



Dragør Kommune Klimaplan 2025 - Høringsversion

Indhold

Dragør Kommune Klimaplan 2025 - Høringsversion	1
Indledning	2
Dragør Kommunes klimamål	3
Klimatilpasning	3
Merværdier	4
Opgørelse af klimaudledninger	5
Hvis vi ikke gør noget (BaU)	7
Gennemførelse af allerede besluttede indsatser	8
Klimarisici	9
Eksisterende forhold	9
Havvandstigninger	10
Stormflod	10
Skybrud og regnskyl	11
Konsekvenser	13
Klimaplanens indsatser	14
Boligopvarmning	14
Elektrificering af person- og varebiler	15
Energieffektivisering af kommunale bygninger	15
Udbudskrav om CCS på affaldsenergianlæg	16
Udtagning af lavbundslande	16
Udfasning af klimaskadelige kølemidler	17
Udfasning af fossil procesenergi i fremstillingsvirksomheder	17
Etablering af 1 MW solceller på kommunale bygninger	17
Skovrejsning	17
Reduktionssti	17
Andre indsatser	18
Handleplan	20
Monitorering og opfølgning på virkemidler	22

Indledning

Dragør Kommune har længe arbejdet med klimaindsatser i kommunen. Klimaplanen 2010 – 2020 satte fokus på energieffektivisering i kommunens drift og bygninger, og med bred politisk opbakning søgte Dragør Kommune i marts 2023 optagelse i DK2020-samarbejdet.

Dragør Kommune har tidligere fastsat mål om netto-nul udledning af klimagasser i år 2045, og delmål med 70 % reduktion i 2027 og 80 % i 2030 i forhold til år 1990. Med Klimaplanen 2025 øger kommunen ambitionen yderligere med mål om 75 % reduktion i 2027 og 85 % i 2030 og forpligter sig til at gennemføre de indsatser, der er beskrevet i Klimaplanen.

Klimaforandringerne er en global udfordring, men løsninger starter lokalt. Her i Dragør har vi en lang tradition for at værne om vores unikke natur og kulturarv. Nu tager vi skridtet videre og forpligter os til at gøre Dragør til en partner i Klimalliancen af danske kommuner og regioner.

Vi har sat os det mål at reducere vores CO₂-udledning med 75 % i 2027 og 85 % i 2030, sammenlignet med 1990-niveauet. Og i 2045 skal Dragør Kommune være netto-nul klimaudleder. Dette er i tråd med nationale og internationale målsætninger, og det viser, at vi i Dragør er parate til at tage vores del af ansvaret.

Dragør Kommune er en bosætterkommune, og klimaplanen fokuserer derfor primært på husholdningernes klimabelastning. Derfor er omstillingen til klimaneutral boligopvarmning en hjørnesten i vores plan. Når borgerne erstatter individuelle olie- og gasfyr med varmepumper, og når ledningsgas forventet bliver grøn i 2032, kan vi markant reducere vores CO₂-udledning.

Klimasikring er et andet afgørende element i vores plan. Som lavtliggende kystkommune er vi særligt udsatte for havvandsstigninger, ekstreme vejrhændelser og højtstående grundvand. Derfor vil vi investere i omfattende kystbeskyttelse og klimatilpasning for at beskytte vores boliger, erhvervsliv og kulturarv. Det giver os den robusthed, der skaber tryghed for alle, der bor og arbejder i Dragør – nu og i fremtiden.

Vores erhvervsliv spiller en vigtig part i den grønne omstilling. Vi vil aktivt støtte og samarbejde med lokale virksomheder om at udvikle bæredygtige løsninger og grønne tiltag. Det er ikke kun godt for klimaet, men også for vores lokale økonomi og jobskabelse. Vi ønsker særligt at bidrage til bæredygtig turisme.

Transport er en anden væsentlig udfordring, som vi adresserer i planen. Vi vil fremme brugen af elbiler ved at opstille ladestandere, sikre kollektiv trafik på el og kommunen vil overgå til elbiler. Samtidig vil vi forbedre mulighederne for cykling for at reducere afhængigheden af fossildrevne køretøjer.

Energieffektivisering og vedvarende energi er også centrale fokusområder. Vi vil fortsat arbejde for energirenovering af bygninger og øge andelen af vedvarende energikilder. Her vil kommunen gå foran og undersøge muligheden for at etablere flere og større solcelleanlæg på kommunale bygninger for at dække forbruget. Dette vil ikke kun reducere vores CO₂-udledning, men også gøre os mere energiuafhængige og robuste over for fremtidige energikriser.

Biodiversitet og naturudvikling er en integreret del af vores klimaindsats, og noget vi også bringer ind i den grønne trepart og i fremtidig kystbeskyttelse. Vi vil beskytte og udvide vores grønne områder, som ikke kun gavner klimaet, men også øger livskvaliteten for vores borgere og styrker vores modstandsdygtighed over for klimaforandringer. Og vi forventer at rejse endnu mere skov lokalt.

Denne klimaplan leverer på mål opstillet nationalt og på EU-plan. Den repræsenterer vores fælles vision for et bæredygtigt Dragør.

Dragør Kommunes klimamål

Med Klimaplanen sættes målene til:

- netto-nul udledning af klimagasser i år 2045, og delmål med
- 75 % reduktion i 2027 og
- 85 % i 2030 i forhold til år 1990¹.

Klimatilpasning

Dragør Kommune har desuden følgende mål for klimatilpasning:

- at alle bebyggelser – både i byområder og i landområdet – beskyttes mod oversvømmelser fra havet, med et beskyttelsesniveau, der svarer til en 100-års hændelse frem mod 2075 og som kan udbygges i takt med at havspejlet stiger.
- At der skal være etableret kystbeskyttelse senest 2030.
- at diger og terrænreguleringer indpasses optimalt i landskabet og i respekt med natur- og byrumskvaliteter.
- at der arbejdes hen imod lokal afledning af regnvand, hvor det er muligt og hensigtsmæssigt.
- at uvedkommende regnvand afkobles fra kloakkerne.
- at der stiles mod løsninger der tilfører oplevelser, rekreative værdier og mere natur

¹ Udledningerne i 1990 kan ikke opgøres på samme måde, som Energi- og CO2-regnskabet opgør udledningerne siden 2020. Derfor er referencen i 1990 lavet ved en tilbageskrivning og udgør for Dragør Kommune 108.000 tons.

