



GULDBORGSUND

GULDBORGSUND KOMMUNES DK2020 KLIMA- HANDLINGSPLAN

INDHOLD

FORORD	3
RESUMÉ	4
1. INDLEDNING OG BAGGRUND	6
2. VEJEN MOD CO₂-NEUTRALITET	10
3. SAMMEN OM KLIMAET I GULDBORGSUND KOMMUNE	20
4. ENERGI	24
5. TRANSPORT	34
6. AREALANVENDELSE	44
7. KOMMUNEN SOM GRØN VIRKSOMHED	54
8. CIRKULÆR ØKONOMI OG RESSOURCER	60
9. OPLYSNING, KULTUR OG UDDANNELSE	64
10. KLIMATILPASNING	66
11. MONITORERING OG LØBENDE EVALUERING	78

BILAG

A.1. DK2020 Handleplan

A.2. Data, metode og beregninger

FORORD

VORES FÆLLES KLIMAPLAN

I Guldborgsund arbejder vi sammen. På kryds og tværs af erhvervsliv, civilsamfund og kommune. Det er den klimaplan, du læser nu, det bedste bevis på. Det er alles værk og vores fælles ramme for, at Guldborgsund Kommune som geografisk område er CO₂-neutral senest i 2050.

Da vi i foråret sidste år holdt klimatopmøder med landbrugssektoren, energisektoren og transportsektoren, var jeg mildest talt overvældet over interessen og ansvarsfølelsen hos samtlige deltagere. Til hvert møde var der masser af ideer, overvejelser og forslag til nye måder at samarbejde på. Klimamøderne var begyndelsen på en bevægelse og et partnerskab, som alle tager del i, og som kommer til at tage fart i de kommende år.

Ved siden af klimatopmøderne inviterede vi også alle borgerne til at være med. Vi har blandt andet haft en digital platform, hvor mange er kommet med gode ideer til en grønnere fremtid. Vi har lavet et fysisk klimatræ, som har været på tur i kommunen, og hvor folk har kunnet hænge deres gode ideer på grenene. Vi har også haft en bæredygtighedsfestival med oplæg, foredrag og udstillinger – for blot at nævne nogle få tiltag.

Nu er klimaplanen klar. Det er ikke byrådets. Det er ikke kommunens. Det er alles klimaplan. Og det er nu, det store arbejde begynder.

I klimaplanen er der valgt nogle særlige indsatser ud. Det er dem, hvor der er store gevinster at hente, og hvor vi kan regne de faktiske CO₂-reduktioner ud. Det betyder også, at vi forpligter os til at være både klimarobuste over for klimaforandringer og CO₂-neutrale senest i 2050, og at vi følger udviklingen tæt. Med de tiltag, der er beskrevet i planen, når vi en 80%-reduktion i forhold til 1990-niveauet allerede i 2030.



Selvom alle ideer ikke er med i klimaplanen, lever de derude alligevel. Mange af dem er allerede ved at blive til virkelighed på arbejdspladserne, i foreningslivet og i lokalsamfundene. Desuden kommer arbejdet til at udvikle sig hele tiden, for vi kan selv sagt ikke lave en klimaplan i 2023, der stadig er aktuel i 2050. Hverken for CO₂-reduktionen eller for de klimatilpasningstiltag, der skal til for at modstå kommende klimaforandringer.

Som kommune skal vi gå forrest. Det betyder, at vi som den største arbejdsplads i området arbejder med at reducere vores egen CO₂-udledning. Både i vores drift og i vores byggerier og anlæg.

Derudover er det også vores opgave at fjerne så mange forhindringer som muligt for alle andre, så vi åbner døre, fejer sten af vejen og samarbejder med jer for at finde de bedste løsninger.

Jeg vil gerne på byrådets vegne sige en stor tak til alle for at rykke sammen i bussen, når det gælder. Vi glæder os til endnu mere samarbejde. Og tillykke til os alle med vores fælles klimaplan.

Simon Hansen
Borgmester

RESUMÉ

Klimaforandringerne er her og alle landets kommuner skruer nu op for handling og ser grøn omstilling og reduktion af CO₂-udledning som sund fornuft for at sikre en værdig fremtid for vores borgere. Guldborgsund Kommune har i fællesskab med 94 andre kommuner valgt at prioritere klimaindsatsen ved at deltage i DK2020-partnerskabet, hvor formålet er at udarbejde en klimahandlingsplan med konkrete indsatser, der lever op til Parisaftalens målsætninger, og dermed vise vejen til en CO₂-neutral og klimarobust kommune.

Hermed skriver kommunerne verdenshistorie i kampen for klimaet.

VEJEN MOD CO₂-NEUTRALITET

Denne klimaplan fokuserer på Guldborgsund Kommunes geografiske CO₂-udledning. Guldborgsund kommune har en CO₂-udledning på ca. 550.000 tons årligt, hvor landbruget står for 41%, transport 32% og energi 25%. CO₂-udledning fra forbrug af ressourcer og produkter produceret uden for kommunens grænser, tælles ikke med i kommunens CO₂-regnskab.

Økonomiudvalget har i januar 2023 besluttet, at Guldborgsund kommune i 2030 skal have reduceret CO₂-udledningen med 80% i forhold til 1990-niveauet.

I samarbejde med borgere, lokale virksomheder og foreninger, samt understøttet af konsulentvirksomheden Rambøll, er Guldborgsund Kommune med kendte greb og anerkendte regnemodeller, nået frem til indsatser med specifikke delmål, som kan bringe os et godt stykke af vejen. Med i regnestykket er de allerede vedtagne planer, både lokale og nationale samt udviklingstendenser, som vil ske uden, at vi som kommune gør yderligere. Økonomiudvalget har prioriteret følgende inden for energi-, transport- og arealanvendelse/landbrugssektoren:

1. Øge andelen af VE-produktion
2. Reduktion af udledninger fra fjernvarmen
3. Udfasning af oliefyr og energirenovering af bygninger
4. Øge andelen af elbiler
5. Opstilling af biogasanlæg med henblik på afsætning af gylleproduktion
6. Udtagning af kulstofholdige lavbundsjord
7. Skovrejsning
8. Ændring af foder til kvæg og inklusion af miljøteknologi i stalde

Hertil er formuleret specifikke delmål frem til 2030 og 2050 (se afsnit 2: Vejen mod CO₂-neutralitet) og understøttende indsatser, som kommunen løbende kan følge op på, og for hvilke der skal sikres fremdrift (se alle understøttende indsatser i bilag A.1 DK2020 Handleplan).

Kommunen har også valgt at fokusere på øvrige områder særskilt; såsom kommunen som virksomheds egen drift, transport og bygninger (Læs mere i afsnit 7), Forbrug og cirkulær økonomi (Læs mere i afsnit 8) samt oplysning og uddannelse (Læs mere i afsnit 9).

Men selv om vi når i mål med alle disse indsatser bliver vi ikke CO₂-neutrale. Der er stadig udfordringer og ubekendte ift. at nedbringe CO₂-udledningen fra særligt transporten og landbruget. I Danmark og resten af verden er fokus dog rettet mod at udvikle fremtidens bæredygtige løsninger, som vi i Guldborgsund Kommune løbende vil være med til at understøtte og afprøve, for at kunne blive en CO₂-neutral kommune (Læs mere om udviklingspotentialerne under hvert afsnit 4, 5 og 6).

GULDBORGSUND SOM EN KLIMAROBUST KOMMUNE

En konsekvens af den stigende drivhusgasudledning er klimaforandringer i form af øget temperatur, øget nedbør og ændrede vejrsystemer. Disse ændrede parametre forårsager blandt andet nedsmeltning af indlandsisen, oversvømmelser fra hav, grundvand samt vandløb, hyppigere storme, erosion og tørke.

Klima-tilpasningsstrategien skal hjælpe Guldborgsund Kommune med at planlægge og iværksætte initiativer, der afværger negative konsekvenser af klimaforandringerne. Klima-tilpasningsstrategien er således det dynamiske redskab, der støtter politikere og administration omkring handling. Klimatilpasningsstrategien skal ligeledes bidrage til en bred forståelse for de udfordringer, som kommunens forvaltning, forsyning, borgere og virksomheder står overfor i fremtiden således at alle kan være med til at minimere konsekvenserne af klimaforandringerne.

Guldborgsund Kommune har det til formål, at afværgeforanstaltninger i de oversvømmelses-truede områder skal sikres mod en 50- eller 100-års hændelse med forbehold for de tekniske udfordringer i 2050.

For at sikre at vi opnår dette mål, er det kommunens delmål, at antallet af oversvømmelsestruede områder i Guldborgsund Kommune reduceres fra 7 til 2 områder i 2030 ved at følge indsatserne i handleplanen (jf. Bilag A.1 DK2020 Handleplan). Delmål og indsatser er baseret på og prioriteret ud fra risikokortlægningen og lokale borgerinitiativer.

For at være en klimarobust kommune i 2050, skal kommunen ligeledes have indsatser som skal forebygge samt reducere tørke og kysten mod erosion. Grundet manglende videns- og erfaringsgrundlag om tørke og erosion, er det et delmål for kommunen at følge udviklingen af tørke og erosion med henblik på at udvikle indsatser i fremtiden.

Mål og delmål for CO₂-reduktion og klimatilpasning skal prioriteres i det politiske arbejde fremadrettet. Kommunen spiller selv en stor rolle i at sikre det overordnede overblik over udviklingen og som selskabsejer, myndighed, virksomhed og som facilitator. Men det er kun når alle kommunens borgere og virksomheder og foreninger spiller med og spiller sammen, at vi når i mål.

1. INDLEDNING OG BAGGRUND

Målet er klart. Guldborgsund skal være CO₂-neutral og klimarobust senest i 2050.

Guldborgsund Kommune har derfor i fællesskab med 94 andre kommuner valgt at prioritere klimaindsatsen ved at deltage i DK2020-partnerskabet, hvor formålet har været at udarbejde en klimahandlingsplan, der lever op til Parisaftalens målsætninger, og dermed viser vejen til en CO₂-neutral og klimarobust kommune.

Baggrunden for at udarbejde en klimahandlingsplan har aldrig været mere tydelig. Vi ser allerede i dag konsekvenserne af klimaforandringer rundt omkring i verden. Vejret bliver mere ekstremt, hvilket skaber massive udfordringer i form af hedebølger, tørke, ørkendannelse, skovbrande, vandmangel, fejlslagen høst, kraftigere storme samt store oversvømmelser.

Klimaforandringerne vil, hvis ikke de bremses i tide, medføre stor ubalance i verden, som vi kender den. Ubalance er her et nøgleord, da det netop er manglen på balance i relation til vores planet, der er årsagen til, at vi nu står overfor menneskeskabte klimaforandringer.

Før industrialiseringen påvirkede vi som mennesker ikke jordens økosystemer væsentligt, og derfor havde vi heller ikke nogen indflydelse på, hvordan klimaet ændrede sig. Industrialiseringen af vores samfund betød dog, at vi påbegyndte systematisk afbrænding af fossile brændsler, og derved intensiverede vi således udledningen af væsentlige mængder CO₂ til atmosfæren.

Fokus dengang var at producere billig energi (til gavn for vores samfund) og derved hæve levestandarden for mennesker i hele verden (til gavn for vores liv). Hvis vi dog fortsætter med at se bort fra vores planet, vil det i sidste ende skabe katastrofale konsekvenser for både vores liv og samfund. Vi har derfor brug for en ny måde at se verden på. En måde der sikrer en bæredygtig balance mellem vores liv, vores samfund og vores planet (Se figur 1-1).

I 2015 tilsluttede næsten samtlige lande i verden sig Parisaftalen, hvis målsætning er at begrænse den globale opvarmning til et godt stykke under

2 °C samt stræbe efter 1,5 °C over det førindustrielle niveau.

Udover Parisaftalen vedtog verdens lande i 2015 også FN's Verdensmål. Verdensmålene udgør 17 konkrete mål, 169 delmål og 240 indikatorer, som forpligter alle FN's medlemslande til at udvikle verden bæredygtigt. Verdensmålene er udviklet ud fra en holistisk tilgang, hvilket betyder at målene er gensidigt afhængige. Hvis eksempelvis verdensmål 8) anstændige jobs og økonomisk vækst, prioriteres overalt andet, så vil det ikke være muligt at komme i mål med verdensmål 13) klimaindsats. Det at lykkes med målene på ét område er derfor en forudsætning for at lykkes med målene på andre områder. Det handler igen om balance. Det handler om bæredygtighed.

På trods af at næsten samtlige lande i verden var med til at vedtage både Parisaftalen og FN's Verdensmål, er vi ikke på rette vej. Den nyeste rapport fra FN's Klimapanel, IPCC, konkluderede at den globale middeltemperatur kan passere 1,5 °C allerede i starten af 2030'erne, mens det vurderes meget sandsynligt, at de 2 °C passeres i midten af dette århundrede. Den nyeste fremskrivning af den globale middeltemperatur viser desuden, at middeltemperaturen i starten af det nye århundrede vil været steget mellem 2,2 °C og 3,5 °C sammenlignet med før industrialiseringen.

Der er med andre ord behov for handling, hvis vi skal vende udviklingen og samtidig begrænse konsekvenserne af klimaforandringerne. Klimaindsatsen vil nu og fremadrettet derfor være en væsentlig forudsætning for, at vi kan lykkes med den kommunale kerneopgave, som lyder:

”
VI SKAL STYRKE BORGERNES MULIGHEDER FOR AT MESTRE EGEN TILVÆRELSE OG I SAMARBEJDE MED BORGERNE SIKRE, AT ALLE KAN INDGÅ I RELEVANTE FÆLLESSKABER.

Et CO₂-neutralt og klimarobust Guldborgsund senest i 2050, vil kræve forandringer på tværs af alle sektorer i hele kommunens geografi. På denne baggrund besluttede Økonomiudvalget på deres første møde efter Kommunalvalget 2021, at de ville sætte sig for bordenden for udarbejdelsen af Guldborgsund Kommunes DK2020-klimahandlingsplan.

I tråd med denne beslutning vedtog et samlet Byråd d. 13. oktober 2022: "Planstrategi 2022 – Ny retning for Guldborgsund", hvor Grøn Omstilling udpeges som ét af syv strategiske temaer, som Byrådet vil sætte særligt fokus på i byrådsperioden. Disse 7 strategiske temaer udgør alle vigtige dele af den kommunale kerneopgave; både hver for sig og tilsammen (Se figur 1.2).

På denne måde skabes en lang række merværdier som følge af, at grøn omstilling kommer til at fylde mere i Guldborgsund. Eksempelvis vil bæredygtig dannelse blive et vigtigt element af det gode børneliv. Et godt erhvervs-klima kalder på attraktive erhvervsarealer med nem adgang til infrastruktur, forsyning og grøn energi. Omsorg og sundhedsfremme kræver bæredygtige

rammer, der kan facilitere relevante fællesskaber. Mere natur og biodiversitet gør kommunen mere attraktiv for grøn turisme og bosætning. Videreudvikling af Uddannelsesbyen Nykøbing Falster skaber mulighed for inddragelse af unge omkring bæredygtige løsninger. Ligeledes er kommunens arbejde med den grønne omstilling et vigtigt rekrutterings- og fastholdelsesparametre for kommunen som attraktiv arbejdsplads.

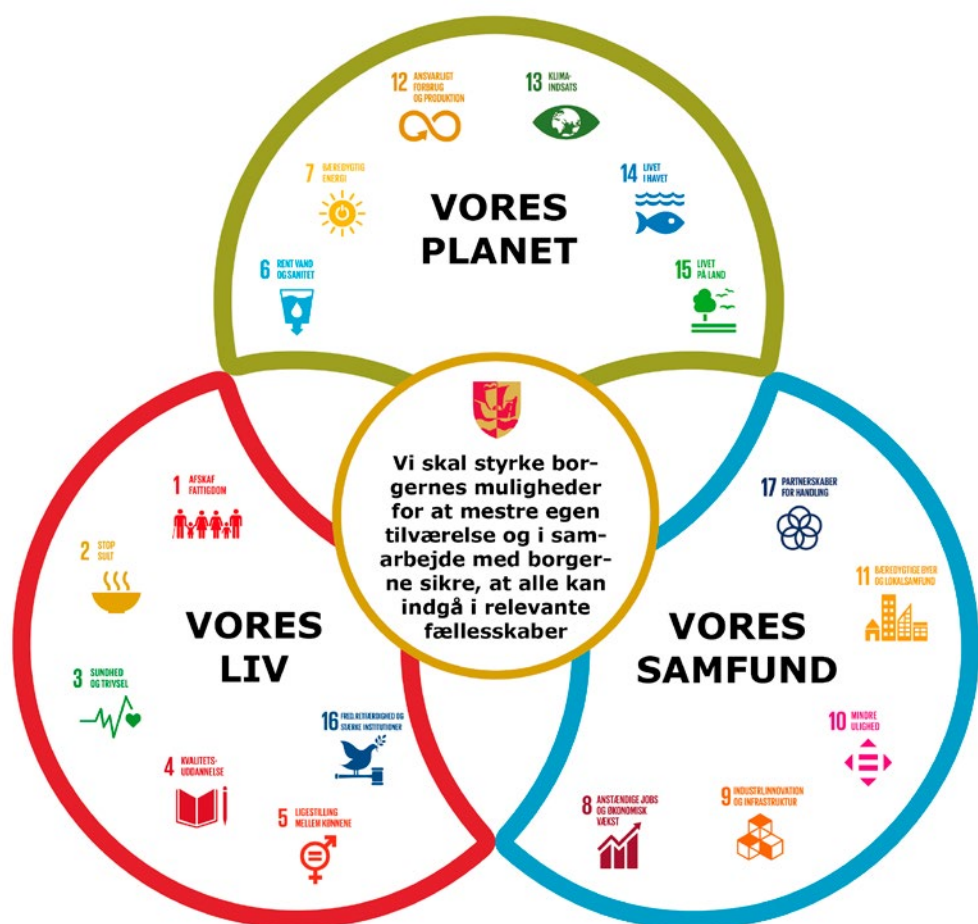
Der mangler således ikke politisk fokus på den grønne omstilling i Guldborgsund Kommune, og derfor vil nogle måske stille sig undrende overfor, hvorfor vi laver en DK2020-klimahandlingsplan. Årsagen er egentlig relativt simpel. Denne DK2020-klimahandlingsplan indeholder ikke kun mål, delmål og indsatser, der skal guide os mod en CO₂-neutral og klimarobust kommune. Den giver os også en fælles retning, et fælles sprog og en fælles tidsplan.

Med DK2020-klimahandlingsplanen tager Guldborgsund Kommune ikke alene ansvar for at reducere kommunens egne udledninger, men også for at reducere CO₂-udledningen for kommunen som geografi. Kommunen har således

ikke kun én, men flere roller i den grønne omstilling, henholdsvis som virksomhed, myndighed, selskabssejer og facilitator. I den forbindelse er DK2020-klimahandlingsplanen vores fælles styringsværktøj, der på tværs af kommunens fire roller i den grønne omstilling, skal sikre et CO₂-neutralt og klimarobust Guldborgsund senest i 2050.

De tre største kilder til CO₂-udledning i Guldborgsund er henholdsvis energisektoren (25%), transportsektoren (31%) og landbrugssektoren (41%). I Guldborgsund vælger vi at se muligheder, hvor andre måske ser begrænsninger. I vores øjne skal energi, - transport -og landbrugssektoren derfor fremover være løftestænger for udviklingen og planlægningen frem mod et CO₂-neutralt og klimarobust Guldborgsund. CO₂-regnskabet for Guldborgsund er nemlig ikke bare tilfældige tal i et regneark. Vores CO₂-regnskab er et billede på, hvordan Guldborgsund Kommune som geografisk område ser ud i dag, og derfor giver det os også et unikt indblik i, hvordan vi skal udvikle vores kommune frem mod 2050.

FIGUR 1.1: BALANCE MELLEM VORES LIV, VORES SAMFUND OG VORES PLANET.



FIGUR 1.2: KERNEOPGAVEN, DE SYV STRATEGISKE TEMAER OG DET GULDBORGSUNDSKE MINDSET



2. VEJEN MOD CO₂- NEUTRALITET

I Guldborgsund Kommune har vi valgt at arbejde for at kommunen, som geografisk område, skal være CO₂-neutralt senest i 2050. Dette er i DK2020-partnerskabet ensbetydende med, at de såkaldte "territoriale udledninger" reduceres til nul som betyder, at der skal være balance mellem CO₂-udslippet og absorberingen af CO₂ fra atmosfæren (f.eks. fra træer).

Med udgangspunkt i dette har vi i Guldborgsund Kommune udarbejdet en række mål og delmål. Vores mål og delmål beskrives i det følgende, og det beskrives hvordan CO₂-regnskabet bruges til at arbejde målrettet med opfyldelse af disse.

VORES MÅL OG DELMÅL

Guldborgsund Kommunes målhierarki fremgår af Figur 2.1. Målhierarkiet indeholder først og fremmest to overordnede mål for 2030 og 2050, som udgør de centrale pejlemærker for vores klimaindsats; i 2030 skal udledninger fra aktiviteter indenfor kommunens geografi være reduceret med 80 pct. ift. 1990-niveauet, og i 2050 skal Guldborgsund Kommune være CO₂-neutral.

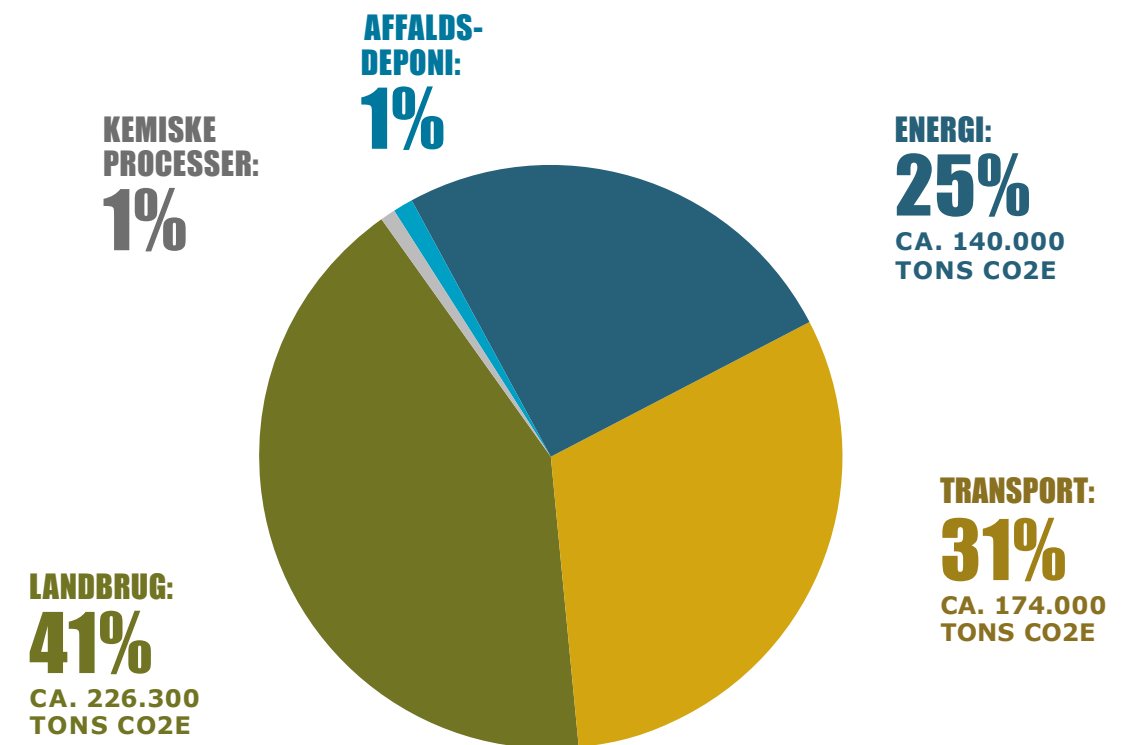
FIGUR 2.1:
ILLUSTRATION AF GULDBORGSUND KOMMUNES MÅLHIERARKI FOR KLIMAPLANEN



Målene for 2030 og 2050 er brudt ned i nogle delmål, med udgangspunkt i de tre sektorer; energi, transport og landbrug/arealanvendelse, som står for størstedelen af vores udledninger i dag, jf. figur 2-2. Delmålene skal sikre, at vi realiserer de overordnede mål. Delmålene adresserer de største poster i vores CO₂-udledning.

Derudover tager delmålene udgangspunkt i reduktionstiltag, som er realiserbare og sikrer, vi kan lægge handling bagved målene. Delmålene er fastsat, så de er målbare, og vi dermed løbende kan følge op på fremdriften og vores målopfyldelse i CO₂-regnskabet.

FIGUR 2.2:
CO₂-UDLEDNINGER I GULDBORGSUND KOMMUNE FORDELT PÅ SEKTORER, 2019.



CO₂-REGNSKABET

Udgangspunktet for at arbejde med vores prioriterede klimaindsatser er vores CO₂-regnskab. CO₂-regnskabet er baseret på data fra Energistyrelsens Energi- og CO₂-regnskab,¹ som er det officielle statslige værktøj til kommunerne og viser de geografisk baserede CO₂-opgørelser. CO₂-regnskabet informerer os om vores nuværende udledninger, og hvordan de fordeler sig på udledningskilder for hver af sektorerne.

Udledningerne differentieres som scope 1, scope 2 eller scope 3 (se figur 2.3). Inddelingen benyttes, så de samme reduktioner ikke tælles dobbelt. CO₂-regnskabet i denne klimaplan omfatter scope 1 og scope 2 udledningerne indenfor kommunens grænser, og tager dermed udgangspunkt i de direkte udledninger.

¹⁾ Energistyrelsen: Energi- og CO₂-regnskab

SCOPE 1:

Er de direkte udledninger, der primært kommer fra energiforbrug i bygninger, transport, landbrug og erhverv. Dertil er der de udledninger, som er direkte forbundet med driften i landbruget og arealanvendelse. Populært sagt, defineres scope 1 udledningerne som de udledninger, forbrugere indenfor kommunens geografi har kontrol over, f.eks. ved forbrug af benzin ifm. personbilskørsel.

