

Midtfyn Provsti

INSPIRATION TIL BEGRÆNSNING AF CO2 UDLEDNING

REDUKTIONSMÅL 70 % I 2030

27 FORSLAG

Indhold

Om opgørelse af CO ₂ og andre drivhusgasser	3
Kortlægning af CO ₂ i Midtfyn Provsti.....	4
Klimarapporten: Inspirationskatalog.....	7
Scope 1 og 2: Energi.....	7
El og varme	8
Reduktion siden 1990 ifølge forbrug i 2019 eller 2009	8
Realiserede reduktioner siden 2024	8
Udskift gasfyr til varmepumpe eller fjernvarme	8
Optimering af el og varmekonsum	9
Etablering af solcellepark.....	10
Maskiner på kirkegården elektrificeres.....	10
Undgå gasbrænding af kirkediger.....	11
Scope 3: Indirekte udledninger.....	12
Transport.....	14
Benzin- og dieslbiler erstattes delvist (75 %) af elbiler.....	14
Bilkørsel reduceres med 10 % til fordel for brug af tjenestecykel	14
Anvend grøn bus og taxakørsel.....	15
Kirkegårdsdrift, indkøb og udsmykning	16
Over halvdelen af kunstgødning erstattes med andre gødningsformer	17
Mindre vedligehold og anskaffelser ved at gøre kirkegården mere "naturpræget"	17
Kirkegårdens grusareal mindskes	19
Grandækning reduceres (70 %) i takt med ændrede gravstedstyper.....	20
Konventionelt dyrket pyntegrønt erstattes med økologisk dyrket.....	20
Forbruget af buketter og blomster til udsmykning reduceres delvist	20
Indkøb af forårs- og sommerblomster halveres.....	21
Lys og olielamper erstattes med LED	21
Mængden af affald reduceres	21
Bortkørsel af grønt affald mere end halveres.....	22
Indkøb og anskaffelser.....	23
Minimering af madspild.....	24
Køb sæsonens frugt og grønt	25
Erstat konventionel kaffe med økologisk kaffe	25
Trykte kirkeblade konverteres til digitale kirkeblade	25

Mængden af købte materialer til printning af dokumenter reduceres	25
Vælg blomsterbuketter fra som gave	26
Køb genbrugsmaterialer i stedet for nyt samt reparer gamle materialer hvis muligt.....	26
Bæredygtig rengøring	27
Vedligehold	28
Fokusér på bæredygtige udbud til vedligehold	29
Ændret arealanvendelse	30
Overvejelse angående driften i de eksisterende skove	30
Forfatter.....	30

Om opgørelse af CO₂ og andre drivhusgasser

Når man skal beskrive klimabelastning, opgør man CO₂-udledningen fra forskellige kilder. Mere præcist opgør man udledningen af CO₂-ækvivalenter, hvor påvirkningen fra andre klimagasser, som eksempelvis metan og lattergas, er medtaget og 'omregnet' til CO₂-værdier.

Den mest anerkendte metode til opgørelser af emissioner kaldes Drivhusgasprotokollen (GHG Protocol = Greenhouse Gas Protocol), som anvendes i hele EU.

I Drivhusgasprotokollen taler man om forskellige *scopes*, scope 1, 2 og 3.

Scope 1 er CO₂-udledningen fra brændsler, som 'virksomheden', her Midtfyn Provsti, indkøber og afbrænder i egne varmeanlæg, køretøjer mv. I praksis er det CO₂-udledningen fra de fossile brændsler i form af olie, naturgas, diesel, benzin og flaskegas.

Scope 2 er CO₂-udledningen fra det øvrige energiforbrug, som 'virksomheden' Midtfyn Provsti ikke ejer produktionsanlæggene til. Det vil i praksis sige CO₂-udledningen fra fjernvarme og elektricitet. Her har Provstiet kun indflydelse på størrelsen af forbruget i energienheder, men ikke CO₂-udledningen pr. energienhed.

Scope 1 + 2 tilsammen viser de **direkte CO₂-udledninger** fra provstiet, eller med andre ord CO₂-udledningen fra det samlede forbrug af **energi**, både el, varme og brændstof.

Scope 3 er alle de indirekte udledninger, dvs. CO₂-udledning fra indkøb af udstyr, materialer, varer, tjenesteydelser mv. samt den transport, som foregår i køretøjer, som provstiet ikke er ejer af, dvs. kørsel i privatbiler i kirkens tjeneste.

En nøjagtig opgørelse af scope 3 er meget, meget omfattende, og foretages ikke for Midtfyn Provsti. Der foretages i stedet en overordnet opgørelse ud fra de afholdte udgifter, baseret hovedsageligt på "Klimakompasset", som er Erhvervsstyrelsens beregningsværktøj.

Målsætningen om 70 % CO₂-reduktion i 2030

I regeringens målsætning om 70 % CO₂-reduktion i 2030 er der fastlagt en baseline, som hedder udledningen i 1990. Det er muligt at skønne en udledning for scope 1 og 2 i 1990 ved at bruge miljødeklaration på el og varme herfra. Der er dog ikke data for el og varmemeforbrug for 1990, men ved at antage at el og varmemeforbrug ikke har ændret sig siden 2019 eller 2009 (energimærker) kan en udledning for scope 1 og 2 i 1990 skønnes.

Det er dog imidlertid ikke muligt at lave en opgørelse over Midtfyn Provstis scope 3 udledning i 1990, da der ikke findes miljødeklarationer eller ældre data på diverse indkøb herfra.

Kortlægning af CO₂ i Midtfyn Provsti

Under kortlægningen af CO₂-udledningen i Midtfyn Provsti anvendes der oplysninger fra 2024.

Kortlægningen af den aktuelle CO₂-udledning for Midtfyn Provsti er udarbejdet gennem konkrete analyser på følgende områder:

Scope 1 og 2

- Bygningers forbrug af energi (el og varme)
- Brændstof til maskiner til brug på kirkegården.

Scope 3

- Transport i kirkens tjeneste
- Anskaffelser vedr. udeareal og maskiner
- Anskaffelser vedr. bygninger, inventar og tekniske installationer
- Vedligehold
- Drift af kirkegårde
- Forbrug af varer inkl. kirkegårde og udsmykning
- Forbrug af varer inkl. kontorhold, undervisning samt diverse forbrug og aktiviteter
- Forplejning

Forbrugstal og mængder er indsamlet på følgende vis:

- Oplysninger om de konkrete energiforbrug for alle bygninger (til Scope 1 og 2)
- Gennemgang af regnskabsbilag for sognene (til Scope 3)

Ud fra de indsamlede informationer om mængder og udgifter, beregnes CO₂-udledningen ved brug af tabeller i diverse publikationer og specielt Erhvervsstyrelsens online database "Klimakompasset".

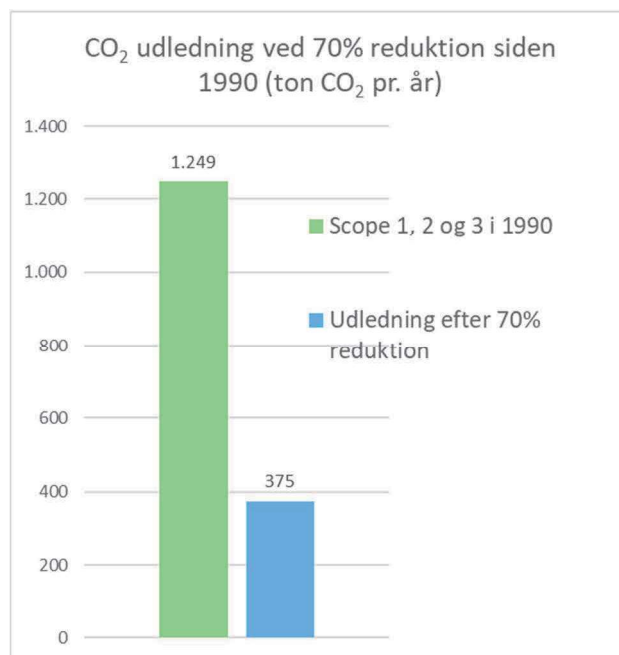
Der vil i sagens natur være en vis usikkerhed forbundet med dele af beregningerne. Opgørelserne til Scope 1 og 2 er ret præcise, hvorimod opgørelserne til Scope 3 baseret på udgifter, er mere upræcise. Der kan være væsentlige forskelle mellem leverandører, geografiske forskelle, mv. Produktionsforholdene ændrer sig også løbende.

Tallene i både kortlægningen og klimakataloget er derfor ikke præcise, men et kvalificeret bud på Midtfyn Provstis samlede CO₂-udledning i 2024.

Hvad viser kortlægningen?

Den samlede CO₂-udledning i Midtfyn Provsti opgøres til ca. 1249 tons årligt i 1990.

Hvis CO₂-udledningen i Midtfyn Provsti skal reduceres med 70 %, svarer det til en reduktion på 812 tons årligt. Det vil sige at målet i 2030 er en samlet CO₂-udledning for Midtfyn Provsti på ca. 375 tons.



Hovedtal for CO₂-udledning i Midtfyn Provsti

Den samlede CO₂-udledning for Midtfyn Provsti er opgjort til 694 tons i 2024. Scope 1+2 udgør 227 tons (33 %) og Scope 3 udgør 467 tons (67 %).

