



Skive 2050

Klimahandlingsplan for
Skiveegnen

Vores mål for en klimarobust fremtid for Skiveegnen

- 1** Førende kommune for bæredygtige virksomheder
- 2** Mindre CO₂e-udledning fra Skives arealer
- 3** Klimavenlig dyreproduktion
- 4** Planteavl med fokus på cirkulær bioøkonomisk symbiose
- 5** Udnyttelse af fjordens blå biomasse i en cirkulær bioøkonomisk symbiose
- 6** Vi er selvforsynende med vedvarende energi i 2029 og frem
- 7** Grøn mobilitet på Skiveegnen
- 8** Klimaneutral affaldssektor i 2030
- 9** Klimahensyn indarbejdes i spildevandssektoren
- 10** Empowerment af børn, unge og voksne i bæredygtig dannelse
- 11** Skive Kommune bliver en bæredygtig koncern
- 12** Vi indarbejder klimahensyn i byplanlægning
- 13** Vi skal være en klimarobust kommune i 2050



Peder Christian Kirkegaard
Borgmester, Skive Kommune

Forord

Med denne klimahandlingsplan fortsætter vi den stærke klimaindsats, som kendetegner Skiveegnen. En indsats der strækker sig over snart et halvt århundrede, helt tilbage til lavenergihusene i Solhaven i 70'erne, efterfulgt af energieffektivisering af den kommunale bygningsmasse og solceller på tagene over kåringsen i 2008 som Energiby til fyrtårnet GreenLab. Vi vil fortsætte med at reducere vores udledning af drivhusgasemissioner og arbejdet mod en klimarobust fremtid.

Interessen for den grønne omstilling fortsætter ufortrødent og klimaindsatsen vedrører alle facetter af vores liv. Det er noget, der optager de unge under uddannelse, noget som vores virksomheder ser nye forretningsmuligheder i og noget, som vi i Skive Byråd i endnu højere grad skal løfte ind i den kommunalpolitiske dagsorden. Som en del af denne byrådsperiode har vi derfor eksempelvis nedsat et klimaudvalg.

Med vores mangeårige fokus på klimaet, har vi ikke bare haft til hensigt at være aktivt medvirkende på klimadagsordenen, men også gjort det fordi det giver stor værdi for virksomhederne og borgerne på Skiveegnen. Vi skal derfor fortsætte med at skabe grønne arbejdspladser og udvikling i land og by, så Skiveeg-

nen fortsat vedbliver at være et dejligt sted at arbejde, bo og leve.

Vi viser vejen mod en fælles bæredygtig fremtid på Skiveegnen. Det gør vi sammen med de øvrige kommuner i Danmark via det nationale klimaprojekt DK2020, ligesom vi også er i selskab med de mest ambitiøse grønne byer i verden i det globale bynetværk C40, der anvender samme høje standard for klimaplanlægning.

Klimakampen kræver netop det - samarbejde og fællesskab! Vi skal alle sammen fortsætte arbejdet med at skabe RENT LIV, som er grøn handling i fællesskaber for en egn i balance.

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Skive Kommune fortsat med i klimakampen	6
Kapitel 2: Skive Kommunes klimaregnskab	14
Kapitel 3: Erhvervsvekst i grøn balance	20
Mål 1 Førende kommune for bæredygtige virksomheder	22
Kapitel 4: Bæredygtigt fjordlandskab og bioøkonomi	24
Mål 2 Mindre CO2e-udledning fra Skives arealer	27
Mål 3 Klimavenlig dyreproduktion	29
Mål 4 Planteavl med fokus på cirkulær bioøkonomisk symbiose	29
Mål 5 Udnyttelse af fjordens blå biomasse i en cirkulær bioøkonomisk symbiose	30
Kapitel 5: Endnu mere grøn energi	31
Mål 6 Vi er selvforsynende med vedvarende energi i 2029 og frem	33
Kapitel 6: Grønnere mobilitet	36
Mål 7 Grøn mobilitet på Skiveegnen	37
Kapitel 7: Affald og spildevand	39
Mål 8 Klimaneutral affaldssektor i 2030	41
Mål 9 Klimahensyn indarbejdes i spildevandssektoren	41
Kapitel 8: Fællesskaber og læring der fremmer RENT LIV	42
Mål 10 Empowerment af børn, unge og voksne i bæredygtig dannelse	44
Kapitel 9: Skive Kommune som virksomhed	45
Mål 11 Skive Kommune bliver en bæredygtig koncern	47
Kapitel 10: Planlægning af bæredygtige byer og opland	49
Mål 12 Vi indarbejder klimahensyn i byplanlægning	50
Kapitel 11: Klimatilpasning	50
Mål 13 Vi skal være en klimarobust kommune i 2050	55
Sådan følger vi op	57
Ordliste	59



Kapitel **1**

**Skive Kommune fortsat
med i klimakampen**

Klimahandlingsplan 2022

Med klimahandlingsplanen har Skive Kommune et robust grønt fundament at bygge videre på, og en klar retning ift. at sikre at Skive Kommune forsat er klimarobust i 2050.

Byrådet har igennem årene bakket stærkt op om både klimatilpasning og den grønne omstillings betydning for udviklingen af Skiveegnen og har derfor været højt engageret i denne klimahandlingsplans tilblivelse. Gennem en række temamøder i efteråret 2021 og i foråret 2022 har byrådet tilkendegivet, at Skive

Kommune skal fortsætte med at være ambitiøs på klimatilpasningsområdet samt reduktionsområder som vedvarende energi, energieffektivisering af kommunale bygninger og det grønne samarbejde med erhverv, hvor der er veletablerede relationer og indsatser.

Skive Byråd vil også fortsat sikre, at Skive Kommune bevarer sin stærke position inden for grøn innovation og handling med høje ambitioner, særligt inden for fire områder:

1
2
3
4

Grøn vækst i balance på Skiveegnen

Udviklingen af bioøkonomiske symbioser med fokus på grøn og blå biomasse

Støtte til den lokale folkelige opbakning af den grønne omstilling og det bæredygtige liv

Yderligere fokus på Skive Kommune som bæredygtig koncern og organisation

Disse fokusområder sætter Skive Kommune på en kurs mod klimarobusthed og en 70 % reduktion i CO₂e-udledninger 2030 og klimaneutralitet i 2050. Der sikres samtidig et vedvarende fokus på Skiveegnens fortælling om og tilknytning til **RENT LIV - Grønne handlinger i fællesskaber for en egn i balance.**



1.1 **Hvad gør vi allerede?**

Skive Kommune har siden 70'erne arbejdet med energi, klima og bæredygtighed, og vi tilpasser vores arbejde efter internationale krav og den globale udvikling. I Skive Kommune har vi især været fremsynede med udviklingen af grønne energiløsninger efter cirkulære principper.

Skive Kommune blev i 2008 udnævnt som en af de første "energibyer" af daværende Klima- og Energiminister Connie Hedegaard. Etableringen af udviklingsteamet Energi byen Skive i 2008 har haft en afgørende betydning for den grønne udvikling på Skiveegnen inden for bl.a. bæredygtigt byggeri, biogas og vedvarende energi.

Ikke så lang tid efter, i 2010, blev Klimafonden Skive (oprindeligt Energifonden Skive) etableret som en erhvervsdrivende fond. Klimafonden Skive har været driveren i, at GreenLab Skive er gået fra at være et kommunalt projekt i Energi byen Skive til et erhvervsudviklingsprojekt i fuld skala. Greenlab Skive, der startede som selskab i 2018, er i dag en symbiose- og industri-park og testcenter for fuldskalaproduktion af eksempelvis biogas, brint, lagring af el i naturgasnettet, lagring af CO₂e, samt mange flere grønne industrier, som kan gå ind på det grønne symbiosenet, der findes i området.

Efter GreenLabs selskabsgørelse har Klimafonden Skive justeret sit fokus til primært nye bioøkonomiske projekter inden for landbrug og fjorden. I 2021 skiftede fonden navn til Klimafonden Skive for at synliggøre sit nye fokus.

I de seneste fire år har Skive Kommune gennem Energi byen Skive samarbejdet sammen med Business Skive om udvikling og gennemførelse af en række erhvervsrettede projekter inden for den grønne omstilling inklusiv bl.a., udvikling af grønne forretningsmodeller for små og mellemstore virksomheder og ny forskning i varmepumper.

Skive Kommunes førerposition på biogasområdet er understøttet af to store skandinaviske projekter med fokus på biogas, Implement og Biogas2020. Arbejdet i disse projekter resulterede i tre nye biogasanlæg i kommunen. I de seneste år har eksempelvis GreenLab Skive Biogas og Vinkel Bioenergi sat yderligere skub i biogasproduktionen. I det hele taget, har der været et stort fokus på at udnytte potentialer inden for bioøkonomi. F.eks. har Skive Kommune også et samarbejde med Aarhus Universitet om forskning i udvikling af produktion af proteingræs. Den bioøkonomiske dagsorden vil fortsat spille en stor rolle i klimakampen og i egnsudviklingen.

Skive Kommune er også anerkendt for arbejdet med genanvendelse af byggematerialer. Gennem projektet

Genbyg Skive blev der etableret to nye virksomheder i kommunen. Senest har Skive Kommune opført 39 autismeboliger, opført efter bæredygtige principper, der samtidig tager særligt hensyn til borgernes sundhedsog sociale behov. Derudover er kommunens rådhus samt bibliotek Danmarks første CO2e-neutrale kontorbygninger.

Rådhusannekset, Den Blå Diamant, er Danmarks første +energi kontorhus, som producerer 25 procent mere energi, end det bruger. Dertil kommer, at alle kommunens øvrige bygninger, som tæller skoler og daginstitutioner m.m., tilmed også er CO2e-neutrale.

I 2018 godkendte Skive Byråd "Energi og Bæredygtighedsstrategi 2029". Strategien satte kommunens retning for arbejdet frem mod 2029 med visionen om at blive selvforsynende med vedvarende energi i 2029 og med tiden CO2e-neutrale. Denne klimahandlingsplan i tilknytning til DK2020 overtager depechen fra 2029-strategien.

I de seneste 10 år er klimatilpasning for alvor kommet på banen i Skive Kommune. I 2014 vedtog vi vores første klimatilpasningsplan. Planens grundlag blev herefter udviklet og konkretiseret i visionerne for BigBlue. Det arbejde har udmøntet sig i en lang række projekter, hvor

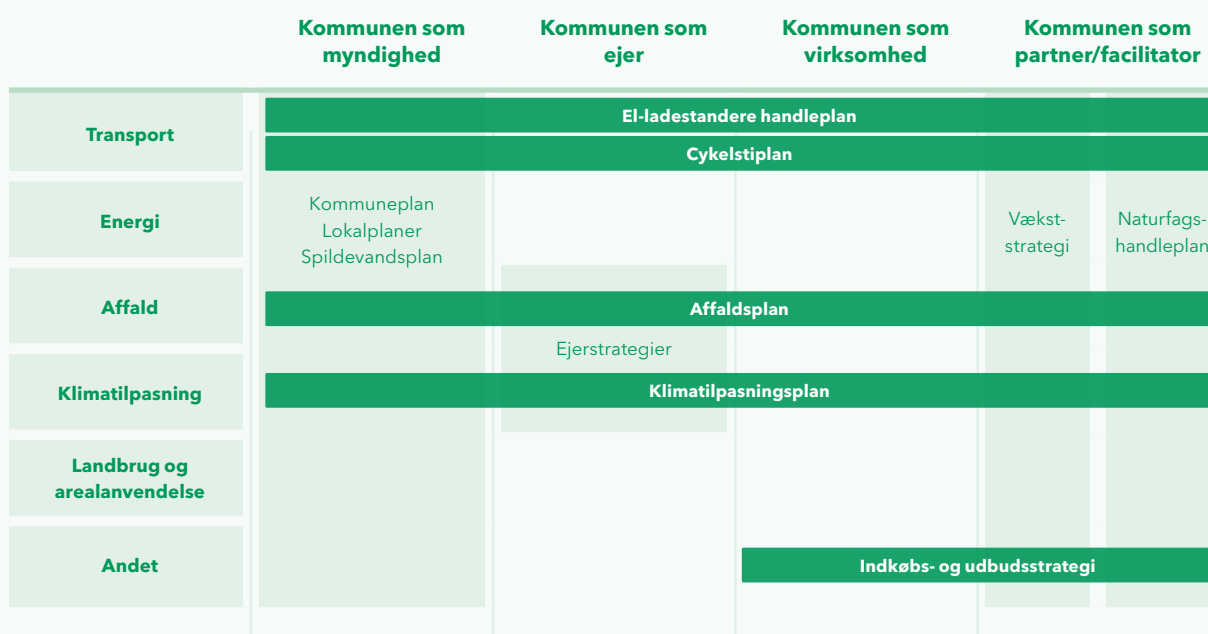
klimatilpasning er med til at løfte hele områder, som f.eks. digerne langs Skive Å og omlægningen af Glattrup bæk.

Skive Kommune er også engageret i et tværkommunalt projekt, der arbejder for stormflodssikring af den vestlige del af Limfjorden via en indsnævring af Thyborøn Kanal. Vand kender ikke kommunegrænser, så der er brug for regionale og langsigtede løsninger for at opnå klimarobusthed.

Vi arbejder også videre i udviklingen af et stærkt bånd mellem skoler og det omkringliggende samfund gennem bl.a. RENT LIV, som er kernefortællingen om Skive Kommune.

I denne klimahandlingsplan samler vi op på det, vi allerede kan, og kigger samtidig frem mod de nye muligheder på baggrund af Skiveegnens stedbundne potentiale på vejen mod klimaneutralitet og klimarobusthed i 2050.

Meget af det vi allerede gør kan findes i de kommunale planer, politikker og strategier, der er koblet til klimahandlingsplanens udarbejdelse (Figur 1). Skive Kommunes "Energi og Bæredygtighedsstrategi 2029" vises ikke i den nedenstående figur, da klimahandlingsplanen erstatter den. En ny affaldsplan og spildevandsplan godkendes i løbet af 2022.



Figur 1 Kobling mellem klimahandlingsplan ifm. DK2020 og andre relevante lokalkommunale planer/politikker.

1.2 Nationale og internationale forpligtelser

I Paris i 2015 indgik Danmark sammen med 195 andre lande en aftale - Parisaftalen, der forpligter landene til at modvirke den globale opvarmning ved at holde den globale temperaturstigning under 2°C og tilstræbe, at den kun bliver på 1,5°C.

FN's klimapanel vurderer, at hvis temperaturstigningen skal begrænses til 1,5°C, skal der på globalt plan være nul udledning af CO₂e i 2050 og væsentlige reduktioner i udledningen af andre drivhusgasser. Denne klimahandlingsplan skal derfor være med til at sikre, at Skive Kommune lever op til Parisaftalens målsætninger.

De klima- og energipolitiske rammer for kommunens arbejde bliver i høj grad sat af de internationale aftaler og mål, som Danmark har forpligtet sig til, og af de nationale mål og lovgivninger på området. Tabel 1 viser en oversigt over disse internationale og nationale mål og forpligtelser.

De nationale mål for reduktion af drivhusgasser er fastsat i den danske klimalov, der blev vedtaget i 2020. Klimaloven fastsætter målet om, at udledningen af drivhusgasser skal reduceres med 70 % i 2030 (i forhold til 1990), og i 2050 skal der ikke udledes flere drivhusgasser, end der optages.

Klimaloven følges op af en klimahandlingsplan, hvor der indtil videre er indgået aftaler om en klimahandlingsplan for affaldsområdet, energi og industri og landbrug. Med aftalerne afsættes midler til tilskudspuljer, der kan understøtte nogle af de indsatser, som vi iværksætter.

Af særlig interesse i Skive Kommune er den brede aftale mellem partierne i oktober 2021 vedrørende landbrug. I partiernes Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug fastsættes "et bindende reduktionsmål for land- og skovbrugssektorens drivhusgasudledninger på 55-65 pct. ift. 1990-udledningen, svarende til at landog skovbrugssektorens drivhusgasudledninger skal nedbringes med ca. 6,18,0 mio. t. CO₂e i 2030 pba. klimafremskrivningen 2021". Aftalens indhold er særlig vigtig i Skive Kommune, da ca. 74 % af arealanvendelsen i kommunen er dedikeret til landbrug.



I forhold til klimatilpasning er det på nationalt plan især handlingsplanen for klimasikring af Danmark og de seneste ændringer i Planloven, der har givet Skive kommune mulighed for at arbejde mere konkret med klimatilpasning end tidligere.

Selvom vi ikke er en del af de 14 udpegede risikoområder i landet, så har den viden og de tanker der er gjort i forbindelse med oversvømmelsesdirektivet fra 2007, haft en stor effekt på måden vi både vurderer og italesætter klimaudfordringer.

	Forpligtelser og mål	Aftale/Lovgivning
Internationale forpligtelser og rammevilkår	Holde den globale temperaturstigning under 2°C og tilstræbe, at den kun bliver på 1,5°C	FN, Parisaftalen
	Øge tilpasningsevnen over for de skadelige virkninger af klimaændringer og fremme modstandsdygtigheden over for klimaændringer	
	Sikre indfrielsen af de 17 mål for bæredygtig udvikling frem mod 2030.	FN, Verdensmålene
	Reducere drivhusgasser med 55 % i 2030 ift. 1990	EU, Den Grønne Pagt
	Energiforbruget fra vedvarende kilder øges til 27 %	
	Direktivet har til formål at mindske de negative konsekvenser af oversvømmelser i EU. Udpegede områder skal fastlægge retningslinjer for vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen. Den danske udmøntning kaldes oversvømmelsesloven. Forpligtelsen er relevant for de 27 kommuner i de 14 udpegede risikoområder.	Oversvømmelsesdirektivet (2007)
	At sikre et vandmiljø i god økologisk tilstand senest i 2027.	EU, Vandrammedirektiv
Nationale forpligtelser og rammevilkår	Reduktion af udledninger af drivhusgasser med 70 % i 2030 ift. 1990 og klimaneutralitet i 2050.	Klimaloven
	55 % vedvarende energi i 2030 i det endelige energiforbrug.	Energiaftalen 2018
	Ingen brug af kul i elproduktionen i 2030.	
	Over 100 % vedvarende energi i elforbruget og mindst 90 % af fjernvarmforbruget baseret på andre energiformer end kul, olie og gas i 2030.	
	Krav til etablering af el-ladestander ved bygninger med p-pladser.	Ladestanderbekendtgørelsen
	Landbrugets CO ₂ e-udledninger reduceres med 55 % - 65 % i 2030.	Landbrugsaftalen
	Staten skal sørge for de bedst mulige rammer for kommunernes klimatilpasning samt reducere konsekvenserne af klimaforandringerne.	Handlingsplan for klimasikring af Danmark (2012) (ny plan forventes i 2022)

Tabel 1 Oversigt over internationale, nationale klimarelaterede mål og forpligtelser

Tabel 1 (fortsat) Oversigt over internationale, nationale klimarelaterede mål og forpligtelser

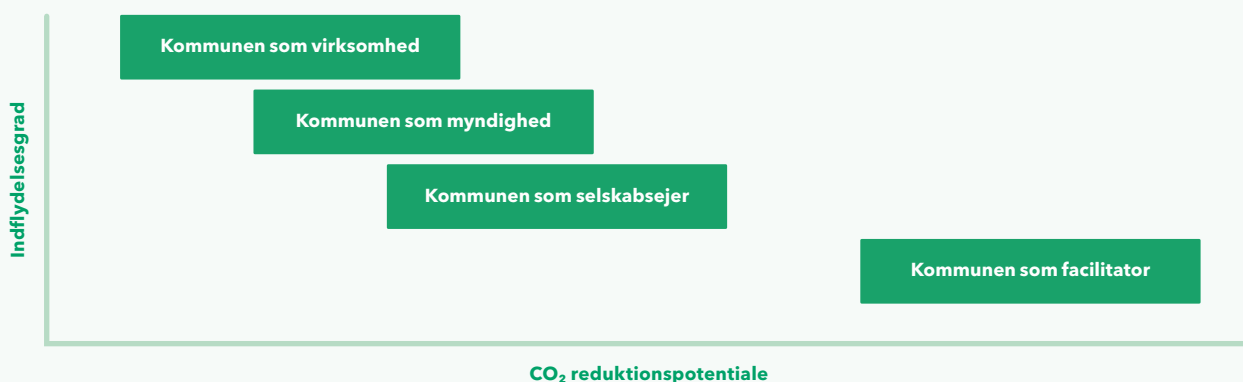
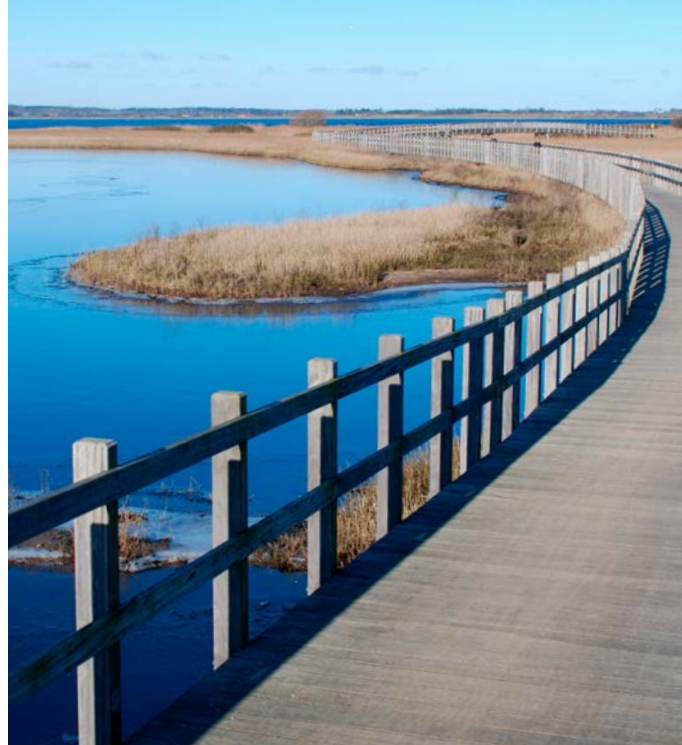
Nationale forpligtelser og rammevilkår
(fortsat)