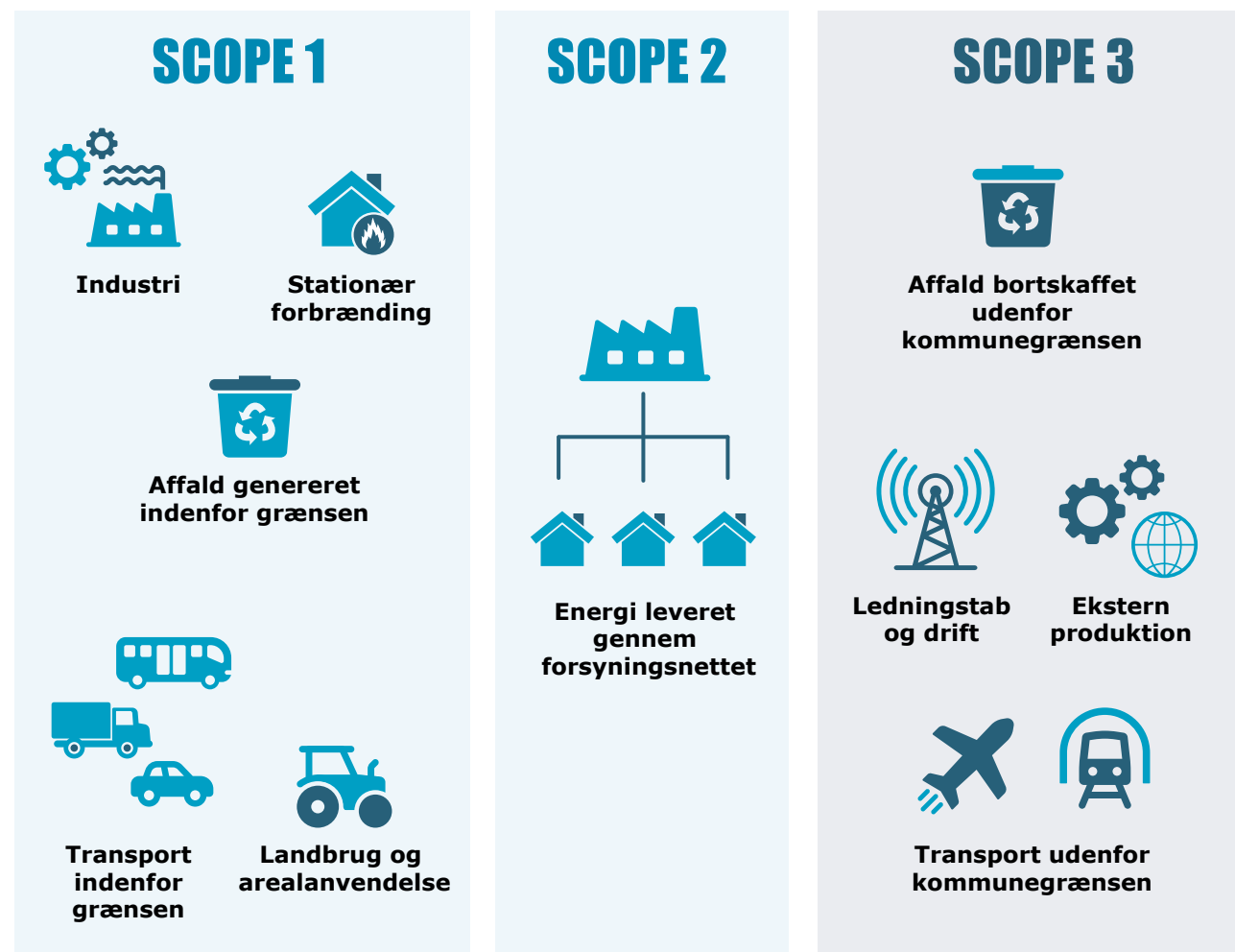
SCOPE 2:

Omfatter udledninger forbundet med forsyningen af energi leveret fra forsyningsnettet.

SCOPE 3:

Er de indirekte udledninger, som stammer fra bl.a. især indkøb af varer produceret udenfor kommunens grænser. Populært sagt refereres der til disse, som de udledninger, forbrugere indenfor kommunens geografi ikke har kontrol over, men som er afledte udledninger af deres forbrug. F.eks. udledningerne forbundet med at producere en bil.

FIGUR 2.3:
SCOPE 1, 2 OG 3 UDLEDNINGER FOR KOMMUNEN SOM GEOGRAFI.



Selvom scope 3 udledningerne ikke indgår i vores nuværende CO₂-regnskab, arbejder vi i kommunen alligevel aktivt med at adressere dem i regi af denne klimaplan. Eksempelvis arbejder kommunen med affaldssortering, bioøkonomi samt bæredygtige indkøb og byggeri som er beskrevet i afsnit 8: 'Cirkulær økonomi og Ressourcer' og i bilag A.1 DK2020 Handleplan.

BUSINESS-AS-USUAL SCENARIET

Baseret på vores CO₂-regnskab udarbejdes der et såkaldt business-as-usual (BAU) scenarie. BAU-scenariet fungerer som et Frozen Policy scenarie, som beskriver den forventede udvikling i vores udledninger, hvis vi ikke foretager os noget ud over de eksisterende politikker. BAU-scenariet inkluderer derfor projekter og planer, som allerede er vedtaget, som f.eks. etablering af vedtagne energiparker og etablering af gasledning.

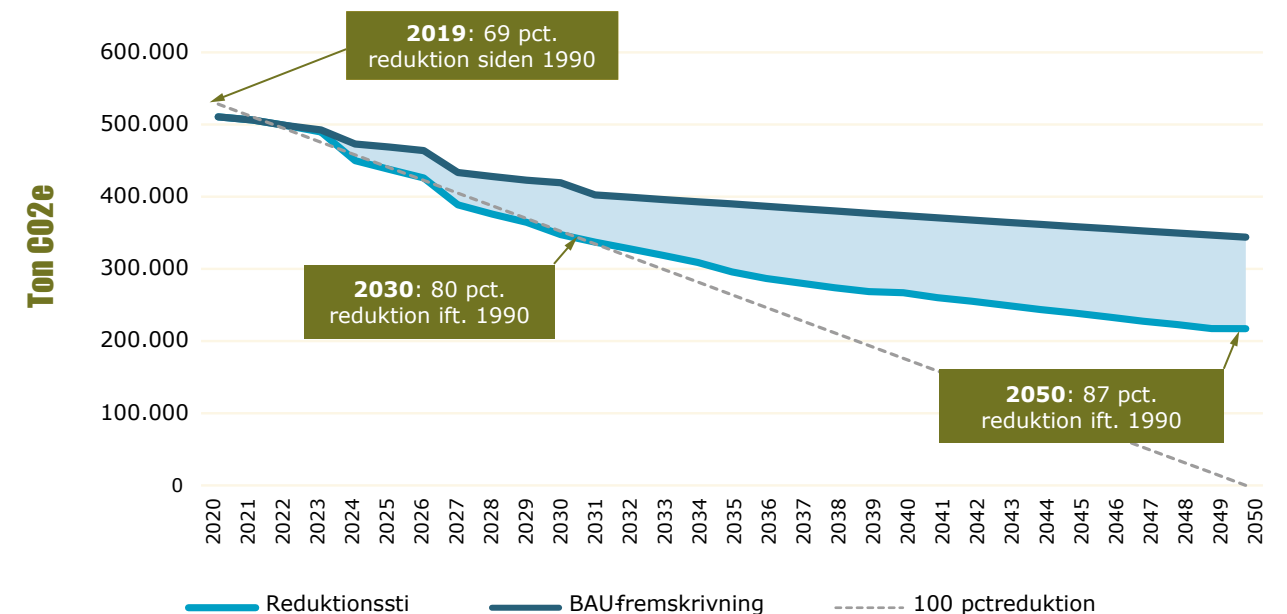
BAU-scenariet giver os således mulighed for at vurdere, hvad der sker, hvis vi ikke gør noget og dermed også, hvilke indsatser der skal til for at nå vores mål og delmål. Nærmere beskrivelse af data, metode og beregningsforudsætninger fremgår af bilag A.2.

CO₂ REDUKTIONSTIEN

I reduktionsstien fremskrives de forventede CO₂-reduktioner forbundet med opfyldelsen af de formulerede delmål. Det er således også reduktionsstien, som udgør grundlaget for at arbejde med kommunens mål og delmål som beskrevet i målhierarkiet.

Figur 2.4 illustrerer BAU-fremskrivningen af kommunens udledninger i perioden 2020-2050, samt de forventede reduktioner forbundet med kommunens reduktionssti. Det vil sige, at hvis kommunen opfylder de fastsatte mål for at reducere udledningerne, vil kommunens udledninger forventes at være reduceret til ca. 215.000 tons CO₂ i 2050. Den stiplede linje i figuren illustrerer forløbet for at nå en 100 pct. reduktion i 2050.

FIGUR 2.4:
BAU-FREMSKRIVNING OG REDUKTIONSTI FOR GULBORGSUND KOMMUNE 2020-2050.



INDSATSERNE BRINGER OS ET STYKKE AF VEJEN – MEN IKKE HELT I MÅL

Med implementering af de formulerede indsatser for delmålene, når vi et stykke af vejen mod vores overordnede mål om klimaneutralitet. Men vi når ikke helt i mål. Med fremskrivning af BAU og implementering af de nuværende indsatser vil der stadig være nogle udledninger tilbage i 2050. De resterende udledninger refereres til som vores manko.

Det løbende arbejde med yderligere klimatiltag, er således centralt for at vi opfylder vores mål om klimaneutralitet i 2050. Derfor er klimaplanen og dens formulerede delmål og indsatser ikke en statisk plan, men derimod dynamisk.

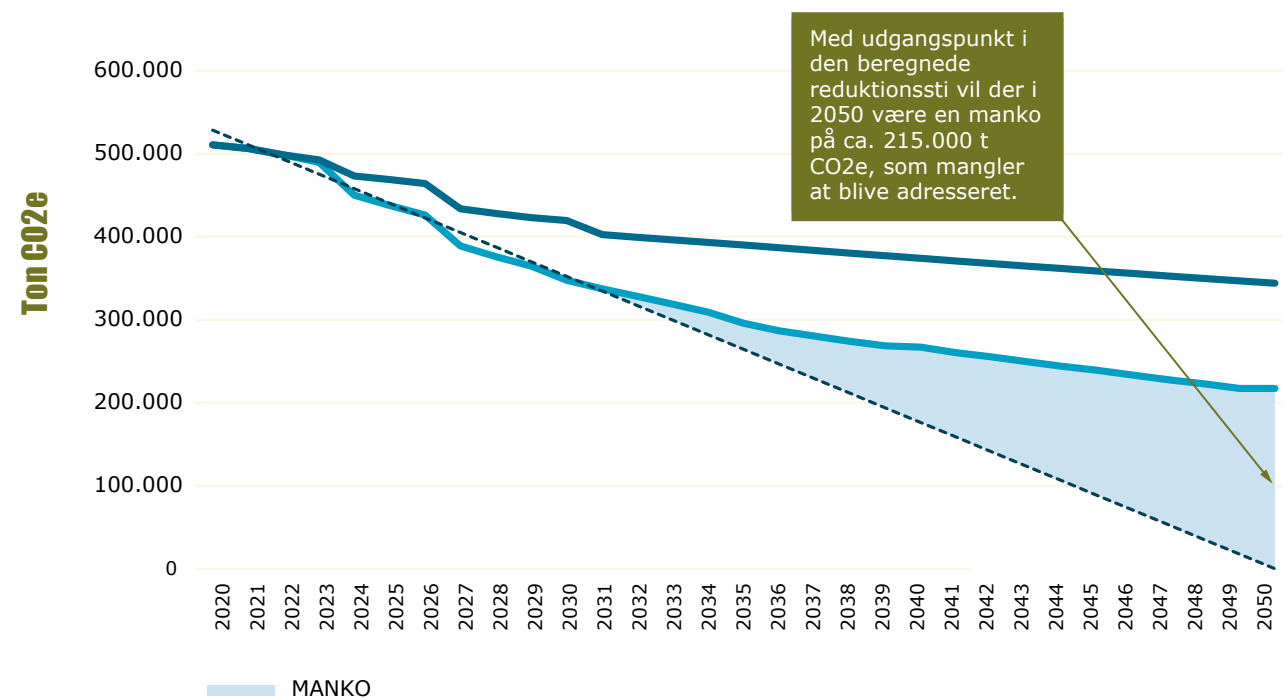
Der skal løbende følges op med nye data, muligheder for tiltag, og implementering af indsatser. Klimaplanen skal revideres hvert fjerde år sammen med kommuneplanen. Dvs., at næste revision finder sted i 2027.

Figur 2-6 illustrerer, hvor meget opfyldelse af hver af delmålene bidrager med ift. at reducere kommunens udledninger i 2050, samt den resterende manko.

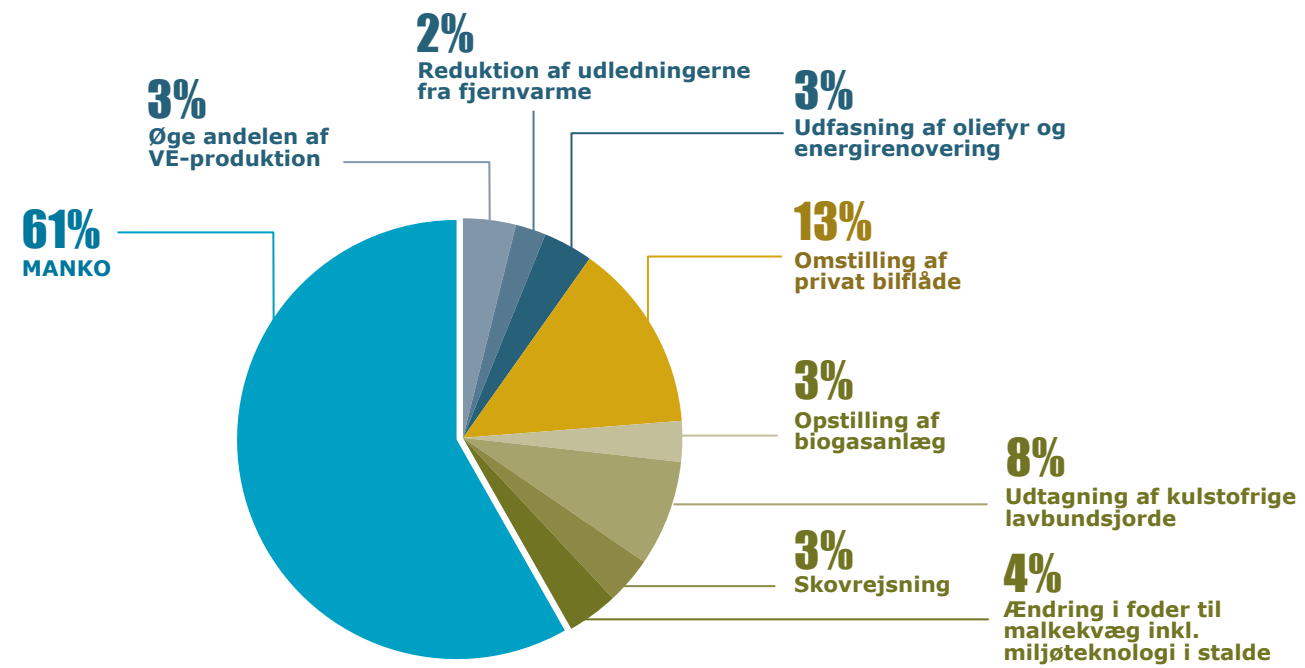
Samlet set vil opfyldelse af de formulerede delmål bringe kommunen til en reduktion af udledninger på ca. 135.000 t CO₂ i 2050. Den tilbageværende manko vil være på ca. 215.000 t CO₂. Figur 2.7 illustrerer, hvordan mankoen fordeler sig på de tre sektorer, samt hvor meget opfyldelse af delmålene reducerer de sektorspecifikke udledninger med.

I afsnit 4 til 6 beskrives både delmålene for de tre sektorer samt arbejdet med den tilbageværende manko i nærmere detaljer. Afsnit 3 beskriver, hvordan vi i kommunen har involveret en bred vifte af aktører og borgere i arbejdet med at få ideer og udvikle indsatser til denne klimahandlingsplan.

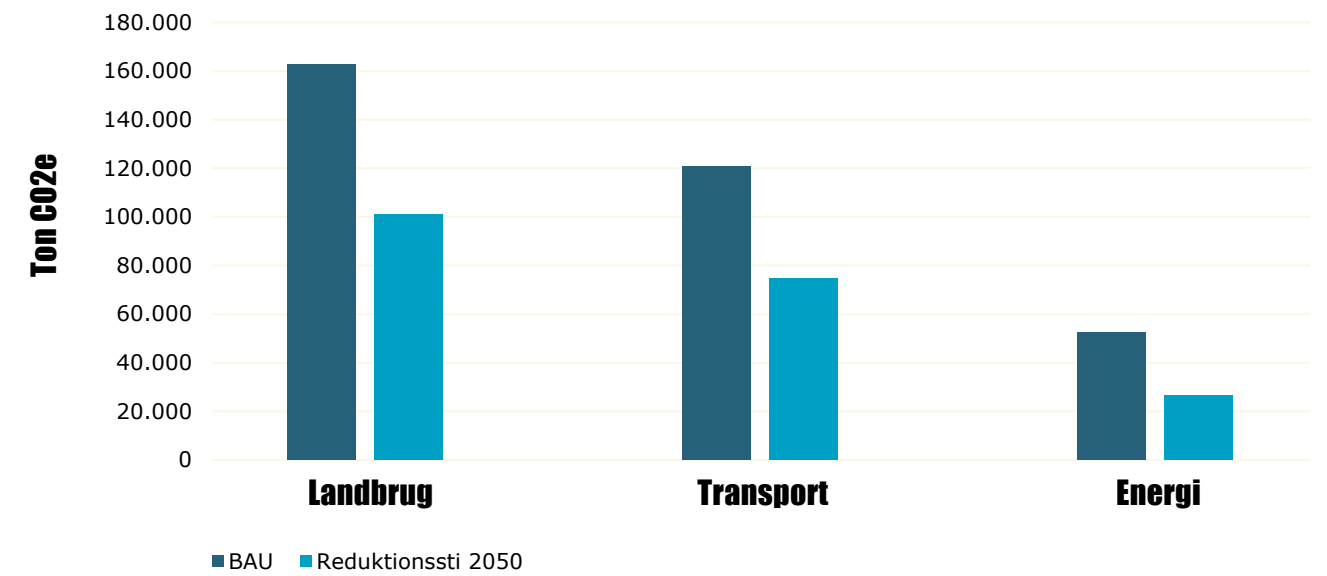
FIGUR 2.5:
ILLUSTRATION AF DEN TILBAGEVÆRENDE SAMLEDE MANKO VED IMPLEMENTERING TILTAG I REDUKTIONSTIEN.



FIGUR 2.6:
FORDELING AF UDLEDNINGER, GULDBORGSUND KOMMUNE ADRESSERER I KLIMAPLANEN NU OG I FREMTIDIGE REVISIONER.



FIGUR 2.7:
MANKO I 2050 FORDELT PÅ DE TRE SEKTORER LANDBRUG, TRANSPORT OG ENERGI.



3. SAMMEN OM KLIMAET I GULDBORGSUND KOMMUNE

Målene i denne klimahandlingsplan kræver, at kommunens mange aktører løfter i flok. Isoleret set kan kommunen som virksomhed kun sikre en meget lille reduktion i CO₂-udledningerne frem mod 2050. At lykkes med indsatserne kræver deltagelse af og samarbejde med virksomheder, foreninger, organisationer og borgere sammen med kommunalpolitikere og medarbejdere på tværs af de kommunale forvaltninger.

Vi når kun vores målsætninger for reduktion af udledningen inden for de forskellige sektorer ved tæt samarbejde og i konkrete partnerskaber.

SAMMEN OM UDARBEJDELSEN AF KLIMAPLANEN

GULDBORGSUND KOMMUNES KLIMAMØDER

For at understøtte tidlig dialog, lokal involvering og relevante input til denne klimahandlingsplan, inviterede kommunen i maj 2022 en bred palette af aktører inden for energi, transport samt landbrug og arealanvendelse til klimamøder. Formålet var at kickstarte arbejdet med klimahandlingsplanen ved i fællesskab at få idéer til at udvikle indsatser, der kunne indgå i planen.

Hvert klimamøde resulterede i en bruttoliste med idéforslag til indsatser. Indsatserne med de største potentialer, i forhold til at reducere udledninger og samtidig sikre en bæredygtig og helhedsorienteret udvikling af de sektorer fremadrettet, er blevet udvalgt af kommunalpolitikerne til at indgå i denne plan som prioriterede indsatser. I udvælgelsen af prioriterede indsatser har det været væsentligt, at effekten af en indsats er veldokumenteret, er mulig at inkludere i den nationale emissionsopgørelse og at indsatsen er praktisk implementérbar i kommunen.

SAMMEN OM ET KLIMANEUTRALT GULDBORGSUND - DIGITALT

I løbet af sommeren 2022 blev borgere inviteret til digitalt at indsende deres idéer via platformen; sammenom.Guldborgsund.dk. Her var alle inviteret til, alene eller sammen med familie, virksomhed, skole eller forening at komme med idéer til, hvordan vi kan nedbringe CO₂-udledningen. Idéerne er blevet gennemlæst af forvaltningen, og der er taget udgangspunkt i disse i udarbejdelsen af handleplanen.

For at få flere idéer og høre borgernes tanker og opmærksomhedspunkter, har kommunen i løbet af efteråret arrangeret forskellige events og har været ude og samle idéer ind til klimaplanen i forskellige byer. Alle ideer, forslag, input er gemt, og taget med videre i udarbejdelsen af denne klimaplan og handleplan. Fokus i klimaplanen er de prioriterede indsatser med størst potentiale.

KOMMUNENS ROLLE

I den kommunale forvaltning og som lokalpolitikere vil vi påtage os det ansvar og den rolle, der er nødvendig for at få udviklet og gennemført indsatserne i klimaplanen.

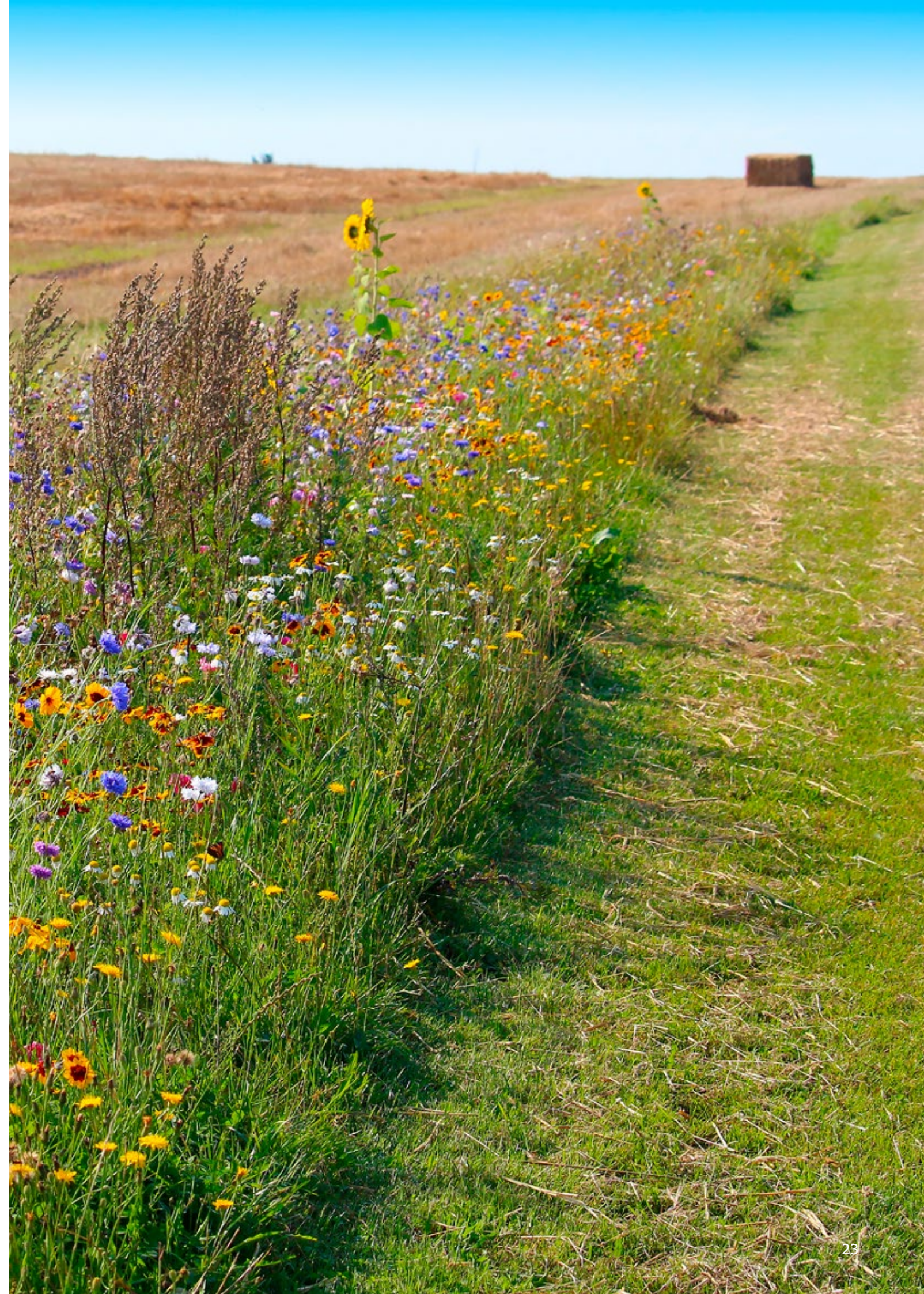
Kommunen har fire roller i implementeringen af klimaplanen; Kommunen som virksomhed, myndighed, selskabsejer og facilitator. Figur 3.1 illustrerer kommunens forskellige roller i klimaarbejdet og sammenhængen mellem graden af indflydelse og CO₂-reduktionspotentiale ved klimatiltagene.

Kommunen er eksempelvis den største arbejdsplads og virksomhed i geografien, og dette betyder samtidig, at kommunen har en lang række aktiviteter, der på nuværende tidspunkt udleder CO₂ til atmosfæren. Kommunen er også myndighed, og har derfor gennem den overordnede kommuneplanlægning samt den mere detaljerede lokalplanlægning ansvaret for, hvordan der skal planlægges frem mod et CO₂-neutralt og klimarobust Guldborgsund senest i 2050.