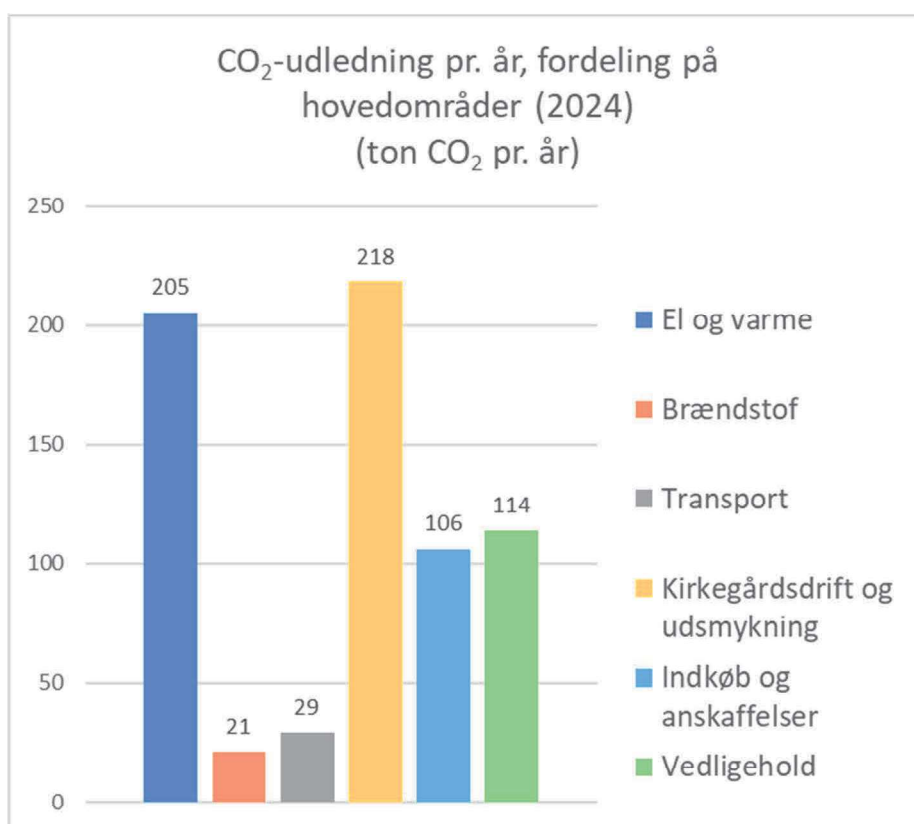
CO₂-udledningen kan opdeles i følgende kategorier:

Scope 1 og 2

- | | |
|----------------|----------|
| 1. El og varme | 206 tons |
| 2. Brændstof | 21 tons |

Scope 3

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1. Transport | 29 tons |
| 2. Kirkegårdsdrift og udsmykning | 218 tons |
| 3. Indkøb og anskaffelser | 106 tons |
| 4. Vedligehold | 114 tons |



I dette idékatalog er der skitseret en række mulige tiltag, som tilsammen kan bidrage til en reduktion af CO₂-udledningen.

Scope 1 og 2

CO₂-udledningen for **scope 1 og 2** udgør ca. 226 tons i 2024. Med forslag 1-5 vurderes en opnået reduktion på 132 ton CO₂, som svarer til en reduktion på 59% for scope 1 og 2.

Scope 1 og 2 anslås til 782 ton i 1990 ud fra el og varmekonsum i 2019 og 2009. Heraf er der allerede sket en reduktion på 555 ton siden 1990. Siden 2024 har flere kirker, præstegårde og sognegårde konverteret til fjernvarme eller elvarme (Hillerslev Kirke). Dette giver en yderligere reduktion på ca. 79 ton årligt. Den

samlede realiserede reduktion siden 1990 er derved ca. 634 ton, svarende til 81%. Med forslag 1 - 5 vil den samlede reduktion, der kan opnås blive 98% sammenlignet med scope 1 og 2 i 1990.

Scope 3

Udledningerne fra **transport** vurderes at udgøre ca. 29 tons og er derved kun en lille del af provstiets samlede udledning. Hvis katalogets forslag 6-8 gennemføres, vurderes transportens CO₂-udledning blive reduceret med ca. 77%.

Udledning fra **kirkegårdsdrift**, inkl. pyntning i kirken udgør ca. 218 tons årligt. Hvis alle forslagene 9 – 18 gennemføres, vil udledningen fra kirkegårdsdriften blive reduceret med ca. 46 %.

CO₂-udledningen fra **diverse indkøb og anskaffelser** vurderes at udgøre omkring 451 tons.

I forhold til indkøb og anskaffelser kan det i praksis være vanskeligt at reducere CO₂-udledningen med 70 % uden at det vil opleves som markante forringelser. Hvis tiltagene 19 – 26 gennemføres vurderes det at medføre en reduktion på 23% indenfor kategorien.

Vedligehold af bygninger, inventar og maskiner vurderes at medføre en CO₂-udledning på ca. 491 tons. Med forslag 27 anvises en reduktion på dette område på 16%.

Samlet for Scope 1, 2 og 3

Med en stærk indsats og med gennemførelse af forslag 1 – 27 vurderes det, at der kan opnås en reduktion på ca. 275 tons CO₂ svarende til 40% af den samlede CO₂ udledning for Midtfyn Provsti i 2024, samt 22% af udledningen siden 1990. Tager man de realiserede forslag med for scope 1 og 2 vil den samlede reduktion blive 909 ton CO₂, svarende til 73%. Der vil derfor kunne opnås en reduktion på min. 70% inden 2030 for scope 1, 2 og 3 sammenlignet med 1990, hvis alle forslag gennemføres.

For at opnå en større reduktion kan man også ændre **arealanvendelsen** af de jorde i Midtfyn Provsti, som er i drift (konventionel dyrket jord). Dog ses det, at langt de fleste jorde ejet af sognene i Midtfyn Provsti er skov, hvilket optager CO₂ og derved giver store reduktioner. Arealanvendelsen ligger dog udenfor scopes og vil derfor ikke blive taget med i opgørelsen.

Ved at følge anbefalingerne i klimakataloget vil den daglige praksis helt naturligt blive udfordret. Nogle anbefalinger kan være mere vanskelige at gennemføre end andre. Derudover kan der være nogle indsatser, som endnu ikke er blevet lokaliseret. Disse vil derfor ikke være med i kataloget.

I dag er der et stort fokus på den grønne omstilling. Der vil derfor med stor sandsynlighed blive udviklet nogle nye driftsformer og flere "grønne" teknologier vil komme til, som kan bidrage til mindsning af den fremtidige udledning. Samtidigt vil nogle af indkøbene og anskaffelserne sandsynligvis blive mindre klimabelastende.

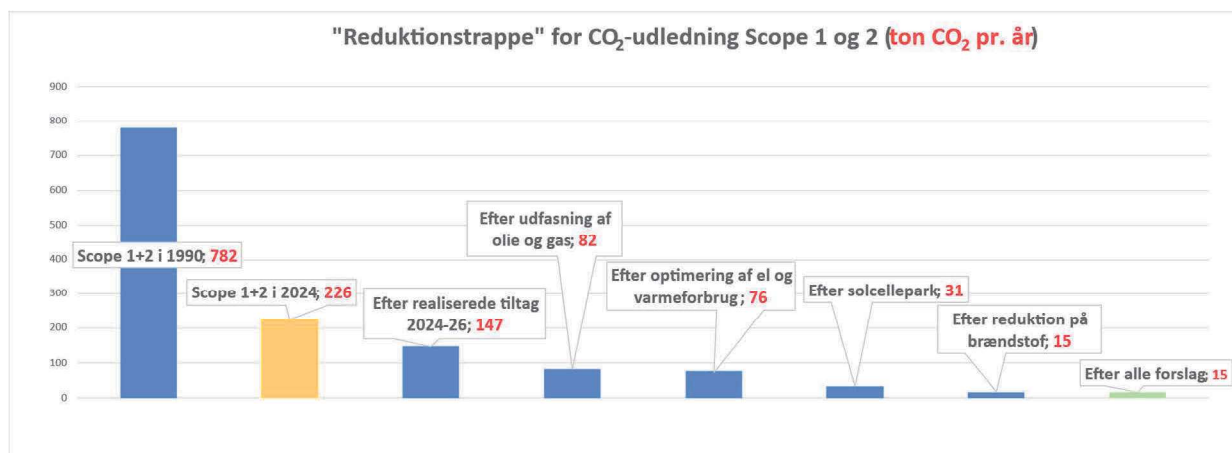
Klimarapporten: Inspirationskatalog

Klimatiltag 2021-2030

Scope 1 og 2: Energi

El, varme og brændstof

Scope 1 og 2 dækker over CO₂-udledningen fra det samlede forbrug af energi, både i form af el og varme, som bruges i kirker og øvrige bygninger, og brændstof, der bruges til maskiner på kirkegården.



På figuren kan det ses CO₂-udledningen i takt med at tiltag er blevet realiseret, og at nye forslag gennemføres.

Det vurderes, at der i 2024 allerede er opnået en reduktion på ca. 71% for scope 1 og 2 i forhold til den **officielle baseline i 1990**. En del af denne reduktion skyldes, at el og fjernvarme i den forløbne periode er blevet grønnere, med lavere CO₂-udledning pr. kWh. Den anden del af reduktionen skyldes konkrete tiltag gennemført i provstiet.

Med de yderligere tiltag, som er gennemført fra 2024 til 2026 (konvertering til fjernvarme mv.), anslås CO₂-reduktion d.d. at være på i alt ca. 81% for scope 1 og 2 siden 1990.

Hvis alle reduktionsforslag 1-5 gennemføres, vurderes CO₂-reduktionen at være på **59%** af den aktuelle årlige CO₂-udledning for scope 1 og 2 i 2024. Set i forhold til baseline i **1990** vil det så betyde, at den samlede reduktion bliver **98%** for scope 1 og 2.

El og varme

Bygninger energiforbrug, dvs. forbrug af naturgas, olie, fjernvarme og elektricitet, medfører en CO₂-udledning i forskellig grad. De fossile energikilder har den klart største CO₂-udledning pr. energienhed. Fjernvarme og elektricitet bliver i højere og højere grad baseret på vedvarende energi, men der indgår stadig fossil energi i produktionen.

De grønne %-tal i de 6 forslag viser reduktionen, som kan opnås i det samlede årlige CO₂-regnskab for scope 1 og 2 for 2024.

Reduktion siden 1990 ifølge forbrug i 2019 eller 2009

Da der har været gennemgang af kirker i 2022, har det været muligt at finde varme og elforbruget i 2019 for kirker, præstegårde, sognegårde og andre bygninger i Midtfyn Provsti. Yderligere er det muligt at finde et skøn af varmemeforbruget ud fra energimærker i 2009 for nogle præste- og sognegårde.

Energiforbruget for de enkelte bygninger i 1990 kendes ikke, men hvis man forsigtigt antager at det har været på samme niveau som det kendte forbrug i henholdsvis 2009 og 2019, vurderes det, at der har været en CO₂ reduktion for varme og elforbruget på **555 ton CO₂ årligt siden 1990**. Dette svarer til en reduktion af CO₂ udledningen fra varme og elforbruget på **71%**. Reduktionen er bl.a. sket grundet den generelle CO₂ reduktion på el og fjernvarme siden 1990, men også grundet nogle bygninger er konverteret fra olie eller gas til fjernvarme, samt der er sket reduktioner af både varme og elforbruget for de fleste bygninger siden 2019. Det anslås at elforbruget samlet er faldet med ca. **112.000 kWh** siden 2019, svarende til ca. **27%**, mens naturgasforbruget er faldet med ca. **4.200 m³** siden 2019, for de kirker, som opvarmes med naturgas, svarende til **10%**. Dette har udover en stor CO₂ reduktion også medført en stor økonomisk besparelse.

