

KLIMAPLAN

KLIMANEUTRALITET OG KLIMAROBUSTHED



Klimaplan 2023

Stevns Kommune har vedtaget ambitiøse mål om at reducere drivhusgasudledningen med en tredjedel i 2030 sammenlignet med 2019, samt at være klimaneutral i 2050. Stevns Kommune har desuden vedtaget et mål om at blive klimarobust og modstandsdygtig overfor klimaforandringerne senest i 2050. Klimaplanen beskriver, hvordan kommunen vil arbejde på at nå målene. Planen er godkendt af kommunalbestyrelsen den 26. oktober 2023.

Indhold

Forord.....	3	5.4	Transport.....	35
1 Sammenfatning og læsevejledning.....	4	5.5	Landbrug og arealanvendelse.....	37
1.1 Indsatsområder og tiltag vedrørende reduktion af drivhusgasser.....	6	5.6	Kommunen som virksomhed – klimaneutralitet.....	41
1.2 Indsatsområder og tiltag vedrørende klimarobusthed.....	8	6	Klimatilpasning - klimarobusthed.....	45
2 Indledning.....	10	6.1	Tørke og hedeølge.....	46
2.1 Mange års fokus på klima og klimatilpasning i Stevns.....	10	6.2	Kraftig regn, skybrud og terrænnært grundvand.....	48
2.2 Hvordan er klimaplan 2023 blevet til?.....	11	6.3	Stormflod og erosion.....	51
3 Stevns Kommune i et klimaperspektiv.....	12	6.4	Kommunale bygninger, arealer og infrastruktur.....	53
3.1 Stevnsboernes holdninger til klimaet.....	13	7	Implementering af planen.....	55
3.2 Udledning af drivhusgasser fra Stevns.....	14	7.1	Kommunens politikker, strategier og planer.....	55
3.3 Produktion af vedvarende energi i Stevns.....	16	7.2	Stevns Kommunes roller.....	57
3.4 Fremtidens klima i Stevns.....	17	7.3	Forankring og involvering af borgere og virksomheder i Stevns.....	58
4 Vision og overordnede mål.....	21	7.4	Regionalt partnerskab og koordinering inden for energisektoren.....	58
4.1 Reduktion af udledning af drivhusgasser.....	21	7.5	Statens rolle.....	59
4.2 Klimatilpasning.....	23	7.6	Monitorering, evaluering og revision.....	59
4.3 Merværdier for kommunens borgere og virksomheder.....	23	8	Bilag.....	61
5 Reduktion af drivhusgasser – klimaneutralitet.....	24	8.1	Anvendt metode ved opgørelse af udledningen af drivhusgasser samt produktion af grøn strøm.....	61
5.1 Forventet reduktion i udledning af drivhusgasser.....	25			
5.2 Vedvarende energi til nettet.....	28			
5.3 Bygninger.....	31			

Forord

Senest om én generation skal Stevns Kommune, som landets øvrige kommuner og Danmark som helhed, være klimaneutral og modstandsdygtig over for klimaforandringerne.

Det kræver en plan og ikke mindst alle gode kræfter.

Nu foreligger planen, og i Stevns Kommune er vi klar og villige til at gå i gang med at omsætte planen til handling – vi er faktisk allerede i gang med at gennemføre de første af planens mange forskellige store og små tiltag, som bringer os i den rigtige retning.

Undervejs i arbejdet med klimaplanen, har verden ændret sig, så der i dag er endnu større fokus på en hurtig udbygning med vedvarende energi og på at udfase naturgassen. Samtidig ser vi løbende nye eksempler på ekstreme vejrhændelser både i vores nærområde og rundt om i verden.

Og vores omverden vil forsat ændre sig, lige som der løbende vil være behov for, at vi i kommunalbestyrelsen træffer politiske beslutninger, som muliggør gennemførelsen af planens tiltag.

Derfor vil vi en gang om året drøfte, hvordan det går med at gennemføre planens væsentligste tiltag, og hvert fjerde år vurdere behovet for at revidere planen.

Revisionen vil tage udgangspunkt i en opgørelse og evaluering af effekten af planens væsentligste tiltag, og vi vil bl.a. vurdere mankoen, dvs. hvor stor en mængde drivhusgasser, vi endnu mangler at finde ud af, hvordan vi kan undgå at udlede, for at nå målet om CO₂-neutralitet i 2050.

Vi er i kommunen blevet klogere på mange ting i forbindelse med vores arbejde med klimaplanen. Især takket være input fra stevnske borgere og virksomheder og fra DK2020 klimapartnerskabet, hvor vi har nydt godt af både erfaringer fra andre kommuner og faglige input fra en bred vifte af fagfolk.

Sådan et samspil er mindst lige så vigtigt fremover, når vi for alvor skal i gang med at føre planen ud i livet. Mange af klimatiltagene kan kun lykkes, hvis alle spiller med.

Så jeg har et håb og også en opfordring til borgere og virksomheder i Stevns om, at alle bidrager aktivt til den grønne omstilling, hvor det giver bedst mening i den enkeltes optik – i samarbejde med hinanden og med os i kommunen.

Dyk ned i planen og se, hvor du kan være med. Giv os feedback, hvis du savner noget. Og lad os se frem til resultaterne af den fælles indsats til gavn for os alle her i Stevns Kommune.

Henning Urban Dam
Borgmester

1 Sammenfatning og læsevejledning

Fremtidens klima bliver mere ekstremt efterhånden som den globale temperatur stiger. I Danmark kommer der flere og voldsommere skybrud og stormfloder, perioder med langvarig regn eller tørke, en generelt højere temperatur samt et højere havniveau.

Hvor meget temperaturen stiger de kommende år afhænger af, hvor meget CO₂ og andre drivhusgasser der udledes til atmosfæren. Derfor indgik verdens lande en aftale i Paris i 2015, om at arbejde for at holde den globale temperaturstigning på under 2°C. Og derfor fik Danmark i 2020 en klimalov med mål om, at Danmark skal reducere sin udledning af drivhusgasser med 70 % i 2030 og være klimaneutral senest i 2050 – altså ikke udlede flere drivhusgasser end der optages.

Stevns Kommunens klimaplan omfatter to overordnede mål for udledning af drivhusgasser fra Stevns Kommunes geografi:

- Udledning af drivhusgasser fra Stevns Kommune skal i 2030 være reduceret med en tredjedel set i forhold til 2019.
- Stevns Kommune skal være CO₂-neutral i 2050.

Dertil kommer et overordnet mål for klimatilpasning:

- Stevns Kommune skal som helhed være klimarobust og modstandsdygtig overfor de kommende klimaforandringer inden 2050.

Endelig er det Stevns Kommunes målsætning, at klimaindsatsen også skal resultere i afledte merværdier for borgere og virksomheder i Stevns ved at:

- Fremme sundhed og trivsel blandt kommunens borgere
- Skabe nye muligheder for udvikling i stevnske virksomheder.

Kapitel 2 beskriver baggrund og fremgangsmåde for klimaplanens tilblivelse, og i kapitel 4 redegøres nærmere for de fastsatte mål.

Som udgangspunkt for klimaplanen har kommunen bl.a. fået lavet et klima- og energiregnskab samt en kortlægning af klimarisici. Kapitel 3 opsummerer resultaterne herfra.

Klima- & energiregnskabet viser, at den samlede udledning af drivhusgasser i Stevns udgjorde 146.000 ton CO₂-ækvivalenter i 2019, og at det især er inden for energi-, transport- og landbrugssektoren, at der sker store udledninger. Den opgjorte udledning omfatter ikke de forbrugsbaserede, indirekte udledninger, som er knyttet til varer, der forbruges inden for kommunens geografi.

Kommunen har også fået lavet en opgørelse af udledningen i 1990, som viser, at udledningen af drivhusgasser er faldet med en tredjedel siden 1990, og en fremskrivning, som viser, hvordan udledningen forventes at udvikle sig, hvis man alene regner med effekten statslige klimatiltag; dvs. hvis effekten af tiltagene i denne klimaplan ikke indregnes. Fremskrivningerne viser, at udledningen uden lokale klimatiltag i Stevns fortsat vil falde især frem imod 2030 pga. omstilling af energisektoren. Men den samlede udledning forventes stadig at ligge på over 100.000 ton CO₂-ækvivalenter i 2050.

Risikokortlægningen viser, at middelvandstanden i Køge og Faxe Bugt stiger ca. 95 cm frem mod år 2120, og at nedbørsmængden i Stevns Kommune øges med ca. 25 % om vinteren, hvilket vil få grundvandet til at stige. Dette medfører, at mange områder i Stevns Kommune i fremtiden er i fare for at blive oversvømmet fra enten hav, regn eller højtstående grundvand.

Erosionen ved kysten vil også øges, pga. langt hyppigere og voldsommere stormfloder og den forhøjede middelvandstand.

Årstemperaturen vil være gradvist stigende med forventeligt 3,4°C til 12,1°C i slutningen af dette århundrede, ligesom antallet og længden af perioder med tørre dage øges. Med disse stigninger følger en øget risiko for tørke, der vil få konsekvenser for bl.a. landbruget. Med varmen og tørken stiger risikoen for skov- og naturbrande også.

I Stevns Kommunes klimaplan er der prioriteret i alt 38 tiltag fordelt på ni forskellige indsatsområder.

Indsatsområder der omhandler reduktion af drivhusgasser omfatter:

- **Vedvarende energi**, hvor den overordnede målsætning er, at Stevns Kommune er selvforsynende med grøn strøm i 2030 og nettoeksportør af grøn strøm i 2050.
- **Bygninger**, hvor tiltagene skal bidrage til at reducere klimaaftrykket forbundet med opvarmning af bygninger og til, at bygningerne i højere grad bliver selvforsynende med energi.
- **Transport**, hvor tiltagene fokuserer på, at den offentlige transport bliver fossilfri, og at det i øvrigt skal være nemmere at transportere sig klimavenligt.
- **Landbrug og arealanvendelse** hvor tiltagene fokuserer på skovrejsning og udtagning af tørveholdige lavbundsjord.
- **Kommunen som virksomhed**, hvor tiltagene handler om at reducere klimaaftrykket fra forskellige dele af Stevns Kommunes virksomhed.

Den samlede årlige udledning af drivhusgasser fra Stevns Kommune vil falde med i alt 50.000 ton CO₂-ækvivalenter fra 2019 til 2030, hvis alle de mål, der er fastlagt i forbindelse med klimaplanens enkelte drivhusgasreducerende

tiltag, bliver nået. Heraf vil de lokale klimatiltag i Stevns vil bidrage med 21.000 ton CO₂-ækvivalenter.

Det betyder, at målet om at udledningen af drivhusgasser i 2030 skal være reduceret med en tredjedel set i forhold til 2019, er inden for rækkevidde. Klimaplanens tiltag rækker derimod ikke til at nå målet om CO₂-neutralitet i 2050, idet udledningen med de planlagte lokale tiltag er beregnet til at ende på 78.000 ton CO₂-ækvivalenter i 2050. Kapitel 5.1 omfatter yderligere oplysninger om den forventede udvikling i udledningen af drivhusgasser.

Indsatsområder der omhandler modstandsdygtighed over for klimaforandringer omfatter:

- **Hedebølge og tørke**, hvor tiltagene handler om at beskytte vandløb, sikre en bæredygtig udnyttelse af grundvandsressourcen og udarbejde og øve beredskabsplaner for tørke og hedebølge.
- **Kraftig regn, skybrud og terrænnært grundvand**, hvor tiltagene vedrører separatkloakering og klimasikring af kloaknettet i større byer samt lokal afledning og forsinkelse af regnvand.
- **Stormflod og erosion**, hvor tiltagene fokuserer på at friholde udsatte områder for ny byudvikling og på at gennemføre projekter om fælles kystbeskyttelse af udsatte områder.
- **Kommunale bygninger**, områder og infrastruktur, som skal gøres modstandsdygtige over for de kommende klimaforandringer.

Kapitel 5 og 6 omfatter beskrivelser af hvert indsatsområde og tiltag.

Implementeringen af planen beskrives i kapitel 7, hvor der også redegøres for Stevns Kommunes planer for opfølgning på fremdriften i forhold til de fastlagte mål og for revision af planen.

1.1 Indsatsområder og tiltag vedrørende reduktion af drivhusgasser

De følgende to sider omfatter et samlet overblik over indsatsområder, der omhandler reduktion af drivhusgasser. I overblikket oplystes målsætningerne for hvert indsatsområde, alle tiltag omfattet af indsatsområdet og de væsentligste af målene for disse tiltag. Den fulde beskrivelse af hvert tiltag findes i kapitel 5.

Indsatsområde: Vedvarende energi

- Stevnns Kommune er selvforsynende med grøn strøm i 2030.
- Stevnns Kommune er nettoeksportør af grøn strøm i 2050.

Tiltag: Solcelleparker

- Nye retningslinjer for solcelleparker er fastlagt i kommuneplanen.

Tiltag: Vindmøller på land

- Kommuneplanens retningslinjer for opstilling af vindmøller er opdateret senest i 2025.

Tiltag: Biogasanlæg

- Det er afklaret, om der skal udarbejdes retningslinjer for placering af biogasanlæg i industriel størrelse i Kommuneplan 2025.
- Mulighederne for, at husdyrgødning fra kommunen i større omfang kan blive behandlet på industrielle biogasanlæg, er afklaret inden 2025.

Indsatsområde: Bygninger

- Klimaaftrykket forbundet med opvarmning af bygninger skal reduceres.
- Bygninger skal i højere grad være selvforsynende med energi.

Tiltag: Kommunal Fjernvarme

- Kommunal fjernvarme er udrullet i Store Heddinge, Hårlev samt i Strøby Egede & Valløby i 2028

Tiltag: Lokale fælles varmeløsninger

- Mindst to landsbyer har etableret fælles lokal varmeløsning inden 2030 og mindst yderligere en senest i 2035.

Tiltag: Energieffektive boliger og energibesparende adfærd

- Andelen af boliger, uden for områder med kollektiv varmforsyning, der opvarmes med olie- eller gasfyr, er reduceret med 50 % i 2030.
- Ved udgangen af 2035 opvarmes ingen boliger med olie- eller gasfyr.
- Energibehov til boliger reduceres ved isolering og forbedring af energivaner.

Tiltag: Solceller til virksomheder på store tage eller i terræn

- Virksomheders solceller dækker 4 % af det samlede strømforbrug i Stevnns i 2030 og 5 % i 2050.

Indsatsområde: Transport

- Den offentlige transport skal gøres fossilfri.
- Det skal være nemmere at transportere sig klimavenligt.

Tiltag: Elektrificering af Østbanen

- Østbanen kører på batterier senest i 2030.

Tiltag: Fossilfri rutebusser og flextrafik

- Rutebusser og flex-trafik er fossilfri i 2030.

Tiltag: Ændring af transportvaner

- Køretiden med tog fra Rødovre til København H er reduceret til en time i 2030.
- Der er kommet en øst-vest gående cykelsti i Stevnns i 2050.

Indsatsområde: Landbrug og arealanvendelse

- Det samlede skovareal i Stevns skal være øget med mindst 500 ha i 2050 set i forhold til 2019.

Tiltag: Privat skovrejsning

- Der skal i snit plantes 15 hektar ny, privat skov om året frem til 2050.

Tiltag: Udtagning af tørveholdige lavbundsjord

- Tryggvælde Ådal er omlagt til (periodisk) våd eng i 2030.
- 75 % af alle kulstofrige landbrugsjorder i Stevns er omlagt til (periodisk) våd eng i 2050.

Indsatsområde: Kommunen som virksomhed – klimaneutralitet

- Klimaaftrykket fra Stevns Kommunes virksomhed skal reduceres.

Tiltag: Energiledelse

- Kommunen sparer 10 % af energiforbruget ved driften af kommunens bygninger fra 2023 til 2030.

Tiltag: Energirenovering af bygninger

- Kommunen igangsætter lånefinansierede energirenoverings-projekter hvert år.

Tiltag: Emissionsfri køretøjer

- Mindst 1/3 af kommunens biler er emissionsfri inden 2026.
- Nyanskaffelse af kommunale biler er emissionsfri fra 2026.

Tiltag: Ladestandere på kommunale parkeringspladser

Tiltag: Vejbelysning med LED

Tiltag: Offentlig skovrejsning

- Kommunen har etableret 9 ha klimaskov ved Klippinge inden 2024.
- Kommunen og staten har etableret yderligere 40 ha skov i 2050.

Tiltag: Strategi og plan for kommunalt ejet jord

Tiltag: Indkøb



1.2 Indsatsområder og tiltag vedrørende klimarobusthed

De følgende to sider omfatter et samlet overblik over indsatsområder, der omhandler modstandsdygtighed over for klimaforandringer. I overblikket oplystes målsætningerne for hvert indsatsområde, alle tiltag omfattet af indsatsområdet og de væsentligste af målene for disse tiltag. Den fulde beskrivelse af hvert tiltag findes i kapitel 6.

Indsatsområde: Hedebløge og tørke

- De negative konsekvenser af hedebløge og tørke skal mindskes, bl.a. ved at etablere klimasøer og beskytte grundvandsressourcen mod overindvinding.

Tiltag: Beskytte offentlige vandløb mod udtørring

- Gennemføre analyse inden 2026 af mulighederne for at beskytte fem offentlige vandløb mod udtørring.

Tiltag: Beskytte grundvandsressourcen

- Sikre en bæredygtig udnyttelse af grundvandsressourcen gennem planlægning og indvindingstilladelser.

Tiltag: Beredskabsplan for hedebløge

- Ajourføre og øve beredskabsplaner for tørke, hedebløge og naturbrande.

Indsatsområde: Kraftig regn, skybrud og terrænnært grundvand

- Håndteringen af længerevarende regn og skybrud skal være klimarobust.

Tiltag: Separatkloakering i Strøby Egede

- Hele Strøby Egede har fået separatkloakeret og klimatilpasset kloaknettet inden 2030.

Tiltag: Klimatilpasning af kloaknettet i St. Heddinge og Hårlev

- Planlægge for klimasikring herunder evt. separatkloakering af kloaknettet i Store Heddinge og Hårlev i den kommende spildevandsplan (2031-2040).

Tiltag: Lokal afledning af regnvand

- Der er planlagt for og etableret flere LAR-anlæg til opsamling og forsinkelse af regnvandet inden 2030.

Tiltag: Forsinke regnvand opstrøms byområder

- Muligheder for at forsinke regnvand er undersøgt inden 2026,
- Et lavbundsareal er oversvømmet inden 2030.

Tiltag: Beredskabsplan for skybrud og stormflod

- Ajourføre og øve beredskabsplaner for skybrud og stormflod.

Indsatsområde: Stormflod og erosion

- Oversvømmelses- og erosionstruede områder friholdes for ny byudvikling.
- Fælles kystbeskyttelse etableres på udsatte områder.

Tiltag: Retningslinjer for oversvømmelse og erosion

- Retningslinjerne i kommuneplanen opdateres med henblik på at friholde oversvømmelses- og erosionstruede områder for ny byudvikling i fremtiden.

Tiltag: Fælles kystbeskyttelse i Strøby Egede og Strøby Ladeplads

- Det kommunalt fællesprojekt om kystbeskyttelse i Strøby Egede og Strøby Ladeplads gennemføres inden 2030.

Tiltag: Fælles kystbeskyttelse i dele af Rødvig

- Et nyt kommunalt fællesprojekt om kystbeskyttelse i dele af Rødvig gennemføres efter 2030.

Tiltag: Oversvømmelsesbeskyttelse af Rødvig Havn

- Det er undersøgt inden 2030, hvordan bygninger og materiel i Rødvig Havn kan beskyttes mod oversvømmelse i fremtiden.

Indsatsområde: Kommunale bygninger, områder og infrastruktur

- Kommunal infrastruktur, bygninger og arealer skal gøres modstandsdygtige over for de kommende klimaforandringer.

Tiltag: Skabe mere skygge i byområder

- Der skal plantes i alt 150 nye træer frem mod 2030.

Tiltag: Vedligeholdelse af kommunal kystbeskyttelse

- Fortsat beskytte kommunale arealer mod oversvømmelse og erosion.

Tiltag: Vedligeholdelse af højvandslukke og dige ved Tryggevælde Å

- Vedligeholde dige til kote 2,5 m inden 2026.

Tiltag: Erosionssikring af vejbroer langs vandløb

- Undersøge behovet for erosionssikring af vejbroer inden 2026.

Tiltag: Hævning af Tingvej over Tryggevælde Ådal

- Udarbejde opdateret analyse inden 2026 mhp. at hæve eller på anden måde klimasikre Tingvejen.

Tiltag: Hævning af Højstrupvej

- Undersøge inden 2030 hvordan Højstrupvej kan klimasikres i fremtiden.



2 Indledning

I december 2015 underskrev 195 af verdens lande Paris-aftalen og forpligtede sig dermed til at holde den globale temperaturstigning under 2°C i forhold til det førindustrielle niveau omkring år 1870 og stræbe imod en temperaturstigning på højst 1,5°C. Aftalen trådte i kraft i 2020.

I 2020 fik Danmark også en klimalov med mål om, at Danmark skal reducere sin udledning af drivhusgasser med 70 % i 2030 set i forhold til 1990, og at Danmark senest i 2050 ikke skal udlede flere drivhusgasser, end der optages.

C40-byerne, som er et netværk af megabyer og andre storbyer, har forpligtet hinanden til senest i 2020 at have udarbejdet klimaplaner, der lever op til Parisaftalens målsætning. C40-byerne har fastlagt en standard for byernes klimaplaner.

Det danske DK2020 projekt er et klimapartnerskab mellem Kommunernes Landsforening, regionerne og Realdania, som skal hjælpe byer og kommuner med at udarbejde klimaplaner, der lever op til Parisaftalens målsætninger, og som er udarbejdet i overensstemmelse med C40-byernes standard for klimaplaner.

2.1 Mange års fokus på klima og klimatilpasning i Stevns

Stevns Kommune har haft fokus på klima og energi siden den første strategi på området blev vedtaget i 2009. Det år kom kommunen også med i Danmarks Naturfredningsforenings klimakommune-aftale om at nedbringe CO₂-udledningen fra kommunens egen virksomhed med 2 % årligt¹.

Med udarbejdelsen af Stevns Kommunes klimahandleplan 2012-2015 blev den overordnede intention om, at kommunen skal være CO₂-neutral i 2050 vedtaget. Herefter fik kommunen en strategisk energi- og varmeplan i 2016 med konkrete målsætninger og initiativer til reduktion af udledningen af drivhusgasser.