<p>Fra 1. januar 2021 skal det dokumenteres, at niveauet for klimatilpasningen er samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt, når det fastsatte serviceniveau for spildevandsforsyningselskabers håndtering af regnvand går ud over et grundlæggende niveau. Dette kan afgøre, hvilket serviceniveau kommunerne kan sætte for klimatilpasningsprojekter i kloakerede områder, hvis de skal finansiere over vandtaksterne.</p>	<p>Spildevandsselskabernes finansiering af klimatilpasning (serviceniveaubekendtgørelsen og omkostningsbekendtgørelsen)</p>	
<p>At sikre renere vand og bedre forhold i vandløb, søer, den kystnære del af havet (kystvande) og grundvand. I overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv.</p>	<p>Vandområdeplaner (i offentlig høring til juni 2022)</p>	
<p>Planlovens regler giver kommunerne muligheder for gennem fysisk planlægning at beskytte byer og kystområder imod oversvømmelse og erosion. Der er krav om udpegning af oversvømmelses- og erosionstruede områder i kommuneplanen.</p>	<p>Planloven (jf. ændring 1. feb. 2018)</p>	
<p>Skovareal fordobles over 100 år fra 12,5 % til 25 % skov i 2090</p>	<p>Danmarks Nationale Skovprogram</p>	
<p>Klimaneutral affaldssektor i 2030</p>	<p>Handleplan for cirkulær økonomi</p>	
<p>Udsortering af 80 % plastik fra forbrændingen i 2030</p>		
<p>Aftalen sigter mod udrulning af 1 mio. elbiler i 2030, hvor det konkrete vedtagne tiltag i aftalen forventes at levere 750.000 elbiler i 2030</p>	<p>Grøn vejtransportaftale</p>	
<p>Regionale forpligtelser og rammevilkår</p>	<p>Formålet med klimasamarbejdet i regi af KKR Midtjylland, er at understøtte, koordinere og styrke samarbejdet mellem kommunerne og på tværs af KKR-geografien</p>	<p>KKR Midt Klimastrategi</p>
	<p>Strategisk energiplanlægning på tværs af kommuner og aktører i Region Midtjylland. Den fælles strategiske energiplanlægning skal dermed bidrage til, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opfylde den nationale målsætning om 100 % vedvarende energi - mindske suboptimering - mindske risiko for fejlinvesteringer - øge erhvervsfremme og beskæftigelse - skabe vidensløft - og netværk på tværs af kommuner og værker 	<p>Midt Energistrategi</p>

1.3 Skive Kommunes forskellige roller

Som kommunal organisation og virksomhed har Skive Kommune mulighed for at påvirke udviklingen mod en endnu grønnere egn (og verden). Skive Kommune er både arbejdsgiver, myndighed, ambassadør, indkøber, byggherre, samarbejdspartner mv.

For fortsat at være en kommune i en grøn førerposition skal Skive Kommune påtage sig flere forskellige roller. Klimaudfordringen kræver, at vi alle tænker ud af boksen og på tværs.



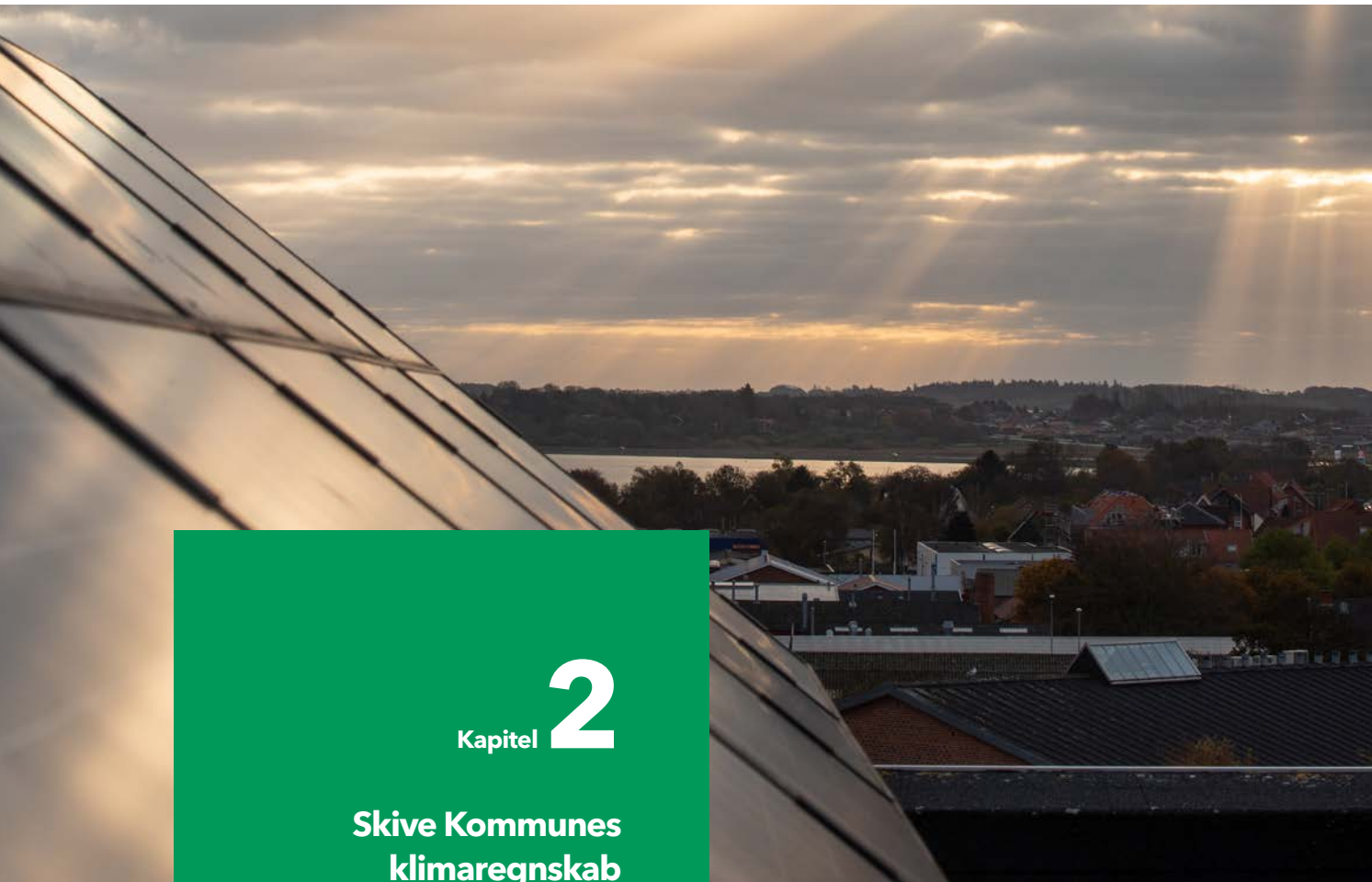
Figur 2 Kommunens forskellige roller i den grønne omstilling

Den kommunale virksomhed bidrager kun til en lille andel af den samlede udledning i Skive Kommune, som Figur 2 viser. Som organisation skal vi dog stadig bidrage til nedbringelsen af den samlede udledning ved eksempelvis at køre i grønne køretøjer, indkøbe grønne produkter og ydelser samt bygge, reovere og drifte vores bygninger med mindst mulig klimaudledning.

Som myndighed kan vi i den fysiske planlægning være med til at skabe bæredygtige rammer og sikre os, at vi tilpasser os de klimaudfordringer, der allerede er kommet. Vi kan eksempelvis sikre plads til produktion af vedvarende energi og rejse skov, der hvor det giver

mening. Som ejer af andre virksomheder, eksempelvis forsyningsvirksomheder, kan vi påvirke dem i en grønnere retning.

På tværs af disse roller kan vi både oplyse og inspirere om de muligheder og gevinster, som den grønne omstilling fører med sig. Og i forlængelse heraf kan vi facilitere, samarbejde og indgå i fællesskaber og partnerskaber med både lokale og andre aktører og borgere. Vi har i forvejen en tæt kontakt til borgerne, virksomheder og andre organisationer. Som en kommune med en tydelig grøn førertrøje skal vi fortsat aktivt opsøge og fremme samarbejdet.

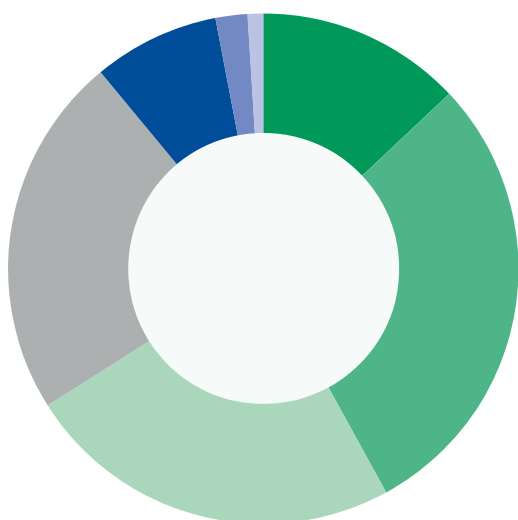


Kapitel 2

Skive Kommunes klimaregnskab

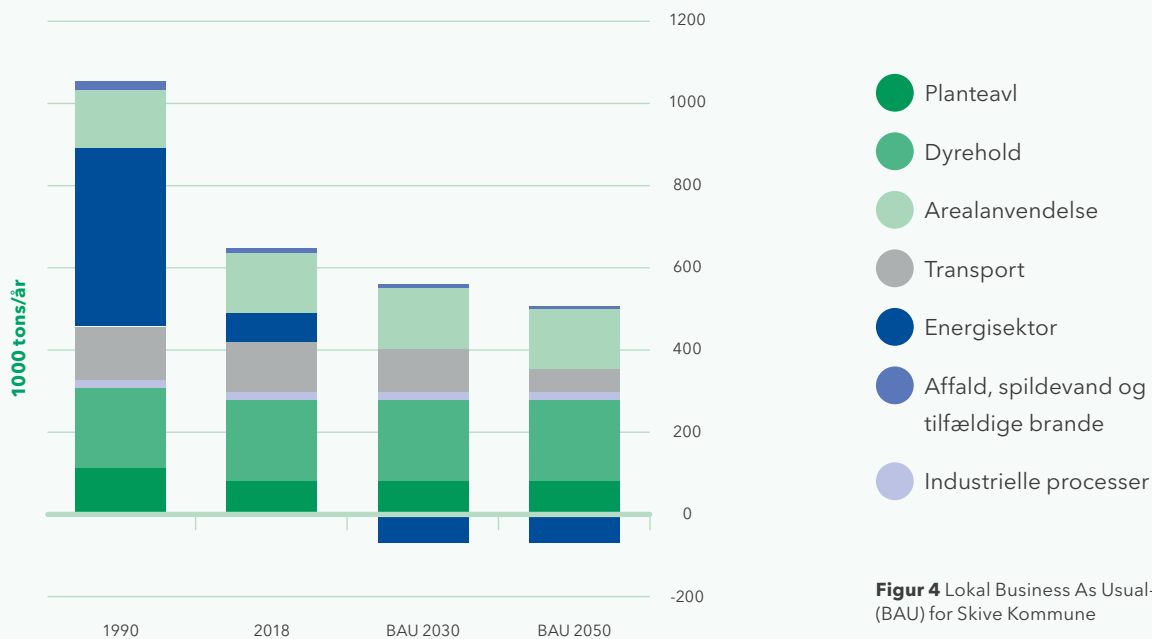
I den geografiske Skive Kommune var udledningen i 2018 på 630.000 tons CO₂e. Den største kilde til drivhusgasudledninger stammer fra landbrugssektoren, planteavl (13 %), dyrehold (29 %) og arealanvendelse (24 %) udgør tilsammen 66 % af Skive Kommunes samlede emissioner (Figur 3).

Derudover stammer næsten en fjerdedel af CO₂e-udledningerne fra transportsektoren. Energisektorens udledninger udgør kun 8 % af drivhusgasudledningerne i kommunen, hvilket skyldes det store mangeårige lokale fokus på produktion af vedvarende energi.



- Planteavl (13%)
- Dyrehold (29%)
- Arealanvendelse (24%)
- Transport (23%)
- Energisektor (8%)
- Affald, spildevand og tilfældige brande (2%)
- Industrielle processer (1%)

Figur 3 CO₂e-udledninger opdelt på sektorer i 2018, 2018 Klimaregnskab



Figur 4 Lokal Business As Usual-scenarie (BAU) for Skive Kommune

Klimahandlingsplanens mål og delmål tager også udgangspunkt i Skive Kommunes scenarie med "business as usual" (BAU). BAU-scenariet fremskriver de beslutninger, der allerede er besluttet af EU eller Folketinget (uanset om beslutningen endnu er udmøntet i virkeligheden). Begrebet BAU kaldes derfor også "frozen policy"-scenarier. Figur 4 fremskriver CO₂e-udledningen til 2030 og 2050 med udgangspunkt i de nationale politiske aftaler eller lovgivninger, der findes på beregningstidspunktet. I Figur 4 er der derudover taget højde for allerede besluttede lokale handlinger, f.eks. opgraderinger af biogas anlæg og kommunens ladestanderhandleplan, målrettet elbiler. Figuren viser, at energisektoren forventes at blive endnu grønnere, end den er i dag. Det forventes også, at Skive Kommune skifter fra at være netto el-importør til at være energi eksportør, da biogas produktion vil overstige energiforbruget i kommunen som geografi. Effekten af produktionen kan ses ved, at "energisektor" bliver negativ i 2030 og 2050. Transportudledninger forventes også at fylde mindre i emissionsbilledet i 2050 end i dag. Fra 152.000 tons CO₂e/år i 2018 til 99.000 tons CO₂e/år i 2050. Det skyldes bl.a. det nationale mål om elektrificering af togtrafik og føromtalt implementering af ladestanderhandleplan.

Landbrugssektoren fylder meget i CO₂e-regnskabet i 2018. Planteavl, dyrehold og størstedelen af arealan-

vendelsen udgør landbrugets klimaudledninger, som anskuet i Figur 4. CO₂e-udledninger fra disse tre områder har ikke ændret sig i nævneværdig grad siden 1990, og ifølge BAU-scenariet ændrer det sig ikke væsentligt frem mod 2050, medmindre der kommer nye handlinger til at nedbringe landbrugets CO₂e-udledninger.

I Skive Kommune er CO₂e-udledninger hæftet op på store sektorer som landbrug og transport. Disse områder giver begrænset handlemuligheder for den enkelte kommune, der kræver tværgående løsninger på nationalt og globalt niveau. Skive Kommunes nuværende udledninger og BAU-scenarie giver heldigvis også anledning til grønne løsninger, der kommer til at fremme vækst og beskæftigelse på baggrund af nytænkning og nye samarbejdsflader med og imellem energi, erhverv, transport og landbrugssektorer. Skive Kommunes stedbundne potentiale som en fødevareproducerende kommune betyder, at landbrug og landbrugsressourcer kommer til at spille en væsentlig rolle i den grønne omstilling af Skive Kommune. Fokus på tværsektorielle løsninger er uden tvivl vores vej frem.

I Skive Kommune vil vi nå det ambitiøse nationale mål af 70 % reduktion i CO₂e-udledninger i 2030 og klimaneutralitet i 2050. For at nå målsætningen om 70 % reduktion i 2030 skal Skive Kommune halvere CO₂e-udledninger per år inden 2030, dvs. med 314.000 tons CO₂e/år.

Mål for merværdier i Skive Kommunes klimaindsatser, klimaindsatser skal:

1. Som udgangspunkt have en positiv klimaeffekt
2. Som minimum bevare lighed i samfundet og helst øge ligheden
3. Ikke forværre folkesundheden og helst fremme borgers sundhed
4. Understøtte økonomisk potentiale og andre effekter for borgere og virksomheder

2.1 Vores mål og delmål frem til 2050

Klimahandlingsplanen sætter fokus på ni temaer, der tilsammen viser vejen til at nå Skive Kommunes mål om klimaneutralitet og klimarobusthed i 2050.

- Erhvervsvækst i grøn balance
- Bæredygtigt fjordlandskab og bioøkonomi
- Endnu mere grøn energi
- Grønnere mobilitet
- Affald og spildevand
- Læring og fællesskaber der fremmer RENT LIV
- Skive Kommune som virksomhed
- Planlægning af bæredygtige byer og opland
- Klimarobusthed i 2050, herunder; nedbør, grundvand, spildevand, stormflod, erosion, hede, tørke, vind

I klimahandlingsplanen er der fokus på at nå 70 % målsætning for reduktion af CO₂e i 2030, men planen viser samtidig vejen mod klimaneutralitet i 2050. Vejen mod en klimarobust kommune i 2050 er anlagt med konkrete tilpasningsprojekter, oprustning af beredskab og andre tiltag. For os handler robusthed om at vi skal kunne forvalte de nuværende og voksende klimarelaterede risici, samt håndtere klimatilpasningens samspil med beredskabet, byudvikling, merværdi og tværkommunale samarbejder. Det er derfor et spørgsmål om at tænke i sammenhænge, se udfordringerne før de rammer os og forholde os proaktivt til, hvordan vi på den bedst mulige måde vender udfordringerne til en løftestang for merværdi.

Mål og delmål er udarbejdet gennem inddragelse af en række interne og eksterne aktører og forholder sig til tre centrale principper:

1. Lokale arbejdspladser på Skiveegnen skal drive den grønne omstilling og omvendt.
2. Vi skal arbejde med langsigtede og helhedsorienterede løsninger – både i den grønne omstilling og i arbejdet mod at blive en klimarobust kommune.
3. Vi skal arbejde sammen – med borgere, virksomheder og aktører på Skiveegnen og udenfor – både for at finde de bedste løsninger og for at sikre, at indsatserne kommer så mange som mulig til gavn.

2.2 Hvor langt er vi i 2030 og 2050?

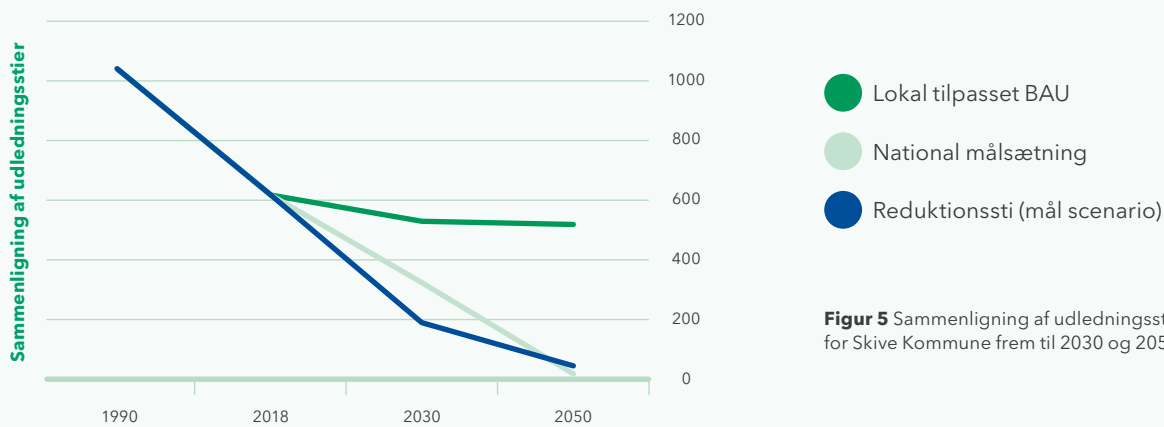
Skive Kommune vil på baggrund af klimahandlingsplanens succesfulde implementering nå:

- 82% reduktion i CO₂e-udledninger i 2030 i forhold til 1990
- 97 % reduktion i CO₂e-udledninger i 2050 i forhold til 1990

Den blå streg i Figur 5 viser de forventede udledninger i Skive Kommune i 2030 og 2050 med udgangspunkt i målene og delmålene for CO₂e-reduktion i klimahandlingsplanen. Den mørkegrøn streg viser de forventede udledninger i forbindelse med Skive Kommunes lokale BAU (se Figur 4). Den lysegrøn streg viser udledninger i Skive Kommune i forhold til de nationale målsætninger om 70 % reduktion i 2030 og klimaneutralitet i 2050.