Realiserede reduktioner siden 2024

[35 %]

Der er siden 2024 foretaget flere konverteringer fra naturgas til fjernvarme i kirker, præstegårde og sognegårde i Nr. Lyndelse, Nr. Søby, Sdr. Næså og Årslev sogne i Midtfyn Provsti. Yderligere har Hillerslev Kirke konverteret fra at være olieopvarmet til at være elopvarmet. Disse tiltag har i alt medført en reduktion på ca. 79 ton CO₂ fra det årlige forbrug, svarende til 35% af den samlede CO₂-udledning under Scope 1 og 2 i 2024. Dette er nogle gode prioriteringer, som har opnået en høj CO₂ reduktion.

Forslag 1

Udskift gasfyr til varmepumpe eller fjernvarme

[29 %]

Naturgas er fossil energi. CO₂-udledningen fra naturgas er lidt lavere end fra olie, men stadig meget høj. Der vil derfor kunne opnås store CO₂ reduktioner ved at konvertere til fjernvarme eller varmepumpe.

Der er siden 2009 foretaget flere konverteringer fra naturgas til fjernvarme i provstiet.

Det er pt. muligt at konvertere fra naturgas til fjernvarme i bygninger i Gislev sogn. CO₂ reduktionen ved at konvertere til fjernvarme her vil blive ca. 20 ton CO₂ årligt, svarende til ca. 9 % af scope 1 og 2 udledningen.

Der er mange steder i Midtfyn Provsti, hvor der ikke er planer om at udrulle fjernvarme, og her vil løsningen i stedet være at konvertere til varmepumpe, enten i form af jordvarme eller luft-vand varmepumpe.

Udskiftning af gasfyr til varmepumpe ved de øvrige lokationer vil medføre en reduktion i CO₂-udledningen på ca. 44 tons, svarende til ca. 20 % af CO₂-udledningen for scope 1 og 2 i 2024.

Udskiftning af gasfyrene til fjernvarme- eller varmepumpeløsninger forventes at kræve en samlet investering i størrelsesordenen 6 mio. kr.

Det skal noteres, at det også er muligt at konvertere varmeanlæg i kirker til elvarme. Denne løsning vil give en lidt lavere CO₂ reduktion end de øvrige løsninger, men stadig medføre en markant reduktion.

Forslag 2

Optimering af el og varmemeforbrug

[3 %]

Der er blevet lavet en energigennemgang af kirkerne i 2022. Siden da er der sket reduktioner af både el og varmemeforbruget. På trods af dette forventes det, at der forsat kan ske en optimering på 10% af nuværende el- og varmemeforbrug for kirkerne, svarende til ca. 3 ton CO₂ årligt. Der henvises til rapporter fra 2022 for opfølgning og yderligere optimering.

Der er i 2025/2026 udarbejdet energigennemgange af præstegårde, sognegårde samt øvrige bygninger. Heraf er der anvist optimeringsforslag, som reducerer CO₂ udledningen med ca. 3 ton CO₂ årligt.

Dette giver en samlet reduktion på 6 ton CO₂ ved at optimering af el- og varmemeforbruget. Dette svarer til 3% af udledningen fra Scope 1 og 2.

Flyt elforbrug væk fra spidsbelastningsperiode (kl. 07 - 09) og (kl. 17 - 21)

I spidsbelastning perioden mellem kl. 07 - 09 og især kl. 17 - 21 bliver der brugt væsentlig mere el på landsplan, og det medfører, at der bliver brugt relativt meget mere fossil energi i disse tidsrum for at dække behovet for el. Samtidig er elprisen også ofte væsentligt højere og med ekstra høje tariffer mellem kl. 17 - 21.

Ved at flytte noget elforbrug til at bruges udenfor spidsbelastningsperioden vil der derved både være en økonomisk besparelse og en CO₂ reduktion. Der kan eksempelvis være følgende forslag til at flytte elforbruget:

- Slukke for diverse apparater efter arbejdstiden ved 16 - 17 tiden i kirker og sognehuse og undgå standby forbrug.
- Sluk af ventilationsanlæg, hvis bygningen ikke benyttes i tidsrummet.
- Foretag sænkning af varmen, hvis bygningen ikke bruges i perioden (I kirken eller bygninger opvarmet med el eller varmepumpe). I ældre elopvarmet kirker, der ikke benyttes i tidsrummet, kan det være muligt helt at slukke for grundvarmen i perioden (for kirker, hvor grundvarmen ikke allerede er slukket helt).

Forslag 3

Etablering af solcellepark

[20 %]

Hvis optimering af el og varmemeforbruget samt konvertering væk fra fossil energi gennemføres, skønnes det fremtidige elforbrug for hele provstiet være i størrelsesordenen af ca. 372.000 kWh årligt, som svarer til ca. 45 tons CO₂ årligt.

Dette kan evt. helt eller delvist kompenseres for ved at investere i grøn strøm. Her vil den bedste løsning være at opsætte en solcellepark på nogle af provstiet jorde. Ud fra den nuværende fordeling af jorde i provstiet vurderes det dog at blive meget vanskeligt realisere. Der kan dog være potentiale for at lave jordfordeling, dvs. bytning af jord, således at noget af kirkens jord samles med andet jord fra andre provstier, og derved opsættes en fælles solcellepark.

Provstierne kan ikke selv eje anlægget, men kan indgå en aftale med VE-opstilleren om at købe al strøm herfra, svarende til provstiet samlede elforbrug. Den overskydende strøm fra anlægget vil blive solgt til anden side og tælle med i de grønne regnskaber for køberne heraf.

De 372.000 kWh til Midtfyns Provsti svarer ca. til en produktion fra et solcelleanlæg på ca. 0,5 hektar.

Et alternativ til solcelleparken vil være at bortforpagte noget jord til rejsning af vindmøller. En vindmølle kræver mindre plads end solceller. En vindmølle på 2 MW har en årlig produktion på omkring 5.000.000 kWh, som svarer til elforbruget for 14 provstier af samme størrelse som Midtfyn Provsti.

Ved at fremme produktionen af vedvarende energi og efterfølgende køb af grøn strøm vurderes der at være en reduktion på ca. 44 tons CO₂, som svarer til 20% af udledning for Scope 1 og 2 i 2024.

Brændstof

Brændstof regnes her som de brændstoffer, der bruges til maskiner på kirkegården (benzin, diesel og flaskegas).

Forslag 4

Maskiner på kirkegården elektrificeres

[7 %]

Generelt er mange af de lidt større maskiner, der bruges på kirkegårdene, i dag fossildrevne. Der er her lokale forskelle. Det anbefales, at man fremover indkøber maskiner, som er eldrevne, når disse kan løse opgaven. Produktion af nye maskiner medfører en stor CO₂-udledning, hvilket naturligvis skal holdes op imod CO₂-reduktionen fra driften i alle de efterfølgende år. Det anbefales derfor, at udskiftningen sker med omtanke. Maskinerne udskiftes eventuelt i takt med slid, større reparationer eller at de forældes ud fra ønsker til arbejdsmiljø (røg og støj). Man kan med fordel skifte maskiner ud, der har et stort diesel- og benzinforbrug.

CO₂-udledningen fra produktionen af maskinen medregnes under Scope 3 i året, hvor den indkøbes (som f.eks. i Ringe Sogn i 2024).

Der findes eldrevne maskiner i professionelle udgaver, som kan erstatte stort set alle nuværende traditionelle maskiner på kirkegården.

Til græsslåning kan der anvendes robotklippere, hvor det er muligt, f.eks. på plænerne ved præsteboliger og sognegårde. Visse områder på kirkegårdene kan evt. også slås med robotklippere.

Hvis man vælger at investere i robotklippere, vil det være fordelagtigt at anvende dem midt på dagen og ikke lade dem køre efter skumringstid eller tidligt om morgenen. De kan være skadelige for dyr, der er aktive på disse tider af døgnet, som f.eks. pindsvin.

Ved fremover at investere i eldrevne maskiner til kirkegården og derved reducere forbruget af benzin og diesel, så vurderes det, at man kan mindske CO₂-udledningen med omkring 15 tons, svarende til ca. 7% af CO₂-udledning af scope 1 og 2.

Forslag 5

Undgå gasbrænding af kirkediger

[0,5 %]

Det samlede gasforbrug på kirkegårdene har en årlig CO₂-udledning på 2 tons. Heraf antages det, at 50 % af det vedrører ukrudtsbrænding af kirkedigerne. Ukrudtsbrænding af digerne øger risikoen for, at de styrter sammen. Dette skyldes, at ukrudtet i digerne holder på jorden bag og mellem stenene. Et "rent" dige uden planter er mere udsat for erosion, da den bare jord nemmere kan skylles ud gennem stenene, og derfor er der en stor chance for, at diget styrter sammen.

Mange af de danske kirkediger har eksisteret i flere århundrede, nogle stammer helt tilbage fra middelalderen. Derfor kan de rumme en stor artsrigdom af både flora og fauna, bl.a. gamle munkeurter, sjældne planter, humlebier, padde og firben. Når man benytter gasbrænding på kirkedigerne, er det lige så skadeligt for arterne som sprøjtning. Og det er især laver og blomstrende urter, som bliver hårdest ramt af gasbrænding. Det er kun de almindelige og meget hårdføre arter, som visse græsser og rodukrudt, der har en chance for at overleve. Ved at stoppe gasbrænding af kirkedigerne, er man med til at sikre en høj artsrigdom.

Når man vælger gasbrænding fra, så er det nødvendigt at fjerne selvsåede træer og buske manuelt samt undgå overgroning med efeu og lignende "dominerende" arter.

