



Indsatskatalog

Klimaplan 2050

1. version 2022-2026

Forord

Dette indsatskatalog 2022-2050 beskriver de indsatser, som Favrskov Kommune vil arbejde med i vores Klimaplan 2050. Det er første version, der dækker perioden 2022-2026. Senere versioner vil gribe nye muligheder i takt med, at den teknologiske udvikling på klimaområdet udvikler sig.

Indsatserne er tematiseret i områderne energi, transport, landbrug og arealanvendelse, Favrskov Kommune som koncern, tværgående indsatser samt klimapasning. De enkelte indsatser er beskrevet i henhold til retningslinjerne fra CONCITO.

Klimaplan 2050 beskriver de overordnede mål for den fremtidige indsats og redegør for, hvordan Favrskov Kommune vil arbejde på at skabe en klimaneutral og en klimarobust kommune. I tilknytning til "Indsatskatalog for Klimaplan 2050" er der udarbejdet to tilhørende dokumenter:

- "Klimaplan 2050" er den overordnede plan, der beskriver vores målsætninger, vores udgangspunkt og vores tilgang til opgaven.
- "Climate Action Planning Framework (CAPF)" dokumenterer overfor C40 den klimainsats, som Favrskov Kommune arbejder med og sikrer, at vi lever op til aftalen om at arbejde for Paris-aftalens mål.

Indsatskatalog for Klimaplan 2050 og tilhørende dokumenter er kun første skridt på vejen. Fremadrettet skal klimaplanen og det tilhørende indsatskatalog opdateres hvert fjerde år, og der skal laves nye indsatser, som kan bidrage til en yderligere CO₂-reduktion, og inddrage nye teknologiske muligheder. Næste revision af Klimaplan 2050 vil ske i 2026.

For hver indsats behandlet i dette indsatskatalog er lavet en kort beskrivelse af indsatsen, de handlinger der skal udføres, hvilken effekt indsatsen har, aktørerne og ansvarsfordelingen, økonomien, tidshorizonten for indsatsen samt den eventuelle merværdi.

God læselyst.

Indhold

Forord	2
TEMA 1 ENERGI	4
1. Udbygning af fjernvarme omkring centerbyerne	5
2. Restpotentiale i fjernvarmeområder, Hammel	6
3. Udfasning af individuelle oliefyr i boliger	6
4. Udfasning af individuelle gasfyr i boliger	7
5. Konvertering af olie- og gasfyr i erhverv	8
6. Varmepumper på varmeværker	10
7. Strategisk Varmeplan	10
8. Pulje til varmeprojekter	12
9. Produktion af biogas	12
10. Vedvarende energi – Hallendrup møller	13
11. Vedvarende energi – solcelleanlæg Voldby	14
12. Vedvarende energi – Udbygning af VE-anlæg	15
13. Screening for Power-to-X i forhold til biogasanlæg	17
14. CO ₂ -reduktion – industri	18
TEMA 2 TRANSPORT	20
15. Strategi for ladeinfrastruktur	21
16. Elbiler	22
17. Udlån af elcykler og el-ladcykler	23
18. Offentlige el-delebiler	24
19. Mobilitet ved virksomheder	24
20. Grønne transportløsninger ved håndværksvirksomheder	25
21. Midttrafik	26
22. Supercykelstisamarbejdet	27
23. Alternative drivmidler til renovationsbiler	28

TEMA 3 LANDBRUG OG AREALANVENDELSE..... 30

24. Skovrejsning.....	31
25. Privat Skovrejsning	32
26. Vådområder	33
27. Klimaoptimeret foder af malkekvæg	35
28. Hyppigere udslusning af gylle	35
29. Landbrugets klimaværktøj – ESGreen Tool.....	36

TEMA 4 FAVRSKOV KOMMUNE SOM KONCERN..... 38

30. Energirenovering af kommunale ejendomme	39
31. Bæredygtige beslutninger i kommunernes byggeplanlægning.....	40
32. Elbiler og ladestandere i den kommunale drift.....	41
33. Gadebelysning i Favrskov.....	42
34. Grøn indkøbspolitik	43
35. CO ₂ -beregninger for grønne indkøb	44
36. Kødfri dag i offentlige kantiner og institutioner.....	45

TEMA 5 TVÆRGÅENDE INDSATSER..... 46

37. Klima Favrskov	47
38. Klimauger	47
39. Længere levetid – Repair Cafée.....	48
40. Klimavenligt fødevareforbrug	49
41. Alternativer til at køre alene i egen bil.....	50
42. Bæredygtigt byggeri på tværs af aktører	51
43. Innovationsuger på Favrskov Gymnasium	52
44. Lokale energifællesskaber	53
45. Ungeklimaråd.....	54
46. Muligheder for bæredygtigt forbrug	55
47. Klimaindsatser på folkeskoler	56
48. Mere genbrug og genanvendelse – CE Beyond Waste	56

TEMA 6 KLIMATILPASNING..... 58

49. Hadsten Midtby	59
50. Helhedsplan Gudenåen	60
51. Coast to Coast	61
52. Evaluering af sundhedsberedskabsplan	62
53. Monitoringsprogrammer til terrænnært grundvand	63
54. Kortlægning af risiko for tørke.....	63
55. Evaluering af skovrejsning og naturplaner.....	64
56. Vurdering af kommunens bygningers behov for køling	64
57. Klimatilpasning – en ny klimatilpasningsplan.....	64

TEMA 1 ENERGI

Indsatsområder for energi

1. Udbygning af fjernvarme omkring centerbyerne

Beskrivelse

Favrskov Kommune vedtog i 2013 en strategisk varmeplan. Varmeplanen pegede blandt andet på flere naturgasforsynede byområder, hvor det blev vurderet, at der var en samfundsøkonomisk og miljømæssig gevinst i at konvertere til fjernvarme. Siden vedtagelse af varmeplanen har der været lange perioder med historisk lave naturgaspriser, som har betydet, at det ikke har været rentabelt for boligejerne at udskifte deres naturgasfyr. Dog er der i perioden 2013 og frem til i dag gennemført udbygning af fjernvarmenettet til seks byer (Vitten, Haar, Farre, Svenstrup, Voldby og Korsholm/Norring) i nærheden af centerbyerne

Kommunen arbejder på at opdatere den strategiske varmeplan i samarbejde med fjernvarmeværkerne. I varmeplanen vil der blive foretaget en vurdering af hvilke områder, der er relevante til udbygning af fjernvarme. Den strategiske varmeplan er en overordnet plan, og er ikke juridisk bindende. Dog kan Favrskov Kommune som planmyndighed udpege de områder, hvor man ønsker fjernvarme, men det er op til varmeværkerne at realisere udbygningen.

Handlinger

Favrskov Kommune vil følge de nationale rammebetingelser og tilskudsmuligheder i forhold til realisering af nye fjernvarmeprojekter. Det indebærer, at kommunen som planmyndighed vil bede fjernvarmeværker om at udarbejde projektforslag for nye områder. Realiseringen af fjernvarmeprojekter vil foregå i samarbejde mellem værkerne, relevante lokale foreninger og kommunen. Den indledende dialog og samarbejde mellem de nævnte parter er særlig vigtig for projektets realisering efter at muligheden for at pålægge ny tilslutningspligt blev afskaffet i 2019. Favrskov Kommune har de senere år understøttet udbygning af fjernvarmenettet ved at tilbyde borgerne i de berørte områder et gratis energitjek, hvor borgerne kan få rådgivning af en uvildig energirådgiver. Favrskov Kommune vil fortsat arbejde med at understøtte udbygning af fjernvarmenettet ved at afholde borgermøder og tilbyde energitjek i berørte områder.

Effekt

Det forventes, at der inden 2030 kan gennemføres fjernvarmeprojekter for ni byområder med i alt ca. 1.500 boliger. En tidligere kortlægning har vist, at ca. 1.000 boliger opvarmes med naturgas og 200 boliger opvarmes med

olie, mens ca. 300 boliger har anden opvarmning som træpillefyr eller varmepumper. Af de ni byområder, som omfatter Aidt, Foldby-Norring, Grundfør, Hadbjerg, Nr. Galten, Sall, Selling, Skjoldelev og Hvorslev, er de to byområder (Foldby-Norring og Hadbjerg) godkendt til fjernvarme i 2020/2021, men effekten af projekterne indgår endnu ikke i energiregnskabet.

Den samlede effekt af ved konvertering af de ni byer til fjernvarme er beregnet til 5.975 tons CO₂/år. Det forventes at effekten er opnået i 2030.

Aktører

Hovedaktør: Lokale fjernvarmeværker. Andre aktører: relevante lokale foreninger og Favrskov Kommune som facilitator og myndighed.

Økonomi

Anlægsinvesteringer til udvidelser af fjernvarmeområder afholdes af det respektive varmeværk og får ingen økonomiske konsekvenser for Favrskov Kommune. Som udgangspunkt søges der kommunegaranti til de enkelte projekter. Foruden anlægsinvesteringer ved værker, afsættes der 600.000 kr. i perioden 2022-2025 (150.000 kr./år) til at understøtte fjernvarmeprojekter. Midlerne anvendes til at understøtte aktiviteter omkring dialog og borgerinddragelse samt tilbud om energitjek til den enkelte boligejer. Midlerne er finansieret af driftsmidler til udmøntning af klimaplan. Gennemførelse af indsatsen kan ske indenfor de afsatte årsværk indenfor klima og energiområdet.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til fjernvarme.	Udbygning kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte.	Uændret.

Tidshorisont

Nye fjernvarmeprojekter gennemføres i perioden 2022 – 2030. Gennemførelsen af projekterne vil afhænge af de gældende rammebetingelser og tilskudsmuligheder.

2. Restpotentiale i fjernvarmeområder, Hammel

Beskrivelse

Der er for flere af de byområder, der allerede er blevet konverteret fra naturgas til fjernvarme, stadig et mindre restpotentiale i form af ejendomme, som endnu ikke har skiftet til fjernvarme.

Særligt i området omkring Hammel Fjernvarme er der sket en større udvidelse af fjernvarmenettet. Dette betyder, at Hammel Fjernvarmes forsyningsområde i dag omfatter blandt andet byerne Svenstrup, Farre, Anbæk, Voldby og Lading-Fajstrup. For flere af de konverterede byer er der ikke vedtaget tilslutningspligt, og det er derfor frivilligt om boligejerne vil tilslutte sig fjernvarmen.

I 2021 er der blevet lavet en kortlægning af restpotentialet indenfor Hammel Fjernvarmes forsyningsområde. Kortlægningen viser, at der er ca. 100 boliger, som endnu ikke er tilsluttet fjernvarmen.

Handlinger

Favrskov Kommune har indgået et samarbejde med Hammel Fjernvarme om en øget indsats i forhold til at reducere restpotentialet i forsyningsområdet. Indsatsen vil omfatte afholdelse af borgermøder i forhold til energibesparelser samt tilbud om energitjek til de ejendomme, som endnu ikke er tilsluttet fjernvarmen.

Effekt

Det forventes at 90 % af de ejendomme, som endnu ikke er tilsluttet fjernvarmen i de tidligere naturgasområder, stadig er opvarmet med naturgas. Såfremt det forudsættes, at alle de naturgasforsynede ejendomme skifter til fjernvarme indenfor de næste 5 år, kan den opnåede effekt beregnes til 436 tons CO₂/år.

Aktører

Hovedaktør: Hammel Fjernvarme. Andre aktører: Favrskov Kommune som facilitator.

Økonomi

Indsatsen afholdes indenfor allerede afsatte midler. Gennemførelse af indsatsen kan ske indenfor de afsatte årsværk indenfor klima og energiområdet.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til fjernvarme.	Tilslutning af restpotentialet kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte.	Uændret.

Tidshorisont

Indsatsen gennemføres i 2022.

3. Udfasning af individuelle oliefyr i boliger

Beskrivelse

I Favrskov Kommune er der flere mindre byer og fritliggende ejendomme, som i dag er opvarmet med oliefyr. Byerne ligger enten langt fra et eksisterende fjernvarmenet eller har få og spredt beliggende ejendomme, og der er som udgangspunkt ikke potentiale for fjernvarme.

Favrskov Kommune har siden vedtagelsen af den første klimaplan i 2012 arbejdet med flere tiltag og kampagner for udfasning af oliefyr. Dette er sket ud fra målet om en 50% udfasning af oliefyr i 2025. I kommunens klima- og energiregnskab er der indhentet oplysninger om antal af oliefyr fra kommunens skorstensfejere. Data viser, at der i 2011 var 2.203 oliefyr. Til sammenligning var der i 2018 1.050 oliefyr, hvilket er en reduktion på over 50%.

Handlinger

Favrskov Kommune vil i de områder, hvor der ikke er potentiale for fjernvarme, arbejde for, at der sker en grøn omstilling af den individuelle opvarmning. Dette vil ske ved fortsat at arbejde med kampagner og andre tiltag, som kan understøtte en 100% udfasning af oliefyr i 2030. Frem mod 2030 skal der arbejdes med tilbud om gratis energitjek til olie-opvarmede ejendomme og en øget synlighed af forskellige puljer og tilskudsmuligheder overfor borgere i Favrskov Kommune. Dette vil f.eks. være via bredere kommunikation på kommunens hjemmeside, Facebook samt f.eks. i forbindelse med digital markedsføring.

Effekt

Det vurderes, at der i de mindre byer og fritliggende ejendomme er ca. 750-800 oliefyr. Herudover er der ca. 200 oliefyr i byer, der forventes konverteret til fjernvarme, mens de resterende 50-100 oliefyr ligger som restpotentiale indenfor fjernvarmeområder.

Det beregnede energiforbrug på de 750-800 oliefyr er ca. 58 TJ/år. Det forventes, at der sker en 100% udfasning af oliefyr inden 2030, hvor 75% af de eksisterende oliefyr udskiftes til varmepumper og de resterende udskiftes til andre CO₂-neutrale energikilder, såsom træpiller eller lignende.

Den samlede effekt af udfasning af oliefyr i mindre byer og fritliggende ejendomme er beregnet til 4.353 tons CO₂/år. I beregningen er det forudsat at CO₂-udledningen fra varmepumper går i nul i 2030, idet det forventes, at elproduktionen da er CO₂-neutral.