Den store reduktion i CO₂e-udledninger frem til 2030 i Skive Kommune skyldes i høj grad udviklingen af Power-to-X-industrien (PtX) på Skiveegnen og omstillingen af landbrugssektoren især ift. arealanvendelse.

PtX-produktion af grønne drivmidler som brint, metanol og grøn ammoniak nedbringer emissioner på transportsektoren i beregningen af Skive Kommunes udledningssti mod 2030 og 2050. Derudover fører den grønne omstilling af landbrugssektoren, med udgangspunkt i Landbrugsaftalen, til mere end en halvering af CO₂e-udledninger fra arealanven-



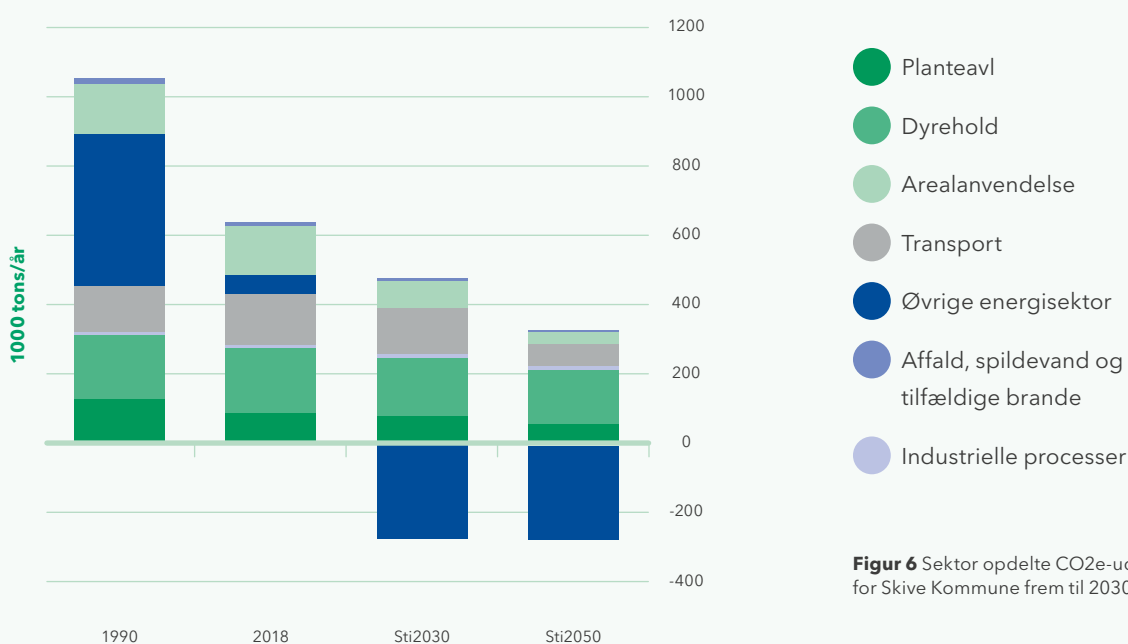
Figur 5 Sammenligning af udledningsstier for Skive Kommune frem til 2030 og 2050

delsen i Skive Kommune mellem 2018 og 2030. Hvis Klimahandlingsplanen implementeres som forventet, kan Skive Kommune reducere CO₂e-udledninger til 191.000 tons CO₂e/år i 2030. Derudover når Skive Kommune næsten målet om klimaneutralitet i 2050. Skive Kommune forventes af have cirka 33.000 tons af tilbageværende udledninger af drivhusgasser i 2050 efter en succesrig implementering af Klimahandlingsplanens mål og delmål. Disse tilbageværende udledninger kaldes for manko.

Figur 6 viser i de sidste to kolonner til højre de forventede udledninger, opdelt i sektorer i 2030 og 2050 på baggrund af Klimahandlingsplanens mål og delmål.

Figuren viser, at energisektoren ligger under nulstregen, hvilket afspejler den kommende produktion af grønne drivmidler fra PtX. De tilbageværende udledninger over nulstregen i 2050 stammer for det meste fra dyrehold og transport.

Der forventes yderligere tiltag fra det nationale niveau ift. hvordan landbrugssektoren i sin helhed skal forholde sig til større reduktioner fra dyrhold, herunder vomgasser fra køernes fordøjelse. På transportområdet forventes der også udvikling på landsplan frem mod 2050 især ift. den grønne omstilling af tunge transport.



Figur 6 Sektor opdelte CO₂e-udledningssti for Skive Kommune frem til 2030 og 2050





Indsatsområder og mål



Kapitel 3

Erhvervsvekst i grøn balance

Mål 1

Førende kommune for bæredygtige virksomheder

Delmål 1.a

Skiveegnen som first mover for cirkulær økonomisk industri

Delmål 1.b

Grønne forretningsmodeller hos minimum 50 virksomheder inden 2030

Delmål 1.c

30 % CO₂e-reduktion ved genanvendelse af overskudsenergi fra virksomheder

Delmål 1.d

Etablering af PtX-industri

Delmål 1.e

Fremme den bæredygtige byggebranche

Delmål 1.f

Fremme grønne kompetencer i fremtidens arbejdskraft

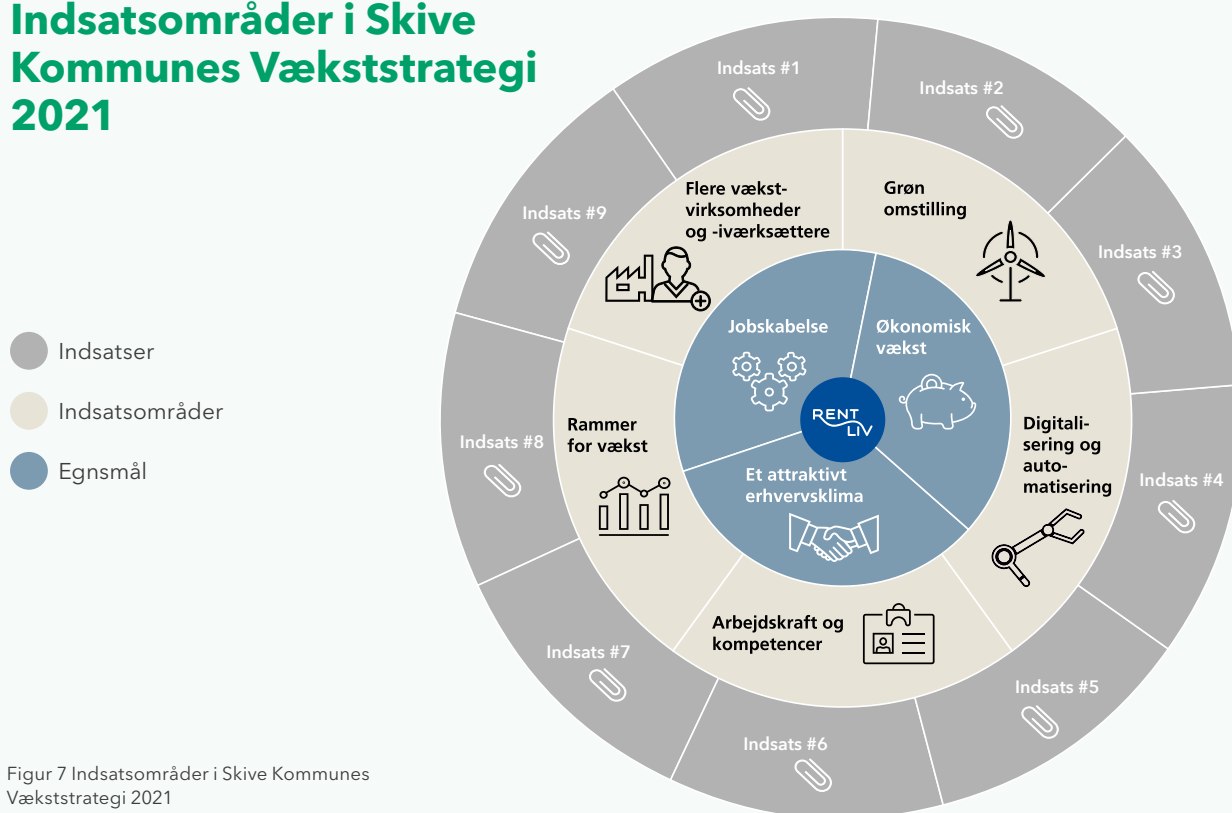
Delmål 1.g

Grønt fokus i uddannelserne

I 2021 godkendte Skive Byråd en ny Vækststrategi, der styrker den allerede stærke grønne vækstdagsorden på Skiveegnen. Som led i implementeringen etableres et vækstteam med ophæng i Business Skive. Strategien er udarbejdet i en inddragende proces sammen med Skiveegnens erhvervsliv, lokale uddannelser og kommunen.

Et vigtigt element i Vækststrategien er også etableringen af et Vækstforum, med deltagelse af repræsentater fra erhverv og uddannelsesinstitutioner og kommune. Figur 7 viser Vækststrategiens fokusområder, som er grøn omstilling, digitalisering og automatisering, arbejdskraft og kompetencer, rammer for vækst og flere vækstvirksomheder og iværksættere.

Indsatsområder i Skive Kommunes Vækststrategi 2021



Figur 7 Indsatsområder i Skive Kommunes Vækststrategi 2021

3.1 Hvor kommer udledninger fra?

Klimahandlingsplanen tager udgangspunkt i to typer CO₂e-udledninger fra erhvervssektoren, hhv. energiforbruget og virksomhedernes industrielle processer.

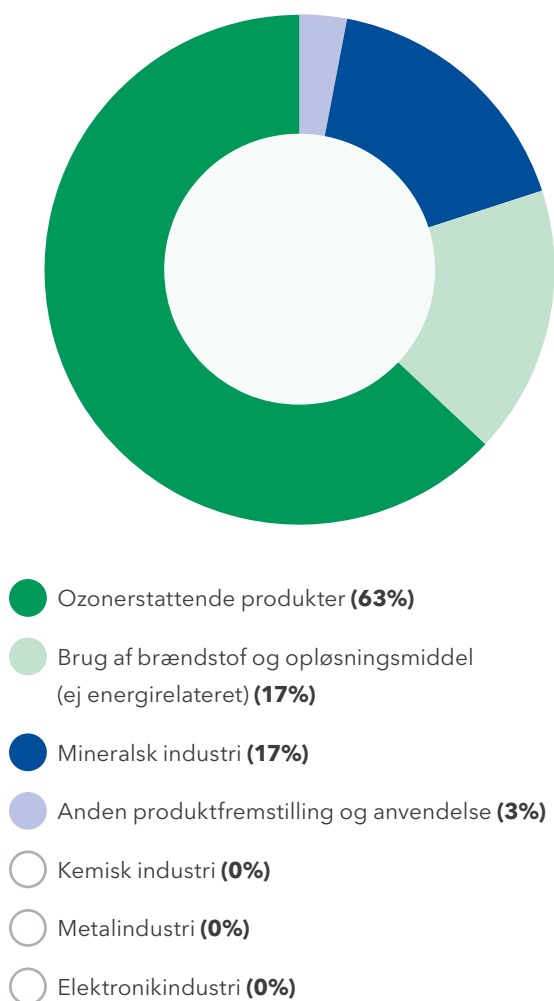
CO₂e-udledninger fra industriens energiforbrug er faldet mere end 50 % siden 1990 fra 70.000 tons CO₂e/år i 1990 til 33.000 tons CO₂e/år i 2018.

CO₂e-udledninger fra industrielle processer er også faldet lidt fra 8.000 tons CO₂e/år i 1990 til 7.400 tons CO₂e/år i 2018. Figur 8 viser fordelingen af udledning-

gerne i 2018, hvor næsten 2/3 af emissionerne stammer fra afkøling og airconditioning i produktion af ozonerstattende produkter.

Skive Kommunes mål og delmål med fokus på erhverv tager udgangspunkt i det stærke eksisterende samarbejde med Business Skive, der særligt er forankret i implementeringen af Vækststrategien.

Mange af vores virksomheder arbejder globalt, og derfor er det naturligt, at flere af vores indsatser også har et perspektiv, der rækker udover vores kommunale grænser. Vi ser disse indsatser som et nødvendigt led i at skabe vækst og CO₂e-reduktion lokalt, dog bliver den fulde CO₂e-reduktion ikke altid indfriet lokalt. Da flere af delmålene tager udgangspunkt i et globalt innovations- og udviklingsperspektiv, forventer vi, at disse indsatser vil reducere Skive Kommunes manko på sigt.



Figur 8 CO₂e-udledninger fra industri, 2018 Klimaregnskab

Delmål 1.a - Skiveegnen som first mover for cirkulær økonomisk industri

Det hidtidige fokus på Skiveegnen har vist, at der er et stort potentiale i forhold til at bruge cirkulær økonomi som fundament for økonomisk vækst. Der kommer i stigende grad nye teknologier til at reducere CO₂e-udledningen. Her spiller f.eks. GreenLab Skive en stor rolle, da selskabet blandt andet har modtaget 20 mio. kroner fra Villum Fonden til at skabe storskalaprojekter.

Der skal bl.a. arbejdes med pyrolyseteknologi i SkyClean-projektet med fokus på omdannelse af organisk affald fra land- og skovbrug til biokul, gas og olie ved iltfri opvarmning til en høj temperatur. I pyrolyseprocessen omdannes halvdelen af kulstoffet i affaldet til stabilt biokul, der kun nedbrydes langsomt, mens den anden halvdel bliver til olie og gas, som blandt andet kan endesom flybrændstof. Danmarks Tekniske Universitet og Aarhus Universitet har anslået, at landbruget kan reducere sin udledning af klimagasser med 50 % ved hjælp af SkyClean-teknologien.

Der skal arbejdes med upcycling af pap. I den forbindelse forventes virksomheden Unwasted at etablere sig i GreenLab Skive og skal indsamle brugt papemballage fra hele landet og omdanne det til 100 % upcycledede konstruktionsplader til bl.a. møbelindustri og byggeri. Unwasted vil udelukkende benytte sig af den overskudsvarme, der er til rådighed i GreenLab, og dermed være en moderne fabrik med et minimalt CO₂e-aftryk.

Cirkulær økonomi har været i fokus som indledning til en stor europæisk satsning, og Skive Kommune har også haft projekter, som har understøttet det. Det har resulteret i en stor og strategisk satsning på cirkulær økonomi som vækstdriver for grøn vækst samt materiale- og CO₂e-reduktion. Skive Kommune er netop trådt ind i et nyt nationalt projekt, "CE Beyond Waste", der er støttet af EU's miljø og klimaprogram LIFE.

I projektet har kommunen fokus på at nyttiggøre erhvervsaffald. I Vækstteamet vil der blive arbejdet med at udvikle nye grønne forretningsmodeller, der kan industrialisere anvendelsen af erhvervsaffald til f.eks. bygningskomponenter. Det vil medføre en betydelig reduktion af affaldsforbrænding og en betydelig genanvendelse af materialer, så der ikke skal bruges nye jomfruelige råstoffer.

Delmål 1.b - Grønne forretningsmodeller hos minimum 50 virksomheder inden 2030

Skive Kommune er partner i projektet Energieffektivitet og CO₂-besparelser i små og mellemstore virksomheder i Region Midtjylland (ECSMV), der er målrettet produktionsvirksomheder.

Projektet har til formål at understøtte udviklingen og implementeringen af grønne forretningsmodeller og er støttet af EU's Regionalfond, Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse og Region Midtjylland. På Skiveegnen gør kommunen og Business Skive en fokuseret indsats over for egnens virksomheder, der foreløbig har resulteret i ti grønne forretningsplaner samt implementeringsstøtte til tre virksomheder.

Metoden, der beror sig på en opsøgende tilgang med udgangspunkt i et stærkt lokalt kendskab, har vist sig at være meget effektiv. Tilgangen fortsættes således efter projektets afslutning og indgår i Business Skives og Vækstteamets fremtidige værktøjskasse. Det vurderes, at der er et potentiale på ca. 50 virksomheder frem til 2030, der vil have en grøn forretningsmodel og implementere de anviste CO₂e-besparelser.

Delmål 1.c - 30 % CO₂e-reduktion ved genanvendelse af overskudsenergi fra virksomheder

Ifølge Regeringens Klimapartnerskab for energiintensiv industri er der allerede nu kendte virkemidler, der kan understøtte CO₂e-reduktion på 30 %.

Særligt vil der være et fokus på udnyttelsen af overskudsenergi. Det typisk store varmetab udnyttes ikke i tilstrækkelig grad af forskellige årsager, men ofte fordi afgangssystemet ikke gør det økonomisk rentabelt eller pga. manglende fokus eller incitament til at samarbejde om udnyttelse af spildenergien. Under Fursund er der eksempelvis etableret en rørforbindelse imellem Skamol i Branden og Fur Kraftvarme. Det har allerede betydet, at 252 boliger, der er tilsluttet Fur Kraftvarme, har fået 100 % overskudsvarme fra Skamol i Branden.

Der tilstræbes derfor at udarbejde en analyse af potentialet med tilhørende løsningsmodeller for andre energitunge virksomheder. Den vordende PtX-industri i eksempelvis GreenLab Skive og Vinkel Bioenergi er oplagte at indtænke. Det er vigtigt, at Skive Kommune

faciliterer samarbejde på tværs af aktører, varmemyndighed, energiproducerende virksomhed og aftager imellem.

Delmål 1.d - Etablering af PtX industri

GreenLab Skive var det første sted i Europa, hvor der blev arbejdet med Power to Gas (nu Power to X, PtX) uden for laboratorierne. GreenLab Skive er et af de få steder i verden, der arbejder med fuldskalaproduktion af forskellige brændstoffer, baseret på elektricitet, til såkaldte e-fuels, såsom brint, metanol, grøn ammoniak og olie.

GreenLab Skive er et fuldskala demonstratorium for grønne teknologier, der tiltrækker virksomheder og forskere fra hele verdenen. Det betyder, at nye drivmidler bliver fremstillet på GreenLab Skives arealer. Der er dog også et stort CO₂e-reduktionspotentiale lokalt, da processerne ofte benytter sig af 2. generations biomasse, som kommer retur til landbruget uden CO₂e-afledning.

Vinkel Bioenergi er et af landet største biogasanlæg, og her udvikles der også en række nye teknologier for bedre udnyttelse af biomassen til bl.a. protein. Vinkel Bioenergi er for nylig blevet opkøbt og skal indgå i ejernes forsyningskæde til produktion af e-metanol.

Delmål 1.e - Fremme den bæredygtige byggebranche

Skive Kommune har fået opført 39 autismeboliger, der er bygget bæredygtigt efter nyudviklede cirkulære principper til byggeri. Byggeriet er lavet af træ og har en forventet levetid på 90 år. Den slags byggerier er med til at skærpe byggebranchens forståelse for den grønne omstilling, og hvordan der skal bygges, for at byggeriet afsætter et minimalt CO₂e-aftryk.

Der er også eksempler på, hvor boligselskaberne bygger uden at rive det hele ned, men i stedet for laver en gennemgribende renovering ud fra en eksisterende betonkerne. Det er både billigere, og det halverer CO₂-udledningen fra byggeriet.

Skive College har landets eneste grønne tømreruddannelse og kan med fordel understøttes, ved at Skive Kommune stiller krav i udbud om grønt byggeri og renovering, hvor det er muligt.

Derudover forventes det, at Byggeloven snarest vil give mulighed for, at der i bygningsreglementet kan stilles krav til byggeriets klimapåvirkning, eksempelvis om livscyklusvurdering, CO2-grænseværdi og ressourceanvendelse på byggepladser,

Delmål 1.f - Fremme grønne kompetencer i fremtidens arbejdskraft

Flere analyser peger på, at den grønne omstilling kan skabe mange nye arbejdspladser - især for faglærte og personer med en videregående uddannelse. Men samtidig er der en helt konkret udfordring i at imødekomme behovet for kvalificeret arbejdskraft.

Der laves en kortlægning i 2022 for at konkretisere Skiveegnsens fremtidige behov for arbejdskraft og grønne kompetencer ift. at understøtte værdikæderne og den generelle grønne omstilling på egnen - herunder skal kortlægningen se på eventuelle uddannelsesgab i egnens virksomheder.

Udbuddet af kvalificeret arbejdskraft er ikke kun et spørgsmål om antal personer med en bestemt uddannelsesmæssig baggrund. Det er helt afgørende, at arbejdsstyrken løbende opkvalificeres.

