
- Virksomhederne bliver informeret om de nye krav om affaldssortering i 10 fraktioner.
- Meget små virksomheder får mulighed for at deltage i kommunale indsamlingsordninger.
- Analyse af hvordan vi kan øge industrielle symbioser på Avedøre Holme.

2030-2045 tiltag:

- Vi vil sætte fokus på indsamlerens rolle og samlede affaldsløsninger, så der går mindre transportarbejde til virksomhedernes affaldsindsamling.

Indsats 4: KLIMAVENLIGT FORBRUG

For at skabe mindst muligt affald skal vi forbruge mindre. Det sker ved, at produkterne har lang levetid og kan repareres og upcycles.

2030 målsætning:

Mindst 50 procent af borgerne kender og handler på mindst 1 af indsatserne om klimavenligt forbrug.

Status:

Forbruget af produkter, tøj og fødevarer udleder mindst 4 ton CO₂ pr. indbygger, hvilket svarer til mindst 200.000 ton CO₂ for hele Hvidovre. Det indgår ikke i beregningerne af måltallene, men det vil være nødvendigt på længere sigt at sætte fokus på både borgeres og virksomheders forbrug. Disse kategorier har et særligt højt CO₂-aftryk:

- Produktion og transport af fødevarer: 160.000 ton CO₂
- Madspild: 26.500 ton CO₂
- Tekstiler: 19.000 ton CO₂
- Elektronik: 2.000 ton CO₂

Der skal særligt fokus på at reducere forbruget og spildet af disse kategorier.

2030-2045 tiltag:

- Information om klimapåvirkning:
 - Klimavenlige kostvaner (Hvis halvdelen af borgerne følger kostrådene, vil vi spare ca. 50.000 ton CO₂)
 - Madspild (Ved at halvere madspild, kan vi spare 13.000 ton CO₂)
 - Tekstilforbrug – og upcycling (Hvis alle

køber 20 procent mindre tøj, kan vi spare næsten 4.000 ton CO₂ og hvis vi øger genanvendelsen til 25 procent, vil vi kunne spare 11.000 ton CO₂.)

- Elektronik: Hvis den bærbare computer udskiftes efter 7 års brug i stedet for 4 år, som er den gennemsnitlige levetid, opnås en CO₂-besparelse på ca. 14 kg. pr. år. Hvis der er 1 computer pr. borger i Hvidovre, svarer det til 742 ton CO₂.

Indsats 5:

CIRKULÆRT BYGGERI OG RENOVERING

Produktionen af byggemateriale er meget klimabelastende, og derfor er der et stort potentiale i minimering af byggeri og genanvendelse eller direkte genbrug af materialerne. Vi optimerer anvendelsen af de kommunale bygninger og bygger fleksibelt for at mindske nybyggeri, og vi stiller krav om bæredygtige materialer og genanvendelse. Vi går i dialog med erhvervsliv og entreprenører om cirkulære løsninger i byudviklingen.

Status:

Som en del af Partnerskab for Cirkulære Kommuner er Hvidovre Kommune med samarbejdet med den socialøkonomiske virksomhed VOKS,

hvor genbrugsstationen leverer brugte urtepotte-skjulere og andre genstande til planteproduktion. VOKS-projektet er en del af det boligsociale samarbejde i Hvidovre og udgør et arbejdsfællesskab for mennesker uden for arbejdsmarkedet. Samarbejdet er et forsøg, som foreløbig er afgrænset til et år, mens VOKS er under udvikling.

2025 målsætning:

Potentialet for afsætning af genbrugelige ressourcer fra kommunale nedrivninger er kortlagt. 15 procent af det kommunale byggeri består af træ og genbrugsmaterialer.

2040 målsætning:

De kommunale byggepladser er fossilfri og 100 procent klimaneutrale.

2023-2025 tiltag:

- Udbud af kommunale byggeprojekter indeholder krav om bæredygtige materialer.
- Kommercielt genbrug: Er der potentiale for at afsætte flere storskraldsfraktioner (fx møbler) til genbrug?
- Kortlægning af barrierer og muligheder for at modtage materialer fra virksomheder.
- Vi vil sætte fokus på ”Kloge kvadratmeter”, så brugen af kommunens bygninger optimeres, og behovet for nybygning forebygges.



- Kommunens ejendomsafdeling sætter fokus på nænsom nedrivning.

2025-2030 tiltag:

- Vi vil arbejde for at kunne bruge kommune- og lokalplaner til at understøtte byggematerialer, der belaster klimaet mindre.

Indsats 6: KOMMUNENS INDKØB

Produktion og forbrug er en af de største kilder til CO₂-udledning. Klimaaftrykket fra danske offentlige indkøb svarer til cirka 20 millioner ton CO₂ om året.

Til sammenligning er Danmarks samlede udledning godt 50 millioner ton CO₂.

Hvidovre Kommune køber årligt varer og tjenester for godt 1,5 milliarder kr., der er fordelt på mere end 110.000 fakturaer.

I Hvidovre Kommunes indkøbspolitik er der fokus på totaløkonomi, miljømærker og anvendelse af standarder i udbud, så kommunen sikres en ensartet kvalitet i de varer og ydelser, der købes ind.

Miljø- og klimahensyn er med i de indkøbsaftaler, som staten, regioner og kommuner har lavet.

Kommunen vil lægge vægt på, at fødevarer til kommunens køkkener er økologiske og så vidt muligt valgt som årstidens produkter, og at udskiftning af belysning sker til LED-løsninger. Der findes Partnerskab for offentlige grønne indkøb (POGI), der understøtter staten, regioner og kommuner i at stille fælles miljøkrav i de offentlige indkøb.

Kommunen forpligter sig til en grøn dagsorden inden for varer og tjenesteydelser samt på bygge- og anlægsområdet.

2023-2030 tiltag:

- Hvidovre Kommune tilmeldes Partnerskab for offentlige grønne indkøb (POGI).
- Hvidovre Kommunes indkøbspolitik revideres, så kommunen arbejder aktivt i forhold til miljø- og klimamål. Der opstilles mål for forskellige produktkategorier:
 - 75 procent af Hvidovre Kommunes indkøb af forbrugsartikler, kontorartikler miljømærket eller overholder reglerne for et miljømærke i 2025.
 - 75 procent af kommunens fødevarer er økologiske fødevarer, og minimum 90 procent økologiske fødevarer i daginstitutioner.
- Miljømærker synliggøres i kommunens indkøbssystem, så der sker et aktivt valg af miljø-

rigtige og bæredygtige produkter.