Derudover er kommunen ejer og medejer af flere kommunale selskaber, der har stor indflydelse på den grønne omstilling i praksis, herunder I/S REFA, Guldborgsund Forsyning A/S og Fælleskøkkenet I/S, mens kommunen ligeledes bidrager økonomisk til erhvervs- og turismefremmende organisationer som Business Lolland-Falster og Visit Lolland-Falster.

Det er dog tydeligt, at CO₂-reduktionspotentialet er klart størst, dér hvor kommunen har mindst indflydelse, i rollen som facilitator og formidler. Guldborgsund Kommune kan derfor kun lykkes med at reducere CO₂-udledningen og realisere klimaplanens målsætninger i et tæt samarbejde med en lang række aktører, og her er kommunen den naturlige samlende enhed for arbejdet. Kommunen har derfor allerede etableret samarbejder, som skal understøtte, at vi når i mål og er fortsat åben og opsøgende overfor nye samarbejder.

**FIGUR 3.1:
KOMMUNENS FORSKELLIGE ROLLER I KLIMAAARBEJDET.**



4. ENERGI

Forbrug af el og varme dækker både over forbruget hos kommunens borgere, erhverv, offentlige bygninger og infrastruktur. Størstedelen af varmekonsumet i kommunen leveres ved produktion af fjernvarme, som er udbredt i store dele af kommunen, hvor kun enkelte områder ligger udenfor fjernvarmenettet.

Guldborgsund Kommune står i dag selv for produktion af lidt mere end halvdelen af kommunens forbrug af el, primært fra landvindmøller og solceller.

UDLEDNINGER FRA FORBRUG AF ENERGI

En fjerdedel af udledningerne i Guldborgsund Kommune kommer fra forbrug af energi. Energiforbruget resulterer i udledning af ca. 140.000 tons CO₂, og dækker varme- og strømforbrug i vores huse, virksomheder og offentlige bygninger.

Virksomhederne i Guldborgsund Kommune står for den største del af CO₂-udledningerne fra energiforbruget i kommunen. Dette skyldes især, at produktionsvirksomheder typisk vil have et større behov for forbrug af brændsler, for at opnå tilstrækkeligt høje temperaturer til procesvarme, hvilket kan være vanskeligt at opnå ved alternative varmekilder som f.eks. el eller fjernvarme.

De private husstande i kommunen står for den næsthøjeste del af udledningerne fra energisektoren. På trods af, at de private husstande i kommunen har et højere forbrug af energi end erhvervet i kommunen, er udledningerne herfra lavere end virksomhedernes. Dette skyldes, at en større del af husstandenes energiforbrug kommer fra fjernvarme og el.

MERVÆRDIER

I Guldborgsund Kommune ser vi, at omstillingen af energisektoren er med til at udvikle kommunen; til gavn for både borgere, erhvervslivet og klimaet. Der skal leveres grøn strøm og varme fra vedvarende energikilder til kommunens husstande, og der skal også skabes gode rammer for et grønnere erhvervsliv og fremtidens grønne transportsektor.

GODE RAMMER FOR ERHVERVSLIVET OG INNOVATION

Ved at øge mængden af lokal produceret vedvarende energi, skaber vi rammerne for et grønt erhvervsliv.

ENERGI TIL INNOVATION

Ved at øge mængden af lokal produceret energi, giver vi eksisterende og nye virksomheder adgang til grøn energi, som kan bidrage til grøn produktion og innovation, herunder til fremtidens transportsektor f.eks. gennem Power to X.

AFFALDSSORTERING GIVER INDSIGT

Ved at øge affaldssorteringen, får vi en renere fjernvarme. Samtidig kan affaldssortering påvirke borgernes forbrugsmønstre i en bæredygtig retning, fordi man ved øget sortering skaber en bevidsthed om forbrugsmønstre f.eks. ved synliggørelse af, hvor meget plastik man forbruger i husstanden.

PRODUKTION AF VARME OG EL I GULDBORGSUND

I Guldborgsund Kommune er vi langt med at omstille energisektoren til grønne alternativer. Vi er desuden en kommune med en meget udbredt udrulning af fjernvarmenettet. Ca. 90 pct. af varmemeforbruget i vores private boliger dækkes i dag af fjernvarme.

I dag produceres fjernvarmen i Guldborgsund stadig til dels ved hjælp af fossile brændsler. Dele er dog omstillet til forskellige vedvarende energikilder, som f.eks. bioaffald, biogas og træaffald, jf. figur 4.2. Udledningerne forbundet med leveringen af fjernvarme kan derfor sænkes ved at omstille de brændselstyper som anvendes i kraftvarmeværkerne og kedler.

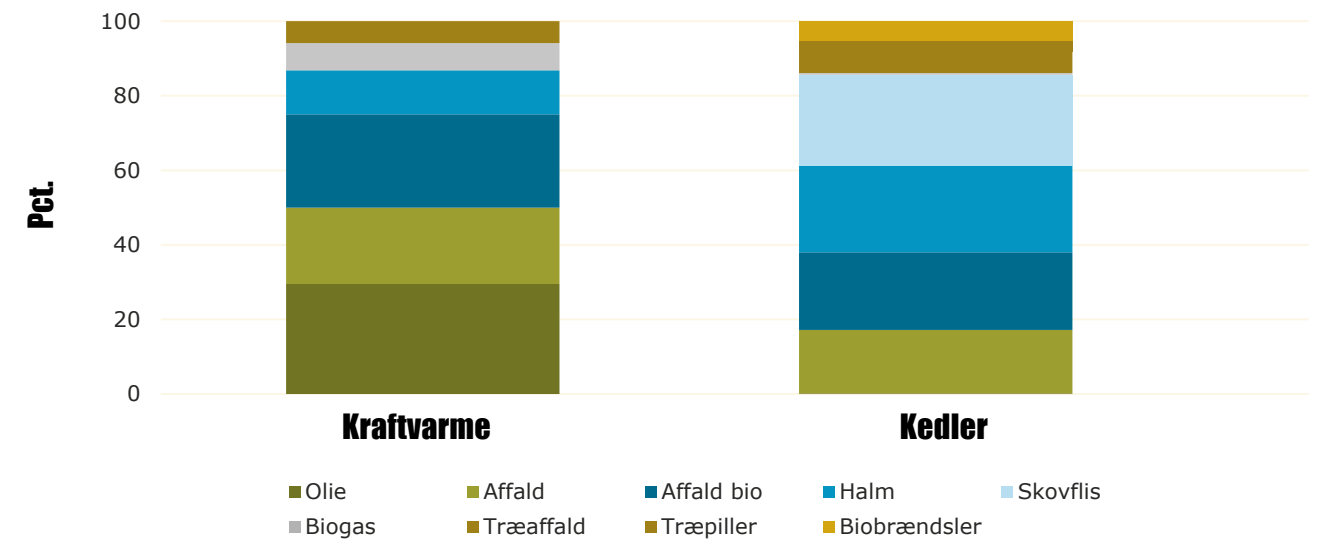
Størstedelen af udledninger fra energisektoren i Guldborgsund i 2019 kommer fra forbrug af elektricitet og fjernvarme. Dette skyldes, at elektricitet og fjernvarme stadig er de energiformer, som fylder mest i det samlede forbrug med ca. 80 pct., og at der stadig er potentiale for at omstille produktionen til grønnere produktionsformer.

Fremadrettet forventes udledningerne fra både elektricitet og fjernvarme at falde markant. Dette både som et resultat af, at den samlede danske energiproduktion i stigende grad vil komme fra vedvarende energikilder.² I Guldborgsund Kommune støtter vi denne udvikling yderligere med vores fastsatte delmål for energiproduktion.

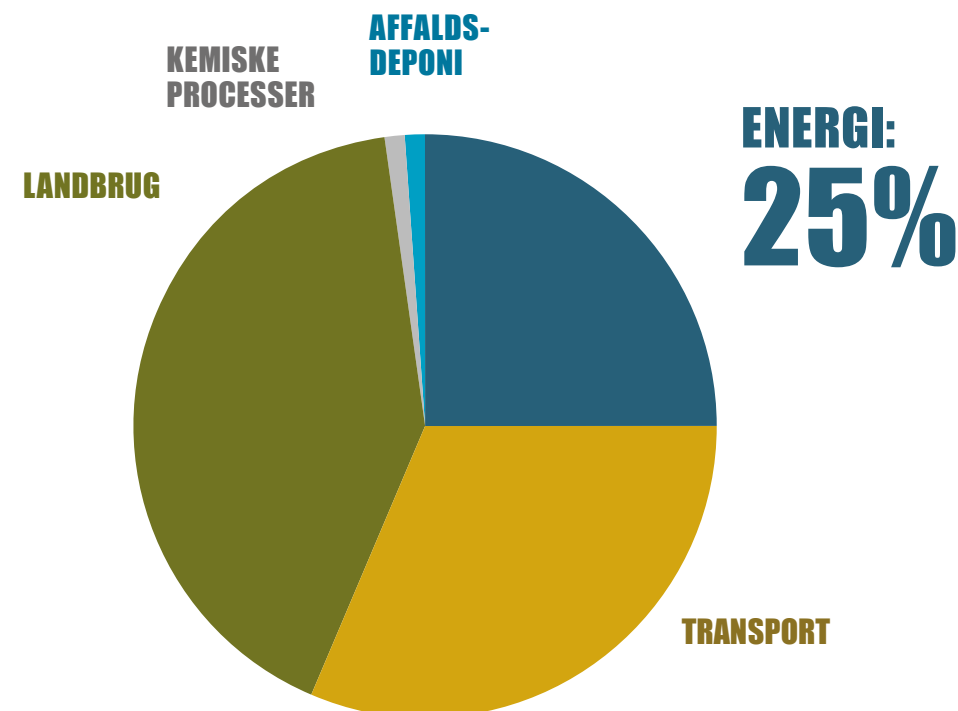
I 2019 dækkede den vedvarende energiproduktion (VE) ca. 21 pct. af det samlede energiforbrug i Guldborgsund Kommune. Langt størstedelen af VE-produktionen stammer fra vind (58 pct.), biomasse (23 pct.) og solceller (10 pct.).

Ca. 63 pct. af Guldborgsund Kommunes forbrug af elektricitet kommer fra elproduktion indenfor kommunens grænser.

FIGUR 4.2:
DEN PRIMÆRE PRODUKTION AF FJERNVARME I GULDBORGSUND KOMMUNE FORDELT PÅ BRÆNDELSTYPER I 2019.



FIGUR 4.1:
UDLEDNINGER FRA ENERGISEKTOREN I GULDBORGSUND I 2019 I PROCENT.



Kommunens største produktionsvirksomhed, Nordic Sugar, står for en stor del af energiforbruget og dermed de CO₂-udledninger, der kommer fra erhvervet i Guldborgsund. Dette skyldes i høj grad, at Nordic Sugar på nuværende tidspunkt forbruger kul og olie til levering af procesvarme, og at overskudsvarmen fra produktionen p.t. ikke udnyttes optimalt.

Fra 2024 forventes Nordic Sugar at være koblet op på den nye gasledning som en del af 'Grøn Gas Lolland-Falster', hvormed virksomhedens forbrug af olie udfases og overgår til gas. Dette vil samlet set reducere udledningerne fra Nordic Sugars produktion med ca. 51.000 tons CO₂ om året (ca. 36 pct. af de samlede udledninger fra energisektoren).

Guldborgsund kommune vil undersøge mulighederne for bedre udnyttelse af den overskudsvarme, der er fra produktionen. Det anslås, at der er en overskudsvarme fra produktion på ca. 20.000-30.000 MWh/år³ som i dag ikke udnyttes. I dag ledes overskudsvarmen ud som ca. 40 grader varmt vand i sundet. Denne energi kunne bruges til at opvarme boliger og/eller indgå i industrielle symbioser.

²⁾ Emissionsfaktoren for el forventes at falde kraftigt frem til 2030, hvilket betyder, at udledningerne fra forbrug af en kWh el vil falde betydeligt fremadrettet. Se f.eks. Klimastatus og -fremskrivning 2023.

³⁾ Tal leveret af Nordic Sugar



PRIORITEREDE INDSATSER

Økonomiudvalget har fastsat nogle delmål for energisektoren, der samlet set estimeres til at reducere udledningerne med ca. 11.000 tons CO₂ i 2030 og ca. 29.000 tons CO₂ i 2050. Delmålene fremgår af boksen til højre.

Vi har valgt af fokusere på nogle prioriterede delmål, som på nuværende tidspunkt afspejler klimamæssigt veldokumenterede effekter og erfaring med praktisk implementering.

ØGE ANDELEN AF VEDVARENDE ENERGI (VE)-PRODUKTION

I Guldborgsund Kommune er vi ambitiøse, når det kommer til vedvarende energi (VE). Derfor har vi et delmål om i de kommende år at øge andelen af vedvarende energi, sådan at vi bliver selvforsynende i 2030, set i forhold til vores faktiske energiforbrug, hvilket konkret svarer til en øgning med 1 mio. MWh frem mod 2030.

Delmålet omfatter opstilling af flere vedvarende energiproducerende anlæg – både udbygning med solcelleanlæg, udskiftning af eksisterende landvindmøller (Repowering) og 50% tilskrivning af kystnære havvindmøller – samt at øge andelen af biogas i naturgasledningen (Grøn Gas Lolland Falster). Delmålet er estimeret til at resultere i en reduktion i udledningerne på 10.000 t CO₂ i 2050.

Nordic Sugars opkobling til den nye naturgasledning fra 2024 skaber mulighed for, at der løbende kan substitueres grønne brændsler ind i ledningen. Konkret, er der regnet på, at større andele af gasforbruget hos Nordic Sugar vil bestå af biogas fremfor naturgas. Der er fastsat en delmålsætning om, at substitution til biogas øges til 50 pct. af forbruget i 2030 og at 100 pct. af forbruget i 2050 vil være biogas.⁴

DELMÅL FOR ENERGISEKTOREN

1. Øge andelen af VE med 1 mio. MWh i 2030, så den samlede produktion bliver i alt 1,5 mio. MWh. Frem mod 2050 er det målsætningen fortsat at øge produktionen, så Guldborgsund Kommune bliver nettoeksportør af grøn energi.
2. I 2030 skal 50 pct. af gasen i den nye gasledning "Grøn Gas Lolland Falster" bestå af biogas. I 2050 skal 100 pct. være substitueret til biogas.
3. Reduktion af udledninger fra fjernvarme bl.a. ved øget genanvendelse af plastiskaffald til 60 pct. i 2030 og 80 pct. i 2050.
4. Reducere olieforbruget i private og offentlige bygninger i 2030 med 20 pct. og 100 pct. reduktion i forbruget i 2050, hvor erhvervets forbrug også udfases.
5. Reduktion i bygningsmassens energiforbrug med 22 pct. inden 2050.

⁴) Beregning af udledninger forbundet med forbrug af gas fra naturgasledningen uden øget substitution er beregnet som et miks af natur- og biogas. Rambøll Energi har estimeret forventet emissionsfaktor herfor baseret på Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet 2021: Gasledning til Lolland-Falster skal sikre CO₂-reduktioner og arbejdspladser

REDUKTION I UDLEDNINGERNE FORBUNDET MED FJERNVARME

CO₂-udledninger fra fjernvarme i Guldborgsund består først og fremmest af udledninger fra affaldsforbrænding. Forbruget af olie til kraftvarme går primært til spids- og reservelast.

Reduktion i CO₂-udledningerne fra affaldsforbrænding hviler på en øget udsortering af affaldet. Klimarådet anslår, at CO₂-udledningerne forbundet med affaldsforbrænding vil kunne knap halveres, hvis ca. 65 pct. af affaldet udsorteres.

Delmålet for reduktion i udledningerne forbundet med fjernvarme er baseret på, at borgere og virksomheder i Guldborgsund Kommune fremadrettet udsorterer sit affald i flere fraktioner og derigennem reducere mængden af plastik som sendes til forbrænding. Konkret, er reduktionspotentialet for delmålet regnet pba., at godt 60 pct. af plastikaffaldet i Guldborgsund udsorteres og sendes til genanvendelse fremfor forbrænding.

Den øgede udsortering af affaldet forventes indfaset frem mod 2050. I 2050 forventes det ligeledes, at størstedelen af fossile brændsler vil være udfaset af kommunens fjernvarmeforsyning. Grunden til at der forventes stadig at være

en rest fossile brændsler tilbage i fjernvarmeforsyningen i 2050 baseres på, at der stadig er uvished omkring, hvordan spids- og reservelast kan omstilles til CO₂-neutrale brændsler og dels, at der i dag foregår forbrænding af medicinsk affald i kommunen.

Kommunen arbejder for at finde klimavenlige alternativer til affaldsforbrænding i tæt samarbejde med forsyningen, Special Waste Systems (SWS) og affaldsselskabet såsom benyttelse af overskudsvarme fra virksomheder.

UDFASNING AF OLIEFYR OG ENERGI-RENOVERING AF BYGNINGER

I dag er der stadig oliefyr, som dækker et varmebehov i offentlige og private boliger i Guldborgsund. Frem til 2030 er der regnet med en gradvis udfasning af oliefyr med skift til fjernvarme eller varmepumper. Udfasning af oliefyr i offentlige og private bygninger forventes at reducere CO₂-udledningerne med 20 pct. i 2030.

En række af kommunens erhvervsvirksomheder anvender i dag også oliefyr. Der er formuleret et delmål for udfasningen af disse frem mod 2050, så 100 pct. af kommunens oliefyr vil være omstillet til alternative energikilder i 2050.

Guldborgsund Kommune har desuden et ønske om at optimere bygningsmassen i kommunen, så private husejere vil kunne opnå besparelser på deres energiforbrug fremadrettet. Mange simple energirenoveringer vil ligeledes føre til forbedre indeklima i boligerne og økonomiske besparelser.

Energistyrelsen anslår, at det vil være muligt at renovere den nuværende bygningsmasse i Danmark til en besparelse i energiforbruget på ca. 22 pct. i 2050, med udgangspunkt i nogle af de mest almindelige former for energirenovering. Dermed er der også taget højde for, at energirenoveringerne ud fra en økonomiske gennemsnitsbetragtning vil kunne betale sig.

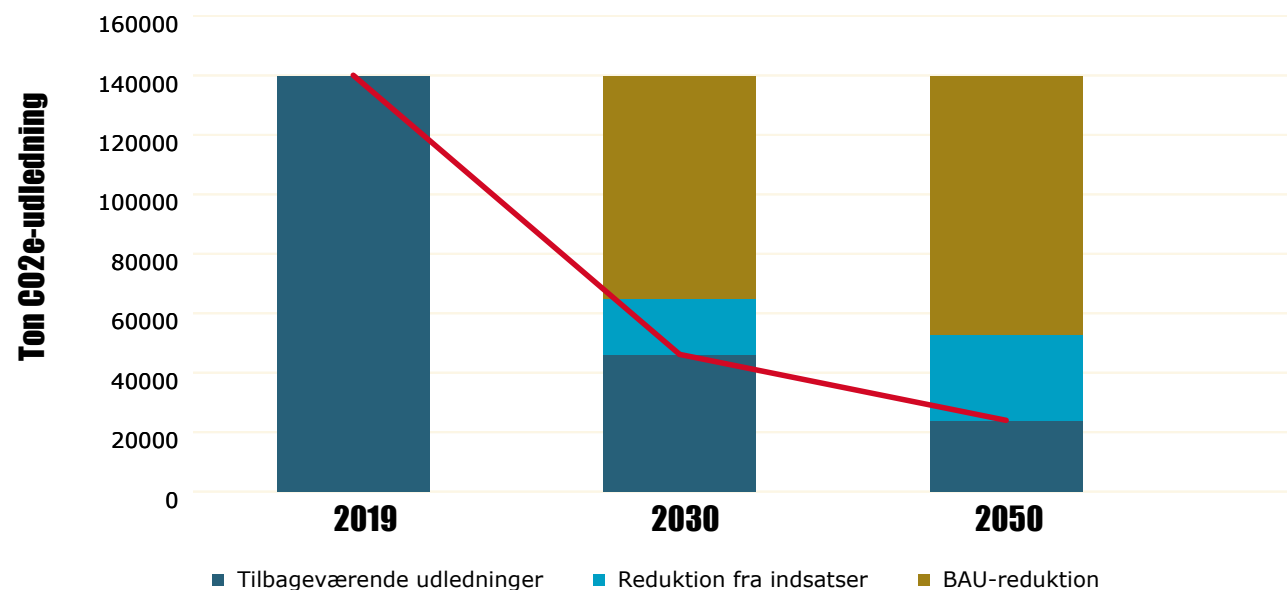
Potentialet for energibesparelser på 22 pct. i 2050 er sat som et delmål for energirenovering af bygninger i Guldborgsund Kommune. Tiltaget er inkluderet i indsatserne for energisektoren

som et understøttende tiltag til udfasningen af oliefyr, ligeledes med henblik på at opnå forbedringer af kommunens bygningsmasse og økonomiske besparelser.

SAMLEDE REDUKTIONER VED MÅLSÆTNINGER FOR INDSATSER

Ved implementering af alle inkluderede delmål for energisektoren forventes det, at Guldborgsund Kommune vil kunne reducere sit CO₂ aftryk med 30.500 t CO₂ i 2030 og 26.000 t CO₂ i 2050. De samlede udledninger i 2019, 2030 og 2050 fremgår af figur 4.4. De største reduktioner findes ved udfasning af kommunens resterende oliefyr samt opstilling af mere vedvarende energiproduktion.

FIGUR 4.3:
REDUKTIONSPOTENTIALER FOR UDLEDNINGER FRA ENERGISEKTOREN FORDELT PÅ BAU-SCENARIO OG REDUKTIONSSATI I 2030 OG 2050.



SAMARBEJDE OM ENERGI

De formulerede delmål for reduktion i udledningerne fra energisektoren i Guldborgsund Kommune kan kun opnås i tæt samarbejde med erhvervslivet, investorer og kommunens borgere. Kommunens rolle i implementeringen af tiltagene varierer (som skitseret i nedenstående tabel), men helt overordnet set vil kommunen stille sig til rådighed som brobygger og facilitator, så vi sammen kan lykkes med de ambitiøse mål.

Guldborgsund Kommune har allerede etableret samarbejdspartnerskaber, og er fortsat opsøgende og åbne overfor nye muligheder for samarbejde, der kan understøtte implementering af de prioriterede indsatser.

INDSATS	KOMMUNENS ROLLE	SAMARBEJDSPARTNERE
OPSTILLING AF BIOGASANLÆG	Kommunen som myndighed	Projektudviklere
ØGET ANDEL AF VE-PRODUKTION	Kommunen som planmyndighed	Projektudviklere Lokalsamfundet Energinet og Radius Cerius
REDUKTION I UDLEDNINGERNE FORBUNDET MED FJERNVARME	Kommunen som selskabsejer	REFA, Guldborgsund Forsyningen, Større industrivirksomheder mv.
UDFASNING AF OLIEFYR OG ENERGI-RENOVERINGER PÅ BYGNINGER	Kommunen som facilitator og kommunen som virksomhed	Ejendomsmæglere, ENS, Borgerforeninger



TILBAGEVÆRENDE UDLEDNINGER FRA ENERGI-SEKTOREN

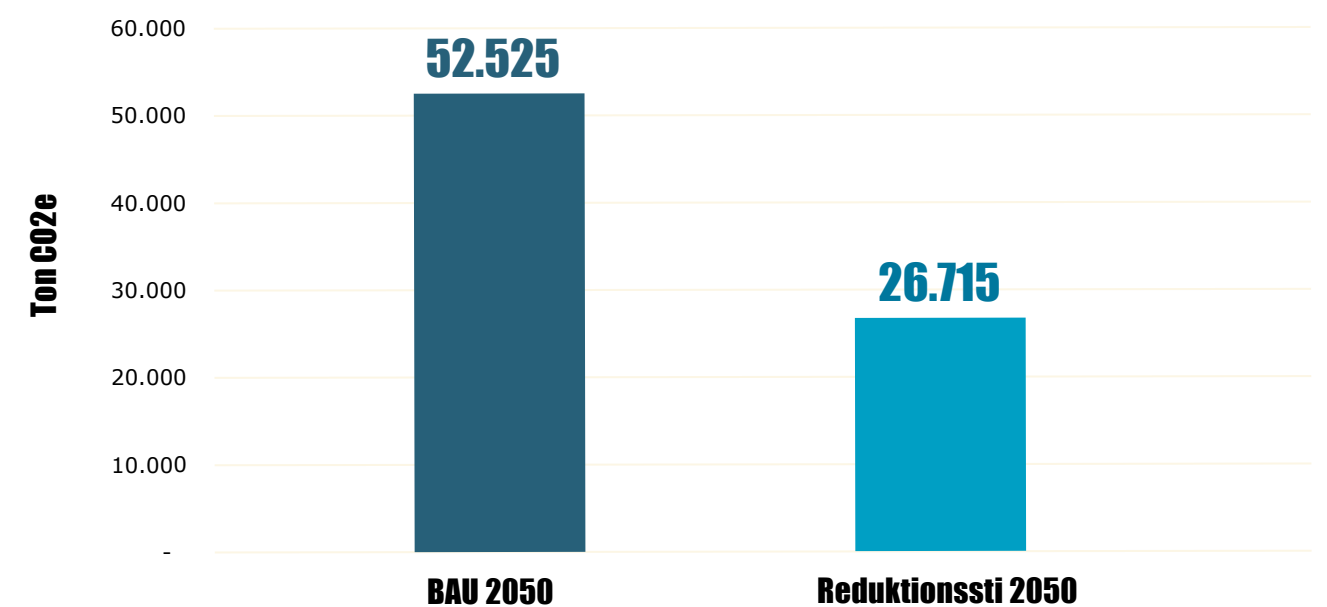
Ved implementering af delmålene for energisektoren tager Guldborgsund Kommune et vigtigt skridt ift. at reducere udledningerne forbundet med energiforbruget i kommunen. Delmålene gennemgået i det foregående bringer dog ikke kommunen til nul-udledning for sektoren, som er målet for 2050. Dette vil kræve yderligere indsatser, som der skal arbejdes med i de kommende år.

UDVIKLINGSPOTENTIALER FOR ENERGI-SEKTOREN

I Guldborgsund Kommune forventer vi særligt, at udledninger i mankoen vil være forbundet med spids- og reservelast i fjernvarmeforsyningen.