Delmål 1.g - Grønt fokus i uddannelserne

Skive Kommune har ambitioner om at tiltrække en klimamærhvervsskole, som vil komme til at indgå i et uddannelsesmiljø, der allerede er veletableret og har grene ud til mange samarbejdspartnere.

Danmarks Tekniske Universitet har allerede placeret sig i GreenLab Skive. Derfor vil en række forskningsaktiviteter komme til at foregå i Skive Kommune, da både forskere og studerende vil komme til at arbejde med data på tværs af energisektorer.

Ambitionen bygger videre på, hvordan uddannelsesstederne på Skiveegnen allerede uddanner unge såvel som voksne til det grønne arbejdsmarked. Skive College har som den eneste i landet nu i to år udbudt en elektrikeruddannelse med et grønt fokus, der klæder fagfolkene på til fremtidens arbejdsmarked. Der er gang i en lignende proces i forhold til tømreruddannelsen, hvor de kommende tømrere bliver undervist i bæredygtighed inden for byggeriet. Derudover arbejder vi på at etablere en efteruddannelse inden for PtX-teknologien. Uddannelsen bliver til i et samarbejde med GreenLab og med støtte fra Skive Kommune.



Kapitel 4

Bæredygtigt fjordlandskab og bioøkonomi

Mål 2

Mindre CO2e-udledning fra Skives arealer

Delmål 2.a

Udtagning af 30 % af lavbundsjord med en reduktion på 24.000 tons CO2e/år i 2030 og udtagning af 52 % af lavbundsjord med en reduktion på 42.000 tons CO2e/år i 2050

Delmål 2.b

Omlægning af 4% af landbrugsarealer til skov inden 2050 med en reduktion på 11.000 tons CO2e/år i 2050

Delmål 2.c

Øge klima- og biodiversitetshensyn i forvaltning og forpagtning af kommunale arealer

Delmål 2.d

Øge antal hektarer med økologisk dyrkning med 16 % inden 2030 med en reduktion af 6.500 tons CO2e/år i 2030 og 2050

Mål 3

Klimavenlig dyreproduktion

Delmål 3.a

Reducér CO2e-udledninger fra vomgasser med 4.200 tons CO2e/år i 2030 og 2050

Delmål 3.b

Reducér CO2e-udledninger fra husdyrgødning i svinestald med 3.500 tons/år i 2030 og 3.800 tons/år i 2050

Mål 4

Planteavl med fokus på cirkulær bioøkonomisk symbiose

Delmål 4.a

Biokul lægges i 4 % af de dyrkede arealer med en reduktion af 35.000 tons CO2e/år i 2030 og i 5 % af de dyrkede arealer med en reduktion af 50.000 tons CO2e/år i 2050

Delmål 4.b

Omlægning af 9 % af dyrkede arealer fra etårige afgrøder til flerårigt proteingræs med en reduktion af 4.500 tons CO2e/år i 2030 og 18 % af de dyrkede arealer med en reduktion af 8.700 tons CO2e/år i 2050.

Delmål 4.c

Reduktioner af 7.800 tons CO2e i 2030 og 17.600 tons CO2e i 2050 fra planteavl via braklægning, brug af nitrifikationshæmmere og dyrkning af efterafgrøder

Mål 5

Udnyttelse af fjordens blå biomasse i en cirkulær bioøkonomisk symbiose

Delmål 5.a

Potentialet for udnyttelsen af blå biomasse undersøges og handlinger for anvendelse af blå biomasse igangsættes inden 2030

Skiveegnen er en stolt fødevarereproducerende egn med en historik, præget af innovation og udvikling af landbrugssektoren. Vi er en kommune med meget landbrug, hvor svine- og kvægbrug dominerer. Landbrugsarealer udgør 74 % af kommunens arealanvendelse, og konsekvensen af den høje landbrugsaktivitet kan ses i CO₂e-udledninger fra landbrug, og kan også mærkes i vandmiljøet i form af udledninger af bl.a. kvælstof og fosfor til de vandområder, der omringer Skive Kommune. Vi ser en kobling mellem udvikling af klimavenligt landbrug og forbedringer i vandmiljøet.

Mål og delmål for dette område tager udgangspunkt i Skiveegnens stedbundne potentialer for innovative løsninger mhp. reduktion af drivhusgasudledninger fra landbrug. Et bredt flertal i folketinget står bag landbrugsaftalen, der anses som en ramme for fremtidens bæredygtigt og rentabelt landbrug. Landbrugsaftalen bygger på syv centrale principper.

Landbrugsaftalens 7 principper

Princip 1

Landbruget skal udvikles og ikke afvikles.

Princip 2

Landbruget skal omstilles til at være mere klima- og miljøvenligt, samtidig med at det er økonomisk bæredygtigt.

Princip 3

Landbrugets udledning af drivhusgasser skal nedbringes mest muligt under hensyn til en fortsat bæredygtig udvikling af erhvervet, dansk landbrugs konkurrenceevne, sunde offentlige finanser, beskæftigelse, sammenhængskraft og social balance.

Princip 4

Udledningen af næringsstoffer skal nedbringes.

Princip 5

Landbrugsproduktion skal ske under hensyntagen til natur & biodiversitet.

Princip 6

Landbruget skal sikres bæredygtige rammebetingelser og fastholdelse af arbejdspladser i alle dele af landet.

Princip 7

Landbruget skal fortsat skabe arbejdspladser og bidrage til at producere gode, sunde, klima- og miljøvenlige og sikre fødevarer samt fastholde sin afgørende position i dansk eksport.

4.1 Hvor kommer udledninger fra?

Udledninger af drivhusgasser fra landbrugssektoren udgjorde 66 % af Skive Kommunes samlede emissioner i 2018. Landbruget er derfor vigtigt for realiseringen af Skive Kommunes klimamål.

Landbrugssektorens CO₂e-udledninger opdeles i tre underkategorier:

- **Planteavl:** Udledninger fra det, der dyrkes på landbrugsarealer, herunder gødning samt afgrøderester på markerne.
- **Dyrehold:** Udledninger fra dyrene på markerne og i stald. De fleste udledninger stammer fra vomgasser i forbindelse med køernes fordøjelse og lattergasudledning fra håndtering af husdyrgødning i stald.
- **Arealanvendelse:** Udledninger fra landbrugsjord, hvor de fleste kommer fra kulstofrige lavbundsarealer. Skive Kommune har 3.743 ha kulstofrig lavbundsjord.



- Dyrehold (**44%**)
- Arealanvendelse (**36%**)
- Planteavl (**20%**)

Figur 9 CO₂e-udledninger fra landbrugssektoren i 2018, 2018 Klimaregnskab

Figur 9 viser, at dyrehold står for den største andel af landbrugets udledninger med 44 %, hvilket svarer til 185,400 tons CO₂e/år i 2018. Den næststørste andel kommer fra arealanvendelse med 36 %, hvilket svarer til 149.000 tons CO₂e/år i 2018. Planteavl udgør 83.000 tons CO₂e/år.

Skive Kommunes mål og delmål sætter en retning mod betydelig CO₂e-reduktioner fra især arealanvendelse og planteavl frem til 2030.

Mål 2 - Mindre CO₂e-udledning fra Skives arealer

Delmål 2.a. - Udtagning af 30 % af lavbundsjord med en reduktion på 24.000 tons CO₂e/år i 2030 og udtagning af 52 % af lavbundsjord med en reduktion på 42.000 tons CO₂e/år i 2050

Målsætningen om udtagning af lavbundsjord tager udgangspunkt i det nationale mål for lavbundsjord, jf. landbrugsaftalen. CO₂e-udledningen fra lavbundsjord

svarer derimod til cirka 24 % af kommunens samlede CO₂e-udledning i 2018.

Udtagning af 30 % lavbundsjord i 2030 betyder, at 900 ha af de dyrkede lavbundsarealer skal udtages af drift, hvorved en CO₂e-reduktion på knap 24.000 tons CO₂e/år opnås i 2030.

Udtagning af 52 % lavbundsjord i 2050 betyder, at 1580 ha af de dyrkede lavbundsarealer skal udtages af drift, hvorved en CO₂e-reduktion på knap 42.000 tons CO₂e/år opnås i 2050.

Skive Kommune har på tegnebrættet en række vådområdeprojekter, herunder ca. 900 ha lavbundsjordarealer inklusiv et større projekt ved Røddinge Å med ca. 280 ha lavbundsjord.

Udtagning af lavbundsjord forventes at bidrage til forbedring af vandkvalitet på grund af den mindre udvaskning af fosfor og kvælstof fra dyrkede arealer. Derudover kommer der flere grønne pletter og vådområder i kommunen, hvilket også vil styrke biodiversiteten.

Delmål 2.b. - Omlægning af 4% af landbrugsarealer til skov inden 2050 med en reduktion på 11.000 tons CO₂e/år i 2050

Målet vil ændre den samlede arealanvendelse i kommunen fra 74 % landbrugsjord og 7 % skov i 2018 til 72 % landbrugsjord og 9 % skov i 2050.

I 2021 er der cirka 4.900 ha skov i Skive Kommune. 2050 målet svarer til 1.400 ha skovrejsning på landbrugsarealer, der vil give en reduktion på knap 11.000 tons CO₂e/år i 2050.

Det langsigtede nationale mål i Danmarks Nationale Skovprogram 2018 er, at skovlandskaber dækker 20-25 % af Danmarks areal inden udgangen af det 21. århundrede.

Opnåelse af delmålet vil ske i samarbejde med aktører på området såsom lodsejere, Naturstyrelsen, borgere og evt. Hedeselskabet. Her forventes, at de eksisterende tilskudspuljer for skovrejsning tages i brug, eksempelvis de 613 mio. kroner, der ifølge Landbrugsaftalen skal allokere i 2022-2030 til privat skovrejsning.

Delmål 2.c. - Øge klima- og biodiversitetshensyn i forvaltning og forpagtning af kommunale arealer

Kommunen har mulighed til at påvirke arealanvendelse via forpagtningen og forvaltningen af sine egne arealer. Skive Kommune ejer 1.815 ha grund, hvoraf 550 ha forpagtes. Ud af de 550 ha forpagtede arealer, anvendes 310 ha til en blanding af landbrug, kolonihaver, rekreative arealer, hestegræsning, høslæt og lignende.

Ved delmålet lægges der op til en revidering af nuværende praksis på området og udarbejdelsen af opdaterede retningslinjer og krav inden 2025. Der



forventes ikke betydelige CO₂e-reduktioner ved ændringen af kommunens egen praksis. Delmålet viser, at kommunen går forrest i at indarbejde klima- og biodiversitetshensyn aktivt ind i forvaltningen af sine arealer.

Delmål 2.d. - Øge antal hektarer med økologisk dyrkning med 16 % inden 2030 med en reduktion af 6.500 tons CO₂e/år i 2030 og 2050

Skive Kommune læner sig op ad Landbrugsaftalens rammer for at fremme økologisk dyrkning som et virkemiddel til at nedbringe CO₂e-udledninger fra planteavl. Landbrugsaftalen sætter mål om fordobling af økologisk dyrkede arealer, og som en del af målet afsættes der 3,5 mia. kroner til økologisk arealstøtte frem mod 2030. Ifølge Landbrugsaftalen etableres også Fonden for Plantebaserede Fødevarer.

Omlægning af 16 % af eksisterende dyrkede arealer til økologisk dyrkning medfører en omlægning af 3.321 ha, hvilket giver en reduktion på ca. 6.500 tons CO₂e/år i 2030 (og i 2050).

Det forventes, at delmålet nås i samspil mellem landmænd og rådgivningsorganisationer som Fjordland og Innovationscenter for Økologisk Landbrug, der er etableret som et selvstændigt almennyttigt selskab af Økologisk Landsforening og Landbrug & Fødevarer i 2021.

Mål 3 - Klimavenlig dyreproduktion

Delmål 3.a. - Reducér CO₂e-udledninger fra vomgasser med 4.200 tons CO₂e/år i 2030

Vomgasser fra dyr (primært køer) udledte over 105.000 tons CO₂e/år i 2018 i Skive Kommune. Landbrugsaftalen peger på to områder til at nedbringe vomgasser fra køer: Fodertilsætningsstoffer for at nedsætte udledning af metan fra køernes fordøjelse samt udvikling af klimaracer for køer.

Delmålet sigter mod, at 33 % af køerne får fodertilsætningsstoffer til at reducere deres vomgasser i 2030 og på lignende niveau i 2050. Der forventes en reduktion af cirka 4.000 tons CO₂e/år i 2030 (og i 2050) med dette tiltag.

Reduktioner fra evt. nye klimaracer er en del af landbrugsaftalens udviklingsspor. Derfor kan reduktioner fra dette tiltag sandsynligvis indregnes i fremtidige revideringer af klimahandlingsplanen.

Med udgangspunkt i den retning, der er lagt i Landbrugsaftalen, med fokus på bl.a. flere plantebaserede fødevarer, forventes der også at blive færre dyr på markerne på sigt og flere marker, hvor der dyrkes f.eks. proteingræs.

Lokalt har Fjordland øje på udviklingen og yder rådgivning på dette område i samarbejde med nationale aktører, bl.a. SEGES.

Delmål 3.b. - Reducér CO₂e-udledninger fra husdyrgødning i svinestald med 3.500 tons/år i 2030 og 3.800 tons/år i 2050

Udledninger fra husdyrgødning udgør 80.000 tons CO₂e-udledninger i Skive Kommune i 2018. Landbrugsaftalen peger på tiltag til at reducere disse udledninger, bl.a. med hyppigere udslusning af gylle i stald. Hyppigere udslusning af husdyrgødning i svinestald forventes at give en reduktion af 3.500 tons CO₂e/år i 2030 og 3.800 tons CO₂e/år i 2050. Hurtigere håndtering af gylle kan mindske emissionerne fra stalden ved at føre gyllen hurtigere til gylletanken, hvor temperaturen er lavere.

Lokalt har Fjordland øje på udvikling og yder rådgivning på dette område i samarbejde med nationale aktører, bl.a. SEGES.

Mål 4 - Planteavl med fokus på cirkulær bioøkonomisk symbiose

Delmål 4.a. - Biokul lægges i 4 % af de dyrkede arealer med en reduktion af 35.000 tons CO₂e/år i 2030 og i 5 % af de dyrkede arealer med en reduktion af 50.000 tons CO₂e/år i 2050

Et af udviklingssporene i Landbrugsaftalen er pyrolyseteknologi, og her er Skive Kommune en frontløber. Et restprodukt fra pyrolyseproces er biokul.

Delmålet sigter efter tilsætning af biokul i 1.407 ha landbrugsjord i 2030 og i 2.010 ha landbrugsjord i 2050. Denne indsats forventes at medføre en reduktion på 35.000 tons CO₂e/år i 2030 og 50.000 tons CO₂e/år i 2050. Beregningen tager udgangspunkt i mulighederne for biokulproduktion fra halm. Produktionen kan muligvis blive højere, hvis fremtidige produktion udvikles til at bruge f.eks. affaldstræ/flis til pyrolyse eller gyllefibre. Biokuls effekt i jordforbedring er under udforskning, ligesom biokuls evne til at holde bedre på vand. Begge dele kan ende med at være et vigtigt klimatilpasningsværktøj i forhold til at øge landskabets kapacitet til opbevaring af store regnmængder i jorden i forbindelse med skybrud.

Skive Kommune har fokus på bedre at kunne forstå biokullets potentiale i samarbejdet med Klimafonden Skive, forskningsinstitutioner og virksomheder som Stiesdal (SkyClean-projektet), som er i gang med etablering af et nyt pyrolyseanlæg i GreenLab Skive.

Delmål 4.b. - Omlægning af 9 % af dyrkede arealer fra etårige afgrøder til flerårigt proteingræs med en reduktion af 4.500 tons CO₂e/år i 2030 og 18 % af de dyrkede arealer med en reduktion af 8.700 tons CO₂e/år i 2050.

En stigning i andelen af dyrkede arealer til proteingræs med 3.000 ha i 2030 og en næsten fordobling i 2050 med 5.600 ha vurderes at give en reduktion på 4.500 tons CO₂e/år i 2030 og 8.700 tons CO₂e/år i 2050.

Delmålet tager udgangspunkt i det eksisterende samarbejde mellem Skive Kommune, Aarhus Universitet og Klimafonden Skive om forskning og markedsudvikling af proteingræs. Derudover forventer vi, at den kommende udvidelse af Vinkel Bioenergi vil skubbe på opmærk-



somhed og muligheder for at fremme produktion af proteingræs i Skive Kommune.

Omlægningen af store arealer til dyrkning af proteingræs forventes også at have en positiv effekt på Limfjordens vandmiljø, da proteingræs kræver mindre gødning og giver derfor en reduktion i kvælstofudledninger til grundvand, åer og fjorden.

Delmål 4.c. - Reduktioner af 7.800 tons CO₂e i 2030 og 17.800 tons CO₂e i 2050 fra planteavl via braklægning, nitrifikationshæmmere og dyrkning af efterafgrøder

Frem til 2030 forventes der braklægning af cirka 1.600 ha landbrugsjord med en forventet årlig CO₂e-reduktion på 4.000 tons CO₂e i 2030 og 2050.

Der forudses også hyppigere brug af nitrifikationshæmmere i planteavl i 2050, hvor der forventes en årlig reduktion på ca. 6.000 tons CO₂e/år.

De største reduktioner under dette delmål stammer fra en forventet stigning i de antal hektarer, hvor der dyrkes efterafgrøder. I 2018 var der krav om dyrkning af 3.435 ha efterafgrøder i Skive Kommune.

I 2030 forventes antallet af hektarer med efterafgrøder at stige med 3.800 ha, hvilket svarer til en CO₂e-reduktion på 3.800 tons CO₂e/år i 2030.

I 2050 forventes antallet af hektarer med efterafgrøder at stige med 7.600 ha, svarende til en CO₂e-reduktion på 7.600 tons CO₂e/år i 2050.

Mål 5 - Udnyttelse af fjordens blå biomasse i en cirkulær bioøkonomisk symbiose

Delmål 5.a. - Potentialet for udnyttelsen af blå biomasse undersøges og handlinger for anvendelse af blå biomasse igangsættes inden 2030

På Skive tænker vi arealanvendelse på nye måder ved at inkludere den blå biomasse i vores klimahandlingsplanlægning, vandmiljøforbedring og erhvervsudvikling. Det er et nyt satsningsområde for Danmark, hvor Skive vil gå forrest. De foreløbige beregninger for CO₂e-reduktion er baseret på et vandareal, svarende til størrelsen af Skive Fjord. Her ser vi et CO₂-reduktionspotentiale af cirka 26.000 tons CO₂e/år i 2050 via udnyttelse af tang og muslinger (kød og skal) samt ålegræs. Skive Kommune har allerede startet en dialog med flere aktører bl.a. Klimafonden Skive og DTU Aqua, både for bedre at forstå potentialer i stor skala, men også med fokus på at udvikle nye værdikæder mod en højere udnyttelse af den blå biomasse i forhold til en bred vifte af produkter, f.eks. designergødning til landbrug eller en ny forsyningsmulighed for pyrolyseanlæg.



Kapitel 5

Endnu mere grøn energi

Mål 6

Vi er selvforsynende med vedvarende energi i 2029 og frem

Delmål 6.a

Der skabes et sammenhængende strategisk overblik over energiforsyning og varme

Delmål 6.b

Skrue op for solenergi med 400 ha. solceller

Delmål 6.c

Udvidelse af fjernvarme

Delmål 6.d

Vindenergi øges med 53MW inden 2029

Delmål 6.e

Udfasning af alle oliefyr i 2030 og naturgasfyr i 2050

Delmål 6.f

Reducer energiforbruget i de private boliger med 10 % i 2030 og 25% i 2050

Igennem mere end 40 år har vi på Skiveegnen arbejdet for en grønnere energisektor.

Skive Kommunes mål i Energi og Bæredygtighedsstrategien fra 2018 er at være selvforsynende med vedvarende energi i 2029, og vi er godt på vej.

Det kontinuerlige fokus på energisektoren har haft en positiv effekt på kommunens CO₂e-udledninger, hvor energisektoren alene har reduceret CO₂e-emissioner med 391.500 tons CO₂e/år fra 1990 til 2018.