Kommunens planlægning for klimatilpasning startede med en strategi i 2013 og en klimatilpasningsplan fra 2014, som omfattede en første risikokortlægning og en række konkrete initiativer ift. oversvømmelser. I 2018 blev der udarbejdet en klimahandleplan omfattende indsats ift. håndtering af regnvand og højvandsændelser for den kommende planperiode.

I 2021 indgik Stevns Kommune i DK2020 projektet, og Kommunalbestyrelsen forpligtede sig til at udarbejde en ambitiøs klimaplan, der viser hvordan Stevns Kommune som geografisk område kan:

- Opnå netto-nul udledning af drivhusgasser senest i 2050 og nå et ambitiøst reduktionsdelmål for år 2030
- Tilpasses til de forventede klimaforandringer på både kort og langt sigt.

¹ Danmarks Naturfredningsforening har besluttet at afslutte klimakommune-projektet og har givet stafetten videre til DK2020-projektet.



2.2 Hvordan er klimaplan 2023 blevet til?

Klimaplan 2023 bygger på to kortlægninger af henholdsvis udledningen af drivhusgasser fra Stevns Kommune som geografisk enhed, og af risici og konsekvenser forbundet med de forventede klimaforandringer i kommunen.

Planens mål og konkrete tiltag er udviklet med baggrund i nationale og EU-målsætninger og krav samt de konkrete forhold og muligheder, der er i Stevns. Input fra borgere, virksomheder samt organisationer og foreninger i kommunen har bidraget til at kvalificere indholdet.

Indsatser for tilpasning til fremtidens klimaforandringer og for reduktion af udledninger af drivhusgasser ses som et samlet hele, idet nogle tiltag, som fx udtagning af tørveholdige lavbundsjord, kan være gensidigt afhængige, mens andre, som fx plantning af træer, både kan forebygge effekter af klimaforandringer og reducere udledning af drivhusgasser.

Der har bl.a. været afholdt borgermøder om varme og om vedvarende energi og udsendt spørgeskemaer til to gange 4.000 borgere om henholdsvis vedvarende energi og om indsatser, der reducerer udledningen af drivhusgasser. Der har også været afholdt et møde for landmænd og andre jordejere, og der har der været holdt borgermøder om forskellige af planens specifikke tiltag, som fx den fælles kystbeskyttelse i Strøby Egede og Strøby Ladeplads, lige som der har været dialog med enkelte repræsentanter for boligejere og erhvervsvirksomheder.

Endelig har et udkast til planen været i offentlig høring fra 1. september til 18. september 2023.

3 Stevns Kommune i et klimaperspektiv

Danske kommuner kan være meget forskellige, og de konkrete fysiske, sociale og økonomiske forhold i Stevns Kommune har betydning for, hvilke klimatiltag, det er mest relevant at iværksætte og hvordan.

Stevns Kommune har fx en 43 km lang kystlinje mod øst med Stevns Klint. Og Tryggevælde Ådal gennemskærer kommunen fra nord mod syd i den nordvestlige del af kommunen. Kommunen udgør 0,6 % af Danmarks samlede areal.

Kommunen ligger i den østlige del af Danmark, og da luften er tørret ud på sin vej hen over landet fra vest til øst, er Stevns et af de mest nedbørsfattige områder i Danmark. Havets nærhed dæmper variationer i temperaturen, giver flere solskinstimer og mindre bygenedbør. Stevns har derfor også lidt højere temperaturer end landsgennemsnittet på årsbasis.

75 % af Stevns areal anvendes til landbrug eller gartneri, hvilket er 14 procentpoints mere end landsgennemsnittet. Skovene, der primært drives som produktionsskove, udgør i dag knap 10 % af kommunearealet, hvilket er seks procentpoint lavere end landsgennemsnittet.

De private virksomheder i Stevns Kommune er små eller mellemstore, og beskæftiger sig typisk med byggeri og anlæg, handel eller erhvervsservice. Stevns har ingen store industrivirksomheder eller regionale eller statslige institutioner.

Mange borgere pendler ud af kommunen til hovedstadsområdet eller øvrige kommuner på Sjælland, og transporten sker langt overvejende med bil. Der er

ingen motorveje eller nationale togruter i Stevns Kommune, men en lokalbane, der bl.a. betjener tre af kommunens fire udviklingsbyer.

Hovedparten af stevnsboerne bor i eller tæt omkring udviklingsbyerne, og det er også her, kommunen forventer en fortsat øgning i antallet af indbyggere, mens antallet af indbyggere i de øvrige mindre byer i Stevns forventes at falde. Samlet set er ca. 80 % af stevnsboerne bosat i byområder, mens 20 % bor i landområderne. Den fordeling forventes af være forholdsvis uændret i de kommende år².

Den 1. juni 2023 var der 23.600 indbyggere i Stevns Kommune. Det svarer til 0,4 % af den danske befolkning.

Over halvdelen af de stevnske boliger opvarmes med gas eller olie. De eksisterende landvindmøller i Stevns er alle opført i perioden 1996-2000, og der er ingen solcelleparker i kommunen.

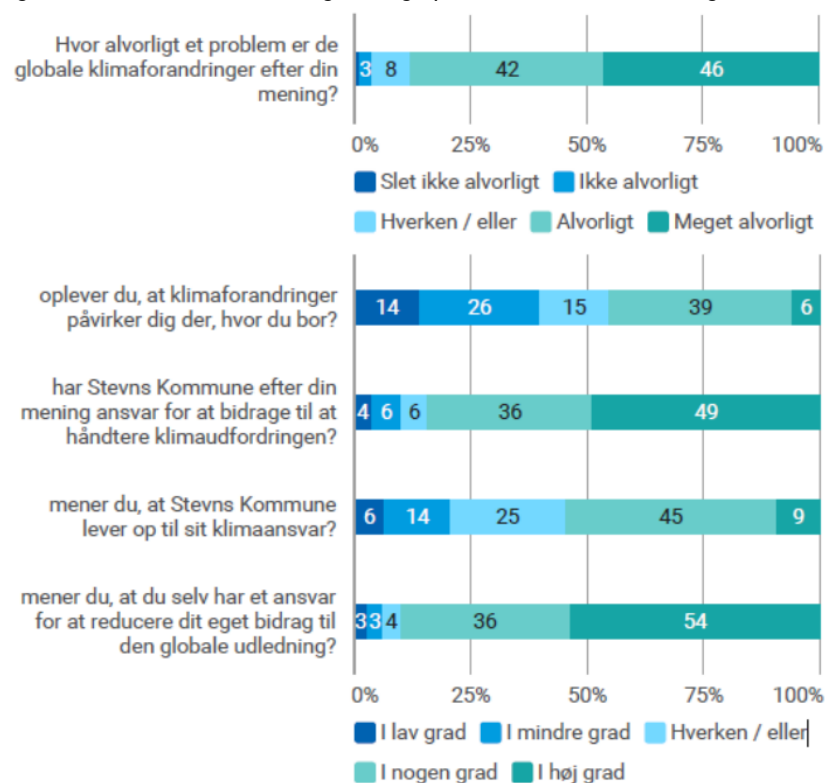
Stevns Kommune har sammen med KLAR Forsyning i mange år arbejdet på at gøre kloaknettet mere klimarobust, ved at etablere regnvandsbassiner og separere kloaknettet i dele af Store Heddinge, Hårlev og Strøby Egede.

² [Befolkningsprognose 2022-23 for Stevns Kommune findes på \[stevns.dk\]\(http://stevns.dk\)](#)

3.1 Stevnsboernes holdninger til klimaet

Stevns Kommune har gennemført en spørgeskemaundersøgelse i marts 2023, hvor et af temaerne omhandlede stevnsboernes overordnede holdninger til og oplevelse af klimaudfordringen. Resultaterne er gengivet i figur 1.

Figur 1 Stevnsboernes holdninger til og oplevelse af klimaudfordringen.



Om stevnsboernes holdninger til klimaforandringerne viser figur 1 bl.a. at:

- I alt 88 % mener, at de globale klimaforandringer er et alvorligt eller et meget alvorligt problem.
- I alt 40 % oplever klimaforandringer i lav eller mindre grad, der hvor de bor, mens 45 % oplever klimaforandringer i nogen eller i høj grad.

Om Stevns Kommunes ansvar viser figuren, at:

- I alt 85 % mener, at Stevns Kommune har et ansvar i nogen eller høj grad for at bidrage til at håndtere klimaudfordringen.
- I alt 54 % mener, at Stevns Kommune lever op til sit klimaansvar i nogen grad eller høj grad, mens 20 % mener at kommunen lever op til sit ansvar i lav eller mindre grad. 28 % har svaret ved ikke.

Om borgernes eget ansvar viser figuren, at:

- 90 % mener, at de selv har et ansvar i høj eller nogen grad for at reducere eget bidrag til den globale udledning.

Spørgsmålene er formuleret på stort set samme måde som i den grønne tænketank, CONCITOS klimabarometerundersøgelse fra september 2022. En sammenligning viser, at stevnsboerne ligger helt på linje med danskernes generelt ift., hvor alvorligt et problem, de mener de globale klimaforandringer er, og i hvilken grad de mener, de selv har et ansvar for at reducere deres udledning af drivhusgasser.

Herudover oplever lidt flere stevnsboere end danskerne generelt, at de påvirkes af klimaforandringer, der hvor de bor, lige som lidt flere mener, at kommunen har et ansvar for at bidrage til at håndtere klimaudfordringen³.

³ [Hele klimamålingen findes på stevns.dk](https://www.stevns.dk/tema/klima/alle-nyheder/hele-klimamaalingen-2023)

3.2 Udledning af drivhusgasser fra Stevns

Den samlede udledning af drivhusgasser fra Stevns Kommune som geografisk enhed udgjorde 146.000 ton CO₂-ækvivalenter i 2019.

Det svarer til godt 6 ton CO₂-ækvivalenter per stevnsboer.

CO₂-ækvivalenter

Udledningen af de tre drivhusgasser kuldioxid (CO₂), metan (CH₄) og lattergas (N₂O) omregnes til såkaldte CO₂-ækvivalenter. Med omregningen tages højde for, at metan er omkring 25 gange så kraftig en drivhusgas, som CO₂ er, mens lattergas er op imod 300 gange så kraftig.

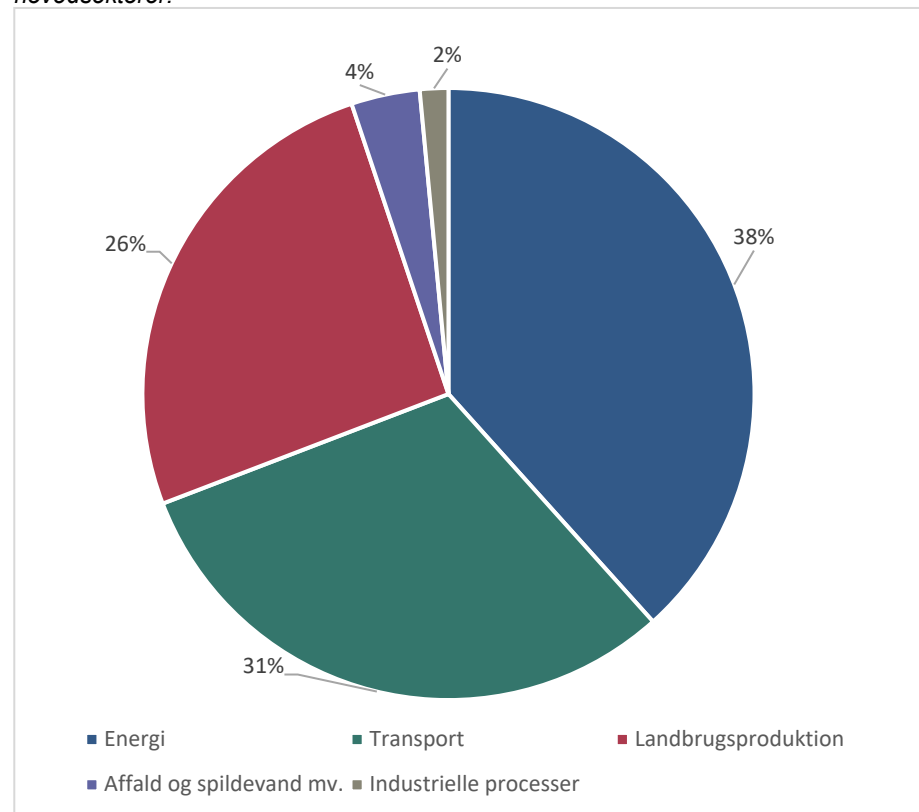
Den opgjorte udledning omfatter ikke de forbrugsbaserede, indirekte udledninger, som er knyttet til varer, der forbruges inden for kommunens geografi, men hvor fremstilling, transport og bortskaffelse af varerne sker uden for kommunen.

Figur 2 viser, at energisektoren udleder 38 %, transportsektoren udleder næsten 31 % og landbrugsproduktionen udleder 26 % af den samlede mængde drivhusgasser. Det svarer til henholdsvis 56.000, 45.000 og 38.000 ton CO₂-ækvivalenter.

Fordelingen svarer til det typiske billede for en mindre landkommune i Danmark.

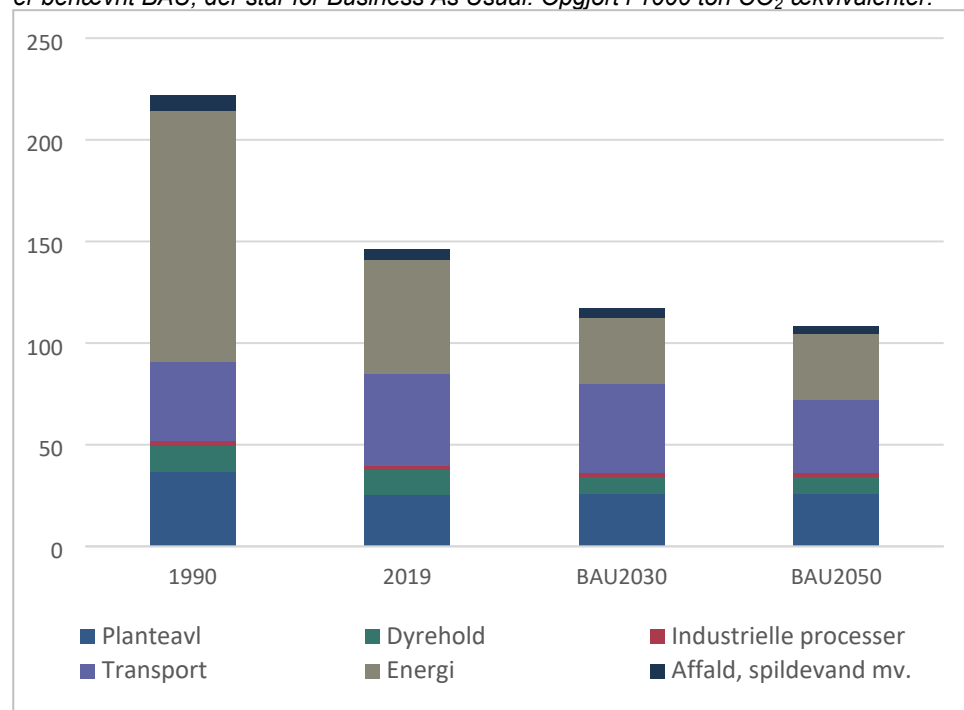
Udledningen af drivhusgasser, der kommer fra arealanvendelsen, herunder fx kulstoflagringen i skove og frigivelse af kulstof fra dyrkningsjord, indgår ikke i figur 2, da opgørelsen heraf viser, at mængden af drivhusgasser, der lagres, svarer til mængden, der frigives. Se evt. figur 14 i kapitel 5.5 om landbrug og arealanvendelse.

Figur 2 Udledning af drivhusgasser fra Stevns Kommunes geografi i 2019 fordelt på hovedsektorer.



Figur 3 på næste side viser både udviklingen i udledning af drivhusgasser fra Stevns fra 1990 til 2019 og en fremskrivning af udledningen for henholdsvis år 2030 og 2050 under forudsætning af, at der ikke bliver iværksat konkrete, lokale klimatiltag i Stevns (af nogen kaldet Business As Usual = BAU).

Figur 3 Udledning af drivhusgasser fra Stevns Kommunes geografi fordelt på hovedsektorer i henholdsvis 1990 og 2019 samt fremskrivning af udledningen til 2030 og 2050. Fremskrivningerne omfatter statslige men ikke lokale klimatiltag i Stevns og er benævnt BAU, der står for Business As Usual. Opgjort i 1000 ton CO₂-ækvivalenter.



Man kan se af figur 3, at den samlede udledning er faldet med omkring en tredjedel fra 1990 til 2019 hovedsagelig i energisektoren. Faldet skyldes langt overvejende, at andelen af vedvarende energi er øget væsentligt i denne periode. Også bidraget fra landbruget er reduceret lidt, mens transportens bidrag er øget i perioden.

Man kan også se, at der fra 2019 til 2030, uden lokale klimatiltag i Stevns, stort set kun forventes et forsat fald i udledningerne fra energisektoren. Det skyldes især, at stort set al strøm forventes at være baseret på vedvarende energikilder i 2030.

Hermed kommer udledningerne fra energisektoren ned i ca. samme størrelsesorden som udledningerne fra transport og landbrug, der til gengæld ikke forventes at ændre sig væsentligt frem mod 2050.

Den samlede forventede udledning af drivhusgasser i 2030 og 2050 er opgjort til henholdsvis 117.000 og 108.000 ton CO₂-ækvivalenter.

Oplysninger om udledte mængder drivhusgasser i resten af klimaplanen stammer fra ovennævnte regnskab og baggrundsdata herfor, medmindre andet er oplyst⁴.

I bilag 8.1 findes en nærmere beskrivelse af den anvendte metode ved opgørelsen af udledningen af drivhusgasser.

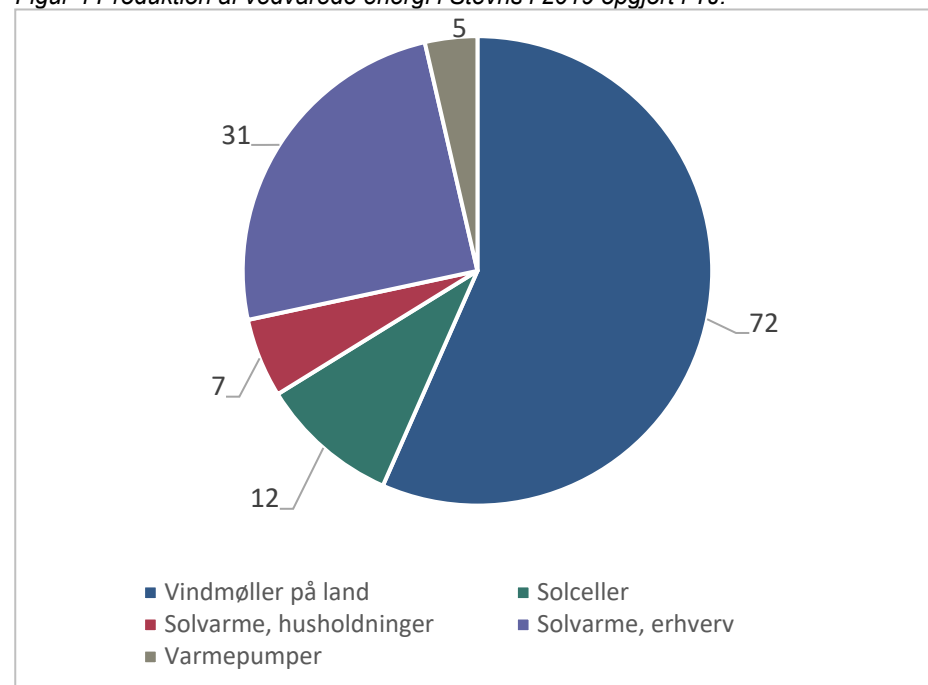
⁴ [Det samlede Klima- & energiregnskab 2019 kan findes på stevns.dk](http://stevns.dk)

3.3 Produktion af vedvarende energi i Stevns

Det fremgår af figur 4, at der i 2019 blev produceret 84 TJ⁵ strøm fra vindmøller og tagsolceller og 43 TJ varme fra vedvarende energikilder i Stevns Kommune. Det svarer til godt 8 % af det samlede bruttoenergiforbrug inden for alle sektorer i Stevns.

Ses der alene på elforbruget, så udgjorde den grønne strøm fra vindmøller og solceller omkring en fjerdedel af det samlede brutto-elforbrug i Stevns.

Figur 4 Produktion af vedvarede energi i Stevns i 2019 opgjort i TJ.



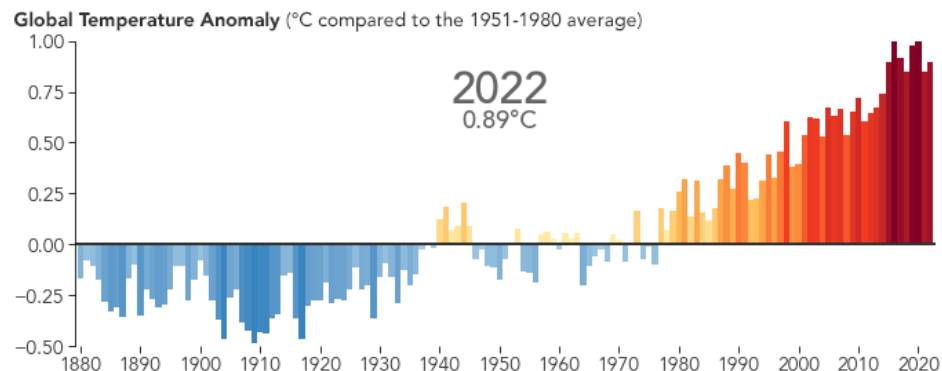
⁵ TJ er et mål for energi. 1 TJ (terrajoule) = 10¹² Joule = 277.778 kWh

3.4 Fremtidens klima i Stevns

Drivhusgasserne ligger som en dyne rundt om jorden og får den globale middeltemperatur til at stige, som det fremgår af figur 5. I Danmark er temperaturen allerede steget med ca. 1,5°C siden 1870.