Dertil forventes der stadig at være nogle udledninger forbundet med afbrænding af affald. Nogle udledninger her forventes at blive vanskelige at omstille, f.eks. affaldsfraktioner, som ikke kan genanvendes. Her vil muligheden for CO₂-fangst og lagring (CSS) med stor sandsynlighed komme til at spille en væsentlig rolle. Teknologierne til CO₂-fangst og lagring eksisterer allerede i dag, men mangler stadig at blive testet og implementeret i en anvendelig skala.

FIGUR 4.4:
DIAGRAMMET ILLUSTRERER DE ESTIMEREDE TILBAGEVÆRENDE UDLEDNINGER I ENERGI-SEKTOREN I GULDBORGSUND KOMMUNE I 2050 VED OPFYLDELSE AF MÅLSÆTNINGER FOR INDSATSERNE.



DIAGRAMMET ILLUSTRERER DE ESTIMEREDE TILBAGEVÆRENDE UDLEDNINGER I ENERGI-SEKTOREN I GULDBORGSUND KOMMUNE I 2050 VED OPFYLDELSE AF MÅLSÆTNINGER FOR INDSATSERNE.

5. TRANSPORT

Guldborgsund Kommune er en kommune med spredt bebyggelse og Danmarks 11. største kommune arealmæssigt. Transportmulighederne har stor betydning for at få dagligdagen til at hænge sammen. Transport til og fra arbejde, fritidsaktiviteter og andet skal fungere.

Omstilling af transport- og mobilitetsmuligheder i kommunen til grønne alternativer er derfor centralt for, at vi når i mål med en CO₂-neutral transportsektor.

UDLEDNINGER FRA TRANSPORTSEKTOREN

På nuværende tidspunkt fylder Guldborgsund Kommunes udledninger fra transportsektoren ca. 31 pct. af de samlede udledninger, hvilket er næstmest i CO₂-regnskabet efter arealanvendelse (se figur 5.1).

Mængden af trafik og kørte kilometer forventes fortsat at stige de kommende år. I Guldborgsund findes der især meget trafik på Sydmotorvejen og Gedser Landevej mod færgeoverfarterne i Rødby og Gedser. Fremadrettet vil særligt åbningen af Femernbælt forbindelsen få betydning for mængden af trafik i kommunen, hvor også mængden af gennemkørende trafik forventes at stige.

CO₂-udledninger fra transportsektoren i Guldborgsund har en tæt sammenhæng med størrelsen på aktiviteterne i sektoren. Således fylder vejtransport størstedelen af kommunens samlede udledninger fra sektoren med 58 pct., efterfulgt af flytransport og non-road transport.

Salget af elbiler er i hastig fremvækst, og både salget af el- og hybridbiler er de sidste år steget kraftigt. Vi ønsker at understøtte denne udvikling i Guldborgsund og særligt muligheden for, at kommunens borgere kan være med på omstillingen. Derfor har vi allerede igangsat initiativer til at understøtte mulighederne for at omstille den private bilflåde i kommunen til elbiler, og dette udgør ligeledes kernen i vores delmål for transportsektoren.

ADGANG TIL GRØNNE TRANSPORT-ALTERNATIVER

Guldborgsund Kommune idriftsatte i 2021 de første elektrificerede miljøbusser. Grønne alternativer i den kollektive transport medvirker til at sikre grøn mobilitet i kommunen på tværs af transportformer.

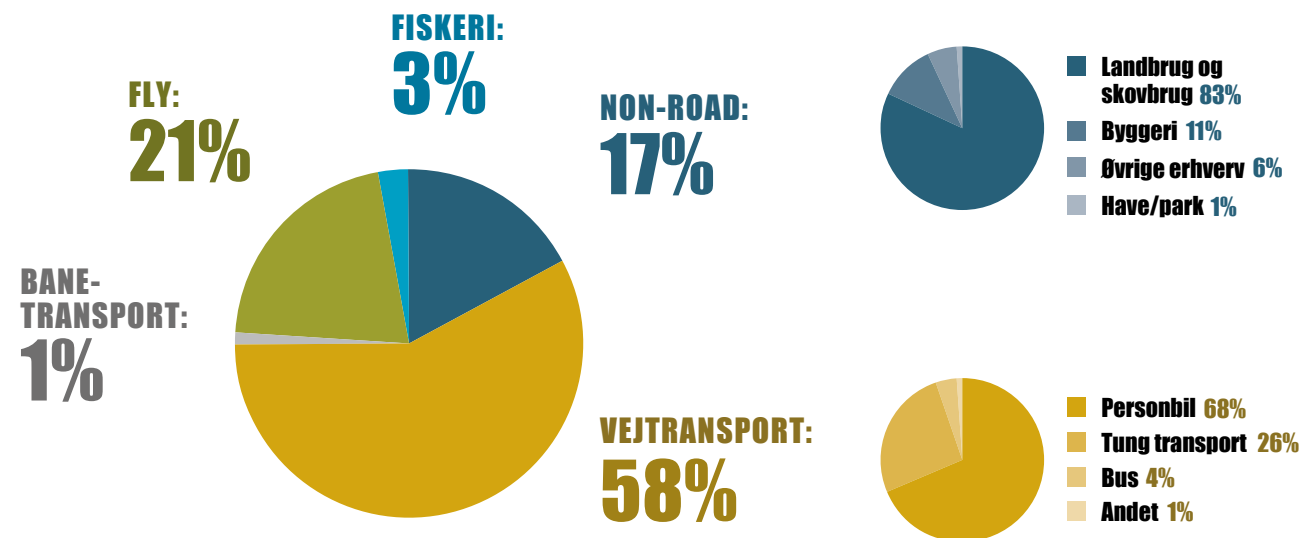
LETTERE AT KØRE ELBIL.

Det skal være lettere og mere attraktivt at investere i en elbil. Udbygning af ladeinfrastruktur skal sikre, at vores borgere understøttes i at vælge grønne alternativer i deres personbiltransport.

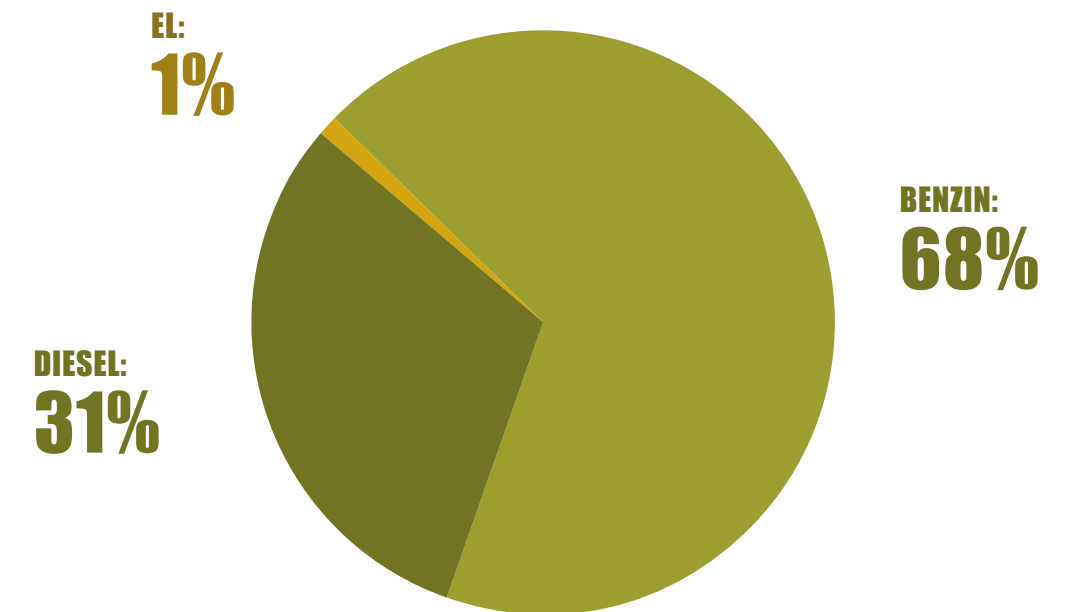
FÆLLESSKAB OG FRISK LUFT

Når vi sænker antallet af kørte kilometer i bil, får vi mulighed for at skabe nogle sundere vaner, såsom at gå eller tage cyklen. Samkørselsordninger er ikke blot en mulighed for at spare i CO₂-regnskabet, det kan også afføde økonomiske gevinster for den enkelte borger og bringe os tættere sammen f.eks. gennem samkørselsordninger på arbejdspladsen eller fritidsklubben. Færre biler på vejene skaber desuden mere plads på veje og i byrum, sænker støjniveauet og forbedrer luftkvaliteten.

FIGUR 5.1:
UDLEDNINGER I GULDBORGSUND KOMMUNE I 2019 INDEN FOR
TRANSPORTSEKTOREN FORDELT PÅ TRANSPORTFORM.



FIGUR 5.2:
ANTALLET AF PERSONBILER I GULDBORGSUND KOMMUNE 2022
FORDELT PÅ BENZIN, DIESEL OG EL.



Fremskrivninger⁵⁾ peger på at der vil være ca. én million elbiler i Danmark i 2030. Salgstallene for de sidste par år har dog vist sig at overstige forventningerne i fremskrivningerne, og hvis den udvikling fortsætter, vil der være op mod 1,5 millioner elbiler i Danmark i 2030. Klimarådet har påpeget, at der er behov for at sigte efter 1,5 millioner elbiler i 2030, hvis Danmark samlet set skal nå målsætningen om 70 procent reduktion.

I Guldborgsund Kommune har vi valgt en ambitiøs målsætning, som understøtter et ambitiøst scenarie for, at Danmark som land kommer i mål med en 70 pct. reduktion i 2030.

Elbiler udgør kun 1 pct. af det samlede antal personbiler (se figur 5-2), der ejes af indbyggere i Guldborgsund Kommune. Vores ambition er, at 40 pct. af indbyggernes personbiler er elbiler i 2030.

1,5 MILLION ELBILER I 2030	2022	2025	2030
DANMARK ANTAL PERSONBILER	2.723.667	2.975.000	3.260.000
HERAF ELBILER	31.886	806.000	1.500.000
%-ANDEL ELBILER	1,2 %	27 %	40 %
GULDBORGSUND KOMMUNE ANTAL PERSONBILER	31.578	33.959	36.952
HERAF ELBILER	373	9.099	16.934
%-ANDEL ELBILER	1,2 %	26,8%	40 %

⁵⁾ Energistyrelsen 2022. Klimastatus og fremskrivning 2022. Dansk e-Mobilitet og Danmarks Tekniske Universitet 2019. Sådan skaber Danmark grøn infrastruktur til én million elbiler. Fremskrivninger for forventede antal elbiler i Danmark er forbundet med stor usikkerhed, da mange forskellige parametre spiller ind på resultatet.

PRIORITEREDE INDSATSER

OMSTILLING AF DEN PRIVATE BILFLÅDE

Der findes et stort reduktionspotentiale forbundet med omstilling af den private bilflåde til elbiler. Derfor ønsker vi i Guldborgsund kommune at gå forrest og understøtte udviklingen netop her.

Guldborgsund Kommune kan ikke bestemme, hvilken bil kommunens borgere skal køre i. Men kommunen kan sikre forudsætningerne for at omstillingen til en elektrificeret bilflåde sker lettest muligt. For eksempel ved at udvikle kommunens ladeinfrastruktur. Vi har allerede fået udarbejdet en behovsafklaring for ladestandere i kommunen, og de kommende år skal dette udmunde i en praktisk implementering af ny infrastruktur til den grønne omstilling. Fremadrettet skal kommunens borgere og gennemkørende bilister have gode muligheder for at oplade deres elbil.

Konkret omfatter delmålet for transportsektoren, at den private bilflåde i Guldborgsund omstilles i henhold til det ambitiøse fremskrivningsscenario, således at den i 2030 vil bestå af ca. 40 pct.

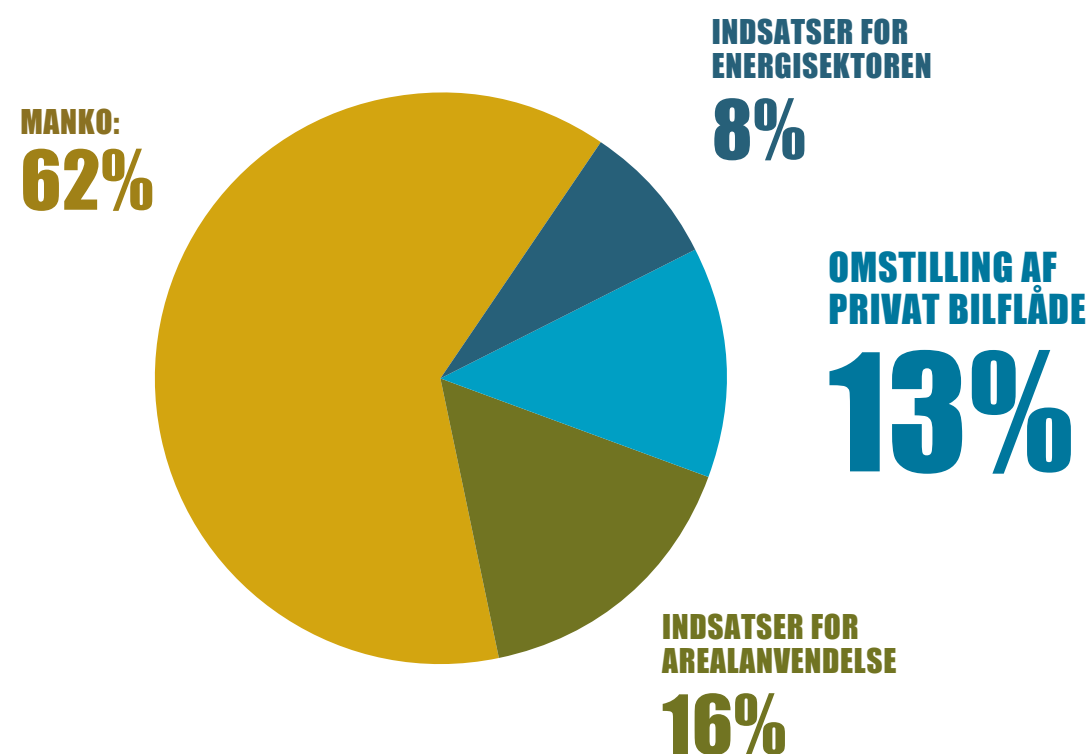
elbiler og at der i 2050 er foregået en komplet elektrificering af bilflåden.

Der er tale om et ambitiøst delmål for transportsektoren, men ligeledes også et delmål som bidrager med store reduktioner i kommunens samlede udledninger. Faktisk er omstillingen af den private bilflåde den indsats som bidrager med det største reduktionspotentiale ud af klimaplans inkluderede indsatser. Ud at de reduktioner, som klimaplanen skal adressere (inkl. manko), bidrager omstilling af den private bilflåde med ca. 13 pct., jf. figur 5.3.

DELMÅL FOR TRANSPORTSEKTOREN

Øge andelen af elbiler til 40 pct. i 2030 og 100 pct. i 2050.

FIGUR 5.3: FIGUREN ILLUSTRERER FORDELINGEN AF DET UDLEDNINGER, SOM KOMMUNEN SKAL ADRESSERE MED KLIMAPLANEN.



Guldborgsund Kommune ønsker, udover delmålet om omstilling af den private bilflåde, at understøtte en udvikling, hvor der køres færre kilometer i personbil, særligt på de kortere ture. For at lykkes med det, skal vi have flere indsatser i spil og ikke kun enkeltstående tiltag.

I 2021 rullede de første elektriske busser ud på de kollektive transportlinjer i Guldborgsund Kommune, som en del af at sikre klimamæssige gode alternativer i den kollektive transport.

Udover de kollektive transportmuligheder, skal færre kilometer kørt i personbil understøttes ved, at vi samtænker og arbejder aktivt med mulighederne for samkørsel. Dertil skal mulighederne for at vælge cyklisme og gang forbedres.

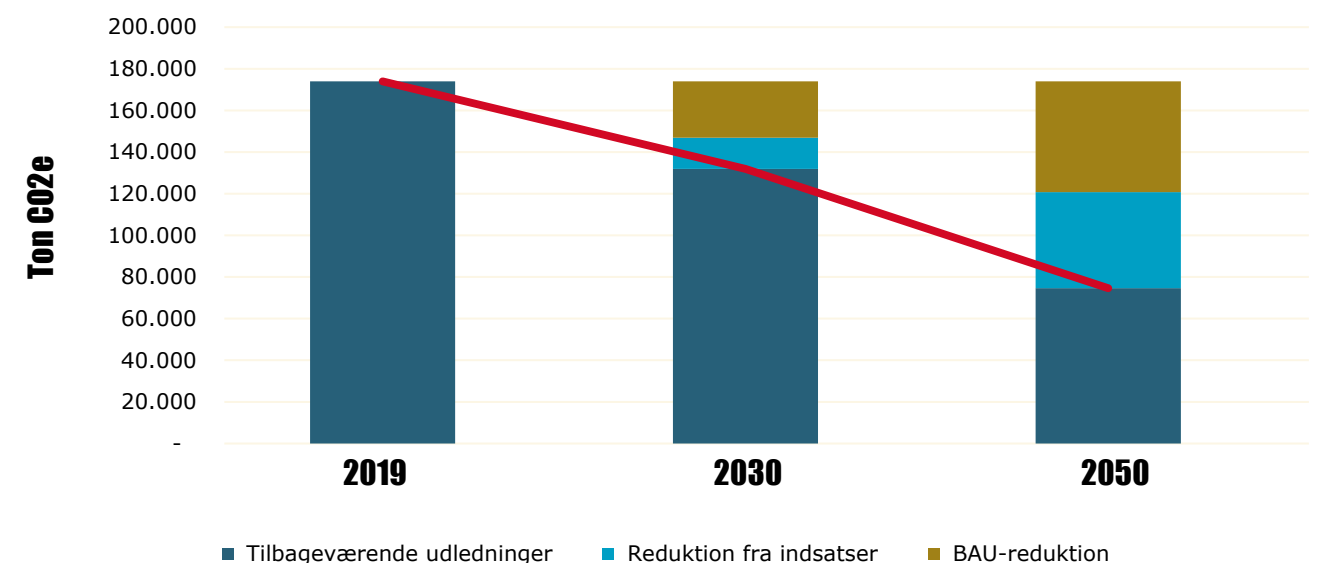
SAMLEDE REDUKTIONER VED MÅLSÆTNINGER FOR INDSATSER

De samlede reduktioner forbundet med implementering af indsatserne for transportsektoren ligger på knap 15.000 t CO₂ i 2030 og 46.000 t i 2050, jf. de lyseblå søjler i Figur 5.4.

Reduktionerne hviler på elektrificering af den private bilflåde, hvor færre kilometer kørt i personbil har til hensigt at fungere som et understøttende tiltag i kommunens målsætning.

Omlægningen af personbilkørslen til mere samkørsel, cykel og gang spiller ligeledes en rolle ift. at fremtidssikre mobiliteten i kommunen i kraft af at inddrage forskellige transportmuligheder for kommunens borgere, på en måde som ikke øger antallet af biler på veje og i byer.

FIGUR 5.4: REDUKTIONSPOTENTIALER FOR UDLEDNINGER FRA TRANSPORTSEKTOREN FORDELT PÅ BAU-SCENARIO OG REDUKTIONSSATI I 2030 OG 2050.



SAMARBEJDE OM TRANSPORT

De inkluderede målsætninger for reduktioner i udledningen fra transportsektoren i Guldborgsund Kommune kan kun opnås i tæt samarbejde med sektorens aktører samt kommunens borgere. Kommunens rolle i implementeringen af tiltagene varierer (som skitseret i nedenstående tabel), men helt overordnet set vil kommunen stille sig til rådighed som brobygger og facilitator, så vi sammen kan lykkes med de ambitiøse mål.

INDSAT	KOMMUNENS ROLLE	SAMARBEJDSPARTNERE
OMSTILLING AF DEN PRIVATE BILFLÅDE	Kommunen som myndighed Kommunen som facilitator	Ladestander-operatører, bilforhandlere, boligforeninger, staten, mfl.

TILBAGEVÆRENDE UDLEDNINGER FRA TRANSPORT-SEKTOREN

Med implementering af indsatserne for transportsektoren tager vi et vigtigt skridt ift. at reducere CO₂-udledningerne fra vejtransport. Målsætningerne fastsat for transportsektoren bringer kommunen et godt stykke af vejen mod nul-udledning i 2050.

Ved implementering af målsætninger for indsatserne i klimaplanen vil der dog stadig være nogle CO₂-udledninger tilbage fra transportsektoren i 2050. Som det fremgår af figur 5.5 (lyseblå søjle), vil der stadig være ca. 74.600 tons CO₂-udledning tilbage i 2050 med den nuværende plan for reduktioner. Disse udgøres særligt af tung maskin- og vejtransport, og skal adresseres i kommende revisioner af klimaplanen, således, at der arbejdes med implementering af yderligere tiltag.

UDVIKLINGSPOTENTIALER FOR TRANSPORTSEKTOREN

Det vil for transportsektoren fremadrettet få stor betydning, at der udvikles nyere og bedre

løsninger til omstilling af både tung vej- og maskintransport, samt sikre at dette praktisk bliver muligt at implementere.

Fordi CO₂-udledningen fra tunge vej- og maskintransport fylder meget i Guldborgsund Kommune, vil de fremadrettede indsatser særligt skulle fokusere på mulighederne for netop at omstille den tunge transport. På nuværende tidspunkt er teknologien på området stadig umoden, og fremgår kun med en vis usikkerhed i de nationale fremskrivninger. Dette skyldes især, at det med den nuværende teknologi er usikkert, hvornår el- og brændselscelledrevne køretøjer til tung transport vil være konkurrencedygtige på markedet.

I Guldborgsund Kommune vil vi fremadrettet have fokus på at understøtte udviklingen af grønne alternativer til tung transport, som af de nuværende nationale fremskrivninger forventes at skulle drives af el og/eller brændselsceller eller en kombination heraf.

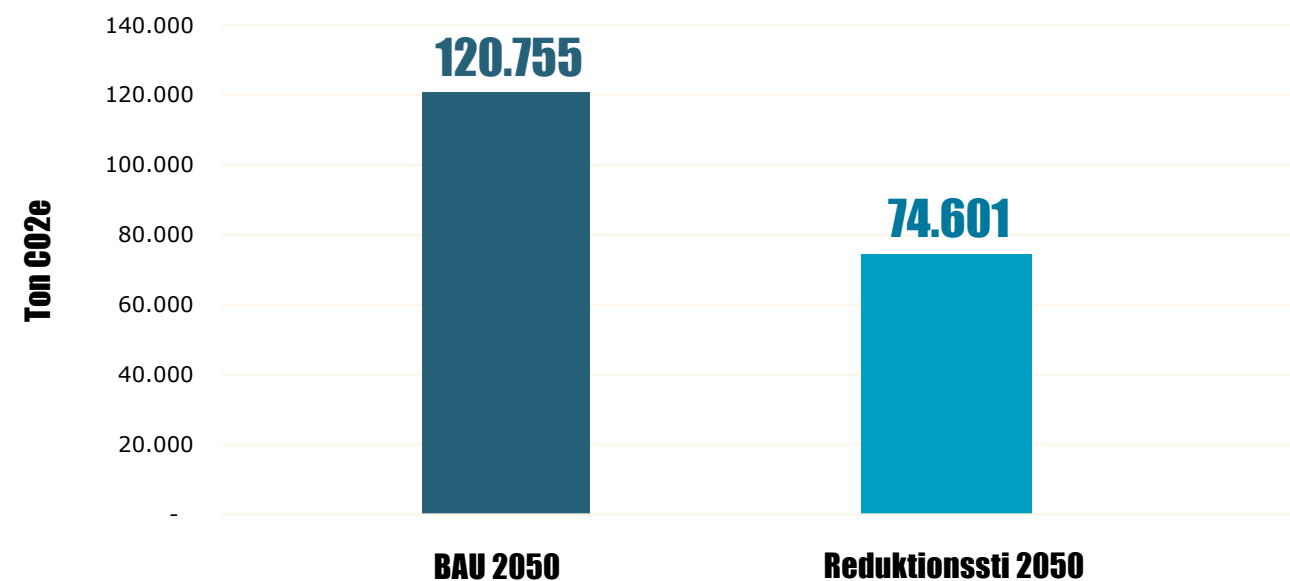
Der er allerede igangsat initiativer til at understøtte denne udvikling, særligt gennem STRING Megaregion projektet for oprettelse af en ny brintkorridor, der bl.a. kommer til at gå igennem Guldborgsund Kommune. Kommunen ønsker at indgå aktivt i arbejdet fremadrettet og bidrage positivt til transportsektorens grønne omstilling som en del af klimadagsordenen fremadrettet.

Guldborgsund Kommune ønsker desuden fortsat at udvikle og understøtte en udvikling, hvor der køres færre kilometer i personbil. Reduktion i antallet af kørte kilometer hviler i høj grad på adfærdsændringer. Derfor vil en stor del af indsatsen for at nedbringe antallet af kørte kilometer i bil ligge i kommunikationen og inklusion af elementer, som kan skubbe på udviklingen. F.eks. findes der på nuværende tidspunkt apps, som kan bruges til at koordinere samkørsel. Derudover har kommunens erhverv og ikke mindst Guldborgsund Kommune som virksomhed mulighed for at tage teten og spille en rolle i koordinering og samtænkning af de ansattes kørsel.

Hvis det skal være attraktivt at køre mindre i bil, kræver det, at mulighederne for at vælge cykel og gang i kommunen forbedres. Ud over reduktionerne i CO₂-udledning, bidrager overgang til mere cykel og gang med positive merværdier i kommunen. Cykel og gang giver mulighed for frisk luft og motion; det er godt for vores sundhed, velvære og økonomi. Når flere vælger at tage cyklen eller at gå, flyttes der også biler væk fra veje og byer. Det skaber ro, plads og bedre luft til fordel for os alle.

Omstillingen til mere cykeltransport vil kræve, at man kigger på hvordan behovet passer med den nuværende infrastruktur og om denne vil kræve tilpasning. Gode cykel- og gangstier vil være centrale for at sikre mulighederne for at vælge disse alternativer. Derudover har Cyklistforbundet erfaring med og bud på, hvordan man som kommune kan medvirke til at understøtte fremme af cyklisme i kommunerne. Eksempelvis ved at understøtte børnecykelkulturen, eller hvordan man understøtter en god cykelkultur på arbejdspladsen.