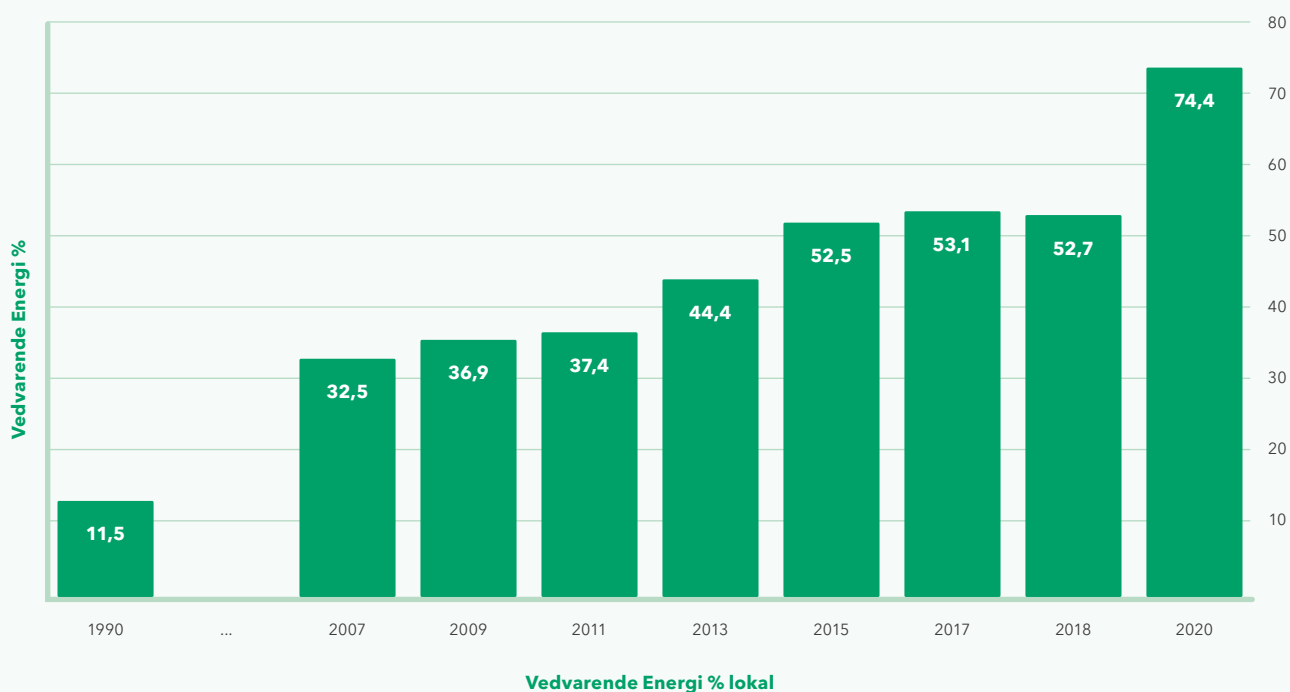
De største reduktioner ses i forhold til individuel opvarmning og kollektiv el- og varmforsyning. Derudover er Skive Kommune i perioden gået fra at importere el til at eksportere el.

I Figur 10 kan man se, at VE-procenten i 1990 var 11,5 %, mens VE-procenten i 2020 er steget til 74,4 %. Her skal vi dog gøre opmærksom på, at effekten af COVID19 nedlukninger har betydning for udledninger fra transportsektoren, hvilket også har en effekt på den overordnede VE%.

5.1 Hvor kommer udledninger fra?

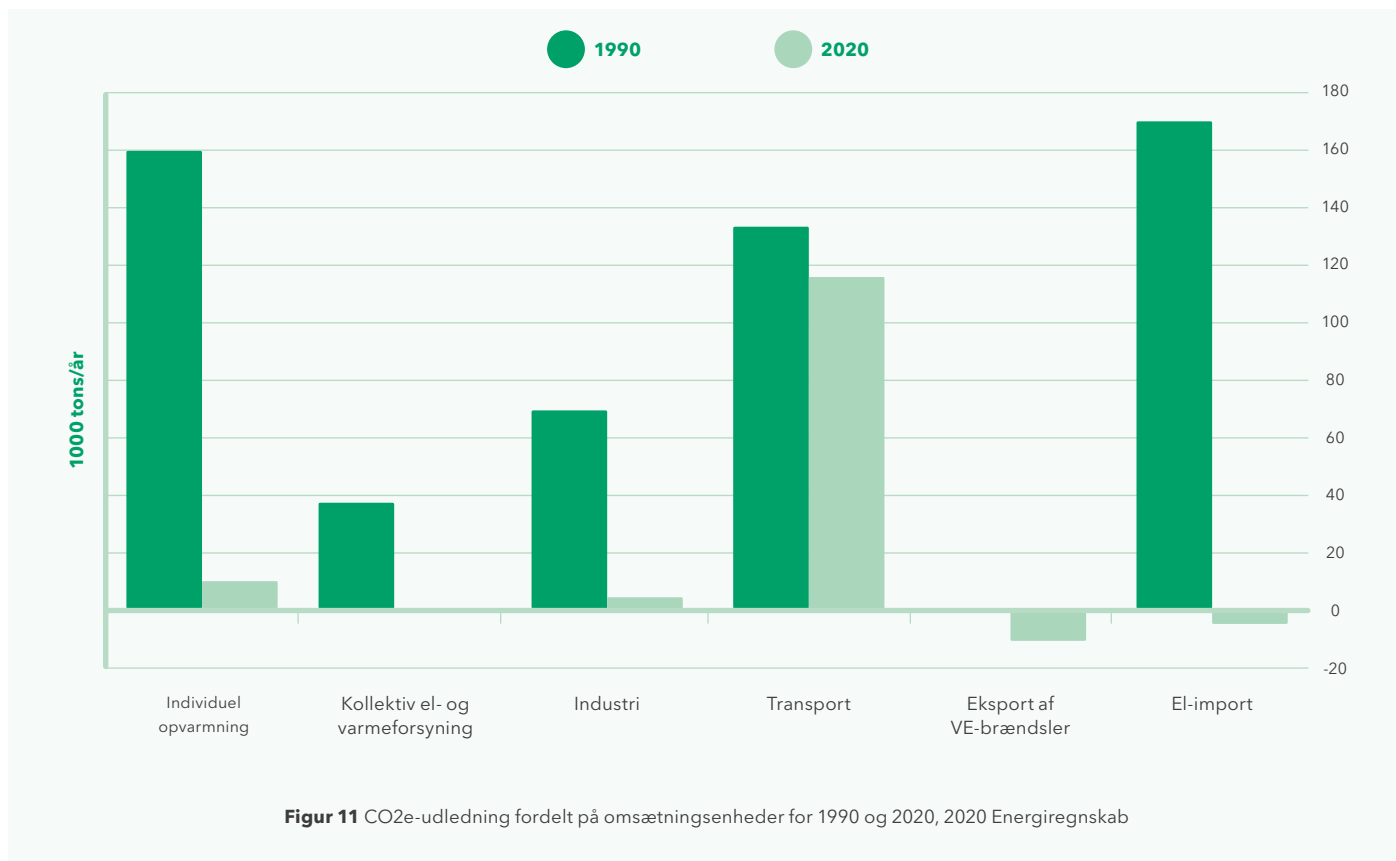
Den grønne omstilling af energisektoren i Skive Kommune betyder, at energisektoren kun udgør 8 % af Skive Kommunes samlede CO₂e-emissioner i 2018.

Figur 10 viser, at Skive Kommune er godt på vej om at blive 100 % selvforsynende med vedvarende energi (VE). VE% viser andelen af vedvarende energikilder, forbrugt i det lokale energisystem. VE% beregnes ud fra andelen af energi fra vedvarende energikilder i det samlede brændselsforbrug, hvilket også inkluderer brændselsforbrug fra bl.a. transport, varme og el af borgere og virksomheder.



Figur 10 Andel vedvarende energi 1990 til 2020, 2020 Energiregnskab

Stigning i andelen af vedvarende energi giver også en reduktion i CO₂e-udledninger fra energisektoren. Figur 11 viser væsentlige reduktioner i CO₂e-udledninger siden 1990 for alle kategorier, undtagen CO₂e-udledninger fra transportsektoren.



Skive Kommune er kommet langt med at nedbringe CO₂e-udledninger på energiområdet. Men fokus på udvikling af VE fastholdes til 2029 og frem, da det vedvarende energibehov lokalt forventes at stige i forbindelse med for eksempel yderligere elektrificering af transporten og etablering af PtX.

Udover transportområdet (se afsnittet Grønnere Mobilitet) skal der være fokus på reduktion af CO₂e-udledninger fra:

- Individuel opvarmning
- Kollektiv el- og varmeforsyning
- Industriens energiforbrug (se delmålet 1.c under Erhvervs vækst i grøn balance)

Mål 6 - Vi er selvforsynende med vedvarende energi i 2029 og frem

Delmål 6.a. - Der skabes et sammenhængende strategisk overblik over energiforsyning og varme

Mellem 1990 og 2018 skiftede Skive Kommune fra at være en el-importør til en energi-eksportør. Skive Kommune har derudover øget vedvarende energiproduktion i de seneste år.

Men etablering af nye industrier såsom PtX (se delmål 1.d.) kræver endnu mere grøn energiproduktion end planlagt i Skive Kommune på nuværende tidspunkt.

Beregninger viser, at der til forsyning af kommunens borgere og virksomheder inklusive de nye brint-/metanolanlæg skal importeres 2.132 terajoule (TJ) el allerede i 2030.

Da Skive Kommune vil være selvforsynende, skal det strategiske planlægning i gang til at sikre grøn energiforsyning til den ønskede vækst af grønne virksomheder. Skive Kommune vil være tovholder for udarbejdelsen af et strategisk overblik for elforsyningen og varmen, så Skive Kommune bliver selvforsynende med vedvarende energi i 2029 og frem. Den har til formål at understøtte omstillingen til vedvarende energi. Der skal skabes et fælles videns- og koordineringsgrundlag mellem relevante aktører på Skiveegnen. Overblikket skal således fungere som dialogværktøj mellem aktørerne og skal være med til at sikre mod suboptimale løsninger og fejlinvesteringer.

Overblikket skal endvidere udarbejdes i tæt dialog med aktørerne og vil skulle bæres af planens indhold, forankring og fællesskab. Overblikket er en frivillig fælles hensigtserklæring og et dialogværktøj, men ikke desto mindre noget, der udarbejdes i en gensidig forpligtende ånd mellem aktørerne. Skive Kommune vil invitere relevante aktører ind i dialogen for at undersøge mulighederne nærmere.

Den forventes eksempelvis at beskæftige sig med:

- Fjernvarmeudvidelser
- Mål for områder uden umiddelbar mulighed for fælles varmeløsninger
- Lokal produktion af vedvarende energi
- Nettab
- Alternative grønne individuelle varmekilder

Delmål 6.b. - Skru op for solenergi med 400 ha. solceller

I Skive Kommune bliver der arbejdet aktivt på at udnytte solenergien, bl.a. gennem opsætning af solceller på private og kommunale bygninger (i mindre skala).

Skive Byråd har i deres samarbejdsgrundlag for byrådsperioden 2022-2025 tilkendegivet, at der skal findes ca. 400 ha. til solceller. Solcellerne forventes placeret på primær landbrugsjord, samt hvor det kan indgå i forbindelse med drikkevandsinteresse.

I planlægningen vil der blive taget højde for en række hensyn, f.eks. landskabelige og natur- og miljøhensyn. Planlægningen sker, så det er med til at understøtte kommunens øvrige interesser.

Planlægning igangsættes i 2022, i første omgang for andel af de 400 ha., der skal placeres ved GreenLab Skive. Alle 400 ha. solceller forventes nettilsluttet inden 2026.

Delmål 6.c. - Udvidelse af fjernvarme

Der vil blive udpeget nye potentielle områder for fjernvarmen (og nærvarme). Det sker i tæt dialog med aktørerne, herunder fjernvarmeselskaber. Kommunen kan som planmyndighed udpege områder, hvor der ønskes fjernvarme. Det er dog op til fjernvarmeselskaberne, om de ønsker at realisere projekterne. For at realisere potentialet for fjernvarme på Skiveegnen, vil Skive Kommune derfor aktivt indgå i dialog og samarbejde med de relevante lokale fjernvarmeselskaber. Eksempelvis arbejder fjernvarmeselskaber med udvidelsesprojekter i bl.a. Egeris Vest Nord, Resen, Højslev og Nørre Søby, ligesom projekter i Roslev, Glyngøre og Resen Nord er under behandling og forventes godkendt i 2022.

Via en dialogbaseret tilgang, vil kommunen aktivt være med til at få defineret, hvor der skal etableres fjernvarme inden for de næste 10-15 år. Skive Kommune vil således ikke kun påtage sig en reaktiv myndighedsrolle, men vil derimod også gå foran. På den vis, kan virksomheder og borgere investere i de mest optimale løsninger fra starten.

Pt. planlægger særligt Skive Fjernvarme for flere konverteringsprojekter. Det forventes, at de fleste bydele i Skive vil blive fjernvarmeforsynet inden for de næste 10 år.

Delmål 6.d. - Vindenergi øges med 53 MW inden 2029

I Skive Kommune er der 130 vindmøller med en samlet kapacitet på ca. 117 MW, hvilket i 2018 svarede til knap 4 % af landets vindenergiproduktion. Siden 2012 er der opsat 16 store vindmøller med en samlet effekt på 48,6 MW og nedtaget 35 vindmøller med en samlet effekt på 10,5 MW. Yderligere er der i perioden opsat 29 husstandsvindmøller med en samlet effekt på 0,226 MW.



Kommunen har i alt seks vindmølleområder, hvoraf fem af områderne allerede er udbygget. Det sjette område er ved GreenLab Skive, hvor der opstilles yderligere 13 vindmøller inden 2029 med en samlet effekt på 52-54,6 MW.

Aktuelt planlægges der ikke for udpegning af nye vindmølleområder.

Kommuneplanen forudsætter, at realisering af nye vindmøller kræver nedtagning af eksisterende møller i antal minimum 1:1. Dette sker af hensyn til at sikre en oprydning og dermed have positive konsekvenser for landskab og naboer. Det vil sige, at færre store vindmøller erstatter små og ikke så energieffektive vindmøller.

Delmål 6.e. - Udfasning af alle oliefyr i 2030 og naturgasfyr i 2050

Skive Kommune er kommet langt med udfasning af oliefyr fra 6.337 oliefyr i 2007 til 1.930 oliefyr i 2018 (2018 Energiregnskab). Udfasning af oliefyr vil fortsat være et relevant indsatsområde at arbejde med i Skive Kommune. I de områder, hvor fjernvarme er en potentiel løsning, vil Kommunen fortsat understøtte udvidelse af fjernvarmen. I de områder, hvor fjernvarme ikke er en mulighed, vil Skive Kommune arbejde for udbredelsen af varmepumper og andre CO₂e-neutrale løsninger. I sidste ende er det ikke Kommunen, der skal beslutte, hvilken konkret varmekilde en boligejer skal vælge, men vi har mulighed for at inspirere til de klimavenlige valg.

Konkret vil Skive Kommune fortsat arrangere kampanjer og informationsmøder målrettet boligejere med oliefyr som primær varmekilde. Energistyrelsens arbejde med SparEnergi vil være en central samarbejdspartner fremad, ligesom lokale pengeinstitutter, installatører, håndværkere, lokalområder mv. også vil være.

I forbindelse med udarbejdelsen af elforsynings- og varmeplan (delmål 6.a.) vil Skive Kommune indgå i dialog og samarbejde med installatører og relevante brancheorganisationer, så arbejdet koordineres og relevant viden spredes.

En kommende statslig plan for udfasning af gasfyr indarbejdes i den kommunale planlægning.

Delmål 6.f. - Reducer energiforbruget i de private boliger med 10 % i 2030 og 25 % i 2050

Med dette delmål tager Skive Kommune fat på det område med højeste energiforbrug i 2018, nemlig fra boliger dvs. huse, lejligheder og fritidshuse (2018 Energiregnskab).

Vi vil fremme energireoveringer af den private boligmasse, eksempelvis via kampanjer og informationsmøder. Vi vil sikre, at boligejere vejledes om tilskudsordninger fra eksempelvis SparEnergi, ligesom vi sammen med relevante lokale erhvervsaktører vil arbejde for, at beslutningen, finansieringen og implementeringen af energireoveringsprojekter gøres lettere og overskuelig.



Kapitel **6**

**Grønnere
mobilitet**

Mål 7

Grøn mobilitet på Skiveegnen

Delmål 7.a

30 % af personbilerne er elektriske i 2030

Delmål 7.b

CO₂e-neutral kollektivtrafik i 2030

Delmål 7.c

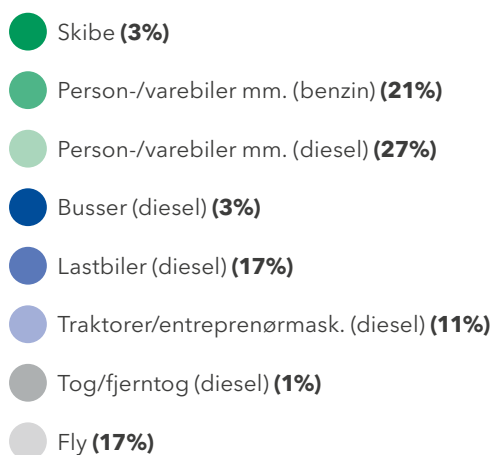
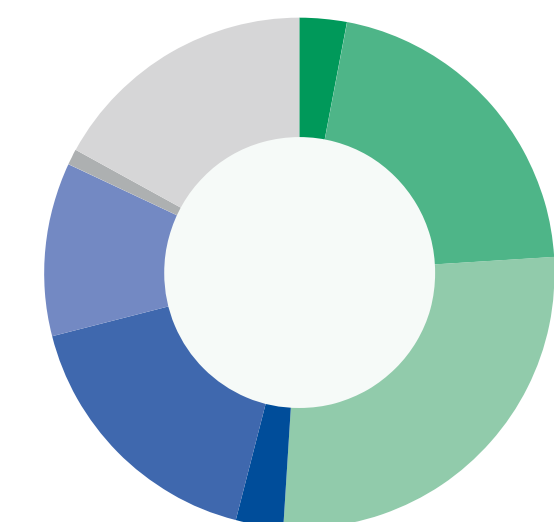
Fremme viden om grøn tung vejtransport

Mobilitetsområdet er i en klimasammenhæng en stor udfordring, fordi det er en hel sektor, der skal omstilles til en anden type brændstof. Det betyder, at alle køretøjer skal omstilles på sigt. Der er en forventning om, at nationale tiltag vil bringe omstillingen et stort skridt i den rigtige retning, men der bliver også brug for lokale tiltag for at nå i mål. I Skive Kommune arbejdes der i forvejen aktivt på mobilitetsområdet med fokus på cyklisme, etablering af ladestander, samkørsel, grønnere kollektiv trafik og snart produktion af efuels.

6.1 Hvor kommer udledninger fra?

I 2018 udgjorde transportsektoren 24 % af Skive Kommunes samlede CO₂e-udledninger med knap 152.000 tons CO₂e/år. Udledninger fra transport er derudover steget med cirka 8 % siden 1990.

Figur 12 viser, at den største andel af CO₂e-udledninger fra transport i 2018 stammer fra diesel person- og varebi-



Figur 12 CO₂e-udledning fra transport i 2018 fordelt på transporttype, 2018 Klimaregnskab

ler, svarende til 40.800 tons CO₂e/år. Bilejerskabet stiger fortsat år efter år i hele landet, og per 1. januar 2021 var der indregistreret 23.515 personbiler i Skive Kommune, hvilket svarer til 0,64 biler pr. person over 18 år i kommunen. Landsgennemsnittet er under 0,5 biler pr. person.

Både CO₂e-udledninger fra diesellastbiler og udledninger fra flytransport udgør 17 % af de samlede transportemissioner for Skive Kommune svarende til 26.000 tons CO₂e/år i 2018. Derudover bidrager dieseltraktorer og entreprenørmaskiner med 11 %, hvilket svarer til 16.700 tons CO₂e/år

Da CO₂e-udledninger fra skibe, tog og fly er udregnet ved at fordele landstallene for de tre områder efter befolkningstal i hver kommune, har Skive Kommune begrænsede muligheder for direkte at påvirke CO₂e-udledninger fra disse transporttyper. Men den rivende udvikling i Skive Kommune med bl.a. PtX (se afsnit Erhvervsvekst i grøn balance) og pyrolyseteknologi betyder, at flere grønne drivmidler vil blive produceret på Skiveegnen, hvilket vil bidrage til CO₂e-reduktioner i transportsektoren lokalt og nationalt.

Mål 7 - Grøn mobilitet på Skiveegnen

Delmål 7.a. - 30 % af personbilerne er elektriske i 2030

Og i 2050 forventer vi, at 100 % af personbilerne drives af grønne drivmidler.

Fokus i dette delmål er at understøtte færre fossilbiler i fremtiden, og at andre mobilitetsformer fremmes. Mindre andel af fossilbiler understøttes eksempelvis af at fremme kollektive trafikløsninger, samkørsel, cyklisme osv. Konkret vil der arbejdes med kollektiv trafik, samkørsel, cyklisme og fremme af brugen af andre drivmidler i persontransporten.

Skive Kommune har også søsat et projekt til at fremme grønnere mobilitet fra et landsbysperspektiv. Det har givet anledning til, at der arbejdes med samkørsel som et løsningselement for at fremme grøn transport i mindre lokalsamfund med begrænset adgang til offentlig transport. Projekterfaringer indgår også i et midtjysk mobilitetssamarbejde, drevet af Midttrafik.