Klimaforandringernes omfang er afhængige af, hvor meget CO₂ og andre drivhusgasser der udledes til atmosfæren. Jo flere drivhusgasser der udledes, des varmere bliver kloden, og des voldsommere bliver vejret i fremtiden.









Figur 5 Udviklingen i de globale middeltemperaturer fra 1880-2020 i forhold til klimanormalen for 1951-1980. Kilde <https://earthobservatory.nasa.gov/>



Det forventes, som det fremgår af figur 6, at fremtidens klima i Danmark bliver mere ekstremt med en generel højere temperatur med flere hedeølger og sjældnere frost, perioder med tørke, flere og voldsommere skybrud og stormfloder, perioder med langvarig regn samt et højere havniveau.

Klimaforandringerne vil tage til over tid, og indsatsen for at imødegå de forskellige forandringer vil skulle afpasses efter, hvilke behov der opstår hvornår for at forebygge skader og tab som følge af forandringerne.

Figur 6 Oversigt over de forventede klimaforandringer hen mod slutningen af dette århundrede. Data er baseret på et klimascenarie med fortsat høj udledning af CO₂. Kilde <https://www.dmi.dk/klimaatlask/>

	Højere temperaturer Den årlige gennemsnitlige temperatur i Stevns stiger med 3,4°C fra 8,7°C til 12,1°C i 2071-2100.		Færre frostdøgn Antallet af dage med temperaturer under frysepunktet falder fra 79 til 27 dage per år.
	Flere hedeølger Antallet af dage med hedeølger stiger fra 2 til 11 dage og dage med varmeølger stiger fra 9 til 39 dage per år.		Længere vækstsæson Vækstsæsonen bliver næsten 3 måneder længere og vil vare omkring 11 måneder.
	Højere vandstand Middelvandstanden i havet stiger 60 cm i 2071-2100. For Køge og Faxe Bugt er stigningen ca. 77 cm i år 2100 og 95 cm i år 2120.		Mere vinternedbør Om vinteren stiger mængden af nedbør med knap 25 %. Da temperaturen samtidig er stigende, vil meget af nedbøren falde som regn.
	Flere stormfloder Stormfloderne rammer langt voldsommere og hyppigere. Den stormflod, der i dag statistisk forekommer hvert 20. år, bliver en hændelse, der sker hvert år.		Flere skybrud Om sommeren falder ca. samme mængde nedbør som i dag, men nedbøren falder oftere fra kraftige byger og antallet af skybrud stiger 70%.

3.4.1 Stigende temperaturer

Årstemperaturen i Stevns Kommune er i dag 8,7°C, men forventes at stige med ca. 3,4°C til 12,1°C i slutningen af dette århundrede. Om vinteren forventes middeltemperaturen at stige til 5,1°C og om sommeren til 19,7°C.

Tabel 1 Ændringer i temperaturer mv. for Stevns Kommune. I tabellen præsenteres medianværdierne for det høje klimascenarie RCP8.5 for 2071-2100.

Kilde <https://www.dmi.dk/klimaAtlas/>

Ændringer i temperatur mv. for Stevns Kommune	Nu (1981-2010)	Fremtid (2071-2100)
Årstemperatur	8,7 °C	12,1 °C
Daglig maksimumtemperatur	12,3 °C	15,5 °C
Varmebølgedage (over 25 °C)	11,2 døgn	39 døgn
Hedebølgedage (over 28 °C)	2,1 døgn	11 døgn
Sommertemperatur	16,4 °C	19,7 °C
Vintertemperatur	1,6 °C	5,1 °C
Frostdøgn	79 døgn	27 døgn
Vækstsæson	244 døgn	331 døgn
Antal tørre dage	63,4 døgn	66,1 døgn
Længste tørre periode	15,8 døgn	17,1 døgn

De højere temperaturer vil medføre, at antallet af dage med frost falder fra ca. 79 til 27 dage om året.

Som angivet i tabel 1 ovenfor stiger antallet af dage med varme- og hedebølger voldsomt. Antallet af varmebølgedage stiger fra 11 til 39 dage pr. år og antallet af hedebølgedage stiger fra i snit to til 11 dage pr. år hen mod slutningen af dette århundrede.

Med de højere temperaturer følger risikoen for tørke, der vil få konsekvenser for landbrug og skovbrug, som kan miste deres afgrøder. Det varmere klima vil til gengæld give en længere vækstsæson, hvilket er positivt for både landbrug og skovbrug. Det varmere klima vil dog også forbedre levevilkårene for visse skadedyr og plantesygdomme.

Med varmen og tørken stiger risikoen skov- og naturbrande, der kan brede sig og dermed føre store konsekvenser med sig. Stigningen i antallet af varmebølge- og hedebølgedage kan påvirke sårbare borgere, og der er risiko for, at flere i fremtiden vil blive indlagt med hedeslag og dehydrering.

3.4.2 Øget mængde nedbør

Klimaforandringerne vil give mere nedbør både sommer og vinter i slutningen af dette århundrede. Den øgede mængde nedbør om vinteren, vil føre til, at det terrænnære grundvand mange steder vil stige så højt, at det kan føre til skader på afgrøder og bygninger.

Tabel 2 Ændringer i nedbør mv. for Stevns Kommune. I tabellen præsenteres medianværdierne for det høje klimascenarie RCP8.5 for 2071-2100.

Kilde <https://www.dmi.dk/klimaAtlas/>

Ændringer i nedbør for Stevns Kommune	Nu (1981-2010)	Fremtid (2071-2100)
Årsnedbør	621 mm	708 mm
Sommernedbør	2,08 mm/døgn	2,12 mm/døgn
Vinternedbør	1,57 mm/døgn	1,97 mm/døgn
Skybrud	0,34 hændelser/år	0,55 hændelser/år
10-års hændelse timenedbør	24,7 mm/time	33 mm/time
10-års hændelse døgnnedbør	61 mm/døgn	70 mm/døgn

Tabel 2 viser bl.a., at nedbørsmængden om vinteren vil stige med ca. 25 %, og at nedbørsmængden om sommeren stort set vil være som i dag. Om sommeren vil nedbørsmønstret ændre sig, så der forventes op mod 70 % flere skybrud og voldsomme regnhændelser i fremtiden.

3.4.3 Stormflod og erosion

Den globale opvarmning medfører at havniveauet stiger, som illustreret i figur 7. Det skyldes at vand udvider sig, når havtemperaturen stiger, og at iskapperne på Grønland og Antarktis samt gletsjere over hele kloden smelter og tilfører vand til oceanerne.

Med de nuværende klimamodeller forventer DMI, som vist i tabel 3, at middelvandstanden i Køge og Faxe Bugt stiger ca. 43 cm frem mod år 2070, 77 cm frem mod 2100 og 95 cm frem mod år 2120.

Tabel 3 Forventet stigning i havniveau og stormflodshøjder i cm, relativt til kote 0 for klimanormalen 1981-2010. Data stammer fra forskellige kilder. [Se Stevns Kommunes risikokortlægning fra 2023 på *stevns.dk*](#).

Forventet havstigning og stormflodshøjder (cm)	Køge Bugt			Faxe Bugt		
	2020	2070	2120	2020	2070	2120
Stigning i havniveau	6	42	94	6	43	95
20-års stormflod	145	185	245	140	180	240
50-års stormflod	155	195	255	150	190	250
100-års stormflod	190	230	290	190	230	290
1872-stormflod	280	320	380	270	310	370

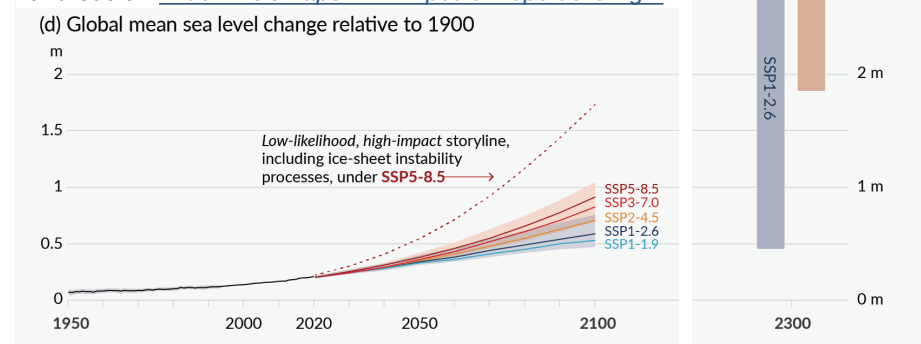
Det stigende havniveau betyder, at vandstanden ved fremtidige stormflodshændelser bliver betydeligt højere end i dag. Dermed stiger risikoen

for oversvømmelse. Desuden vil den kroniske erosion blive voldsommere og tage større lunser af kysten i fremtiden.

I slutningen af dette århundrede vil stormfloder ramme langt voldsommere og hyppigere end i dag. Det forventes, at den stormflod, der i dag statistisk forekommer hvert 20. år, med en højde på ca. 145 cm, bliver en hændelse, der sker hvert år.

Det stigende havniveau og de hyppigere og voldsommere stormfloder vil i fremtiden føre til øget erosion samt flere og større oversvømmelser langs kysten, hvor det især er Strøby Egede og Strøby Ladeplads, der rammes. Over en længere tidshorisont vil Rødvig, Bøgeskov Havn og Lund også blive udsat for større risiko for oversvømmelse.

Figur 7 Forventet stigning i det globale havniveau. Havstigningerne forventes at fortsætte i de næste mange hundrede år. Kilde: IPCC <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>



3.4.4 Andre effekter af klimaforandringerne

Fremtidens ændrede klima og mere ekstreme vejr vil helt overordnet ramme byområder, boliger, virksomheder, landbrug, skovbrug og infrastruktur, hvilket både har økonomiske og menneskelige konsekvenser.

Størstedelen af de økonomiske skader og tab i fremtiden, vil skyldes oversvømmelser fra hav, nedbør og grundvand. Disse skader og tab vil primært ramme bebyggelser, infrastruktur og vinterafgrøder og dermed have konsekvenser for borgere, landmænd og virksomheder.

Det er ikke kun store økonomiske tab, klimaforandringerne fører med sig. Der vil også ske en ændring i risikobilledet for infektionssygdomme og pollenallergi, der vil komme flere skadelige insekter og rotter med de mildere vintre, og de sårbare samfundsgrupper kan rammes af hedeslag og dehydrering under hedebølger.

Stigende behov for kunstvanding kan få konsekvenser for grundvandsressourcen og for den vandafhængige natur.

Naturen påvirkes også, hvis vandløb og søer tørrer ud om sommeren, og det øgede antal skybrud kan danne overløb fra kloakker og renseanlæg, hvilket vil påvirke vandmiljøet negativt.

Arter sydfra vil søge mod nord med det varmere klima, så nogle arter vil komme til, mens andre vil forsvinde. Hvis arterne ikke er mobile, eller mangler spredningsveje, vil de uddø lokalt. Samtidig risikerer sjældne naturtyper, der er afhængige af det nuværende klima, at forsvinde.



4 Vision og overordnede mål

Stevns Kommunes vision for klimaindsatsen er:

- At kommunen som geografi skal være CO₂-neutral i 2050.
- At kommunen skal være klimarobust og modstandsdygtig over for klimaforandringer inden 2050.
- At den samlede klimaindsats skal bidrage med merværdier for kommunens borgere og virksomheder.

Stevns Kommunes klimaplan tager afsæt i FN's 17 verdensmål for bæredygtig udvikling. Stevns Kommunes klimaplan understøtter særligt handlinger inden for verdensmål nr. 7 (Bæredygtig energi), nr. 11 (Bæredygtige byer og lokalsamfund), nr. 12 (Ansvarligt forbrug og produktion) og selvfølgelig verdensmål nr. 13 (Klimaindsats) som det helt overordnede mål.

Desuden understøtter klimaplanen handlinger på verdensmål nr. 3 (Sundhed og trivsel), nr. 6 (Rent vand og sanitet), nr. 8 (Anstændige jobs og økonomisk vækst), nr. 9 (Industri, innovation og infrastruktur), nr. 10 (Mindre ulighed), nr. 14 (Livet i havet), nr. 15 (Livet på land) og nr. 17 (Partnerskaber for handling).

Figur 8 Stevns Kommunes klimaplan understøtter i særlig grad i FN's verdensmål nr. 7, 11, 12 og 13 og desuden verdensmål nr. 6, 8, 9, 10, 14, 15 og 17.



4.1 Reduktion af udledning af drivhusgasser

Stevns Kommune har fastsat to helt overordnede mål for udledning af drivhusgasser fra Stevns som geografisk enhed:

- Udledning af drivhusgasser fra Stevns Kommunen skal i 2030 være reduceret med en tredjedel set i forhold til 2019.
- Stevns Kommune skal være CO₂-neutral i 2050.

Målet for 2030 er fastsat ud fra en overordnet vurdering af, hvad det konkret er muligt at få gennemført i Stevns med ambitiøse klimatiltag inden for alle relevante områder samt en gennemsnitsbetragtning over hele perioden 2019-2050.

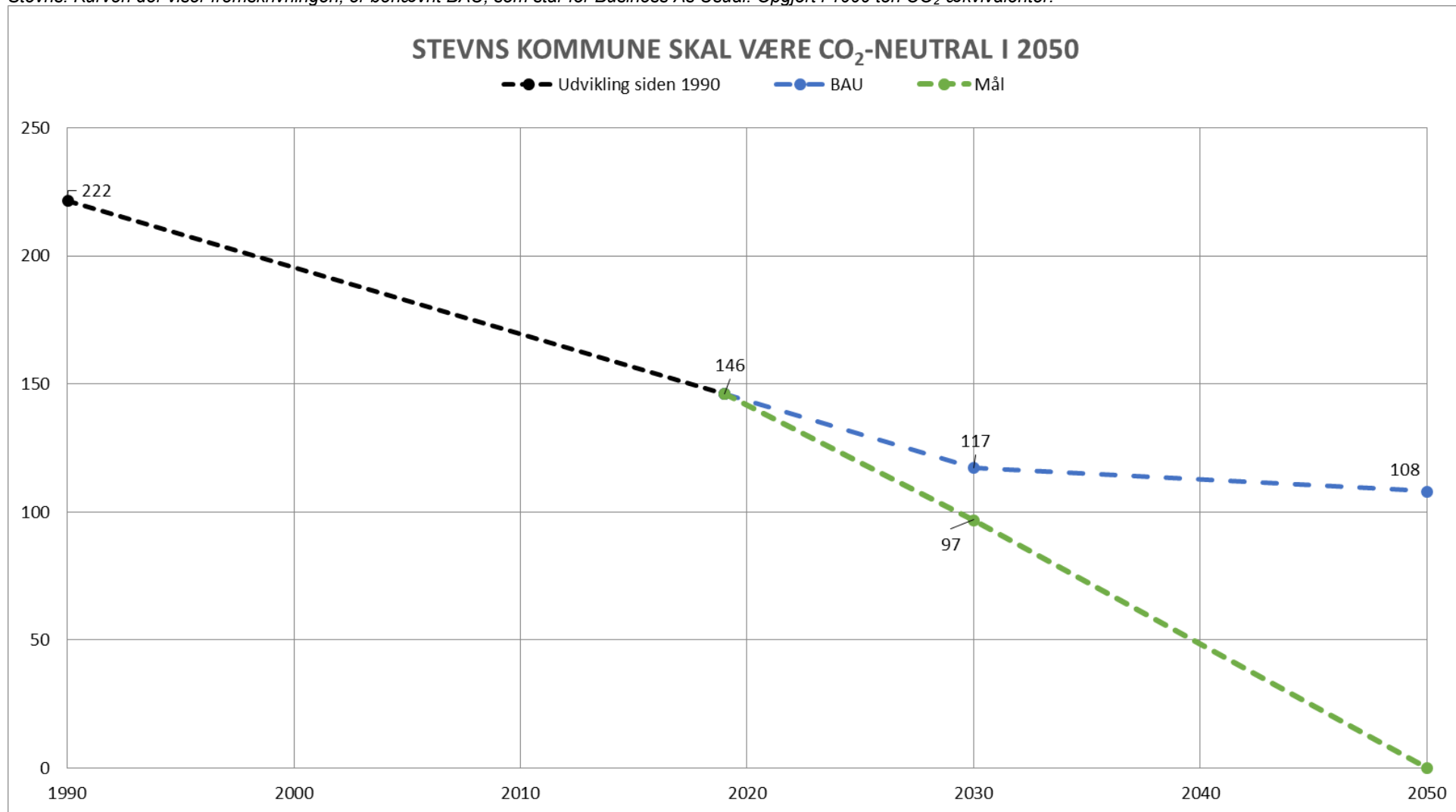
Målet lægger, som det fremgår af figur 9, op til et øget tempo i reduktionen i den årlige udledning af drivhusgasser fra Stevns.

Reduktionen vil være en kombination af effekter af nationale tiltag og tiltag, som iværksættes som led i Stevns Kommunes klimaplan. Den forventede effekt af de nationale tiltag er på grafen illustreret ved den øverste linje (BAU står for Business As Usual).

At Stevns Kommune skal være CO₂-neutral i 2050 betyder, at der på det tidspunkt ikke skal udledes flere drivhusgasser, end der optages i fx skove.

Opfyldelse af målet om klimaneutralitet i 2050 vil kræve en gennemsnitlig årlige reduktion på små 5.000 ton CO₂-ækvivalenter i perioden frem til 2050.

Figur 9 Illustration af Stevns Kommunes mål for udledning af drivhusgasser sammenholdt med en fremskrivning af udledningerne, som omfatter statslige men ikke lokale klimatiltag i Stevns. Kurven der viser fremskrivningen, er benævnt BAU, som står for Business As Usual. Opgjort i 1000 ton CO₂-ækvivalenter.



4.2 Klimatilpasning

Stevns Kommunes overordnede mål i forhold til klimatilpasning er:

- Stevns Kommune skal som helhed være klimarobust og modstandsdygtig overfor de kommende klimaforandringer inden 2050.

For at nå målet om at blive klimarobust og modstandsdygtig overfor de kommende klimaforandringer inden 2050, skal der gennemføres en lang række tiltag allerede inden 2030. Store projekter som separatkloakering, hævnning af udsatte veje og om fælles kystbeskyttelse er tiltag, som kræver mange år at planlægge og gennemføre. Derfor er målet om at være klimarobust og modstandsdygtig overfor klimaforandringerne et langsigtet mål, der rækker helt hen til 2050.

Stevns Kommune har fokus på klimatilpasning af fx hele byområder, væsentlig infrastruktur eller særlig naturområder, hvor der er risiko for skader og tab pga. klimaforandringerne og voldsomme vejrhændelser nu og i fremtiden. Stevns Kommune har altså primært fokus på at gøre kommunen klimarobust, hvor der samlet set kan opstå stor økonomisk skade. Den enkelte borger og virksomhedsejer har selv et ansvar for at klimasikre sin egen ejendom.

4.3 Merværdier for kommunens borgere og virksomheder

Hvis klimaindsatsen i Stevns Kommune skal lykkes, er det vigtigt at være opmærksom på, hvilke merværdier, som de forskellige klimatiltag, kan føre med sig. Både kommunens borgere og virksomheder skal så vidt muligt opleve, at indsatserne for at reducere udledninger af drivhusgasser og gøre kommunen mere robust over for klimaforandringerne også er en gevinst for dem, og at gevinster bliver fordelt rimeligt og retfærdigt.

Mål og indsatser for henholdsvis reduktion af udledninger af drivhusgasser, tilpasning til fremtidens klimaforandringer og mål for de afledte merværdier for kommunens borgere og virksomheder skal derfor ses i sammenhæng.

Stevns Kommune ønsker, at klimaindsatsen i Stevns skal:

- Fremme sundhed og trivsel blandt kommunens borgere
- Skabe nye muligheder for udvikling i stevnske virksomheder.

Borgernes sundhed og trivsel fremmes bl.a. ved at klimatiltagene:

- Skaber mere liv i eksisterende fællesskaber og bidrager til etablering af nye fællesskaber
- Bidrager til forbedringer af boliger og institutioner
- Bidrager til at naturen får mere plads og biodiversiteten øges.

Virksomhedernes muligheder for udvikling opstår bl.a. ved at klimatiltagene:

- Omfatter nye lokale bygge- og anlægsprojekter
- Kræver nye kompetencer inden for grøn omstilling.

Væsentlige merværdier er nævnt under de forskellige tiltag i kapitel 5 og 6.

5 Reduktion af drivhusgasser – klimaneutralitet

Stevns Kommunens indsats i forhold til reduktion af drivhusgasser omfatter 20 tiltag samlet under de fem indsatsområder:

- Vedvarende energi
- Bygninger
- Transport
- Landbrug og arealanvendelse
- Kommunen som virksomhed.

Tabel 4 præsenterer et samlet overblik over indsatsområder og tiltag og over, hvornår den planlagte indsats forventes at ske. Alle indsatsområder og tiltag beskrives fra kapitel 5.2 – 5.6.

Indsatsområder og tiltag er især udvalgt ud fra følgende tre kriterier:

- Hvor stor en andel af den samlede udledning, den aktuelle sektor bidrager med i Stevns Kommune.
- Tiltagenes skønnede lokale reduktionspotentiale inden for en tidshorisont på 5-10 år.
- Hvor meget ny vedvarende energi, tiltagene kan bidrage med.

I forhold til det første kriterie, så er det, som det fremgår af figur 2 i kapitel 3 især energisektoren, transportsektoren og landbrugsproduktionen, som står for de væsentligste bidrag til den samlede udledning af drivhusgasser fra Stevns.

I forhold til det andet kriterie, så er der gode muligheder for at understøtte en omstilling inden for energisektoren, især i forhold til den del, der omfatter bygningers energiforbrug. Til gengæld er der – som i mange andre mindre landkommuner – ikke så mange muligheder for at iværksætte tiltag, der

bidrager væsentligt til omstillingen af transportsektoren og selve landbrugsproduktionen.

For så vidt angår landbrugssektoren fokuseres derfor i stedet på tiltag vedrørende selve arealanvendelsen i Stevns, dvs. skovrejsning og udtagning af tørveholdige lavbundsjorder.

Det tredje kriterie handler om at bidrage til den samlede omstilling fra fossile brændsler til vedvarende energi i Danmark og Europa.

Tabel 4 Oversigt over tiltag omhandlende reduktion af drivhusgasser.