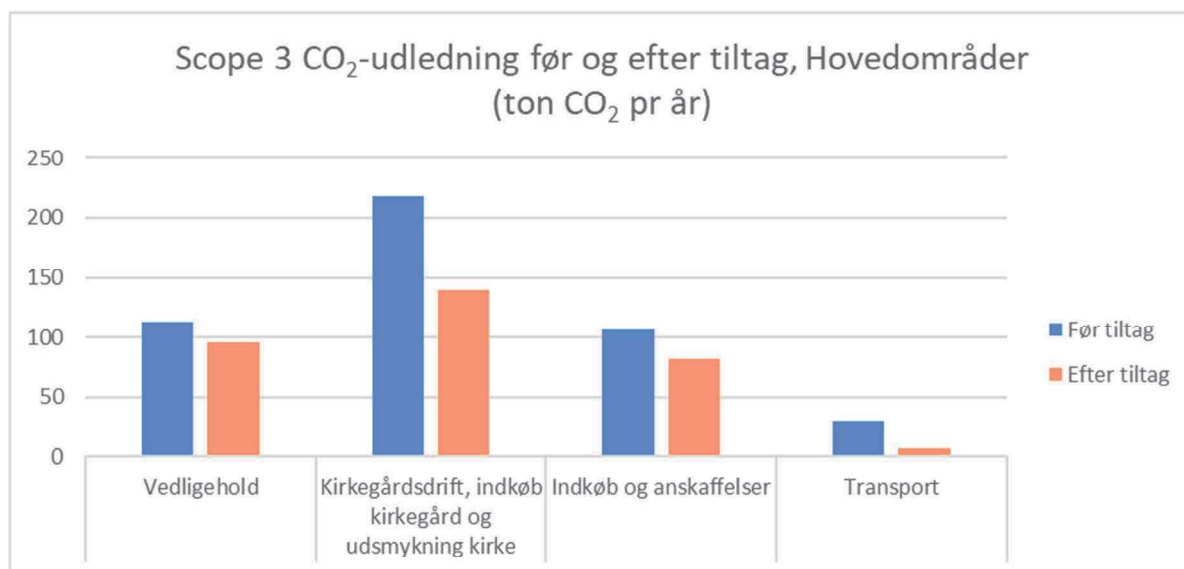
Scope 3: Indirekte udledninger

Scope 3 dækker over alle de indirekte udledninger fra indkøb og forbrug, som normalt udgør den største del af CO₂-udledningen. Der foreligger ikke tidligere opgørelser af Scope 3 i provstiet, så derfor danner denne kortlægning baseline på baggrund af data for 2024. Indkøb og forbrug har helt givet ændret sig markant over de seneste årtier, så her giver det ikke mening at "gætte" en baseline i 1990.

CO₂-udledningen fra Scope 3 indgår ikke i den nationale målsætning om 70% reduktion i 2030, så derfor er der heller ikke nogen officiel baseline i 1990.

Her deles Scope 3 op i fire hovedområder:

- **Transport**
- **Kirkegårdsdrift og udsmykning**
- **Indkøb og anskaffelser**
- **Vedligehold**



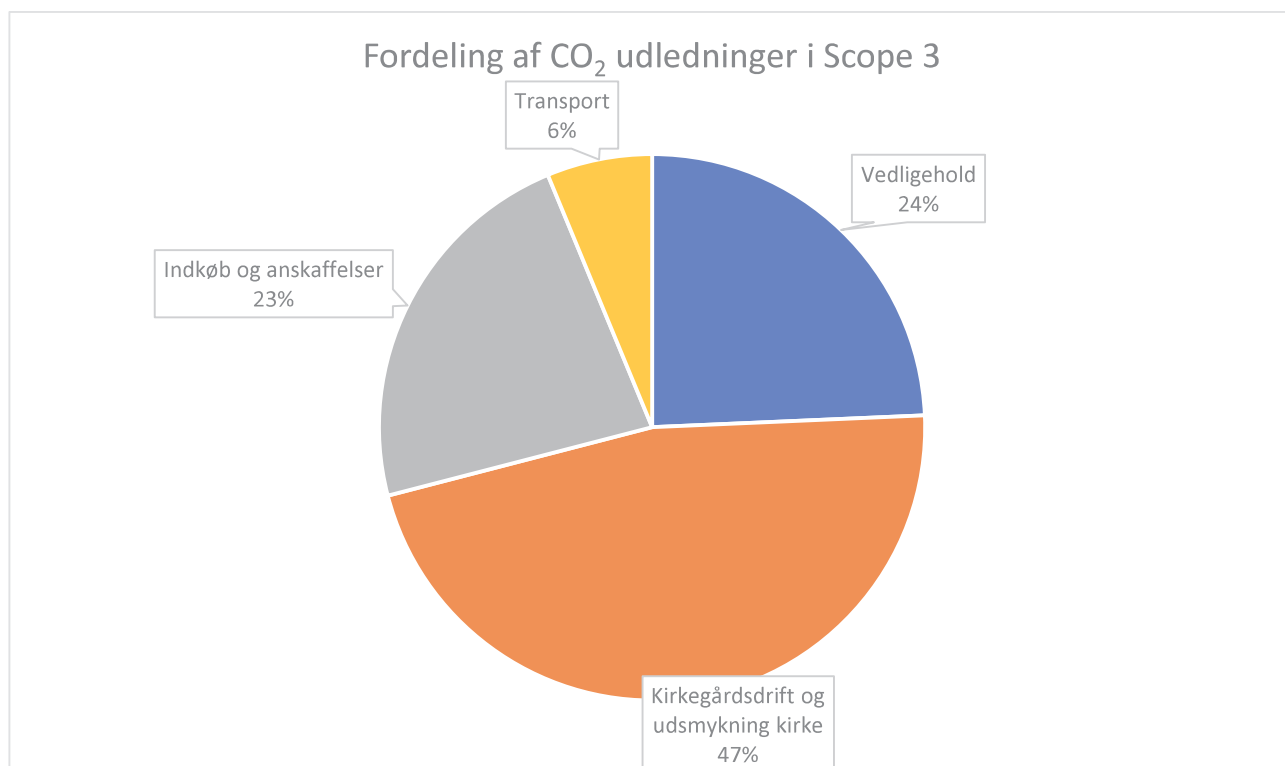
På figuren ses den anslåede CO₂-udledning for hvert af hovedområderne, hvis alle forslag gennemføres.

Hvis alle forslag gennemføres, vurderes det, at der kan opnås en CO₂-reduktion på ca. 143 tons CO₂, hvilket svarer til ca. 31% af Midtlyn Provsti's CO₂ udledning fra Scope 3.

Det skal noteres at Scope 3 beregningen er mere upræcis end Scope 1 og 2 udregningen, da omregningen fra en pris for en vare (fra kontospecifikationer) til kg CO₂ er forbundet med usikkerheder.

Værdier fra klimakompasset samt øvrige data fra almindeligt anerkendte kilder er brugt på bedste vis til at give et kvalificeret skøn af CO₂-udledningen.

De grønne %-tal ved forslagene viser besparelsen, som kan opnås i det samlede CO₂-regnskab for Scope 3.



Figuren viser fordelingen af CO₂ udledninger fra hovedområder i scope 3.

Transport

Forslag 6 – 8

Under kategorien transport er CO₂-udledningen i forbindelse med transport for medarbejdere og frivillige m.fl. (i **kirkens tjeneste**) anslået til at være 29 tons, som svarer til 6% af provstiets CO₂-udledning for Scope 3.

Man kan reducere persontransportens CO₂-udledning ved at mindske transportbehovet, hvis det er muligt, eller ved at vælge andre transportformer, der har en lavere CO₂-udledning.

Eksempelvis så har elbiler en CO₂-udledning, der er fem gange lavere end benzin- og dieslbiler pr. kørt kilometer, mens elcykler har en CO₂-udledning, der er ca. 100 gange lavere.

Omstillingen til grøn transport sker ved at have en dialog mellem det lokale menighedsråd og præster, gravere og øvrige ansatte, da næsten al transport foregår i private biler.

Forslag 6

Benzin- og dieslbiler erstattes delvist (75 %) af elbiler

[1,7 %]

I dag bliver benzin- og dieslbiler gradvist udfaset til fordel for elbiler. Hvis denne proces forløb hurtigere, således at 75 % af bilerne blev udskiftet med elbiler senest i 2030, vil det kunne medføre en reduktion i CO₂-udledningen på lige omkring 7,7 tons årligt. Her medregnes udskiftning til elbiler i sammenlignelige størrelser (svarende til 5,8 km pr kWh).

Let adgang til ladestandere og/eller ladebokse ved kirkens bygninger vil muligvis bidrage til en hurtigere omstilling til elbiler.

Forslag 7

Bilkørsel reduceres med 10 % til fordel for brug af tjenestecykel

[0,1 %]

Ved at erstatte bilen med cyklen, opnås der både CO₂-besparelser og andre miljø- og sundhedsmæssige fordele. Ved at man erstatter 10 % af persontransporten med cykling, så vurderes den årlige reduktion af CO₂-udledningen at være på 1 ton, svarende til 0,2 % af provstiets samlede CO₂-udledning for Scope 3. Nogle steder i landet har man tjenestecykler til præster, samt ladcykler til ansatte på kirkegården.

Forslag 8

Anvend grøn bus og taxakørsel

[3 %]

Udover eldrevne biler, så vinder eldrevne transportformer også frem i den kollektive trafik, hvor man begynder at kunne se eldrevne taxaer i form af Tesla'er og eldrevne busser. Og med den udvikling og det fokus, der er på den grønne omstilling i øjeblikket, så vil deres distancer kun blive forøget og antallet af dem forhøjet.

Eksempelvis har et danske busselskab (Vikingbus) i dag mange eldrevne busser i deres flåde, der kører rundt i hele landet. De har været en stor succes. Undersøg hvilke bus- og taxaselskaber i området, som tilbyder kørsel med eldrevne køretøjer og tilvælg dem.

Ved at efterspørge grønne kollektive transportformer i forbindelse med 75 % af transporten i form af busture, konfirmandkørsel m.m., så vurderes det, at man kan opnå en årlig reduktion på ca. 14 tons, som svarer til 3% af provstiets CO₂-udledning for Scope 3.

Kirkegårdsdrift, indkøb og udsmykning

Forslag 9 – 18

Den nuværende kirkegårdsdrift inkl. udsmykning af kirken og kirkegården vurderes at svare til 218 tons, hvilket svarer til 47% af provstiets samlede CO₂-udledning for Scope 3.

De 218 tons inkluderer blandt andet bortkørsel af grøntaffald (48 tons), gran (8 tons), sæsonblomster (8 tons) gødning (2,7 tons), blomster og buketter til udsmykning af kirker og sognehuse (14,6 tons) samt indkøb af maskiner til kirkegården (102 ton).

CO₂-udledningen fra indkøb af maskiner fylder ekstraordinært meget i regnskabet i 2024 og knytter sig især til et enkelt sogn (Ringe).

Når der indkøbes nye elektriske maskiner, medtages hele CO₂-udledningen fra fremstillingen af maskinen i året, hvor den indkøbes. I de efterfølgende mange år spares miljøet til gengæld for store mængder CO₂ i den daglige drift.