Figur 13 Kort over placering af el-ladestandere, Handleplan for ladeinfrastruktur i Skive Kommune 2021-2029, s. 11

Skive Kommune har også fokus på at fremme elbilisme ved at etablere en offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur. I 2021 godkendte Skive Byråd Handleplan for ladeinfrastruktur i Skive Kommune 2021-2029. Handleplanen sigter efter at etablere ladestandere ved i alt 43 lokationer på hele Skiveegnen, som anvist i Figur 13.

Etableringen af ladestandere er samtidig med til at sikre, at Skive Kommune opfylder kravene i ladestanderbekendtgørelsen, ligesom øvrige hensyn også er indtænkt, f.eks. forekomst af etagebeboelsesejendomme uden egen parkering og særlige interesse-/turismeområder mv. Der arbejdes således på at sikre en bred geografisk dækning af ladeinfrastruktur i hele Skive Kommune.

Kommunens nuværende cykelstiplan indeholder ønsker til nye cykelstiprojekter. Projekterne prioriteres ud fra trafikikkerhedsmæssige hensyn, men gavner også sundhed, bosætning og turisme. Der er f.eks. afsat 6 mio. kr. til nye cykelstier i 2022. Planen opdateres i 2022.

Delmål 7.b. - CO2e-neutral kollektivtrafik i 2030

Skive Kommune har siden 2016 haft 11 lokale busser, der kører på biogas, ud af i alt 21 busser. Der kommer ændringer i sammensætningen af busserne i Skive by og ude på landevejene i de kommende år. I forbindelse med kommende udbud forventes alle busruterne at blive omstillet til grønne drivmidler senest i 2026.

Allerede i efteråret 2022 vil flere regionale busser drevet af Midttrafik, der også har deres rute på Skiveegnen, blive omstillet til el.

Delmål 7.c. - Fremme viden om grøn tung vejtransport

En af landets første gaslastbiler blev leveret til Skive Kommunes Park & Vej-afdeling i 2014. I sammenhæng med det har der i mange år været et stort fokus på at udvikle biogassen på Skiveegnen. Denne satsning betyder, at vi kommer til at se den lokale produktion af flere alternative grønne drivmidler (på baggrund af PtX-industrien), der eksempelvis kan anvendes til den tunge transport.

I 2021 var Skive Kommune og MARLOG (tidligere Transportens Innovationsnetværk) værter for konferencen Grøn Transport i regi af Transportmessen i Herning.

Konferencen satte fokus på, hvilke konkrete drivmidler og køretøjer, der enten allerede er på markedet eller på vej, ligesom der var et stort fokus på, hvordan rammevilkårene skal indrettes, så de rigtige løsninger fremmes. I 2022 er der igangsat en dialog med de største aktører fra den tunge transport på Skiveegnen for både at undersøge potentialer for en omstilling og vejlede aktørerne om deres muligheder. Denne dialog kan være et springbræt for et videre samarbejde.



Kapitel 7

Affald og spildevand

Mål 8

Klimaneutral affaldssektor i 2030

Delmål 8.a

CO₂e-neutral affaldssektor i 2030 via stærkt tværkommunalt samarbejde

Mål 9

Klimahensyn indarbejdes i spildevandssektoren

Delmål 9.a

Undersøg muligheder for at nedbringe CO₂e-udledninger fra spildevandssektoren

Fælles for både spildevand og affaldssektoren i Skive Kommune er kommunens rolle som ejer eller medejer af selskaberne. På affaldsområdet er Skive Kommune medejer i et fælleskommunalt ressourceselskab, Nomi4S, sammen med Holstebro, Lemvig og Struer kommuner. Selskabet servicerer borgere og virksomheder i de fire kommuner.

Skive Vand A/S står for spildevandsrensning i kloakerede områder i Skive Kommune. Skive Vand A/S er ejet af Skive Kommune, men er et selvstændigt selskab. Skive Vand A/S står for driften af fem renseanlæg og for omkring 1000 kilometer ledningsnet til spildevand.

7.1 Hvor kommer udledninger fra?

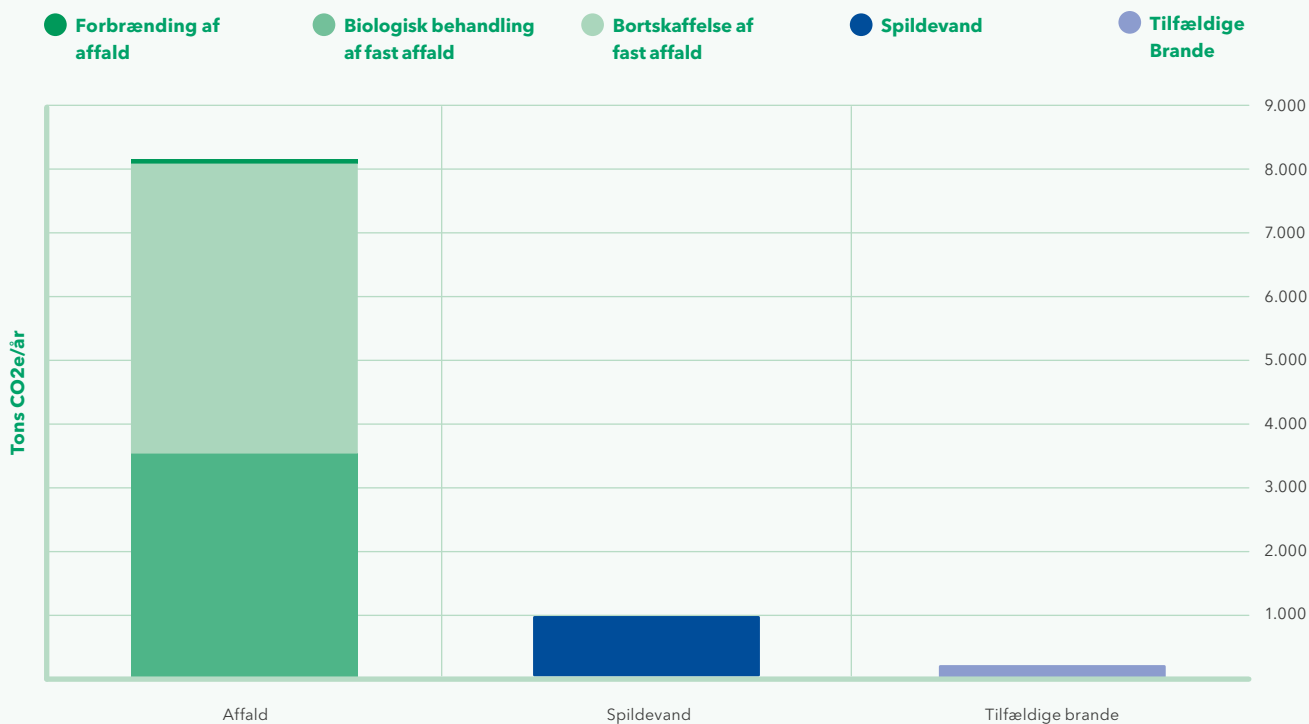
CO₂e-udledninger fra affald, spildevand og tilfældige brande udgør i 2018 ca. 1 % af Skive Kommunes samlede CO₂e-udledninger, svarende til 9.200 tons CO₂e/år. Heraf udgør udledninger fra affaldssektoren mest.

CO₂e-udledninger fra affaldssektoren i 2018 (som kan ses i Figur 14) var ca. 8.000 tons CO₂e/år. Den største andel af disse udledninger stammer fra biologisk behandling af fast affald. De seneste år har vist en stigning i genanvendelsen. I 2016 blev 55 % af den samlede mængde husholdningsaffald fra husstandsindsamling og indlevering på genbrugspladser genanvendt. I 2020 bliver 66 % genanvendt. Derudover bliver mindre affald sendt til forbrænding. I 2016 blev 40 % sendt til forbrænding, mens andelen i 2020 er faldet til 27 %.

Figur 14. Fordeling af tons CO₂e-udledninger fra affald, spildevand og tilfældige brande i 2018, 2018 Klimaregnskab

I 2018 var der knap 1000 tons CO₂e-udledninger fra spildevandområdet, hvor husholdning spildevand udgør hovedparten. CO₂e udledninger fra tilfældige brande bidrager derudover med 160 tons CO₂e/år i 2018.

I 2022 kommer der både en ny affaldsplan og en ny spildevandsplan i Skive Kommune.



Figur 14 Fordeling af tons CO₂e-udledninger fra affald, spildevand og tilfældige brande i 2018, 2018 Klimaregnskab



Mål 8 - Klimaneutral affaldssektor i 2030

Delmål 8.a. - CO2e-neutral affaldssektor i 2030 via stærkt tværkommunalt samarbejde

Skive Kommunes kommende affaldsplan tager udgangspunkt i "Handlingsplan for cirkulær økonomi - national plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032", der udgør regeringens nationale plan for forebyggelse og håndtering af affald.

Planen har tre overordnede visioner:

- Affaldskurven skal knækkes - mindre affald, mindre spild og mere genbrug.
- Affaldssektoren skal være klimaneutral i 2030.
- 80 % af dansk plast udsorteres fra forbrændingen i 2030.

Planen har fokus på: biomasse, byggeri og plastik. I planen lægges der op til, at Danmark skal følge EU's mål for genanvendelse af affald frem til 2035.

Den nye affaldsplan i Skive Kommune kommer til at inkludere de følgende fokusområder:

- Mindre affald og bedre udnyttelse af naturressourcerne
- Mere og bedre genanvendelse
- Udnyttelse af biomasse
- Bæredygtigt byggeri
- Plastik i en cirkulær økonomi
- Samspil med "DK2020"

Mål 9 - Klimahensyn indarbejdes i spildevandssektor

Delmål 9.a - Undersøge muligheder for at nedbringe CO2e-udledninger fra spildevandssektoren

Skive Kommune får en ny spildevandsplan i 2022, hvor der især kommer fokus på:

- Fornyelse og separering af kloaken for at sikre kloakens funktion fremover.
- Løbende udbygning af kloakanlæg ved byudvikling i overensstemmelse med kommuneplan og lokalplaner.
- Forbedring af spildevandsrensningen fra spredt bebyggelse.
- Etablering af bassiner på de regnbetingede udløb, således at indsatsen for en bedre tilstand i recipienter opretholdes, og at udledningerne ikke hindrer, at recipienternes miljømål opfyldes.

I de kommende år vil Skive Kommune i samarbejde med Skive Vand A/S undersøge, hvor der er muligheder for at reducere CO2e-udledninger fra spildevandssektoren i Skive.



Kapitel 8

Fællesskaber og læring der fremmer RENT LIV

Mål 10

Empowerment af børn, unge og voksne i bæredygtig dannelse

Delmål 10.a

Implementering af kommissoriet for Bæredygtig Dannelse af Børn og Unge

Delmål 10.b

Fremme af grønne fællesskaber

Delmål 10.c

Øge dialog og samarbejde med borgere om den grønne omstilling

8.1 Klimafokus sammen med børn, unge og voksne i Skive Kommune

Skive Kommunes arbejde med børn og unge omkring klima- og bæredygtighedsemner tager udgangspunkt i kommunens Naturfagshandleplan. Planens formål er at sikre, at elever tilegner sig de nødvendige kompetencer til at agere som borgere i et samfund med fokus på grøn viden, innovation, uddannelse og medbestemmelse.

Naturfagshandleplanen skal skabe en rød tråd for børn og unge mellem 0-18 år og har fokus på fire overordnede temaer:

- Nysgerrighed, læring og dannelse
- Sammenhæng, mening og relevans
- Lokalt samarbejde og netværk
- Lokal forankring

I de seneste år har Skive Kommune også etableret en række undervisningstilbud sammen med organisationer og virksomheder, der støtter naturfagsundervisning, inklusiv bl.a.:

- STEM tilbud på undervisningsportal Læringsambasaden Skive og SkiveDNA.dk
- Vandkantsskolen, Naturcenter Brokholm
- Naturfagsmaraton for 5. og 6. klasser
- RENT LIV-dage for dagtilbud, hvor bæredygtighed er i fokus
- Green Innovation Makers (tidligere Green Innovation Week), som er et samarbejde mellem ungdomsudannelserne, Business Skive og Skive Kommune
- Kommunal naturvejledning fra Skive Kommune med tilbud til skoler og daginstitutioner

Herudover har Skive Kommune i efteråret 2021 udsendt et online spørgeskema til cirka 33.000 borgere i Skive Kommune, omhandlende deres holdninger, handlinger og vaner ift. den grønne omstilling.

Sideløbende med spørgeskemaundersøgelsen har Energibyen Skive igangsat projektet Vores Hjem, støttet af Region Midtjylland. Projektet har til formål at undersøge en tilgang til folks holdninger og ønsker til den grønne omstilling, der tager udgangspunkt i hverdagen, i hjemmet og i lokalsamfundet, man bor i. Projektet har fokus på hverdagstemaerne: Hjemmet/boligen, mad/råvarer og den nære natur/haven på vandringer med de enkelte familier i deres lokalområder.

Dette arbejde er et spændende afsæt til det videre grønne samarbejde mellem borgere og kommunen i fremtiden. Udgangspunktet for det grønne samarbejde mellem borgere og kommune er, at borgeren selv har retten til at definere såvel problem som løsning inden for den grønne dagsorden. Her er det kommunens opgave at spejle, dele viden, inspirere og facilitere de processer, som borgeren skal igennem for at kunne definere og handle.

Der er allerede konkrete initiativer, som kan understøtte borgernes klimahandlinger, herunder RENT LIV-puljen, hvor borgere og foreninger kan søge økonomisk støtte til "projekter og aktiviteter, der tydeligt skaber mere RENT LIV på Skiveegnen gennem grøn handling for en egn i balance" samt Miljøministeriets kampagne, Danmarks Vildeste Kommune, som indbyder til konkrete projekter, der fremmer en vild, rig og mangfoldig natur.

Derudover deltager Skive Kommune som pilotkommune i projektet GrønBolig.nu, som har til formål at accelerere energirenoveringer og skift til mindre klimabelastende varmekilder i enfamiliehuse.

Det nyetablerede klimaudvalg (§17, stk. 4) giver også borgerne mulighed for tæt dialog og nem adgang til det politiske system. Klimaudvalget består af fire byrådspolitikere og fem borgermedlemmer samt to udpegede borgere.

Udvalget er nedsat for at fremme idéer og aktiviteter, som kan skabe opbakning til borgerdrevne handlinger og initiativer, der understøtter Skive Kommunes målsætning om at reducere udledningen af drivhusgasser med 70 % inden 2030 og klimaneutralitet i 2050.

Mål 10 - Empowerment af børn, unge og voksne i bæredygtig dannelse

Delmål 10.a. - Implementering af kommissoriet for Bæredygtig Dannelse af Børn og Unge

Skive Kommune har for nylig udarbejdet et kommissorium for Bæredygtig Dannelse. Kommissoriet har bl.a. til formål at skabe bevidsthed hos børn og unge om betydningen af at tage et medansvar for klimaforandringerne og dermed påvirke CO₂-aftrykket i en positiv retning.

Kommissoriet har fokus på, at alle ledere i skoler, dagtilbud og kulturinstitutioner udarbejder planer med:

- Konkrete tiltag til at nedbringe CO₂-udledningen på institutionen
- En handleplan for arbejdet med bæredygtighed i et dannelsesperspektiv

Kultur- og Familieforvaltningen er ansvarlig for at udarbejde fælles tiltag på tværs af institutionerne med fokus på bæredygtige dannelse.

Delmål 10.b. - Fremme af grønne fællesskaber

I Skive Kommune ønsker vi at fremme borgerdrevne lokale grønne fællesskaber på tværs af kommunen, både i større byer og små landsbyer. De grønne fællesskaber kan udspringe af allerede eksisterende fællesskaber, eksempelvis nabofællesskaber, boligfællesskaber, byfællesskaber, landsbyfællesskaber, andelsforeninger og gader, hvor man bl.a. kan organisere deleordninger, samkørsel, afholde byttemarkeder m.m.

For at fremme grønne fællesskaber kræves det, at der arbejdes konkret med at etablere lokale samarbejder, en strategisk indsats og nye måder at skabe lokal udvikling på. Denne tilgang fordrer, at der afsættes ressourcer, således man kommunalt kan spille en nøglerolle i forhold til at understøtte nye bæredygtige fællesskaber på vej, samt skabe sammenhæng mellem et grønt politisk fokus og fællesskabets aktiviteter.

Grønne fællesskaber kan opstå på baggrund af ligesindede, der gerne vil bidrage til den grønne omstilling, hvor man mødes i nærområdet og inspirerer hinanden til at gå sammen om at skabe grønne løsninger. I sin mest



ambitiøse form for lokalt grønt fællesskab ses klimalandsbyerne, hvor hele landsbyen arbejder med at reducere CO₂-udledning gennem fælles klimahandlinger.

Vi vil samtidig undersøge muligheden for, hvordan delmålet kan samtænkes med Skive Kommunes eksisterende indsats med områdefornyelser i landområderne, hvor der er et stort fokus på nye former for borgerinddragelse. Grønne fællesskaber kan også opstå i virtuel form, hvor digitalisering kan agere løftestang for den grønne omstilling. Særligt vil de unge muligvis bedre kunne nås gennem digitale platforme, hvor det også er muligt at føre en dialog og samarbejde med mange borgere samtidig. Derudover kan borgerne selv skabe forbindelser til hinanden, og med digitale værktøjer såsom Klimplan.nu eller Habitura kan borgere måle deres CO₂-udledning og blive inspireret til, hvordan de kan reducere denne.

Delmål 10.c. - Øg dialog og samarbejde med borgere om den grønne omstilling

Data fra spørgeskemaundersøgelsen samt efterfølgende dialog med borgerne viser, at mange gerne vil bidrage til en mere klimavenlig kommune. Der har dog også vist sig et behov for mere viden og inspiration om bæredygtige handlinger i hverdagen, samt værktøjer til at igangsætte meningsfulde klimahandlinger. Her spiller Skive Bibliotek en afgørende rolle, da de allerede indtager en position som lokalt samlingspunkt med fokus på oplysning, uddannelse og kultur. Skive

Bibliotek har således mulighed for at facilitere dialogen med borgerne og selv spille en aktiv rolle, ikke bare gennem oplysning, men også ved at bidrage til konkret handling. Dette kan ske, ved at biblioteket både selv bidrager til mere bæredygtige løsninger og ansporer borgerne til at engagere sig.

Der er behov for, at Skive Kommune aktivt arbejder med at inspirere, samle idéer og skabe fremdrift på borgernes egne klimahandlinger.

Denne rolle kan være afgørende i indsatsen med at styrke borgerne i at omsætte bæredygtigheds mål til egen kontekst. En sådan ny rolle vil derudover have fokus på bl.a.:

- Etablering af et grønt ambassadørkorps, der kan fungere som lokale videns- og inspirationskilder med lokale borgere med en særlig interesse i den grønne omstilling.
- Grønne fællesarrangementer, som eksempelvis en årlig Klimadag eller Klimauge, vil kunne understøtte dialogen.
- Skab overblik over de relevante indsatser, projekter og initiativer, som allerede findes og som er under udvikling – både kommunale og borgerdrevne. Kommunens opgave bliver i høj grad at skabe synergi, forbindelser og sammenhængskraft mellem kommunale indsatser og borgernes egne klimahandlinger samt synliggøre og samarbejde omkring disse.



Kapitel 9

Skive Kommune som virksomhed

Mål 11

Skive Kommune bliver en bæredygtig koncern

Delmål 11.a

Gør de kommunale indkøb og udbud grønnere

Delmål 11.b

Bæredygtige kommunale bygninger

Delmål 11.c

Styrk klimabevidsthed på arbejdspladsen

Med sine 4.500 ansatte er Skive Kommune også kommunens største arbejdsplads. Kommunen skal forsat sikre, at den er en attraktiv og bæredygtig arbejdsplads. Vi anerkender, at kulturen og adfærden på en stor arbejdsplads også kan sætte et stort aftryk på de mange berøringsflader, der er med det omkringliggende samfund, hvad enten det er medarbejdere, borgere eller virksomheder.

Der er en forventning til, at kommunen går forrest og aktivt bidrager til omstillingen på Skiveegnen. Det forpligter at være rollemodel!