Indsatsområder og tiltag	2023-2026	2027-2030	2031-2050
Vedvarende energi			
Solcelleparker	X		
Vindmøller på land	X		
Biogasanlæg	X		
Bygninger			
Kommunal Fjernvarme	X	X	
Lokale fælles varmeløsninger i mindre målestok	X	X	X
Energieffektive boliger og energibesparende adfærd	X	X	X
Solceller på store tage eller i terræn	X	X	
Transport			
Elektrificering af Østbanen	X	X	
Fossilfri rutebusser og flextrafik	X	X	
Ændring af transportvaner	X	X	X
Landbrug og arealanvendelse			
Privat skovrejsning	X	X	X
Udtagning af tørveholdige lavbundsjord	X	X	X
Kommunen som virksomhed - klimaneutralitet			
Energiledelse	X	X	
Energireovering af bygninger	X	X	X
Emissionsfri køretøjer	X	X	X
Ladestander på kommunale parkeringspladser	X		
Vejbelysning med LED	X		
Offentlig skovrejsning	X	X	X
Strategi for kommunalt ejet jord	X		
Indkøb	X		

5.1 Forventet reduktion i udledning af drivhusgasser

Stevns Kommunes mål er at reducere udledningen af drivhusgasser med en tredjedel i 2023 og blive klimaneutral i 2050.

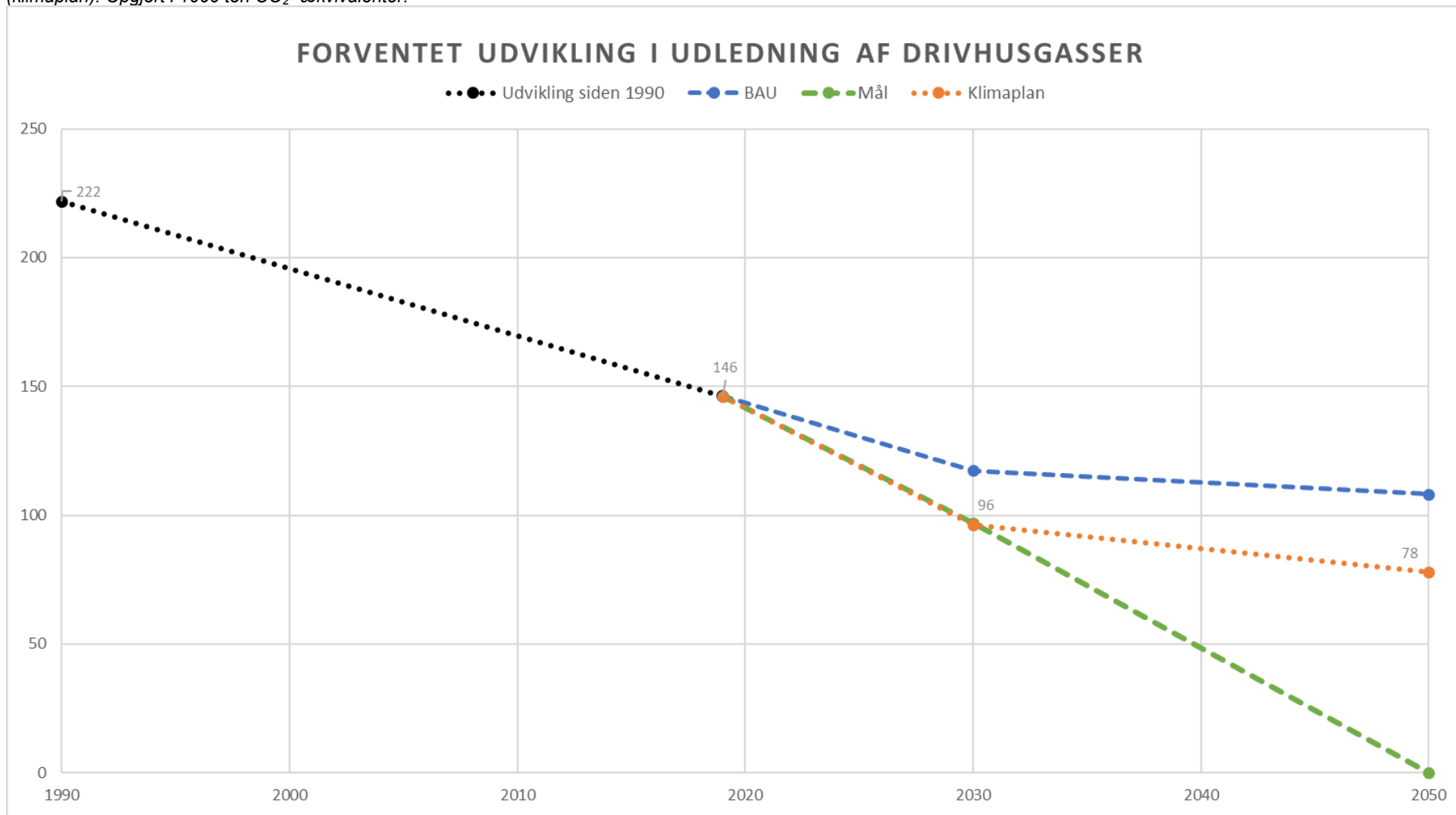
Med de prioriterede indsatsområder og tiltag i denne klimaplan, er målet for 2030 inden for rækkevidde, mens der skal en lang række yderligere tiltag til for at nå målet i 2050. Det fremgår af figur 10, som viser den forventede udvikling i udledning af drivhusgasser fra Stevns ved gennemførelse af klimaplanens tiltag listet i tabel 4.

Samlet set forventes et fald i udledning fra 146.000 til 96.000 ton CO₂-ækvivalenter fra 2019 til 2030. Et fald på 50.000 ton svarer til, at udledningen vil være reduceret med 34 %, altså godt en tredjedel, i perioden.

De forventede reduktioner i udledningen frem mod 2030 opnås gennem de lokale tiltag og de nationale tiltag, som er beregnet at bidrage med reduktioner på henholdsvis 21.000 og 29.000 ton CO₂-ækvivalenter.

I forhold til målet om CO₂-neutralitet i 2050 er der en manko på 78.000 ton CO₂-ækvivalenter. Det fremgår af figur 11, at trafik- og landbrugssektorerne står for de største bidrag, mens energisektoren kommer ind på en tredjeplads.

Figur 10 Forventet udvikling i den samlede udledning af drivhusgasser fra Stevns Kommune vist uden tiltagene i klimaplanen (BAU som står for Business As Usual) og med tiltagene (klimaplan). Opgjort i 1000 ton CO₂-ækvivalenter.



Der er flere forskellige ting, som kan påvirke, hvordan de reelle klimaregnskaber rent faktisk kommer til at se ud i 2030 og især i 2050, og som ikke er medregnet i opgørelsen vist i figur 11.

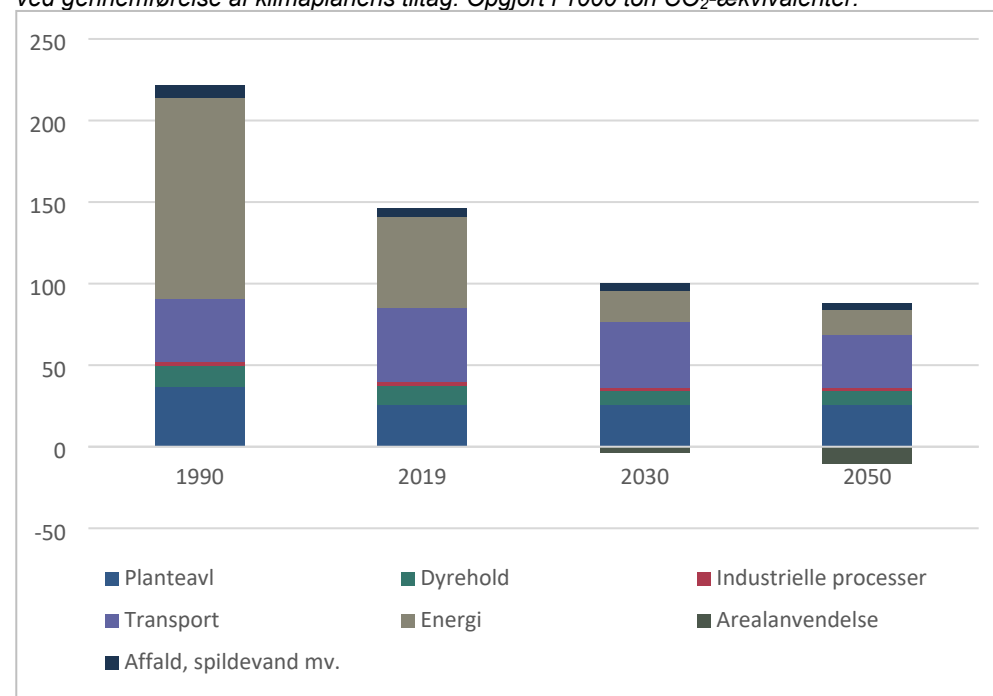
For eksempel må det forventes, at bidrag fra brug af gas inden for energisektoren reduceres efterhånden, som andelen af biogas heri øges, og stevnske virksomheder går over til at bruge el i stedet for gas til procesenergi.

I landbrugssektoren er det sandsynligt, at den aktuelle nedgang i det samlede husdyrhold vil fortsætte.

Lastbiler og fly må frem mod 2050 forventes at være delvist omstillet til fossilfri brændsler, og grundlaget for at vurdere effekterne ved udtagning af tørveholdige landbrugsjorder er meget usikkert.

Endelig vil den fortsatte udvikling i opgørelsesmetoder, som beskrevet i bilag 8.1, også medvirke til, at den næste opgørelse, kommunen planlægger at lave i 2026, vil vise et lidt andet og endnu mere retvisende billede.

Figur 11 Forventet udvikling i udledning af drivhusgasser fra Stevns fordelt på sektorer ved gennemførelse af klimaplanens tiltag. Opgjort i 1000 ton CO₂-ækvivalenter.



I nedenstående kapitel 5.2 til 5.6 beskrives de fem indsatsområder og de konkrete tiltag, som hører under hvert indsatsområde.

5.2 Vedvarende energi til nettet

Stevns Kommunes målsætninger for vedvarende energi er:

- At Stevns Kommune er selvforsynende med grøn strøm i 2030.
- At Stevns Kommune er nettoeksportør af grøn strøm i 2050.

Stevns Kommune prioriterer:

- At støtte op om lokale aktører, som ønsker at etablere solcelleanlæg eller landvindmøller.
- Inddragelse og kompensering af berørte lokalsamfund ved godkendelse af konkrete projekter, herunder mulighed for at få medejerskab eller andel i fortjenesten.

Solcelleparker og store landvindmøller bliver som udgangspunkt koblet på det nationale elnet. Så målene om, at Stevns skal være selvforsynende med og nettoeksportør af grøn strøm skal forstås i betydningen, at produktionen i Stevns Kommune som geografisk enhed svarer til eller overstiger forbruget i Stevns.

Behovet for grøn strøm i Danmark som helhed er kraftigt stigende i takt med, at opvarmning, transport og industrielle processer omstilles til el. Hertil kommer nye behov for store mængder strøm bl.a. til nye store datacentre og til de kommende PtX-anlæg, hvor der fx kan produceres klimaneutrale brændstoffer til den tunge transport.

Den grønne strøm skal både komme fra havvindmøllerparker og fra vedvarende energianlæg på land. Sommeren 2022 udmeldte Regeringen en ny ambition om, at den samlede nationale produktion fra solenergi og landvind skal firedobles frem mod 2030.

Det samlede forbrug af strøm i Stevns Kommune ligger, hvis det opgøres pr. indbygger, væsentligt under gennemsnittet for Danmark. Hvis det skønnede behov for strøm i hele Danmark i 2030 fordeles ligeligt blandt kommunerne efter antal indbyggere, svarer det til, at der i Stevns skulle produceres mindst 250 GWh⁶ grøn strøm.

Dette kan sammenlignes med, at der i 2019 blev produceret 23 GWh grøn strøm fra solceller og vindmøller i Stevns Kommune svarende til omkring en fjerdedel af strømforbruget i Stevns.

Hvis Stevns skal være selvforsynende med grøn strøm i 2030, herunder også til de planlagte fjernvarmeanlæg, kræver det, at der bliver produceret omkring 150 GWh fra solceller og/eller landvindmøller, hvoraf tagsolceller og solceller i terræn beregnet til at forsyne private husstande og virksomheder kan levere en mindre del, jf. kapitel 5.3.4.

150 GWh kan fx produceres vha. omkring 175 ha solceller eller 12 styk 3,5 MW landvindmøller; eller selvfølgelig med en kombination af de to typer vedvarende energianlæg.

Fra 1. januar 2023 har større producenter af strøm skullet betale et tilslutningsbidrag til det lokale el-distributionsselskab. Priserne fastsættes ud fra nogle generelle landsdækkende kriterier suppleret med en konkret vurdering. Stevns er blandt de kommuner, hvor det generelt er dyrt at tilslutte en større grøn strømproduktion. Det skyldes, at det lokale distributionsnet mange steder ikke er udbygget til at transportere store mængder strøm.

⁶ 1 GWh svarer til en million kWh.

Placeringen af større strømproducerende vedvarende energianlæg i Stevns, vil således især afhænge af, hvad det er muligt i forhold til bestemmelserne i kommuneplanen, hvordan økonomien ser ud ift. tilslutning til elnettet, hvad lodsejernes holdning er til at sælge eller leje jord ud til brug for anlæggene, og hvad lokalsamfundets holdning er.

Stevns Kommune gennemførte en spørgeskemaundersøgelse i marts 2023 om stevnsboernes holdning til vedvarende energi. Målingen viste, at der generelt er større opbakning/mindre modstand ift. etablering af solcelleparker end til vindmøller på land⁷:

- 65 % er generelt positive eller meget positive over for solceller, mens det gælder for 49 % i forhold til vindmøller på land.
- Andelen, der er negativt stemt eller meget negativt stemt, er 19 % for solcelleparker og 31 % for vindmøller på land.
- 57 % er generelt positive eller meget positive i forhold til solceller i deres nærområde. I forhold til vindmøller på land er positivprocenten 39 %.
- Andelen, der er negativt stemt eller meget negativt stemt i forhold til solceller i deres nærområde, er 23 % for solcelleparker 39 % for vindmøller på land.

Der findes en række bestemmelser om, hvem der skal kompenseres hvordan i forbindelse med etablering af strømproducerende vedvarende energianlæg. Formålet er at afbøde de negative virkninger for nærliggende ejendomssejere og lokalsamfund. Herudover vil der typisk være mulighed for at aftale forskellige former yderligere kompensation med den virksomhed, som opstiller anlæggene.

Kommunen har i forbindelse med den konkrete myndighedsbehandling – fra debatfasen over miljøvurderingen til udarbejdelse af lokalplan og

⁷ [Spørgeskemaundersøgelsen findes på stevns.dk](#)

kommuneplantillæg – stor fokus på, at tekniske anlæg som fx solceller og vindmøller påvirker borgere, landskaber, kulturværdier og Verdensarven mindst muligt.

En anden type vedvarende energi er biogas, som efter en opgradering kan distribueres sammen med naturgassen i naturgasnettet, og dermed øge andelen af vedvarende energi i gassen.

Indsatsen vedrørende vedvarende energi til nettet omfatter nedenstående tre tiltag.

5.2.1 Solcelleparker

Stevns Kommunes mål er at fastlægge retningslinjer for solcelleparker i kommuneplanen, hvor biodiversitet og økologiske forbindelser bl.a. prioriteres.

Der er ingen solcelleparker i Stevns Kommune i dag og ingen retningslinjer for opstilling heraf i kommuneplanen.

Siden sommeren 2022 har de statslige ambitioner, vilkår og krav i forbindelse med etablering af solcelleparker udviklet sig hurtigt. Ved klimaplanens færdiggørelse, var alle bestemmelser og aftaler, som kan have betydning for, hvordan kommunen kan og skal administrere området, endnu ikke faldet på plads.

Stevns Kommune afklarer hvilke muligheder, der vurderes at være for placering af solcelleparker i Stevns, og udarbejder retningslinjer for etablering af solcelleparker med udgangspunkt i den nationale regulering.

Der findes flere gode eksempler på, hvordan opstilling af store solcelleparker kombineres med udlægning af nye naturarealer.

Lodsejere tjener typisk mere pr. ha på at lægge jord til solcelleparker end ved andre arealanvendelser.

5.2.2 Vindmøller på land

Stevns Kommunens mål er at opdatere retningslinjer for opstilling af vindmøller i Kommuneplan 2025.

Der findes otte hustandsvindmøller på under 25 meter og 18 større vindmøller i Stevns Kommune, der stort set alle sammen er opført i perioden 1996 til 2000, og som må forventes at gå ud af produktion i 2030-40.

Stevns Kommuneplan 2021 indeholder retningslinjer for opstilling af vindmøller. Retningslinjerne skal revideres, så de er af relevans for opstilling af nutidige landvindmøller, der er væsentligt højere end de møller, som står i Stevns Kommune i dag.

Herudover skal Stevns Kommune afklare, hvilke muligheder, der vurderes at være for placering af større landvindmøller i Stevns.

5.2.3 Biogasanlæg

Stevns Kommune mål er:

- At få afklaret, om der skal udarbejdes retningslinjer og evt. udpeges områder for placering af biogasanlæg i industriel størrelse i Kommuneplan 2025.
- I løbet af 2024-25 at få afklaret mulighederne for, at husdyrgødning fra kommunen i større omfang kan blive behandlet på industrielle biogasanlæg.

Der findes ingen biogasanlæg i industriel størrelse i Stevns, Faxe eller Køge Kommuner i dag og heller ingen konkrete planer om etablering heraf.

En overordnet kortlægning af halm og tilgængelig husdyrgødning på større bedrifter i Region Sjælland i 2020-21 tyder på, at der evt. kan være potentiale for et nyt industrielt biogasanlæg i området.

De nærmeste industrielle biogasanlæg, som aftager husdyrgødning, ligger i dag i Solrød, og Ringsted. Herudover er der etableret et nyt anlæg i Vordingborg i 2022. Fra Stevns bliver der i dag transporteret mindre mængder husdyrgødning til disse anlæg, lige som der i Stevns er etableret nye store gyllebeholdere beregnet til at modtage afgasset biomasse fra selvsamme anlæg.

Stevns Kommune medtager spørgsmålet om placering af biogasanlæg i industriel størrelse i oplægget til Planstrategi 2023 og laver i forbindelse med arbejdet med Kommuneplan 2025 en screening for mulige placeringer i kommunen af et biogasanlæg i industriel størrelse.

Herefter tager Stevns Kommunen sammen med Faxe og Køge Kommuner initiativ til drøftelser med biogasproducenter, husdyrbrugere og andre

interessenter om mulige initiativer, der kan fremme udnyttelsen af de lokale biomasseressourcer i industrielle biogasanlæg; evt. pba. en opdateret kortlægning af biomasseressourcerne.

Tilførsel af husdyrgødning til biogasanlæg vil reducere udledningen af drivhusgasser forbundet med håndtering af husdyrgødningen.

5.3 Bygninger

Stevns Kommunes målsætning er, at klimaaftrykket forbundet med opvarmning af bygninger skal reduceres, og bygninger i højere grad skal være selvforsynende med energi.

Regeringen indgik sommeren 2022 en aftale med Kommunernes Landsforening om fremskyndet varmeplanlægning, som bl.a. betød, at kommunerne inden udgangen af 2022 skulle lave en varmeplan og give alle ejendomsjere i kommunen med gas- eller oliefyr klar besked om kommunens planer for udrulning af fjernvarme. Aftaleparterne havde også fokus på behovet for at understøtte etablering af fælles varmeforsyning i mindre målestok.

Stevns Kommunes strategiske varmeplan, fra december 2022, beskriver kommunens planer for kommunal fjernvarme og øvrig omstilling af opvarmningen i Stevns fra gas og olie til vedvarende energi⁸.

Den årlig udledning af CO₂ forbundet med energiforbrug i helårsboliger og fritidshuse i Stevns Kommune udgør omkring 17 % af de samlede udledninger af drivhusgasser fra Stevns. Cirka to tredjedele af energiforbruget i husholdningerne går til varme, mens den sidste tredjedel udgør det klassiske elforbrug. I 2022 blev 58 % af de stevnske boliger opvarmet vha. enten naturgas eller olie.

Omstilling af varmeforsyningen bidrager til forbedringer af boliger, institutioner m.v. og skaber nye muligheder for udvikling i stevnske virksomheder. Energirenovering af boliger kan give merværdier i form af mindre varmeregninger og bedre indeklime. Udskiftning af naturgas- eller oliefyr med

⁸ [Læs Stevns Kommunes strategiske varmeplan på stevns.dk](#)

enten en kollektiv eller en individuel vedvarende energiløsning bidrager også til at gøre boligen mere tidssvarende, hvilket kan øge salgsprisen.

Indsatsen i forhold til bygninger omfatter nedenstående fire tiltag.

5.3.1 Kommunal fjernvarme

Stevns Kommunes mål er, at kommunal fjernvarme er udrullet i Store Heddinge, Hårlev samt i Strøby Egede & Valløby inden udgangen af 2028.

I december 2022 var der hverken fjernvarme eller varmforsyningselskaber i Stevns Kommune.

Med vedtagelsen af den strategiske varmeplan valgte kommunen at arbejde for etablering af fjernvarme i kommunens tre største byområder for derved at kunne tilbyde så mange stevnsboere som muligt en kollektiv varmforsyning hurtigst muligt. De tre byområder omfatter godt halvdelen af alle naturgasfyr i kommunen.

For at sætte skub i etableringen af fjernvarme har kommunen sommeren 2023 stiftet det kommunalt ejede energiselskab, Stevns Energi A/S, som både kan varetage kollektiv varmforsyning og energiproduktion.

Kommunen fik udarbejdet det første fjernvarme projektforslag for Store Heddinge foråret 2023. Forslaget blev efterfølgende overdraget til Stevns Energi, så det nye selskab kan gennemføre projektet.

Stevns Energi varetager endvidere udarbejdelsen af de to øvrige projektforslag, søger om tilskud hos fjernvarmepuljen, optager lån, sender opgaver i udbud, fastlægger leveringsbetingelser og laver kampagner for, at

borgere og virksomheder i de udpegede forsyningsområder indgår aftale om at få fjernvarme.

Anlægsaktiviteterne i forbindelse med de enkelte fjernvarmeprojekter må først igangsættes, når Stevns Energi har indhentet så mange tilmeldinger, så de fastsatte grænser i projektforslagene for, hvilken bindende minimumstilslutning, der skal være, er nået.