- at der sker en løbende information om tiltag, som den enkelte grundejer kan udføre på egen grund for at undgå skader fra regn og havvand.
- At opdatere beredskabsplaner for stormflod og farligt vejr

Merværdier

Klimatilpasning og klimareduktioner giver også en række merværdier. De tager udgangspunkt i Dragør Kommunes planstrategi, der arbejder med et bredt bæredygtighedsbegreb:

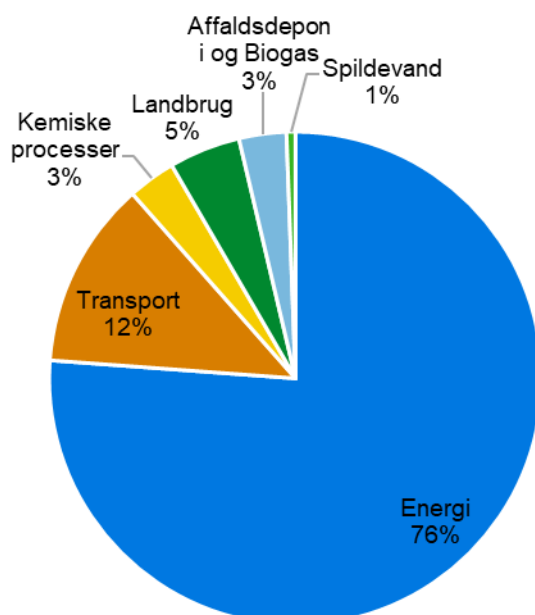
- Helhedsorienteret tilgang: Bæredygtighed betragtes som en ramme for alle beslutninger og planer med en ambition om at integrere bæredygtighedsprincipper i alle aspekter af kommunens udvikling.
- Balancering af interesser: På tværs af private interesser, foreninger, NGO'er, erhvervsliv og offentlige interesser understreger planstrategien, at bæredygtighed kræver samarbejde og kompromiser mellem forskellige grupper i samfundet.
- Langsigtet perspektiv: Bæredygtighed handler om at sikre, at udvikling i dag ikke kompromitterer fremtidige generationers muligheder. Dette afspejles i planstrategiens 100-års vision.
- Multifunktionalitet: Strategien lægger op til, at landskabet skal kunne opfylde flere funktioner samtidigt - både rekreative, produktive og miljømæssige. Dette er et centralt princip i bæredygtig landskabsplanlægning.
- Klimatilpasning og klimarobusthed: Håndtering af klimaforandringer en integreret del af bæredygtighedsbegrebet i planstrategien.
- Økonomisk bæredygtighed: Der er fokus på at skabe økonomisk bæredygtige rekreative muligheder og erhvervsudvikling.
- Social bæredygtighed: Gennem fokus på fællesskaber, rekreation og livskvalitet adresserer strategien også aspekter af social bæredygtighed.

Det betyder, at Klimaplanen kan levere på følgende merværdier:

- Rekreation og friluftsliv: Der lægges vægt på at bevare og forbedre mulighederne for udendørs motion, rekreation og adgang til naturen for borgerne.
- Turisme: At skabe en attraktiv grobund for flere turisterhverv ved at fastholde og udvikle kommunens natur- og kulturmiljøer.
- Sundhed og livskvalitet: Adgang til natur og grønne områder fremhæves som noget, der tilfører livskvalitet og kan reducere stress.

- Biodiversitet: Forbedre naturkvalitet og øge biodiversiteten som en del af den grønne omstilling og arealstrategi.
- Klimatilpasning: Tilpasning af landskabet til fremtidige klimaforandringer for at øge robustheden i lokalsamfundet.
- Trafiksikkerhed: Der er et ønske om at gøre det lettere for cyklister og gående at færdes sikkert, både i naturen og rundt i kommunen som alternativ til bil. Samtidig vil vi sikre, at cyklen er et alternativ for pendlerne
- Fællesskab og social sammenhængskraft: Grønne områder, rekreative muligheder og en stærk lokal identitet kan styrke fællesskabet i kommunen.

Opgørelse af klimaudledninger



I det officielle Energi- og CO₂-regnskabe (ECO2) bliver Dragør Kommunes klimaudledninger opgjort, se metodebilag.

Sektor	ton CO ₂ e	Andel
Energi	25.707	76%
Erhverv	4.883	
Fremstillingsvirksomhed	708	

Sektor	ton CO ₂ e	Andel
Husholdninger	16.413	
Offentlig service	3.668	
Ukendt energi	34	
Transport	4.153	12%
Lufttransport	314	
Vejtransport	3.839	
Jernbanetransport	-	
Søtransport	-	
Kemiske processer	1.060	3%
Landbrug	1.581	5%
Husdyr	592	
Dyrkning af landbrugsjord	424	
Organiske jorde	565	
Anden arealanvendelse	-	
Affaldsdeponi og Biogas	1.050	3%
Spildevand	199	1%
Samlet	33.748	100%

Som i mange andre kommuner udgør energiforbrug langt den største udleder med 76 % af de samlede udledninger. Dragør Kommune er stort set udelukkende opvarmet med naturgas, og 88 % af CO₂-udledningen fra opvarmning kommer fra naturgas.

Vejtransport udgør den næststørste udleder med 12 %, og her er det især personbiler med 2.900 ton ud af vejtransportens 3.800 ton, der fylder meget.

Landbruget udgør kun 5 % af udledningerne, hvor udledningerne fra husdyr, lavbundsjord og dyrkning udgør ca. 1/3 hver.

Klimaplanens indsatser skal derfor især rette sig mod udfasning af naturgas til boligopvarmning, men planen kommer ikke mål uden også at reducere på transport- og landbrugsområdet.