FIGUR 5.5: DIAGRAMMET ILLUSTRERER DE ESTIMEREDE TILBAGEVÆRENDE UDLEDNINGER I TRANSPORTSEKTOREN I GULDBORGSUND KOMMUNE I 2050 VED OPFYLDELSE AF MÅLSÆTNINGER FOR INDSATSERNE.





STRING MEGAREGION BRINTKORRIDOR

EU-programmet Connecting Europe Facility (CEF) har bevilliget støtte til det nye brintprojekt GREATER4H⁶. Det primære formål med projektet er et muliggøre, at lastbiler på langfart kan skifte fra diesel til brint selv på langfart mellem Tyskland, Danmark, Sverige og Norge. Målet er at skabe en korridor af infrastruktur til brintbiler, og herigennem gøre Nordeuropa til førende indenfor grøn omstilling af transportsektoren.

Brintkorridoren kommer til at gå igennem vores kommune, og Guldborgsund Kommune ønsker at gå aktivt ind i projektet med henblik på fremadrettet at understøtte projektet og derigennem processen med omstilling af især den tunge transport.

⁶⁾ GREATER4H: STRING Megaregion afslører planer for at gå forrest i den grønne omstilling af vejtransporten

6. AREAL-ANVENDELSE

Arealanvendelse omfatter anvendelse af arealer indenfor Guldborgsund Kommunes geografi.⁷ Landbruget udgør en naturlig stor del arealanvendelsen. Konkret anvendes ca. 70⁸ pct. af kommunens samlede areal til produktion af landbrugs- og fødevarer. Guldborgsund Kommune vil gennem den grønne omstilling arbejde for en bæredygtig fremtidssikring af vores arealanvendelse.

Arealanvendelsen rummer ikke kun landbrugsproduktion, men også skov og natur, som ligeledes gavner vores nuværende, samt kommende borgere og besøgende og dermed øger herlighedsværdierne i kommunen.

Vi anser den grønne omstilling af arealanvendelsen som et fælles udviklingsprojekt, der både vil gavne klimaet, naturen, landbruget og kommunens borgere samt besøgende.

UDLEDNINGER FRA AREALANVENDELSE

Ud af de samlede CO₂-udledninger i kommunen står landbrugssektoren for den største udledning svarende til ca. 220.000 tons CO₂e svarende til ca. 41 procent. Udledningen fra landbruget kommer fra flere kilder og kan bestå af forskellige drivhusgasser, derfor refereres her til CO₂e (CO₂-Equivalents).

I 2019 fordeler CO₂e-udledningerne sig på udledning fra landbrugsjorder (37%), dyrkning af organisk jord (23%), husdyrs fordøjelse (21%) og husdyrgødning i stald og lagre (17%), jf. Figur 6-1.

De største bidrag til udledningen af drivhusgasser fra arealanvendelsen kommer fra udledninger, der indeholder metan og lattergas, som har hhv. 25 og 298 gange kraftigere drivhuseffekt end CO₂. Udledning af metan og lattergas er særligt forbundet med husdyrgødning i stalde og lagre, udledninger fra landbrugsjord og samt husdyrs fordøjelse.

ØGET HERLIGHEDSVÆRDI OG PLADS TIL DYRE- OG PLANTELIV

Når lavbundslande udtages eller der rejses ny skov, skaber det plads til mere dyre- og planteliv. Mere vild natur giver flere muligheder for at borgere og gæster kan komme rundt og nyde vores smukke kommune og finde unikke naturoplevelser. Samlet set bidrager det til at styrke biodiversiteten og herlighedsværdien i kommunen.

MERE GRØN ENERGI

Etablering af lokale biogas-anlæg, hvor man kan afsætte gylleproduktion, giver grøn lokal energi, og understøtter lokal forankring af vores klimadagsorden.

KONKURRENCE-DYGTIGT LANDBRUG

Guldborgsund Kommune ønsker, at den grønne omstilling af arealanvendelsen, skal indgå som en del af en bæredygtig udvikling af landbrugssektoren i kommunen. Vi har gode muligheder for at udnytte restprodukter som biomasse til at lave energi og bæredygtig gødning. Vi skal sikre, at vi er på forkant med den nyeste udvikling og teknologi; landbruget skal ikke afvikles men udvikles.

⁷⁾ I dette afsnit fokuseres på arealanvendelse ifm. landbrug samt skov og naturområder

⁸⁾ Statistikbanken, Tabel AREALDK

PRIORITEREDE INDSATSER

De fastsatte delmål for arealanvendelse i denne klimaplan læner sig op ad indsatser formuleret i Landbrugsaftalen fra 2021⁹ samt en virkemiddelrapport udarbejdet af førende forskere på området.¹⁰ De konkrete delmål fremgår af boks 6.1.

OPSTILLING AF BIOGASANLÆG MHP. AFSÆTNING AF KOMMUNENS GYLLEPRODUKTION

Ca. 17 pct. af CO₂e-udledningerne fra landbruget kommer fra husdyrgødning i stald og lagre. Udledningerne stammer fra metan, som udledes, når gyllen opbevares i stalden eller anden form for lagring. Sendes gyllen derimod afsted til et biogasanlæg og afgasses her, reduceres udledningerne. Nationalt Center for Miljø og Energi anslår, at udledningen af metan reduceres med ca. 11 kg CO₂e pr. ton gylle som indleveres til biogasanlæg.

Produktion af biogas i biogasanlæg kan desuden medvirke til at genanvende gylle, som ellers

kan være en belastning for miljøet og en omkostning for landbruget at håndtere. Biogassen kan anvendes som brændstof til opvarmning og elektricitet eller som en erstatning for naturgas. Udnyttelse af biogas regnes som værende en bæredygtig form for energi, da den udnytter biologiske processer til at producere energi uden at tillægge miljøet og klima yderligere belastning.

Guldborgsund Kommune behandler på nuværende tidspunkt ansøgninger om udvidelse af biogasanlæg til håndtering af gylle. Målsætningen for 2030 tager udgangspunkt i, at der udvides med biogasanlæg til håndtering af ca. 250.000 tons gylle. Reduktionspotentialt forbundet med dette er en årlig reduktion på knap 3.000 tons CO₂e/år i 2030.

Det vurderes, at der er ca. 300.000 tons gylle tilgængelig i Guldborgsund til indlevering til biogasanlæg. Derfor er der fastsat en målsætning for, at der udvides med biogasanlæg i kommunen

til håndtering af denne mængde frem mod 2050. Baseret på at indsatsen med indlevering af 300.000 tons gylle implementeres frem mod 2050, vil reduktionspotentialt ligge på ca. 3.300 tons CO₂e i 2050.

UDTAGNING AF KULSTOFRIG LAVBUNDSJORD

Lavbundsjord er en fællesbetegnelse for jordarealer, som ligger under havets overflade, og er kendetegnet ved et særligt højt indhold af kulstof i form af organisk materiale eller tørv. Når lavbundsjord opdyrkes, frigives de store mængder af kulstof (CO₂ og lattergas) langsomt. Derfor kan udtagning af disse fra landbrugsdriften bidrage med betydelige CO₂e-reduktioner.

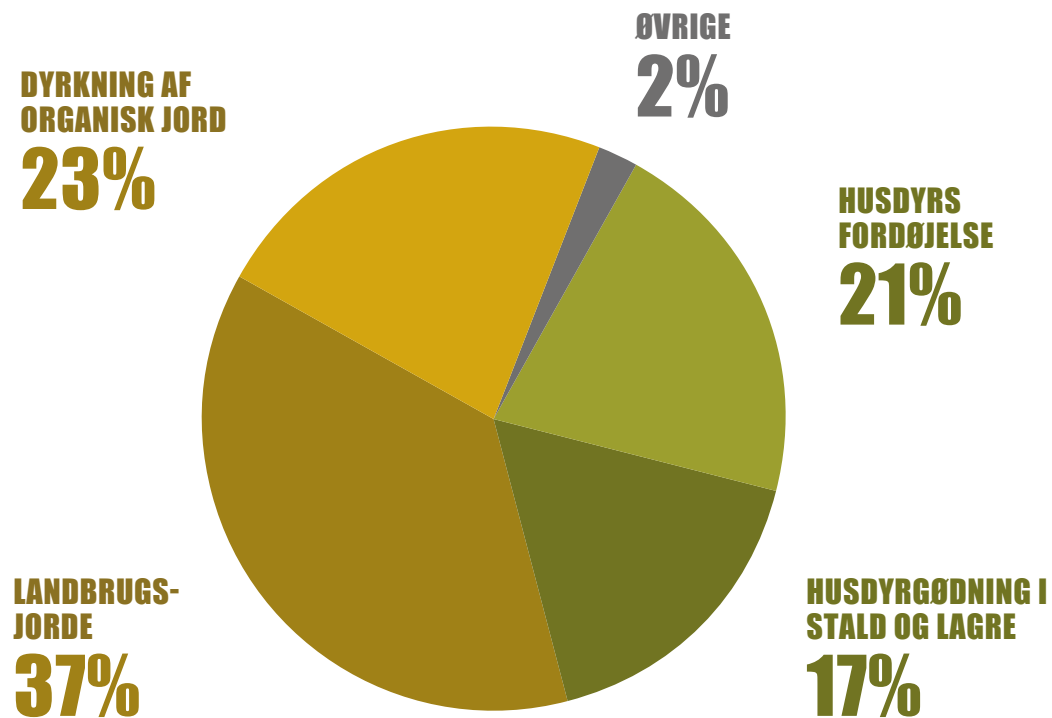
Desuden kan udtagning af lavbundsjord styrke biodiversiteten og udvide de rekreative muligheder i kommunen betydeligt. Som eksempel kan nævnes det populære naturområde Horreby Lyng på Falster.

I Guldborgsund Kommune er der identificeret 19 potentielle lavbundsområder, svarende til ca. 1.800 ha lavbundsjord, jf. figur 6.2 herunder.¹¹

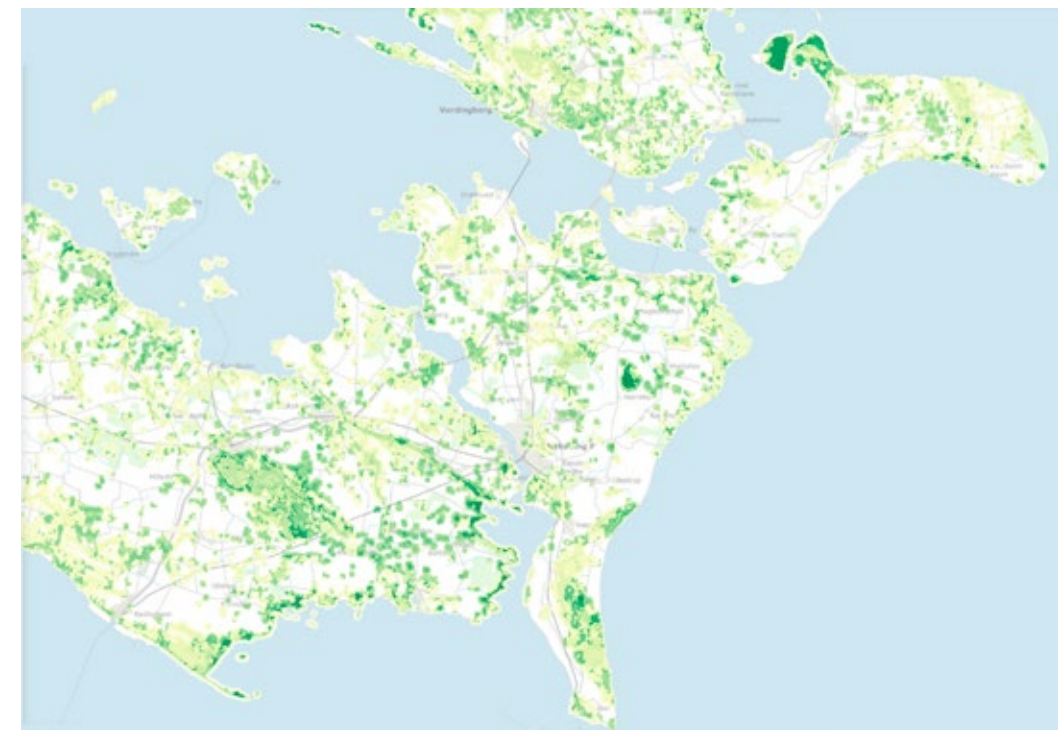
DELMÅL FOR LANDBRUG OG AREALANVENDELSE

1. Afsætning af gylle til biogasanlæg skal i 2030 ligge på 250.000 t og i 2050 skal afsætningen være 300.000 t gylle.
2. I 2030 skal der være omlagt 800 ha lavbundsjord og i 2050 en fordobling af dette med 1.600 ha lavbundsjord
3. I 2030 skal der være rejst 175 ha skov og i 2050 skal der være rejst 600 ha.
4. Ændring i foder til kvæg i alle stalde, hvor dette er muligt, forventes implementeret i 2030
5. Gyllekøling indføres løbende i stalde, hvor dette er muligt. Delmålet er 15 pct. indfasning i 2030 og 74 pct. i 2050
6. Forsuring indføres løbende i stalde, hvor dette er muligt. Delmålet er 24 pct. indfasning i 2030, som fastholdes frem til 2050.

FIGUR 6.1:
CO₂-UDLEDNINGER FRA LANDBRUGSSEKTOREN I GULDBORGSUND KOMMUNE FORDELT PÅ KILDER FOR UDLEDNINGERNE.



FIGUR 6.2:
POTENTIALEKORT OVER GULDBORGSUND KOMMUNE FRA KLIMALAVBUND.DK.



⁹⁾ Aftale om grøn omstilling af landbruget

¹⁰⁾ Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget

¹¹⁾ Pointsystemet fra Klimalavbund.dk bruges til at indikere forventede potentialer for mulighederne ifm. udtagning under Klima-Lavbundsordningen.

Reduktionspotentialet for målsætning for udtagning af lavbundsjord er udregnet pba. af en forventning om at ca. 800 ha lavbundsjord er udtaget i 2030 og ca. 1.600 ha i 2050. Disse målsætninger for udtagning vil medføre en estimeret reduktion i 2030 på ca. 13.000 tons CO₂e og en reduktion i 2050 på ca. 26.000 tons CO₂e.

Kommunen står til rådighed som facilitator og projektleder for at understøtte udtagning og eventuel omfordeling af jorde. Arbejdet, som allerede er iværksat, sker i tæt dialog med lods ejere, og skal koordineres i samarbejde med tiltag fra staten, landboorganisationer, Lolland Falster Stift og Folkekirkens Grønne Omstilling mfl.

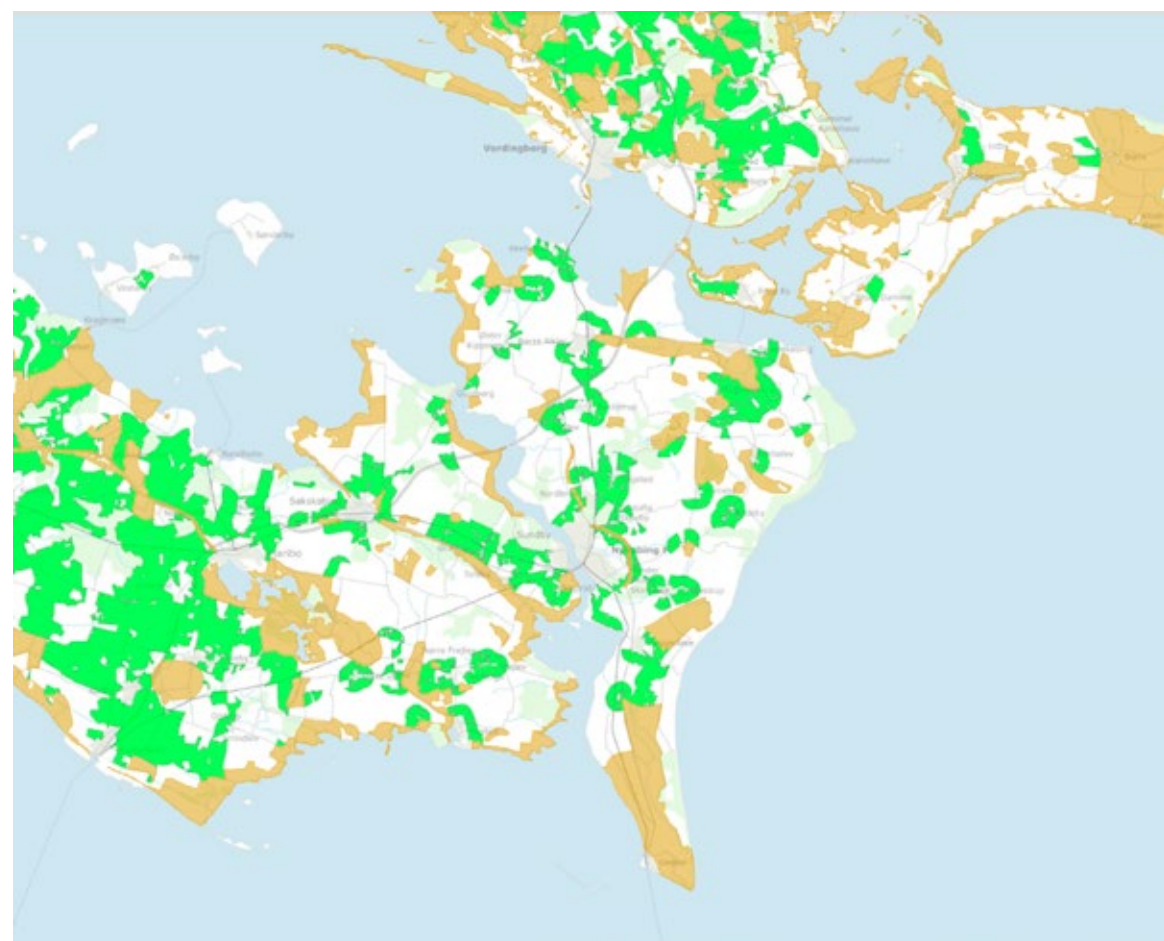
Guldborgsund Kommune ønsker at understøtte at udtagning af lavbundsjord sker på en måde, der er fordelagtig for landbruget og for biodiversiteten. Som udgangspunkt prioriteres de udtagings-indsatser, der finansieres af statslige puljer.

I kommunen arbejder man bl.a. på at få afsat flere midler gennem etablering af en supplerende kommunal pulje til at understøtte indsætterne for udtagning af lavbundsjord. Her tænkes særligt på merværdier som klimatilpasning, rekreative formål, mv., hvor der vil være en kommunal medfinansiering ligesom opkøb af arealer vil være en mulighed. Herigennem ønsker man at sikre midler til, at større samlede områder kan udtages til fordel for både biodiversiteten og herlighedsværdien.

SKOVREJSNING

Skovrejsning refererer til processen med at plante skov på landområder, der tidligere ikke var skov. Skovrejsning bidrager til klimamålsætningerne gennem træernes optag af CO₂ fra atmosfæren og lagring i skovøkosystemet og i træprodukter samt ved, at det producerede træ erstatter fossiltunge råmaterialer og fossile brændsler. Optaget varierer afhængig af særligt jordbundsforhold, vækstvilkår, træart og alder.

FIGUR 6.3:
OVERSICHT OVER UDPEGEDE OMRÅDER FOR OMRÅDER FOR ØNSKET SKOVREJSNING OG OMRÅDER, HVOR SKOVREJSNING ER UØNSKET.



I Guldborgsund Kommune er der identificeret et tilgængeligt areal til skovrejsning på i alt 13.310 ha, jf. figur 6.3, hvilket er svarende til ca. 16 pct. af det ubebyggede areal i kommunen. Der er fastsat en målsætning for skovrejsning i kommunen, som baserer sig på en gradvis øget skovrejsning, så der i 2030 vil være rejst ca. 175 ha skov og ca. 600 ha skov i 2050. Skovrejsning i denne størrelsesorden vil medføre en reduktion i CO₂ på ca. 2.500 tons i 2030 og 11.500 tons i 2050.

REDUKTION VED ÆNDRING AF FODER TIL KVÆG OG INKLUSION AF MILJØ-TEKNOLOGI I STALDE

Der er et væsentligt potentiale for reduktioner i CO₂e-udledningen fra landbruget; ved at ændre på dyrenes foder og ved at bruge nye metoder til gyllehåndtering i staldene.

Metan fra dyrenes fordøjelsesproces kan reduceres via sammensætningen af foderrationen. Et konkret eksempel på dette er øget fodring med kraftfoder, fedt og letfordøjeligt grovfoder.¹² Målsætningen for tiltaget er baseret på en 100 pct. indfasning af ændring af fodersammensætningen i kvægstaldene i Guldborgsund inden 2030. Reduktionspotentialet forbundet med dette vil årligt ligge på omkring ca. 700 tons CO₂e.

Desuden er der fastsat målsætning for gylle-forsuring og -køling i nye stalde i kommunen. Forsuring af gylle fungerer ved at ændre pH-niveauet i gyllen, hvormed kvaliteten og holdbarheden af gyllen forbedres. Gyllekøling fungerer ved at temperaturen i gyllen kontrolleres og dermed reducere frigivelsen af ammoniak og metan. Gyllekøling kan desuden hjælpe med at øge kvaliteten af biogas.

Ud fra en gennemsnitsbetragtning forventes det, at ved implementering af forsuring i stalde kan Guldborgsund Kommune reducere CO₂e med ca. 6.000 tons i 2030 og ca. 6.000 tons i 2050. Guldborgsund kan yderligere forvente at reducere CO₂e med 1.600 tons i 2030 og 7.400 tons i 2050 ved at implementere køling og forsuring af gylle i stalde.

Guldborgsund Kommunes medarbejdere vil f.eks. ved tilsynsbesøg initiere en dialog med landmænd for at sikre, at der er fokus på klimavenlig produktion og at kommunens landmænd er opmærksomme på, at kommunen gerne tilskynder (og understøtter) nye tiltag i det omfang det er muligt.

SAMLEDE CO₂e REDUKTIONER VED GENNEMFØRSEL AF INDSATSER I AREALANVENDELSE

Hvis alle målsætningerne for samtlige indsatser vedrørende arealanvendelse opfyldes, forventes det, at Guldborgsund Kommune vil kunne reducere sit CO₂e aftryk med ca. 28.000 tons i 2030 og ca. 60.000 tons i 2050, jf. figur 6.4 (lyseblå del af søjlerne).

Det svarer til en samlet reduktion på henholdsvis 13 pct. i 2030 og 27 pct. i 2050 sammenlignet med udledningerne i 2019.

Den største CO₂e reduktion findes ved udtagning af lavbundsjord, hvormed CO₂e-udledninger fra dyrkning af kulstofholdig lavbundsjord reduceres. Denne indsats vil isoleret set reducere udledningen med 13.000 tons CO₂e i 2030 og 25.800 tons CO₂e i 2050 (ikke vist i figuren).

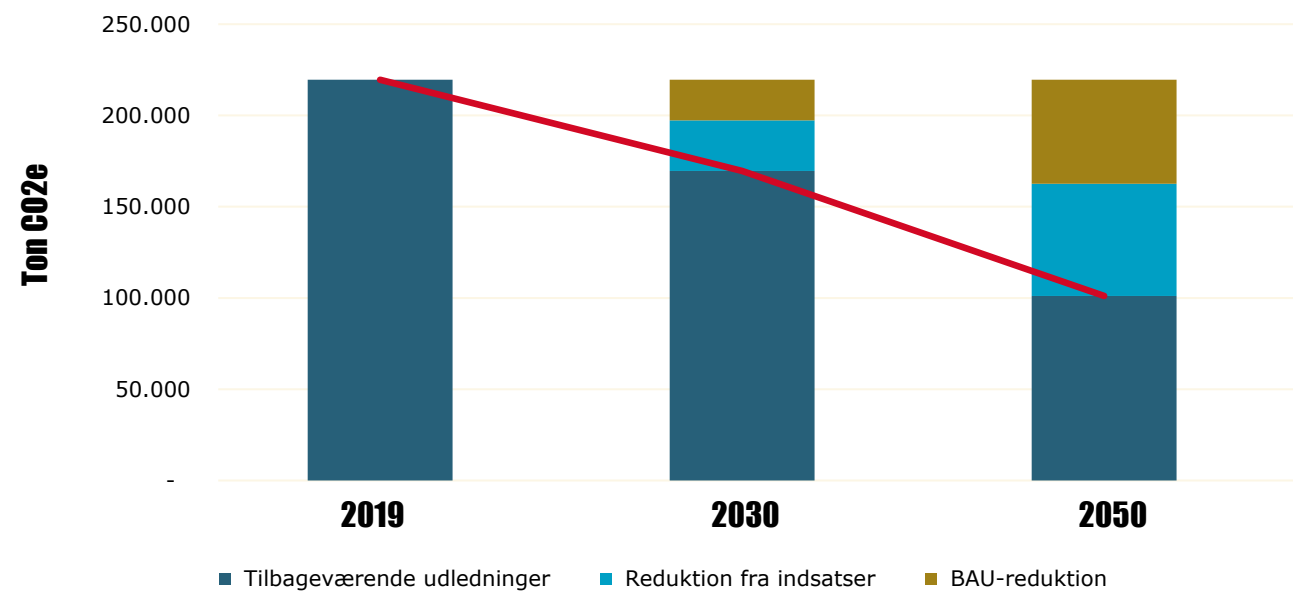
I Guldborgsund Kommune er vi i gang med de første skovrejsningsprojekter. I 2023 etablerer vi de første nye skovområder med to nye områder, Saxenhøj Klimaskov og Sakskebøbing Folkeskov på hhv. 15 og 18 ha.

Som navnene illustrerer, vil de nye skovområder være til gavn for både klimaet og for Guldborgsunds kommunes egne borgere og turister.

Desuden vil der rejses ca. 10 ha ny skov ved Nørre Alslev for Bane Danmark i 2024.

¹²⁾ Kraftfoder er et foder, der er fremstillet ved at tørre eller malte ingredienserne, typisk korn eller proteinrige planter som soja, for at øge koncentrationen af ernæring i foderet. Fedt er et højenergifoder, der kan tilsættes til foderet for at øge energiindholdet og forbedre dyrenes vækst og produktivitet. Letfordøjeligt grovfoder er foder, der er nemt at fordøje og kan øge mængden af ernæring, dyrene modtager.