Kommunen tilmelder de kommunale bygninger til fjernvarmen, så snart der er mulighed herfor, for på den måde at bidrage til, at projekterne hurtigst muligt kan iværksættes.

5.3.2 Lokale fælles varmeløsninger i mindre målestok

Stevns Kommunes mål er, at mindst to landsbyer har fået etableret en fælles lokal varmeløsning baseret på vedvarende energi inden 2030, og at mindst endnu en landsby har fået etableret en fælles lokal varmeløsning senest i 2035.

Kollektiv varmforsyning bør kun etableres, hvis både brugerøkonomien og selskabsøkonomien ser fornuftig ud. Herudover skal beregninger af samfundsøkonomien for alle projekter, som er omfattet af varmforsyningsloven, vise, at den kollektive løsning er bedre end en løsning med individuel opvarmning med fx varmepumper.

En overordnet screening af potentialet for etablering af kollektiv varmforsyning i Stevns fra sommeren 2022 indikerede, at der ud over de byområder, som nu er omfattet af planerne for kommunal fjernvarme, måske også var potentiale for kollektiv varmforsyning i yderligere nogle mindre områder.

Derfor har Stevns Kommune sommeren 2023 iværksat en ny overordnet screening af potentialet for forskellige kollektive varmeløsninger i en række landsbyer i Stevns. Kommunen forventer at kunne præsentere resultatet af screeningen for de omfattede landsbyer inden udgangen af 2023.

Herudover tilbyder kommunen vejledning og bistand til lokale arbejdsgrupper, der arbejder med at afklare mulighederne for at få en fælles, lokal varmeløsning i deres by eller bydel.

Hvis varmeløsningen forventes at komme til at omfatte mindst 50 boliger, kan bistanden bl.a. omfatte finansiering af en indledende screening af den projektidé, som arbejdsgruppen har fundet frem til.

Hvis landsbyer skal lykkes med at få etableret en lokal fælles varmeløsning i mindre målestok, kræver det bl.a. en engageret og kompetent lokal arbejdsgruppe samt stor lokal opbakning og vilje til at overgå til fælles varmforsyning. Der vil skulle etableres et selskab og tilvejebringes finansiering i de indledende faser, hvor der er behov for hjælp fra rådgivere.

En positiv gevinst ved arbejdet med lokale fælles varmeløsninger er, at de kan give nyt liv til fællesskabet i landsbyen.

5.3.3 Energieffektive boliger og energibesparende adfærd

Stevns Kommunes mål er:

- At i 2030 er andelen af boliger i Stevns uden for områder med kollektiv varmforsyning, der opvarmes med olie- eller gasfyr, reduceret med 50 % set ift. 2022.
- At der ved udgangen af 2035 ikke er boliger i Stevns, som opvarmes med olie- eller gasfyr.
- At det samlede energibehov til boliger reduceres ved isolering og forbedring af energivaner.

Også boliger, som ikke kan forventes at blive omfattet af en kollektiv varmforsyning, bør omstilles fra fossile til vedvarende energikilder.

Allerede tilbage i 2012 aftalte den daværende regering et mål om, at der i 2035 skal bruges 100 % vedvarende energi til el og varme i 2035 og at oliefyr ikke længere bliver brugt til opvarmning i boliger i 2030. Sommeren 2022 blev dele af dette mål genbekræftet, da der blev fastsat et nationalt mål om, at der ikke længere er boliger i Danmark, der opvarmes vha. gasfyr i 2035.

Boligernes isoleringsstandard har også stor betydning for, hvor energieffektiv den enkelte bolig er. Herudover vil energibesparende adfærd i hjemmene bidrage til reduktion af boligens klimabelastning.

Kommunen vil undersøge eller afprøve nye muligheder for lokale ordninger, der kan understøtte og facilitere omstilling til energieffektive boliger og energibesparende adfærd i hjemmene.

Mulige ordninger kunne fx være udlån af udstyr til at måle energiforbrug forskellige steder i boligen, en ny temagruppe om energieffektive boliger

under kommunens landsbyforum eller tilbud til borgere om uafhængig energirådgivning i sammenhæng med en ny national ordning på området.

Herudover vil kommunen løbende formidle information og inspiration til boligejere om udskiftning af naturgas og oliefyr og om bolisolering fx i form af målrettede databaserede kampagner, besøg hos borgere, hvor konkrete løsninger eller rådgivningsydelse bliver demonstreret for interesserede boligejere, eller webinarer om fx tekniske løsninger og finansieringsmuligheder.

Inspiration til energieffektivisering af boliger kan også formidles via gode lokale eksempler på bæredygtige boliger og evt. andre løsningsforslag, som kommunens Opgaveudvalg for bæredygtige boliger, måtte anbefale ifm. deres arbejde, som forløber frem til udgangen af 2024.

Der er flere forskellige muligheder for en boligejer for at få tilskud eller anden finansiel støtte ifm. udskiftning af olie- eller gasfyret eller til isolering af boligen, som man bl.a. kan læse om på SparEnergis hjemmeside.

5.3.4 Solceller til virksomheder på store tage eller i terræn

Stevns Kommunes mål er:

- At virksomheders solceller på store tage eller i terræn dækker 4 % af strømforbruget i Stevns i 2030.
- At virksomheders solceller på store tage eller i terræn dækker 5 % af strømforbruget i Stevns i 2050.

Stort set alle de godt 600 solcelleanlæg i Stevns, som var registreret april 2023, er små anlæg på op til 6 kW beregnet til at forsyne en almindelig husstand. Kun otte anlæg var større. Hvis et anlæg har en kapacitet på over

50 kW, skal der (medio 2023) bl.a. betales tilslutningsbidrag og forskellige tariffer til elnetselskabet. Et anlæg på 50 kW fylder ca. 250 m².

Det kan især være relevant for en virksomhed som fx en landmand eller en industrivirksomhed, at få solceller, hvis virksomheden selv kan aftage hovedparten af strømmen. Solcellerne kan placeres på et stort tag eller i terræn.

En kortlægning af hele Stevns Kommune viser, at der findes omkring 600 bygninger med tage på over 500 m². Hvis der bare blev monteret 250 m² solceller på omkring 15 % af disse tage, vil produktionskapacitet herfra svare til kapaciteten for alle husstands anlæggene tilsammen.

Regeringen har afsat i alt 355 mio. kr. frem mod 2030 til en ny støtteordning målrettet VE-produktion på såkaldt mindre tilgængelige arealer så som store tagarealer eller arealer langs med motorveje.

Når den statslige tilskudsordning er på plads, vil kommunens oplyse om krav og muligheder i forbindelse med solceller i tilknytning til virksomheder, herunder på store tage, på sin hjemmeside. Der vil bl.a. være et værktøj, hvor man vha. sin adresse hurtigt kan se, hvilke planlægningsmæssige muligheder og begrænsninger, der er for at etablere solceller på adressen, og et skema til brug for ansøgning om tilladelse til etablering af solceller.

Herudover vil kommunen invitere til eller deltage i informationsmøder, inspirationsture, messer, når grundlaget beskrevet ovenfor er på plads.

Mulighederne for at opnå besparelser ved produktion af strøm til eget forbrug vil bl.a. afhænge af, hvor stor en andel af den producerede strøm, virksomhederne selv kan aftage, og hvor dyrt der er at få tilsluttet anlægget til elnettet.

5.4 Transport

Stevns Kommunes målsætning er, at den offentlige transport skal gøres fossilfri, og det skal være nemmere at transportere sig klimavenligt.

Også i Stevns Kommune, fortsætter udviklingen i retning af, at færre husstande ingen bil har, og at flere husstande har to eller mere. Samtidig får flere husstande elbiler. Ifølge Energistyrelsens fremskrivninger er omkring halvdelen af personbilerne i Danmark el eller plug-in hybrid i 2035.

Trafikdata for persontransport i Stevns Kommune fra perioden 2012-19 viser, at bilerne i denne periode stod for 88 % af persontrafikken (opgjort som kørte km) mens turene med den kollektive trafik udgjorde 8 % og cykel- og gangture udgjorde 4 %.

Kommunens klimaregnskab viser, at person- og varebiler udleder lige så meget CO₂, som stevnsboernes flyrejser.

Nedenstående tre tiltag vedrørende reduktion af udledningerne fra transportsektoren i Stevns omfatter dog alene den transport, der foregår inden for kommunens geografi.

5.4.1 Elektrificering af Østbanen

Stevns Kommune bakker op om Lokaltogs mål om, at Østbanen kører på batterier senest i 2030.

Region Sjælland har ansvaret for drift og finansiering af Østbanen, og Lokaltog står for togkørslen på banen.

Lokaltog arbejder på at udskifte de nuværende dieseltog med nye batteritog. For at det kan lade sig gøre, skal Region Sjælland etablere faciliteter til opladning af togene på Hårlev Station.

Omlægningen til batteritog vil medføre udledning af færre partikler og færre støjgener på stationerne.

5.4.2 Fossilfri rutebusser og flextrafik

Stevns Kommunes mål er, at rutebusser og flex-trafik er fossilfri i 2030.

Stevns kommune er medejer af Movia, der står for at drive rutebusser og flextrafik i kommunen. Kommunen dækker hovedparten af omkostningerne i forbindelse med driften, mens passagererne dækker resten.

Movia har siden 2016 haft et mål om, at busdriften skal være fossilfri i 2030. Fossilfri busser kører enten på el (batteri eller brint) eller på biobrændsel. Set ift. busser på biobrændstof, støjer elbusserne mindre, og de udleder ingen partikler fra motoren.

Det er besluttet, at de første tre ud af de 12 busruter i kommunen omlægges til el i 2024. For de resterende ni ruter skal der tidligst tegnes en ny kontrakt i 2027.

Kommunen vil omlægge løbende flextrafikken til fossilfri drift, efterhånden som kontrakterne skal fornyes, og omlægningen ikke medfører betydelige merudgifter.

Fra sommeren 2023 indgår Stevns Kommune i et tre-årigt forsøg, hvor en eldreven turistbus kører gratis rutekørsel på klineruten i ferier og weekender.

Øvrige dage kører bussen med stevnske skoleklasser eller med skoleklasser fra hele Region Sjælland til museerne i Stevns Kommune.

5.4.3 Ændring af transportvaner

Stevns Kommunes mål er:

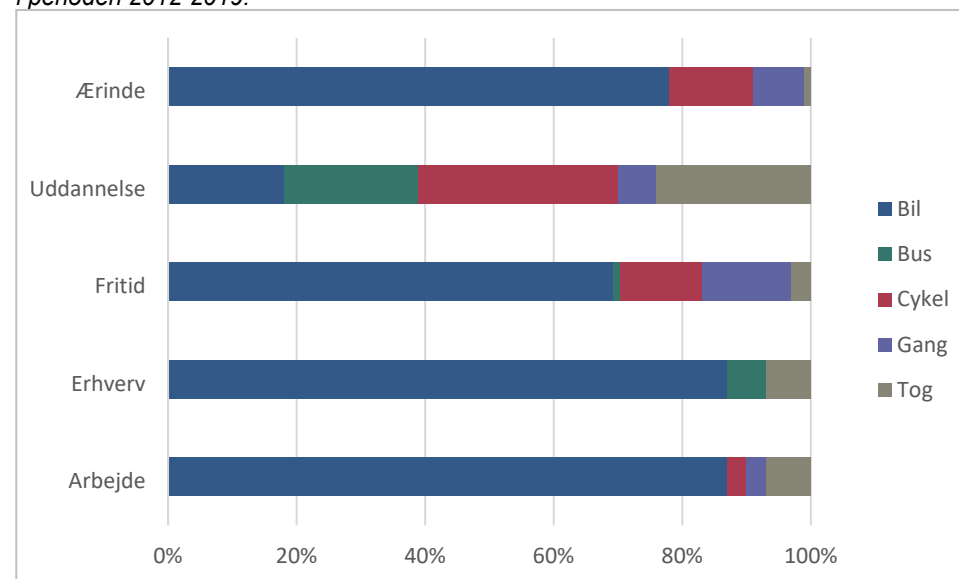
- At køretiden med Østbanen fra Rødvig til København H er kommet ned på en time i 2030.
- At der i 2050 er kommet en øst-vest gående cykelstiforbindelse i Stevns Kommune.

Kommunen prioriterer:

- At udbygge trafikstinettet løbende mhp. at sikre høj trafiksikkerhed og god fremkommelighed for gående og cyklende især i områderne omkring daginstitutioner og skoler samt, hvor folk færdes i forbindelse med fritidsaktiviteter.
- At samarbejde med Region Sjælland, regionens kommuner og de offentlige trafikselskaber om udvikling og afprøvning af muligheder for bedre kollektiv mobilitet i landområderne og infrastrukturprojekter i regionen.

Som i andre landkommuner bliver bilen brugt til langt de fleste ture. Det fremgår af figur 12, at det kun er i forbindelse med ture til uddannelse, at både cykel, bus og tog er mere hyppigt anvendt end bilen. Ture i forbindelse med fritidsformål og ærinder, som omfatter aflevering og hentning af børn, udgør langt det største antal ture.

Figur 12 Anvendelse af transportmidler i Stevns ved forskellige typer af transportformål i perioden 2012-2019.



I Stevns Kommunes spørgeskemaundersøgelse fra marts 2023, blev stevnsboerne spurgt om, hvilke udfordringer, de især oplever ved at transportere sig mere klimavenligt. De hyppigst valgte udfordringer omfattede:

- Der ikke er tilstrækkeligt god dækning med kollektiv trafik (41 %).
- Det er dyrt (35 %).
- Afstandene er for store til, at jeg kan gå eller cykle (34 %).
- Det er mere besværligt (27 %).
- Det er for farligt at cykle, hvor der ikke er cykelsti (23 %).
- Det tager tid (22 %).
- Der er ikke nok ladestander på offentlige P-pladser (19 %).

Stevns Kommunens trafikplan beskriver en række indsatsområder, som kan fremme mere klimavenlige transportvaner. Herunder hvilke cykel- og

gangstier, der særligt prioriteres. Kommunen vurderer årligt, hvilke konkrete cykelstiprojekter, det skal prioriteres det kommende år.

Kommunen søger årligt om tilskud til nye projekter hos Vejdirektoratet og deltager løbende i landsdækkende eller regionale kampagner og projekter, der typisk har fokus på børns cykling og trafiksikkerhed.

I perioden 2012-2019 foregik 59 % af alle ture i Stevns Kommune på 2-5 km med bil. For ture på mellem 5 og 10 km foregik 84 % i bil. Undersøgelser viser, at elcyklen opleves som et transportmiddel, der i mange situationer helt eller delvist kan erstatte en bil på ture op til 12 km. Det betyder, at mulighederne for cykelpendling skal gentænkes; fx er afstanden fra Strøby til Køge netop omkring 12 km.

Når man går eller cykler i stedet for at tage bilen på korte ture, er man mere aktiv og lever dermed som udgangspunkt et sundere liv.

Inden udgangen af 2023 evaluerer kommunen de gældende trafikplaner for kommunen som helhed og for Strøby Egede. Kommunen vil ifm. evalueringen af trafikplanerne vurdere, hvorvidt der er behov for at revidere hele eller dele af planerne, og hvordan det i givet fald skal ske.

Både på regionalt og nationalt niveau har man erkendt, at der er udfordringer for den offentlige transport i landområderne med bl.a. stigende udgifter og færre passagerer. Stevns Kommune vil indgå i et nyt fælles initiativ for Movia, Region Sjælland og regionens kommuner omkring disse udfordringer, som bl.a. skal omfatte forsøg og pilotprojekter.

Stevns Kommune har fra efteråret 2022 deltaget i et pilotprojekt om samkørsel med Køge og Faxe Kommuner, som løber frem til midten af 2024. Målgrupperne er uddannelsesinstitutioner, virksomheder og

landsbyer/lokalsamfund. Når projektet er afsluttet, vil kommunen vurdere, hvilke muligheder der er for at fortsætte indsatsen for at fremme samkørsel.

Den hurtigste køretid fra Rødvig til København H var, inden skinnerenoveringen startede sommeren 2023, på 69 minutter. Stevns Kommune har besluttet at flytte stationen i Rødvig lidt nordpå, så stationen bliver placeret mere centralt i byen. Dette reducerer køretiden til Køge og flere borgere i Rødvig får kortere til stationen. Kommunen spiller ønsket om 1-times drift mellem Rødvig og København H ind til 'Sjælland baner vejen', som er det regionale katalog over trafik- og transportønsker.

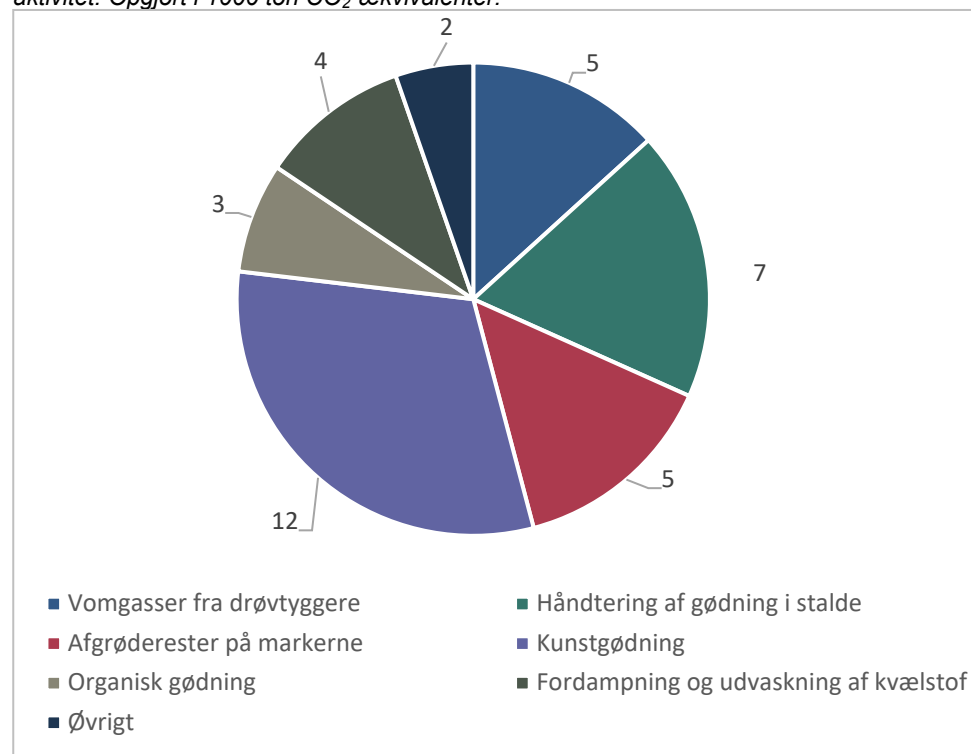
5.5 Landbrug og arealanvendelse

Stevns Kommunes målsætning er, at det samlede privat og offentligt ejede skovareal i Stevns Kommune skal være øget med mindst 500 ha i 2050 set i forhold til 2019, svarende til en samlet øgning af skovarealet i Stevns Kommune med godt en femtedel.

Langt de fleste landbrug i Stevns er plantebrug. Der er omkring 100 husdyrbrug i kommunen, hvoraf en del alene er hobbyvirksomhed. I Stevns ses der, som i resten af Danmark, et fald i antallet af større husdyrbrug.

Det fremgår af figur 13, at husdyrproduktionen står for udledning af i alt 12.000 ton, mens planteproduktionen bidrager med udledning på 26.000 ton CO₂-ækvivalenter.

Figur 13 Udledning af drivhusgasser fra landbrugsproduktion fordelt på typer af aktivitet. Opgjort i 1000 ton CO₂-ækvivalenter.



Ud over udledningerne af drivhusgasser fra selve produktionen, bidrager landbruget også med udledninger fra forbrug af strøm og varme, diesel til landbrugsmaskiner og fra dyrkningen af kulstofholdige lavbundsjorder.

Landbruget kan også bidrage til dele af løsningerne på klimaudfordringen, når fx halm og husdyrgødningen anvendes til produktionen af vedvarende energi, når der etableres solceller på landbrugsbedrifter, eller når dyrkningsarealer

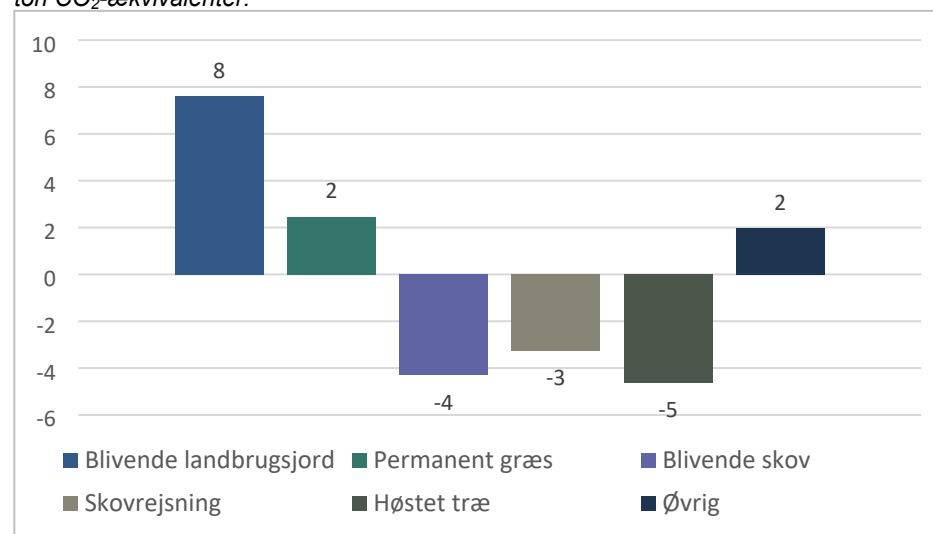
omlægges til skov. Tilførsel af husdyrgødning til biogasanlæg reducerer også udledningen af drivhusgasser forbundet med håndtering af husdyrgødningen.

At arealanvendelsen har betydning i klimamæssig sammenhæng skyldes, at et areals kulstofpulje ændres afhængig af, hvad arealet bruges til.

Figur 14 herunder viser, at hovedparten af udledningerne forbundet med arealanvendelsen, kommer fra landbrugsjorder, som dyrkes eller henligger som græs. Landbrugsjorder frigiver CO₂, især hvis de er tørveholdige og dermed indeholder meget kulstof.