Hvis vi ikke gør noget (BaU)

Dragør Kommunes udledninger er faldende, det viser opgørelsen fra Energi- og CO₂-regnskabet. Opgørelsen er vist 2018 – 2023, suppleret med et Business-as-Usual-scenarie (BaU) med opgørelser i 2027, 2030 og 2045.



Metode

Opgørelsen 2018 – 2023 er fra ECO₂-regnskabet. Scenarierne er udarbejdet i scenarietværktøjet, hvor der ikke er ændret i standardforudsætningerne, se metodenotat i bilag. Bemærk at de to værktøjer regner en lille smule forskelligt, hvorved der opstår forskydning mellem 2023 og 2027. Det har dog ingen betydning for vurdering af indsatserne i forhold til klimamålene.

Business as usual

I Business as Usual-scenariet (BaU) er der alene justeret for befolkningsudviklingen i Dragør Kommune.

Gennemførelse af allerede besluttede indsatser

Klimaplanen tager først udgangspunkt i de allerede politisk besluttede indsatser. De indgår ikke i BaU-scenariet, fordi de fortsat kræver beslutninger og finansiering, og dermed kræver yderligere handlinger.

- Udfasning af fossil opvarmning. Det forventes, at boligejere i parcelhuse løbende konverterer til individuelle varmepumper mod en 84 % konvertering i 2045. Den præcise hastighed er svær at forudse, og er afhængig af prisforskellen mellem gasfyr og individuel varmepumpe samt individuelle overvejelser. Kommunens øvrige bygninger forventes at fortsætte med opvarmning med ledningsgas. Der er indlagt 100 % grøn ledningsgas fra 2032, svarende til de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger (2025).

Udfasning fossil opvarmning	2027	2030	2045
Gas til varmepumper	22 %	27 %	51 %
Olie til varmepumper	50 %	100 %	100 %

- Elbiler. Elektrificering af vejtransport fortsætter udviklingen som den ses i Statistikbanken og følger den såkaldte Bass-kurve. Dragør Kommune er en af de kommuner, hvor konvertering til elbiler er længst fremme. Movia, der er leverandør af kollektiv transport i Dragør Kommune, har besluttet, at al bustrafik er klimaneutral i 2030.

Elektrificering	2027	2030	2045
Person- og varebiler	40 %	78 %	97 %
Bustransport	50 %	100 %	100 %

- Energieffektivisering. Energieffektivitetsdirektivet sætter en ramme for 1,9 % årlig energieffektivisering i kommunale bygninger, der forventes at blive gennemført.

Energieffektivisering	2027	2030	2045
Kommunale bygninger	5,8 %	12,0 %	48,5 %

Klimarisici

Dragør Kommune er påvirket af både havvandstigninger, af risikoen for stormflod og af kraftig nedbør. I 2023 så vi desuden en såkaldt koblet hændelse, hvor to kraftige regnvejr faldt sammen med en stormflod. I kombination med et højt grundvandsspejl fører det til udfordringer med vand og en betydelig risiko for skader på ejendom. Dragør er sammen med øvrige kommuner i Køge Bugt udpeget som risikoområde i regi af EU's oversvømmelsesdirektiv. Denne udpegning medfører, at Dragør Kommune skal arbejde for at nedbringe denne risiko for oversvømmelser.

Analyser af vandstandsmålinger i Dragør Havn viser, at vandstanden ved en 100 års stormflod (som i gennemsnit optræder én gang hvert 100 år) vil være ca. 1,3 m over daglig vande - og højere ved Søvang (ca. 1,7m) og Kongelunden (ca. 1,8m).

Klimaændringerne forventes at hæve vandstanden i havet med ca. 50 cm frem mod år 2075, hvorved en 100 års stormflod i 2075 vil resultere i ca. 50 cm højere vandstand end hvis den fandt sted i 2025. I forhold til nutidens daglig vande, vil en 100-års stormflod i 2075 således resultere i vandstande på ca. 1,8 m i Dragør Havn, ca. 2,2 m ved Søvang og ca. 2,3 m ved Kongelunden.

Eksisterende forhold

Der er diger langs kommunens kyst fra lufthavnen i nord og ned til og med Søvang. Beskyttelsen er af varierende karakter fra 50 års hændelser på Nordstranden til 10-20 år ud for Søvang. Syd for Søvang er der ingen sammenhængende kystbeskyttelse. De mere eller mindre sammenhængende diger langs kysten med varierende form og højde giver et varierende sikringsniveau.

De højeste diger på 1,7-2,0 m over havspejlsniveau ligger på strækningen Nordstranden - Dragør by – Søvang. Disse diger yder en beskyttelse mod en 50-års stormflod ved Dragør nord og syd faldende 10-års beskyttelse ved Søvang. Selv om digekronekoten er den samme syd for Dragør og ud for Søvang så falder sikringsniveauet fra 50 år ved Dragør til 10 år ved Søvang. Det skyldes både et øget bidrag fra bølgeoverskyl ved Søvang på grund af orienteringen mod syd, samt et "skrånende" vandspejl, som gør, at vandet i forbindelse med en 50-års højvandhændelse vil stå højere ved Søvang end ved Dragør By.

Havvandstigninger

En af de væsentlige konsekvenser af klimaforandringerne er, at havvandets temperatur stiger. Når vandets temperatur stiger, fylder det mere, og vandstanden i havene øges. Ismasserne på polerne og indlands gletsjere bliver samtidig reduceret, og vandet herfra strømmer til havene, hvilket også vil hæve vandstanden i havet. Dragør ligger lavt, og er derfor særlig udsat i forhold til vandstandsstigninger. Størstedelen af *Dragør By* ligger 1,5 m-2,5 m over havets overflade, mens de bebyggede områder på *Sydspidsen* og i *Søvang* ligger lavt, kun 1,0 m-2 m over havets overflade.