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Kommune i samarbejde med Energitjenesten.

Økonomi

Der er via nationale initiativer, som f.eks. bygningspuljen og skrotningsordningen, afsat midler, hvor borgerne kan søge om tilskud til udskiftning af oliefyr. Dette vurderes at fremme indsatsen om udfasning af oliefyr.

I perioden 2022-2025 afsættes 300.000 kr. (75.000 kr./år) til kampagner, fyraftensmøder og tilbud om gratis energitjek til fritliggende ejendomme med oliefyr. Indsatsen gennemføres i samarbejde med Energitjenesten som uvildig rådgiver. Midlerne er finansieret af driftsmidler til udmøntning af klimaplan. Gennemførelse af indsatsen kan ske indenfor de afsatte årsværk indenfor klima og energiområdet.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til fjernvarme.	Konvertering kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte.	Uændret.

Tidshorisont

Indsatsen gennemføres i perioden 2022 -2025, hvorefter det vurderes, om der er behov for yderligere indsats.

4. Udfasning af individuelle gasfyr i boliger

Beskrivelse

Ifølge klima- og energiregnskabet for Favrskov Kommune er der et samlet energiforbrug på 140 TJ/år til opvarmning af boliger med naturgas, fordelt på ca. 2.500 forbrugere.

Det vurderes, at ca. halvdelen af energiforbruget anvendes i ejendomme i de byer, som forventes at blive konverteret til fjernvarme eller i områder, som allerede er konverterede. De øvrige ejendomme med naturgas ligger i byer, som enten er mindre byer, byer som ligger langt fra eksisterende fjernvarmenet eller i byer, hvor konvertering til fjernvarme er udfordret af andre årsager. Endelig ligger der en del naturgasforsynede ejendomme i det åbne land, som er tilkøbt naturgassen langs gasnettet.

Handlinger

Der skal udarbejdes en handlingsplan for konvertering af de naturgasforsynede boliger. Handlingsplanen skal have fokus på de forskellige alternativer, der er for at udskifte naturgasfyret til en CO₂-neutral opvarmning. Der vil blive taget udgangspunkt i alternativer i forhold til:

- Mindre byer: Vejerslev, Velle, Ødum, hvor varmepumper eller andre CO₂-neutrale energikilder forventes at erstatte gasfyr
- Byer langt fra eksisterende fjernvarmenet: Voldum, hvor der skal ses på muligheder for fremtidig opvarmning
- Byer hvor konvertering er udfordret: Thorsø og Ulstrup, hvor der skal ses på muligheder for konvertering til fjernvarme
- Ejendomme langs gasnettet, hvor varmepumper eller andre CO₂-neutrale energikilder forventes at erstatte gasfyret.

Handlingsplanen vil indgå som en del af den strategiske varmeplan for Favrskov Kommune.

Effekt

Det vurderes at naturgasforbruget til opvarmning i de mindre byer og fritliggende ejendomme er ca. 50 TJ/år.

I handlingsplanen for udfasning af individuelle naturgasfyr vil der blive set nærmere på mulighederne for alternativ opvarmning.

For beregning af den mulige CO₂-reduktion er der taget udgangspunkt i, at der sker en 100% udfasning af naturgasfyr inden 2030, hvor 75% af disse udskiftes til varmepumper og de resterende udskiftes til andre CO₂-neutrale energikilder, såsom træpiller eller lignende.

Den samlede effekt af udfasning af naturgasfyr i mindre byer og fritliggende ejendomme er beregnet til 3.071 tons CO₂/år, inden 2030. I beregningen er det forudsat at CO₂-udledningen fra varmepumper går i nul i 2030, idet det forventes at elproduktionen da er CO₂-neutral.

Aktører

Favrskov Kommune vil i samarbejde med fjernvarmeværker, Energitjenesten og andre relevante aktører udarbejde en handlingsplan, som belyser mulighederne for alternativ opvarmning.

Økonomi

Der er via nationale initiativer, som f.eks. bygningspuljen og skrotningsordningen, afsat midler, hvor borgerne kan søge om tilskud til udskiftning af naturgasfyr. Dette vurderes at fremme indsatsen om udfasning af individuelle gasfyr.

I perioden 2022-2025 afsættes 300.000 kr. (75.000 kr./år) til kampagner, fyraftensmøder og tilbud om gratis energitjek til fritliggende ejendomme med oliefyr. Indsatsen gennemføres i samarbejde med Energitjenesten som uvildig rådgiver. Midlerne er finansieret af driftsmidler til udmøntning af klimaplan.

Behov for en yderligere tilførsels af midler til området vil blive vurderet i den kommende handlingsplan i forhold til de mulige alternativer. Udarbejdelse af handlingsplan indgår i de afsatte årsværk for arbejdet med den strategiske varmeplan.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til fjernvarme.	Konvertering kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte.	Uændret.

Tidshorisont

Handlingsplanen vil blive udarbejdet som en del af den strategiske varmeplan, der forventes udarbejdet i 2022-2023.

5. Konvertering af olie- og gasfyr i erhverv

Beskrivelse

Ifølge klima- og energiregnskabet for Favrskov Kommune anvendes der 30 TJ olie og 233 TJ naturgas om året på olie- og naturgaskedler opstillet på erhvervsvirksomheder. Af det samlede forbrug forventes det, at en del anvendes til opvarmning af virksomheden og en del anvendes til proces. Fordelingen af energiforbrug mellem opvarmning og proces er ikke kendt.

I Favrskov Kommune er der løbende arbejdet med udbredelse af fjernvarmenettet og konvertering af erhvervsområder til fjernvarme. Dette betyder, at hovedparten af de største erhvervsområder omkring centerbyerne Hammel, Hadsten og Hinnerup allerede er konverteret til fjernvarme, men der er stadig virksomheder i områderne, som ikke er tilsluttet fjernvarmen. Erhvervsområdet ved Søften er det sidste større erhvervsområde, som endnu ikke er konverteret til fjernvarme.

Handlinger

Erhvervsvirksomheder med olie- og naturgasfyr skal identificeres, og der skal udarbejdes en handlingsplan for konvertering af virksomhederne i forhold til proces og opvarmning. Handlingsplanen skal have fokus på de forskellige alternativer, der er for at skifte til CO₂-neutrale energikilder. Der vil blive taget udgangspunkt i alternativer i forhold til:

- Virksomheder, som ligger i fjernvarmeområder
- Virksomheder, som ligger i områder, som forventes konverteret til fjernvarme

- Virksomheder, der ligger i områder, som ikke kan konverteres til fjernvarme
- Virksomheder, der har et energibehov til proces.

Handlingsplanen vil indgå som en del af den strategiske varmeplan for Favrskov Kommune.

Favrskov Kommune har i samarbejde med Hammel Fjernvarme identificeret 35 erhvervsvirksomheder, som endnu ikke er tilsluttet fjernvarme. Disse virksomheder vil indgå som en del af indsatsområdet.

For erhvervsområdet i Søften er Hinnerup Fjernvarme er ved at undersøge mulighederne for en konvertering af hele området, og det forventes, at der ligger en afklaring omkring konvertering af Søften erhverv i 2022-2023. I undersøgelsen indgår der en delundersøgelse af mulighederne for at udnytte overskudsvarme fra virksomhederne i området.

I den fremadrettede indsats i forhold til anvendelse af CO₂-neutrale energikilder på virksomhederne, vil Favrskov Kommune have en faciliterende rolle ved for eksempel indgåelse af partnerskabsaftaler. Gennem indgåelse af partnerskaber med virksomhederne vil der blive sat fokus på virksomhedernes muligheder for at skifte til CO₂-neutrale energikilder eller gennemføre energibesparende tiltag.

Effekt

I beregningen er der taget udgangspunkt i at der sker en udfasning af oliefyr hos virksomhederne inden 2030, idet 50% af oliefyrene konverteres til fjernvarme, mens den resterende del konverteres til procesvarme baseret på el. I beregningen er der ligeledes taget udgangspunkt i at 30% af erhvervets naturgasforbrug vil være konverteret til fjernvarme i 2030.

Den samlede effekt af udfasning af olie- og naturgas på virksomhederne er beregnet til 4.651 tons CO₂/år, inden 2030. I beregningen er det forudsat at CO₂-udledningen fra varmepumper går i nul i 2030, idet det forventes at elproduktionen da er CO₂-neutral.

Indsatsen for konvertering af olie- og naturgasfyr på erhvervsvirksomheder skal genberegnes efter udarbejdelse af handlingsplanen i forhold til fordeling af proces og rumvarme.

Aktører

Favrskov Kommune vil i samarbejde med fjernvarmeværker og andre relevante aktører udarbejde en handlingsplan, som belyser mulighederne for alternativ opvarmning.

Økonomi

Der er ikke afsat midler til aktiviteter, som kan understøtte en udfasning af olie- og naturgasfyr for de berørte virksomheder. Dette vil blive vurderet i den kommende handlingsplan i forhold til de mulige alternativer.

Udarbejdelse af handlingsplan indgår i de afsatte årsværk for arbejdet med den strategiske varmeplan.

Favrskov Kommune har som tilsynsmyndighed kontakt til mange af kommunens større virksomheder. En øget sparring om energi eller aftaler om partnerskaber indgår ikke som en del af kommunens tilsynsrolle. For realisering af indsatsen vurderes det, at der er behov for 300.000 kr./år, svarende til ½ årsværk. Indsatsen vil omfatte både de virksomheder kommunen allerede er i dialog med gennem myndighedsarbejdet og de øvrige virksomheder i Favrskov Kommune.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Konvertering kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte	Uændret.

Tidshorisont

Handlingsplanen vil blive udarbejdet som en del af den strategiske varmeplan, der forventes udarbejdet i 2022-2023.

6. Varmepumper på varmeværker

Beskrivelse

Teknik- og Miljøudvalget har i august 2021 godkendt et projektforslag fra Laurbjerg Kraftvarmeværk om etablering af en 1,5 MW elektrisk varmepumpe med varmeoptag fra udeluften.

Laurbjerg Kraftvarmeværks varmeproduktion er i dag udelukkende baseret på naturgas, da værket ikke længere modtager overskudsvarme fra OL Biogas ApS. Med et 1,5 MW varmepumpeanlæg kan produktionen af varme fra naturgasmotor og -kedel reduceres med knap 7.300 MWh/år.

Varmepumpeanlægget forventes dermed at kunne dække ca. 91 % af værkets årlige varmeproduktion.

Gennemførelsen af projektet er også i overensstemmelse med Favrskov Kommunes strategiske varmeplan, der bl.a. skal sikre, at varmforsyningen i kommunen fremadrettet baseres på størst mulig anvendelse af vedvarende energi.

I Favrskov Kommune anvendes endvidere naturgas på kraftvarmeværket i Ulstrup samt som spidslast på enkelte varmeværker.

Handlinger

Etablering af varmepumpe på Laurbjerg Kraftvarmeværk er godkendt. Der arbejdes med en vurdering af, om overskudsvarme fra opgradering af biogas på nærliggende biogasanlæg (OL Biogas ApS), fremadrettet vil kunne bidrage til varmeproduktionen på værket.

Favrskov Kommune vil endvidere arbejde på udfasning af naturgas i den kollektive varmforsyning.

Effekt

I klima- og energiregnskabet for 2018 er der opgjort en samlet anvendelse af naturgas på kommunen varmeværker på 128 TJ/år, hvoraf størstedelen anvendes på kraftvarmeværkerne. Det forventes at både Laurbjerg og Ulstrup Kraftvarme etablerer varmepumper. En mindre del af naturgassen anvendes som spidslast på kommunes øvrige varmeværker. Udfasning af naturgas som spidslast og alternativer hertil vil blive vurderet i forbindelse med revisionen af kommunes strategiske varmeplan.

Den samlede effekt af udfasning af naturgas i den kollektive varmforsyning er beregnet til 6.648 tons CO₂ inden 2030. I beregningen er det forudsat at

CO₂-udledningen fra varmepumper går i nul i 2030, idet det forventes at elproduktionen da er CO₂-neutral.

Aktører

Hovedaktør: Kraftvarmeværker. Andre aktører: Kommunen som myndighed.

Økonomi

Anlægsinvesteringer til varmepumpen afholdes af Laurbjerg Kraftvarmeværk. Samarbejde og dialog med varmeværket foregår som en del af kommunes myndighedsarbejde.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til bæredygtig opvarmning.	Konvertering kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte.	Uændret.

Tidshorisont

Der regnes med fuld effekt af tiltaget fra varmepumper i Laurbjerg i 2023. I 2022-2025 arbejdes der med udfasning af naturgas fra øvrige værker.

7. Strategisk Varmeplan

Beskrivelse

Fjernvarme spiller en central rolle i opvarmningen i Favrskov Kommune, hvor den dækker godt halvdelen af kommunens samlede varmebehov. Det er en relativt høj fjernvarmedækning i en kommune med mange mindre byer.

I Favrskov Kommune leveres fjernvarmen af tre andelsejede varmeværker og tre andelsejede kraftvarmeværker, som også har en mindre elproduktion. Værkerne anvender primært biomasse og affald som brændsler, mens der på de mindre kraftvarmeværker også anvendes naturgas og biogas. Endvidere har et af værkerne etableret et solvarmeanlæg. I de senere år er der arbejdet på at integrere varmepumper på flere af værkerne. Udbredelse af fjernvarme har i de seneste ti år været støt stigende. Således er mange af

de mindre byer i nærheden af fjernvarmeværkerne allerede i dag konverteret fra olie og naturgas til fjernvarme. Ligeledes er der lavet fjernvarmeforsyning til næsten alle større erhvervsområder, som tidligere kun har haft naturgas

Udviklingen på varmeområdet har været i overensstemmelse med Favrskov Kommunes varmeplan, som byrådet vedtog i 2014. Varmeplanen behandlede varmebehovet for fire områder i Favrskov Kommune:

- Fjernvarmebyer
- Naturgasbyer
- Landsbyerne og
- Det åbne land.

I varmeplanen blev der redegjort for det daværende varmebehov samt for udviklingsmuligheder for de enkelte byområder i kommunen samt for de fritliggende ejendomme.