- Samordning af levering af varer for at reducere transporten.
- Halvering af det årlige antal ordrer/fakturaer under 250 kr. til 7.500 stk. om året.
- Leverandører, som upcycler produkter og forlænger deres levetid, tidsforlænges, indgår i den kommunale indkøbsordning, fx når det drejer sig om it-udstyr, hårde hvidevarer, kopimaskiner, teknisk udstyr, maskiner og køretøjer.
- Krav til fx holdbarhed, levering, størrelse af produkter, så leverandører og producenter ikke kasserer spiselige fødevarer, og madspild undgås.
- Genbrug og reovering af inventar i administration, skoler og daginstitutioner bl.a. gennem byttebørs på intranet. Dette skal understøtte reduktion af nyindkøb for udvalgte varegrupper.

2030-2045 tiltag:

- Der findes kun miljømærkede forbrugsartikler eller produkter, som overholder miljømærke-reglerne, i indkøbssystemet.
- I 2030 er 50 procent af kontorinventaret miljømærkede produkter eller produkter, der som minimum overholder regler og standarder for et miljømærke.

KLIMATILPASNING – VI TILPASSER OS VIND OG VEJR

I Danmark vil vi som følge af klimaforandringerne opleve vildere vejr med flere skybrud, flere storme og længere perioder med tørke. Derfor vedtog Hvidovre Kommunalbestyrelse i 2014 "Strategi for Klimatilpasning", der viser, hvordan vi tilpasser os det nye vejr, så kommunen, dens borgere og virksomheder ikke lider under klimaforandringerne. Strategien er fortsat et godt styrings- og prioriteringsværktøj, der vil blive opdateret i takt med at datagrundlag og lovgivning bliver fornyet. Klimaet kommer stadig til at ændre sig, selvom vi nedbringer CO₂-udledningen nationalt og globalt, og klimasikringen af kommunen skal derfor hele tiden udvikles. Kommunalbestyrelsen har afsat 5 mio. kr. pr. år til klimatiltag på kommunale arealer i 2021-2024.

Vision

Hvidovre Kommune er blevet klimarobust ved løbende at udvikle byen, så de stigende regnmængder og havvandsstand ikke forvolder skader. Indretningen af byen tager højde for ændringer i naturforhold og klima.

Løsningerne er fleksible, så de kan ændres i takt med, at klimaet ændrer sig. Naturen er en del af løsningen, og vandet bruges som en ressource, der giver mulighed for åndehuller i byen. Vi sørger for, at anlægsprojekter og klimaløsninger har mindst muligt CO₂-aftryk. Kysten er tilpasset gerne med naturbaserede løsninger, så vi sammen med de berørte kommuner beskytter hovedstadsområdet mod oversvømmelser fra stormflod.

Væsentligste klimamål

- Hvidovre Kommune er i 2050 en klimarobust kommune med fokus på samfundsmæssig omkostningseffektivitet, bæredygtighed og synergi-effekter.
- Harrestrup Å Kapacitetsplan 2018 er færdigimplementeret senest 2038.
- Stormflodssikring mellem Avedøre Holme og Vestamager er implementeret senest 2032.
- Samlet stormflodssikring omkring København er implementeret færdig senest 2050. Masterplaner for Hvidovre er gennemført og implementeret senest 2040, og konkrete projekter er gennemført frem mod 2050.
- Masterplaner for Hvidovre er gennemført og implementeret senest 2040, og konkrete projekter er gennemført frem mod 2050.



Planer og strategier

- Den kommende Spildevandsplan
- Kommuneplan 2021 med retningslinjer om klimatilpasning
- Risikostyringsplan for oversvømmelse 2021
- Skybrudsplan 2020
- Harrestrup Å Kapacitetsplan 2018
- Strategi for klimatilpasning 2014

Samarbejdspartnere

- HOFOR
- Nabokommunerne – dem vi er vandfællesskab med
- Udviklere
- Borgere der er særligt udsatte i forhold til stormflod og skybrud
- Virksomhederne – særligt på Avedøre Holme
- Biofos
- København, Dragør, Tårnby Kommunerne



Muligheder og udfordringer

MULIGHEDER

- Naturbaserede klimatilpasningstiltag, som både afhjælper oversvømmelsesudfordringer og skaber merværdi.
- Øget biodiversitet, natur og trafiksikkerhed.
- Synergi i forhold til kommende varmeøer/hedeølger.
- Vandet kan være i "shared spaces", hvor der både er plads til vand og en indretning til rekreative formål.
- Vandet kan være en ressource.
- Vi skal indrette os efter, hvor vandet kommer, og gøre plads til områder, hvor vandet gerne må være.
- Inddragelse af borgere og virksomheder.

UDFORDRINGER

- Hvidovre er placeret, så der er vand fra alle sider; fra Harrestrup Å, Kalveboderne og opstigende grundvand.
- Hvidovre Kommune er flad, og vandet løber derfor langsomt væk.
- Jorden er leret, og grundvandsspejlet står højt, så vandet ikke kan sive ned, når det regner meget.
- Der er begrænset plads til de grønne løsninger, fordi der er meget asfalt og flisebelægning i Hvidovre.

- Klimaændringerne fortsætter, selvom vi udleder mindre CO₂ og reducerer vores klimaftryk.

HVOR PEGER DETTE HEN?

Kommunen arbejder med klimatilpasningsprojekter, hvor vandet bliver tilbageholdt og forsinket, så kloaksystemet ikke overbelastes. Her-

udover arbejdes med skybrudsveje, så vandet styres og ledes hen, hvor det ikke gør skade. Projekterne udvikles i tæt samarbejde med forsyningen, borgere og andre interessenter. Der er fokus på naturbaserede klimatilpasningsløsninger med henblik på at skabe merværdi for borgere og biodiversiteten i Hvidovre.





Indsats 1: KLIMATILPASNING IND I PLANLÆGNING OG UDVIKLING AF KOMMUNEN

Klimatilpasningen skal gøre Hvidovre til en bedre by at bo i. Klimatilpasningen skal tænkes ind og realiseres fra start i alle nye planer og projekter – så bliver løsningerne billigere og bedre. Hvidovre Kommune er flad, og vandet løber derfor langsomt væk, samtidig med at jorden er leret og grundvandsspejlet står højt, så vandet ikke kan sive ned, når det regner meget. Vi skal planlægge tiltag, der forsinker og fordamper vandet, før det bliver ledt videre.

2025 målsætning:

Klimatilpasning og miljøbelastning en del af sagsbehandlingen, hver gang der planlægges og udvikles i byen.