Stormflod

En stormflod opstår, når meget kraftige vinde flytter vandet i vindens retning. Ofte påvirker de kraftige storme vandets bevægelse i meget store områder. F.eks. vil kraftige vinde fra vest få vandet fra Nordsøen til at strømme ind i Kattegat og videre mod syd gennem bælterne til Østersøen. Uden for Dragørs nordlige kyststrækning ligger Drogden tærsklen. Det er et område i Øresund, der bremser vandets strømning igennem Øresund. Når det blæser fra nord presses vandet fra Kattegat igennem Øresund mod syd til Østersøen. Fordi vandet bremses op ved Drogden tærsklen vil vandet stå højere nord for Dragør end syd for Dragør. Det fænomen fungerer modsat, når vind fra syd vil få vandet til at stå højere syd for Dragør end nord for Dragør. Et særligt fænomen opstår, når vinden først presser vand ind i Østersøen og herefter vender og presser de store vandmængder tilbage ud af Østersøen. Det kan medføre meget store vandstandsstigninger i de timer, det varer, og det er disse hændelser, der udgør den største risiko for oversvømmelser fra stormflod i Dragør Kommune.

På kortet nedenfor ses udbredelsen af en oversvømmelse ved en 100-årshændelser i 2075, hvis der ikke etableres kystbeskyttelse.



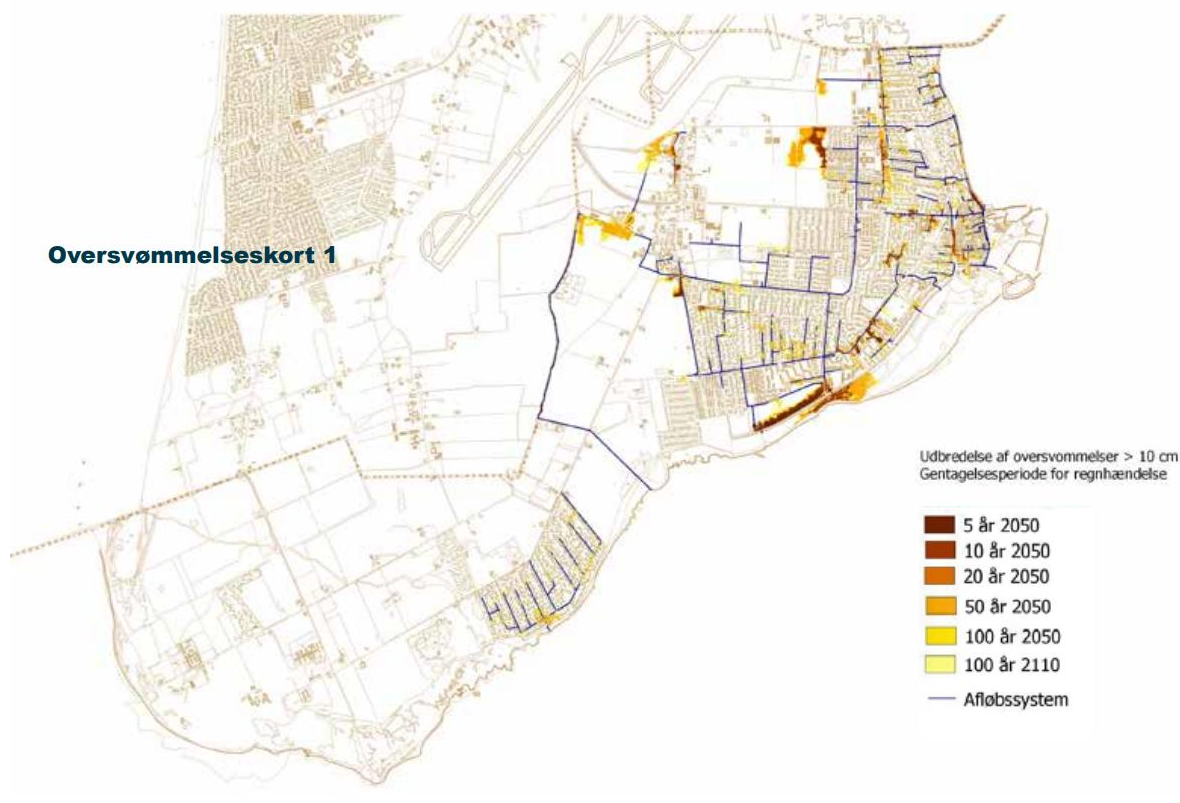
Figur 1 Oversvømmelseskort ved 100-års hændelse i 2075