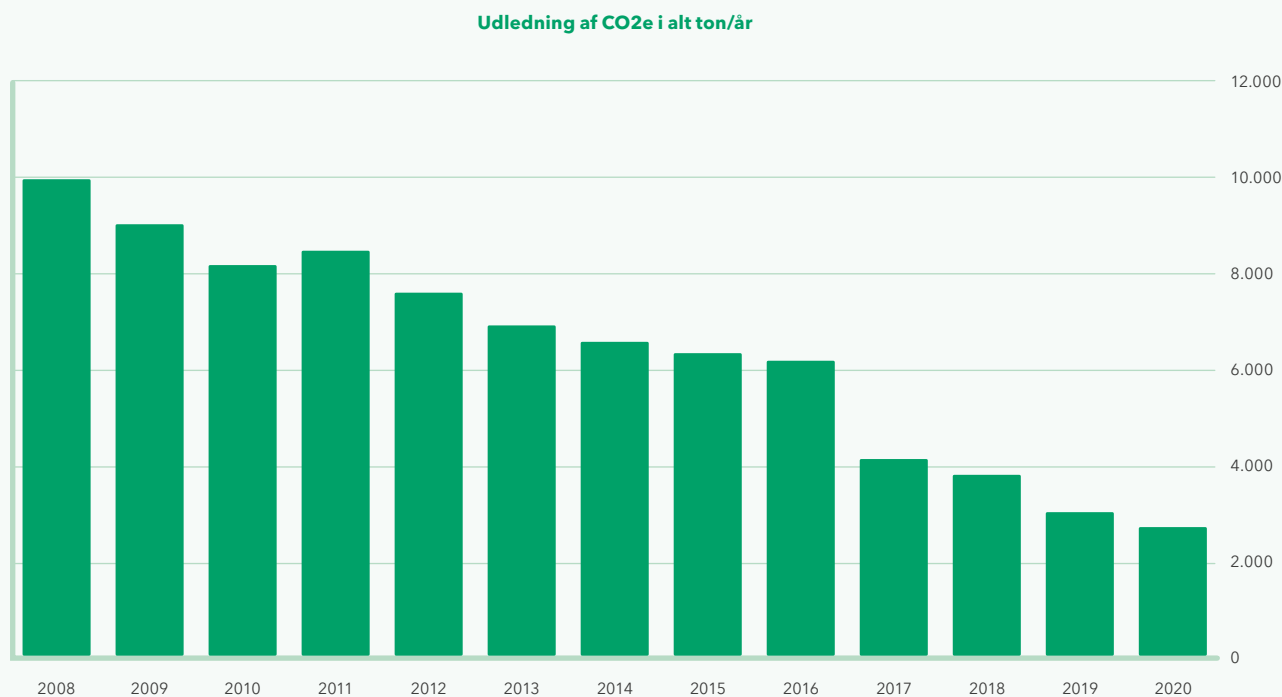
9.1 Hvor kommer udledninger fra?

Som en kulmination på mange års vedholdende fokus på grøn energi og bæredygtighed i den kommunale organisation, underskrev Skive Kommune i 2008 en aftale med Danmarks Naturfredningsforening om at være KlimaKommune. Målet i aftalen var en gennemsnitlig

reduktion af kommunens CO₂e-udledninger med tre procent pr. år. Skive Kommune har dog langt overgået forventningerne, idet den årlige gennemsnitsreduktion i perioden har været 10 % pr. år. Som Figur 15 viser, har Skive Kommune som virksomhed reduceret udledningen fra 10.026 tons CO₂e i 2008 til 2.672 tons CO₂e/år i 2020.

Årsagen til dette flotte resultat skyldes især mange års fokus på energieffektivisering- og optimering af den kommunale bygningsmasse. Skive Kommune har også reduceret emissioner fra kommunens egen bilflåde med introduktionen af biogasbiler i 2012. Vi vil fortsætte med at reducere vores CO₂e-udledninger med gennemsnitligt 10 % årligt, når det drejer sig om energiforbruget i de kommunale bygninger, sportsanlæg, tekniske anlæg samt brændstofforbrug ved transport.

Ny klimahandling kræver ny klimabevidsthed. Så derfor vil vi styrke vores viden om de klimaudledninger, som Skive Kommune også er medansvarlig for. Vi vil derfor



Figur 15 Skive Kommunes udledninger i regi af Danmarks Naturfredningsforenings KlimaKommune-samarbejde, 2008-2020

igangsætte tiltag, så vi på et mere oplyst grundlag kan styrke arbejdet med de delmål, der er nævnt her, ligesom vi kan igangsætte yderligere nye indsatsområder. Vi vil derfor nu arbejde for at kortlægge vores øvrige drivhusgasudledninger, samtidig med at vi fortsætter det arbejde, vi allerede er i gang med

Som det er nu, kender vi dog kun udledningerne fra driften af bygninger, anlæg og køretøjer. Det vil sige:

- Vi kender allerede den direkte udledning fra vores egne matrikler og køretøjer (Scope 1).
- Vi kender en del til den indirekte udledning, der kommer fra den el og varme, som vi køber og forbruger (Scope 2).
- Vi kender ikke til den udledning, der relaterer sig til kommunens indkøb, anvendelse og bortskaffelse af varer og tjenesteydelser (Scope 3).

Kortlægningen vil tage udgangspunkt i nedenstående delmål. På baggrund af vores kortlægning vil Skive Byråd fastsætte nye forpligtende mål for Skive Kommune som koncern. Målene fastsættes senest i forbindelse med revision af denne klimahandlingsplan i 2026.

Mål 11 - Skive Kommune bliver en bæredygtig koncern

Delmål 11.a. - Gør de kommunale indkøb og udbud grønnere

Kommunen er en af de største indkøbere i lokalområdet. Ved at indgå i dialog med markedet og stille krav til det, kan vi som kommune påvirke udledninger af drivhusgasser. Ikke blot de drivhusgasser, som vi selv direkte udleder, men også udledninger fra produktionen og bortskaffelsen af de mange varer og tjenesteydelser, som vi indkøber.

I juni 2021 godkendte Skive Byråd en ny indkøbs- og udbudspolitik, som fremmer kommunens indkøb i en mere bæredygtig retning. Idet kommunen er en stor organisation, hvor der er mange, der køber ind, er det en vigtig opgave at gøre de grønne indkøb nemmere.

Den nye politik sætter således fokus på bæredygtige indkøb gennem en række nye tiltag bl.a.:

- Oprettelse af fælles favoritlister med stillingtagen til standardisering og miljøvenlige varer.
- Færre og større indkøb.
- Indkøbssystemet skal sættes op til 1 ugentlig bestilling.

Ved udbud undersøges muligheden for bæredygtige krav/ønsker, f.eks. via dialog med det pågældende marked.

Ifølge den nye politik vil Skive Kommune skele til FN's verdensmål og andre bæredygtige kommuner. Og vi skal udfordre den traditionelle indkøbsproces ved at overveje, om der kan indkøbes anderledes, eller måske mindre (tilstrækkelighedsprincippet), end tidligere.

Vi vil indgå i samarbejde med relevante aktører, eksempelvis andre offentlige indkøbere og markedsaktører, så vi bedre kan måle og vurdere klimaaftrykket af vores indkøb. På den vis vil vi udpege de områder, hvor grønnere indkøb vil have størst CO₂e-effekt for investeringen. På baggrund af vores kortlægning, vil Skive Kommune opstille flere konkrete mål og indsatsområder.

F.eks. er der i regi af indkøbsfællesskabet "Jysk Fælles Indkøb", et styrket fokus på bæredygtige indkøb. Konkret er der nedsat en netværksgruppe, som har til opgave løbende at vurdere krav/ønsker til bæredygtige indkøb i de fælles udbud. Dette gøres med udgangspunkt i andres erfaringer og vejledninger.

Vi vil derudover i de kommende år arbejde for:

- Udarbejdelsen af en udskiftningsplan, så alle biler, der indkøbes eller leases af Skive Kommune, er elbiler i 2030.
- Hvordan der kan indarbejdes skærpede krav i udbudsmaterialerne ift. bæredygtige indkøb. F.eks. begrænsning af emballage og mindre miljøbelastning i forbindelse med produktionen.
- Udfasning af plastikserving i Skive Kommune.

Delmål 11.b. - Bæredygtige kommunale bygninger

I løbet af 2023 er det vores delmål, at der er udarbejdet en vejledning med fokus på konkrete bæredygtige tiltag, som der kan tages udgangspunkt i, når vi fremover skal bygge. På baggrund af vejledningen vil Skive Byråd kunne beslutte, hvilke konkrete bæredygtighedsprincipper som Skive Kommunes bygninger skal opføres og renoveres efter.

I Skive Kommune har der i mange år været et stort fokus på den energieffektive bygningsdrift. Det arbejde er vi ikke færdige med, og vi vil fortsætte det i de kommende år.

Nu ønsker Skive Byråd, at der også arbejdes hen imod, at der også bygges mere bæredygtigt. I de seneste par år er der opført et par byggerier, hvor bæredygtighed har været i særlig fokus. Eksempelvis i forbindelse med udbuddet på nye Autisemeboliger i Skive blev der udarbejdet en bæredygtighedsmodel som et værktøj til vurdering og implementering af bæredygtighed i projekter. Denne model kan benyttes i forbindelse med større udbud af anlægsprojekter. I det hele taget ønsker vi fremadrettet at indarbejde bæredygtighed som en naturlig del af et byggeri – også i forbindelse med vedligehold og mindre ombygninger.

På den lange bane er det mere økonomisk at bygge i god kvalitet – både arkitektonisk og materialemæssigt – samtidig med at det er langt mere bæredygtigt. Selvom det kan betyde lidt større anlægsudgifter, vil det give merværdi i længden – både i forhold til økonomi, miljø og sociale forhold. Det er derfor vigtigt, både ved renovering og nybyggeri, at anlæg og drift samtænkes, så vidt angår både økonomi og CO₂e-aftryk i byggeriets levetid. Vi fortsætter vores eksisterende indsats inden for energibesparende foranstaltninger i bygningerne, f.eks.:

- Energirenoveringer i vores bygninger, herunder omlægning af naturgasfyr til fjernvarme eller varmepumper, hvor fjernvarme ikke er muligt, varmegenvinding og optimering af klimaskærm.
- Energirigtig adfærd via smarte løsninger, f.eks. systemer, der overvåger energiforbruget i vores institutioner.

Delmål 11.c. - Styrk klimabevidsthed på arbejdspladsen

Adfærdssændringer på arbejdspladsen kræver motivation, viden og kompetencer hos ledere og medarbejderne. Medarbejdere i Skive Kommune vil derfor få mulighed for kompetenceløft og uddannelse, der kan omsættes til konkrete grønne handlinger hos dem selv og hos kollegaer.

Mange af kommunens ansatte er samtidig borgere i kommunen. På samme måde, som Skive Kommune som organisation skal agere rollemodel, når det kommer til den grønne omstilling på Skiveegnen, vil de ansatte i Skive Kommune også agere rollemodeller som klimamedborgere.

Ved at styrke den grønne profil på arbejdspladsen, understøttes arbejdet også med at rekruttere kompetente medarbejdere til Skive Kommunes organisation.

I udgangspunktet vil arbejdet foregå på følgende måde:

- Det klimavenlige valg for alle medarbejdere skal være nemt og naturligt. Her spiller indkøbs- og udbudsområdet en stor rolle, da en stor del af klimapåvirkningen kommer på baggrund af de varer og tjenesteydelser, som vi køber. Det vil sige, at det klimavenlige valg skal tages, allerede når produktet købes, og ikke af den enkelte medarbejder.
- De medarbejdere, der har en særlig kontaktflade, skal kompetenceudvikles. Mange medarbejdere har en stor berøringsflade internt i organisationen og eksternt. De har mulighed for at inspirere kollegaer, samarbejdspartnere, virksomheder og borgere i en mere bæredygtig retning.
- Medarbejdere i Skive Kommune skal opleve, at de har mulighed for at bidrage til klimahandlinger på arbejdspladsen.

Ovenstående gør, at vi gør klimahandlingerne så konkrete som muligt på arbejdspladsen, f.eks.:

- Fremme af samkørsel til/fra arbejdspladsen.
- Styrke mulighed for affaldssortering på arbejdspladsen.
- Flere plantebaserede alternativer i kantinerne på rådhusene.



Kapitel 10

Planlægning af bæredygtige byer og opland

Mål 12

Vi indarbejder klimahensyn i byplanlægning

Delmål 12.a

Udarbejdelsen af en ny kommuneplan der indarbejder anbefalinger fra Dansk By-planlaboratorium

I Danmark er der en grundlæggende tradition for en offentlig og langsigtet planlægning. Der planlægges på regionalt, kommunalt og lokalt niveau. På det kommunale plan er det særligt kommuneplanen, der sætter rammerne og retningen for fremtidens udvikling.

I kommuneplanen fastsættes udlæg af rammeområder for forskellige aktiviteter i givne områder samt retningslinjer, der beskriver, hvordan udvikling kan ske under hensyn til natur, landskab, erhverv, energi, infrastruktur mv. Den fysiske planlægning er derfor et nøgleredskab, når reduktion af drivhusgasser og tilpasning til fremtidens klimaforandringer er på dagsordenen.

Med velovervejet planlægning kan der skabes synergier med materialeforbrug, fællesskaber, bio-

diversitet, sundhed, transport osv. Planlægning af detailhandelen i en kommune er et eksempel på, at planlægning og placering af butikker får direkte betydning for, hvordan borgerne bevæger sig. Er det muligt at sikre nærhed til detailbutikker i bymidten, så trafikken i centrum begrænses, og bilture erstattes med cykelture?

Et andet eksempel på synergi mellem planlægning og klimaet er udviklingen af nye boligområder. Placeringen af nye boligområder er afgørende for en bæredygtig levevis - både i form af adgangen til offentlig transport, detailhandel, daginstitutioner mv. for at mindske transportbehovet. Boligernes størrelse og varmekilde er ligeledes med til at forme energiforbruget og udledningen af drivhusgasser for boliger.

Planloven giver i sin nuværende form ikke kommunerne hjemmel til at stille krav om CO2e-reduktion i byggeriet. Det betyder, at der ikke kan argumenteres med baggrund i CO2e-reduktion i sig selv i lokalplaner, men der kan argumenteres ud fra æstetik, bygningshøjder, placeringer på grunden, arkitektoniske udtryk osv.

Det betyder, at der langt hen ad vejen er behov for at indgå frivillige aftaler med bygherrer, og at mere bæredygtigt byggeri skal drives af en efterspørgsel herpå. Det er en tendens, der allerede er under udviklingen i større byer.

Planloven giver heller ikke kommunen en direkte hjemmel til at stille krav om materialer og genanvendelse i planlægningen. Dog har kommunen en vis mulighed for selvbestemmelse i egne projekter for offentligt byggeri. Her er det muligt for kommunen at stille ganske specifikke krav til f.eks. at sikre et højt niveau af materialegenanvendelse.

Mål 12 - Vi indarbejder klimahensyn i byplanlægning

Delmål 12.a. - Udarbejdelsen af en ny kommuneplan der indarbejder anbefalinger fra Dansk Byplanlaboratorium.

I Skive Kommune vil vi derfor indarbejde nedenstående anbefalinger i Kommuneplan 2024-2036:

- Få byplaner og klimahandlingsplaner til at hænge bedre sammen
- Brug den eksisterende by
- Overvej altid fortætning
- Planlæg for større regionale sammenhænge
- Sammentænk trafikplanlægning og byplanlægning
- Styrk bæredygtig adfærd



Kapitel **11**

Klimatilpasning

Mål 13

Vi skal være en klimarobust kommune i 2050

Delmål 13.a

Løbende opdatering af kommuneplan-komplekset

Delmål 13.b

Monitorering, Involvering og Information

Delmål 13.c

Opdatering og udvikling af beredskabsplaner og kritisk infrastruktur

Delmål 13.d

Sikring af værdier gennem konkrete projekter

Klimaet er under forandring. I det seneste årti har vi oplevet kraftige vinterstorme, stormfloder og skybrud. Gennemsnitstemperaturen i Danmark er steget med 1,5 grader siden 1873. Nedbørsmængden er i samme periode steget med 15 %, og både vindforhold og vandstande har forandret sig. Den globale opvarmning tilskrives hovedsagligt menneskers aktiviteter - især udledningen af CO₂e fra afbrænding af fossile brændsler som kul, olie og gas samt fældning af skove har bidraget til at frigive drivhusgasser til atmosfæren.

Det er svært at spå - især om fremtiden - men mange modeller peger på, at vi ser ind i en fremtid med mere ekstremt vejr. Det betyder, at der kommer flere ekstreme hændelser med kraftig regn, forhøjede vandstande og flere oversvømmelser, og om sommeren kan vi fortsat forvente flere perioder med tørke.

Det er umuligt at sikre sig helt mod ekstremhændelser, men gennem langsigtet, målrettet og velovervejet fysisk planlægning er det muligt at forebygge mange væsentlige skader. Klimatilpasning handler om rettidig omhu, og det er Skive Byråds ambition at forberede kommunen og dens borgere og erhvervsliv bedst muligt på de fremtidige klimaforandringer, så skader og tab af værdier reduceres mest muligt.

Den risikokortlægning, der ligger til grund for denne klimahandlingsplan, tager udgangspunkt i de klimaudfordringer, vi forventer at komme til at se i 2050. Det er derfor vores vurdering, at risikobilledet i den gældende Klimahandlingsplan i store træk er dækkende de næste 30 år.

11.1 Omgivet af kyster

Skive Kommune ligger i den nordlige del af Region Midtjylland. Kommunen afgrænses af Limfjorden, Venø Bugt og Hjarbæk Fjord samt landfaste kommunegrænser mod Holstebro Kommune og Viborg Kommune. Limfjorden udgør en grænse til Morsø Kommune og Vesthimmerlands Kommune, der er henholdsvis bro- og færgeforbindelse til. Beliggenheden med fjorde og kystlandskaber er meget definerende for kommunen. Der er mere end 190 km kystlinje, og der er aldrig længere end 12 km til nærmeste kyst. Kyststrækningen varierer mellem flade kyster med smalle sandstrande og stejle klintkyster. Der er flere steder etableret kystsikring for at modvirke kysterosion. Det gælder eksempelvis på vestsiden af Salling, hvor der flere steder er etableret mindre hofdekonstruktioner i sten. Andre steder beskyttes kysten med skråningsbeskyttelse - blandt andet strækninger ved Sundsøre og Skive. Nord for Skive Havn tilføjes kysten sand med sandfodring.

Kommunens største by er den gamle købstad, Skive, som ligger i den inderste del af Limfjorden, Skive Fjord. Skive by forbinder den frodige halvø Salling med det kuperede landskab i Nordfjends. Herudover består kommunen af moler-øen Fur mod nord.

Skive Havn består af både erhvervs- og søsportshavn og er den største havn i Skive Kommune. Der er desuden lystbådehavne ved Gyldendal, Glyngøre, Sundsøre, Virksund og på Fur.

11.2 Vores tilgang til klimatilpasning

Klimatilpasning er ikke en ny disciplin i Skive Kommune, men det er først i nyere tid, at der har været et fokus på at klimatilpasse Skive By. I 2014 udarbejdede vi vores første, og nuværende, klimatilpasningsplan, og i 2015 fik Skive Kommune overrakt visionen BigBlue Skive som gave. Visionen lagde op til, at byen skulle tættere på fjorden og Skive Å end hidtil. I forlængelse af BigBlue-visionen blev der udarbejdet en strategi for Skive Å. I strategien er der formet en række greb og nedslagspunkter, der søger at bruge klimatilpasning som fundament for en byudvikling, der understøtter

merværdi som rekreativitet og inklusion i det offentlige rum. Planen indeholder bl.a. principper for beskyttelse mod højvande i Skive Å med diger i kote 2,5 og principper for byens møde med åen. Med afsæt i strategien for Skive Å er der i løbet af det seneste årti blevet igangsæt og etableret en række anlægsprojekter, der sikrer byen imod oversvømmelser, både fra baglandet, men også fra fjorden.

Projekterne er kendetegnet, ved at de alle kobler klimatilpasning og rekreativ merværdi ved blandt andet at bygge diger, der forsinker og opmagasinerer vand, samtidigt med at de skaber aktive byrum langs vandet. I forlængelse af denne indsats indgik Skive Kommune i 2021 et partnerskab med Realdania og Kystdirektoratet om "Byerne og det stigende havvand". Arbejdet tager afsæt i kommunens mest risikofyldte område og fokuserer på en strategisk indsats for, hvordan vandhåndtering kan binde de næste etaper af BigBlue Skive, byen og havnen bedre sammen. I processen skal det synliggøres, hvilke konsekvenser de beslutninger, der bliver truffet nu, har over tid – for byen, for grundejere og for fremtidige muligheder for at håndtere det stigende havvand. Der lægges vægt på en adaptiv og helhedsorienteret tilgang, hvor klimatilpasning og byudvikling kobles sammen for at skabe merværdi.



11.3 Viden om fremtiden

I gennem de seneste år er en række nye datakilder og værktøjer til at forudse, hvordan klimaforandringerne vil påvirke et landområde, kommet frem. Selvom data, ekspertviden og digitale værktøjer kan hjælpe kommunen til at give et kvalificeret bud på, hvor klimaforandringerne vil give udfordringer, er det ikke muligt at sige med sikkerhed, hvordan forandringerne kommer til at vise sig i fremtiden.