CO₂-udledningen tilknyttet kirkegården vil automatisk falde, når elektrificeringen af maskinparken er gennemført. Herefter vil indkøb af maskiner ske sjældnere og der forventes en reduktion ca. 20 tons CO₂, årligt, svarende til ca. 10% af kirkegårdens udledning. I forhold til selve driften på kirkegården kan der allerede nu opnås væsentlige reduktioner. Det vurderes, at CO₂-udledningen kan reduceres med op til ca. 35% med nedenstående forslag. Det medfører en anderledes drift og for udvalgte afdelinger en mere ekstensiv drift, hvor man benytter væsentligt færre materialer herunder færre forårs- og sommerblomster og mindre grandækning m.v.

I forlængelse af dette vil dele af kirkegården få et markant ændret udtryk. Den vil få et mere naturpræget udtryk med græsstier samt flere blomster og planter fremfor et "klassisk" udtryk med grusstier og lave hække. Dette skifte ses allerede på nogle af de danske kirkegårde. Dette har måske ikke været en bevidst klima-strategi, men mere en tilpasning til nutidens ønsker og behov for andre begravelsesformer.

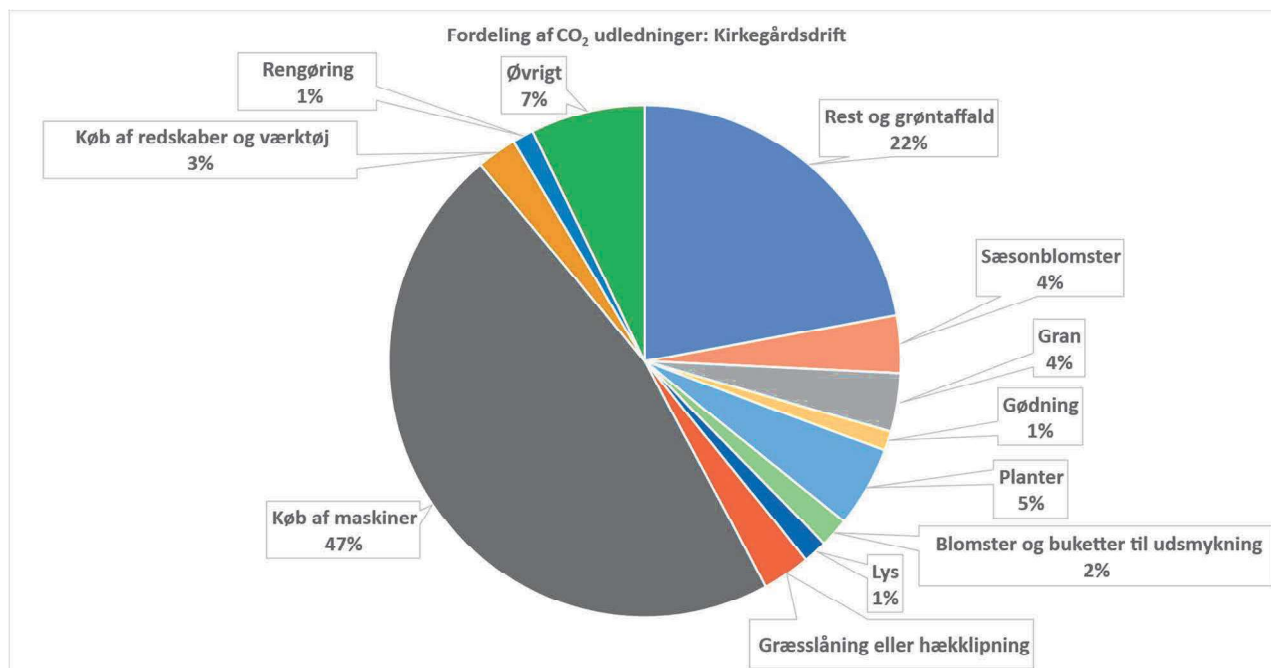
Etablering af maskinfællesskab i Midtfyn Provsti

I Midtfyn Provsti fylder indkøb af større maskiner en stor del i det samlede klimaregnskab. Dette kan i nogle tilfælde være maskiner som kun bruges få gange om året, og det er muligvis ikke nødvendigt at have dem ude i alle sogne.

Hvis det kan lade sig gøre, så kan man overveje at oprette flere maskinfællesskaber blandt sognene, så eksempelvis 3-5 sogne med kort afstand mellem hinanden går sammen og låner de større maskiner af hinanden. Der er dog nogle praktiske og logistiske udfordringer forbundet med dette, som skal løses inden man kan oprette et maskinfællesskab (er der adgang til trailer, og hvem har bil, der kan trække trailer, afregning for kørsel mv.).

Men hvis det lykkes at etablere sådan et fællesskab, så kan spares den CO₂, der er forbundet med produktionen af maskinerne.

Dette forslag indgår ikke som en del af regnskabet.



Indkøb af maskiner fylder klart mest i CO₂-regnskabet. Mindskning af bortkørt grønt affald giver herefter den største CO₂ reduktion. Hvis det kan lykkes at omdanne noget af kirkegården, sådan at nogle afdelinger får et mere "naturligt" udtryk, samt oprette blomsterbede og en kompostbunke, så har det også betydning.

Forslag 9

Over halvdelen af kunstgødning erstattes med andre gødningsformer

[0,3 %]

Kunstgødning er kunstigt fremstillet, heraf navnet, og produktionen af det kræver et højt energiforbrug. Derfor er der en høj CO₂-udledning forbundet med produktionen og brugen af kunstgødning. Oveni dette har kunstgødning også en negativ påvirkning på biodiversiteten.

Kunstgødning kan erstattes helt med kompost i forbindelse med gødning i blomsterkummer og evt. som topdressing til græsplæner, mens ved gødning af f.eks. roser, kan man benytte naturlig gødning i pilleform (f.eks. baseret på tang), som er et grønnere alternativ til kunstgødning.

Hvis man går hen og erstatter 60 % af kunstgødning med kompost og/eller naturgødning, så vurderes der en årlige reduktion på ca. 1,6 tons, svarende til 0,3% af CO₂ udledningen for scope 3.

Forslag 10

Mindre vedligehold og anskaffelser ved at gøre kirkegården mere "naturpræget"

[5 %]

Ved at give kirkegården et mere "naturpræget" udtryk og mindske arealet, der kræver vedligeholdelse, så kan man med god vilje opnå omkring 20 % reduktion af CO₂-udledningen knyttet til køb og vedligehold af maskiner samt 10% til græsslåning og hækkklipping.

Dette kan medføre en årlig reduktion på ca. 22 tons, svarende til ca. 5% af Midtfyn Provstis samlede CO₂-udledning for Scope 3.

Flere døde træer og mere kvas på kirkegården

I dag er det meget almindeligt at fjerne gamle træer fra kirkegårdene, når der konstateres råd i store grene eller i stammen, da de kan være til fare for kirkens gæster. Samtidig bortkøres store mængder af grene og kvas fra beskæring af øvrige træer og buske. Ved at beholde alt dette på kirkegården, vil det resultere i en væsentlig lagring af CO₂, transporten vil blive minimeret og biodiversiteten bliver øget betragteligt.

Det anbefales, at man fremover ikke fælder gamle træer, men at farlige grene bortskæres. På et tidspunkt vil nogle træer gå helt ud, men de vil kunne stå i mange år uden at være til fare for kirkens gæster og ansatte. Til gengæld vil de være markante "skulpturer" på kirkegården og levested for en række insekter og fugle mv.



Forslag 11

Kirkegårdens grusareal mindskes

[0,02 %]

Indvindingen af grus har en høj CO₂-udledning. Derfor kan det være fordelagtigt at erstatte arealer og sidegange, der i dag er belagt med grus med græs - der hvor det er muligt. Hovedgangene kan bibeholdes med grus eller anden belægning. Mange tomme gravsteder, der ikke allerede er nedlagt, kan med fordel nedlægges i løbet af de næste 10 år. Ved udlægning til vedvarende græs, sker der en CO₂-binding i jorden, især hvis det afklippede materiale kan få lov til at blive liggende (f.eks. ved "bioklip" eller med robotklipper). CO₂-bindingen kan være af samme størrelse som CO₂-besparelsen ved den reducerende drift.

Midtfyn Provsti bruger ikke meget grus årligt, så der kan være nogle kirkegårde, hvor der allerede er nedlagt stier og flere gravsteder. Hvis det er muligt at reducere grusarealet yderligere med 30 % inden 2030, vil dette medføre en lille reduktion af CO₂-udledningen på ca. 0,2 tons, svarende til 0,02% af provstiets samlede CO₂-udledning for scope 3. Der vil samtidig kunne opnås andre gevinster, se boks.

Reduktion i CO₂-udledning og øget biodiversitet går hånd i hånd

I forbindelse med mindskning af grusarealet på kirkegårde kan man plante stauder på ubrugte gravsteder. Dette vil være til glæde for insekter, men man kan også benytte stauderne til pynt på kirkegården. Ved at dyrke stauder og planter lokalt på kirkegården fremfor at købe dem, spares der CO₂ forbundet ved transport og ved dyrkning af dem. Derudover vil gravsteder beplantet med stauder kræve mindre vedligehold end grusarealer allerede efter 1 til 2 år efter beplantning. Man kan også anvende de ubrugte gravsteder til opbevaring af kompost, afklippede blade eller andet. Man kan på den måde benytte en del af det grønne affald, inden det eventuelt køres bort.

Ved at mindske grusarealet, reduceres materiale- og energiforbruget til vedligehold. Størrelsesordenen af dette afhænger dog af renholdelse (med gasbrænding eller rive) og fremtidig pleje (hyppighed og metode for græsslåning). Den største klimamæssige gevinst opnås, hvis der er arealer, som kan ligges ud i "blomstereng" eller "vild med vilje". Dette vil også have en positiv indvirkning på biodiversiteten, da flere arealer med blomsterenge vil give nye levesteder for en række insekter, bl.a. græshopper og bier. Hvis man vælger at gøre dette, så kan man med fordel vælge beplantninger med lang blomstringstid, da de vil være et værdifuldt spisekammer for vilde bier, sommerfugle, svirrefluer og andre insekter. Mange danske plantearter er desuden værtsplanter for sommerfuglelarver og andre insekter. Eksempelvis er citronsommerfuglen helt afhængig af småtræerne tørst og vrietorn som værtsplanter.

En kirkegård rig på stauder, blomsterenge og blomstrende buske giver et rigere insektliv – og flere fugle mv., som lever af insekterne.