FIGUR 6.4:
REDUKTIONSPOTENTIALER FOR UDLEDNINGER FRA AREALANVENDELSE
FORDELT PÅ BAU-SCENARIO OG REDUKTIONSSATI I 2030 OG 2050.



SAMARBEJDE OM AREALANVENDELSE

De inkluderede målsætninger for reduktioner i udledningen fra arealanvendelse i Guldborgsund Kommune kan kun opnås ved, at lodsejere, landbrugets andre aktører og andre brugere af det åbne land tager en ledende rolle.

Guldborgsund Kommune har allerede etableret partnerskaber og er fortsat opøgende samt

åbne overfor nye samarbejder, der kan understøtte implementering af de prioriterede indsatser inden for arealanvendelse. For eksempel har Landboforeningen VKST og Guldborgsund Kommune indgået en partnerskabsaftale, og vil sammen udarbejde en kampagne, der skal fremhæve og anerkende de lokale landmænd, som den gode klimaindsats afhænger af.

	KOMMUNENS ROLLE	SAMARBEJDSPARTNERE
OPSTILLING AF BIOGASANLÆG	Kommunen som myndighed	Projektudvikler, biogasanlæg
UDTAGNING AF LAVBUNDSJORDE	Kommunen som facilitator	Private lodsejere, landbrugsorganisationerne, Staten, Lolland Falster Stift
FRIVILLIG SKOVREJSNING	Kommunen som facilitator og planmyndighed	Lodsejere, skov- og naturforeninger, Folkekirkens grønne omstilling og landbrugsorganisationerne
REDUKTION VED ÆNDRING AF FODER TIL KVÆG OG INKLUSION AF MILJØTEKNOLOGI I STALDE	Kommunen som facilitator	landboforeninger, landmænd

TILBAGEVÆRENDE UDLEDNINGER FRA AREALANVENDELSE

Når Guldborgsund Kommune implementerer indsatserne, vi har fastsat i denne klimahandlingsplan, tager vi et skridt mod en mere bæredygtig arealanvendelse, dvs. en mere bæredygtig udnyttelse af kommunens landarealer inden for landbrug samt skov og naturområder.

Indsatserne i denne plan vil ikke føre os til nuludledning i 2050. Der vil med andre ord stadig være nogle udledninger tilbage, som løbende skal monitoreres og adresseres i fremtidige

revisioner af denne klimahandlingsplan, jf. figur 6.5.

Implementeres alle målsætninger fra indsatserne, vil der være godt 82.000 tons CO₂-udledning tilbage i 2050, jf. søjlen til højre i figur 6.5., som skal adresseres i fremtidige klimahandlingsplaner. Hvis ikke indsatserne gennemføres vil der være knap 142.000 tons CO₂-udledning tilbage i 2050, jf. søjlen til venstre i Figur 6.5.¹³

¹³⁾ Sidsnævnte er business-as-usual scenariet (BAU), og er en fremskrivning af forventninger til en situation, hvor kommunen ikke foretager sig noget ift. at reducere kommunens udledninger, end hvad der allerede er vedtaget eller en del af den generelle samfundsudvikling.

UDVIKLINGSPOTENTIALER FOR AREALANVENDELSE

I den tilbageværende manko, forventes udledninger fra landbrugsjord stadig at fylde en stor del af udledningerne, hvorfor det er helt afgørende at kigge på fremtidige potentielle tiltag. Nedbringelse af disse udledninger vil bl.a. kunne ske ved brug af såkaldte nitrifikationshæmmere, som hæmmer processer der forårsager udledningen af lattergas. På nuværende tidspunkt forsøges der stadig i udviklingen af tiltaget og lignende tiltag, således at potentialerne og den praktiske implementering afdækkes og optimeres.¹⁴

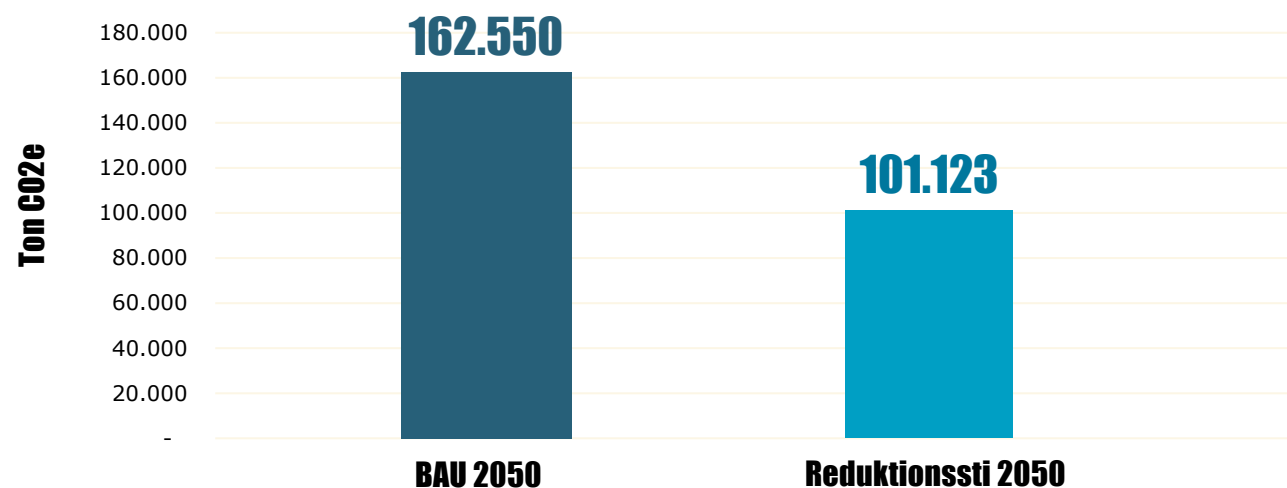
I vores klimahandlingsplan lægges der op til at udnytte afgrøderester, såsom halm, roetoppe og eftergrøder til biogasanlæg. Kommunen ønsker desuden, at en del af den afgassede biomasse tilbageføres til markerne. Når afgasset biomasse tilbageføres til markerne, kan den bruges som gødning og jordforbedringsmiddel. Ud over at forbedre jordens kvaliteter, kan dette også medvirke til at reducere behovet for kunstgødning og dermed også klimagasserne forbundet med produktion og transport heraf. Tilbageførsel af afgasset biomasse på markerne vil være en god

mulighed, når udbygning af biogaskapaciteten i kommunen er øget.

Guldborgsund Kommune ønsker i øvrig fremadrettet at understøtte bæredygtig dyrkningspraksis i landbruget. Dette er ensbetydende med at benytte mere regenerative metoder, som potentielt kan binde mere kulstof i jorden. Et eksempel på dette er Conservation Agriculture, som er en regenerativ dyrkningspraksis, hvor der er fokus på bl.a. kulstoflagring i jorden, større biodiversitet i og over jorden samt øget modstandsdygtighed i produktionen.¹⁵ På nuværende tidspunkt er den største udfordring, at der ikke findes et økonomisk incitament for at justere dyrkningspraksis i landbrugsproduktionen.

I regeringens oplæg til grøn omstilling af landbruget er der forventninger til anvendelse af pyrolyseteknologi i landbruget, hvilket Guldborgsund også ligger op til at inddrage på sigt. Ved at udnytte f.eks. husdyrgødning eller andre organiske restprodukter kan der produceres bioolie, biogas og biokul. Bioolie og -gas vil forventes at kunne erstatte visse former for anvendelse af fossil olie og gas.

FIGUR 6.5:
TO SCENARIER FOR TILBAGEVÆRENDE UDLEDNINGER INDEN FOR AREALANVENDELSE I GULDBORGSUND KOMMUNE I 2050.



¹⁴⁾ Regeringen viser vejen til at reducere CO₂-udslippet i landbruget med 7,1 mio. tons

¹⁵⁾ VIDENSYNTSE OM CONSERVATION AGRICULTURE



Potentielle fodertilsætningsstoffer forventes at blive forbedret markant på sigt. Forventningen er, at der vil komme flere nye stoffer på markedet de næste 5-10 år, som kan give nye muligheder for at reducere udledningen fra stald og lagre.¹⁶

Guldborgsund er en kystkommune, hvilket også gør det muligt på sigt at implementere tiltag i havet langs kommunens kyster. I kommunens klimahandlingsplan ligger der op til at etablere kunstige rev, genetablere ålegræs og dyrke

muslinger. Disse tiltag optager alle betydelige mængder CO₂, samtidig med at de kan bidrage til biodiversiteten og vandkvaliteten omkring kysterne. Den primære udfordring ved disse tiltag er det manglende økonomiske incitament.

Alle ovennævnte tiltag kan potentielt spille en rolle på sigt i de kommende versioner af klimahandlingsplanen for Guldborgsund Kommune.

¹⁶⁾ Regeringen viser vejen til at reducere CO₂-udslippet i landbruget med 7,1 mio. tons

7. KOMMUNEN SOM GRØN VIRKSOMHED

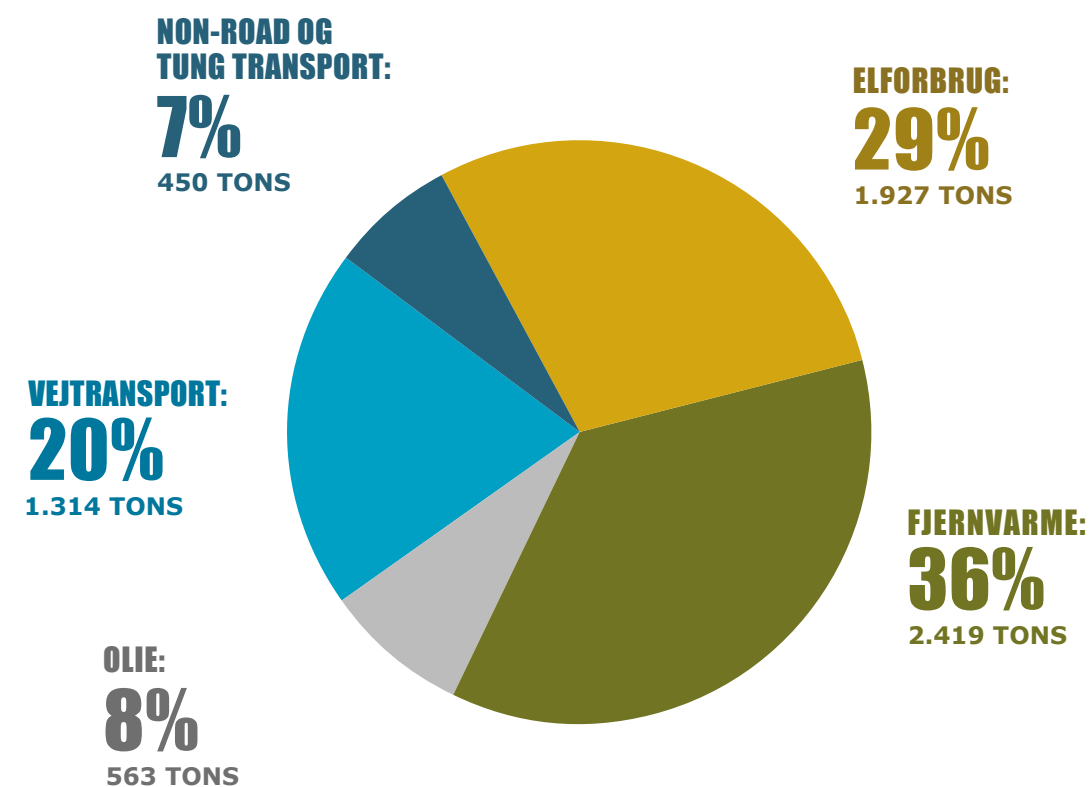
Guldborgsund Kommune indtager, som tidligere nævnt i afsnit 3, flere roller i den grønne omstilling som henholdsvis virksomhed, myndighed, selskabsejer og facilitator. For at skabe de bedst mulige forudsætninger for at levere i samtlige roller, vil kommunen arbejde målrettet for at vise det gode eksempel og gå foran i den grønne omstilling ved at reducere CO₂-udledningen fra kommunens egne aktiviteter gennem en helhedsorienteret og tværgående tilgang.

Kommunen som virksomhed udleder, i lighed med Guldborgsund som geografi, CO₂ i både scope 1, 2 og 3. Det estimeres, at kommunen

som virksomhed står for ca. 1,2 pct. af kommunen som geografisk områdes samlede udledninger i scope 1 og 2. I 2019 udledte kommunen som virksomhed ca. 4.900 tons CO₂ relateret til energiforbrug og ca. 1.800 tons CO₂ relateret til transport jf. Figur 7-1.

Alle kommunens udledninger i relation til kommunens egne aktiviteter fremgår ikke af klimaregnskabet for Kommunen som virksomhed, da udledningerne fra scope 3 ikke i samme grad er mulige at kvantificere.

FIGUR 7.1:
FORDELING AF CO₂e-UDLEDNING FOR KOMMUNEN SOM VIRKSOMHED I 2019.



ENERGIFORBRUGET FOR KOMMUNEN SOM VIRKSOMHED

Guldborgsund Kommune ejer en lang række bygninger med bred anvendelse. Dette omfatter bl.a. skoler, plejehjem, forsamlingshuse, administrationsbygninger m.m. Alle disse bygninger driftes gennem et energiforbrug af henholdsvis el, vand og varme.

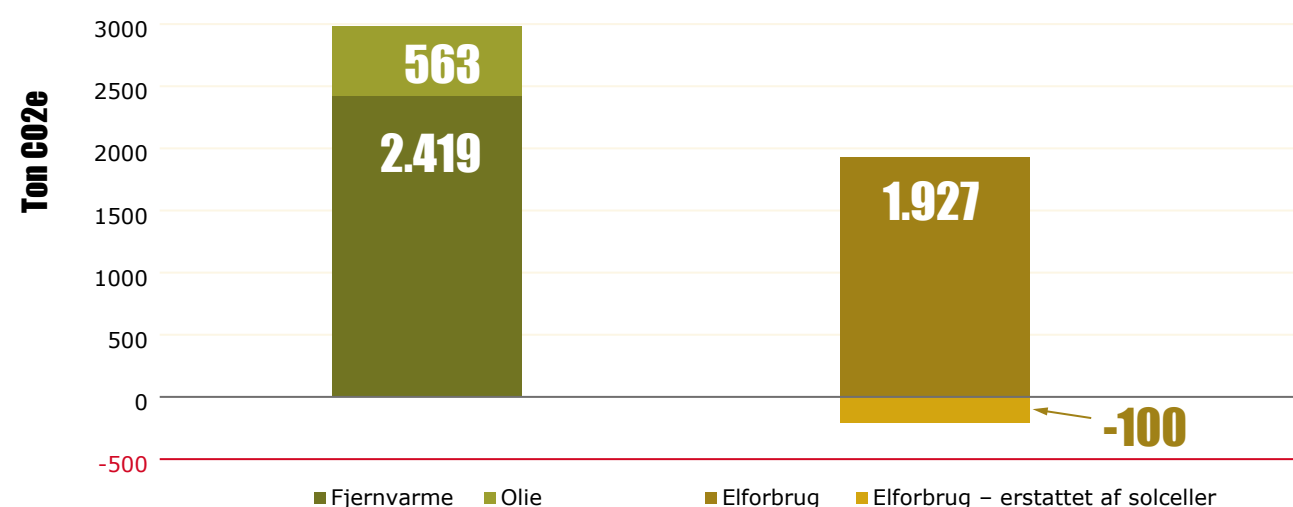
Kommunen har et særligt fokus på at reducere energiforbruget i de kommunale bygninger for derved at reducere CO₂-udledningen relateret til energiforbruget. Kommunen er derfor i gang med at implementere energisystemet MinEnergi 2.0, der skal være med til at skabe overblik samt øge bevidstheden over energiforbruget for henholdsvis el, vand og varme i de kommunale bygninger.

Ligeledes er kommunen i gang med at implementere Facility Management-systemet Dalux, hvis formål er at skabe et digitalt overblik over

de kommunale bygninger særligt ift. vedligehold og energireovering. I forbindelse med implementering af Dalux udarbejdes en ejendomsstrategi, der samtidig har blik for kommunens CO₂-regnskab, og dermed er blikket rettet mod udfasning af de tilbageværende oliefyr i de kommunale bygninger.

Kommunen ønsker at producere langt mere grøn energi på de kommunale tage end tilfældet er i dag. Lovgivningen har hidtil været en stor barriere, da reglerne førhen har dikteret, at hvert solcelleanlæg skulle oprettes som selskab. Denne lovgivning er for nylig blevet lempet, hvilket betyder, at samtlige solcelleanlæg nu i stedet kan samles under ét selskab. Derfor vil kommunen afsøge muligheden for at øge den vedvarende energiproduktion på de kommunale tage gennem den nye lovgivning.

FIGUR 7.2:
UDLEDNINGER FRA ENERGIFORBRUGET FOR KOMMUNEN SOM VIRKSOMHED 2019
FORDEL PÅ VARME- OG ELFORBRUG.



TRANSPORT FOR KOMMUNEN SOM VIRKSOMHED

Guldborgsund Kommune har på grund af den brede opgaveportefølje en stor bil- og maskinpark, som bidrager bredt til opgaveløsningen indenfor alt fra hjemmeplejebesøg til græsslåning.

Kommunen har sat gang i et omfattende arbejde for at omstille den kommunale bil- og maskinpark for på den måde at reducere CO₂-udledningen relateret til transport for kommunen som virksomhed.

Anlæg af ladestandere er en forudsætning for at muliggøre omstillingen fra fossile biler og maskiner til grønne drivmidler. Derfor sættes der ekstra fokus på at sikre koblingen mellem anlæg af ladestandere og indkøb af nye biler.

Kommunen vil ligeledes gå foran ved at afprøve nye grønne alternativer til både større og mindre

fossildrevne maskiner. Dette skal være med til at reducere CO₂-udledningen, men det vil samtidig komme vores medarbejdere og borgere til gavn, da brugen af ikke-fossile maskiner vil reducere luftforurening og støjgener.

Derudover vil kommunen arbejde for at skabe en mere bæredygtig transportkultur i organisationen. Vi skal som kommune gå foran i den grønne omstilling, og derfor skal vi også være bevidste om de signaler, som vi sender til omverdenen.

KOMMUNENS FORBRUG VED UDBUD OG INDKØB

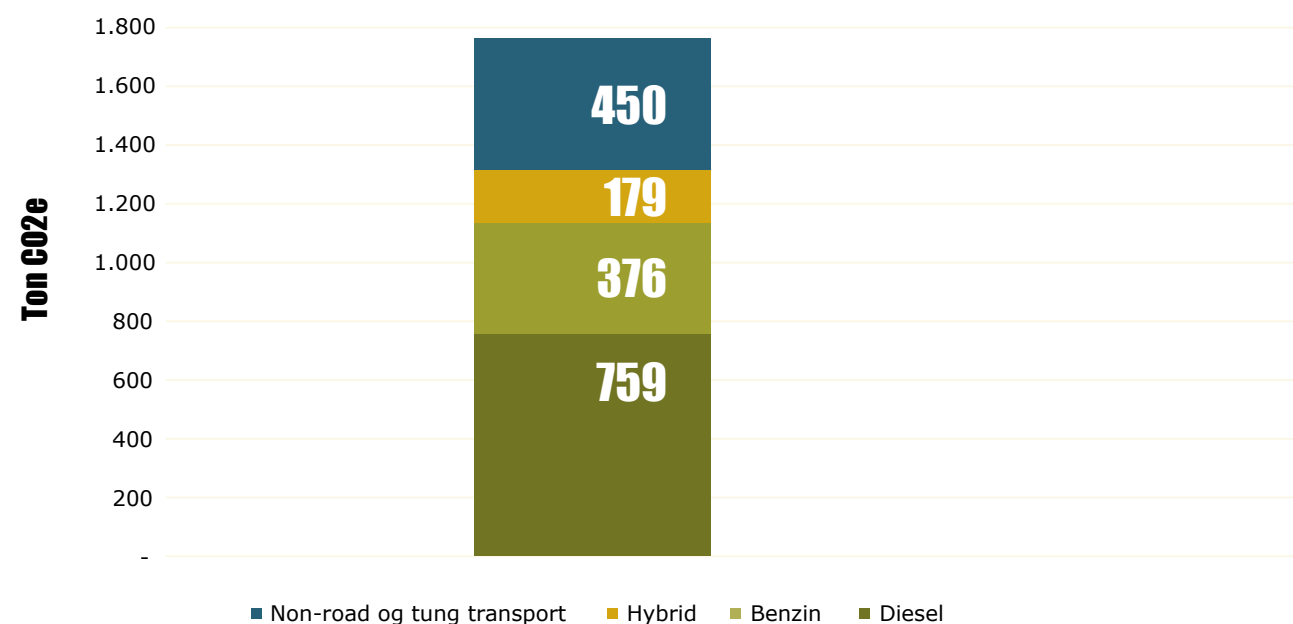
Guldborgsund Kommune har udover CO₂-udledninger relateret til energiforbrug og transport i scope 1 og 2 ligeledes CO₂-udledninger, der relaterer sig til scope 3, hvilket er de afledte udledninger af kommunens forbrug relateret til kommunens udbud og indkøb. Udledninger fra scope 3 er på nuværende tidspunkt mere vanskelige at opgøre, men dette stopper os ikke fra at igangsætte indsatser, som vi ved, vil kunne reducere den endnu ikke målbare CO₂-udledning fra vores egne aktiviteter.

Kommunen vil som landsdelens største virksomhed gå forrest med det gode eksempel i denne grønne omstilling. Derfor vil der blive udarbejdet en grøn indkøbspolitik, der skal bidrage til bæredygtige indkøb og fremme af cirkulær produkt-tænkning, så kommunens CO₂-udledning kan nedbringes.

Ligeledes vil kommunen fortsætte den ambitiøse indsats indenfor bæredygtigt byggeri med genanvendelse, øget recirkulation og lokale biobaserede byggematerialer. Det er nemlig med til at styrke den grønne omstilling af områdets stærke byggebranche, når Guldborgsund Kommune går forrest og stiller krav om ambitiøse bæredygtige byggerier.

Derudover vil kommunen arbejde for at reducere de kommunale køkkens CO₂-udledning. Fødevarerbranchen er i lighed med andre brancher inde i en rivende udvikling, når det handler om, hvordan CO₂-udledning på fødevarer kan opgøres. Dette er en udvikling, som kommunen naturligvis følger tæt. Kommunen har dog allerede nu et fokus på at reducere madspild samt anvende sæsonbestemte lokalt producerede fødevarer.

FIGUR 7.3:
UDLEDNINGER FRA TRANSPORTFORBRUGET FOR KOMMUNEN SOM VIRKSOMHED 2019 FORDELT PÅ NON-ROAD OG TUNG TRANSPORT SAMT VEJTRANSPORT FOR KOMMUNENS EGEN BILFLÅDE OG ANSATTES TRANSPORT I EGNE BILER.



8. CIRKULÆR ØKONOMI OG RESSOURCER

Jorden har begrænsede ressourcer, og der bliver færre og færre af dem. I Danmark og i Guldborgsund Kommune har vi et af verdens største forbrug af tekstiler, madvarer, elektronik, møbler, byggematerialer samt udenlandske flyrejser. Forbruget repræsenterer en meget stor CO₂-udledning og enorme mængder affald. Vi skal derfor arbejde hen imod at forebygge at ressourcer bliver til affald samt få omdannet affald til brugbare ressourcer ved bl.a. at skabe et mere cirkulært forbrugskredsløb.

CO₂-udledningen fra vores forbrug benævnes som Scope 3-udledninger, og populært sagt referes der til disse, som de udledninger, forbrugere indenfor kommunens geografi ikke har kontrol over, men som er afledte udledninger af deres forbrug. Scope 3-udledninger tæller ikke med i det nationale CO₂-regnskab eller i Guldborgsund Kommunes; men udgør godt 60% af den CO₂-udledning, der i alt kommer fra den gennemsnitlige dansker jf. Figur 8-1.

Selvom data-grundlaget for scope 3-udledninger er forbundet med en større usikkerhed end udledninger fra scope 1 og 2, giver det god mening at iværksætte indsatser for at reducere scope 3-udledninger, da de udgør en stor del af den samlede CO₂-udledning.

Hertil er der flere reduktions- og udviklingsveje, som alle bør sættes i spil:

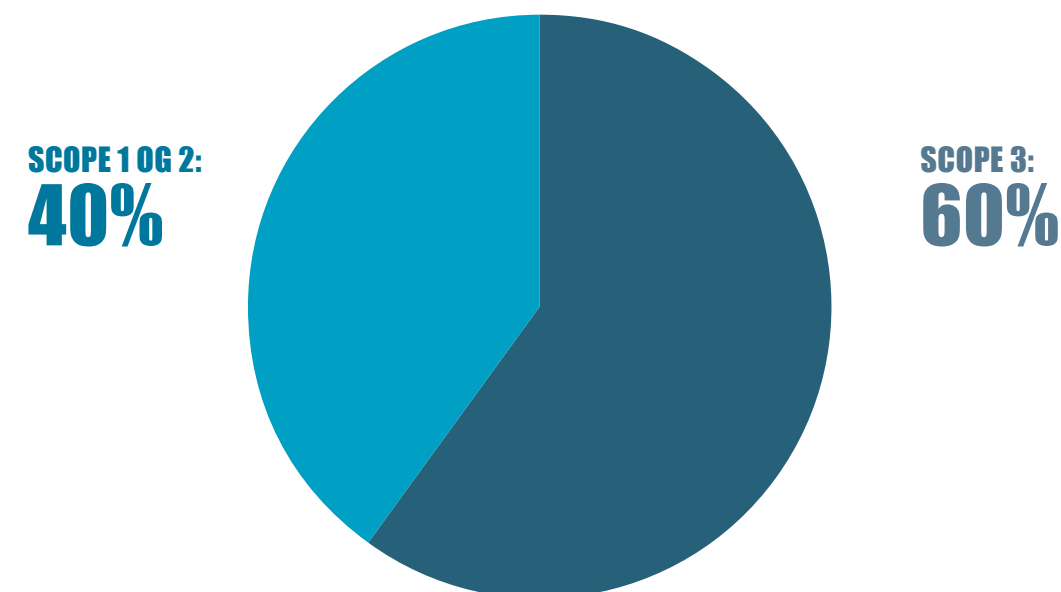
1. Reducér forbruget

2. Fokusér på cirkulær økonomi

- Øget genbrug
- Øget genanvendelse

3. Omstil fra fossile til biobaserede ressourcer

FIGUR 8.1:
DANSKERNES SAMLEDE CO₂-UDLEDNING FORDELT PÅ SCOPE 1, 2 OG 3



Kilde: <https://www.danskindustri.dk/di-business/arkiv/nyheder/2022/11/di-og-dn-opfordrer-folketinget-skru-ned-for-dansk-co2-udledning-i-udlandet/>

PRIORITEREDE INDSATSER

Guldborgsund kommune arbejder på en række områder med at reducere udledninger fra scope 3. Kommunen har bl.a. valgt at prioritere bioøkonomi-indsatsen, som fokuserer på omstilling fra fossile til biobaserede ressourcer, øget genbrug og at understøtte bæredygtige boformer. Læs om alle indsatserne i Bilag A.1 DK2020 Handleplan.