Status:

I Kommuneplan 2021 er det bestemt, at klimatilpasning skal indgå i planlægningen i hele kommunen. I lokalplanerne kan der stilles krav om grønne tage, regnvandsbede, beplantning, terrænregulering eller forbud mod kældre. Områder, som risikerer oversvømmelse ved ekstrem regn kan ses på kortet (figur 6). De skal holdes fri fra nyt byggeri, anlæg mv., medmindre byggeriet klimasikres.

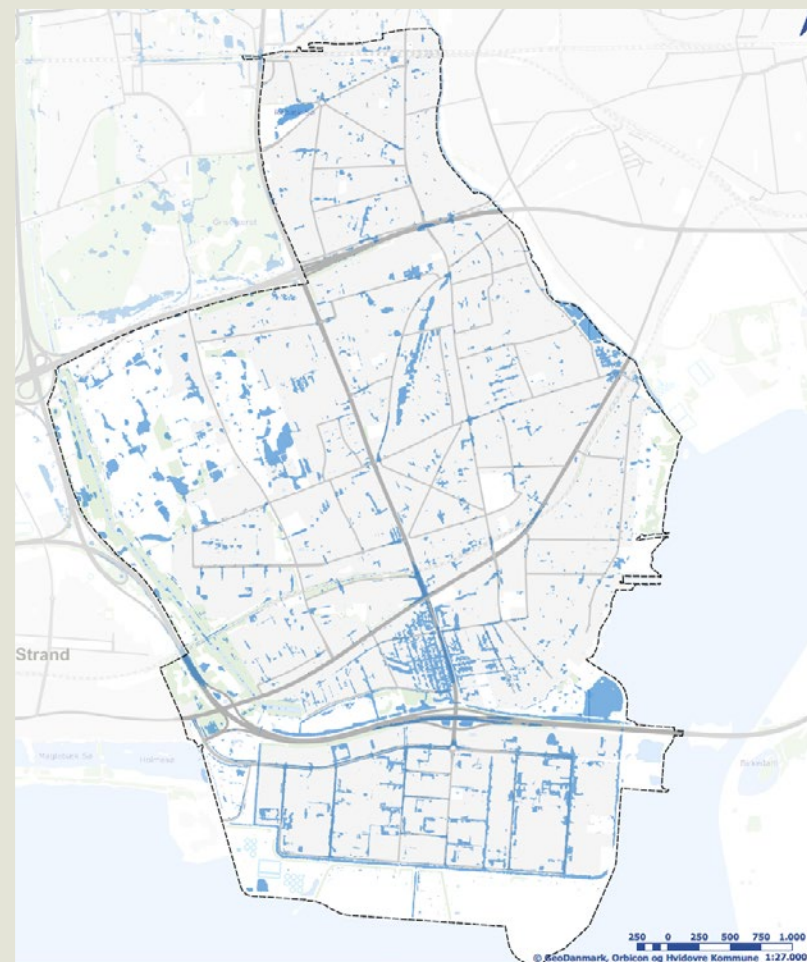
Grundejeren skal sørge for, at byggeprojekter er forberedt til skybrud, og at vandet kan holdes på grunden eller ledes til kloakken, så det ikke oversvømmer naboerne.

2023-2030 tiltag:

- **Synergi med den øvrige planlægning.** Klimatilpasning skal indarbejdes rettidigt i relevante sektorplaner, politikker, vedligeholdelsesplaner mv.
- **Implementering i lokalplaner.** En ændring af planloven giver kommunen mulighed for at udarbejde klimalokalplaner. Desuden vil det for alle nye lokalplaner blive vurderet, om der skal stilles krav til klimatilpasning og miljøbelastning.

2030-2050 tiltag:

Arbejdet med lokalplaner og den øvrige planlægning fortsætter.



Figur 6 viser forventede oversvømmelser ved en 100 års regnhændelse, som den forventes i 2118. Kortet viser kun oversvømmelser over 10 cm.

Indsats 2: TILPASNING AF DET EKSISTERENDE AFLØBSSYSTEM

Væsentlige dele af Hvidovres kloaksystem er etableret i en tid, hvor der ikke blev forventet så meget regn. Derfor skal kloaksystemets kapacitet tilpasses til fremtidens klimaforandringer. Det er en opgave, der håndteres af HOFOR efter retningslinjerne i Hvidovre Kommunes spildevandsplan.

2050 målsætning:

I 2050 er afløbssystemet klimatilpasset, så det lever op til serviceniveauet for hverdagsregn i spildevandsplanen, og vi dermed undgår, at der kommer spildevand op af kloakken.

Status:

Den kommende spildevandsplan skal sikre, at afløbssystemet, der håndterer spildevand og regn, tilpasses klimaforandringerne. Den sætter regler for, hvor ofte der må ske opstuvning fra kloakken; hvert 5. år for separatkloakerede områder og hvert 10. år for fælleskloakerede områder. Desuden sætter den grænser for, hvor meget regnvand en ejendom må lede til kloakken. Grundejer skal sørge for at holde vandet på egen grund, indtil der igen er plads i kloaksystemet.

HOFOR vil udarbejde en afløbsstrategi, som skal give et overblik over, hvor kloakken trænger til renovering eller skal udbygges.

2023-2030 tiltag:

- **Samtænkning af løsninger til at undgå skader ved hverdagsregn og undgå gener ved skybrud.** Klimatilpasningen af afløbssystemet skal tænkes sammen med håndteringen af skybrud, når vi laver masterplaner for områder i risiko for oversvømmelse.
- **Opdatering af spildevandsplan.** Spildevandsplanen opdateres og udvides med tillæg i takt med, at grundlaget og anbefalingerne for dimensionering af afløbssystemer opdateres.
- **Implementering i lokalplaner.** For at aflaste kloakken kan det angives i lokalplanerne, hvor store arealer, der må befæstes (fx med fliser eller asfalt). Befæstelsesgraderne fastsættes med baggrund i den kapacitet kloakken har i det pågældende område.

2030-2050 tiltag:

Arbejdet med at klimatilpasse afløbssystemet fortsættes.

Indsats 3: HÅNTERING AF REGNVAND VED SKYBRUD

Ved kraftig regn (skybrud) oversvømmes områder, fordi kloakrørene ikke har plads til alt vandet. I fremtiden vil der komme flere og voldsomere skybrud, og der skal etableres løsninger, så skader på værdier undgås, og fremkommeligheden i byen bevares. Det kan for eksempel være ved at bevare eller etablere overflader, hvor vandet kan sive ned, lokale bassiner, søer eller lignende.