Skove optager CO₂, især når de endnu ikke er så gamle, så de nærmer sig ligevægt mellem tilvækst og forrådnelse af nedfald.

Figur 14 Udledning og optagelse af drivhusgasser fra arealanvendelse. Opgjort i 1000 ton CO₂-ækvivalenter.



Da landbruget har sine egne rådgivere, som er kompetente inden for plante- og husdyrproduktion, klimaregnskaber mv., har Stevns Kommune prioriteret alene at arbejde med de to tiltag, der er beskrevet i det følgende vedrørende skovrejsning og udtagning af tørveholdige lavbundsjorder.

Begge tiltag vedrører reduktion af udledningerne fra arealanvendelsen og kan omfatte jordfordeling og mageskifte, så ændringerne i arealanvendelsen tilpasses bedst muligt til den enkelte ejendom, og så der opnås størst mulig sammenhæng mellem forskellige områder med skov og/eller natur til gavn for biodiversiteten.

5.5.1 Privat skovrejsning

Stevns Kommunes mål er, at der frem til 2050 i snit plantes 15 hektar ny, privat skov om året.

Den nationale målsætning for skove i Danmark er, at de skal dække op til 20-25 % af landets areal inden udgangen af det 21 århundrede.

Den arealmæssige andel af skov i Stevns er væsentligt mindre og andelen af landsbrugsjorder væsentligt større end gennemsnittet for Danmark.

Kommunen har derfor valgt et mål for hastigheden af den private skovrejsning, som hvis den fortsætter med 15 ha/år frem til 2100, vil betyde, at godt 14 % af Stevns vil være dækket af skov i 2100 mod 9,5 % i dag. Med dette tempo vil skovarealet være øget med 465 ha i 2050, hvilket svarer til langt hovedparten af det fastsatte mål på 500 ha ny skov i 2050.

Målet betyder, at der skal rejses skov i et øget tempo set i forhold til i dag. I perioden 2008-2022 blev der i gennemsnit rejst fem hektar ny skov per år, mens der i perioden 2020-2022 blev der rejst 10 hektar/år.

Det er ikke alle steder i Stevns, det er muligt at rejse skov. I kommuneplanens retningslinjer er der udpeget områder, der som udgangspunkt skal friholdes for skovrejsning, fordi de rummer værdier af landskabelige, geologiske, kulturhistoriske og biologiske interesser, som ikke er forenelige med skovrejsning. Kommuneplanens retningslinjer og områder for skovrejsning kan blive revideret fx ved fremtidige revisioner af kommuneplanen.

Kommunen vil informere på kommunens hjemmeside om mulighederne for at etablere skov i Stevns, herunder om kommunens myndighedsbehandling og om tilskudsmulighederne i regi af Landbrugsstyrelsens og Klimaskovfondens tilskudsordninger.

Kommunen vil herudover afholde informationsarrangementer for lodsejere, hvor den nye Klippinge Klimaskov kan bruges som demonstrationseksempel. Og hvis det er relevant, kan kommunen bidrage til at etablere dialog og netværk mellem lodsejere fx om muligheder for at etablere sammenhængende områder med skov inklusiv evt. naturområder.

Medvirken fra større, lokale lodsejere herunder godser i kommunen vil have stor betydning for omfanget af skovrejsning. Men også mindre lodsejere som fx folkekirkerne eller vandværkerne vil kunne bidrage til skovrejsningen.

Skovrejsning giver øget biodiversitet og nye rekreative områder, især hvis det lykkes at skabe sammenhæng mellem forskellige områder med skov og/eller natur. Desuden vil rejsning af skov kunne være med til at beskytte grundvandet.

5.5.2 Udtagning af tørveholdige lavbundsjord

Stevns Kommunes mål er:

- At Tryggevælde Ådal er omlagt til (periodisk) våd eng i 2030.
- At 75 % af alle kulstofrige landbrugsjorder i Stevns Kommune er omlagt til (periodisk) våd eng i 2050.

Der er en betydelig usikkerhed knyttet til opgørelserne af arealer med kulstofrig jord både på landsplan og i Stevns.

De tørveholdige landbrugsjorder udgør mindre end 2 % af det samlede landbrugsareal i Stevns Kommune, hvilket er lavt ift. gennemsnittet i Danmark, som er anslået at udgøre omkring 6-7 %.

Tørvejordene i Stevns anvendes enten til dyrkning, vedvarende græs eller skove, eller de henligger som vådlagte enge. Det samlede areal tørveholdige lavbundsjord udgjorde i 2020 ca. 650 ha, heraf blev ca. 325 ha dyrket eller brugt til vedvarende græs.

At 'udtage tørveholdig landbrugsjord' betyder, at man stopper med at dyrke jorden og vådlægger både de dyrkede arealer og græsarealerne.

Kommunens største område med tørveholdig lavbundsjord er Tryggevælde Ådal, som omfatter i alt omkring 360 ha tørveholdig jord. Her arbejder kommunen med mulighederne for at få lavet et stort sammenhængende klima-lavbundsprojekt.

Ådalen er samtidig omfattet af Friluftsrådets ordning 'Danske Naturparker', lige som den er en del af Stevns Kommunes arbejde med et fælles kystbeskyttelsesprojekt ved Strøby Egede. Herudover er Faxe og Køge Kommuner relevante samarbejdsparter, idet ådalens sydlige del udgør

grænsen mellem Stevns og Faxe, og ådalen helt mod nord går ind i Køge Kommune.

Øvrige mulige og mindre projektområder med tørveholdige landbrugsjorder ligger spredt rundt i kommunen. Kommunen forventer at iværksætte i en screening af disse områder for at afklare, hvor der kan være grundlag for evt. at få lavet en egentlig forundersøgelse.

Udtagning af lavbundsjord er en kompleks opgave, der kræver finansiering, tid og fastholdelse af fokus, og som involverer mange forskellige parter.

Kommunen har fokus på mulighederne for at samarbejde med Naturstyrelsen, udnytte de statsligt finansierede udtagningskonsulenter og på andre muligheder for at få støtte til at gennemføre indsatsen.

For lodsejere, der er indgår i udtagningsprojekter, kan der være tale om muligheder for at sælge deres arealer, modtage erstatning for tinglysning af en vådområdedeklaration på deres areal eller bytte arealet med et andet areal.

Lavbundsprojekter ændrer på den naturlige hydrologi og har derfor potentiale for at reducere risikoen for oversvømmelser ved at tilbageholde vandet på de vådlagte områder.

Herudover vil udtagning af landbrugsjorder generelt være godt for natur og biodiversitet. Især i forbindelse med et klima-lavbundsprojekt i ådalen vil der være stor fokus på også at tilføre mere naturværdi til området også af hensyn til området rekreative værdi.

5.6 Kommunen som virksomhed – klimaneutralitet

Stevns Kommunes målsætninger for kommunens egen virksomhed er:

- At reducere klimaaftrykket
- At gå foran, når der er mulighed for det.
- At fortælle om resultaterne af indsatsen.

Stevns Kommune er den største virksomhed i Stevns med i alt ca. 1500 ansatte. Kommunen står for omkring 2 % af de samlede udledninger af drivhusgasser fra kommunens geografi.

Kommunens klimaindsats omfatter de otte tiltag, der er beskrevet herunder.

5.6.1 Energiledelse

Stevns Kommunens mål er at spare 10 % af energiforbruget forbundet med driften af kommunens bygninger fra 2023 til 2030 ved at finde unødige energislugere og elminiøre dem.

I 2023 er der opsat godt 350 energi- og vandmålere på 58 af kommunens største ejendomme, hvor hver ejendom typisk omfatter adskillige bygninger. Målerne er tilsluttet internettet og sender løbende data til kommunens nye energiledelsessystem. Kommunens resterende ca. 30 ejendomme bliver koblet på systemet inden for et par år.

Analyser af de indsamlede data viser, hvor det er mest oplagt at gøre en indsats for energibesparende adfærd. Kommunens ejendomsforvaltningen modtager også alarmer, hvis forbruget afviger fra det normale.

Erfaringer fra andre kommuner viser, at det er muligt at opnå besparelser på 2-16 % ved at indføre energiledelse. Ud over besparelserne vil indeklimaet typisk blive forbedret, når ventilationssystemerne bliver optimeret.

5.6.2 Energirenovering af bygninger

Stevns Kommunes mål er:

- Hvert år at igangsætte lånefinansierede energirenoveringsprojekter
- At de af kommunens bygninger og idrætsanlæg, som ligger i de kommende kommunale fjernvarmeområder, skal klagøres til fjernvarmeforsyning, hvor det er relevant.

Stevns Kommune prioriterer:

- At etablering af solceller på kommunens tage eller i terræn ved bygningerne indgår i den generelle prioritering af renoveringsprojekter.

Stevns Kommune arbejder løbende med energirenovering af egne bygninger bl.a. ved årligt at udarbejde prioriterede lister over energiforbedringer, som laves vha. bygningernes energimærker, data for kommunens nye energiledelsessystem og vurderinger af projekternes tilbagebetalingstid.

Kommunen optager lån til energiforbedringer, hvor tilbagebetalingstiden er på under 20 år. Tiltag med kortest tilbagebetalingstid prioriteres først. De besparelser, der opnås ved at de gennemførte forbedringer, går til at tilbagebetale lånene.

Ved øvrige renoveringer følger kommunen bygningsreglementets bestemmelser om, at energioptimering af bygningen skal indgå i renoveringsprojektet, hvor det giver mening. Der er i dag etableret solceller på to af kommunens bygninger. Kommunen vil screene øvrige kommunale bygninger for at afdække, hvilke der er bedst egnede til etablering af solceller.

Kommunen vil desuden begynde at arbejde med mulighederne for at anvende genbrugsmaterialer og med at vurdere klimapåvirkningen forbundet med nybyggeri og renoveringer set i bygningernes levetid.

Energirenoveringer kan forbedre bygningernes indeklima og funktionalitet, hvorved arbejdsmiljøet også kan blive forbedret. Energirenoveringer med kort tilbagebetalingstid betyder besparelser for kommunen.

5.6.3 Emissionsfri køretøjer

Stevns Kommunes mål er:

- At mindst 1/3 af kommunens bilflåde er emissionsfri⁹ ved udgangen af 2025.
- At al nyanskaffelse af kommunale personbiler og lette varevogne er emissionsfri fra 2026.
- Senest 1. januar 2025 at vedtage en plan for omstilling af kommunens øvrige køretøjer til nulemission.

Kommunen råder over næsten 60 personbiler og lette varevogne. Foråret 2023 var 10 af disse elbiler, hvoraf de seks blev brugt i hjemmeplejen. I alt omkring 48 af personbilerne bruges i hjemmeplejen.

Anskaffelsen af elbiler til hjemmeplejen kræver, at lade-infrastrukturen er på plads. Ved Sundhedscentret i Hårlev vil det i første omgang kræve en udbygning af elnettet.

På de øvrige lokaliteter, hvor kommunens biler holder parkeret, holdes der

⁹ Emissionsfri biler kører enten på el eller brint, hvorved der hverken udledes CO₂ eller luftforurening ved driften.

øje med, om der er udfordringer mht. etablering af ladestandere og elnettets kapacitet, ved anskaffelse nye elbiler.

På kommunens Materielgård anvendes bl.a. omkring 10 små ladbiler, herudover anvender kommunen enkelte andre tungere køretøjer.

Elbiler støjer mindre og udleder færre partikler.

5.6.4 Ladestandere på kommunale parkeringspladser

Stevns Kommunes mål er, at der ultimo 2024 er opsat ladestandere og/eller forberedt kommunale parkeringspladser til ladestandere i overensstemmelse med kravene i ladestanderbekendtgørelsen pba. en kontrakt med en ekstern leverandør.

Ved kommunale bygninger, der ikke anvendes til beboelse, og som har over 20 parkeringspladser, skal der installeres mindst en ladestander inden 1. januar 2025.

Kommunen udbyder opgaven med at anlægge og drifte ladestandere til brug for ansatte og gæster ved alle de omfattede kommunale bygninger.

Kommunen skal ved indgåelse af aftale med en privat operatør sikre, at de priser, som operatøren opkræver fra brugeren, er rimelige og ikke-diskriminerende.

5.6.5 Vejbelysning med LED

Stevns Kommunes mål er, at den samlede vejbelysning i Stevns Kommune er omlagt til LED inden udgangen af 2025.

Kommunen er i gang med at udskifte alle de 3000 konventionelle vejbelysningsarmaturer til LED, så vejbelysningen i fremtiden bliver så omkostningseffektiv som muligt.

LED-belysninger muliggør yderligere strømbesparelse i nattetimerne, hvor der kan laves natsænkning på de steder, hvor vejbelysningsreglerne tillader det. Herudover giver LED-belysning en bedre lysfordeling og klarere lys på veje og stier og dermed øget sikkerhed og tryghed.

5.6.6 Offentlig skovrejsning

Stevns Kommunes mål er:

- At kommunen har etableret 9 ha ny klimaskov øst for Klippinge inden udgangen af 2023.
- At kommunen og staten har etableret yderligere 40 ha skov/træbeplantning i 2050.

Hårlev Byskov er medio 2023 den eneste kommunalt ejede skov i Stevns Kommune. En ny kommunalt ejet skov er på vej ved Klippinge. Staten ejer i 2023 ikke skovarealer i Stevns.

Den offentlige skovrejsning skal bidrage til den overordnede målsætning om, at der skal rejses mindst 500 ha skov i Stevns frem til 2050, jf. kapitel 5.5.1.

Kommunen etablerer skov/beplantning på de kommunale arealer, der er prioriteret hertil i forlængelse af vedtagelsen af kommunens nye strategi for kommunalt ejet jord.

I forbindelse med opfølgningen på klimaplanen hvert fjerde år vurderer kommunen, hvilke steder i kommunen, der skal arbejdes på at etablere kommunal skov i den næste fireårige periode.

Kommunen går i dialog med Naturstyrelsen om mulighederne for at etablere en statslig skov i Stevns Kommune, og med andre små eller store private lodsejere, herunder fx folkekirkerne eller vandværkerne, om muligheder for at etablere sammenhængende skove og/eller naturområder.

Kommunen inddrager borgerne ifm. udvikling af skovprojektideerne og søger tilskud til skovprojekterne.

5.6.7 Strategi for kommunalt ejet jord

Stevns Kommunes mål er:

- At fremlægge en strategi for kommunens køb, salg og ejerskab af jord primo 2024
- At lægge en plan med tilhørende budget for tilpasning af sin portefølje af arealer, jf. strategien, inden udgangen af 2024.

Kommunen fastlægger, til hvilke formål kommunen ønsker at eje jord og herunder i hvilket omfang, formålene kan omfatte klimatiltag som fx skovrejsning. Kommunen færdiggør endvidere en kortlægning af de arealer, kommunen ejer i dag, som bl.a. omfatter potentiel fremtidig anvendelse.

På baggrund heraf planlægges køb og salg samt evt. arealbytte (mageskifte).

5.6.8 Indkøb

Stevns Kommunes mål er:

- At beslutte en indsatsplan for bæredygtige indkøb i 2024
- At 80 % af kommunens indkøb er bæredygtige i 2025.

Når kommunen konkurrenceudsætter indkøbsaftaler, udskiftes sortiment løbende til mere miljømæssigt bæredygtige produkter.

Ved køb af varer som er miljømærkede sikres, at der er kontrol med at produktionen er bæredygtig, og at kravene stadig skærpes. For tjenesteydelser sikrer måling op imod relevante verdensmål, at leverandør har fokus på bæredygtighed.

I første omgang kan køb af bæredygtige produkter medføre en meromkostning for kommunen, men udviklingen viser, at priserne på miljømærkede produkter og produkter uden miljømærker nærmer sig hinanden. Størst meromkostning er der formentlig på fødevarer, hvor skifte til mere bæredygtige produkter kan betyde en mærkbar meromkostning, hvis man ikke samtidig omlægger køkkenernes menuer fx til mindre kød.

Kommunen gennemfører en basismåling af omfanget af bæredygtige indkøb for forskellige varegrupper/indkøbsaftaler. På baggrund af målingen udarbejder kommunen en indsatsplan for bæredygtige indkøb. Der prioriteres indsatser, som forventes at give størst effekt ift. ressourceforbruget.

6 Klimatilpasning - klimarobusthed

Stevns Kommune vil arbejde på at kommunen som helhed bliver klimarobust og modstandsdygtig overfor de kommende klimaforandringer. For at imødegå klimaforandringerne har Stevns Kommune prioriteret fire indsatsområder:

- Hedebølge og tørke
- Kraftig regn, skybrud og terrænnært grundvand
- Stormflod og erosion
- Kommunale bygninger, områder og infrastruktur.

Indsatsområderne og de 18 tiltag for klimatilpasning er prioriteret og udvalgt ud fra følgende kriterier:

- Hvor der allerede i dag er en betydelig risiko for skader og tab pga. voldsomme klimahændelser.
- Hvor risikoen for skader og tab stiger i fremtiden.
- Hvor hele byområder er udsatte for skader og tab.
- Hvor der er en stigende risiko for tab af naturområder og arter.

Stevns Kommune har således valgt at prioritere tiltag som berører mange borgere og samtidig forbedrer forholdene for natur og biodiversitet. Tiltagene kan være meget forskellige i karakter, fx undersøgelser, planlægning, beredskabsplaner, konkrete handlinger og fælles løsninger.

I tabel 5 præsenteres et samlet overblik over de fire indsatsområder og de 18 tiltag for klimatilpasning. En del af de udvalgte tiltag bygger videre på Stevns Kommunes klimatilpasningsplan fra 2014. Ny viden har ført til, at der nu også prioriteres tiltag for tørke og hedebølge.

Tabel 5 Oversigt over tiltag for klimatilpasning.

Indsatsområder og tiltag	2023-2026	2027-2030	2031-2050
Tørke og hedebølge			
Beskytte offentlige vandløb mod udtørring	X	X	
Beskytte grundvandsressourcen	X		
Beredskabsplan for hedebølge	X		
Kraftig regn, skybrud og terrænnært grundvand			
Separatkloakering i Strøby Egede	X	X	
Klimatilpasning af kloaknettet i St. Heddinge og Hårlev		X	X
Lokal afledning af regnvand	X		
Forsinke regnvand opstrøms byområder	X	X	
Beredskabsplan for skybrud og stormflod	X		
Stormflod og erosion			
Retningslinjer for oversvømmelse og erosion	X	X	
Fælles kystbeskyttelse i Strøby Egede	X	X	
Fælles kystbeskyttelse i dele af Rødvig			X
Oversvømmelsesbeskyttelse af Rødvig Havn		X	
Kommunen som virksomhed – klimarobusthed			
Skabe mere skygge i byområder	X	X	
Vedligeholdelse af kommunal kystbeskyttelse	Løbende/efter behov		
Vedligeholdelse af højvandslukke og dige	X		
Erosionssikring af vejbroer langs vandløb	X		
Hævning af Tingvej over Tryggevælde Ådal		X	
Hævning af Højstrupvej		X	

I nedenstående kapitel 6.1 til 6.4 beskrives de fire indsatsområder og de konkrete tiltag, som hører under hvert indsatsområde.

6.1 Tørke og hedebløge

Stevns Kommunes målsætning er at mindske de negative konsekvenser af hedebløge og tørke, bl.a. ved at etablere klimasøer mod udtørring af vandløb, beskytte grundvandsressourcen mod overindvinding og udarbejde beredskabsplaner for håndtering af hedebløge og brande.

Årstemperaturen i Stevns Kommune er i dag 8,7°C, men forventes at stige med ca. 3,4°C til 12,1°C i slutningen af dette århundrede. Temperaturstigningen vil medføre flere hede- og varmebløge om sommeren og flere og længere perioder med tørke. Dermed stiger risikoen for skader og tab, fx i forbindelse med tørke, skovbrande og personer, der får hedeslag.

Stevns Kommune har planlagt tre tiltag til håndtering af tørke og hedebløge i fremtiden.

6.1.1 Beskytte offentlige vandløb mod udtørring

Stevns Kommunes mål er at gennemføre en analyse af mulighederne for at beskytte fem offentlige vandløb mod udtørring og dermed beskytte livet i vandløbene.

Gennem mange års indsatser i vandområdeplanerne har Stevns Kommune arbejdet for at forbedre de offentlige vandløb i Stevns Kommune. Allerede i dag er nogle af de vigtige vandløb udsat for udtørring, hvilket har store konsekvenser for bl.a. fisk og smådyr i vandløbene.

Stevns Kommune vil med fokus på Aggerupvandløbet, Spangsbækken, Poulstrupbækken, Sandbækken og Ellebækken inden 2026 gennemføre en analyse af mulighederne for at beskytte de offentlige vandløb mod udtørring. Analysen vil bl.a. se på mulighederne for at etablere klimasøer, fx på

strækninger hvor vandløbet er rørlagt eller i overgangen mellem rørlagt og åbent vandløb.

Analysen skal vise hvor og hvordan det er muligt at forebygge udtørring af vandløbene. Analysen skal danne beslutningsgrundlag for realisering af et eller flere projekter inden 2030.

Beskyttelse af vandløbene mod udtørring giver merværdi i forhold til biodiversitet og lystfiskeri.

6.1.2 Beskytte grundvandsressourcen

Stevns Kommunes mål er at beskytte og sikre en bæredygtig udnyttelse af grundvandsressourcen gennem planlægning og indvindingstilladelser.

Behovet for kunstvanding forventes at stige i fremtiden, da der vil komme flere og længere tørkeperioder. Dette kan få konsekvenser for grundvandsressourcen og for den vandafhængige natur.

Stevns Kommune er i gang med at revidere kommunens vandforsyningsplan og ved at udarbejde en indvindingsplan. Kommunen vil i den forbindelse se nærmere på grundvandsressurens bæredygtige udvikling og mulighed for indvinding til kunstvanding.

Stevns Kommune vil inden 2026 undersøge balancen mellem indvindingstilladelser til kunstvanding og behovet for at beskytte grundvandsressourcen mod overindvinding. Resultaterne af undersøgelsen vil blive brugt i planlægning og i forbindelse med indvindingstilladelser.

Beskyttelse af grundvandsressourcen giver merværdi for naturen, da grundvandet leverer næringsfattigt vand til åer og søer, som er vigtige levesteder for dyr og planter.