Handlinger

Favrskov Kommune har indgået en aftale med PlanEnergi om revision af den strategiske varmeplan. Arbejdet omfatter

- Indhentning af nye BBR-data og beregning af varmebehovet for områderne i den nuværende varmeplan til ny varmestatus
- Fremskrivning af varmebehov til 2030 og 2050 inkl. varmebesparelser jf. SBI
- Beregninger af effekt for de forskellige scenarier.

I udarbejdelse af planen vil der blive vurderet på den fremtidige varmeforsyning i forhold til de nationale strategier, som for eksempel elektrificeringsstrategi og Power-to-X strategi og det mulige samspil med udviklingen på varmeområdet. Den strategiske varmeplan vil endvidere indeholde overvejelser om anvendelse af industriel overskudsvarme i fjernvarmen som en af fremtidens vedvarende energikilder, der bør fremmes mest muligt. Overskudsvarmen vil nedsætte forbruget af brændsel på fjernvarmeværket, og hvis den ikke udnyttes alternativt, går den til spilde.

I Favrskov Kommune er der i overvejende grad fokus på udnyttelse af overskudsvarme fra virksomheden LECA A/S Danmark, hvor der er en stor mængde overskudsvarme fra produktionen. Favrskov Kommune har tidligere gennemført en forundersøgelse af mulighederne for udnyttelse af overskudsvarmen fra LECA. Forundersøgelsen vil indgå som en del af den strategiske varmeplan. Der er i Favrskov Kommune også andre virksomheder, hvor der forventes at være industriel overskudsvarme. Som

en del af den strategiske varmeplan vil der blive gennemført en kortlægning af potentialet for udnyttelse af overskudsvarme fra disse virksomheder.

Effekt

Der kan ikke beregnes en særskilt effekt i forhold til udarbejdelse af den strategiske varmeplan. Effekten indgår i de beskrevne indsatsområder på varmeområdet.

Aktører

Favrskov Kommune i samarbejde med Planenergi, varmeværker og andre aktører på energiområdet.

Økonomi

Udarbejdelse af revision af den strategiske varmeplan er igangsat og er finansieret af driftsmidler til udmøntning af klimaplan. Udarbejdelse af handlingsplan indgår i de afsatte årsværk for arbejdet med den strategisk varmeplan.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til fjernvarme.	Konvertering og udbygning kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte.	Uændret.

Tidshorisont

Revision af den strategiske varmeplan forventes gennemført i 2022-2023.

8. Pulje til varmeprojekter

Beskrivelse

Favrskov Kommune har siden vedtagelsen af den strategiske varmeplan i 2013 haft en pulje til udmøntning af aktiviteter i forbindelse med planen.

Puljen kan søges af både en gruppe af borgere (ikke enkelte borgere) og varmeværker i Favrskov Kommune. Puljen omfatter to grupper projekter:

1. Støtte til projekter i individuelt forsynede områder. Denne type projekter indeholder ofte overvejelser om at lave en ledning fra et næved liggende fjernvarmeværk. Det kan også være overvejelser om at lave et lokalt nærvarmeværk eller anden form for fælles varmeforsyning.
2. Støtte til udviklingsprojekter og projekter for vedvarende energi. Denne type projekter indeholder ofte overvejelser om anvendelse af vedvarende energi (sol, vind, biogas, biomasse og lignende) eller om nabovarme, lagring af varme og inddragelse af overskuds- eller procesvarme.

Puljen er indtil videre kun ansøgt af varmeværker. Projekterne har blandt andet omfattet undersøgelser i forbindelse med konvertering af landsbyområder, udnyttelse af overskudsvarme, etablering af varmepumper, etablering af transmissionsledning mellem værker samt etablering af solvarme m.v.

Alle ansøgninger behandles af Teknik- og Miljøudvalget. Der er løbende ansøgning til puljen.

Handlinger

Puljen til udmøntning af aktiviteter i forbindelse med den strategiske varmeplan fortsætter til 2025.

Effekt

Indsatsen understøtter tidligere beskrevne indsatsområder i relation til omstilling til en grøn varmeforsyning.

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Kommune som facilitator.

Økonomi

I perioden 2022-2025 afsættes 400.000 kr. (100.000 kr./år) til puljen. Midlerne er finansieret af driftsmidler til udmøntning af klimaplan. Administration af puljen kan ske indenfor de afsatte årsværk indenfor klima og energiområdet.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til bæredygtig opvarmning og energiforsyning.	Udbygning kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte.	Uændret

Tidshorisont

Puljen fortsætter i nuværende form frem til 2025.

9. Produktion af biogas

Beskrivelse

I Favrskov Kommune er der en lang tradition for at udnytte husdyrgødningen til biogasproduktion. Thorsø Miljø- og Biogasanlæg blev etableret i 1994, som det første biogasanlæg, og i dag er der tre større veldrevne biogasanlæg i kommunen, som alle bidrager til at mindske brugen af fossile brændsler, herunder naturgas. Foruden de tre anlæg er der et mindre gårdbiogasanlæg i Rønge, som leverer varme til de omkringliggende naboer samt et lille anlæg ved Feltengård, som producerer biogas til eget forbrug.

Landmændene i kommunen har gennem tiden udvist stor interesse for at afsætte mere husdyrgødning til anlæggene, hvilket har bidraget til en løbende udvidelse af biogasanlæggenes kapacitet. På samme vis har der været en løbende udvikling af teknologien på biogasanlæggenes, som betyder, at de tre store anlæg Thorsø Miljø- og Biogasanlæg Amba, Frijsenborg Biogas og O.L. Biogas i dag alle leverer opgraderet biogas til naturgasnettet.

Der er flere fordele ved produktion af biogas, som en grøn energikilde, idet

- Biogas kan bidrage til fremtidens energiforbrug, som et miljøvenligt alternativ til naturgas.
- Infrastrukturen til distribution af biogas er fælles med eksisterende naturgasnet.
- Den afgassede gylle resulterer i en mindre fordampning af ammoniak fra marken efter udbringning og belaster klimaet mindre
- Afgasset husdyrgødning lugter langt mindre end rå gylle
- Kvælstofudnyttelsen i gødningen øges væsentligt, og gødningsøkonomien og udbytterne forbedres.

I processen med opgradering af biogas produceres der en del overskudsvarme. Overskudsvarmen fra anlæggene anvendes mest muligt i de interne processer på anlæggene. Med nytænkning og løbende tiltag har det været muligt at udnytte overskudsvarmen endnu mere. I et samarbejde mellem Thorsø Miljø- og Biogasanlæg og Thorsø Fjernvarme er der etableret en varmepumpe, som muliggør, at overskudsvarmen fra biogasanlægget anvendes til opvarmning af boliger og erhverv i Thorsø. Ved denne løsning reduceres fjernvarmeværkets drift med biogasmotorerne med ca. 50% pr. år.

Handlinger

Favrskov Kommune vil i samarbejde med biogasanlæggene og andre relevante aktører fortsætte med at optimere udnyttelse af husdyrgødning samt anvendelse af andre typer biomasse og affaldsprodukter i produktionen af grøn energi.

Effekt

Produktion af biogas indgår i Favrskov Kommunes energi- og klimaregnskab for 2018, således at den producerede mængde opgraderet biogas fra regnes i det årlige forbrug af naturgas anvendt ved erhverv og boliger. I regnskabet fra 2018 er der således regnet med at 5 mio. m³ opgraderet biogas fra Frijsenborg biogas bidrager med en reduktion på ca. 12.000 tons CO₂/år.

Siden 2018 har de tre større biogasanlæg alle arbejdet med udvidelser af kapaciteten og opgradering af biogassen. I 2022 forventes den samlede produktion af opgraderet biogas at være ca. 30 mio. m³, hvilket vil bidrage med en samlet reduktion på 59.451 tons CO₂/år.

En yderligere gevinst ved produktionen af biogas er, at den afgassede gylle er rensset for den klimabelastende drivhusgasser, som derfor ikke bliver

afgivet når gødningen spredes på markerne. Biogasproduktionen har dermed en dobbelt klimagevinst når den både er med til at erstatte den fossile naturgas og mindsker landbrugets udledning af drivhusgasser.

Aktører

Biogasanlæg og relevante aktører.

Økonomi

Anlægsinvesteringer til udvidelser og anlæg til opgradering af biogas afholdes af de respektive biogasanlæg. Effekten af det beskrevne tiltag opnås gennem allerede foretagne investeringer. Samarbejde og dialog med biogasanlæggene foregår som en del af kommunes myndighedsarbejde.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til bæredygtig opvarmning og energiforsyning.	Uændret	Uændret

Tidshorisont

Der regnes med fuld effekt af tiltaget fra 2022.

10. Vedvarende energi – Hallendrup møller

Beskrivelse

I forbindelse med Kommuneplan 09 blev der foretaget en screening i forhold til opstilling af store vindmøller. Screeningen blev foretaget i samarbejde med Statens Vindmøllesekretariat. Den indledende screening viste ni potentielle områder, hvoraf tre blev vurderet mindre egnede ud fra en samlet vurdering. Screeningen blev anvendt til udarbejdelse af en samlet vindmølleplan for Favrskov Kommune i 2013. I planen blev der udlagt et rammeområde til vindmøller ved Hallendrup. Retningslinjer for vindmøller og særlige anvendelsesbestemmelser (rammebestemmelser) for det konkrete område er fastsat og miljøvurderet i vindmølleplanen. Planen er vedtaget som et tillæg til daværende kommuneplan.

I 2019 har Favrskov Kommune vedtaget Lokalplan nr. 379 - Vindmøller ved Hallendrup med Kommune-plantillæg nr. 9 til Kommuneplan 2017-29 med VVM-tilladelse. Udarbejdelse af lokalplan og tilhørende planer for vindmøller ved Hallendrup er sket på baggrund af, at Favrskov Kommune har modtaget et projektforslag for opstilling af seks store vindmøller i området.

For projektforslaget er det beregnet, at der med 6 vindmøller ved Hallendrup kan produceres omkring 72-83 millioner kWh årligt alt efter valg af mølletype. Denne produktion svarer til cirka 20.000 husstandes årlige elforbrug à 4.000 kWh

Handlinger

Det planmæssige grundlag for realisering af vindmøller ved Hallendrup er vedtaget af Byrådet.

Det forventes, at opstilling af vindmøllerne vil ske i perioden 2022-2024. Nye regler og afgifter i forhold til opstilling af VE-anlæg kan dog få indvirkning på opstilling af vindmøllerne ved Hallendrup.

Effekt

I beregningen er der taget udgangspunkt i 6 vindmøller med en installeret effekt på 4,2 MWh/mølle. Møllerne forventes at have en produktion på 51 TJ/år, hvilket giver en samlet produktion på 306 TJ/år. Til beregning af CO₂-reduktion er der anvendt emissionsfaktoren for residual-el på 124 ton/TJ.

Den samlede reduktion for de seks Hallendrup møller er beregnet til 37.981 tons CO₂/år.

I forhold til den samlede udledningssti for Favrskov Kommune medtages effekten af CO₂-reduktionen ikke, da der er taget udgangspunkt i en fremtidig situation, hvor alt elproduktion fra 2030 er baseret på CO₂-neutrale kilder. Effekten angives derfor til nul i udledningsstien. I stedet er der indarbejdet en reduktionseffekt i det samlede elforbrug. Reduktionen regnes her som den samlede emission fra el-importen i 2018, der sættes til nul ud fra antagelse om den fremtidige situation med CO₂-neutral elproduktion fra 2030.

Aktører

Lokale lodsejere og vindmølle-projektudviklere.

Økonomi

Der er ingen finansielle udgifter for Favrskov Kommune i forhold til opstilling af vindmøller ved Hallendrup.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til bæredygtig energiforsyning.	Udbygning kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte.	Uændret

Tidshorisont

Det forventes, at opstilling af vindmøllerne vil ske i perioden 2022-2024.

11. Vedvarende energi – solcelleanlæg Voldby

Beskrivelse

Favrskov Kommune har modtaget en projektansøgning fra Better Energy A/S for etablering af solenergianlægget på ca. 53 ha. ved Voldby. Der er igangsat en lokalplanproces for etablering af anlægget.

Med lokalplanen gives der mulighed for, at der inden for plan- og projektområdet kan opføres solcellepaneler med de til formålet hørende transformere, stepup-transformer, teknikbygninger og andre tekniske installationer samt trådhegn, interne serviceveje og beplantningsbælter.

Handlinger

Favrskov Kommune forventer at godkende lokalplanen for etablering af solcelleanlægget i 2022.

Effekt

Etablering af solcelleanlæg bidrager positivt til såvel kommunale som nationale mål for den grønne omstilling. Den løbende udvikling af solcellepaneler har ført til nogle nye solcellepaneler med en væsentlig højere produktionskapacitet end tidligere. Ansøger har oplyst, at den forventede produktion fra anlægget vil være 59.000 MWh, svarende til 212,4 TJ.

Til beregning af CO₂-reduktion er der anvendt emissionsfaktoren for residual-el på 124 ton/TJ. Den samlede reduktion for solcelleanlægget ved Voldby er dermed beregnet til 26.363 tons CO₂/år.

I forhold til den samlede udledningssti for Favrskov Kommune medtages effekten af CO₂-reduktionen ikke, da der er taget udgangspunkt i en fremtidig situation, hvor alt elproduktion fra 2030 er baseret på CO₂-neutrale kilder. Effekten angives derfor til nul i udledningsstien. I stedet er der indarbejdet en reduktionseffekt i det samlede elforbrug. Reduktionen regnes her som den samlede emission fra el-importen i 2018, der sættes til nul ud fra antagelse om den fremtidige situation med CO₂-neutral elproduktion fra 2030.

Aktører

Lokale lodsejere og projektudviklere.

Økonomi

Der er ingen finansielle udgifter for Favrskov Kommune i forhold til opstilling af solceller ved Voldby.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til bæredygtig energiforsyning.	Udbygning kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte.	Der er potentiale for at indtænke biodiversitetsindsatser.

Tidshorisont

Såfremt lokalplanen vedtages endeligt forventes det, at opstilling af solceller vil ske i perioden inden 2025.