Skybrud og regnskyl

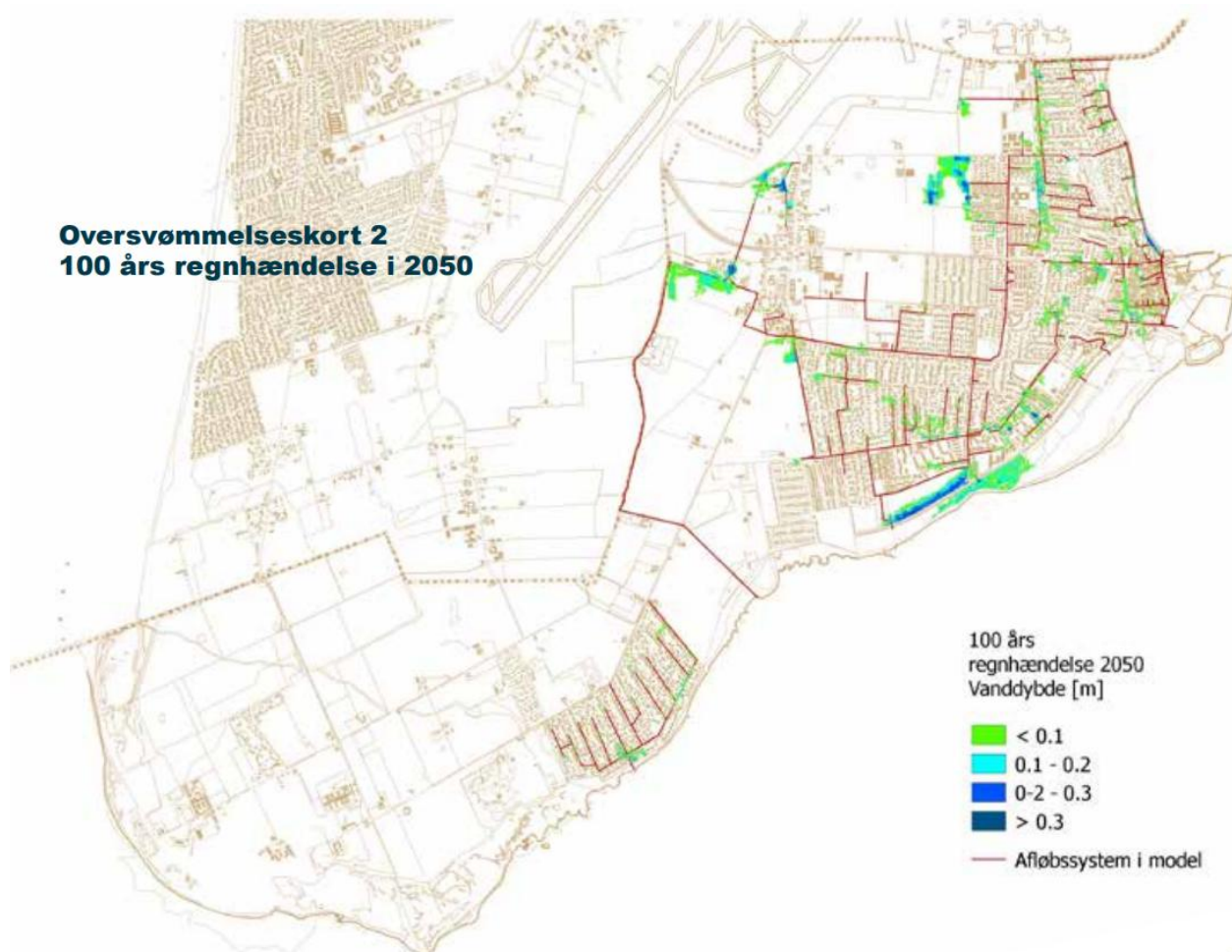
Skybrud er regnvejr, hvor der falder mere end 15 mm nedbør på en halv time. Et kraftigt regnvejr på 4 timer, hvor der falder 30-35 mm kan dog have samme konsekvenser mht. oversvømmelser. De fleste har oplevet, hvordan et skybrud eller meget kraftigt og vedvarende regnvejr har skabt problemer rundt omkring i landet.

I Dragør er kloaknettet først og fremmest udformet til at klare den daglige nedbør og skybrud, som typisk kun sker hvert 5. eller 10. år. I Dragør har vi endvidere den udfordring, at vores grundvandsspejl står højt. Derfor er det svært for vandet at sive ned i jorden, når det regner kraftigt. Heldigvis har vi store ubebyggede arealer i kommunen som kan tåle at være oversvømmede i et par timer. Disse arealer er velegnede til at forsinke regnvandet indtil der er plads i grøfter og kloakker til at lede vandet væk. Det gælder f.eks. de grønne arealer i byens kant. Med klimaforandringerne vil vi få flere skybrud og kraftige regnskyl. Derfor har vi opmærksomhed på, hvordan vi leder regnvandet væk fra bebyggelser og andre steder, hvor vandet gør skade. Her vil nedsivning, forsinkelse eller afledning af regnvandet på den enkelte grund udenom

kloaknettet være i fokus. Dette kaldes også for LAR-løsninger (lokal afledning af regnvand). Allerede i dag nedsiver borgerne regnvand på egen grund. Dette kan blive yderligere udfordret, når der forventes kraftigere nedbør. Regnbede på privat grund kan være med til at undgå lokale skader fra nedbør, men andre muligheder skal også afsøges i samarbejde med HOFOR. Der er skabt gode rammer for etablering af anlæg til genbrug af regnvand, der samtidig bidrager til at forsinke regnvandet.



Oversvømmelseskort 1 viser de områder, hvor vi vurderer, at der er risiko for oversvømmelser i 2050 som følge af regn, og områder hvor vi ikke forventer, at der vil opstå væsentlige oversvømmelser. På kortet ses, at hovedparten af oversvømmelserne forventes at ske i områder i det åbne land, men der er også tegn på, at der vil kunne ske oversvømmelser i boligområder. Kortet viser seks forskellige regnhændelser med en gentagelsesperiode på henholdsvis 5, 10, 20, 50 og 100 år i 2050, samt en 100-årshændelse i 2110. Kortet viser alle regnhændelser på en gang og de lyse områder er udbredelsen af de kraftigste, men mest sjældne, regnhændelser.



På oversvømmelseskort 2 ses udbredelsen af oversvømmelsen ved en 100-årshændelse i 2050, samt hvor meget vand, der forventes at står over terrænet. Der forventes hovedsageligt oversvømmelse op til 10 cm i boligområderne. I enkelte områder op til 30 cm. De største oversvømmelser forventes i det åbne land i byranden.

Konsekvenser

Dragør Kommune står over for betydelige klimaudfordringer, der både påvirker kommunens infrastruktur og boligområder. Udfordringerne består især af risikoen for stormflod, men også ekstremregn udgør en risiko i dele af kommunen. Det høje grundvandspejl bidrager både til at øge risikoen og gør det vanskeligere at klimatilpasse. To centrale systemer er særligt udsatte for klimaforandringernes konsekvenser: kloaksystemet og kystbeskyttelsen.

Kloaksystemet er under pres ved skybrud og ekstremregn, hvor kapaciteten ikke er fuldt tilstrækkelig til at håndtere de store vandmængder. Dette problem forværres af, at omkring halvdelen af vandet på renseanlægget er uvedkommende regnvand, hvilket øger risikoen for oversvømmelser af kældre med spildevand. Samtidig er de nuværende diger ikke dimensioneret til at håndtere fremtidens havvandsstigninger.

I de bebyggede områder er særligt Dragør gl. by, Søvang og dele af St. Magleby udsatte for oversvømmelser, med risiko for skader på bygninger og ejendom. Dragør Kommune arbejder derfor med et omfattende kystbeskyttelsesprojekt, hvor nye forlande, øget digebeskyttelse og landskabsdiger på land ved Sydvestpynten og gennem Kongelundsskoven, indgår.