Forslag 12

Grandækning reduceres (70 %) i takt med ændrede gravstedstyper

[1,2 %]

Forbruget af gran og andet pyntegrønt er generelt nedadgående. Dette skyldes blandt andet, at antallet af kistegravsteder bliver mindre og at en mindre del af gravstedet grandækkes. Når flere vælger alternative gravstedstyper som urne- og skovgravsteder i stedet for kistegravsteder, og hvis man følger forslag 12 om at give kirkegården et mere "naturpræget" udtryk, hvor der eksempelvis kan være nogle gravsteder beplantet med stauder og græsser mv. i stedet for grus, som ikke kræver pyntning af gran, kan man muligvis få reduceret indkøbet af pyntegrønt yderligere med helt op til 70 %, hvilket vurderes at vil svare til en besparelse på ca. 5,5 tons årligt.

Forslag 13

Konventionelt dyrket pyntegrønt erstattes med økologisk dyrket

[0,1 %]

Under dyrkningen af konventionelt dyrket pyntegrønt benytter man store mængder af kunstgødning, hvis produktion medfører en markant CO₂-udledning. Hvorimod økologisk dyrket pyntegrønt vil have en CO₂-udledning, der er 25 % lavere, da der ikke benyttes kunstgødning. Der er dog en merpris på økologisk pyntegrønt samtidig med, at der fortsat er et begrænset udbud, så det vil være nødvendigt at indgå aftaler om leverancer i god tid.

Mere naturpræget kirkegård sikrer et pusterum for naturen

Kirkegårdene er et vigtigt levested for en del dyr og planter. Arter, som tidligere var almindelige i landskabet, er blevet trængt voldsomt tilbage pga. intensiv dyrkning. For disse arter kan kirkegården være et tiltrængt pusterum, hvor de kan overleve.

Den nuværende biodiversitetskrise påvirker især insekterne, hvor næsten halvdelen af vores vilde bier, svirreflugter og dagsommerfugle er i tilbagegang eller er i fare for at uddø. Og overraskende mange af disse vil benytte kirkegården, hvis den er insektvenlig. Ved at benytte nogle af de foreslåede ændringer af kirkegårdens drift og indretning ud fra et klimamæssigt perspektiv vil man samtidig gøre en indsats for at sikre og øge den danske biodiversitet. Dette vil både være til gavn for naturen og til glæde for kirkegårdens gæster.

Forslag 14

Forbruget af buketter og blomster til udsmykning reduceres delvist

[0,7 %]

Blomsterbuketter og blomster til udsmykning af kirkerne og sognehusene, der stammer fra væksthuse, er normalt importeret og har generelt en stor klimabelastning. Dette skyldes blandt andet energiforbruget til opvarmning og/eller transport samt kunstgødning og sprøjtemidler. Nogle kirker udnytter allerede helt lokale blomster, græsser og grene fra stauder og buske på kirkegården eller fra grøftkanten. Andre kirker har fået etableret en "blomsterhave" med forskellige blomster, som gæster og medarbejdere bruger til

pynt på kirkegården samt inde i kirken og i de andre bygninger. Denne praksis, hvis det er muligt, suppleret med indkøb af årstidens danske blomster, vil sandsynligvis kunne delvist reducere indkøbet af buketter fra væksthuse og fra det øvrige Europa og Sydafrika.

Et alternativ til levende blomster kunne være brug af tørrede eller kunstige blomster. Der er i dag et stort udvalg, hvorudfra man nemt kan lave eller købe store flotte buketter. Disse holder også væsentlig længere end friske buketter.

Hvis man formår at reducere indkøb af buketter med 80 %, så kan det medføre en årlig CO₂-reduktion på omkring 3,2 tons.

Forslag 15

Indkøb af forårs- og sommerblomster halveres

[0,4 %]

Forårs- og sommerblomster har en relativ høj CO₂-udledning, da de produceres i opvarmede væksthuse med forbrug af spagnum samt plastpotter og -bakker. Der vil være forskel på klimabelastningen for de enkelte blomsterarter, men her mangles stadig nøgletal og konkrete anbefalinger.

Ved en gradvis omlægning af kirkegården til en, der er mere "naturpræget", reduceres mængden af forårs- og sommerblomster til fordel for stauder og vilde urter. Hvis mængden af indkøbte forårs- og sommerblomster halveres, kan der opnås en CO₂-besparelse på ca. 5 tons årligt. Samtidig reduceres behovet for kompost og jordforbedringsmidler.

Forslag 16

Lys og olielamper erstattes med LED

[2,5 %]

Stearinlys fremstilles typisk af råolie (paraffin) eller af palmeolie eller en blanding heraf. Det kan være umuligt at undgå palmeolie helt, men forbruget anbefales minimeret mest muligt. Palmeolie har en meget høj CO₂-udledning, da dyrkningen i de fleste tilfælde medfører rydning af tropisk regnskov.

LED er et godt alternativ til stearinlys og olielamper, og i dag er der mange erstatningsmuligheder indenfor LED-lys, som meget troværdigt ligner almindelige stearinlys.

Forslag 17

Mængden af affald reduceres

[min. 0,02 %]

Affald bliver i dag sorteret i en lang række fraktioner, hvoraf hovedparten kan genanvendes.

På kirkegården vil der dog stadig være en del af affaldet, som ender som restaffald. Dette inkluderer blandt andet blomsterbuketter, da der ofte er en blanding af plastik, film, metal og andet, som gør, at det er svært at sortere dem. Størrelsen af denne fraktion har kirken ikke direkte indflydelse på. Nogle provstier forsøger at fremme blomsterhandlernes udbud af komposterbare buketter og dekorationer.

Selv om affaldet sorteres godt og sendes til genanvendelse, vil det medføre en belastning for klimaet, både i forbindelse med transport (ofte langvejs) og processer til genanvendelse (smeltning mv.).

Det vil derfor være en stor miljømæssig gevinst, hvis mængden af affald kan reduceres.

Der er flere veje til minimering af affaldsmængderne:

- Mere direkte genbrug – uden væsentlig forarbejdning. Herunder eksempelvis genbrug af plastikpotter og -bakker ved om muligt at lave aftaler med leverandører om at tage retur. Det kan også gælde visse former for gravpynt (krukker/vaser mv.), som stilles ud til fri afhentning. Af større ting kan det være gravsten og tiloversblevne materialer, f.eks. partier af belægningssten mv.
- Køb god kvalitet, som holder længere. Vælg ting, som kan repareres
- Køb brugt. Det minimerer måske ikke kirkegårdens egen affaldsmængde, men den samlede affaldsmængde og samlede ressourceforbrug i DK
- Vedligehold og reparer i endnu højere grad fremfor at smide ud og købe nyt. Dette kræver både færdigheder og tid, og vil ofte være dyrere rent økonomisk, men "billigere" for miljøet

Forslag 18

Bortkørsel af grønt affald mere end halveres

[8,2 %]

Ved at man ændrer kirkegårdens udtryk, så det får et mere "vildt" udtryk, så kan det automatisk medføre mindsket bortkørsel af grønt affald. Hvis den nuværende mængde af grønt affald, der transporteres væk, skal halveres, så kan man overveje at tildele et hjørne eller område af kirkegården til grønt affald og kompost. På denne måde spares energiforbrug og CO₂-udledning tilknyttet transport og efterbehandling. Kompost kan med fordel benyttes som gødning på kirkegården.

Pyntegrønt, som fjernes fra gravstederne om foråret kan samles til bunke og findeles med lejet flishugger. Herefter er det findelte materiale velegnet som jordforbedringsmiddel i surbundsbede mv.

Resten af det grønne affald bestående af bl.a. blade, grene og kvas kan benyttes som levested og fødekilde for forskellige dyr, insekter og fugle – men også for snogen, som er afhængig af kompostvarme til at udklække sine æg. På kirkegårde ses snogen yngle i bunker af blade, græsafklip mv.

Kvasbunker fra beskæring kan også fungere som insekthoteller, ynglesteder for fugle og vinterhi for pindsvin og salamandre m.v. Kvas kan også bruges til etablering af kvashegn, som kan fungere som et "dige" omkring udvalgte arealer.

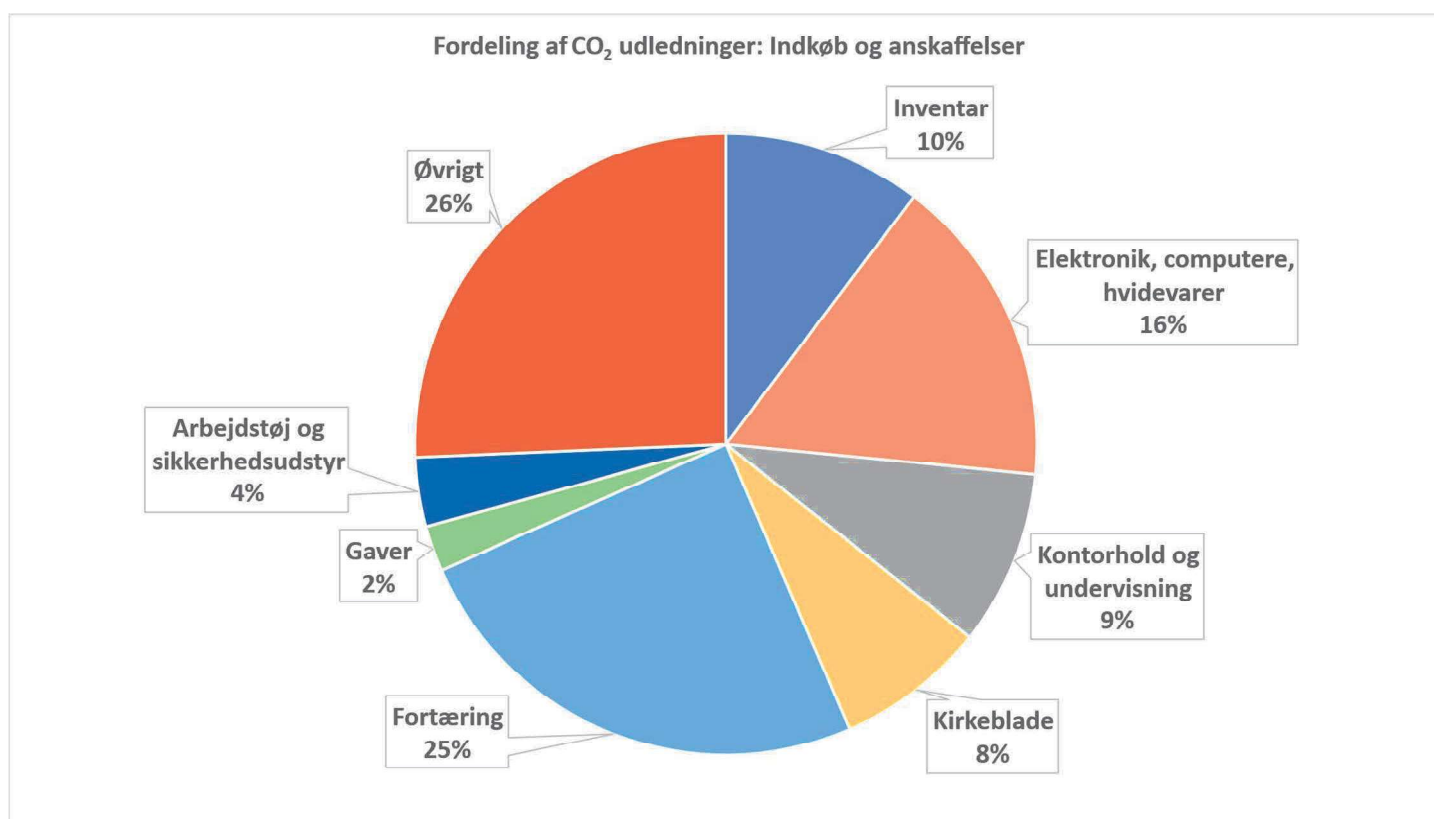
Ved at reducere bortkørsel af grønt affald med 80 %, så skønnes det at man kan mindske den årlige udledning af CO₂ med ca. 38,5 tons, svarende til 8,2% af den samlede CO₂-udledning for scope 3 i Midtfyn Provsti.