6.1.3 Beredskabsplan for hedebløge

Stevns Kommunes mål er at udarbejde og øve beredskabsplan for tørke, hedebløge og naturbrande.

Med klimaforandringerne stiger risikoen for skader og tab i forbindelse med hedebløge og naturbrande. For mennesker, særligt udsatte ældre, stiger risikoen for dehydrering og indlæggelse ved længerevarende hedebløger i fremtiden.

Ligesom i dag vil der i fremtiden blive behov for at informere om brandfare under tørke og at passe særligt på udsatte borgere, som dør med varmen under hedebløger.

Stevns Kommunes sundhedsberedskabsplan indeholder allerede instrukser om håndtering af hedebløge i forhold til udsatte ældre. Disse instrukser vil blive ajourført og udvidet inden 2026.

Stevns Kommune vil desuden udarbejde en niveau-2 beredskabsplan for tørke, hedebløge og naturbrande.

Stevns Kommune vil fortsat drøfte, øve og revidere beredskabsplanerne sammen med Beredskabet.



6.2 Kraftig regn, skybrud og terrænnært grundvand

Stevns Kommunes målsætning er at gøre håndteringen af længerevarende regn og skybrud mere klimarobust for derigennem at reducere risikoen for oversvømmelse og dermed reducere risikoen for skader og tab.

Klimaforandringerne forventes at føre til hyppigere og voldsommere hændelser med kraftig regn og skybrud. Der vil om vinteren komme mere nedbør. Sommernedbøren vil forblive næsten uændret, men regnen vil komme som flere og kraftigere skybrud, altså meget nedbør i en kort tidsperiode. I perioder med meget nedbør vil jorden blive vandmættet og kan i fremtiden føre til flere oversvømmelser. Dette vil få konsekvenser for stevnsboere, institutioner og virksomheder og kan fx føre til væsentlige skader på bygninger og inventar.

Infrastrukturen vil kunne blive ramt af lokale oversvømmelser, fx i viadukter i forbindelse med skybrud, og som det allerede ses nu, hvor Tingvejen bliver oversvømmet af Tryggevælde Å i perioder med længerevarende regn. Vandmiljøet kan blive ramt af skybrud, når fx skybrud fører til overløb fra kloak og renseanlæg.

Også landbruget vil rammes da skybrud kan slå afgrøderne ned og længerevarende oversvømmelse af landbrugsjorden kan føre til afgrødetab.

De økonomiske skadesberegninger i Stevns Kommunes risikokortlægning viser, at de største tab ved oversvømmelse fra regn, er knyttet til bygninger, som udgør 80-88 % af de beregnede skader.

Fx vil samlede beregnede skade for en 20 års nedbørshændelse stige fra ca. 63 mio. kr. i dag til ca. 106 mio. kr. i år 2120.

Figur 15 nedenfor viser et oversigtskort over den beregnede skadesrisiko fra skybrud i fremtiden. Figuren viser samtidig, at de mest udsatte byområder er: Strøby Egede, Strøby Ladeplads, Store Heddinge, Rødvig og Hårlev. Desuden viser figuren, at der kan være enkelte huse i det åbne land, som er særligt udsat i forbindelse med en skybrudshændelse. Beregningerne er foretaget i forbindelse med Stevns Kommunes risikokortlægning fra 2023.

Figur 15 Heatmap med beregnet skadesrisiko for skybrud og længerevarende regn i Stevns Kommune.



Stevns Kommune har planlagt fem tiltag til håndtering af længerevarende regn og skybrud.

6.2.1 Separatkloakering i Strøby Egede

Stevns Kommunes mål er sammen med KLAR Forsyning at få separatkloakeret og klimatilpasset kloaknettet i hele Strøby Egede inden 2030.

Projektet med separatkloakering af Strøby Egede har været i gang siden 2018 og forventes afsluttet inden 2030. Projektet har til formål at minimere risikoen for oversvømmelser i Strøby Egede, mindske overløb og samtidig bidrage til en god badevandskvalitet.

I forbindelse med separatkloakeringen etableres regnvandsbassiner, der kan opsamle regnvandet, når det regner kraftigt.

Separatkloakeringen i Strøby Egede forventes alt i alt at koste ca. 160 mio. kr., som finansieres af taksten for spildevandsafledning.

Merværdier af separatkloakeringen er bl.a. bedre rensning af spildevandet, færre overløb, bedre havmiljø og bedre badevandskvalitet.

6.2.2 Klimatilpasning af kloaknettet i Store Heddinge og Hårlev

Stevns Kommunes mål er at planlægge for klimatilpasning af kloaknettet, herunder evt. separatkloakering, i Store Heddinge og Hårlev i den kommende spildevandsplan (2031-2040).

Stevns Kommune arbejder inden for gældende spildevandsplan for en semi-separering af kloaknettet i midtbyen i Store Heddinge og desuden tilslutning til separatkloak på Bjælkerupvej, Kronhøjvej, Sigerslevvej og Nørregade.

Stevns Kommune har gennem spildevandsplan 2021-2030 pålagt KLAR Forsyning at fastsætte serviceniveauer for håndtering af tag- og overfladevand. Forsyningens serviceniveau skal som minimum sikre, at der ikke sker skader ved en 5-års regnhændelse i separatkloakerede områder og en 10-års regnhændelse i fælleskloakerede områder.

Stevns Kommune vil sammen med KLAR Forsyning i løbet af 2028-2030 planlægge for klimatilpasning og herunder evt. separatkloakering af kloaknettet i Store Heddinge og Hårlev. Indsatsen medtages i den kommende revision af spildevandsplanen og forventes igangsat i 2031.

6.2.3 Lokal afledning af regnvand

Stevns Kommunes mål i forbindelse med spildevands- og lokalplanlægning er, sammen med KLAR Forsyning, at planlægge og etablere flere LAR-anlæg til opsamling og forsinkelse af regnvandet inden 2030. Formålet er at forebygge oversvømmelser, overløb og spildevand på terræn.

Lokal afledning af regnvand kan fx være afledning af tag- og vejvand til lokale regnvandsbassiner, fx udformet som små søer, græsarealer der nogle gange oversvømmes, græstage og skaterbaner.

Stevns Kommune forventer mindst ét projekt gennemført i Store Heddinge ved Stevnshallen inden 2026.

Lokal afledning af regnvand kan indtænkes som fremtidige fællesløsninger, i de by- og sommerhusområder, der kun er spildevandskloakeret, og hvor der samtidig er problemer med nedsivning af regnvandet. Konkret fx i Strøby Ladeplads.

Stevns Kommune vil fortsat indtænke muligheder for lokal afledning af regnvand i kommende lokalplaner og kommende spildevandsplan – se evt. også kap. 7.1. I forbindelse hermed vil Stevns Kommune kortlægge områder, der er uegnede til nedsivning af regnvand for at forebygge problemer med højtstående grundvand.

Som merværdi kan anlæg til lokal afledning af regnvand være gode for naturen og biodiversiteten - og kan enkelte steder bruges til rekreative formål som vandring og sankning rundt om søer.

6.2.4 Forsinke regnvand opstrøms byområder

Stevns Kommunes mål er:

- At undersøge mulighederne for at forsinke regnvand ved fx at oversvømme lavbundsarealer inden 2026
- At oversvømme et lavbundsareal inden 2030.

Stevns Kommune vil inden 2026 undersøge mulighederne for at etablere forsinkelse af regnvand, fx ved at lade lavbundsarealer oversvømme. Fx Skøringen opstrøms Store Heddinge og Uglemosen opstrøms Hårlev. Desuden vil det blive undersøgt, om det er muligt i helt særlige situationer at beskytte Strøby Egede (langs åen) mod oversvømmelse ved at bremse

vandgennemstrømningen i Tryggevælde Å, fx ved Tingvejen, Vråby Hestehave eller Strøby.

Undersøgelserne vil indgå i beslutningsgrundlaget for at gennemføre et projekt (fx Skøringen eller Uglemose) inden udgangen af 2030.

Merværdi for klimasøer og oversvømmede lavbundsarealer er bedre natur, biodiversitet og reduktion af drivhusgasser.

6.2.5 Beredskabsplan for skybrud og stormflod

Stevns Kommunes mål er at udarbejde og øve beredskabsplan for skybrud og stormflod.

Stevns Kommune vil løbende udarbejde og øve beredskabsplaner for oversvømmelse fra skybrud og stormflod. Stevns Kommune vil inden 2026 udarbejde niveau-2 beredskabsplan for skybrud og stormflod. Niveau-2 beredskabsplanerne er på operativt niveau og beskriver bl.a. gennem instrukser, hvordan der skal informeres, skiltes og beskyttes mod voldsom stormflod, akut erosion og skybrud.

Stevns Kommune har ca. 300 m højvandsbarriere til stormflodssikring og desuden et stort antal sandsække, som kan bruges ved varsel om skybrud eller stormflod.

Stevns Kommune vil fortsat drøfte, øve og revidere beredskabsplan for skybrud og stormflod sammen med Beredskabet.

6.3 Stormflod og erosion

Stevns Kommunes målsætning er at friholde oversvømmelses- og erosionstruede områder for ny byudvikling samt at arbejde for fælles kystbeskyttelse på udsatte områder for derigennem at reducere risikoen skader og tab pga. oversvømmelse og erosion.

Det gennemsnitlige havniveau omkring Stevns Kommune forventes at stige med ca. 95 cm frem mod år 2120. Den forhøjede vandstand vil føre til, at lavtliggende områder langs kysten vil blive oversvømmet, og at kystzonen vil blive presset ind i land. Det højere havniveau vil på sigt have effekt på hvor langt inde i land stormfloder og erosion rammer. I fremtiden vil stormfloder desuden forekomme hyppigere og være voldsommere og dermed forårsage større oversvømmelser med øget risiko for skader og tab til følge.

Det højere havniveau og de hyppigere stormfloder vil føre til et øget erosionspres langs kommunens kyster. Det forhøjede havniveau vil øge den kroniske erosion mens de hyppigere stormfloder vil øge den akutte erosion. Uden velfungerende kystbeskyttelse forventes erosionen omkring Strøby Egede og Strøby Ladeplads at tage ca. 14 m af kysten ind i land frem mod 2070 og ca. 26 m af kysten frem mod 2120 (ca. 25-30 cm/år).

De økonomiske skadesberegninger i Stevns Kommunes risikokortlægning viser, at de samlede skader for en 50 års stormflodshændelse forventes at stige fra 4 mio. kr. i dag til mellem 240 og 350 mio. kr. i år 2120. Skaderne for erosion er ikke medregnet.

Det stigende havniveau får den kroniske erosion til at bide hårdere, ligesom den akutte erosion kommer til at tage nogle lidt større lunser af kysten i fremtiden.

Oversvømmelser fra stormfloder i fremtiden vil få konsekvenser for bebyggelse, infrastruktur, landbrug og natur, mens erosion fra havet vil føre til øget tab af land og dermed have konsekvenser for borgere, bygninger, infrastruktur, landbrug og natur.

Der er planlagt fem tiltag til håndteringen af stormflod og erosion.

6.3.1 Retningslinjer for oversvømmelse og erosion

Stevns Kommunes mål er at opdatere retningslinjer i kommuneplanen med henblik på at friholde oversvømmelses- og erosionstruede områder for ny byudvikling i fremtiden.

Stevns Kommune har udpeget oversvømmelses- og erosionstruede områder i kommuneplan 2021, samt fastsat retningslinjer for oversvømmelse og erosion. Kommuneplanen indeholder bl.a. en retningslinje om, at der ikke skal ske byudvikling under kote 2,8 meter, og at der skal sikres afstand svarende til 100-års erosion til kyst i erosionstruede områder.

Retningslinjerne skal revideres efterhånden som der kommer mere viden om havstigninger og klimaforandringer, så de hele tiden justeres og tilpasses de kommende klimaforandringer.

6.3.2 Fælles kystbeskyttelse i Strøby Egede og Strøby Ladeplads

Stevns Kommunes mål er at gennemføre et kommunalt fællesprojekt om kystbeskyttelse i Strøby Egede og Strøby Ladeplads for at beskytte området mod oversvømmelse og erosion.

De skadesøkonomiske beregninger fra risikokortlægningen over Stevns Kommune viser, at der er behov for fælles kystbeskyttelse i Strøby Egede og Strøby Ladeplads inden 2030. Stevns Kommune har haft "Strategi for fælles kystbeskyttelse og kystudvikling af Strøby Egede og Strøby Ladeplads" i høring.

Strategien forventes vedtaget i revideret udgave i løbet af efteråret 2023. Strategien for fælles kystbeskyttelse udstikker retningen for et kommunalt fællesprojekt (kapitel 1a efter kystbeskyttelsesloven). Der er dog lang vej fra strategi til skitseprojekt, fondsansøgninger, afklaringer om bidragsfordeling og organisering til den endelige udførsel af projektet. Projektet forventes udført inden 2030.

Som merværdi vil den fælles kystbeskyttelse forbedre passagen langs kysten sammenlignet med de nuværende individuelle løsninger. Projektet styrker endvidere områdets naturværdier, og de nye stenrev vil være med til at øge biodiversiteten.

6.3.3 Fælles kystbeskyttelse i dele af Rødvig

Stevns Kommunes mål er at gennemføre et kommunalt fællesprojekt om kystbeskyttelse i dele af Rødvig inden 2050 for at beskytte området mod oversvømmelse og erosion.

Der har været gennemført en mindre sandfodring i det nordlige hjørne af Rødvig Veststrand i 2021. Sandfodring vil blive evalueret i 2025.

Frem mod 2050 vil der blive et stigende behov for fælles kystbeskyttelse af Rødvig med det højere havniveau, den øgede erosion og de hyppigere og voldsommere stormfloder.

Projektet skal startes op efter 2030 og forventes gennemført som et kommunalt fællesprojekt efter kystbeskyttelsesloven, hvor de indledende faser bl.a. omfatter inddragelse og høring, skitseforslag og oplæg til bidragsfordeling.

6.3.4 Oversvømmelsesbeskyttelse af Rødvig Havn

Stevns Kommunes mål er at undersøge hvordan bygninger og materiel i Rødvig Havn kan beskyttes mod oversvømmelse fra fremtidens højere havniveau og de hyppigere og voldsommere stormfloder.

Den fælles kystbeskyttelse, der forventes i Rødvig efter 2030, vil ikke nødvendigvis omfatte Rødvig Havn, da havnen har behov for være tæt på vandet. Det vil derfor på sigt være nødvendigt, sammen med Rødvig Havn, at undersøge om bygninger og materiel i Rødvig Havn skal beskyttes mod fremtidens oversvømmelser. Undersøgelsen forventes gennemført inden 2030.

6.4 Kommunale bygninger, arealer og infrastruktur

Stevns Kommunes målsætning er at klimatilpasse kommunal infrastruktur, bygninger og arealer for at reducere risikoen for skader og tab.

Klimaforandringer som højere temperaturer, højere havniveau og ændrede nedbørsmønstre vil påvirke kommunale bygninger, arealer og infrastruktur.

Der er planlagt syv tiltag til håndteringen af klimaforandringer, der påvirker kommunens klimarobusthed.

6.4.1 Skabe mere skygge i byområder

Stevns Kommunes mål er at plante 150 nye træer fra 2024 til 2030 på kommunale torve, parkeringspladser og ved institutioner og bygninger for at skabe mere svalende skygge.

Stevns Kommune vil over de kommende år plante flere træer på kommunale torve, p-pladser og ved institutionerne. Antallet af plantede træer vil variere fra år til år.

Desuden vil Stevns Kommune gennem lokalplanlægning og byudvikling i løbet af de næste år arbejde for, at der plantes flere træer i byerne, for derved at skabe ekstra skygge – se evt. også kap. 7.1.

Udover at skabe mere skygge i byerne vil træerne bidrage til reduktion af drivhusgasser og en øget biodiversitet.

6.4.2 Vedligeholdelse af kommunale kystbeskyttelses anlæg

Stevns Kommunes mål er at vedligeholde kommunale kystbeskyttelses anlæg efter behov for at reducere risikoen for oversvømmelser og erosion.

Stevns Kommune vil som hidtil beskytte kommunale arealer og infrastruktur mod skader og tab ved oversvømmelser og erosion fra havet i Strøby Egede, Strøby Ladeplads og Rødvig.

Stevns Kommune vil fortsat sikre passage, hvor der i dag er passage langs kysten. Dette er med til at sikre den rekreative udnyttelse af kysten.

6.4.3 Vedligeholdelse af højvandslukke og dige ved Tryggevælde Å

Stevns Kommunes mål er som hidtil at vedligeholde sluseportene i højvandslukket ved Tryggevælde Å og desuden vedligeholde det vestlige dige på Odden til kote 2,5 m inden 2026 for at reducere risikoen for skader og tab pga. oversvømmelse.

Stevns Kommune vil gennemføre analyser for at finde den bedste og mest langtidssikrede løsning i forhold til styring af udløbet af Tryggevælde Å i fremtiden.

Højvandslukket og digerne beskytter landbrugsjord og den tørre natur i Tryggevælde Ådal mod oversvømmelser fra havet. Desuden beskytter begge dele de lavtliggende huse langs Tryggevælde Å mod oversvømmelse.

Diget er nogle steder sunket sammen til kote 1,8-1,9 m – og skal derfor inden 2030 vedligeholdes til kote 2,5 m som beskrevet i gældende vandløbsregulativ og landvæsenskommissionskendelse fra 1917.

Stevns Kommune vil fortsætte med at overvåge sluseportenes tilstand. Nogle af portene skal sandsynligvis repareres inden 2030. Derfor er der behov for at undersøge, inden år 2030, om der skal etableres et nyt højvandsslukke (fx ved Prambroen), eller om overgangen mellem å og hav skal have lov at udvikle sig mere naturligt.

Af hensyn til livet i vandløbet, vil Stevns Kommune undersøge muligheden for at lade højvandsslukket stå åben i perioder i sommerhalvåret, når der ikke er risiko for oversvømmelse. Dette vil skabe bedre betingelser for livet i åen og ådalen.

En mere naturlig udvikling mellem å og hav vil skabe mere strandeng og forbedre naturtilstanden i og langs vandløbet. Med stigningerne i havniveau vil mange af rigkærene i Tryggevælde Å forsvinde, uanset om der fortsat er et højvandsslukke eller ej.

6.4.4 Erosionssikring af vejbroer langs vandløb

Stevns Kommunes mål er at undgå erosionsskader på vejbroer over vandløb.

Den øgede mængde nedbør i fremtiden i form af kraftig og længerevarende regn kan føre til betydelig erosion af broanlæg/landfæstet langs vandløb.

Stevns Kommune vil inden 2026 undersøge, om der er vejbroer, som er udsat for erosion fra vandløb i forbindelse med de almindelige broeftersyn.

6.4.5 Hævning af Tingvej over Tryggevælde Ådal

Stevns Kommunes mål er, at Tingvejen er farbar året igennem i fremtiden.

Da Tingvejen flere gange har været oversvømmet over en strækning på ca. 300 m vil Stevns Kommune inden 2030 undersøge, hvordan Tingvejen kan hæves på denne strækning, så den fremadrettet vil være farbar hele året.

Stevns Kommune har en analyse fra 2018 af Tingvejens tilstand og beskrivelse af, hvordan den kan hæves. Stevns Kommune vil inden 2026 få udarbejdet en opdateret analyse, som medtager ny viden om havstigningerne og ser på mulighederne for at klimasikre Tingvejen.

6.4.6 Hævning af Højstrupvej mellem Kobbelskov og Fællesskov

Stevns Kommunes mål er, at Højstrupsvej er farbar året igennem i fremtiden.

Da Højstrupsvej, mellem Kobbelskov og Fællesskov, ligger lavt, vil den i fremtiden blive oversvømmet i flere og længere perioder hvert år.

Stevns Kommune vil inden 2030 undersøge, om der er mulighed for at hæve Højstrupsvej på en ca. 210 m lang strækning, for at sikre at den er farbar hele året. Alternativet til at hæve Højstrupvej er at lade lavbundsarealet oversvømme og igen blive til en fjordarm.

7 Implementering af planen

En generel forudsætning for at nå målene i Klimaplan 2023 er, at der løbende afsættes de nødvendige midler og træffes de nødvendige beslutninger for at gennemføre planens forskellige tiltag. Det gælder kommunalbestyrelse og forvaltning i Stevns Kommune samt mange andre vigtige aktører uden for kommunen.

Herudover skal klimaindsatsen forankres bredt, både i kommunen, i de kommunalt ejede selskaber samt blandt stevnske borgere og virksomheder.

I Stevns Kommune ligger det overordnede ansvar for klimaplanen i Center for Teknik & Miljø, hvor bl.a. miljø- natur- og vejteams, kommunens landsbykoordinator, naturvejlederen og Stevns Ejendomme vil arbejde med de forskellige indsatser. Andre dele af den kommunale forvaltning med ansvar for fx kommuneplanen, kommunens indkøb og jordbesiddelser samt kommunens biblioteker, bidrager også i forbindelse med indsatsen.

Kommunens dialog og samarbejde med borgere og virksomheder om klimaindsatsen sker i forbindelse med de konkrete tiltag og generelt i forbindelse med bl.a. arbejdet med landsbyudviklingen og indsatsen for at understøtte udvikling af erhvervsvirksomhederne i kommunen. Herudover undersøger og afprøver kommunen nye modeller for, hvordan lokale aktører kan inddrages i klimaindsatsen.

Det er også afgørende, at alle de parter, som har andel i klimaindsatserne, lokalt, regionalt og på statsligt plan informerer, koordinerer og støtter hinanden.

Endelig kræver en succesfuld implementering, at der jævnligt gøres status over fremdriften og vurderes, om der er behov for at justere mål og tiltag.

7.1 Kommunens politikker, strategier og planer

Stevns Kommunes mål er:

- At integrere klimaplanens mål og tiltag i alle relevante kommunale politikker, strategier og planer
- At vedtage retningslinjer for, hvordan lokalplanlægningen bedst muligt understøtter klimadagsordenen inden udgangen af 2024.