'Kommunen som virksomhed' fokuserer ligeledes på at reducere CO₂-udledning fra scope 3 ved at prioritere en række indsatser som omhandler kommunens egne køkkener og kantiner, kommunale indkøb samt bæredygtigt byggeri og genanvendelse af byggematerialer. Læs mere om disse indsatser i ovenstående afsnit 9: Kommunen som Grøn virksomhed.

AFFALDSSORTERING OG ØGET GENBRUG

Sortering af affaldet i flere fraktioner er vigtigt så at borgerens affald kan genbruges i stedet for at afbrændes. Guldborgsund Kommune er forpligtet til at udarbejde en affaldsplan for en 12-årig periode, der revideres hvert 6. år. Planen skal bl.a. beskrive kommunens indsamlingsordninger for de forskellige affaldsfraktioner samt kommende initiativer på området. Affaldsplanen er udarbejdet med udgangspunkt i affaldshierarkiet med en vision om at få håndteret affaldet så højt oppe i hierarkiet som muligt.

BÆREDYGTIGE BOFORMER OG BYGGERI

Guldborgsund Kommune ønsker at understøtte flere bæredygtige boformer i kommunen som også kan være med til at tiltrække nye borgere. Kommunen vil styrke sin forståelse af hvad bæredygtige boformer og -byudvikling vil sige og f.eks. understøtte og muliggøre flere bofællesskaber og mindre boliger med minimalt energiforbrug og materialer med lavt eller negativt CO₂-aftryk såsom f.eks. træ, ålegræs og tagrør.

Kommunen deltager aktivt i EU-projektet 'Inert Waste', som skal lære kommunen som bygherre, uddannelsessektor og byggebranche, hvordan genbrugs- og genanvendelsesmaterialer kan udnyttes optimalt og sikkert til mere klimavenligt nybyggeri.

BIOØKONOMI / BIOØKONOMISK VÆKSTCENTER GULDBORGSUND

Bioøkonomi er alle de produkter og processer, der er baseret på biomasse fra jordbruget og fra havet; både fødevarer og materielle goder. Bioøkonomiens potentialer omsat til praksis

(med cirkulær økonomi og med FN's verdensmål i værktøjskassen) vil kunne bane vejen for det regenerative samfund. Her vil havets og markens afgrøder dyrket i sund jord og med plads til biodiversitet kunne sikre, at man aldrig løber tør for de nødvendige ressourcer til føde og materielle goder.

Den positive sideeffekt er flere grønne jobs og spændende udviklingsmuligheder også på uddannelsesområdet i landdistrikterne, der hvor biomassen – fremtidens råvarer – gror.

Fødevarer:

- Med bioraffinering kan man udvinde protein eller andre højværdistoffer fra sidestrømme (roblade, rapskager mv.). På den måde får man flere fødevarer ud af én og samme afgrøde. Dvs. hver dyrket hektar jord kan brødføde flere mennesker og CO₂-aftrykket fra dyrkningen kan fordeles på flere produkter. Sammen med Business Lolland-Falster (BLF) og lokale virksomheder arbejdes der på at gøre det lettere for virksomheder at tage det sidste skridt til økonomisk sikker produktion af nye produkter (Regionalt Fyrtårnsprojekt Biosolutions).

- Med regenerative dyrkningsmetoder og tilsætning af mikroorganismer (svampe og bakterier) til jorden kan man både øge kulstoflagringen i jorden, øge biodiversiteten² og nedsætte behovet for gødning samt sprøjtning. Nordic Beet Research arbejder på en model, hvor roer passes ind i regenerativ dyrkning.

- Med øget fokus på benyttelse og beskyttelse af havets ressourcer kan man både styrke økosystemet og hente protein samt byggesten til grøn omstilling f.eks. ved at dyrke muslinger og ålegræs.

Materielle goder:

- Mange af vores materielle goder, lige fra huse til tekstil og personlig pleje, er i dag afhængige af fossile råvarer. CO₂-aftrykket fra de materielle goder, som vi ikke kan undvære i fremtiden, vil kunne reduceres eller ligefrem medvirke til lagring af kulstof, f.eks. ved at bygge med biobaserede byggematerialer.



BIO2X

Guldborgsund Kommune bidrager til udvikling af det regenerative samfund, hvor der er bæredygtige fødevarer, nødvendige materielle goder og biodiversitet til fremtidige generationer.

Baseret på ny og gammel viden om biologiske systemer, flora, fauna og mikroorganismer kan jorden gøres mere frugtbar, biodivers og kulstofrig. Vi kan dyrke og forarbejde råvarer fra land og vand og bruge rester og sidestrømme på en måde, så vi får flere næringsrige fødevarer, bæredygtige byggematerialer, tekstiler, midler til rengøring og personlig pleje m.m., ud af vores lokale bioressourcer – inden de sidste rester går til produktion af biogas og -gødning. I BIO2X er klimaeffekter og biodiversitet integrerede målsætninger.

- Bioøkonomisk Vækstcenter Guldborgsund understøtter igangsætning af praksisnære projekter for at sikre at ny viden fra nationale og internationale samarbejdspartnere hurtigt kommer i spil lokalt. Vi arrangerer årligt Dansk Bioøkonomikonference for at skabe vidensdeling og netværk af nye værdikæder fra landmand til virksomhed til uddannelser og myndigheder.

9. OPLYSNING, KULTUR OG UDDANNELSE



Som borger i kommunen har man i hverdagen indflydelse og mulighed for selv at ændre på den CO₂-udledning man forårsager gennem sit forbrug og sin adfærd. Men det kræver ændring af tanker, overbevisninger og vaner. Guldborgsund kommune vil hvor muligt, være med til at understøtte og inspirere til ændret adfærd i borgernes hverdag. Når vi handler i vores eget liv, også i det små, flytter vi os, sådan at vi bliver mere villige til også at gå i gang med de større tiltag og presse på for forandring i systemet omkring os.

Skolerne, daginstitutioner, foreninger og erhvervsliv spiller en vigtig rolle og er vigtige samarbejdspartnere for kommunen til at engagere, danne og uddanne samt øge opmærksomheden på klimakrisen og handlemuligheder.

PRIORITEREDE INDSATSER

Kommunen har valgt at prioritere indsatser målrettet skolerne samt fokus på oplysning og kulturændring for at ændre mindset og styrke den generelle bevidsthed hos kommunens borgere.

STÆRKERE FOKUS PÅ KLIMA OG BÆREDYGTIGHED I SKOLERNE

Eksisterende og fremtidige generationer skal have viden og indsigt i klimaproblemstillingen og løsninger - så at de kan være med til at løfte dagsordenen i eget liv, i egen omgangskreds og gennem deres virke. Guldborgsund kommune har bl.a. igangsat et Klimahold i Ungdomsskolen og er opmærksom samt undersøgende på at understøtte uddannelserne i at have klima på skoleskemaet.

STYRKET OPLYSNING, ENGAGEMENT OG FÆLLESSKABER OM KLIMA OG BÆREDYGTIGHED

Guldborgsund kommune faciliterer årligt forskellige festivaler, folkemøder og kunst-events med fokus på klima og bæredygtighed. Kommunen vil også oplyse og engagere gennem forskellige platforme såsom Biblioteket samt Guldborgsund Zoo & Botanisk have. Fællesskaber er vigtige i kommunen og kommunen vil derfor også have fokus på Grøn Omstilling i samskabelses forummet 'Fællesskabet'.

For et overblik over alle understøttende tiltag omkring oplysning og uddannelse se bilag A.1 – DK2020 Handleplan.

10. KLIMA- TILPASNING

MÅL OG MILEPÆLE

En konsekvens af den stigende drivhusgasudledning er klimaforandringer i form af øget temperatur, øget nedbør og ændrede vejrsystemer. Disse ændrede parametre forårsager blandt andet nedsmeltning af indlandsisen, oversvømmelser fra hav, grundvand samt vandløb, hyppigere stormevents, erosion og tørke.

Klimatilpasningsstrategien skal hjælpe Guldborgsund Kommune med at planlægge og iværksætte initiativer, der afværger negative konsekvenser af klimaforandringerne. Klimatilpasningsstrategien er således det dynamiske redskab, der støtter politikere og administration omkring handling og ressourcer til projektformål. Klimatilpasningsstrategien skal ligeledes bidrage til en bred forståelse for de udfordringer, som kommunens forvaltning, forsyning, borgere og virksomheder står overfor i fremtiden således at alle kan være med til at minimere konsekvenserne ved klimaforandringerne.

Guldborgsund Kommune har udarbejdet en klimatilpasningsplan i 2014, der hovedsageligt omhandlede de kloakerede områder. Guldborgsund Kommune ønsker med nuværende klimatilpasningsindsatser at være en klimarobust kommune i 2050. Disse indsatser skal altså sikre eksisterende beboelse samt infrastruktur og reducerer klimarisiciene fremlagt i dette kapitel.

Guldborgsund Kommune har det til formål, at afværgeforanstaltninger i de oversvømmelsestruede områder skal sikres mod en 50- eller 100-års hændelse med forbehold for de tekniske udfordringer i 2050. For at sikre at vi opnår dette mål, er det kommunens delmål, at antallet af oversvømmelsestruede områder (jf. figur 10-5) i Guldborgsund Kommune reduceres fra 7 til 2 områder i 2030 ved at følge indsatserne i handleplanen (jf. Bilag A.1 DK2020 Handleplan). Delmål og indsatser er baseret på og prioriteret ud fra risikokortlægningen og lokale borgerinitiativer.

For at være en klimarobust kommune i 2050, skal kommunen ligeledes have indsatser som skal forebygge samt reducere tørke og kysten mod erosion. Grundet manglende videns- og erfaringsgrundlag om tørke og erosion, er det et delmål for kommunen at følge udviklingen af tørke og erosion med henblik på at udvikle indsatser i fremtiden.

Da grundvandsstanden i Guldborgsund Kommune generelt er højtstående, forventes dette at stige med klimaforandringer. Det er derfor et delmål at overvåge udviklingen i grundvandsstanden med henblik på at reducere risikoen ved dette. Kommunen vil formidle risiciene ved grundvandsstigninger til udsatte borgere.

Det er ligeledes et delmål for kommunen at tilvejebringe et tilstrækkeligt vidensgrundlag for, hvordan afstrømningsmønstre i vandløb udvikler sig, og hvilke konsekvenser dette vil have for oversvømmelser inden 2030.

Afslutningsvist er det et delmål for Guldborgsund Kommune at have klimatilpasning som en integreret del af planlægningen (f.eks. byplanlægningen) og etableringen af fremtidige projekter. På den måde sikrer kommunen, at fremtidige projekter er klimatilpassede og øger dermed grundlaget for en klimarobust kommune.

FIGUR 10.1: MÅL OG DELMÅL FOR KLIMATILPASNING.

MÅL

KLIMAROBUST KOMMUNE I 2050

DELMÅL

HÅNDBLING AF OVERSVØMMELSE:

1. Afværgeforanstaltninger i oversvømmelsestruede områder skal sikres mod en 50- eller 100-års hændelse
2. Reducer oversvømmelsestruede områder baseret på risikovurdering fra 7 til 2 områder inden 2030:
 1. Klimasikring af Sakskøbing mod oversvømmelser inden 2025
 2. Klimasikring af Gedser mod oversvømmelser inden 2025
 3. Klimasikring af Guldborg mod oversvømmelser inden 2025
 4. Klimasikring af Nysted mod oversvømmelser inden 2030
 5. Klimasikring af Sydfalster (Marielyst) inden 2030
 6. Klimasikring af Stubbekøbing inden 2050
 7. Klimasikring af Nykøbing Falster inden 2050
3. Løbende monitorering af stigende grundvandsstand samt formidling af risici og løsninger til berørte grupper
4. Tilvejebringe et tilstrækkeligt vidensgrundlag for vurdering af ændringer i afstrømningsmønstre i vandløb inden 2030

HÅNDBLING AF TØRKE:

1. Løbende monitorering af udviklingen og konsekvenserne af tørke
2. Løbende formidling af konsekvenser samt løsninger til håndtering af tørke til berørte grupper
3. Igangsætning af planlægning af nødvendige indsatser mod konsekvenserne af tørke

HÅNDBLING AF EROSION:

1. Løbende monitorering af udviklingen og konsekvenserne af erosion
2. Løbende formidling af konsekvenser samt løsninger til håndtering af erosion til berørte grupper
3. Igangsætning af planlægning af nødvendige indsatser mod konsekvenserne af erosion

HÅNDBLING AF KLIMATILPASNING IFM. ANDRE KOMMUNALE PROJEKTER

1. Klimatilpasning skal være en integreret del af fremtidige kommunale projekter inden 2030



KLIMA OG MILJØTILSTAND

Guldborgsund Kommune består af Falster og den østlige del af Lolland. Som et resultat af den seneste istid bærer størstedelen af morfologien i Guldborgsund Kommune præg af randmoræner, dødislandskaber, åse og bundmoræneflader¹⁷, hvilket har forårsaget bakkede landskabselementer, der er relativt højtliggende. Hvorimod den sydøstlige del af Falster har flade landskabselementer, bestående af tørlagte marint forland og marine flader¹⁸.

Arealanvendelsen i Guldborgsund Kommune kan klassificeres som landbrugsjord, skov, sø, eng/mose og købstad/by, hvoraf den dominerende arealanvendelse er landbrugsjord som dækker ca. 70 % af kommunens areal.¹⁹

Med en af Danmarks længste kyststrækninger på omkring 325 km er Guldborgsund Kommune særligt udsat for oversvømmelser fra hav. Da kysterne er forskelligt eksponeret for vind og højvande, grundet deres geografiske placering, kan graden af oversvømmelser være forskellige over kommunens kyster.²⁰

Kommunen er ligeledes i risiko for oversvømmelser fra vandløb, der tilsammen har en længde på cirka 760 km over hele kommunen. De største vandløb er Tingsted Å, der bl.a. løber igennem

Nykøbing Falster by, og Marrebæk kanalen på Sydfalster. Det er kendetegnet for vandføringerne, at der er store årstidsvariationer for vandløbene i Guldborgsund Kommune. Der er størst afstrømning i den våde vinterperiode og tidlige forår efter tøjbrud. Mange af kommunens vandløb er sommerudtørrede eller har meget ringe vandføring i sommerperioden. Fremadrettet skal der tilvejebringes tilstrækkeligt vidensgrundlag for at vurdere ændringer i afstrømningsmønstre i vandløbene.

I de lavtliggende og inddæmmede områder er grundvandsstanden højtstående, som forventes at stige med klimaforandringerne ved vandtilførsel fra både nedbør og hav. Højere grundvandsstand kan medføre et øget dræningsbehov samt få betydning for funktion af nedsivningsanlæg og faskiner.

I referenceperioden 1981-2010 var sommernedbøren 2,1 mm/døgn og vinternedbøren 1,7 mm/døgn, imens antallet af skybrud var 0,3 pr. år for Guldborgsund Kommune.²¹ Den gennemsnitlige årsnedbør i Danmark har siden 1870 til 2011 været stigende. Denne udvikling forventes at fortsætte i fremtiden.²² I referenceperioden var sommertemperaturen 15,5 C° og vintertemperaturen 1,8 C° for hele kommunen.²³

¹⁷) Geomorfologisk Kort over Danmark lavet af De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)

¹⁸) Geomorfologisk Kort over Danmark lavet af GEUS

¹⁹) Kulturlandskabet i Guldborgsund Kommune i Trap Danmark.

²⁰) Stormflodsstrategi for Guldborgsund Kommune – Rapport af COWI (2020)

²¹) KlimaAtlas-Rapport – Guldborgsund Kommune af Danmark Meteorologisk Institut (DMI)

²²) DMI

²³) KlimaAtlas-Rapport – Guldborgsund Kommune af DMI

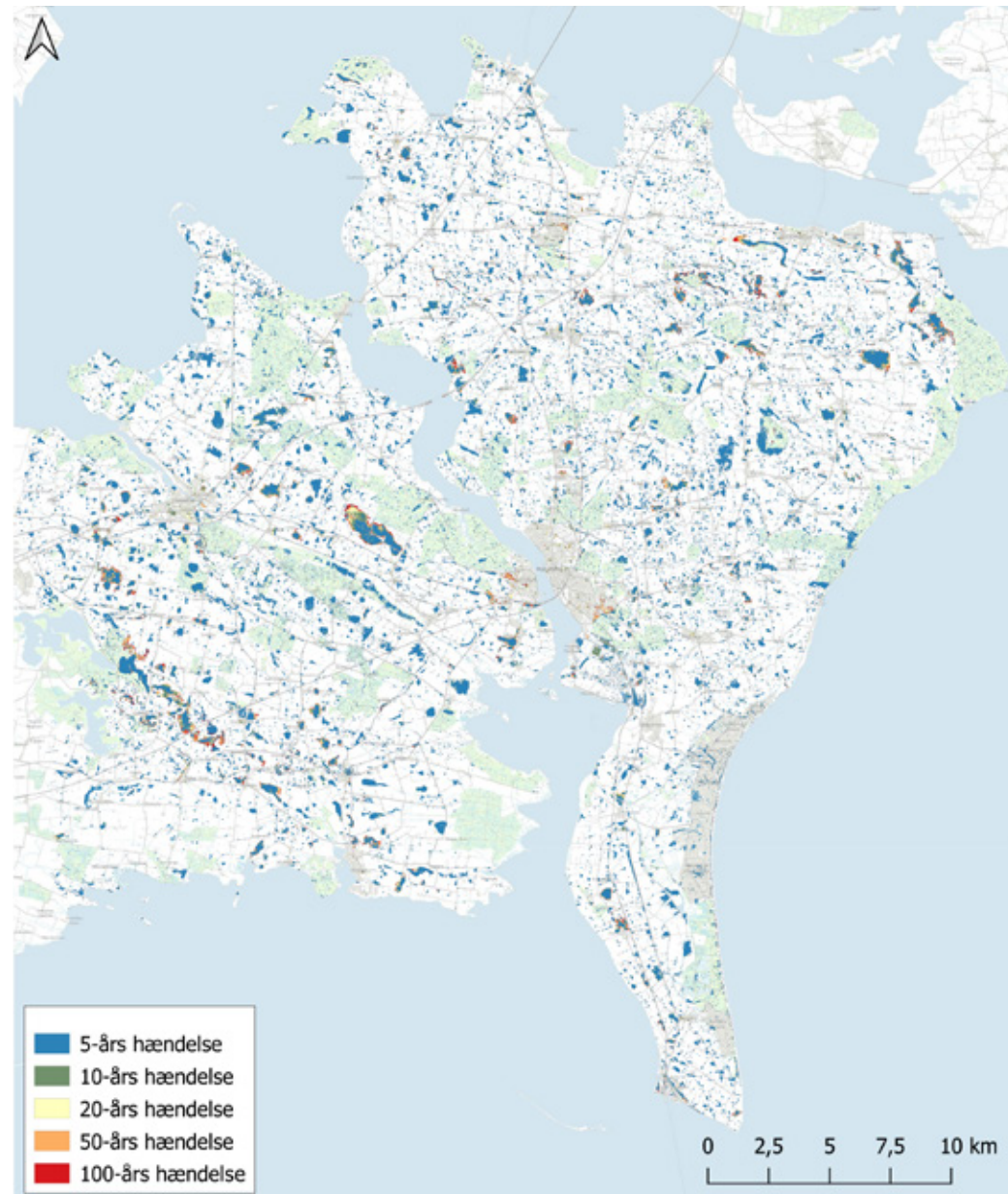
KLIMARISICI

Klimarisiciene for Guldborgsund Kommune tager udgangspunkt i klimascenariet RCP8,5²⁴ fremskrevet til år 2100. Dette klimascenarie er valgt for at sikre kommunen mod de værste tænkelige klimaforandringer. Risici i Guldborgsund Kommune indenfor oversvømmelse, ændret vind-dynamik, erosion samt tørke vil beskrives i det følgende.

OVERSVØMMELSE

Et oversvømmelsessandsynlighedskort for 5, 10, 20, 50 og 100 års nedbørshændelser, fremskrevet til år 2100 efter RCP8,5, for kloakerede og ukloakerede områder er vist på figur 10.3. Det ses, at oversvømmelser forårsaget af nedbørshændelser er forholdsvist jævnt fordelt over hele kommunen.

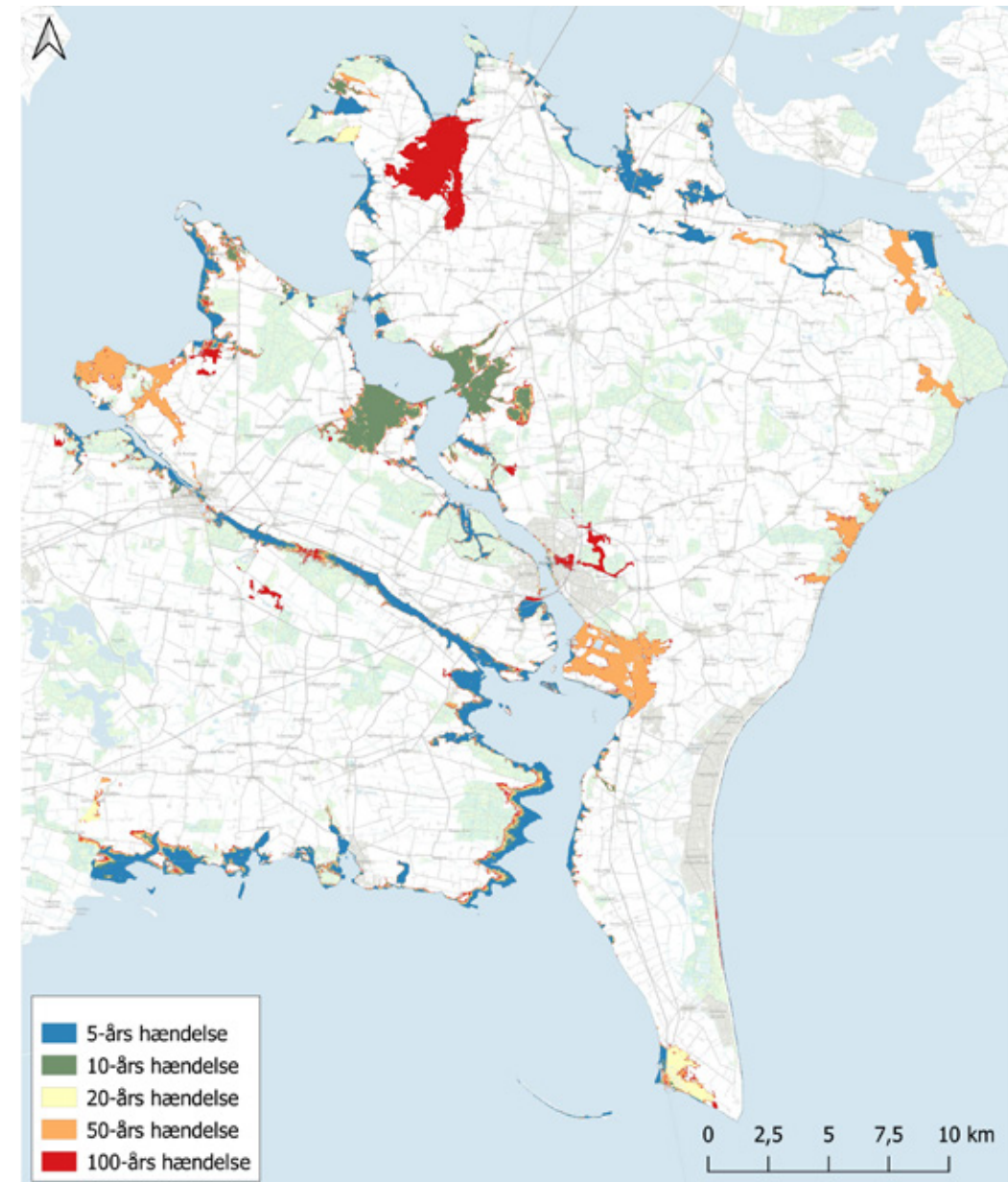
FIGUR 10.2:
SANDSYNLIGHEDSSKORT OVER OVERSVØMMELSESOMRÅDER VED EN 5, 10, 20, 50 OG 100 ÅRS NEDBØRS-HÆNDELSE, FREMSKREVET TIL ÅR 2100 PBA. KLIMASCENARIET RCP8,5.



Sandsynlighedskortet på figur 10.4 viser de områder, der ved en 5, 10, 20, 50 eller 100 års stormflodshændelse i år 2100 fremskrevet i henhold til RCP 8,5, bliver oversvømmet. Størrelsen af en stormflodshændelse er afhængigt af, hvilken kyst hændelsen sker ved i Guldborgsund Kommune, da kysten er forskelligt eksponeret for vind og højvande. Den nordlige del af kysten er mindst udsat for vind og højvande, da den ligger beskyttet i de indre farvande. De sydlige og østlige kyster er særligt eksponeret for høj bølgehøjde og meget vindstuvning grundet den

åbne strækning og forholdene i Østersøen. Dog er den østlig kyststrækning på Sydfalster beskyttet af det Falsterske dige op til kote 3,69 m DVR90, hvorfor dette område ikke er influeret af 5- til 100-års stormflodshændelser (jf. figur 10.4).