Indkøb og anskaffelser

Forslag 19 – 26

Indkøb og anskaffelser inkluderer blandt andet forplejning i kirker og sognegårde, rengøring, forbrug af pap og papir, kontorartikler, trykning af kirkeblade og andre tryksager, samt indkøb af inventar og elektronik samt diverse materialer til konfirmandundervisning og sognearbejdet, og det står for ca. 23 % af provstiets samlede CO₂-udledning indenfor Scope 3.

Her kan der findes besparelser på ca. 24% af CO₂-udledningen inden for kategorien indkøb og anskaffelser. Det bliver derfor meget gennemgribende, hvis der skal opnås besparelser på 70 % indenfor denne kategori.



Indkøb og anskaffelser til sognets aktiviteter og drift af bygninger inkluderer mange forskellige varer og materialer lige elektronik, inventar, kontorhold og undervisning til kaffe og anden forplejning. Især køb af forplejning, elektronik og inventar udgør en stor del af indkøb og anskaffelser.

På baggrund af dette er det muligt at finde nogle besparelser indenfor hovedkategorien indkøb og anskaffelser. Men det vil være en udfordring at opnå 70 % reduktion.

Minimering af madspild

[0,3 %]

Mængden af madspild er ikke kortlagt i Midtfyn Provsti, men generelt er der et stort madspild i de danske køkkener. Hvis øget opmærksomhed på madspild kan resultere i, at indkøb af rundstykker, kage, kaffe og anden forplejning reduceres med op til 5 %, vil det betyde en årlig CO₂-reduktion op til ca. 1,3 tons.

Det kræver muligvis et opgør med den udbredte danske mentalitet, at "der skal være nok til alle" og "hellere for meget end for lidt".

Mange kantiner i virksomheder og offentlige institutioner kan udnytte rester næste gang, der laves mad, men køkkenerne i sognegårdene er typisk anretter-køkkener, hvor der som sådan ikke laves mad. Det betyder, at den indkøbte mængde skal passe nogenlunde præcist, eller at der på forhånd er lavet aftaler om, hvordan overskydende mad kan udnyttes, f.eks. i form af "doggy-bags", som medarbejderne eller menigheden kan tage med hjem.

Tips til minimering af spild, affald og emballage

Minimering af affaldsmængderne begynder allerede i forbindelse med indkøb af varer og materialer, da meget af den mad man køber i dag, er pakket ind i store mængder af emballage, så det kan holde sig længere. Men i de fleste tilfælde består emballagen af plastik, som ikke er nedbrydeligt.

Nogle tips til, hvordan man kan minimere brugen af emballage i sognegårdene er:

- Små kuverter af smør og syltetøj fravælges helt og erstattes med almindelige smørbakker og syltetøjsglas som placeres tæt på brødet, så folk benytter sig af det.
- Små mælkebrikker fravælges helt og erstattes med kander med mælk. Man kunne evt. bruge termokander, så mælken holder sig kold og frisk.
- Vandflasker fravælges helt og erstattes med kander fyldt med vand fra vandhanen.
- Nogle varer, f.eks. engangsservice kan fravælges helt og erstattes af bæredygtige alternativer, f.eks. "rigtig" service fra genbrugsbutikker.
- Varer, hvor emballagen er minimeret eller hvor emballagen indgår i et retur-system, foretrækkes frem for varer, som er meget emballagerede.
- Materialer og brugsgenstande med lang holdbarhed foretrækkes. De kan ofte være dyrere i indkøb, men måske billigere "på den lange bane".
- Funktionelle brugsgenstande videregives til direkte genbrug, f.eks. til genbrugsbutikker eller via de sociale medier.

Forslag 20

Køb sæsonens frugt og grønt

[0,05 %]

Transport står for en stor del af CO₂ udledningen af frugt og grønt. Hvis det bliver transporteret fra udlandet, vurderes det at transport står for 50-80 % af CO₂ udledningen. Især frugt som jordbær og blåbær, som transporteres med fly, giver en stor CO₂ udledning. Det kan derfor overvejes at købe sæsonens frugt og grønt.

Man skal dog være opmærksom på at grøntsager dyrket i drivhus i Danmark (eller Holland) i den kolde årstid i mange tilfælde har en større CO₂ udledning, end hvis de kommer fra sydligere himmelstrøg, hvor de kan dyrkes på friland.

Forslag 21

Erstat konventionel kaffe med økologisk kaffe

[0,1 %]

Økologisk dyrket kaffe har ca. 35 % lavere CO₂-udledning end konventionelt dyrket kaffe, hvilket primært skyldes, at der ikke anvendes kunstgødning, når det er økologisk dyrket. Det vurderes, at der bliver drukket en mængde kaffe i Midtfyn Provsti, der gør, at valg af kaffe kan have en betydning.

Forslag 22

Trykte kirkeblade konverteres til digitale kirkeblade

[1,8 %]

Trykning af kirkeblade og andre tryksager er almindeligt hos kirkerne, hvilket har en stor CO₂-udledning.

Med den udvikling, der sker i øjeblikket, bliver mere og mere elektronisk. Man kunne derfor med fordel overveje at gå over til elektroniske former, hvor man tilbyder kirkebladet på mail. Dette kræver en indsamling af mailadresser fra menigheden, hvilket stiller ekstra krav i forbindelse med GDPR, men det åbner også op for nye muligheder for hurtig og direkte kommunikation.

Hvis man gør kirkebladet digitalt, så vil man ikke længere skulle trykke kirkeblade, så kan det resultere i en reduktion på ca. 8,3 tons CO₂ årligt.

Forslag 23

Mængden af købte materialer til printning af dokumenter reduceres

[0,5 %]

Ligesom på andre kontorer, benytter sognegårde store mængder af kopipapir og blækpatroner til printning af diverse dokumenter. Man kan mindske dette forbrug gennem øget elektronisk arkivering, elektronisk post, tosidet print, genbrug af trykte undervisningsmaterialer og fotokopierede salmer, øget brug af projektor til salmesang i sognegård mv.

Dette kan resultere i en CO₂ reduktion på op til ca. 2,5 tons årligt.

Forslag 24

Vælg blomsterbuketter fra som gave

[0,3 %]

I forbindelse med gaver internt til medarbejdere og kolleger, men også til eksternt forbrug er blomsterbuketter et meget almindeligt gavevalg. Men som nævnt i forslag 16 har de en generel stor klimabelastning.

Derfor kan man med fordel vælge at give noget andet i gave, og et godt alternativ kunne være en plante, som lever længere sammenlignet med en blomsterbuket.

Det er antaget, at blomsterbuketter udgør omkring halvdelen af de gaver, der gives i provstiet. Hvis man vælger at give en anden gave, så vurderes det, at man reducerer den årlige CO₂-udledning med ca. 5 tons, svarende til 0,3 % af provstiets samlede udledning. Dette afhænger dog helt af det konkrete valg af gave.

Forslag 25

Køb genbrugsmaterialer i stedet for nyt samt reparer gamle materialer hvis muligt

[1,2 %]

Når man køber genbrugte materialer, så vil det ikke have nogen CO₂-udledning, da det allerede er brugt. Dette gælder både for elektronik, hårde hvidevarer og inventar.

I et vist omfang vil det kunne lade sig gøre at købe genbrugsmaterialer og -møbler bestående af træ, plastik og metal til kontorer og andre lokaler samt ud til kirkegården og værkstedet. Man kan også indkøbe genbrugsting i forbindelse med konfirmandundervisningen og sognearbejdet. I nogle tilfælde vil det også være en mulighed at reparere møbler, der er gået i stykker og/eller f.eks. male dem i en ny farve, sådan at det føles som nye møbler, der hvor de står.

Elektronik dækker bl.a. over mobiltelefoner og computere til medarbejdere, hårde hvidevarer i sogne og præstegården og lydsystemer til kirken. For mobiltelefoner, computere og hårde hvidevarer er det muligt købe produkter, der er i istandsat. Disse produkter er ofte stadig i god kvalitet og vil i mange tilfælde kunne holde i lige så lang tid som nye produkter i samme prisklasse.

I nogle tilfælde, bl.a. ved hårde hvidevarer, bliver de udskiftet, hvis de går i stykker. Her kan det være en mulighed at reparere dem, da det ofte kun er en lille del der er gået i stykker, og den godt vil kunne holde i flere år hvis den bliver repareret. Der ydes pt. (2026-27) servicefradrag til private borgere ved reparation af hårde hvidevarer. Det betyder givetvis, at der er flere firmaer fremover, som tilbyder reparation.

Hvis man selv reparerer, kræver det både færdigheder og tid. I nogle tilfælde vil den samlede udgift til reparation være højere end indkøb af nyt (pga. arbejds løn), andre gange billigere. Overvej derfor, om der skal udarbejdes en egentlig politik, lokalt i sognet, vedrørende reparation.

Hvis det antages at der på nuværende tidspunkt ikke bliver købt genbrugt eller repareret, så skønnes det at man ved kun at købe genistandsat mobiltelefoner, computere og hårde hvidevarer, samt købe 20% genbrug eller genistandsat møbler eller andet elektronik, så kan man opnå en reduktion på ca. 9 ton CO₂ årligt, som svarer til 2% af den samlede udledning af Scope 3.

Forslag 26

Bæredygtig rengøring

[0,2 %]

I Midtfyn Provsti er der indkøb af rengøringsmidler, og der benyttes desuden eksterne firmaer til visse rengøringsopgaver som f.eks. vinduespudsning.