12. Vedvarende energi – Udbygning af VE-anlæg

Beskrivelse

Elektrificering er hovedmotoren i den grønne omstilling og behovet for grøn strøm vil stige betydeligt i de kommende år. Det vil ske, når elbiler skal erstatte benzinerbiler, når varmepumper skal fylde meget mere i vores fjernvarmesystem, og når olie og naturgas erstattes af varmepumper i vores hjem og i industrien. Hertil kommer et kæmpe behov for grøn strøm, hvis udviklingen af Power to X tager fart. Forudsætningen for at den kommende elektrificering reelt er grøn (og dermed kan regnes som CO₂-neutral i 2030) er, at strømmen kommer fra solceller og vindmøller.

Favrskov Kommune har i dag ingen større solcelleanlæg, men der er opstillet 50 mindre vindmøller i kommunen. Den samlede produktion af grøn strøm fra vindmøllerne er ca. 200 TJ/år afhængigt af vindforhold det pågældende år. Alle møller er 20 år eller derover. Levetiden på vindmøller er 20-30 år, og det forventes at de fleste af møllerne er nedtaget i 2030.

Klima- og energiregnskabet for Favrskov Kommune viste et samlet elforbrug på 988 TJ i 2018. I regnskabet blev den samlede elproduktion i Favrskov kommune opgjort til 375 TJ. Heraf kom 198 TJ fra vindmøller, 25 TJ blev produceret på mindre solcelleanlæg og 152 TJ blev produceret på lokale kraftvarmeværker. Det betød at Favrskov Kommune i 2018 havde en samlet el-import på 612 TJ.

Der er vanskeligt at spå om, hvad det præcise fremtidige elforbrug i Favrskov Kommune bliver. Såfremt alle indsatser i forhold til den forventede udrulning af elbiler og varmepumper m.v. beskrevet i dette indsatskatalog til Klimaplan 2050 bliver gennemført, vil der ske en stigning af elforbruget i kommunen. Der er i fremskrivningen af elforbruget ikke taget forbehold for etablering af anlæg eller erhvervs- og industrivirksomheder, som kan påvirke det fremtidige elforbrug.

Klima- og energiregnskab Elforbrug 2018	Forventet elforbrug 2030	Forventet elforbrug 2050
988 TJ/år	1.206 TJ/år	1.450 TJ/år

Stigningen i det forventede elforbrug skal ses i sammenhæng med forventninger om, at den lokale produktion af vindmøllestrøm er reduceret til 18 TJ i 2030, som følge af nedtag af eksisterende vindmøller. Såfremt der

ikke opsættes nye VE-anlæg i kommunen inden 2030, vil der således være et øget behov for elimport i Favrskov Kommune.

I Favrskov Kommune er der forventninger om etablering af vindmøller ved Hallendrup samt et solcelleanlæg ved Voldby. Begge anlæg forventes etablering indenfor en kort årrække. De to anlæg forventes samlet at bidrage med 518 TJ grøn strøm om året. I tillæg med produktion fra eksisterende møller på 18 TJ pr. år, vil den samlede produktion af grøn strøm i 2030 være 536 TJ pr. år. Der således stadig være et behov for en udbygning af VE-anlæg, hvis Favrskov Kommune skal være selvforsynet med grøn strøm i 2030 og i 2050.

Handlinger

Etablering af vindmøller og solceller er tidskrævende. Ofte tager udvikling og myndighedsbehandling af VE-projektet 4-6 år eller længere. Derfor vil Favrskov Kommune i 2022-2023 udarbejde et forslag til en handlingsplan, som kan fremme etablering af VE-anlæg.

Handlingsplanen vil give anvisning til hvordan, der kan etableres 850 TJ VE inden 2030. Handlingsplanen vil fokusere på etablering af vindmøller, markbaserede solcelleanlæg og eventuelt bygningsintegrerede solceller på større bygninger.

Effekt

Vindmøller og solceller bidrager begge til produktionen af grøn strøm. De to former for VE-anlæg vil i nogen grad kunne supplere hinanden, da produktionen af anlæggene er afhængige af vejrforhold. I beregning af effekten for en udbygning af VE-produktionen er der taget udgangspunkt i nedenstående.

Vindmøller:

Opsætning af f.eks. 6 vindmøller med en installeret effekt på 4,2 MWh/mølle i perioden 2024-2029. Møllerne forventes at have en produktion på 51 TJ/år pr. mølle, hvilket giver en samlet produktion på 306 TJ/år.

Til beregning af CO₂-reduktion er der anvendt emissionsfaktoren for residual-el på 124 ton/TJ.

Den samlede reduktion for møller er beregnet til 38.000 tons CO₂/år.

Solceller:

I beregningen er der taget udgangspunkt i f.eks. 300 ha solceller i perioden 2024-2029. Solcellerne forventes at have en samlet installeret effekt på 150

MW og en produktion på 3,6 TJ/MW, hvilket giver en samlet produktion på 540 TJ/år.

Til beregning af CO₂-reduktion er der anvendt emissionsfaktoren for residual-el på 124 ton/TJ.

Den samlede reduktion for solceller er beregnet til 66.960 tons CO₂/år.

Bygningsintegrerede solceller på større bygninger:

Handlingsplanen vil desuden indeholde anbefalinger til hvordan Favrskov Kommune kan fremme etablering af bygningsintegrerede solceller på større bygninger

Den beskrevne udbygning af VE-anlæg betyder, at den samlede elproduktion fra solceller og vindmøller i 2030 vil være på 1.382 TJ, under forudsætning af realisering af Hallendrup møllerne og solceller ved Voldby. Dette betyder, at Favrskov Kommune vil være selvforsynet med grøn strøm i 2030.

Udbygning af VE-anlæg i Favrskov Kommune vil også kunne gennemføres i en anden kombination mellem vindmøller og solceller. CO₂-reduktionen og produktionen af de ovenstående installationer skal genberegnes i forhold til de konkrete projekter.

I forhold til den samlede udledningssti for Favrskov Kommune medtages effekten af CO₂-reduktionen ikke, da der er taget udgangspunkt i en fremtidig situation, hvor alt elproduktion fra 2030 er baseret på CO₂-neutrale kilder. Effekten angives derfor til nul i udledningsstien. I stedet er der indarbejdet en reduktionseffekt i det samlede elforbrug. Reduktionen regnes her som den samlede emission fra el-importen i 2018, der sættes til nul ud fra antagelse om den fremtidige situation med CO₂-neutral elproduktion fra 2030.

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Kommune som myndighed.

Andre aktører: Private lodsejere og projektudviklere for VE-anlæg.

Økonomi

Der er ingen finansielle udgifter for Favrskov Kommune i forhold til opstilling af vindmøller.

For realisering af en øget indsats for at fremme VE-anlæg i kommunen, er det vurderet, at der er behov for tilførsel af 600.000 kr./år i fire år til udarbejdelse af handleplan og efterfølgende løbende planlægning af de

prioriterede VE-anlæg i de første år af perioden. Dette svarer til et årsværk i de fire år.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtigt boligudbud forbedres med adgang til bæredygtig energiforsyning.	Udbygning kan medføre øget beskæftigelse med bæredygtigt udbytte.	Der er potentiale for at indtænke biodiversitetsindsatser.

Tidshorisont

Udarbejdelse af handlingsplan vil ske i 2022-2023. Det forventes, at der kan etableres 6 vindmøller samt 300 ha solceller inden 2030.

13. Screening for Power-to-X i forhold til biogasanlæg

Beskrivelse

Power-to-X (PtX) er processen, hvor vand spaltes til brint og ilt ved hjælp af elektricitet (elektrolyseproces). Brinten kan herefter anvendes direkte til brændstof eller anvendes til produktion af andre brændstoffer som f.eks. ammoniak, metangas, metanol, diesel eller benzin. Denne videre forarbejdning kræver tilstedeværelse af f.eks. nitrogen eller CO₂. For at gøre processen klimaneutral skal den anvendte elektricitet være grøn og produceres via f.eks. vindmøller eller solceller (vedvarende energi, VE).

PtX er et meget omdiskuteret emne i energisektoren og spås et stort potentiale især fordi anlæggene kan sektorkoble industrier. Der ses i øjeblikket en teknologisk udvikling og kommercialisering af anlæggene samtidig med overvejelser i forhold til infrastruktur for såvel el- og gasnettet samt brint og de nye e-brændsler. Denne udvikling er en væsentlig faktor i forhold til udrulning af PtX-anlæg.

Brancheforeningen "Biogas Danmark" har analyseret potentialet i CO₂ fra biogas, der frigives ved opgradering af biogas til ren metan, til henholdsvis CO₂-lagring i for eksempel Nordsøen (Carbon Capture and Storage, CCS) og til anvendelse i produktion af Power-to-X brændstoffet e-metan. E-metan er metan fremstillet af brint og CO₂ fra f.eks. biogasanlæggene. Analysen viser at e-metan kan erstatte naturgas i gasnettet. Brint og CO₂ kan også anvendes til fremstilling af metanol eller andre grønne brændstoffer. Disse

grønne brændstoffer kan anvendes i tunge køretøjer, skibe og fly, hvor det ikke er muligt at anvende grøn strøm direkte som transportenergi.

PtX-processen forudsætter, at der er tilstrækkelig VE til brintproduktionen. Analyser viser, at der formentlig ikke vil være tilstrækkeligt med VE strøm til betydelig produktion af PtX-brændstoffer før om nogle år (nogle forventer først i 2030). Derfor er det muligt, at den mest oplagte løsning på kort sigt er at lagre CO₂ fra biogasanlæggene i undergrunden, mens PtX-produktionen kan blive relevant, efterhånden som VE udbygges.

Der kan opstilles flere koncepter til anvendelsen af CO₂ fra biogasanlæggene til PtX og CCS. Der skelnes mellem, at alle processerne foregår lokalt på de enkelte biogasanlæg eller på store centrale anlæg.

Handlinger

Favrskov Kommune har som en del af denne klimaplan bedt PlanEnergi om lave en kort analyse i forhold til muligheden for etablering af PtX-anlæg i Favrskov Kommune. Der er analyseret i forhold til Frijsenborg Biogas, Thorsø Biogas og OL Biogas. Analysen forholder sig til hvilke muligheder, der kunne være for nyttiggørelse af den CO₂, der i dag er et restprodukt i forhold anlæggenes opgradering af biogas.

I udarbejdelse af analysen er der set på kapacitet i elnettet og gasinfrastrukturen og der er lavet en vurdering af vandbehov samt behovet for grøn strøm i tilknytning til anlæggene. Endvidere er der vurderet på en eventuel udnyttelse af overskudsvarme fra anlæggene.

Analysen er gennemført på et overordnet niveau, men generelt bliver der påpeget flere udfordringer i forhold til etablering af PtX-anlæg i Favrskov Kommune. Disse omhandler følgende:

- at der er betydelige omkostninger forbundet med etablering af VE inkl. til nettilslutning, som skal afholdes af bygherre
- at både elnettet og gasinfrastrukturen i Favrskov Kommune er underdimensioneret i forhold til etablering af VE og PtX-anlæg og vil kræve betydelige investeringer
- at beslutning om placering af anlæg træffes af det lokale el-selskab i samarbejde med Energinet
- at der er et betydelig vandforbrug til elektrolyse på anlæggene
- at udnyttelse af overskudsvarme fra PtX-anlæg vil afhænge af placering af anlægget.

Analysen fra PlanEnergi påpeger endvidere, at det alternativt skal overvejes, om det er mere fordelagtigt at opsamle, rense og transportere CO₂ til et centralt lager. Denne CO₂ vil derefter måske kunne afsættes til en e-brændstofproducent. Som eksempel kan det nævnes, at Frijsenborg Biogas, som producerer ca. 26.000 tons CO₂ om året vil antallet af lastbiltransporter være relativt lavt, med 2-3 transportere pr. døgn.

Favrskov Kommune har lavet et kort notat på baggrund af analysen fra PlanEnergi. [Notat om udnyttelse af CO₂ fra biogasanlæg i PowertoX](#).

Favrskov Kommune vil gå i dialog med de tre biogasanlæg i forhold til muligheder for udnyttelse af CO₂ fra anlæggene. Yderligere initiativer omkring etablering af PtX eller CCS-anlæg vil desuden afhænge af den nationale PtX- og CCS-strategi og de puljemidler, der forventes afsat i forbindelse med strategien

Effekt

Der kan ikke på nuværende tidspunkt beregnes en effekt af indsatsen, da effekten vil afhænge af hvilke projekter, der kan gennemføres.

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Kommune som myndighed. Indsatsen er en indledende screening. Yderligere initiativer omkring etablering af PtX-anlæg i Favrskov Kommune vil skulle iværksættes i samarbejde med biogasanlæggene eller andre aktører på markedet.

Økonomi

Udarbejdelse af analysen er gennemført som en del af kommunens igangværende klimainsats. Der er afsat 50.000 kr. til rådgiver, som er finansieret af kommunens klimamidler.

Der er ikke afsat yderligere midler til at arbejde videre med indsatsen. Såfremt det efter den indledende dialog med biogasanlæggene bliver besluttet at arbejde videre med en udnyttelse af CO₂, skal Favrskov Kommunes omkostninger til projektet indarbejdes i en fremtidig budgetlægning.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Notat om Power-to-X er udarbejdet.

14. CO₂-reduktion – industri

Beskrivelse

Driften og produktionen fra de større industrivirksomheder udgør ca. 15 % af den samlede CO₂-udledning i Favrskov Kommune. Særligt virksomheden Leca A/S, som anvender fossile brændsler som kul i deres produktion, bidrager dertil.

Leca Danmark A/S er et Saint-Gobain-ejet selskab, som udvikler, producerer og sælger Leca® letklinker. Virksomhedens produkter anvendes til en bred række af projekter inden for byggeri-, infrastruktur- og vandhåndteringssektorerne.

Virksomheden har i de senere år haft stort fokus på at gennemføre energibesparende tiltag og som en del af Saint-Gobain-koncernen, har virksomheden forpligtet sig til at reducere CO₂-udslippet og opnå CO₂-neutralitet inden 2050. Endvidere arbejder virksomheden på at reducere deres CO₂-udledning med 50% inden 2030

Handlinger

Leca Danmark A/S har gennemført en investering i rene processer, der erstatter forbruget af fossile brændstoffer med grøn energi.