2040 målsætning:

I 2040 er der udarbejdet masterplaner for hele kommunen. Der er også planlagt og anlagt skybrudstiltag, som er samfundsøkonomisk hensigtsmæssige og skaber merværdi i byen.

Status:

Skybrudsplan 2020 indeholder opdaterede oversvømmelseskort, og giver et samlet overblik over "regnvandets veje" på overfladen. Planen skal sikre at klimatilpasning integreres i den øvrige planlægning og udvikling i kommunen. Kommunens masterplaner for områderne Risbjerg-Svendebjerg og Strandøre er under revision, da ny lovgivning kræver, at det samfundsøkonomisk hensigtsmæssige sikringsniveau



skal godkendes af Forsyningssekretariatet, før HOFOR kan finansiere implementeringen. Samfundsøkonomien beregnes også for de andre områder, som grænser op til Harrestrup Å (Hvidovre Øst).

Kvarteret omkring Papegøjestien blev klimatilpasset i 2021 med bassiner til regnvand, der aflaster kloaksystemet ved skybrud.

2023-2030 tiltag:

- **Masterplaner for hele kommunen.** I tæt samarbejde med HOFOR udarbejdes masterplaner for hele kommunen, der beskriver de projekter, der skal gennemføres for at skybrudssikre byen på den samfundsøkonomisk bedste måde.
- **Klimasikring af kommunens arealer og ejendomme.** Når kommunen renoverer og vedligeholder kommunens veje/stier, friarealer og ejendomme, skal klimatilpasningen tænkes ind.
- **Opdatering af data.** Klimaændringerne udfordrer kommunen på både kort og lang sigt, og forudsigelserne om fremtidens klima ændrer sig. Derfor skal Skybrudsplanen og Strategi for Klimatilpasning løbende opdateres.
- Og kommunens klimatilpasningsløsninger skal planlægges, så de kan ændres, når der kommer nye data.

- **Sammen om løsninger.** Kommunen kan ikke løse udfordringerne med skybrud alene. Derfor udarbejdes oplysningsmateriale, og borgerne inddrages i arbejdet med at identificere udfordringer med oversvømmelser, finde forslag til løsninger og at realisere løsningerne. Ud over borgerinddragelsen, som gennemføres med masterplanerne, vil der også være løbende informationskampagner.
- **Udrulning af skybrudsprojekter.** I samarbejde med HOFOR anlægges de takstfinansierede klimatilpasningsprojekter, der både omfatter udvidelse af kloakkerne og anlæg af f.eks. regnvandsbassiner eller søer.

2030-2050 tiltag:

Arbejdet med ajourføring af data, inddragelse af borgere og udrulningen af skybrudsprojekter fortsættes.



Indsats 4: OVERSVØMMELSER VED STORMFLOD

Ekstreme stormfloder vurderes at kunne nå en højde på over 4 meter og vil medføre meget omfattende skader.

Derfor er det nødvendigt at sikre en samlet kystlinje fra Greve, omkring Amager og op nord for København, og det kræver samarbejde på tværs af kommunerne.

Det er vigtigt, at naturen indtænkes i arbejdet med klimatilpasning.

2032 Målsætning

Der er etableret sikring mod stormflod fra syd, og en tids- og rækkefølgeplan for en samlet koordineret kystudvikling skal være i gang.

2060 Målsætning

Der er gennemført en sammenhængende stormflodssikring og kystudvikling fra Greve til nord for København, der er i synergi med naturen og kan benyttes rekreativt for at skabe værdier og ejerskab.

Status

Kommuneplan 2021 fastsætter, at Hvidovre skal

etablere en stormflodssikring, så byudviklingsområder ikke vil være truet af oversvømmelse.

Hvidovre arbejder sammen med København, Dragør og Tårnby om en samlet plan for stormflodssikring af hovedstadsområdet med en vision om at få mere natur og biodiversitet både på land og i havet og samtidig at genåbne byens adgang til havet.

Sammen med Brøndby, Vallensbæk, Ishøj og Greve vil Hvidovre udvikle Køge Bugt Strandpark bl.a. med sikring mod stormflod senest i 2032. Sammen med Indenrigsministeriet arbejdes der på principperne for den kommende anlægslov for udviklingen af Strandparken.

2023-2030 tiltag:

- **Etablering af stormflodssikring.** Hvidovre skal sammen med Transportministeriet, København, Tårnby og Dragør gennemføre en fælles for-analyse for etablering af stormflodssikring med vægt på potentiale for naturbase-rede løsninger og nødvendig erstatningsnatur i Natura2000 området. Dette indeholder også en samarbejdsmodel, med bl.a. finansie-



ring, bygherre- og myndighedsorganisation. Stormflodssikringen mellem Vestamager og Avedøre Holme skal etableres inden 2032.

- **Stormflodssikring af Køge Bugt Strandpark.** Hvidovre skal sammen med Brøndby, Vallensbæk, Ishøj og Greve sikre, at målsætningerne fra kommunernes risikostyringsplaner fra 2021 om koordineret sikringsniveau implementeres i Strandparkens udviklingsplan.

2030-2060 tiltag:

- De øvrige faser i den samlede stormflodssikring på kyststrækningen Greve til nord for København etableres.



Indsats 5: OVERSVØMMELSER FRA HARRESTRUP Å

Efter skybruddet over Storkøbenhavn i 2011 stod det klart, at skybrudshåndtering kræver tværkommunalt samarbejde.

De ti oplandskommuner til Harrestrup Å gik derfor sammen med deres forsyningsselskaber om Kapacitetsplan 2018, med det formål at indrette Harrestrup Å og de omkringliggende grønne områder, så regnvand ved skybrud kan rummes i – og omkring åen i stedet for at oversvømme veje og bygninger. Kapacitetsplanen til samlet 1,1 mia. kr. er vedtaget af alle kommunerne. Planen omfatter etablering af 45 enkeltprojekter frem til 2038, der tilsammen sikrer mod oversvømmelser op til en såkaldt 100-årshændelse.

2038 Målsætning

Uden skadevoldende oversvømmelser kan Harrestrup Å aflede skybrudsvandet ved en 100-årshændelse fra hele åens opland, selv hvis alle kommuner vælger at lede al oplandets skybrudsvand til Harrestrup Å.