Det kan overvejes at bruge rengøringsfirmaer der reklamerer med bæredygtig rengøring. Dette kan være tiltag som:

- Miljømærkede rengøringsmidler (svanemærke eller EU-blomsten)
- Mindre forbrug af vand
- Mindre brug af engangsartikler
- Brug af elbiler til kørselsruterne

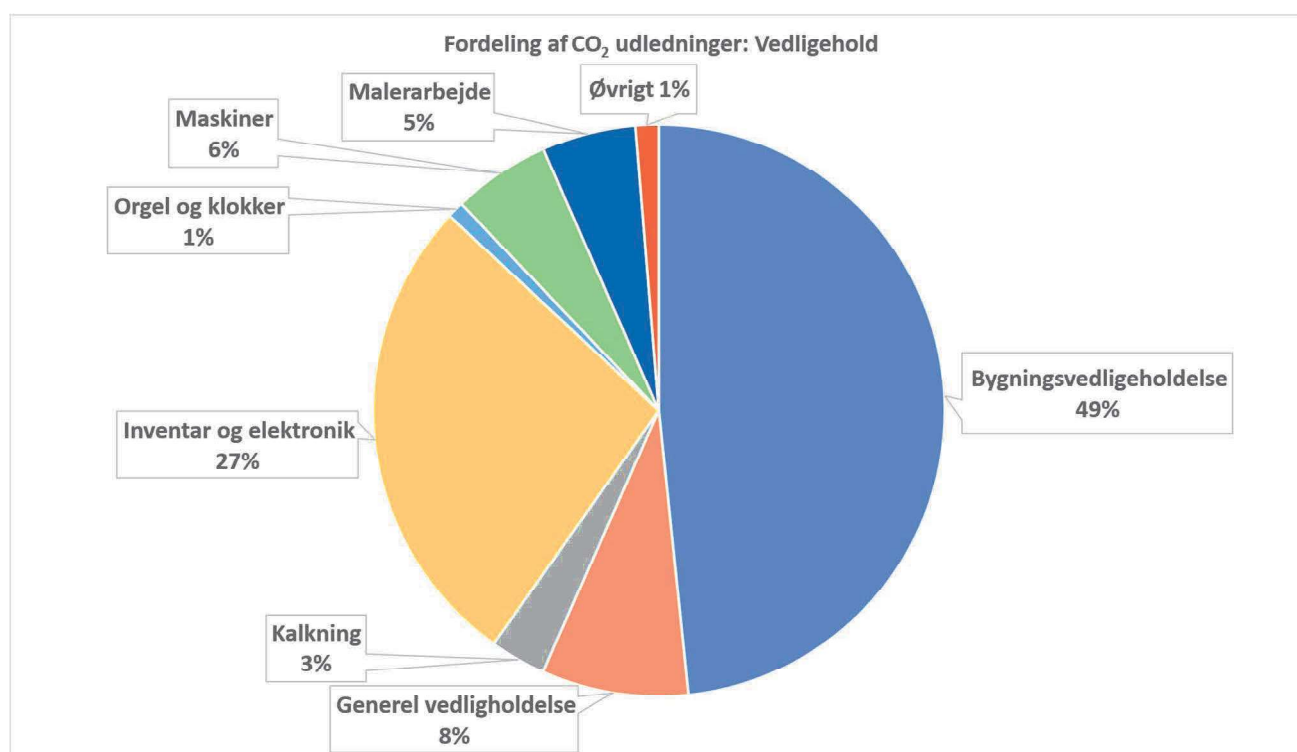
Man vil også i sognene selv kunne købe miljømærkede rengøringsmidler til stort set alle formål. Mange konventionelle rengøringsmidler er baseret på råolie og har en høj CO₂-udledning. Mange plantebaserede rengøringsmidler er desværre baseret på palmeolie, som pga. dyrkningsformen (herunder fortrængning af oprindelig skov/regnskov) har en høj CO₂-udledning. Det er derfor af stor betydning, både for klimaet og vandmiljøet, at forbruget af rengøringsmidler er begrænset til det absolut nødvendige. Når man doserer rengøringsmidler på øjemål, bruger man ofte for meget af det. Det kan derfor også overvejes at anskaffe sig doseringspumper, da det herved bliver langt lettere at ramme de rigtige mængder. Undgå at bruge mere end doseringsvejledningen fra fabrikanten.

Hvis dette opfyldes, kan der være potentiale for at reducere CO₂ udledningen med 15%, hvilket svarer til ca. 1 ton CO₂ årligt.

Vedligehold

Forslag 27

Vedligeholdelse og renovering af bygninger varierer naturligt fra år til år. Nogle år kan der være store renoveringer i gang i en kirke, sognegård eller præstegård, mens der andre år ikke sker de helt store udskiftninger eller renoveringer. CO₂-udledningen for vedligeholdelse opgøres for 2024 til at være ca. 114 tons svarende til ca. 24% af den samlede CO₂-udledning for Scope 3.



Under vedligehold udgør vedligeholdelse af bygninger, inventar og elektronik størstedelen af CO₂ udledningen.

Under kategorien vedligehold vil det være en udfordring at reducere CO₂-udledningen med 70 %, da mange af de udgifter og indkøb, der ligger i vedligehold, er nødvendige.

Forslag 27

Fokusér på bæredygtige udbud til vedligehold

[3,5 %]

Byggematerialer er generelt forbundet med stor CO₂-udledning, det gælder især for tegl, mursten, beton, cement og isoleringsmaterialer af mineraluld.

I forbindelse med renoveringer og for at minimere nogle af de ovennævnte materialer, så kan man vælge at benytte mere træ i konstruktionen, end hvad man gør i dag, samt træbaserede isoleringsmaterialer.

Træ er et mere bæredygtigt materiale end eksempelvis beton, mursten og metal. Og ved at anvende træ i konstruktioner, bliver bygningen fremover et lager for den mængde CO₂, som træet har optaget gennem hele sin vækst.

Der er kommet regler for hvor høj CO₂ udledningen må være for nybyggeri og for en række tilbygninger (som skal dokumenteres). Dette krav bliver strammet op over de kommende år. Derfor vurderes det, at der inden 2030 vil blive meget fokus på brugen af bæredygtige materialer (som f.eks. træ) samt genbrug af materialer fra byggeriet, når der renoveres.

Det vurderes, at der også i andre former for vedligehold vil blive mere fokus på bæredygtige materialer og processer, samt på virksomheders egne CO₂-udledninger. Bl.a. vil firmaers bilflåde i en vis grad blive elektrificeret, og derved vil CO₂ udledningen falde for denne virksomheds ydelser.

Det anbefales derfor at vælge firmaer i fremtiden, som begynder at markedsføre mere bæredygtigt vedligehold.

Almindelig maling har en relativ høj udledning af CO₂. Det anbefales derfor at vælge malerfirmaer som bruger mere bæredygtig og miljøvenlig maling, som er baseret på mineralsk eller biobaseret maling.

Hvis man har ovenstående i tankerne næste gang, man skal renovere, så er det antaget, at man kan reducere CO₂-udledningen med 20 % af bygningsvedligeholdelsen, 30% af malerarbejde samt 10% på vedligehold af inventar, elektronik, maskiner og generel vedligehold, som vurderes at svare til ca. 16 tons CO₂ årligt.

Er det muligt at renovere mere og udskifte mindre?

I forbindelse med renoveringer af boliger (herunder præsteboliger) foretages der ofte udskiftning af køkkener samt gennemgribende renovering af badeværelser. Overvej evt. i højere grad at forbedre det eksisterende ved udskiftning af enkeltdele, maling, slibning mv., hvis kvaliteten grundlæggende er god nok, og der blot ønskes et andet og mere moderne udtryk.

Undersøg muligheden for at bevare større dele af de oprindelige konstruktioner i forbindelse med renovering af bygninger, herunder om nogle af de gamle byggematerialer kan genbruges.

Dette forslag indgår ikke som en del af regnskabet.

Ændret arealanvendelse

Der er blevet lavet en opgørelse af arealanvendelse for hele Fyns Stift baseret på arealanvendelsen i 2019. Her henvises til dokumentet 'Kortlægning af Fyens Stift's jorde'. Det skal noteres at arealanvendelse ligger udenfor scopes, og derfor ikke bliver taget med i opgørelsen.

Her opgøres Midtfyns Provsti til at have ca. 86 hektar jord, som ikke er kirkegård eller bebyggede arealer, haver mv. Heraf er ca. 25 hektar konventionelt landbrug, 11 hektar økologisk landbrug, 6 hektar udyrkede/grønne områder samt 44 hektar skov.

Godt halvdelen af jordarealerne i provstiet består således allerede af skov, hvilket bidrager positivt, da skoven binder CO₂ i træer og øvrige levende organismer, samt i jordbunden. Med en CO₂-binding på 5 – 10 ton pr. hektar pr. år, sker der allerede en stor CO₂-binding, i alt på 250 – 400 ton årligt.

CO₂-udledningen ved dyrkning afhænger af afgrødevalg og dyrkningsform, men er typisk 2 – 3 tons pr. ha for konventionel korndyrkning. Det samlede dyrkede areal udleder sandsynligvis i størrelsesordenen 75 - 95 tons CO₂ årligt. Der vurderes at være potentiale for udtagning af 12 hektar af den konventionelle landbrugsjord (ved Nørre Søby og Sønder Nærå) til skovrejsning. Skovrejsning på disse arealer vil medføre en CO₂-binding på op til 120 tons CO₂ årligt, når skoven er i god vækst.

Hvis der rejses skov på ovenstående arealer, så vil netto resultatet for det samlede jordtilliggende i Midtfyn Provsti være en CO₂-binding på op til 315 – 465 tons årligt.

Her skal man dog være opmærksom på, at skovrejsning har nogle økonomiske konsekvenser. Der henvises til dokumentet 'Kortlægning af Fyens Stift's jorde' for mere information om dette.

Overvejelse angående driften i de eksisterende skove

Det vides ikke, hvordan driften er i den eksisterende skov. CO₂-bindingen vil være maksimal, når man lader skoven stå urørt og undlader hugst og fjernelse af dødt træ. Det kan resultere i, at der gennem en lang årrække kan ophobes mere CO₂ i skovbunden og i jorden under skoven.

Forfatter

CO₂-kortlægningen og udarbejdelse af dette klimakatalog er gennemført af EnergiTjenesten og afsluttet i februar 2026.

EnergiTjenesten

Klosterport 4F

8000 Aarhus C

www.energitjenesten.dk

BSH/CAV