På virksomheden er der i perioden 2019-2021 arbejdet med installation af et nyt røggasanlæg (SPIR), som giver mulighed for at erstatte kul med såkaldt bio-waste fuel. Installationen af anlægget forventes at kunne udfase anvendelsen af kul på to ud af virksomhedens tre ovne i løbet af 2022.

Virksomheden arbejder samtidigt med at reducere forbruget af råmaterialer i deres aktiviteter og forbedre den cirkulære økonomi hos kunder og partnere.

Foruden arbejdet med CO₂-reducerende tiltag, har Leca Danmark A/S deltaget i Favrskov Kommunes screening omkring udnyttelse af virksomhedens overskudsvarme og anvendelse af denne i fjernvarmeforsyningen ved flere af kommunens varmegærdere. Initiativer omkring udnyttelse af overskudsvarme indgår som en del af den strategiske varmeplan i Favrskov Kommune.

Effekt

Beregningen er foretaget på baggrund af Favrskov Kommunes energi- og klimaregnskab, hvor udledningen, som følge af anvendelse af kul i industri, er opgjort til 71.000 tons CO₂ i 2018.

Ved gennemførelse af virksomheden Leca Danmark A/S' mål om at reducere CO₂-udledningen med 50 % inden 2030, kan den opnåede reduktion beregnes til 35.500 tons CO₂/år.

Aktører

Hovedaktør: Leca Danmark A/S

Økonomi

Anlægsinvesteringen afholdes af virksomheden.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Det forventes, at reduktionen er opnået inden 2030.

TEMA 2 TRANSPORT

Indsatsområder for Transport

15. Strategi for ladeinfrastruktur

Beskrivelse

Med strategien for ladeinfrastruktur i Favrskov Kommune skabes det nødvendige overblik, der skal sikre den nødvendige ladeinfrastruktur på de rette steder i kommunen. Udrulningen opfylder de lovmæssige krav, men behovet for ladestanderer ses i et større perspektiv. Det vil komme både borgere og besøgende til gode og sikre den grønne omstilling.

Favrskov Kommune ønsker at lave en velovervejede udrulning af ladeinfrastrukturen, så der etableres ladestanderer af den rette type og de rette steder, som matcher behovet. Det kræver en grundig undersøgelse og løbende monitorering af behovet. Hertil anvendes et program, hvor det ud fra en lang række data beregnes, hvor og hvornår behovet for ladestanderer opstår. Udviklingen af ladepunkter bør ske i en trinvis proces i synergi med de private tiltag, og så der kan tages hensyn til den teknologiske udvikling.

Ladestanderbekendtgørelsen indeholder krav om, forberedelse til og/eller etablering af ladestanderer. Favrskov Kommune har 59 eksisterende ejendomme, som påvirkes af bekendtgørelsen, og det medfører, at Favrskov Kommune skal etablere 48 ladestanderer inden 1. januar 2025.

Handlinger

Favrskov Kommune vil løbende monitorere behovet for ladestanderer i takt med, at der bliver flere elbiler.

Favrskov Kommune vil gå i dialog med tankstationer, supermarkeder og andre ladeoperatører, for at holde sig orienteret samt understøtte deres udrulning af ladeinfrastruktur i kommunen.

Herudover vil der være dialog med virksomheder, boligorganisationer og borgere vedrørende grøn transport og rådgivning omkring etablering af ladestanderer. Se nærmere under tiltaget "Mobilitet ved virksomheder". Endeligt vil der være dialog med Favrskov Kommunes fire netselskaber omkring udrulningsplaner og prioritering af hvor elnettet skal udbygges først.

Effekt

Udrulning af ladeinfrastruktur medvirker til at understøtte omstillingen til elbiler, således at målet om mindst 10.000 elbiler i Favrskov Kommune i 2030 kan opnås. Effekten ses under tiltaget "Elbiler".

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Kommune som facilitator og bygningsejer. Andre aktører: Der vil være dialog med tankstationer, supermarkeder og andre ladeoperatører. Dertil vil der være dialog med virksomheder, boligorganisationer og borgere. Endeligt vil der være dialog med Favrskov Kommunens fire netselskaber.

Økonomi

Favrskov Kommune har 48 parkeringspladser, hvor der skal etablere ladestanderer, jf. Ladestanderbekendtgørelsen. At indfri forpligtelsen vil koste omkring 3,5 mio. kr. fordelt på budgetårene 2023-2024.

Årsværk: 500 timer (2022-2024 implementering og drift), 500 timer (2025 – 2030 drift). Udarbejdelse af en ladestanderstrategi er igangsat. Der er afsat 200.000 kr. til eksterne konsulenter. Midlerne er finansieret af anlægsmidler til Miljøvenlig transport og CO₂-besparelser. Gennemførelse af indsatsen vurderes at kunne afholdes indenfor afsatte årsværk i Trafik og Veje.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Muligheden for bæredygtig mobilitet øges ved øget afgang til ladestanderer.	Udrulning af ladestanderer kan medføre øget beskæftigelse indenfor branchen.	Uændret.

Tidshorisont

"Strategi for Ladeinfrastruktur i Favrskov Kommune" udarbejdes i 2022. Der vil være et løbende arbejde med dette frem til 2030.

16. Elbiler

Beskrivelse

Der er landspolitisk et mål om, at der i 2030 skal køre 1 mio. elbiler på de danske veje. Dette svarer til at ca. 22% af alle personbiler i 2030 er elbiler. Der er i fremskrivningen taget højde for et forventes øget transportbehov. Favrskov Kommune vil arbejde for, at borgere i kommunen føler sig trygge ved mulighederne for opladning i kommunen, så antallet af elbiler i 2030, som minimum svarer til Favrskovs andel af 1 million elbiler.

Overgangen fra brændstofdrevne biler til elbiler ønskes understøttet, idet elbiler udleder mindre CO₂. I 2021 stod elbiler for 13 % af bilsalget i Danmark. Plugin-hybridbilerne stod for 31 %, men disse skal ikke anses for "grønne biler" ifølge EU. EU betragter biler som grønne, hvis de udleder mindre end 50 gram CO₂/km i perioden frem til 2026. Herefter skal de grønne personbilers CO₂-emissioner være lig nul.

Elbiler	0 gram CO₂/km
Plugin-hybridbiler	ca. 100 gram CO ₂ /km,
Benzinbiler	ca. 140 gram CO ₂ /km.

Ifølge undersøgelse fra 2020 kan ca. 94 % af kommunens borgere parkere på egen grund og kan derved også etablere egen ladestander. Dog vil Favrskov Kommune gerne understøtte omstillingen ved at sikre flere offentlige ladestander. Det skal være til gavn for borgere uden mulighed for at lade hjemme og besøgende.

Ladestanderbekendtgørelsen fra 2020 stiller krav til etablering eller forberedelse af ladestander. Det gælder f.eks. nybyggeri med mere end 10 parkeringspladser samt ved eksisterende større bygninger med p-pladser større end 20 parkeringspladser. Der er dog ikke krav for eksisterende boligbygninger eller ved små- eller mellemstore virksomheder (SMV'er). Kravet gælder fra 1. januar 2025.

Handlinger

Favrskov Kommune vil i 2022 gennemføre en kampagne, der skal give borgerne bedre kendskab til elbiler og dermed fremme salg af elbiler frem for brændstofdrevne biler.

Favrskov Kommune vil desuden arbejde for at sikre kendskabet til krav jf. Ladestanderbekendtgørelsen for dem, som er omfattet af den, og dermed understøtte udbredelsen af elbiler.

Effekt

Der er i kommunens Klima- og energiregnskab opgjort en bestand af biler på 23.550 personbiler samt ca. 3.000 varebiler i 2018. Samtidigt viser udtræk fra Danmarks statistik, at der i 2021 kun ca. 250 elbiler samt 250 plugin-hybridbiler i Favrskov Kommune. Der er derfor et stort potentiale i at flere borgere køber/leaser elbiler.

I beregninger er der taget udgangspunkt i, at 30% af alle personbiler og varebiler er udskiftet til elbiler i 2030. Dette svarer til, at der i 2030 er knap 10.000 elbiler i Favrskov, når der er taget højde for forventningen om et øget transportbehov. I 2050 forventes elbiler at udgøre ca. 80% af den samlede flåde af person- og varebiler i 2050.

Herved opnås en CO₂-reduktion på 14.167 ton CO₂/år i 2030 og 58.443 ton CO₂/år i 2050.

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Kommune som facilitator.

Andre Aktører: Samarbejde med større virksomheder for at gøre opmærksom på krav jf. Ladestanderbekendtgørelsen.

Økonomi

Der afsættes 80.000 kr. til kampagne om elbiler. Midlerne er finansieret af anlægsmidler til Miljøvenlig transport og CO₂-besparelser.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Muligheden for bæredygtig mobilitet øges ved øget adgang til ladestander.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Kampagne for elbiler gennemføres i 2022.

Krav jf. Ladestanderbekendtgørelsen gælder fra 1. januar 2025.

17. Udlån af elcykler og el-ladcykler

Beskrivelse

Fra 2020 har Favrskov Kommune tilbudt gratis udlån af elcykler og el-ladcykler for borgere. Elcykler giver borgere mulighed for at pendle længere, eller pendle i mere kuperede områder. Investeringen i en elcykel kan dog være en barriere, især fordi den er dyrere end en almindelig cykel.

Når kommunen muliggør test af elcykler, kan det motivere borgeren til at investere i en elcykel og skabe mere sunde og miljørigtige transportvaner. Med udlån af el-ladcykler er det muligt for borgeren at teste hvordan cyklen også kan afdække daglige ærinder, såsom afhentning af børn og/eller indkøbsvarer.

Projektet indebærer udlån af el-cykler og el-ladcykler i op til 1 måned ad gangen. Projektet er en forsøgsordning frem til sommeren 2022.

Handlinger

Favrskov Kommune samarbejder med lokale cykelhandlere, der står for udlejning og service af el-cyklarne.

Projektet formål er at udbrede kendskabet til elcykler og får flere borgere til at starte med at cykle, eller får dem til at benytte cyklen oftere end de ellers ville have gjort. I forbindelse med projektet har borgerne udfyldt et spørgeskema med 13 spørgsmål, når de afleverer el-cyklen. Det seneste udtræk viser at 73 % overvejer at købe en elcykel og 14 % har allerede købt en elcykel.

Spørgeskemaundersøgelse viser også at 68 % af borgerne har erstattet bilen med elcyklen som transportmiddel i perioden.

Projektet vil blive evalueret i foråret 2022 med henblik på eventuel forlængelse af ordningen.

Effekt

Der har i projektet været i alt 350 bookinger de første knap to år. Projektperioden på 2 år og 5 måneder vurderes at have bidraget med en reduktion på ca. 4 tons CO₂. Dette er beregnet ud fra, at lånerne kører 50 km i ugen i gennemsnit og 68 % har brugt elcyklen i stedet for bil.

Projektets mål er at skabe en vedvarende effekt, hvor flere erstatter bilen med en elcykel i deres daglige transport. Det er vurderet, at 26-38 personer skaber en vedvarende CO₂-reduktion, for hvert år der udlånes elcykler. Med

udgangspunkt i, at personerne har en daglig kørsel på 10 km i gennemsnit på hverdage, skaber projektet vedvarende reduktion på 7-10 tons CO₂/år.

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Kommune som facilitator.
Andre aktører: Lokale cykelhandlere

Økonomi

Elcyklerne udlejes via et bookingsystem, og den medfølgende forsikring medfører en samlet driftsudgift på ca. 1.400 kr./måned for de nuværende 16 cykler, der indgår i ordningen.

Ved fortsættelse af projektet, vil der være udgifter til indkøb af nye elcykler i 2022. Der afsættes her 200.000 kr. Både driftsmidler og midler til eventuel forlængelse af projektet er finansieret af anlægsmidler til Miljøvenlig transport og CO₂-besparelser.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Muligheden for bæredygtig mobilitet øges.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Projektet startede primo 2020 og løber frem til sommeren 2022, men det er forslaget, at projektet skal forlænges og være et tilbud frem til 2024.

18. Offentlige el-delebiler

Beskrivelse

I marts 2020 blev der opsat en el-delebil ved administrationsbygningerne i Hammel, Hadsten og Hinnerup. Delebilerne kan benyttes af kommunens medarbejdere i tidsrummet 7-16 på hverdage. Borgere kan benytte el-delebilerne i den øvrige tid efter kl. 16 på hverdage samt hele weekenden og på helligdage. Borgernes anvendelse af bilerne kræver blot, at de har et personligt abonnement hos AURA.

Delebilerne er et tilbud for kommunens medarbejdere, medarbejdere, der kan køre i elbilen, hvis de har- eller ønsker at benytte egen bil til arbejdsrelateret kørsel.

Både medarbejdere og borgere er løbende blevet informeret om debilerne via intranet, mails samt Facebook.

Handlinger

Der skal informeres endnu mere om debilerne til borgere og medarbejdere. Eventuelle barrierer for medarbejdernes brug af bilerne vil blive undersøgt nærmere. Efter en "normal periode" uden markant påvirkning af corona vil projektet blive evalueret. Det forventes muligt i slutningen af 2022.

Det er muligt i højere grad at opfordre medarbejderne til at bruge el-debilerne frem for deres egne biler.

Effekt

AURA har informeret om brugen af bilerne i perioden marts 2020 - februar 2022. Brugen har været meget varierende grundet Corona. I flere perioder har medarbejdere været hjemsendt, og brugen er derfor ikke retvisende for en normal arbejdsituation.

De første to år har bilerne kørt ca. 15.000 km i alt, hvilket svarer til en reduktion på ca. 2 tons CO₂/år. Fremadrettet forventes bilerne at køre ca. 30.000 km årligt, når der er en normal situation, der ikke er domineret af Corona - dvs. en forventet reduktion på 4 tons CO₂/år.

Dertil er der afledte effekter såsom at medarbejdere og borgere får kendskab til elbiler ved at teste dem, hvilket kan understøtte deres omstilling til elbiler privat.

Aktører

Hovedaktør: AURA og deres underleverandør, Tadaa, er ansvarlige for debilerne og bookingsystemet.

Andre aktører: Favrskov Kommune som facilitator og koncern.