Status

Harrestrup Å-samarbejdet er startet på anlægsfasen. Det første delprojekt, Haraldsminde, er

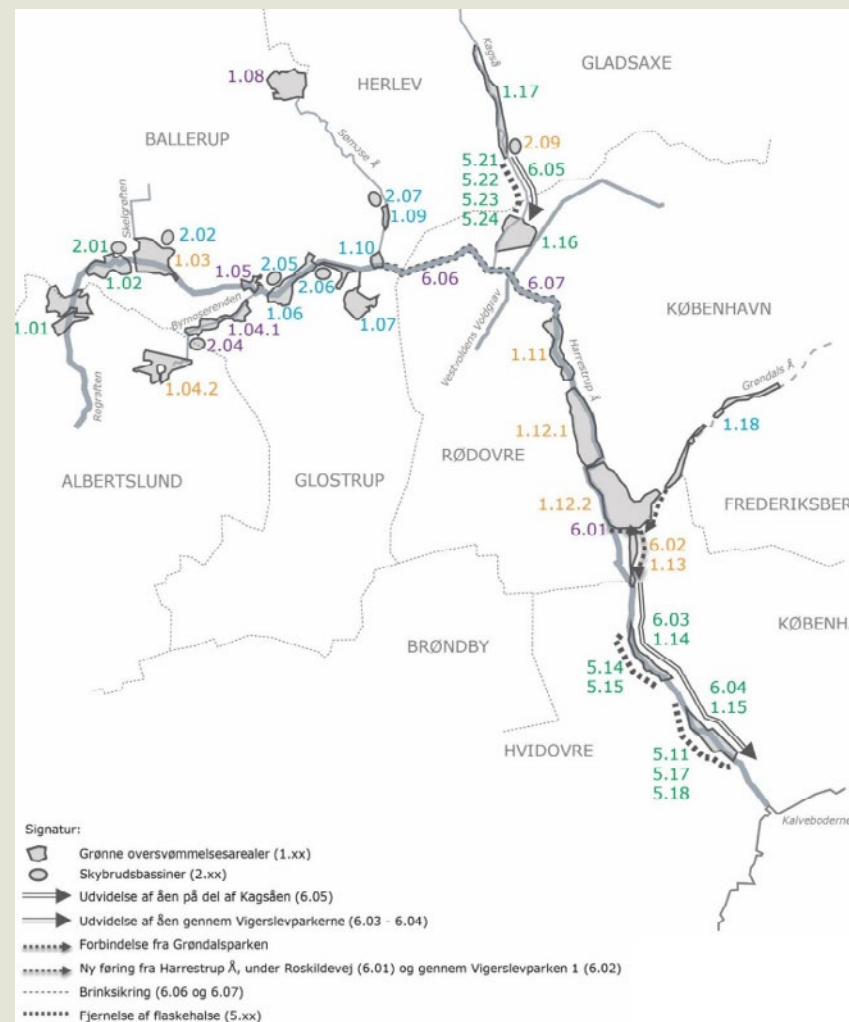
etableret i Ballerup, mens yderligere 6 delprojekter er under projektering frem mod anlæg. Delprojekterne overholder den overordnede tidsplan.

2023-2025 tiltag:

- Den første gruppe af delprojekter færdiggøres – herunder det kombinerede klimatilpassnings- og naturgenopretningsprojekt i Vigerslevparkerne langs Hvidovres kommune-grænse til København.

2025-2038 tiltag:

- De resterende 38 delprojekter projekteres og anlægges.
- I takt med etablering af styrbare anlæg i de 45 delprojekter (sluser, pumper mv.) etableres en overordnet styring af anlæggene, så åens vand under skybrud kan styres optimalt.



Indsats 6: OPSTIGENDE GRUNDVAND

Stigning i det terrænnære grundvand kan gøre områder uegnede som bolig- eller erhvervsområder, fordi der dannes moselignende forhold eller ligefrem søer. Det skyldes både mere regn, mindre oppumpning af grundvand til drikkevand samt stigende havvandstand. Hvis områderne skal drænes for at bevare bygningerne, er det op til de respektive grundejere, der f.eks. kan gå sammen i et pumpe-/dræningslaug. Det er dog en udfordring, at lovgivningen ikke tillader, at kloakken modtager dræningsvand udover det, der kommer fra omfangsdræn omkring bygninger.

2050 Målsætning

Der er etableret løsninger for lokalområder, der i uacceptabel grad rammes af gener og skader på grund af opstigende grundvand.

Status

Der er gennemført en indledende screening af vandlidende områder i Hvidovre og af mulige løsninger. Undersøgelsen anbefaler, at der gennemføres yderligere pejleboringer og løbende datalogning for bedre at kunne klarlægge omfanget og dermed de mulige løsninger.

2023-2030 tiltag:

- Kommunen skal eventuelt sammen med HOFOR m.fl. etablere pejleboringer og datalogning m.v. for at kortlægge risikoområder for opstigende grundvand på kort og langt sigt.
- Afklaring af ansvarsfordeling og juridisk grundlag for indsats mod opstigende grundvand i forlængelse af den kommende nationale klimatilpasningsplan. Særligt er forsyningsselskabernes fremtidige mulighed for at aflede dræningsvand i kloakerede områder.
- Kommunen skal have kortlagt mulighederne for bedre at kunne udnytte grundvandet lokalt og på den måde afhjælpe andre problemer som fx tørke, varmeøer og hedebølger. Vi skal også undersøge muligheder for at anvende afledt grundvand til andre formål såsom sekundavand, varmeindvinding, og lignende.

2030-2050 tiltag:

- Der etableres et juridisk og organisatorisk set up, som kan stå for at gennemføre de tekniske løsninger, der kan imødegå de gener og skader fra opstigende grundvand i lokalområder.
- Der tages løbende stilling til, i hvilket omfang lokalområder har brug for en indsats mod opstigende grundvand, og hvilke løsningsmuligheder der tages i anvendelse

Indsats 7: ET NYT KLIMA – NY NATUR, VARMEØER OG HEDEBØLGE

Gennemsnitstemperaturerne i Hvidovre forventes at stige i fremtiden. Stigningerne dækker over voldsomme ændringer i vejret, hvor der forventes varmere og vådere vintre og mere tørre somre med flere voldsomme uvejr med ekstremregn. Samtidig forventes perioder med skybrud i sommerhalvåret og perioder med storme i vinterhalvåret at blive forlænget ind i forår og efterår.

I byerne vil det tidligere behov for isolering om vinteren blive suppleret med et behov for køling om sommeren – både indendørs og uden-dørs. Derfor skal der fremover lægges vægt på skyggedannelse og naturlig køling i fremtidens byplanlægning og byggeri.