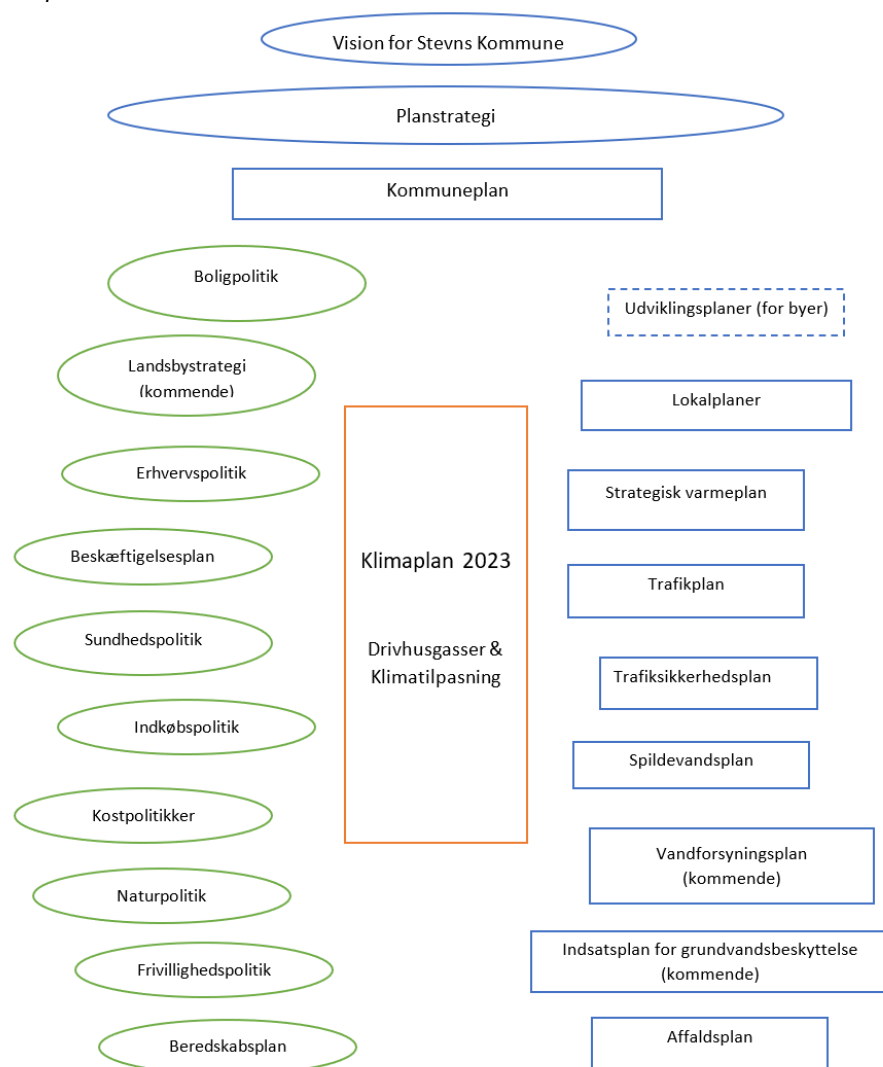
Klimaplanen inddrager og bygger videre på mange forskellige eksisterende kommunale politikker, strategier og planer. Når disse planer mv. skal revideres, skal de tilsvarende omfatte relevante klimamål og -tiltag. Hermed forankres klimaindsatsen, som jo går på tværs af mange sektorer, de rette steder i kommunen.

Oversigten i figur 16 illustrerer, hvilke af Stevns Kommunes planer, strategier, politikker og visioner, som er af relevans for klimaplanen og omvendt.

Bestemmelser i lokalplaner kan fx vedrøre gode etableringsvilkår for vedvarende energianlæg, tilvejebringelse af eller tilslutning til fælles energianlæg, beplantning, håndtering af regnvand, sokkelhøjder o.l.

Kommunen vil udbygge startskemaet for lokalplaner med oplysninger om forhold, hvor lokalplanlægningen kan understøtte klimaplanens mål om klimaneutralitet og klimarobusthed. Herudover fastlægger kommunen normer og andre potentielle krav, som kan understøtte klimaplanens mål om klimaneutralitet og klimarobusthed, og som forvaltningen skal tage udgangspunkt i ved udarbejdelse af den konkrete lokalplan.

Figur 16 Oversigt over planer, strategier, politikker og visioner af relevans for klimaplanen.



7.1.1 Strategisk energiplanlægning og energifællesskaber

Stevns Kommune har, som landets øvrige kommuner, ansvaret for en række opgaver vedrørende både produktion og forbrug af energi, som kan være indbyrdes forbundne og kræve koordinering og samarbejde på tværs af kommunegrænser og organisationer, fx ift. spørgsmål om placering af nye store anlæg og transport af strøm til og fra disse anlæg.

Det afføder et behov for strategisk energiplanlægning. Stevns Kommune vil styrke arbejde hermed og sammen med andre kommuner i Region Sjælland skubbe på for, at der kommer fokus på emnet i regional og national kontekst.

Et element i den strategiske energiplanlægning er de lokale energifællesskaber, som bl.a. kan beskæftige sig med produktion, lagring, levering og forbrug af energi. Energifællesskaberne kan etableres som VE-fællesskaber eller borgerenergifællesskaber.

Der er forskellige betingelser, som skal være opfyldt, for at man kan lave et energifællesskab, lige som fordelene ved energifællesskaber afhænger af, hvordan man vælger at skrue dem sammen. Måske kan man lokalt få billigere strøm eller reducere belastningen af det kollektive elnet.

Klimaplanen omfatter ikke konkrete mål og handlinger i forbindelse med etablering af energifællesskaber på i Stevns Kommune. Men kommunen vil understøtte arbejdet i det omfang, kommunen har mulighed herfor.

7.2 Stevns Kommunes roller

Kommunens muligheder for at sikre eller bidrage til gennemførelsen af forskellige klimatiltag, afhænger af, hvilke beføjelser kommunen har i forbindelse med det konkrete tiltag.

Hvis det drejer sig om kommunens ejendom, som fx bygninger, veje eller biler, kan kommunen som virksomhed beslutte at iværksætte fx energirenovering af en bygning eller at hæve en vejstrækning.

Hvis kommunen ejer eller er medejer af et selskab, som det er tilfældet på energi-, spildevands-, og affaldsområderne og i forhold til rutebusser og flextrafik, har kommunen indflydelse på selskabets dispositioner.

I rollen som myndighed har kommunen beføjelser til at godkende eller tillade fx planer, projekter eller konkrete bygge- og anlægsprojekter. Kommunen kan også i sjældne tilfælde påbyde andre virksomheder eller organisationer at iværksætte et konkret klimatiltag, fx et fjernvarmeprojekt.

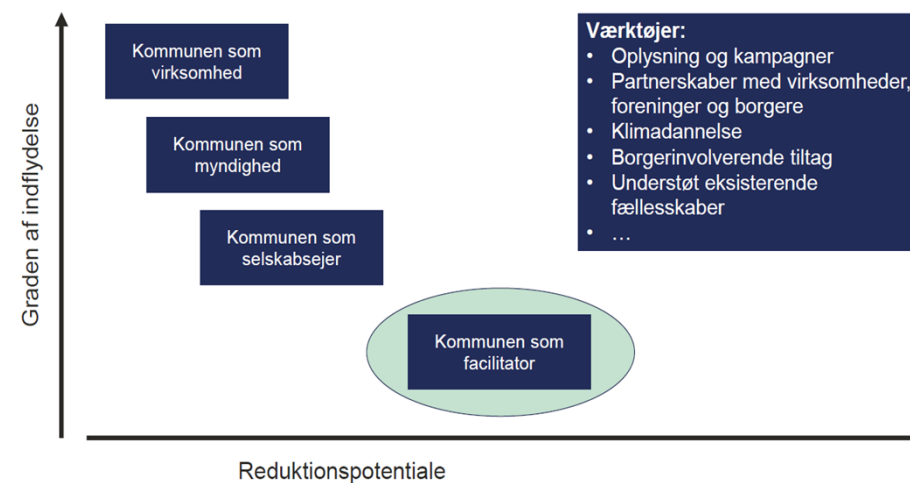
Men for mange af de indsatsområder, som indgår i klimaplanen, har kommunen ingen reelle beføjelser. Det er fx borgerne eller virksomhederne, som kan beslutte, om de vil udskifte deres varmforsyning, eller om de vil investere i privat skovrejsning. Her kan kommunen alene optræde som facilitator og gøre en indsats for at informere og inspirere andre aktører.

Figur 17 illustrerer den overordnede sammenhæng mellem, hvilken rolle og dermed hvilken bemyndigelse Stevns Kommune har, og hvor stort potentialet for at reducere den samlede udledning af drivhusgasser er.

Da virksomheden Stevns Kommune alene bidrager med omkring 2 % af de samlede udledninger af drivhusgasser fra Stevns Kommunes geografi, er der

tale om et mindre reduktionspotentiale set i forhold til reduktionspotentialet inden for fx de indsatsområder, hvor det er borgere og virksomheder, der beslutter og finansierer de konkrete handlinger.

Figur 17 Illustration af kommunens forskellige roller i forbindelse med klimaindsatsen



7.3 Forankring og involvering af borgere og virksomheder i Stevns

Stevns Kommunes mål er:

- Inden udgangen af 2025 at udvikle forskellige modeller for, hvordan kommunen generelt kan understøtte og facilitere den grønne omstilling i og uden for kommunalt regi.
- At mindst 75 % af stevnsboerne ved kommunens næste klimamåling i 2026 svarer, at de kender til kommunens planer for klimaindsatsen.

Stevns Kommune vil undersøge forskellige muligheder for, at borgere, virksomheder, private foreninger og kommunens egne institutioner, råd og udvalg involverer sig i arbejdet med den grønne omstilling.

Dele af bidraget hertil vil komme fra et opgaveudvalg for bæredygtige boliger, hvor tre politikere og fem borgere i løbet af 2023 og 2024 skal bidrage med løsningsforslag til, hvordan boligejere og håndværkere i Stevns konkret kan indgå i og bidrage aktivt til klimaindsatsen.

Andre muligheder, som kommunen allerede arbejder på eller vil undersøge de næste par år, omfatter et aftenskolekursus, der munder ud i et netværk for lokale energi- og klimaambassadører, energilandsbyer, en naturfaglig rygsæk for folkeskoler, klimapakkeforløb for forskellige målgrupper på Stevns Naturcenter, andre klimaforløb for børn eller unge, deltagelse i den årlige klimahandledag for arbejdspladser og nabofællesskaber, hvor kommunens biblioteker indgår med lokale arrangementer, samt temagrupper for konkrete klimatiltag under landsbyforum.

I forhold til virksomhederne arbejder kommunen på en ny erhvervs politik, som bl.a. skal fokusere på grøn erhvervsudvikling.

Parallelt hermed vil Stevns Kommune holde informations- og inspirationsmøder og lave andre aktiviteter for at fastholde opmærksomheden på klimadagsordenen i alt fra det stevnske til det globale perspektiv.

7.4 Regionalt partnerskab og koordinering inden for energisektoren

Stevns Kommune indgår i partnerskabet Sjællands Klimaalliance, der understøtter kommunerne i Region Sjælland med implementeringen af DK2020 klimaplanerne.

I det regi vil der bl.a. være muligheder for at indgå i tværgående projekter og netværk, deltage i faglige arrangementer og få resultater af konkrete analyser.

Herudover har Stevns Kommune i efteråret 2023 taget initiativ til etablering af et koordinationsforum for de net- og forsyningsselskaber, som spiller en rolle i forbindelse med etablering af kommunal fjernvarme eller ved etablering af større vedvarende energianlæg i Stevns.

7.5 Statens rolle

Mange af tiltagene, omfattet af Stevns Kommunes klimaindsats, ligger i forlængelse af og støtter op om nationale mål og indsats, som besluttes og implementeres med stor hastighed.

De nationale indsats omfatter ofte vigtige elementer, der kan understøtte borgere, virksomheder og kommuner i den grønne omstilling. Men i nogle tilfælde er de statslige regler og øvrige rammer, som klimatiltagene skal realiseres inden for, ikke rigtigt på plads.

Nedenfor er eksempler, fra efteråret 2023, af relevans for klimaindsatsen i Stevns, hvor Stevns Kommune ønsker, at staten forbedrer og/eller afklarer rammebetingelserne for klimaindsatsen:

- Sikkerhed for, at der er tilskudsmidler til alle tilskudsberettigede fjernvarmeprojekter.
- Afklaring af, om termonet (kold fjernvarme) er omfattet af varmforsyningsloven.
- Mulighed for at finde en bedre model for fastsættelse af størrelsen af strømproducenters tilslutningsbidrag til de lokale el-distributionsselskaber, som ikke stiller strømproducenter beliggende i rød geozone, dårligere end i andre områder.
- Bedre muligheder for tilskud til anlæg af cykelstier
- Nye muligheder for at fremme offentlig transport i landkommuner
- En vurdering af hvorvidt landbrugsjord, hvorpå der etableres solcelleanlæg, kan indgå i forbindelse med opfyldelse af kravet om 4 % ikke-produktive arealer.

7.6 Monitorering, evaluering og revision

Stevns Kommunes mål er:

- At opdatere energi & klimaregnskaberne for Stevns Kommune som geografisk enhed og for Stevns Kommunen som virksomhed i 2026
- At opdatere Stevns Kommunes risikokortlægning i 2026
- At gennemføre en ny spørgeskemaundersøgelse i 2026 om stevnsboernes holdning til kommunens klimaindsats
- At lave korte, årlige statusopgørelser for planens væsentligste tiltag omfattende fremdrift og evt. udfordringer; opgørelserne skal behandles politisk og offentliggøres.
- At revidere klimaplanen hvert fjerde år på baggrund af opgørelser af indikatorer og evalueringer af effekten af planens væsentligste tiltag.

De årlige statusopgørelser skal omhandle fremdriften set i forhold til fastsatte mål og delmål. Er der udfordringer, der kan have konsekvenser for gennemførelse af konkrete tiltag, skal mulighederne for at løse disse beskrives.

Opfølgningen på fremdriften for planens væsentligste tiltag sker vha. indikatorer, der som minimum bliver opgjort hvert fjerde år forud for evalueringen af planens væsentligste tiltag. I forbindelse med opgørelsen vurderes den aktuelle manko ift. at nå målet om CO₂-neutralitet i 2050.

De væsentligste indikatorer, der som minimum forventes opgjort i 2026, omfatter:

I forhold til klimaneutralitet:

- Den samlede årlige produktion af grøn strøm set i forhold til det samlede årlige forbrug af grøn strøm i Stevns
- Den årlige udledning af drivhusgasser fra Stevns geografi som helhed og fra de væsentligste sektorer: energi, transport, landbrugsproduktion og arealanvendelse
- Det samlede årlige forbrug af gas
- Det samlede areal tilladt ny skov siden 2019
- Det årlige energiforbrug ved drift af kommunens bygninger
- Andelen af emissionsfri kommunale personbiler og varevogne.

I forhold til klimarobusthed:

- En samlet opdateret opgørelse af fremtidige forventede skader og tab på bebyggelser, infrastruktur og afgrøder forårsaget af klimaforandringer
- Registrering af ekstremhændelser, som har ført til skader, samt alle hændelser sjældnere end 50-årshændelser.
- Indhentning af forsikringsdata fra ekstremhændelser
- Den samlede mængde grundvand, som er tilladt indvundet i løbet af året.

I forhold til klimaplanens merværdier:

- Antal landsbyfællesskaber (bylaug, borgerforeninger, lokale arbejdsgrupper o.l., som beskæftiger sig med klimarelaterede indsatser)
- Udviklingen i stevnske boligers og kommunale bygningers energimærker
- Antal større bygge- og anlægsprojekter i kommunen, som vedrører reduktion af drivhusgasser eller klimatilpasning, hvor der benyttes lokale virksomheder.

Supplerende indikatorer kan evt. omfatte husstandes og virksomheders produktionen af grøn strøm til eget forbrug, det samlede årlige forbrug af fyringsolie, antal fossilfri busruter eller antal km cykelsti.

Ved revisionen af planen vil kommunen efterspørge input fra stevnske borgere, virksomheder, råd og organisationer.

8 Bilag

8.1 Anvendt metode ved opgørelse af udledningen af drivhusgasser samt produktion af grøn strøm

Stevns Kommunes Klima- & energiregnskab er opbygget i overensstemmelse med de retningslinjer, som er vedtaget af FN's klimapanel for beregning af drivhusgasser og med de retningslinjer, som er anvendt nationalt i forbindelse med den årlige danske afrapportering af det nationale klimaregnskab til FN's klimapanel.

Mellem hvert regnskabsår foretager det nationale klimaregnskab justeringer i metoder og i beregningsfaktorer, som følge af ny forskningsbaseret viden. Herudover kan der også forekomme nationale opdateringer af inputdata.

Kommuner har endvidere adgang til kommunespecifikke datasæt og beregninger i Energi- og CO₂-regnskabet i regi af Energistyrelsen. Regnskabet bliver løbende forbedret og udbygget. Energi- og CO₂-regnskabet anvender på nogle områder andre afgrænsninger af forskellige sektorer, end hvad der er brugt i Stevns Kommunes klima- og energiregnskab for 2019.

Samlet set betyder det, at hvis der om nogle år fx blev lavet en ny opgørelse af udledningen af drivhusgasser i Stevns for året 2019, så vil resultatet sandsynligvis være et lidt andet og lidt mere retvisende. Men set i international sammenhæng er både de nationale og de kommunale klimaregnskaber af høj kvalitet, fordi man i Danmark registrerer og tilgængeliggør rigtigt meget information.

Opgørelserne af udledningerne af drivhusgasser omfatter som nævnt alene udledningerne fra Stevns Kommunes geografi. De omfatter fx de direkte

udledninger fra afbrænding af olie og benzin i boliger eller biler (kaldet scope 1) og den udledning, som er knyttet til energi, der kommer i et forsyningsnet i form af fx el eller gas (kaldet scope 2).

8.1.1 Om omgørelserne for 1990, 2019, 2030 og 2050

Figur 3 i kapitel 3 viser udledningen af drivhusgasser fra Stevns Kommunes geografi fordelt på hovedsektorer i henholdsvis 1990 og 2019 samt fremskrivning af udledningen til 2030 og 2050, opgjort i 1000 ton CO₂-ækvivalenter.

Opgørelserne for 1990 og 2019 er ikke fuldstændigt sammenlignelige, da det ikke har været muligt at få de samme datatyper for 1990, som er brugt for 2019.

Fremskrivningerne for 2030 og 2050 tager især afsæt i Energistyrelsens Klimastatus og fremskrivning fra april 2021, som går frem til 2030 og derudover en rapport fra Aarhus Universitet fra 2018, som går frem til 2040. Fremskrivningen til 2050 er lavet pba. antagelse om, at udviklingen følger de trends, som gjorde sig gældende frem mod 2030.

8.1.2 Forbrugsbaserede udledninger

Forbrugsbaserede, indirekte udledninger, der er knyttet til fremstilling og transport af varer, som importeres til og forbruges i kommunen, men hvor hele eller dele af udledningerne forbundet med produktion, transport og bortskaffelse sker uden for kommunens grænser (kaldet scope 3), er således ikke talt med i Stevns Kommunes udledning af drivhusgasser. Tilsvarende er udledninger, der er knyttet til fremstilling af varer, som eksporteres ud af kommunen, heller ikke fratrukket udledningerne fra geografien.

C40 standarden for klimaplaner kræver ikke, at de forbrugsbaserede udledninger opgøres. Det ville også have været en ret omstændig øvelse, som under alle omstændigheder kun ville give et meget usikkert resultat.

I Danmark importeres der langt mere, end der eksporteres, så den enkelte stevnsbos klimaaftrek vil efter al sandsynlighed have været større, hvis de forbrugsbaserede udledninger også var medregnet.

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet har fx opgjort en danskers årlige, forbrugsbaserede klimaaftrek til 11 ton CO₂-ækvivalenter for 2019, mens Klimarådet har opgjort det til 13 ton for år 2015 og CONCITO til 19 ton for år 2014. Forskellen på de tre tal illustrerer, hvor meget valg af metode og data kan betyde for resultatet.

8.1.3 Reduktion i den beregnede udledning af drivhusgasser på baggrund af produktion af vedvarende energi

Elproduktion fra vedvarende energikilder (VE) inden for kommunegrænsen er, selv om den er leveret ind til det nationale net, modregnet i CO₂-udledningen fra strømforbruget i Stevns. I 2019 udgjorde VE-andelen i den strøm der blev 'importeret' til Stevns Kommune 57 %. Produktion af el fra vedvarende energikilder modregnes ikke i andet end udledningerne fra strømforbrug.

Denne metode er valgt, fordi det ellers ville sløre billedet af, hvor der er behov for at fokusere indsatsen for at reducere den samlede udledning af drivhusgasser fra kommunen.

Fra 2030, hvor regeringen forventer, at stort set al strøm kommer fra vedvarende energikilder og dermed ikke give anledning til udledning af CO₂, vil strøm produceret i Stevns Kommune fra vedvarende energikilder, således ikke give anledning CO₂-reduktion i kommunens regnskab.

Hvis der et år inden 2030, produceres mere strøm fra vedvarende energikilder i Stevns end det samlede strømforbrug i Stevns, opgøres den overskydende elproduktion som kommunens VE-eksport, men der regnes ikke med CO₂-reduktion i kommunens regnskab for eksport af VE-el.

8.1.4 Produktion af grøn strøm

Stevns Kommune følger CONCITOS anbefalinger, som går på, at kommunen må regne alle aktørers VE-produktion med som 'kommunens' VE-produktion. I de tilfælde, hvor en 'fremmed' kommune finansierer eller stiller lånegaranti for VE anlæg i kommunen, så skal det dog aftales blandt de to kommuner, hvordan VE-produktionen fra disse anlæg fordels mellem de to kommuner.

Strømproduktionen fra kystnære havvindmøller kan i visse tilfælde også tælle med i en kommunens produktion af grøn strøm, men kun hvis møllerne ligger under 15 km fra kommunens kyst.

De to havvindmølleparker, som kommer til at ligge tættest på Stevns, er Aflandshage mod nord og Kriegers Flak 2 mod syd.

Københavns Kommune vil indregne den samlede strømproduktion fra Aflandshagemøllerne i Københavns Kommunes klimaregnskab, og møllerne ved Kriegers Flak 2 kommer til at stå 15-30 km fra Stevns kyst.

Dermed kommer de to havvindmølleparker ikke til at tælle med i produktion af grøn strøm i Stevns Kommune.



stevns kommune

Stevns Kommune
Teknik & Miljø
2023

Redaktion: Stevns Kommune
Fotos: Stevns Kommune

stevns.dk