Økonomi

Projektet fortsætter i 2022, hvor der vil være en udgift på 220.000 kr. til el-debilerne. Midlerne er finansieret af anlægsmidler til Miljøvenlig transport og CO₂-besparelser.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Muligheden for bæredygtig mobilitet øges ved øget adgang til ladestander.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Projektet evalueres i slutningen af 2022 med henblik på eventuel fortsættelse af ordningen.

19. Mobilitet ved virksomheder

Beskrivelse

Mange virksomheder er interesseret i at mindske deres CO₂-aftryk og opnå en grønnere profil. De kan have brug for hjælp til at screene deres virksomhed for potentialet for at opnå dette. Dernæst skal de motiveres til at gennemføre ændringerne.

Projektet har fokus på medarbejdernes transport både i og udenfor arbejdstiden. Ved at understøtte mere grøn transport kan virksomheden opnå en mere grøn profil. Det kan f.eks. være cykelfremme, virtuelle møder og samkørsel for medarbejdere til og fra arbejde. Det kan også være at virksomhedernes biler eller varebiler udskiftes til elbiler eller el-varebiler. Det kan f.eks. være cykelfremme, virtuelle møder og samkørsel for medarbejdere til og fra arbejde. Det kan også være, at virksomhedernes biler eller varebiler udskiftes til elbiler eller el-varebiler.

Det eksisterende samarbejde med 49 virksomheder i projektet "Energieffektivitet og CO₂-besparelser i virksomheder i Region Midtjylland" (ECSMV) kan med fordel udvides med fokus på grøn transport. Derudover ønskes potentialerne undersøgt for virksomheder i Søften erhvervsområde.

Handlinger

Det skal undersøges om virksomheder i Søften erhvervsområde er interesseret i et screeningsforløb vedrørende grøn transport. Derudover skal muligheden for udvidet samarbejde med virksomheder gennem ECSMV undersøges.

Gennem dialog og evt. spørgeskema foretages analyse af virksomhedernes nuværende transportadfærd, motivation og muligheder. Den enkelte virksomhed eller områdets potentiale for grøn transport blive kortlagt og virksomhederne får rådgivning om gennemførelse af ændringer. Der vil efterfølgende være en evaluering af erfaringer med henblik på samarbejde med flere virksomheder i fremtiden. En overvejende del af processen udføres af rådgivere.

Effekt

Projektet kan påvirke både persontransport og erhvervstransporten. Effekten på persontransporten vurderes at indgå bl.a. i tiltaget "Elbiler".

I klima- og energiregnskab for 2018 er det opgjort, at der er indregistreret 562 lastbiler i Favrskov Kommune. Såfremt projektet kommer til at omfatte større virksomheder med en flåde af lastbiler, vil det blive undersøgt, om disse kan omstilles til el eller andre CO₂-neutrale brændstoffer. Med en antagelse om samme omstillingshastighed for lastbiler, som for person- og varebiler på hhv. 30 % i 2030 og 80 % i 2050, kan effekten af tiltaget beregnes til en reduktion på 8.744 tons CO₂/år i 2030 og 23.342 tons CO₂/år i 2050.

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Kommune som facilitator.
Andre aktører: Rådgivere, virksomheder.

Økonomi

Projektet gennemføres som et 3-årigt projekt om mobilitet ved virksomheder for 450.000 kr./år i perioden 2022-2024. Finansieres af anlægsmidler til miljøvenlig transport og CO₂-reduktion.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Bæredygtig transport kan gøre virksomheder mere attraktive for samarbejdspartnere og kunder.	Uændret.

Tidshorisont

I 2022 igangsættes første screeningsforløb og projektet forventes at løbe i årene 2022-2024.

20. Grønne transportløsninger ved håndværksvirksomheder

Beskrivelse

I Favrskov er der ca. 200 mindre og større håndværksvirksomheder indenfor brancherne bygge- og anlægsvirksomhed, murere, tømrer- og bygningsnedkermed, tagdækning samt vvs- og blikkenslagerforretninger m.fl. Virksomhederne har alle mellem 1-15 ansatte, og det vurderes, at driften af virksomhederne er forbundet med en del kørende aktivitet.

For nogle virksomheder kan det være et ønske at opnå en grønnere profil, for andre kan det være et håndfast krav for fortsat at være underleverandør til større virksomheder eller til offentlige institutioner. Energibesparelser på værkstedet, herunder konvertering fra olie- eller gasfyr til fjernvarme eller varmepumpe kan medføre fornuftige driftsbesparelser og reduktion af virksomhedens CO₂-udledning. Mange håndværkervirksomheder oplever imidlertid, at en overvejende del af CO₂-udledningen skyldes virksomhedens transport. Her kan det være aktuelt at se på mulige løsninger i form af udskiftning af udvalgte (eller evt. alle) køretøjer til elbiler.

Handlinger

Favrskov Kommune vil tilbyde interesserede håndværkervirksomheder en gennemgang af virksomhedens bilpark af en uvildig rådgiver. Gennemgangen af bilparken indeholder:

Kortlægning af nuværende behov for transport:

- Kørt km dagligt/årligt for de enkelte biler (krav til rækkevidde)
- Brændstofforbrug/brændstoføkonomi mv.
- Særlige miljøkrav (kørsel i miljøzoner) mv.
- Øvrige krav (lasteevne, træk mv.)

Status på nuværende bilpark:

- Økonomi
- Nuværende CO₂-udledning

Anbefalinger – mulige løsninger:

- Hvilke køretøjer kan med fordel udskiftes til elbiler
- Mulige ladeløsninger på virksomhedens adresse
- Mulige ladeløsninger hos medarbejdere, som har firmabil med hjem.

Resultat af anbefalinger:

- Økonomi ved køb eller leasing (investeringsbehov og driftsøkonomi)
- CO₂-reduktion ved konvertering
- Bidrag til virksomhedens grønne profil.

Virksomhederne vil efterfølgende modtage en rapport indeholdende ovenstående elementer. Gennemgangen kan ske i kombination med et energitjek af værkstedet.

Favrskov Kommune vil i tilknytning til indsats invitere virksomhederne til en "transport-messe", hvor der bliver mulighed for at sparke dæk og for at se/prøve nogle af de nye varebiler.

Effekt

Der er ifølge Danmarks statistik ca. 500 personbiler, som er tilknyttet erhverv i Favrskov Kommune. Hertil er antallet af varebiler i kommunens klima- og energiregnskab opgjort til ca. 3.000 varebiler.

I beregninger er der taget udgangspunkt i, at 30% af alle personbiler og varebiler er udskiftet til elbiler i 2030, samt at bestanden af elbiler i 2050 udgør 80% af den samlede flåde af person- og varebiler i 2050. Effekten af indsatsen indgår i indsats "Elbiler".

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Kommune som facilitator i samarbejde med uvildig rådgiver. Andre aktører: Håndværkervirksomheder.

Økonomi

I perioden 2022-2025 afsættes 300.000 kr. (75.000 kr./år). Midlerne er finansieret af anlægsmidler til Miljøvenlig transport og CO₂-besparelser. Indsatsen vil omfatte ca. 35 virksomheder. Gennemførelse af indsatsen kan ske indenfor de afsatte årsværk indenfor klima- og energiområdet.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Bæredygtig transport kan gøre virksomheder mere attraktive for samarbejdspartnere og kunder.	Uændret.

Tidshorizont

Projektet løber i perioden 2022-2025

21. Midttrafik

Beskrivelse

Midttrafik er ejet af Region Midtjylland og alle kommuner i regionen. Som trafikelskab har Midttrafik ansvaret for at planlægge og udbyde den kollektive bustrafik i Region Midtjylland, mens regionen og kommunerne finansierer den.

Mange af de busser, som kører i Favrskov Kommune, bestilles og finansieres af Region MIDT. I henhold til Region Midtjyllands

bæredygtighedsstrategi (vedtaget 2021), skal den regionale busstrafik være CO₂-neutral senest i 2030.

Handlinger

Midttrafik står for udbud af busserne i Favrskov Kommune og der vil være et samarbejde med kommunen og Regionen omkring de krav, der stilles i forbindelse med udbud. Favrskov Kommune vil arbejde for, at der i kommende udbud stilles krav CO₂-neutral busdrift i regionen.

Effekt

Kommunens Klima- og energiregnskab viser, at der i 2018 var 55 busser, som var tilknyttet Favrskov Kommune. I beregningerne er det forudsat, at al busdrift er eldrevet i 2030. Ved gennemførelse af tiltaget kan den opnåede reduktion beregnes til 4.742 tons CO₂/år.

Aktører

Hovedaktør: Midttrafik og Region Midtjylland. Andre aktører: Favrskov Kommune som selskabsejer.

Økonomi

Omstillingen til elbusser kræver etablering af ladeinfrastruktur. Derudover er elbusser dyrere end nuværende dieselbusser. Derfor vil omkostningerne til busdriften stige. Øgede omkostninger til busdrift kan ikke opgøres på nuværende tidspunkt.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Muligheden for bæredygtig mobilitet øges.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Der arbejdes med udbud i samarbejde med Midttrafik og regionen i årene frem mod 2030.

22. Supercykelstisamarbejdet

Beskrivelse

Supercykelstisamarbejdet har til formål at sikre en koordinering af de cykelstier på tværs af kommunegrænser, som kan benyttes til fx pendling til

og fra arbejdspladser og uddannelsesinstitutioner. Målet er at opnå et sammenhængende supercykelstinet i Region Midtjylland, og få flere til at vælge cyklen som transportform. Supercykelstier er forbundet med god tilgængelighed, fremkommelighed, sikkerhed og komfort.

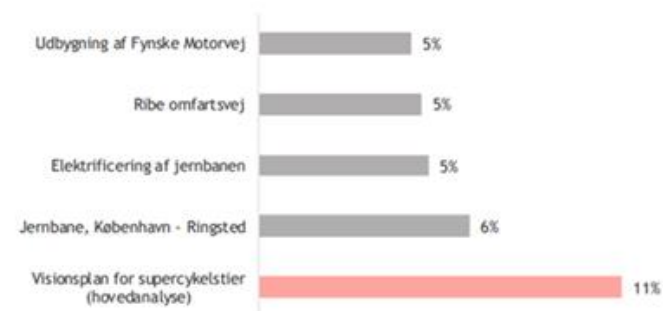
Supercykelstisamarbejdet består i 2022 af 10 kommuner og Region Midtjylland. Sekretariatets rolle er koordinerende, faciliterende og servicerende overfor kommunerne.

I undersøgelser, debatter og medier bliver cykling ofte overset som en seriøs transportform. Det er vigtigt at få fremhævet cykelpendling som en afgørende spiller i det samlede transportpuslespil, fordi cykelpendling er en oplagt del af løsningen på vores fælles trængsels-, sundheds- og klimaudfordringer.

Cykelpendling har bl.a. følgende fordele som løsning på trængsels-, sundheds- og klimaudfordringerne:

- Der er et stort potentiale, idet 45 % pendler mindre end 10 km. i Region Midtjylland. Erfaringer fra supercykelstierne i Region Hovedstaden er, at gennemsnitsturene er på 11 km.
- 27,8 % af befolkningen i Region Midtjylland opfylder ikke WHO's anbefalinger til fysisk aktivitet, mens 70,2 % gerne vil være mere fysisk aktive.
- At transporttiden på cykel kan opleves tidseffektivt, fordi pendlerne slår transporttid sammen med motionstid, alenetid, frisk-lufttid m.m., når de vælger cyklen.
- At supercykelstier er en billig og effektiv infrastrukturinvestering ifølge samfundsøkonomiske analyser. Se nedenstående eksempel.

Intern rente for supercykelstierne og andre infrastrukturprojekter



Kilder: Transport-, Bygnings- og Boligministeriet (2017), Vejdirektoratet (2015), Trafikstyrelsen, Banedanmark (2013), Trafikstyrelsen (2009) og egne beregninger.

Handlinger

Favrskov Kommune indgår i samarbejdet med henblik på at skabe et sammenhængende supercykelstinet, der er synligt og attraktivt for borgere med henblik på at få flere til at bruge cyklen som transportmiddel.

Effekt

Der er en stor samfundsmæssig gevinst ved at flere vælger cyklen som transportmiddel. Beregninger viser at der er hhv. 6,35 kr./km på cykel og 3,76 kr./km på elcykel i gevinst for samfundet.

Der vil først være en egentlig CO₂-reduktion forbundet med anlæg af nye cykelstier, som har potentiale for at tiltrække nye cykelpendlere.

Aktører

Hovedaktør: Supercykelstisekretariatet. Andre aktører: Region Midtjylland samt 9 andre kommuner.

Økonomi

Den samlede administrationsudgift er 1 mio. kr./år, hvor Region Midtjylland betaler halvdelen og de deltagende kommuner betaler en andel af den anden halvdel på baggrund af indbyggertallet. I 2022 er Favrskov Kommunes andel 25.000 kr.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Muligheden for bæredygtig mobilitet øges.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Supercykelstisamarbejdet er opstartet i 2021.

23. Alternative drivmidler til renovationsbiler

Beskrivelse

Forsyninger, kommuner og affaldsselskaber har et øget fokus på at reducere miljøpåvirkninger fra bl.a. håndtering af affald, herunder affaldsindsamling. Anvendelse af alternative drivmidler til renovationsbilerne

vurderes at være en effektiv måde at opnå emissionsreduktioner fra affaldsindsamlingen.

De sidste 10 år har der været en stor udvikling indenfor alternative drivmidler til renovationsbiler og mange leverandører tilbyder på nuværende tidspunkt renovationsbiler, som kører på andre og mere miljøvenlige drivmidler end diesel.

Der er vedtaget en ny ejerstrategi for Favrskov Spildevand, som sikrer, at Favrskov Spildevand bidrager til at komme i mål med de indsatser, der er fokus på i kommunen. Ifølge ejerstrategien skal Favrskov Spildevand overgå til brug af klimavenlige biler i selskabets drift. Overgangen skal ske løbende og i takt med at den nuværende bilpark udfases. Ejerstrategien skal evalueres inden 2024.