FIGUR 10.3:
SANDSYNLIGHEDSKORT OVER OVERSVØMMELSESOMRÅDER VED EN 5, 10, 20, 50 OG 100 ÅRS STORMFLODSHÆNDELSE FREMSKREVET TIL ÅR 2100 EFTER RCP8,5.



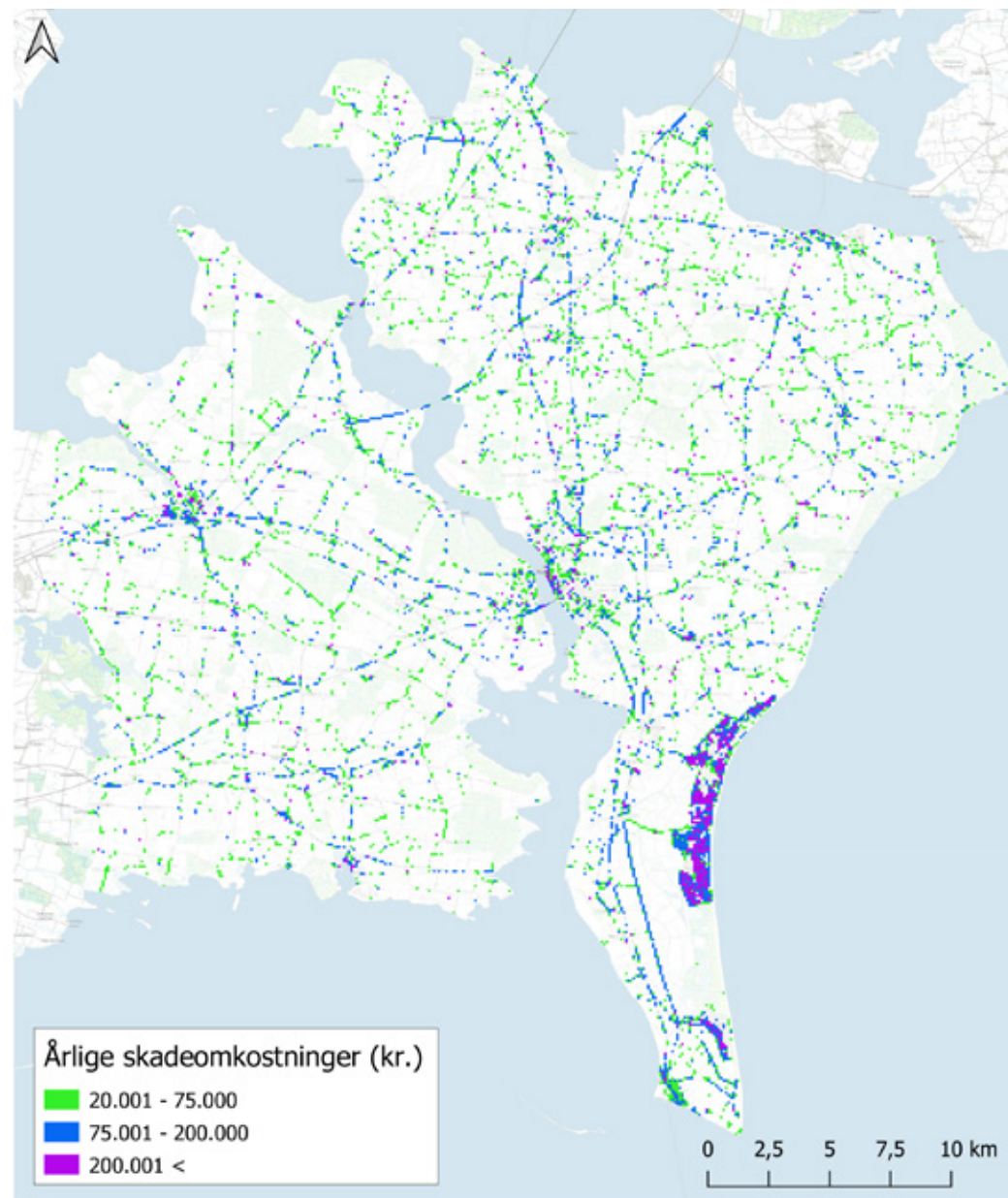
²⁴) Klimascenariet RCP8,5 antager, at strålingspåvirkningen er 8,5 watt per kvadratmeter i år 2100. Se klimatilpasning.dk for yderligere informationer vedrørende klimascenarier.

På baggrund af den gennemsnitlige grundvandsstand i vintersæsonen 2022 og ændringen i grundvandsstanden for klimascenariet RCP8,5, er grundvandsstanden i år 2100 modelleret af NIRAS.²⁵ I grundvandsmodelleringen er effekten af dræn og pumper ikke medregnet, hvilket forårsager en overestimering af konsekvenserne for oversvømmelse fra grundvandtigning i år 2100. Dog giver oversvømmelsessandsynlighedskortet

fra grundvand i år 2100 et plausibelt indblik i de mulige konsekvenser heraf.

Der er foretaget en konsekvensvurdering af oversvømmelsernes virkning på kommunens systemer, sektorer og samfundsgrupper ved at kortlægge skadeomkostningerne ved oversvømmelsestruede områder.²⁶

FIGUR 10.4:
RISIKOKORT OVER SKADEOMKOSTNINGER I KR. PR. ÅR OVER EN 100 ÅRSPERIODE FOR OVERSVØMMELSESRAMTE OMRÅDER.



²⁵ Risikokortlægning for Guldborgsund Kommune – Modeldokumentation for Udarbejdelse af Risikokort af NIRAS (2022)

²⁶ Se Risikokortlægning for Guldborgsund Kommune – Modeldokumentation for Udarbejdelse af Risikokort af NIRAS (2022) for uddybende forklaring.



Arealanvendelsen i Guldborgsund Kommune er klassificeret efter Helårsbeboelse, Erhverv, Fritidshus, Kulturarv, Bygninger med stor samfundsværdi, Landbrugsjord og Pumpestationer (og lignende) for at analysere hvilken konsekvens (i form af omkostninger) oversvømmelser har for mennesker, aktiviteter og services i kommunen. Risikokortet sammenholder sandsynligheden for oversvømmelser med skadeomkostninger fordelt på klassifikationerne over arealanvendelsen. Derudover repræsenterer klassifikationerne de forskellige samfundsgrupper. Risikokortet viser de årlige skadesomkostninger i kroner over en 100 års periode fremskrevet efter RCP8,5 for oversvømmelsesramte områder i Guldborgsund Kommune.

Kortet indikerer kun skadeomkostninger over 20.000 kr./år, da områder med skadeomkostninger under 20.000 kr. er primært fritidshuse, pumpestation o.l. og landbrugsjord og derfor forventes værende forholdsvis tolerabelt for oversvømmelser i modsætning til områder kategoriseret som f.eks. helårsbeboelse eller bygninger med stor samfundsværdi.

Områder med skadeomkostninger over 200.000 kr./år forudsætter de områder, hvor en

oversvømmelseshændelse ikke kan tolereres og derfor prioriteres at klimasikre. Disse områder omfatter primært den østlige del af Sydfalster ved Marielyst, Gedser samt Gedesby, Nysted, Sakskøbing, Nykøbing Falster og Stubbekøbing. Disse områder er udpeget som indsatsområder i handleplanen (jf. Bilag A.1 DK2020 Handleplan).

På risikokortet ses det, at dele af kommunens infrastruktur kan blive ramt af oversvømmelser. På nuværende tidspunkt er klimasikring af Guldborgsund Tunnellen i gang.

Oversvømmelserne ved den østlige del af Sydfalster er primært forårsaget af grundvandsstigning og øget nedbør. Det forventes ikke, at fremtidige stormflodshændelser vil have en indflydelse på dette område, da området er beskyttet af det Falsterske Dige op til 3,69 m (DVR90). Det er derfor nødvendigt at beskytte området ved at foretage tiltag mod grundvandsstigning og nedbørshændelser. Den primære samfundsgruppe, der vil blive påvirket af oversvømmelser i dette område, er sommerhusejere, som vist på kortet. Da sommerhusejerne antagelsesvis er bosat et andet sted, vurderes oversvømmelser i dette område til at være mindre "sårbar" end ved oversvømmelser af helårsbeboede ejendomme. I området



findes derudover en række landbrugsarealer, som ligeledes vil påvirkes af oversvømmelser.

I både Gedser og Nysted er det primært havneområderne med købstæder og sommerhuse, der er i risiko for oversvømmelser fra hav. I Gedesby er det byområdet med helårsbeboelser og indkøbsmuligheder, der er truet mod oversvømmelser fra nedbør, grundvand og vandløb.

I Nykøbing Falster er det særligt byen, der er oversvømmelsestruet af hav, nedbør samt vandløb og med betydelige skader ved 100 årshændelse i år 2100.²⁷ Da sygehuset, mange indkøbsmuligheder og andre faciliteter findes i området, bør dette område klimasikres. Derudover er sårbare samfundsgrupper som f.eks. ældre i plejehjem bosat i Nykøbing Falster by og er derfor særligt udsat.

Området ved Stubbekøbing er det primært landbrugsarealer og mindre dele af byområdet, der er oversvømmelsestruet af hav med betydelige skader ved 50 årshændelse i år 2100.²⁸

Da Saksøbing har store oversvømmede arealer i byområder, er området i Saksøbing i risiko for størst mulige skader.²⁹ Hvorimod arealerne af oversvømmede byområder i Guldborg, Nysted, Stubbekøbing og Nykøbing er mindre end i Saksøbing og derfor i lavere risiko.³⁰

VINDDYNAMIK

I takt med temperaturstigningerne forventes en ændring i de nuværende vinddynamikker. Dog viser fremskrivningerne på DMI's klimaatlas ikke tydelige ændringer (jf. figur 10-6).

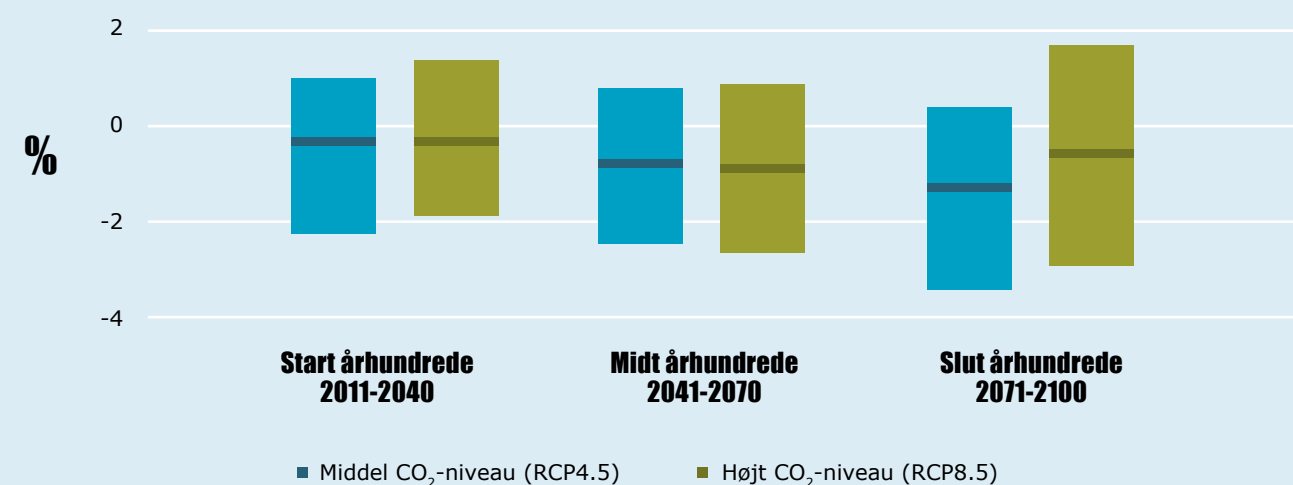
I referenceperioden 1981-2010 var middelvinden knapt 5 m/sek. Ved højt CO₂-niveau beregnes ingen ændring mod slutningen af århundredet, usikkerhedsintervallet ligger mellem 4,79 og 5,03 m/s. Altså forventes ingen signifikant ændring i middelvinden. I referenceperioden stormede det 0,10 dage (2,5 timer) årligt. Ved højt CO₂-niveau beregnes ingen væsentlig ændring mod slutningen af århundredet, usikkerhedsintervallet ligger mellem 0,08 og 0,22 dage (1,9 til 5,4 timer).

Der er hverken i klimaatlas eller i IPCC's rapporter indikationer på ændringer i vindstyrken over Danmark mod slutningen af århundredet. Klimaatlas angiver, at der dog er forskelle mellem klimamodellerne, der gør det usikkert, om vindstyrken og antallet af storme vil stige, aftage eller forblive uforandret. I den fortsatte udvikling af Klimaatlas fra DMI vil det være godt at få data om antallet af storm-begivenheder.

FIGUR 10.5:
ÆNDRING I MIDDELVIND I PROCENT (ØVERST) OG ÆNDRING I EKSTREMVIND I DØGN (HØJRE) I 2011-2040, 2041-2070 OG 2071-2100 I FORHOLD TIL REFERENCEPERIODEN 1981-2010 I DANMARK HELE ÅRET.³¹

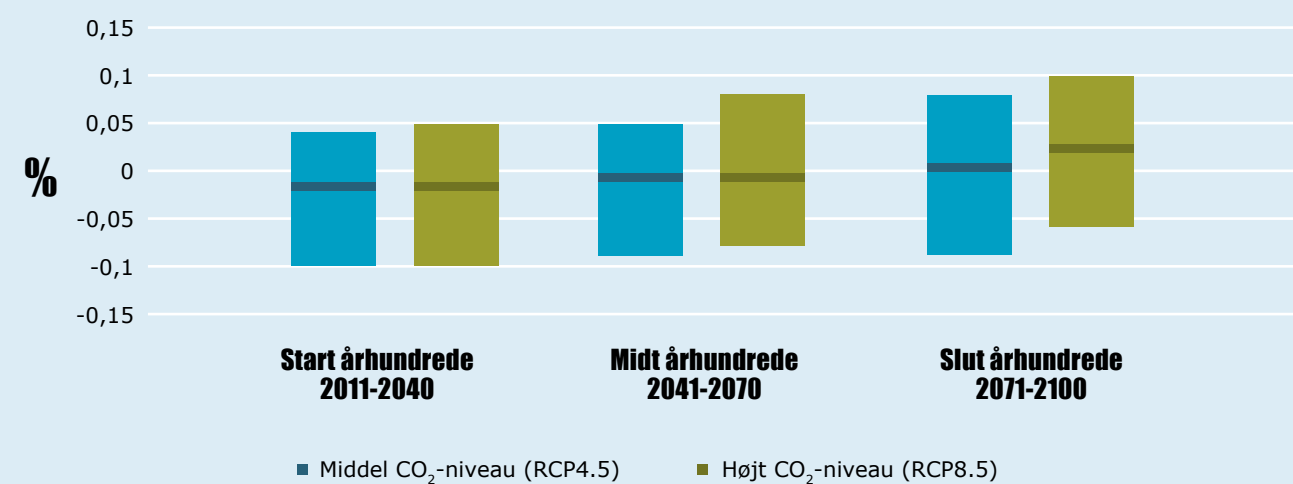
Ændring i middelvind

Danmark, hele året



Ændring i ekstremvind

Danmark, hele året



^{27, 28, 29, 30} Stormflodsstrategi for Guldborgsund Kommune – Rapport af COWI (2020)

³¹ DMI

EROSION

Det udledes på baggrund af data fra Kystdirektoratet, at erosionstruede kyster er minimale for Guldborgsund Kommune på nuværende tidspunkt.³² Arealer omfattet af kategorierne stor erosion og meget stor erosion befinder sig ved østkysten og sydvestkysten af Falster.³³ Som følge af stigende havvandstand og hyppigere stormflodshændelser vil strækningen af eroderede og eroderende kyster blive større. På baggrund heraf forventes, at de mest udsatte kyststrækninger vil være i overensstemmelse med de oversvømmede kyststrækninger vist på figur 10-4.

TØRKE

I referenceperioden 1981-2010 var antallet af tørre dage (<1mm nedbør) 62,9 døgn i juni til august i Guldborgsund Kommune.³⁴ Den procentvise ændring af tørre dage i juni til august mellem referenceperioden 1981-2010 og fremtidsperioden 2071-2100, fremskrevet efter RCP8,5, er 4 %.³⁵ Endvidere estimeres længden af den længste tørreperiode til at øge med 7,5 % i 2071-2100 efter RCP8,5 fra referenceperioden 1981-2010, hvor den længste tørre periode var på 15,7 døgn.³⁶ Disse forventede ændringer er dog forbundet med store usikkerheder, da de ikke

tager højde for det hydrologiske kredsløb. Der er ligeledes usikkerheder forbundet med fremtidsstimeringerne for ændringer i sommernedbøren, som data for tørke blandt andet er baseret på.³⁷

Da Guldborgsund Kommune er en landbrugstung kommune, forventes at tørke vil få mange konsekvenser for kommunen. Det antyciperes, at klimaforandringerne vil skabe en ændring i afgrøder og derved skabe andre muligheder. Dog forventes ligeledes, at tørken vil øge behovet for kunstvanding og presse kommunens grundvandsressourcer.

Der er ligeledes en forventning om, at forekomsten af hedeølger og længere tørkeperioder vil ramme sårbare samfundsgrupper som f.eks. ældre og mennesker med handicap. Der stilles derfor krav til ændringer i indretning af byrum, institutioner og plejehjem. Det kan f.eks. være ved at øge tilgængeligheden af drikkevarer og skabe områder med mere skygge i det offentlige.

TILTAG

Der er udpeget indsatsområder på baggrund af risikokortlægningen for oversvømmelser (jf. figur 10.5) og borgerinitiativer.

Der er handlinger eller handleplaner for flere af disse områder. Listen over tiltag til klimatilpasning af oversvømmelser indebærer handleplaner for igangsatte og planlagte projekter i:

1. Kystbeskyttelsesplan i Sakskøbing Sluse
2. Gedser Havne-mur projekt
3. Guldborg
4. Afvanding af Sydfalster
5. Nysted Havne Projekt
6. Klimasikring af Nykøbing Falster
7. Stubbekøbing

I Sakskøbing, Gedser og Guldborg er projekter for højvandssikring sat i gang og forventes være færdige i 2024. Højvandssikringsprojekter for Nysted og den østlige del af Sydfalster er skitseret, men ikke igangsat. Det forventes, at disse projekter vil stå færdige inden 2030. Der er ligeledes lavet et skitseprojekt for Nykøbing

Falster, som er et større og omfattende projekt, hvor midlerne ikke er fundet, og derfor forventes at være færdig inden 2050.

For at øge vidensgrundlaget for konsekvenser forårsaget af oversvømmelser, vil kommunen monitorere udviklingen af afstrømningsmønstre i vandløb og grundvand. Endvidere skal kommunen formidle konsekvenserne heraf til berørte borgere.

For nuværende, er handleplanen for både tørke og erosion at følge udviklingen af disse i miljøet med henblik på at skabe konkrete indsatser for at forebygge samt reducere konsekvenserne. Indsatser for formidling af konsekvenserne til berørte borgere vil ligeledes blive udarbejdet.

Bilag A.1. DK2020 Handleplan viser de forventede omkostninger samt finansiering, gevinster samt merværdi, forventet tidsplan samt gennemførelse af indsatserne for de risikoramte områder, tørke og erosion.

^{32, 33}) Kystdirektoratets Kystatlas

^{34, 35, 36, 37}) Klimaatlas-Rapport – Guldborgsund Kommune af DMI



11. MONITORERING OG LØBENDE EVALUERING

Kommunen forpligter sig med denne klimahandlingsplan på løbende at monitorere og evaluere udviklingen i kommunens geografiske CO₂-regnskab og fremdrift ift. mål, delmål og indsatser. Kommunen forpligter sig ligeledes til at revidere klimahandlingsplanen samt udarbejde en ny klimahandlingsplan hvert 4. år i forbindelse med en ny byrådsperiode.

ORGANISERING FOR GRØN OMSTILLING

Arbejdet med monitorering og evaluering af klimaarbejdet, forankres i Kommissorium for Grøn Omstilling, som er en tværgående organisering, hvis formål er at reducere den geografiske CO₂-udledning i Guldborgsund Kommune gennem et øget fokus på kommunens fire roller i den grønne omstilling. Disse udgør derfor de fire spor i Kommissorium for Grøn Omstilling: 1) kommunen som grøn virksomhed 2) kommunen som grøn myndighed 3) kommunen som grøn selskabsejer samt 4) kommunen som grøn facilitator (jf. figur 11.1).

FIGUR 11.1:
OVERBLIK OVER KOMMISSORIUM FOR GRØN OMSTILLING

KOMMISSORIUM FOR GRØN OMSTILLING

BASISTEAM (CHEFDUO, TOVHOLDER, SPORTOVHOLDERE)				
SPOR	1: Kommunen som grøn virksomhed	2: Kommunen som grøn myndighed	3: Kommunen som grøn selskabsejer	4: Kommunen som grøn facilitator
FORMÅL	At reducere CO ₂ -udledningen fra kommunens egne aktiviteter gennem en helhedsorienteret og tværgående tilgang.	At styrke fokus på planlægningen for et CO ₂ -neutralt og klimasikret Guldborgsund gennem fagligt funderede, rettidige og tidlige indsatser.	At udnytte potentialerne ved at tage aktivt grønt ejerskab over kommunale selskaber og de organisationer, som kommunen bidrager til økonomisk.	At facilitere reduktion af CO ₂ -udledning gennem åbenhed, dialog og partnerskaber.

Kommunens chefgruppe har på tværs og i fællesskab udpeget fire følgende tværgående indsatsområder: Grøn Omstilling, Landdistrikter, Sundhed, Uddannelsesbyen Nykøbing Falster. Disse fire rummer alle elementer og problemstillinger fra alle byrådets syv strategiske temaer, og de rummer en type opgaver, der især kalder på at blive løst på tværs af fagligheder.

For de fire tværgående indsatsområder, er der udarbejdet og godkendt et sæt fælles principper i henhold til arbejdets organisering, hvorfor disse også er gældende for det tværgående indsatsområde Grøn Omstilling (jf. figur 11.2).

FIGUR 11.2:
ARBEJDETS ORGANISERING FOR DET TVÆRGÅENDE INDSATSOMRÅDE GRØN OMSTILLING

CHEFDUO

Chefduo er chefgruppens repræsentanter:

- Har det ledelsesmæssige ansvar
- Fungerer som styregruppe for de respektive tværgående indsatsområder
- Sikrer den tværgående kobling og træffer beslutning om prioritering og udvælgelse af opgaver
- Involverer de relevante kompetencer, der kan bidrage til opgaveløsningen (i basisteam og opgaveteams) ud fra dialog med de relevante leder-kolleger i de pågældende afdelinger
- Orienterer chefgruppen om fremdrift og resultater kvartalsvis med henblik på koordinering samt gensidig erfarings-, og videnudveksling om proces, metode osv.

SPORTOVHOLDER

Med blik for allerede eksisterende organisering og igangværende strategiske initiativer, udpeges en repræsentant med de relevante kompetencer, som kan fungere som tovholder for hvert af de respektive spor, der:

- Bidrager med det faglige overblik og grundlag for, at chefduoen kan prioritere, udvælge og udvikle relevante opgaver, der skal arbejdes med
- Fungerer som tovholder for den eller de opgaver, chefduoen beslutter at arbejde med under de respektive spor
- I samarbejde med tovholder for det tværgående indsatsområde og det nedsatte opgaveteam sikrer den ønskede fremdrift på opgaveløsningen (i henhold til chefduoens anvisninger)

BASISTEAM

Basisteamet er sammensat af chefduoen, tovholderen og sportovholderne og repræsenterer derfor både ledelses-, koordinerings- og opgaveløsningsniveauet. Basisteamet skaber i samarbejde med relevante samarbejdspartnere det fornødne overblik over indsatsområdet således, at chefduoen kan prioritere på et kvalificeret grundlag. Teamet afholder møder efter behov og vil samlet set være ansvarlig for at sikre fremdrift under det tværgående indsatsområde.

TOVHOLDER

Chefgruppen har udpeget en tovholder for hvert af de 4 tværgående indsatsområder, som:

- Understøtter den udpegede chefduo
- Er praktisk tovholder for iværksættelse af og opfølgning på igangsatte opgaver
- Varetager sekretariatsarbejde (indsamle info, koordinerende opgaver, udarbejde status for fremdrift, mødeaktivitet mv.)
- Har tæt samarbejde med spor-tovholdere samt med tovholdere for de øvrige tværgående indsatsområder
- Sammen med de øvrige tovholdere indsamler erfaringer om proces, resultater, metode mv. i en samlet tværgående logbog, der præsenteres for chefgruppen en gang i kvartalet

OPGAVETEAM

Når chefduoen har prioriteret, hvilke opgaver, der skal understøttes og/eller iværksættes, involveres de rette kompetencer (interne og eksterne), der kan bidrage med at sikre kvalificeret opgaveløsning indenfor rammerne af chefduoens anvisninger. Centrene kan byde ind med relevante kompetencer, som det vil være relevant at koble til opgaven.



AFRAPPORTERING TIL DET POLITISKE NIVEAU

Økonomiudvalget vil årligt blive orienteret om fremdriften for klimahandlingsplanens delmål indenfor energisektoren, transportsektoren, arealanvendelse/landbrugssektoren samt klimatilpasning. Administrationen vil løbende have fokus på at forbedre kommunens klima-datagrundlag for at kunne følge udviklingen og målrette indsatser bedre (f.eks. data over resterende oliefyrs placeringer).

Ligeledes vil både Økonomiudvalget og Teknik, Klima & Miljøudvalget gennem udvalgsstrategiernes årlige afrapportering blive orienteret om status for CO₂-udledningen for Guldborgsund som geografisk område (med udgangspunkt i de nyeste tilgængelige data fra Energistyrelsens Energi- og CO₂-regnskab).

Afrapporteringerne skal bidrage til at sikre, at der årligt sættes fokus på, om vi er på rette vej ift. vores reduktionssti. Dette vil derudover være en anledning til at evaluere, om der er opstået nye udviklingspotentialer med henblik på at adressere restudledningen, kaldet mankoen.



GULDBORGSUND

GULDBORGSUND KOMMUNE
PARKVEJ 37
4800 NYKØBING FALSTER TLF.
5473 1000
WWW.GULDBORGSUND.DK