Omfanget af klimaforandringerne på lang sigt er forbundet med en vis usikkerhed. Der udvikles hele tiden nye klimamodeller, der forsøger at tegne et billede af fremtidens klima og de påvirkninger, det vil resultere i. Selvom vidensgrundlaget bliver bedre, er der stadig usikkerheder forbundet med klimamodellerne og de beslutninger, der træffes om tilpasning til fremtidens klima. Derfor er der risiko for, at klimatilpasningstiltag kan blive enten over- eller underdimensioneret i forhold til, hvad der er nødvendigt og samfundsmæssigt optimalt. Det giver anledning til at arbejde med adaptive løsninger, som kan justeres og tilpasses i takt med, at klimamodellerne fortsat bliver bedre.

Udviklingen i fremtidens klima afhænger i stor grad af, hvordan udledningen af drivhusgasser udvikler sig. De modeller, der bruges til at fremskrive fremtidens klima, benytter forskellige scenarier. Nogle modeller tager udgangspunkt i scenarier, hvor udledningen af drivhusgasser bremses, og andre modeller anvender scenarier for "status quo", hvor udledningen forventes at fortsætte uændret. Herimellem findes der modeller, hvor scenariet er, at udledningen af drivhusgasser bremses delvist.

Et nyt billede af fremtiden

I forbindelse med klimahandlingsplanen har Skive Kommune fået udarbejdet en risikokortlægning, som giver et bud på, hvordan oversvømmelser fra havvand, vandløb og nedbør kommer til at se ud frem til 2050. Risikokortlægningen tegner et billede af, hvilke områder og bebyggelser, der ser ud til at være i risiko, hvis der kommer en kraftig nedbørshændelse, en voldsom stormflod eller oversvømmelser fra vandløb.

I forbindelse med kommunens klimatilpasningsplan fra 2014 blev der lavet en tilsvarende kortlægning. Selvom landskabet ikke har ændret sig markant frem til i dag, er der alligevel mulighed for at kortlægge med en større detaljeringsgrad og større præcision, sammenlignet med i 2014.

Den nye kortlægning tager udgangspunkt i et scenarie, som forventer, at dele af klimaforandringerne bremses. Det forudsætter f.eks., at drivhusgasemissionerne begrænses, eller at der findes teknologiske løsninger, som kan trække drivhusgasser ud af atmosfæren. Scenariet hedder RCP 4.5 og fremskriver klimaet til 2050. Tallene angiver strålingspåvirkning i watt pr. kvadratmeter ved slutningen af århundredet. Scenariet er valgt, fordi det, fra national side, anbefales for planlægning på en tidshorisont frem til 2050. Scenariet tegner derfor ét billede af fremtidens klimapåvirkning, imens andre scenarier vil tegne et andet billede. Ved projekteringen af konkrete projekter vil der fremover altid blive taget konkret stilling til, hvilket scenarie det givne projekt skal vurderes ud fra.

Kortlægningen har som udgangspunkt brugt data fra DMIs Klimaatlas (Data i Klimaatlas (dmi.dk)). Som noget nyt i en Skive-kontekst indeholder kortlægningen også stigninger i terrænnært grundvand, som kan give udfordringer under jordoverfladen. Det er en klimapåvirkning, som er ganske usynlig, indtil den viser sig som vand på jordoverfladen eller giver vand i lavtliggende bygninger. Grundvandsspejlet stiger i nogle områder, når jorden bliver mættet af vand - det sker blandt andet, når det regner over en længere periode, eller når store mængder af nedbør falder inden for en kort tidsperiode i områder, hvor jordbunden ikke kan nå at optage al vandet.

11.4 Vurdering af klimarisici frem mod 2050

Skive Kommune har historisk set været skånet for store oversvømmelser og andre klimarelaterede katastrofer, som vi ser udfolde sig nationalt og globalt. Når vi har været ramt af større oversvømmelser, har det historisk set været i forbindelse med storme, der har presset vand ind i Limfjorden og videre op i Skive Å. Søndag den 11. januar 2015 var vandstanden i Skive Havn

rekordhøj med sine 188 cm over normal vandstand. Inden da var den sidste store hændelse den 8. januar 2005 med en vandstand på 176 cm. Selvom den seneste risikokortlægning langt hen ad vejen understøtter dette billede, er det til stadighed vigtigt, at vi monitorerer udviklingen og forholder os til de steder, hvor udfordringerne er størst, og hvor vi bedst kan sætte ind.

Kortlægningen viser, at vi er mest udfordrede omkring Skive By. Der skal dog også lægges en fremtidig indsats eller monitoreres andre steder i kommunen, som f.eks. Glyngøre, Virksund og Branden. I kortlægningen vil de største skader ske som følge af stormflod, hvor havvand presses op i Limfjorden og derved oversvømmer vores kystnære områder. I tilfælde af en 100-årshændelse kan der komme skader for omkring 59 mio. kr. Faren for

højvande har dog i lang tid været kendt viden i den vestlige del af limfjordsområdet. Skive Kommune er derfor gået sammen med seks andre kommuner og deres forsyningsselskaber for at udvikle en samlet løsning på tværs af kommunegrænserne. Arbejdet er mundet ud i projektet "Indsnævring af Thyborøn Kanal", der forventes at blive etableret i 2026 og vil nedsætte indvirkningen af fremtidige stormfloder markant. Skive By vil blive hårdest ramt af et ekstremt regnvejr, hvor en 100-årshændelse over byen kan forårsage skader for 32 mio. kr. Her er de væsentligste skader forbundet til områder omkring Skive Å og Østbyen. For at beskytte mod en hændelse af denne karakter har Skive Kommune indgået et partnerskab med Realdania og Kystdirektoratet for at fastlægge den bedst mulige langsigtede sikrings- og udviklingsstrategi for området.

Estimerede skadesomkostninger ved en 100-årshændelse i 2050

Havstigninger i hele kommunen

59 mio. kr.

Nedbør i hele kommunen

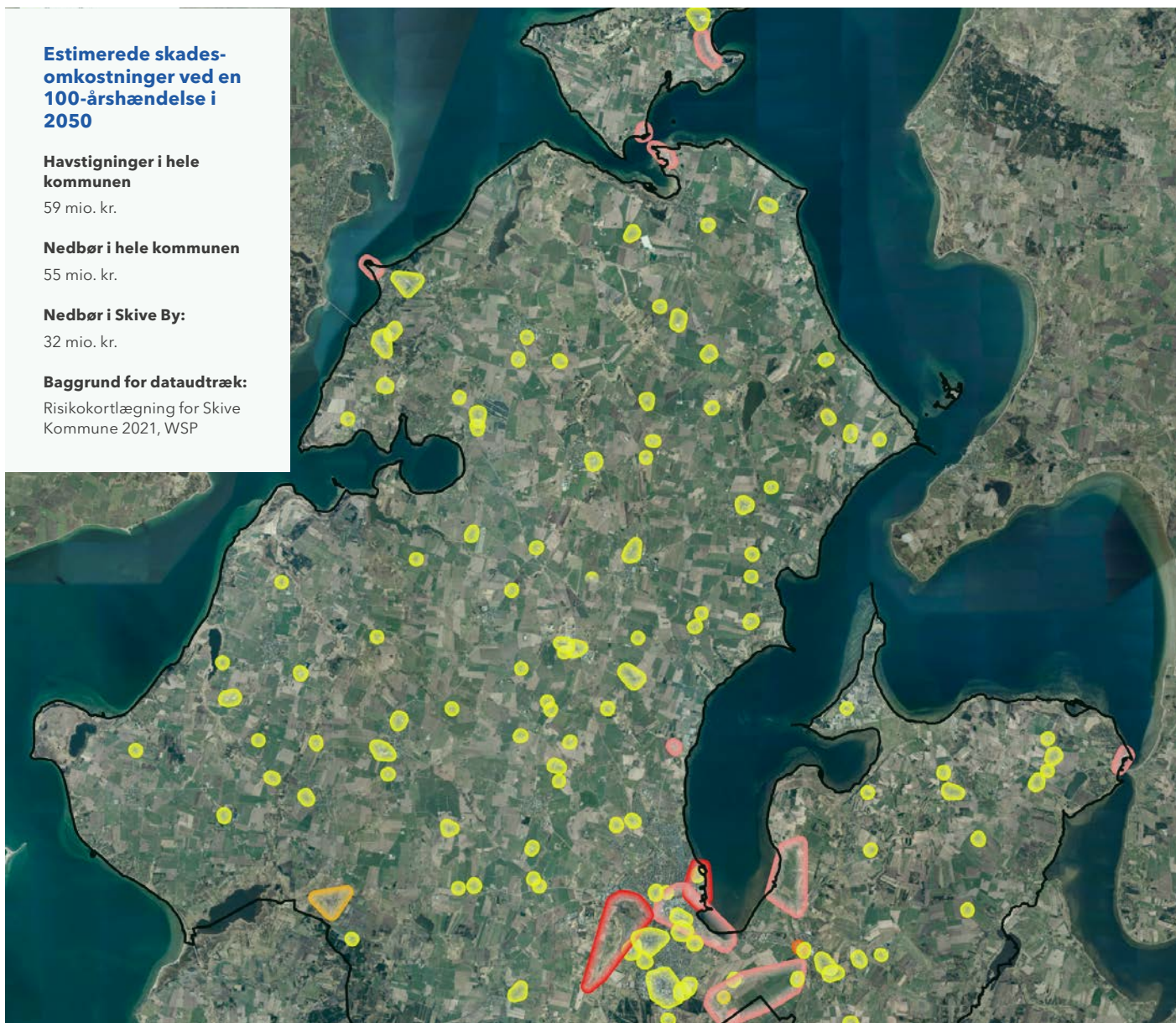
55 mio. kr.

Nedbør i Skive By:

32 mio. kr.

Baggrund for dataudtræk:

Risikokortlægning for Skive Kommune 2021, WSP



På baggrund af vores nye risikokortlægning og en analyse heraf, er vi kommet frem til et mål og en række delmål for klimatilpasning, der sikrer, at vi ved med rettidig handling, adaptiv planlægning, borgerinvolvering og løbende monitorering kan tilpasse vores samfund til de klimaforandringer, vi forventer at blive mødt af her på Skiveegnen. Vores mål er:

Mål 13 - Vi skal være en klimarobust kommune i 2050

Det er Skive Kommunes vision at arbejde hen imod at være en klimarobust kommune i 2050. Med klimarobust forstås, at kommunens største værdier og vigtigste infrastruktur er modstandsdygtig over for kraftige klimahændelser såsom stormflod, kraftige skybrud, hedeølger mv.

I Skive Kommune betyder det at være klimarobust derfor, at vi i fremtiden, kun meget sjældent, oplever at vores borgere og virksomheder har problemer med farer forårsaget af et ændret klima, som f.eks. vand, vind, erosion, hede og tørke. Og at de ved, hvordan de skal takle problemerne, når de opstår, fordi vi har håndteret problemerne på forhånd, eller fordi vores beredskab er tilpasset fremtidens hændelser. Det betyder også, at vi samarbejder på tværs af kommunerne om at løse de større udfordringer og i fællesskab finder den gode løsning, som f.eks. Thyborøn Kanal.

For os handler robusthed således om, at vi skal kunne forvalte de nuværende og voksende klimarelaterede risici, samt håndtere klimatilpasningens samspil med beredskabet, byudvikling, merværdi og tværkommunale samarbejder. Det er derfor et spørgsmål om at tænke i sammenhænge, se udfordringerne før de rammer os og forholde os proaktivt til, hvordan vi på den bedst mulige måde vender udfordringerne til en løftestang for merværdi. For at sikre dette har vi fastsat fire delmål med dertil knyttede tiltag på kort, mellem og lang sigt.

Delmål 13.a. - Løbende opdatering af kommuneplankomplekset

Vi opdaterer løbende kommuneplankomplekset og udbygger partnerskaber og samarbejder. Her sættes der også fokus på en strategisk Klima- og Udviklings-



plan samt engagement i den mulige indsnævring af Thyborøn Kanal. Dette betyder bl.a., at når vi får ny viden ind, så sikrer vi, at den viden bliver forankret i kommunens systemer, så den kan bæres med over i nye projekter. Dette gør, at vi altid forholder os til den nyeste viden vi har.

Vores hovedtiltag inden for dette delmål er:

- Revision af klimatilpasningsplanen inden år 2025.
- Fremme projektet om Indsnævring af Thyborøn kanal.
- Skive Kommune og Skive Vand vil etablere en involveringspraksis, der sikrer at Skive Vand involveres i kommunens udviklingsarbejde, når dette igangsættes.
- Udarbejde Strategisk Klima- og Udviklingsplan for BigBlue Nord

Delmål 13.b. - Monitorering, Involvering og Information

Vi kommunikerer løbende med borgere, virksomheder og boligforeninger igennem eksempelvis informationskampagner i takt med monitorering af kommunens risikobillede af klimaudfordringer. Dette sikrer, at alle i kommunen bliver bevidste om de udfordringer vi står overfor, og får kendskab til hvordan de bedst selv kan reducere risici på deres egen ejendom.

Vores hovedtiltag inden for dette delmål er:

- Vi vil gøre brug af lokal viden og kendskab til lokalområder.
- Vi vil opdatere risikobilledet hver 4. år og monitorere risikoområder, når der sker klimahændelser.
- Vi vil gøre borgere, virksomheder og boligforeninger fortrolige med metoder til klimatilpasning på egen grund.

Delmål 13.c. - Opdatering og udvikling af beredskabsplaner og kritisk infrastruktur

Hvor de permanente afværgeforanstaltninger som diger og mure ikke giver praktisk mening, arbejder vi med midlertidige løsninger som sandsække og afspærringer.

Vi sikrer den løbende udvikling og opdatering af beredskabsplaner for stormflod, skybrud og hede-bølger samt sikring af kritisk infrastruktur som f.eks. grundvandsreserver.

Vores hovedtiltag inden for dette delmål er:

- Vi vil løbende revidere og udarbejde nye beredskabsplaner
- Vi vil undersøge risikobilledet for vandboringer og grundvandsreserverne

Delmål 13.d. - Sikring af værdier gennem konkrete projekter

En del af målet om at blive klimarobust, handler om at vi skal nedbringe risiciene for en klimahændelse. Det kræver, at vi forebygger hændelser med afværgeforanstaltninger. Vi vil derfor implementere konkrete projekter i hele kommunen, der sikrer imod klimahændelser og skaber merværdi for borgere og natur. En del af dette arbejde vil være i regi af BigBlue-projekter samt udviklingsarbejde i forhold til stigende grundvand.

Vores hovedtiltag inden for dette delmål er:

- Vi vil undersøge og monitorere områder, hvor der er udfordringer med terrænnært grundvand.
- Vi vil etablere forsinkelsesbassiner til regnvand i oplandet af Felding Bæk
- Vi vil indtænke klimatilpasning i byudviklingen af Elværkskvarteret.
- Vi vil undersøge risikobilledet for Egeris Syd, Glyngøre, Hedelund og Branden





Sådan følger vi op

I denne klimahandlingsplan sætter vi vores fokus på vejen mod vores globale, nationale og lokale klimamål. Fremtiden er svær at spå om. Men på Skiveegnen har vi tradition for at sætte ambitiøse mål og arbejde fokuseret for at nå dem. Det vil vi også gøre i forbindelse med denne klimahandlingsplan.

Det er en spændende tid, der går os i møde. Ny viden, data og muligheder vil løbende komme til syne - også på baggrund af det arbejde, der allerede er i gang på Skiveegnen. Planlægningen af vores klimaarbejde er derfor nødt til at være dynamisk.

Vi vil derfor løbende monitorere fremdrift og på den baggrund revidere mål og fokusområder og derigennem igangsætte eventuelle nye handlingsområder på vejen mod vores lokale bidrag til de globale klimamål.

Hvert år:

Vi sammenholder vores mål og delmål med kommunens årlige budgetproces for at sikre, at ressourcerne er tilpasset til indsatsen.

Hvert andet år:

Vi forventer at have et opdateret geografisk klimaregnskab for Skive Kommune. Den anledning bruger vi til at følge op på effekten af klimahandlingsplanen og drøfte fremdriften sammen med Skive Byråd.

Hvert fjerde år:

Vi vil revidere vores klimahandlingsplan i forbindelse med et nyt byråds indtræden. Første revision vil foregå i 2026.

Det nyetablerede klimaudvalg (§17, stk. 4) forventes at have en kernerolle i det fremtidige arbejde med klimahandlingsplanen. Udvalget har en rådgivende og dagsordensættende rolle inden for byrådets arbejde med klimahandlingsplanen. Klimaudvalget består af fire byrådspolitikere, fem borger-medlemmer samt to udpegede borgere. Foruden det overordnede arbejde med klimaplanen, har udvalget også en særlig rolle i forhold til de borgerdrevne klimahandlinger og -initiativer.

Administrativt i Skive Kommune er klimahandlingsplanen forankret i Teknik, Miljø & Udvikling.

Klimahandlingsplanen er fremadrettet et programområde i Skive Kommunes virksomhedsstrategi "Sammen ad nye veje III".

Vores mål for en klimarobust fremtid for Skiveegnen

- 1** Førende kommune for bæredygtige virksomheder
- 2** Mindre CO₂e-udledning fra Skives arealer
- 3** Klimavenlig dyreproduktion
- 4** Planteavl med fokus på cirkulær bioøkonomisk symbiose
- 5** Udnyttelse af fjordens blå biomasse i en cirkulær bioøkonomisk symbiose
- 6** Vi er selvforsynende med vedvarende energi i 2029 og frem
- 7** Grøn mobilitet på Skiveegnen
- 8** Klimaneutral affaldssektor i 2030
- 9** Klimahensyn indarbejdes i spildevandssektoren
- 10** Empowerment af børn, unge og voksne i bæredygtig dannelse
- 11** Skive Kommune bliver en bæredygtig koncern
- 12** Vi indarbejder klimahensyn i byplanlægning
- 13** Vi skal være en klimarobust kommune i 2050

Ordliste

Biodiversitet: Mangfoldighed af levende organismer, især med hensyn til antal arter.

Business as usual (BAU): Business as usual er det scenarie, hvor vi fortsætter, hvor vi var på vej hen uden at skabe nødvendige forandringer, der sikrer den nødvendige klimaomstilling.

CAPF: Climate Action Planning Framework (CAPF): En ramme/standard for planlægning af lokale klimatiltag, udarbejdet af C40-byerne.

C40: Et netværk, der samler borgmestre fra en række af verdens største og mest klimaambitiøse byer om at nedbringe udledningen af drivhusgasser, bl.a.

CO2 og CO2e: Klimapåvirkning opgøres i hvor mange CO2-ækvivalenter der udledes. Der er nemlig stor forskel på effekten af de tre primære klimagasser CO2, metan og lattergas. CO2 har den mildeste effekt af de tre gasser. Metan har en ca. 23 gange så kraftig drivhuseffekt, som CO2, mens lattergas er hele 298 gange kraftigere end CO2. I klimaplanen bruges den fælles betegnelse CO2 for alle tre gasser.

DK2020: Realdanias klimaprojekt, som udrulles til kommuner i hele Danmark. Kommuner, der tilslutter sig DK2020 forpligter sig til at udvikle lokale klimahandlingsplaner, der lever op til Parisaftalens målsætninger.

Drivhusgasser: Drivhusgasser findes helt naturligt i jordens atmosfære. Gasserne tillader solens varme at nå jorden, og de forhindrer den i at slippe ud igen. De vigtigste drivhusgasser er: CO2 (kuldioxid), H2O (vanddamp), CH4 (metan), O3 (ozon), Diverse gasser fra industrien samt lattergas.

Klimaneutral: Det at være CO2-neutral eller klimaneutral betyder kort fortalt, at man ikke udleder flere CO2-ækvivalenter, end man optager. Det betyder, at et land kan udlede CO2 fra f.eks. forbrænding af fossile brændstoffer, men den udledte CO2 skal i givet fald lagres f.eks. i skov eller enge, for at landet er klimaneutralt.

Klimarobust: Klimarobusthed eller klimatisk robusthed er evnen til at forvalte de nuværende og voksende klimarelaterede risici, samt klimatilpasningens samspil med beredskabet, byudvikling, merværdi og tværkommunale samarbejder omkring klimatilpasningen.

Klimatilpasning: At beskytte bygninger eller områder mod følgerne af voldsomme vejrefænomener (fx storm, skybrud og stormflod), fx ved at opføre fysiske barrierer (bl.a. diger) eller bruge materialer og beplantning med særlige egenskaber.

Lavbund: I klimasammenhæng er lavbund kulstofrige lavbundsjord, såkaldte organogene jorder med mindst 6 % organisk kulstof. Lavbundsordningen er en tilskudsordning til udtagning af lavbundsjord med det formål at reducere landbrugets udledning af drivhusgasser, reducere udledningen af kvælstof til kystvande og genskabe eller forbedre natur.

Manko: Den tilbageværende udledning af drivhusgasser, efter at alle teknisk og økonomisk mulige tiltag for at reducere udledninger er gennemført.

Reduktionssti: Graf over fremtidig udledning af drivhusgasser, hvis delmål for drivhusgasreduktion (fx. for 2030, og for 2050) nås.



RENT
LIV

GODKENDT
DK2020
AF C40 & CONCITO