Handlinger

Favrskov Forsyning, Renosyd og Reno Djurs har hos COWI fået udarbejdet en vurdering af drivmidlerne HVO (biodiesel) og eldrift kontra traditionel dieseldrift for renovationsbiler, samt hvilke fordele og ulemper der er ved de nævnte drivmidler set ud fra en praktisk anvendelse, et miljømæssigt synspunkt og de økonomiske konsekvenser. Indenfor Favrskov Kommune er vurderingen udarbejdet som en indledende screening med afsæt i de konkrete forhold for renovationskørsel i Hadsten, Hinnerup og Hammel.

På baggrund af COWI's vurdering blev aftalen om Favrskov Forsynings renovationsbiler sendt i udbud i starten af 2022.

Effekt

Udbuddet til den nye renovatør har krav om 2. generations HVO-diesel med el-komprimator. I rapporten anslår COWI, at dette drivmiddel har en potentiel CO₂-reduktion på 90% i forhold til diesel. Den konkrete effekt kan ikke beregnes pt.

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Forsyning. Andre aktører: Favrskov Kommune som selskabsejer.

Økonomi

Aftalen om Favrskov Forsynings renovationsbiler er sendt i udbud i starten af 2022.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Den nye ordning forventes at træde i kraft i maj 2023.

TEMA 3 LANDBRUG OG AREALANVENDELSE

Indsatsområder for landbrug og arealanvendelse

24. Skovrejsning

Beskrivelse

Skovrejsning er et anerkendt virkemiddel på klimaområdet og kan fint kombineres med energi- og ressourcystemer. Skovrejsning bidrager til klimamålsætningerne gennem træernes optag af CO₂ fra atmosfæren og lagring i skovøkosystemet samt ved, at det producerede træ erstatter fossiltunge råmaterialer og fossile brændsler.

I det nationale skovprogram fra 2018 er det langsigtede mål, at skovlandskaber dækker 20-25% af Danmarks areal inden udgangen af det 21. århundrede. Skovprogrammet indeholder 13 strategiske pejlemærker, hvor der er fokus på sunde og robuste skove, muligheder for at producere bæredygtigt træ og skabe arbejdspladser, at tage hånd om biodiversiteten og beskytte naturperler, at modvirke klimaændringer og beskytte grundvand samt at tilbyde gode oplevelser for friluftslivet.

I Favrskov Kommune udgør den eksisterende skov ca. 10.000 hektar, hvilket svarer til 18,5% af den samlede arealanvendelse. I kommuneplan 2021-32 for Favrskov Kommune er der udpeget yderligere 54 områder til skovrejsning med et samlet areal på 2.370 hektar

Handlinger

I juni 2021 vedtog Byrådet i Favrskov Kommune en skovrejsningsplan, der omfattede seks områder med et samlet areal på 521 hektar. Den foreslåede plan for skovrejsning har fokus på multifunktionalitet med vægt på beskyttelse af grundvandet. Herudover inddrages rekreativ miljø, bynærhed, grønt danmarkskort, biodiversitet og CO₂-binding.

Er der tale om skovrejsning på et større areal, vil der i visse tilfælde være mulighed for at lave statslig skovrejsning med Naturstyrelsen og eventuelle lokale aktører (f.eks. vandværk). Endvidere er der mulighed for at etablere kommunal skov.

I Klimaplan 2050 forudsættes det, at der er rejst skov på alle seks områder i 2030. Dog er skovrejsning afhængig af frivillig afståelse af jord til skovrejsning, og det vil ikke være sandsynligt, at der kan rejses skov i alle områderne. Endvidere vil det oftest tage lang tid at få rejst skov fra første kontakt til lodsejere, til træerne er plantet.

Favrskov Kommune vil i perioden 2030-2050 arbejde på at rejse yderligere 1.000 hektar skov, hvilket svarer til ca. 50% af det areal, som er udpeget i Kommuneplan 2021-32. Det samlede antal hektar skov i Favrskov Kommune øges dermed til 11.500 hektar og vil dække 21,3% af kommunens areal.

Det er i nogle tilfælde muligt for kommunen og andre berørte myndigheder at godkende skovrejsning uden for de områder, der er særligt udpeget som skovrejsningsområder i kommuneplanen. Hvorvidt skovrejsning kan accepteres, afhænger af, hvorvidt der er andre bindinger på projektområdet, der er uforeneligt med skovrejsning f.eks. naturbeskyttelseshensyn til værdifulde naturområder, vejbyggelinjer eller udpegninger i kommuneplanen herunder geologiske beskyttelsesområder, særligt værdifuldt landskab eller lavbundsarealer, der er reserveret til genopretning af naturlig hydrologi.

Effekt

Mængden af kulstofbinding afhænger af mange faktorer som f.eks. jordbundens frugtbarhed og lokale vækstforhold, typen af træer og forvaltning af skoven i forhold til om skov rejses af hensyn til rekreativ værdi, som redskab til understøttelse af områdets biodiversitet eller om der er tale om produktionsskov. I produktionsskov er der udtag af træprodukter, der anvendes til substitution af fossiltunge materialer i byggeriet eller i energiproduktionen. Ligeledes vil kulstofbinding i skoven, set over en 100-årig periode, variere over tid.

Ny skovrejsning vil i et 100-årigt perspektiv have en gennemsnitlig kulstofbinding på 12 tons CO₂/ha/år, med en spændvidde på 4-21 tons CO₂/ha/år afhængig af de nævnte faktorer.

Den samlede effekt af den vedtagne skovrejsningsplan er beregnet til 6.300 tons CO₂/år. Der regnes med at den fulde effekt er opnået i 2030, da kulstofbindingen er set i et 100-årigt perspektiv. Den samlede effekt af yderligere 1.000 hektar skov er beregnet til 12.000 tons CO₂/år. Det forventes, at effekten er opnået i 2050. De beregnede effekter ved skovrejsning skal genberegnes i de enkelte skovrejsningsprojekter i forhold f.eks. jordforhold og type af skov.

Aktører

Favrskov Kommune i samarbejde med Naturstyrelsen, landboforeninger, eksterne sponsorer, vandværker og lokale lodsejere.

Økonomi

Et overslag på de samlede udgifter til jordkøb og etablering af skov er i størrelsesordenen på 100.000 – 200.000 kr./ha, afhængig af medfinansiering fra samarbejdet med Naturstyrelsen og andre lokale aktører. Den samlede realisering af skovrejsningsplanen fra juni 2021 vil dermed ligge på 50-94 mio. kr. afhængigt af muligheder for medfinansiering.

Tilsvarende kan de samlede udgifter for skovrejsning i perioden 2030-2050 estimeres til 100-200 mio. kr. ud fra nuværende prisoverslag, såfremt der ønskes etableret 1.000 ha skov yderligere.

Der er i budgetaftale 2022-2025 afsat 1,5 mio. kr./år til skovrejsning, hvilket i forhold til ovenstående overslag vil give mulighed for 7-15 ha skov om året.

For at nå målsætning om 520 ha i 2030 og yderligere 1.000 ha i 2050, skal der plantes 65 ha pr. år de første 8 år og derefter 50 ha/år i 20 år.

Det svarer til en udgift på 6,5-13 mio. kr. om året til jordkøb og etablering af skov, som skal finansieres af Favrskov Kommune og med ekstern medfinansiering. For at realisere dette, vil der være behov for et halvt årsværk til projektledelse, lodsejerdialog, hjemtagning af medfinansiering mv. svarende til 300.000 kr. pr. år.

Ved kommunal skovrejsning vil der desuden være udgifter til den løbende skovdrift i størrelsesordenen 25.000 kr./ha/år i de første 10 år efter planlægning.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Etablering af (produktions)skov kan medføre øget beskæftigelse.	Der er potentiale for at indtænke biodiversitetsindsatser.

Tidshorisont

Realisering af den vedtagne skovrejsningsplan forventes i perioden 2022-2030, mens yderligere skovrejsning vil ske i perioden 2030-2050.

25. Privat Skovrejsning

Beskrivelse

Der er i efteråret 2021 indgået en ny aftale om grøn omstilling af dansk landbrug. I aftalen er der afsat midler, som skal understøtte den grønne omstilling i land- og skovbrugssektoren og sikre en forbedring af det danske vandmiljø og bedre plads til naturen i landbruget.

For at understøtte ambitionen om et større skovareal i Danmark er der i perioden 2022-2030 afsat i alt 613 mio. kr. til privat skovrejsning. Midlerne til skovrejsning kan søges af private ejere af landbrugsjord, dvs. landbrug, selskaber, fonde, foreninger eller lignende.

Der har i de seneste år været en stigning i udbetaling af tilskud til nye private skovrejsningsprojekter. Der blev således udbetalt 35 mio. kr. i 2018, 50 mio. kr. i 2019 og 70 mio. kr. i 2020. Ordningen vil forventeligt fra 2023 blive udvidet til også at omfatte kommuner. Indsatserne skønnes at nedbringe udledningen af drivhusgasser med 0,48 mio. t. CO₂ i 2030 i Danmark. Endvidere ses skovprojekter, som finansieres af lokale lodsejere. Det er dog primært mindre skovrejsningsprojekter, som ofte kan omlægges til anden arealanvendelse, da disse skovarealer i mange tilfælde ikke pålægges fredskovspligt.

Privat skovrejsning har tidligere generelt omfattet mindre arealer på omkring 5 ha. Dog har der også været givet støtte til arealer på 2-5 ha. I 2020 blev der indsendt 479 ansøgninger til privat skovrejsning med et samlet areal på 2.300 ha for hele landet.

Der er indhentet data fra Landbrugsstyrelsen omkring udbetaling af grundbetaling i forbindelse med tilskud til privat skovrejsning. Som det fremgår af tabellen nedenfor, er der i gennemsnit rejst privatskov på 5,99 hektar med statstilskud i perioden 2018-2020. Opgørelsen er anvendt til estimering af den fremtidige private skovrejsning i Favrskov Kommune.

Tabel 1: udbetaling af grundbetaling til nye skovrejsningsprojekter for perioden 2018-2020 i hektar

År	Hektar
2018	8,57
2019	3,23
2020	6,16
Gennemsnit	5,99

Kilde: Landbrugsstyrelsen

Handlinger

Favrskov Kommune vil lave informationskampagne om mulighederne for at søge midler til privat skovrejsning. I forbindelse med kampagnerne vil Favrskov Kommune følge udviklingen i forhold til privat skovrejsning, ved løbende at indhente oplysninger fra Landbrugsstyrelsen som er tilskudsmyndighed.

Effekt

I Favrskov Kommune tegner de private skove sig for langt hovedparten af skovarealet. Det forventes, at der med en øget information om mulighed for at søge midler, vil blive søgt om 1-5 projekter om året. Såfremt projekterne hver vil omfatte 6 ha skov, vil den samlede skovrejsning frem mod 2030 forventes at være ca. 54 ha.

Den samlede effekt af privat skovrejsning kan ved en gennemsnitlig kulstofbinding på 12 t CO₂/ha/år dermed beregnes til 648 tons CO₂/år.

Aktører

Private lodsejere samt Favrskov Kommune som facilitator.

Økonomi

Privat skovrejsning sker via ansøgningspuljer.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Rekreative områder kan indtænkes.	Etablering af (produktions)skov kan medføre øget beskæftigelse.	Der er potentiale for at indtænke biodiversitetsindsatser.

Tidshorisont

Der arbejdes med informationskampagner om privat skovrejsning i periode 2022-2030, såfremt der fortsat afsættes offentlige midler til området.

26. Vådområder

Beskrivelse

Lavbundsjord er tidligere enge eller vådområder, som har et højt indhold af organisk kulstof. Når lavbundsjord er drænet og dyrket, vil jordens planterester "spises" af bakterier, hvorved kulstoffet frigives som gas, primært som CO₂. Ved at stoppe dræning og hæve vandstanden på lavbundsarealer kan man gendanne et vådområde.

Udtagning af lavbundsjord bidrager både til sikring af biodiversitet, reduktion af kvælstofudvaskning og lavere udledning af drivhusgasser. Klimaeffekten opstår ved, at jorden tilføres mindre ilt, når vandstanden hæves, og dyrkingen ophører, hvorved bakterierne ikke længere kan omsætte tørvejorden. Udledningerne forsvinder dog ikke helt, idet vådlægningen af lavbundsarealer kan medføre en mindre stigning i udledningerne af drivhusgassen metan, som udledes af andre bakterietyper i den iltfrie jord.

Udtagning af lavbundsarealer er et billigt og effektivt klimavirkemiddel og støttes med statslige- samt EU-midler. Ambitionen i "Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug" er, at der i alt skal udtages 100.000 ha lavbundsjord inkl. randarealer. Der er i perioden 2022 – 2030 afsat over 2 mia. kr. til initiativer omkring lavbundsarealer.

I Favrskov Kommune er der 2.650 ha organogene jorder med et kulstofindhold på over 6%. Hertil kommer andre lavbundsarealer, hvor der kunne være en klimagevinst ved reetablering af vådområder. Det samlede potentiale for reetablering af vådområder vurderes at være på 3.000 – 4.000 ha.

Handlinger

Favrskov Kommune har i samarbejde med lokale lodsejere igangsat og gennemført en række vådområdeprojekter, hvor drænede lavbundsarealer omlægges til naturlige vådområder. Således blev Vissing Enge på 21 ha omlagt til vådområde allerede i 2013.

I 2021 – 2025 arbejdes der videre på tre vådområdeprojekter: Drostrup Enge, Favrskov Enge og Kollerup Enge. Det samlede mulige areal på de tre projekter er opgjort til 350 ha. Dog vil projektafgrænsningen afhænge af lodsejeraftaler.

Favrskov Kommune vil i perioden 2030-2050 arbejde på at etablere yderligere 1.400 hektar vådområder. Den samlede indsats vil derved udgøre ca. 50% af det potentielle areal for reetablering af vådområder. I arbejdet med reetablering af vådområder vil projekterne kun blive igangsat i samarbejde med de lodsejere, som er interesserede i at afgive jord til projekterne. Det vil have betydning for størrelsen af det samlede lavbundsareal, hvor de naturlige vandstandsforhold genskabes.