DEN SAMMENHÆNGENDE KYST - ÅR 2050



DEN SAMMENHÆNGENDE KYST - ÅR 2100

Klimaplanens indsatser

Boligopvarmning

Regeringen og KL aftalte i 2022, at kommuner skulle udarbejde varmeplaner for udrulning af grøn varme. Dragør Kommune udarbejdede på den baggrund varmeplan i 2022 og projektforslag for fjernvarme i 2023, hvorefter selskabet Dragør Fjernvarme A/S blev stiftet i samarbejde med Tårnby Forsyning for at gennemføre projektet. Projektforslaget muliggjorde tilslutning af 4.500 kunder til CTRs transmissionsnet, svarende til en samlet investering på 1,3 mia. kr. I juli 2024 modtog projektet tilsagn om støtte fra fjernvarmepuljen.

Tilmeldingskampagnen løb februar – juni 2025, hvor det viste sig, at opbakningen ikke var tilstrækkelig, idet kun 33 % af varmebehovet tilmeldte sig. Projektet blev derfor opgivet juni 2025.

I stedet forventes en løbende konvertering til individuelle varmepumper, svarende til at 84 % af parcelhusene konverterer frem mod 2045. Etageejendomme, kommunale institutioner mv. med et stort varmebehov forventes at fortsætte med ledningsgas. Det fremgår af Energistyrelsens samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger (2025), at ledningsgas regnes som klimaneutral fra 2032.

Udfasning fossil opvarmning	2027	2030	2045

Gas til varmepumper	22 %	27 %	51 %
Olie til varmepumper	50 %	100 %	100 %

Elektrificering af person- og varebiler

Dragør Kommune er foregangskommune når det kommer til at udskifte fossilbiler til elbiler. Fremskrivningen af elbiler i Dragør Kommune viser nedenstående udvikling, og kommunen vil yderligere styrke udviklingen ved at etablere ca. 30 offentligt tilgængelige ladestandere i 2025.

Movia, der er leverandør af kollektiv transport i Dragør Kommune, har besluttet, at al bustrafik er klimaneutral i 2030.

Elektrificering	2027	2030	2045
Person- og varebiler	40 %	78 %	97 %
Bustransport	50 %	100 %	100 %

Energieffektivisering af kommunale bygninger

Kommunen fortsætter energieffektiviseringen af kommunale bygninger. Det er en indsats, der har stået på i mange år, og hvor kommunen har investeret i ESCO-projekter. Blandt de nye indsatser er digital energiledelse og intelligent energistyring, blandt andet baseret på kunstig intelligens. Hermed skal kommunen leve op til EU-kravene om energieffektivisering af offentlige bygninger, der blandt andet sætter et årligt reduktionsmål på 1,9 % fra oktober 2025.

Det er også vigtigt, at private boliger og erhverv gennemfører energibesparelser. Der er udviklet en række redskaber, blandt andet Boliganalysen, der understøtter dette, og som kan informere og hjælpe borgere og erhverv til energieffektiviseringer og de støtteordninger, der findes. Forventningen er, at private boliger og erhverv vil energieffektivisere svarende til 50 % af de offentlige bygninger.

Energieffektivisering	2027	2030	2045
Kommunale bygninger	5,8 %	12,0 %	48,5 %
Husholdninger	2,9 %	6,0 %	24 %
Erhverv	2,9 %	6,0 %	24 %