De klimatiske forhold flytter mod nord, så Danmark med tiden får mere middelhavsagtigt klima. Det betyder, at en lang række af de hjemmehørende plante- og dyrearter ikke længere vil kunne trives, mens der kommer til at ske en indvandring af mere varmeresistente arter sydfra. For at fastholde en artsrig natur kan det derfor på sigt blive nødvendigt at tage højde for – og eventuelt understøtte – udskiftningen af især plantearter.



2050 Målsætning

Hvidovre har gennemført en generel omlægning af politikker, planer og retningslinjer, der sætter kommunen i stand til at agere proaktivt på de udfordringer, de kommende klimaforandringer medfører.

Status:

Der er i Kommuneplan 2021 lagt op til at fremme grønne områder, der vil kunne imødegå varmeø-effekter og skabe skyggefulde steder, ligesom brug af overfladeløsninger til regnvand og skybrudsvand også vil kunne bidrage.

2023-2030 Tiltag:

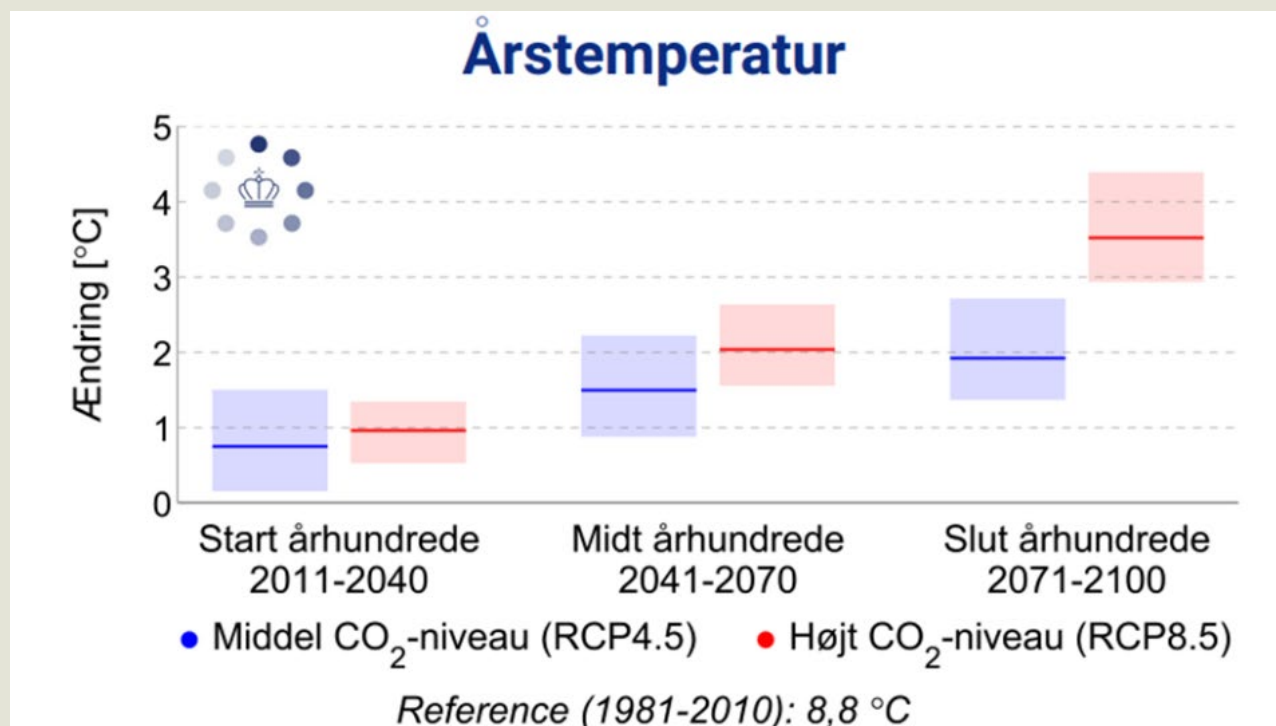
- Kommunen vil udarbejde en Naturplan, der skal sætte mål og rammer for det fremtidige arbejde med at forbedre naturgrundlaget i kommunen og styrke biodiversitet, både hvad angår flora og fauna på land og i søer, vandløb, kanaler og marint i Kalveboderne og Køge Bugt. Det vil også blive undersøgt, om det er muligt at øge antallet af træer i Hvidovre Kommune f.eks. ved at plante miniskove.
- Lokal- og kommuneplaner skal tilpasses, så der planlægges for indsatser, der kan afbøde konsekvenserne af tørke og hedeølger – fx beplantninger og vandoverflader, der skaber skygge og kølende fordampning – ligesom

de skal fremme byggerier, der kan holdes kølige med et minimum af energiforbrug

- Kommunen skal målrette plejeplaner for de grønne områder, så de tilpasses en overgang til de arts- og naturtyper, der fremover vil blive fremherskende i et nyt forandret klima

2030-2050 tiltag:

- Der arbejdes fortsat med at øge robustheden både overfor ekstrem regn og stormflod, men også overfor tørke og hede.



Figur 7 Ændringer i temperaturen i kommunen i starten, midten og slutningen af dette århundrede (DMI's KlimaAtlas)

Indsatser

HOLMENE – FREMTIDENS GRØNNE ERHVERVSOMRÅDE



Målsætninger

- Mindst 75 procent af jorden til Holmene skal være fra nærområdet.
- Holmene skal være et positivt energiområde, der producerer mere energi, end det forbruger.

Mere areal

Det kommende erhvervsområde vil ligge i forlængelse af det nuværende attraktive erhvervsområde, Avedøre Holme.

Dette giver et samlet areal på 3,2 mio. m²

Mere CO₂-udledning

Projektet med Holmene giver en øget udledning af CO₂.

Det kommer primært fra anlægsfasen, især af flytningen af de mange ton jord, der giver ca. 13.500 ton CO₂ (8,7 kg CO₂ pr. lastbil) fordelt over flere år. Når man sammenligner med en forventet CO₂-udledning på ca. 64.000 ton i 2030, er det en stigning på op til 10 procent.

Når Holmene er i driftsfasen, forventes forbruget af el og varme at være CO₂-neutralt, men den øgede transport vil give en øget udledning på 3.120 ton CO₂ pr. år i 2030.



6. MÅLING AF EFFEKT OG EVALUERING AF KLIMAPLANEN

Klimaplan 2045 er ikke statisk. Den nationale og teknologiske udvikling i de kommende år vil få stor betydning for vores mulighed for at bidrage til den grønne omstilling. Derfor følger vi udviklingen og reviderer planen i 2025 og derefter hvert fjerde år for at sikre, at vi er på rette spor.