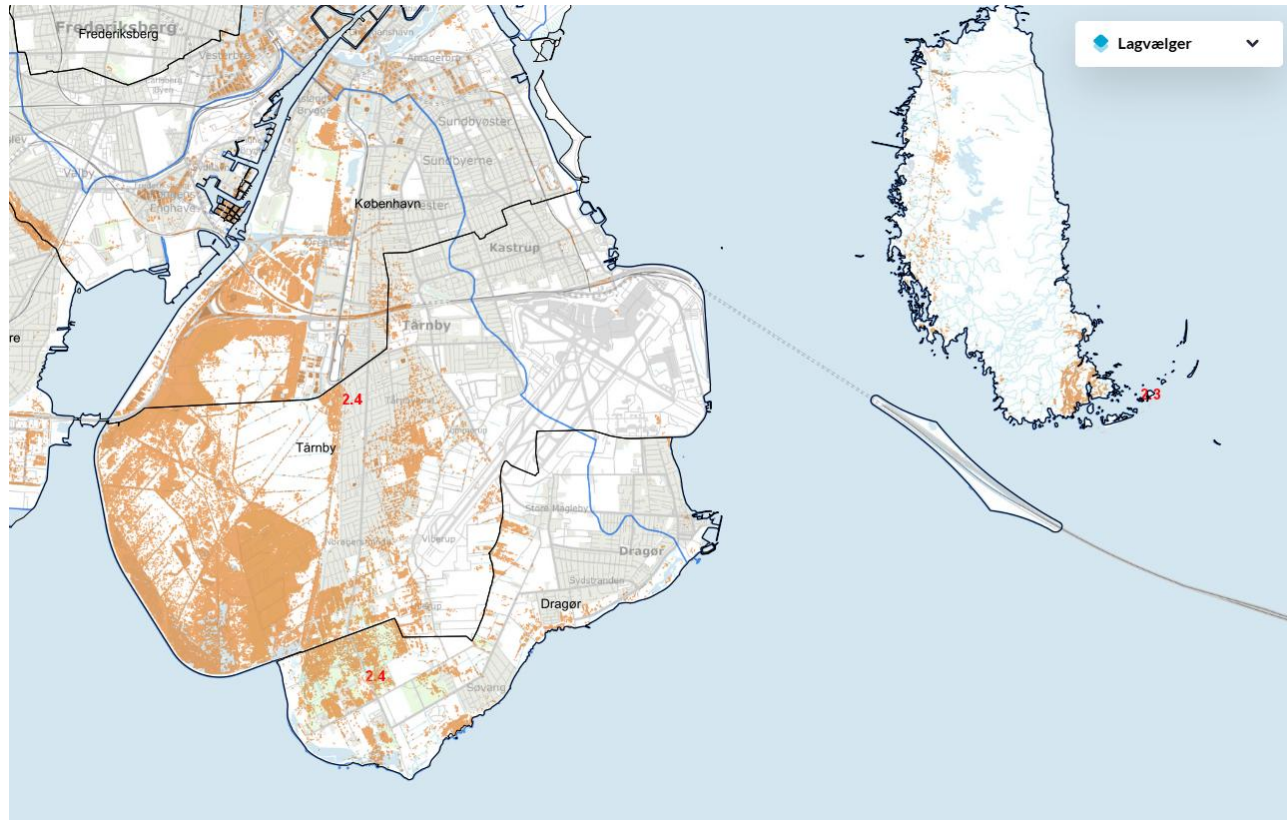
Udbudskrav om CCS på affaldsenergianlæg

Fra 2030 kan det blive muligt at borgernes affald behandles på anlæg forsynet med CO₂-fangst. Den seneste udbudsrunde af statens CCS-pulje til CO₂-fangst sigter nemlig mod, at affaldsenergianlæg er forsynet med CO₂-fangst i 2030. CO₂-fangst er en omkostningsfuld teknologi, men det er nødvendigt at lægge negative udledninger ind i 2045 for at komme tæt på målet om netto-nul. CO₂-fangst på affaldsenergianlæg vurderes til at være det mest omkostningseffektive og med færrest såkaldte lock-in effekter, hvor uafskrevne investeringer står i vejen for udfasning af gammel teknologi. Udviklingen er dog usikker, efter ARC i 2025 trak sig fra ansøgningsrunden til CCS-puljen.

I dag er det ikke muligt at stille CCS som udbudskrav, men det er forventningen at Dragør Kommune fra 2030 vil kunne stille udbudskrav om CCS for behandling af kommunens husholdningsaffald, hvilket i givet fald kræver en politisk beslutning.

Udtagning af lavbundsjorde

Der er områder med lavbundsjorde i kommunen. Med den grønne trepart arbejdes der for at udtage alle udyrkede lavbundsjorde og halvdelen af de dyrkede lavbundsjorde. Udtagning sker på frivillig basis af lodsejerne, og dette mål tilpasses i forbindelse med arbejdet i den lokale, grønne trepart.



Figur 2 Lavbundsjorde i Dragør Kommune. Kilde: MARS

Udfasning af klimaskadelige kølemidler

Anlæg til køling i både supermarkeder og komfortkøling kan indeholde klimaskadelige gasser. For mange af disse findes moderne alternativer. Kommunen vil arbejde med en informationsindsats for at udfase disse kølemidler.

Udfasning af fossil procesenergi i fremstillingsvirksomheder

Enkelte fremstillingsvirksomheder bruger gas til procesenergi. Disse skal kortlægges, og det skal undersøges, hvordan de kan skifte til en grøn opvarmning, evt. med støtte fra Erhvervspuljen.

Etablering af 1 MW solceller på kommunale bygninger

Flere af Dragør Kommunes bygninger har mindre solcelleanlæg. Frem mod 2029 stiger kravene til etablering af solenergi på offentlige bygninger, hvor det er teknisk og økonomisk muligt. Formålet er, at bygningerne kan producere energi til eget forbrug, de såkaldte egenproducerende solcelleanlæg. En screening har afdækket, at der er et potentiale på ca. 1 MWp på kommunens bygninger (svarende til en maksimal produktion på 1.000 kWh pr. time). Etablering skal dog følge tagrenoveringer for at være økonomisk og klimamæssigt meningsfulde.

Det forventes, at kravet om at kommunen skal stifte et særligt selskab for at etablere solcelleanlæg bortfalder, hvilket vil gøre det lettere at etablere anlæggene.

Skovrejsning

I samarbejde med Naturstyrelsen arbejder Dragør Kommune for skovrejsning af ca. 10 ha ny, bynær klimaskov. I arbejdet med den grønne trepart vil der muligvis blive afdækket yderligere potentialer.

Reduktionssti

Med disse yderligere tiltag, ser udledningsstierne ud som i nedenstående figur.



Med tiltagsscenariet nås både 75 % målet i 2027 og 85 % målet i 2030.

Klimaplanen mangler dog reduktioner svarende til 5.200 ton i 2045. Det svarer til en femtedel af udledningerne, hvis der ikke var foretaget yderligere tiltag.

Disse udledninger håndteres mest omkostningseffektivt i kommende opdateringer af klimaplanen. De allerede nævnte virkemidler kan vise sig at være mere eller mindre effektive end forudsat, og kommende regulering kan betyde, at andre virkemidler bliver økonomisk eller teknologisk mere attraktive. Der kan også ske reduktioner andre steder i samfundet, der påvirker Dragør Kommunes udledninger.

Dragør Kommune vil derfor genbesøge virkemidlerne i forbindelse med revision af planen, herunder med en status og genberegning af klimaeffekterne, hvilket sker mindst hvert fjerde år.

Andre indsatser

I forlængelse af reduktionsstien i Klimaplanen ligger en række områder, der ikke har direkte virkning på klimaudledningerne, men som kan bidrage med strukturelle forandringer.

Mobilitet

Dragør Kommune deltager i et hovedstadssamarbejde om at udarbejde en mobilitetsplan for Hovedstaden. Blandt hovedpointerne fra mobilitetsanalysen er:

1. Øget trafikmængde: Analysen forudser 800.000 flere daglige ture i hovedstadsområdet i 2035, hvoraf 310.000 er bilture. Dette vil øge presset på vejnettet og potentielt føre til mere trængsel og CO2-udledning.
2. Bilejerskab og korte ture: Bilejerskabet forventes at stige med 3% frem mod 2035, og der vil fortsat være mange korte bilture.
3. Cykling taber terræn: Uden for centralkommunerne mister cykeltrafikken terræn til andre transportformer. Dragør bør overveje, hvordan vi kan modvirke denne tendens og fremme cykling.
4. Kollektiv transport: Den kollektive transport står svagere uden for centralkommunerne. Dragør bør undersøge, hvordan vi kan fastholde den kollektive transport og gøre den mere attraktiv.
5. Støj og CO2: Analysen forudser flere støjbelastede boliger, men et fald i CO2-udledning fra vejtrafik på omkring 10% i 2035. Dragør er i denne situation foregangskommune, med en høj konvertering til elbiler.
6. Fritidsture: I 2035 forventes fritidsture at udgøre 69% af alle daglige ture, med en lavere andel på cykel og kollektiv transport sammenlignet med pendlerture. Dette understreger behovet for at fokusere på bæredygtige transportløsninger for fritidsrejser.

Den tværgående mobilitetsanalyse peger på fire scenarier:

Scenarie 1a 'Effektiv mobilitet og stærke forbindelser' har især fokus på arbejdsmarkedet og reduktion af trængsel. Særligt er der fokus på udbygning af den kollektive trafik med fx nye metrolinjer og ny eksprestunnel til S-tog. Desuden indgår en fuld udbygning af supercykelstinetet. *Scenarie 1b* er samme scenarie, men med kørselsafgifter som en yderligere indsats.

Scenarie 2a 'Mindre støj og mere bevægelse' har især fokus på at reducere negative miljøeffekter, udnytte eksisterende infrastruktur bedre og styrke aktiv transport. I scenariet indgår blandt andet hastighedsnedsættelser i byer og på bynære motorveje for at reducere vejstøj. I scenariet optimeres det eksisterende kollektive net, men der bygges ikke nye metro- eller banestrækninger. Også i dette scenarie indgår en fuld udbygning af supercykelstinetet. *Scenarie 2b* er samme scenarie, men med kørselsafgifter som en yderligere indsats.

For Dragør Kommune er det vigtigt at fokusere på at reducere afhængigheden af biltransport, især for korte ture, fremme aktiv transport og forbedre den kollektive transport. Dette arbejde sker i samarbejde med de øvrige kommuner i KKR-regi. Kommunens trafikpolitik har særlig fokus på at arbejde for gode knudepunkter mellem de forskellige trafikarter: bil, cykel

Affald

Dragør Kommunes affaldsplan fokuserer allerede på en række indsatser, der skal nedbringe affaldsmængderne og øge genanvendelsen. Klimaplanen indeholder ikke udledninger fra de varer, der bliver købt ind og som ender som affald, men der er en direkte sammenhæng mellem indkøb og affald. Samtidig er visse typer affald vanskelige at genbruge, det gælder især tøj og plast.

Derfor er affaldsplanens indsatser for at nedbringe den samlede affaldsmængde vigtig, og indsatsen for at nedbringe mængden af tøjaffald særlig vigtig. Det er også vigtigt at følge producentansvarsordningen for emballager, der træder i kraft 1. januar 2025 og følge mængderne af reelt genanvendte emballager.

Merværdier

Tiltagene har en række sociale, miljømæssige og økonomiske gevinster ud over klimaeffekten.

Da energikrisen ramte med høje gaspriser, blev borgerne i de såkaldte gaskommuner hårdt ramt. Fjernvarme har en langt mere stabil pris, fordi varmen kommer fra en række forskellige varmekilder. Høje priser på brændsel følges ofte af høje elpriser, og kraftvarmeanlæggene udjævner dermed høje brændselspriser med tilsvarende højere indtægter fra elproduktion. Udrulningen af fjernvarme vil derfor tilføre Dragør Kommune en mere stabil lokal økonomi, som man kan forvente bliver omsat i lokal vækst.

Det samme gælder for energieffektivisering og solcelleanlæg, hvor en fremtidig risiko for stigning i energipriser bliver afbødet med et reduceret forbrug.

Energirenovering og energieffektivisering betyder også bedre indeklima, hvilket har gavnlige sundhedseffekter, og som på skoler betyder bedre læring og koncentration og på arbejdspladser betyder mindre sygefravær.

Mere bynær skov vil betyde at kommunen får tilført nye, rekreative arealer. Det øger også folkesundheden samtidig med at det gør landskabet mere klimarobust.

En øget robusthed, både overfor energikriser og overfor klimahændelser, vil altid have positive effekter for udsatte grupper og vil mindske den sociale ulighed. I Danmark kender vi ikke energifattigdom på samme måde som andre steder i Europa, men pludselige prisstigninger eller uforudsete ødelæggelser er altid vanskeligst at håndtere for økonomisk eller socialt udsatte.

Handleplan

Virkemiddel	Tidsplan
Udfasning af fossil opvarmning	2025 – 2045

Virkemiddel	Tidsplan
	Grøn ledningsgas fra 2032
Elektrificering af person- og varebiler	2025 – 2026
Energieffektivisering af kommunale bygninger	1,9 % om året frem mod 2045
Udbudskrav om CCS på affaldsenergianlæg	Fra 2030
100 % udyrkede lavbundslande og 50 % dyrkede lavbundslande udtages (0,1 ton)	2025 – 2030
Kølemidler udfases (0,8 ton)	Frem mod 2030
Fremstillingsvirksomheder udfaser olie og ledningsgas i 2035 (4 ton)	Frem mod 2035
Energieffektivisering private boliger og erhverv svarende til 50 % af offentlig energieffektivisering (0,2 ton)	Løbende frem mod 2045
Etablering af 1 MW solceller på kommunale bygninger (0,1 ton)	0,4 MW i 2027 1 MW i 2030
10 ha ny skov	2025 - 2026

Monitorering og opfølgning på virkemidler

Hvert år opdateres fremdriften af reduktionen af klimagasser i Dragør Kommune, når Energi- og CO2-regnskabet opdateres. Samtidig hentes de seneste fremskrivninger fra scenarieværktøjet. På den baggrund bliver Kommunalbestyrelsen og borgerne opdateret på fremdriften.

Mindst hvert fjerde år skal virkemidlerne i Klimaplanen opdateres. Det betyder at hvert enkelt virkemiddel skal revurderes, både i forhold til effekter og tidsplan. Her kan det blive nødvendigt at lægge yderligere virkemidler ind, også for at i tide håndtere de manglende reduktioner for at opnå målet i 2045.