Data for CO₂-udledningen og gennemførelsen af klimatilpasningsprojekterne skal bruges til at vise, om de initiativer, der er sat i værk, har den nødvendige effekt. Hvis de ikke har det, skal vi



udvikle nye initiativer indenfor de sektorer, hvor der stadig er stor CO₂-udledning, eller de områder hvor der stadig er forhøjet risiko for oversvømmelse eller andre klimapåvirkninger.

HVORDAN VIRKER VORES INITIATIVER? (MONITORERING)

Hvidovre Kommune offentliggør hvert år en status, der følger udviklingen i kommunens klimapåvirkning inden for udvalgte sektorer i klimaplanen:

- CO₂- og energiregnskabet, herunder særligt opgørelser af energiforbrug og –forsyning og CO₂-udledningen fra transporten for kommunens geografiske område
- Energiforbrug og –forsyning for kommunen som virksomhed
- Affaldsmængden fordelt på fraktioner og genanvendelsesprocent.
- Biodiversitetstilstanden og landudnyttelse (synkroniseres med udgivelsen af større målinger)
- Gennemførelsen af indsatser for klimatilpasning

HVAD GØR VI, HVIS PLANEN IKKE VIRKER? (EVALUERING)

Fra 2025 skal der hvert fjerde år gøres status over den samlede CO₂-udledning for Hvidovre Kommune som geografisk område og risikoen for oversvømmelse.

Med udgangspunkt i de årlige statusrapporter evalueres effekten af de igangsatte indsatser. Desuden laves der en ny beregning af tiltagenes effekt på CO₂ med opdaterede forudsætninger, fx nye nationale indsatser.

Indsatserne for klimatilpasning vil blive evalueret i forbindelse med en gennemgang af Skybrudsplanen, hvor de årlige monitoreringer og ændringer i rammevilkår kan give anledning til justeringer. Evalueringen offentliggøres sammen med den tilpassede Skybrudsplan.

Hvis evalueringen viser, at indsatserne ikke er tilstrækkelige til at opfylde de langsigtede mål om klimaneutralitet og klimatilpasning, skal de justeres, og der skal evt. tilføjes nye indsatser til klimahandlingsplanen, så målene nås.



7. HVILKE FORUDSÆTNINGER ER KRITISKE FOR AT NÅ I MÅL?

Grøn fjernvarme og elforsyning

I 2030 forventes elforsyningen at være omstillet til vedvarende energikilder. Det sker dels ved at øge produktionen af vedvarende energi, dels ved at reducere elforbruget. For varmforsyningen er der tilsvarende forventninger for 2035. En stor del af CO₂-udledningen kommer fra vores forbrug af el og varme, og en vigtig forudsætning for at nå målene er derfor, at de fossile energikilder bliver omstillet i tide. Desuden er energieffektivisering nødvendig, ellers vil energiforbruget komme til at stige for meget til, at vedvarende energi kan udgøre 100 procent af energiforsyningen. Hvidovre Kommune har et ansvar for at energieffektivisere varmforsyningen, udebelysningen og den kommunale bygningsmasse, samt understøtte energieffektiviseringer hos borgere og erhverv.

Klimavenlig transport

Det er en væsentlig forudsætning, at de nationale rammevilkår udvikles til at understøtte en langt større andel emissionsfri personbiler, varebiler og lastbiler. Desuden er det vigtigt, at elforsyningen i 2030 er CO₂-neutral, for at omstillingen til elbiler har den ønskede effekt. Det er desuden en forudsætning, at den teknologiske udvikling inden for emissionsfri lastbiler

og -busser modsvarer virksomhedernes behov i forhold til pris, størrelse og rækkevidde.

I 2045 vil der uden yderligere tiltag stadig være CO₂-udledning fra lastbiler, busser, gravkøer, gaffeltrucks og fly. De nationale og internationale tiltag i forhold til regulering og støtte til teknologiudvikling er forudsætninger for at opnå klimaneutralitet i 2045.

Cirkulær økonomi og bæredygtigt byudvikling

Forbruget af produkter bliver på nuværende tidspunkt ikke talt med i CO₂-regnskabet, men det forventes på sigt at blive integreret i klimainsatsen. Derfor er arbejdet med affaldsforebyggelse og cirkulær økonomi, der mindsker ressourcespildet, en del af klimaplanen. Den cirkulære økonomi er afhængig af nationale tiltag som for eksempel afgifter, efterspørgsel fra forbrugerne og en omstilling af virksomhedernes produktion til varer, der lettere kan genbruges eller skilles ad, så materialerne kan affaldssorteres.

Bæredygtigt byggeri er en af de meget vigtige områder i den cirkulære økonomi, fordi der bliver brugt meget energi og store mængder materialer i byggeriet. Der skal både arbejdes med at få nye materialer og genbrug ind i de bygninger, der bygges i dag, og nye bygninger skal bygges,

så det er let at genbruge delene. Dertil skal de gamle bygninger rives ned på en måde, så dele, fx mursten, kan genbruges.

Den bæredygtige byudvikling er bl.a. bæredygtigt byggeri, varmeplanlægning, plads til natur og biodiversitet og klimatilpasning. Det hele skal gå op i en højere enhed, så vi bruger færrest muligt ressourcer, samtidig med at vi stadig kan leve godt i Hvidovre.

Klimatilpasning

Hvidovre Kommune er nået langt med klimatilpasning, men der er stadig mere, der skal gøre for, at kommunen kan stå robust over for de fremtidige klimaforandringer. For at kommunen bliver klimarobust, skal de nuværende planer for klimatilpasning derfor gennemføres, sådan at klimatilpasningen kan følge med de kommende klimaforandringer. Klimaplanen skal have fokus på stigende grundvand, hedebølger og varmeøer; tilpasning af beplantninger til nyt klima; ny arkitektur, der i højere grad kan håndtere et andet klima, samt et stigende havniveau og større risiko ved stormfloder.

For at klimaplanen skal kunne nå sit mål, skal vi allerede nu forberede os på, hvordan vi kan bygge videre på klimatilpasningsindsatsen, når og hvis klimaet ændrer sig yderligere.

Overordnede rammer for klimaplanen

Klimaplanen 2045 skal ses i sammenhæng med international og national lovgivning. Disse love og regler danner de overordnede rammer for,

hvordan klimaplanen kan komme i mål. De sætter rammerne for både borgere og virksomheder og påvirker produktionen af produkter.

Aktør	Ramme	Forpligtelse
FN	FN's Verdensmål Parisaftalen	<ul style="list-style-type: none"> • At indfri de 17 verdensmål for bæredygtighed inden 2030. • At holde den globale temperaturstigning på under 2°C i forhold til det førindustrielle niveau (niveauet omkring 1870). • Parisaftalen forpligter også til at stræbe efter en maksimal temperaturstigning på 1,5°C.
EU	European Green Deal EU 2030 mål Handlingsplan for cirkulær økonomi EU's vandrammedirektiv EU's risikostyringsdirektiv	<ul style="list-style-type: none"> • At sikre et klimaneutralt EU i 2050. At reducere drivhusgasser med 55 procent inden 2030 i forhold til 1990. • At gennemføre klimatilpasning. • At fremme omstillingen til cirkulær økonomi.
Folketinget	Klimalov National klimaafale for energi og industri mv. for 2020 National affaldsplan National klimatilpasningslov Planloven	<ul style="list-style-type: none"> • At reducere CO₂ udledningen i Danmark med 70 procent inden 2030 i forhold til 1990. Affaldssektoren skal være klimaneutral i 2030. El- og varmesystemet skal være fossilfrit i 2035, og transportsektoren skal være fossilfri i 2050. • At skabe en bæredygtig, grøn og innovativ klimatilpasningsindsats i hele Danmark. • Kommende national CO₂ afgift.
Regionalt	Energi på tværs Risikostyringsplan for Køge Bugt	<ul style="list-style-type: none"> • At bidrage til Regeringens 70 procent reduktion af CO₂ udledningen i 2030. • At sikre CO₂-neutral fjernvarme i 2025. • At sikre fossilfri busdrift i 2030.
Hvidovre	Kommuneplanstrategi Hvidovre Kommunes Kommuneplan 2021	<ul style="list-style-type: none"> • At sikre en bæredygtig udvikling af Hvidovre som en klimarobust by med rig natur, en mangfoldig by med høj livskvalitet og bæredygtig innovation.

Hvilken indflydelse har kommunen?

I Hvidovre geografisk

Som kommune kan vi skabe forandring hos borgere og virksomheder i kraft af vores myndighedsrolle og ved aktivt samarbejde med foreninger og erhvervsliv. Vi har også en vigtig opgave med at fremme bæredygtig mobilitet, forbrug, genanvendelse og lokal klimatilpasning gennem byudviklingen.

Når kommunen er medejer

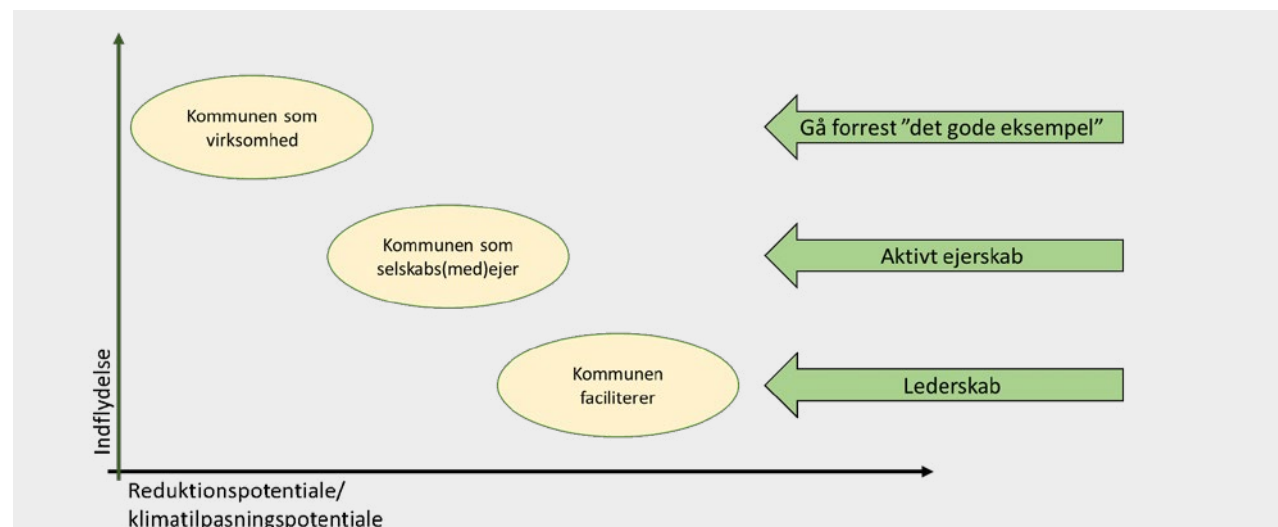
Fjernvarmeselskaberne i Hvidovre er andelsselskaber, og gennem de politiske medlemmer af bestyrelserne kan kommunen få indflydelse på varmen i hele kommunen. Hvidovre er medejer af flere energi-, forsynings- og affaldsselskaber, hvor vi kan udøve indflydelse på, hvordan virksomhederne arbejder. Det kan være fremtidens sammensætning af brændsler eller fokus på virksomhedens genanvendelse. Derudover deltager vi aktivt i en række partnerskaber og netværk, der skubber på udviklingen af sammenhængende bæredygtig mobilitet, energiforsyning, offentlige indkøb mv. Her har vi den måske største direkte påvirkning af klimaet.

I kommunens egne bygninger og virksomheder

Vi har direkte indflydelse på energiforbrug i kommunale ejendomme, maskinpark og indkøb. Området udgør kun en lille del af den samlede klimapåvirkning i Hvidovre, men det har en vigtig signalværdi, fordi vi inspirerer borgere og virksomheder gennem vores valg og sætter nye standarder for bl.a. bæredygtig renovering, emissionsfri transportydelser og genanvendelse. Kommunens arealer er også vigtige for klimatil-

pasningen, der laves i samarbejde med HOFOR og borgerne. Men hverken kommunen, HOFOR eller borgerne kan håndtere udfordringen alene. Kun når vi går sammen, kan det lade sig gøre. Deri ligger bl.a., at vi ikke kan løse problemet uden en indsats på private arealer.

Klimaplanen har indsatser rettet mod alle tre niveauer.



Figur 8 viser reduktionspotentialet og/eller klimatilpasningspotentialet (x-akse) i forhold til kommunens indflydelse (y-akse). Kommunen som virksomhed har stor indflydelse, men et lavt potentiale, derfor skal kommunen som virksomhed gå forrest, som "det gode eksempel". Kommunen som selskabsejer og medejer har medium indflydelse og potentiale og skal derfor lave "aktivt ejerskab" for at kunne udleve potentialet bedst muligt. Og kommunen som facilitator har lille indflydelse, men et stort potentiale. Her skal kommunen vise lederskab.





HVIDOVRE
KOMMUNE