Effekt

Der er en del usikkerhed forbundet med at beregne CO₂-reduktionerne ved vådområdeprojekter, da det afhænger af både niveauet af organisk kulstof i jorden, om jorden er i omdrift eller har permanent græs samt den forventede vandstand efter gennemførelse af projektet. I dag beregnes størrelsen af udledningerne fra lavbundsjord på baggrund af officielle emissionsfaktorer, som er godkendt af FN. Emissionsfaktorerne angiver drivhusgasudledning for lavbundsjord på mellem 10 – 40 tons CO₂/ha.

Favrskov Kommune forventer en gennemsnitlig CO₂-reduktion på 13 tons CO₂/ha. Dette skyldes, at vådområdeprojekter i projektafgrænsningen ofte medtager arealer, hvor der ikke er så stor en klimagevinst. Samtidig ønskes det ikke at gøre vandstanden unaturligt høj, selvom det ville spare mest CO₂, idet det ikke er fordelagtigt for naturen, og også hæmmer muligheden for, at området kan aftage overskudsvand i perioder med meget nedbør. En naturlig høj vandstand vil også mindske den rekreative samt afgræsningsmæssige anvendelse af arealet.

Den samlede effekt af de tre igangsatte vådområder: Drostrup Enge, Favrskov Enge og Kollerup Enge på samlet 350 ha er beregnet til 4.550 tons CO₂/år. Kollerup Enge blev færdig i efteråret 2021 og effekten af denne forventes allerede fra 2022. Det forventes at den fulde effekt er opnået i 2030.

Den samlede effekt af yderligere 1.400 hektar vådområder er beregnet til 18.200 tons CO₂/år. Det forventes at effekten er opnået i 2050. De beregnede effekter ved vådområder skal genberegnes i de enkelte projekter i forhold f.eks. jordforhold og vandstand efter gennemførelse af projektet.

Aktører

Det er kommunerne og Naturstyrelsens lokale enheder, i tæt samarbejde med lodsejere, landboforeninger og Landbrugsstyrelsen, som gennemfører projekterne ved indgåelse af frivillige aftaler med lodsejerne i et område.

Økonomi

Udtagning af lavbundsarealer støttes med statslige midler. Favrskov Kommune i 2019 fået tildelt 52 mio. kr. til at etablere Favrskov Enge, ligesom kommunen har fået tildelt ca. 5,5 mio. kr. af staten til etablering af Kollerup Enge, inkl. Klimasikring og rekreative elementer. Arbejdet med yderligere vådområdeprojekter forventes ligeledes at blive finansieret af statslige midler.

Der er i budgetaftale 2022-2025 afsat 300.000 kr./år til styrket dialog med lodsejere om etablering af vådområder og vandløbsprojekter. Tilførsel af midler til arbejdet hjælper Teknik og Miljø til fortsat at kunne søge at prioritere disse projekter og hjemtage større millionbeløb fra staten til projekterne.

Projektledelse til implementering indgår i den eksisterende normering, og staten finansierer yderligere projektledelse til vådområdeprojekter. Drift og vedligehold af vådområder inkl. Stiruter og rekreative elementer indgår i det eksisterende budget med 100 timer/år i perioden 2025-2030.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Rekreative områder kan indtænkes.	Uændret.	Der er potentiale for at indtænke biodiversitetsindsatser.

Vådområderne bidrager med værdi for dels biodiversitet og rekreative naturoplevelser. I kommunens budget indgår finansiering til rekreative støttefaciliteter på etablerede vådområder.

Tidshorisont

Realisering af Drostrup Enge og Favrskov Enge forventes i perioden 2022-2030. Realisering af effekt af yderligere vådområdeprojekter vil ske i perioden 2030-2050.

27. Klimaoptimeret foder af malkekvæg

Beskrivelse

Drøvtyggere, såsom køer og får, danner drivhusgassen metan under fordøjelsen, også betegnet som vomgasser. Ændret fodring af kvæg ved f.eks. at øge andelen af kraftfoder eller tilsætning af fedt er et af de virkemidler, som landbruget kan benytte sig af for at reducere udledningen af drivhusgasser.

I aftalen om grøn omstilling af dansk landbrug er der lagt op til et generelt reduktionskrav på kvæg herunder indførsel af et specifikt krav om en højere fedtandel i foderet til konventionelle malkekøer og kvier i 2025.

I Favrskov Kommune er landbrugets dyrehold af kvæg på knap 10.000 årdsdyr, hvoraf ca. halvdelen er malkekvæg og kvier.

Handlinger

Reduktionstiltaget forventes gennemført via nationale reduktionskrav til landbruget.

Effekt

Aarhus Universitet vurderer, på baggrund af nuværende muligheder, reduktionspotentialet ved ændring i fodersammensætning for konventionelt produceret malkekvæg til 8% og udledning fra opdræt af malkekvæg (kvier) til 4%.

I 2018 blev udledning af vomgasser fra malkekvæg beregnet til 8.576 CO₂/år og udledning fra kvier beregnet til 3.512 CO₂ tons/år i Favrskov Kommune. Det samlede reduktionspotentiale kan beregnes til 827 tons CO₂/år frem mod 2030.

Reduktionspotentialet frem mod 2030 afhænger af ny teknologisk udvikling. Reduktionspotentialet vil sandsynligvis ændres til 30% for malkekvæg inden 2030, hvilket vil betyde en yderligere mulig reduktion på 2.300 tons CO₂/år fra mod 2030.

Aktører

Hovedaktør: Landbrugserhvervet

Økonomi

Ændret fodersammensætning med f.eks. tilsætning af fedt eller andre tilsætningsstoffer kan have en ekstra udgift for landbruget. Da klimaoptimeret foder er dyrere end konventionelt foder, så kan øget anvendelse tilskyndes via tilskud. Der er i aftale om grøn omstilling af dansk landbrug afsat midler til yderligere forskning og udvikling til klimaoptimeret foder.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Reduktionskrav på kvæg forventes inden for de næste par år.

28. Hyppigere udslusning af gylle

Beskrivelse

Hyppigere udslusning af gylle fra svinestalde er et af de virkemidler, som landbruget kan bruge til at reducere udledningen af drivhusgassen metan. Ved udslusning til gylletanke, hvor temperaturen er lavere end i stalden, vil der dannes mindre metan, hvorved klimagas-udledningen reduceres.

I 2021 har rådgivningsfirmaet PlanEnergi gennemført et større projekt "Rådgivningsordning for biogasfællesanlæg og deres leverandører af gylle om muligheder for at reducere gylles opholdstid i stalde og på lagre 2018-2020". Projektet blev gennemført for blandt andet svinestalde og biogasanlæg i Favrskov Kommune med henblik på at kortlægge reduktionspotentialet ved udslusning samt udfordringer ved implementering af tiltaget. Projektet viser at tiltaget om hyppigere udslusning er afhængig af udformningen af staldsystemet og kan ikke uden videre gennemføres på alle stalde. Dog bør tiltaget indgå i planlægning af nye stalde og ved renovering af eksisterende stalde.

I aftalen om grøn omstilling af dansk landbrug er der lagt op til, at der fremadrettet stilles krav om hyppigere udslusning af gylle fra svinestalde.

Handlinger

Reduktionstiltaget forventes gennemført via nationale reduktionskrav til landbruget.

Effekt

Tidligere beskrivelser af udslusning af gylle fra svinestalden har vurderet, at udledningen kan reduceres med ca. 28 kg CO₂ pr. reduceret opholdstid afhængigt af staldsystemet, såfremt det foretages en gang om ugen.

I klima- og energiregnskabet for Favrskov Kommune er den samlede udledning af CO₂ fra svinestalde opgjort til 194.255 tons CO₂/år. Såfremt 60 % af al gylle fra slagtesvin udsluses hyppigt i 2030, og at 85 % udsluses hyppigt i 2050, kan reduktionspotentialet beregnes til 3.265 tons CO₂/år i 2030 og yderligere 1.360 tons CO₂/år i 2050.

Aktører

Hovedaktør: Landbrugserhvervet

Økonomi

Der er i aftale om grøn omstilling af dansk landbrug afsat midler til udviklingsinitiativer inden for gylle- og gødningshåndtering, der kan nedbringe udledningen af drivhusgasser.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Reduktionskrav for hyppigere udslusning i svinestalde forventes inden for de næste par år.

29. Landbrugets klimaværktøj – ESGreen Tool

Beskrivelse

Udledning af klimagasser fra landbruget og arealanvendelsen udgør mere end en tredjedel af den samlede udledning i Favrskov Kommune. De tiltag

og effekten heraf, som landbruget kan anvende til at reducere klimaaftrykket, vil afhænge af den enkelte bedrift.

SEGES Innovation og Økologisk Landsforening har i 2021 arbejdet sammen om at udvikle et digitalt klima-værktøj, hvor landmanden kan beregne gårdens klimaaftryk. Beregningerne omfatter både udledninger i forhold til dyrenes foder og fordøjelse, anvendelse af husdyr- og handelsgødning, bedriftens energiforbrug samt landbrugsjordens emissioner og kulstofopbygning. Derudover kan værktøjet beregne effekten ved implementering af forskellige virkemidler og opstille en handlingsplan for reduktion af bedriftens klimaaftryk.

Klimaværktøjet vil kunne bruges af alle landmænd inden for driftsgrenene kvæg, svin, fjerkræ, planteproduktion og visse typer grøntsagsproduktion, uanset om gården er konventionel eller økologisk. I foråret 2022 går Forenet Kredit og SEGES sammen om at udrulle klimaværktøjet til landbruget. Værktøjet gøres tilgængeligt i en basis- og en udvidet version. Begge versioner kræver abonnement.

Handlinger

Kommunen vil i samarbejde med blandt andet SEGES afholde to konferencer for landbruget med fokus på udbredelse af klimaværktøjet. Det forventes at alle store og mellemstore husdyrbrug anvender værktøjet inden 2030.

Effekt

I Favrskov Kommune er der 29 store husdyrbrug og 39 mellemstore husdyrbrug, hertil kommer flere mindre husdyrbrug og planteavlere. Det er for nuværende ikke muligt at opgøre klimaaftrykket for de enkelte bedrifter.

Den samlede udledning af drivhusgasser fra dyrehold og planteavl er i klima- og energiregnskabet beregnet til 123.000 tons CO₂/år. Implementering af virkemidler som skovrejsning, etablering af vådområder samt de forventede lovkrav om klimaoptimeret foder og hyppigere udslusning af gylle fra svinestalde er nogle af hovedgrebene til at reducere landbrugets klimagasser.

Anslås det, at anvendelsen af klimaværktøjet til landmænd i Favrskov Kommune kan bidrage til en yderligere reduktion af klimagasser på 2% - 4%, vil det samlede potentiale for reduktion ligge på ca. 3.500 tons.

Aktører

Landbrugserhvervet, SEGES, Økologisk Landsforening, Favrskov Kommune som facilitator

Økonomi

Der vil blive anvendt 200.000 kr. årligt i perioden 2023-2025 til udbredelse af klimaværktøjet.

Årsværk: 20 timer årligt i perioden 2022-2030 som en del af den normale drift.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Visse indsatser i forlængelse af klimaværktøjets handleplan kan styrke biodiversiteten.

Tidshorisont

Der afholdes konferencer og andre aktiviteter for landbruget i 2022 og i 2023.

TEMA 4 FAVRSKOV KOMMUNE SOM KONCERN

Indsatsområder for kommunen som
koncern

30. Energirenovering af kommunale ejendomme

Beskrivelse

Favrskov Kommune har i mange år arbejdet med energibesparende aktiviteter i de kommunale bygninger. I 2008 etablerede Favrskov Kommune sin egen Energibank, som skulle sikre gennemførelse af energibesparende aktiviteter som f.eks. kedeludskiftninger, opsætning af nye belysningsarmaturer samt installation af solcelleanlæg. Der har siden etableringen af Energibanken været afsat et samlet rådighedsbeløb på 44,7 mio. kr. til investering i energibesparende projekter.

Energibanken benyttes ofte i forbindelse med renoveringsprojekter i Favrskov Kommunes bygninger, hvor det er muligt at identificere energibesparende tiltag. Eksempler på projekter, som energibanken har medfinansieret, er ventilation i halbyggerier, CTS (central tilstand kontrol og styring) og ventilation på Kulturhuset InSide, solcelleanlæg på Plejecenter Hinneruplund og Hammel Administrationsbygning samt belysning på Skovvangskolen.

Energibanken har i perioden 2008-2018 medført en samlet CO₂-reduktion på 1.000 tons pr. år (23 %), svarende til 100 tons/år. Derudover er der installeret 27 mindre og større solcelleanlæg på de kommunale bygninger, som tilsammen producerer knap 500.000 kWh om året (10 % af det årlige strømforbrug i 2021).

Foruden gennemførelse af projekter i energibanken indgik Favrskov Kommune i 2014 – 2017 et samarbejde med Siemens en ESCO-aftalen for 12 af kommunens skoler. ESCO'en har udover energibesparelser afledt et bedre indeklima, og der er arbejdet med renovering af bygningsdele og installationer. Der er på skolerne lavet en samlet investering på 58 millioner kroner

I foråret 2020 blev en national strategi for bæredygtigt byggeri vedtaget. I bæredygtighedsbegrebet indgår CO₂-besparelser som et af hovedkravene til opnåelse af mere bæredygtige bygninger. Derfor er der udarbejdet nye retningslinjer for anvendelse af energibankmidler, som også medtager CO₂-besparelser, så det ikke udelukkende er den økonomiske tilbagebetalingstid, det er afgørende for gennemførelsen af et projekt.

En forhøjelse af tilbagebetalingstiden for investeringer i energibankprojekter er ifølge "Bekendtgørelse for kommunernes lånoptagelse" mulig så længe, tilbagebetalingstiden ikke overstiger 25 år.

Handlinger

De nye retningslinjer er udarbejdet og behandlet politisk i maj 2022.

Effekt

Det vurderes, at en tilbagebetalingstid på op til 25 år vil give mulighed for også fremover at finde egnede projekter til Energibanken, som ikke alene resulterer i energibesparelser, men også i CO₂-besparelser. Dette betyder, at den hidtidige praksis med en tilbagebetalingstid på maksimalt 10 år ændres. Der vil forsat være krav om, at der skal være balance mellem tilbagebetalingstid og levetid på anlægsinvesteringen. Dette gælder også projekter, som omhandler CO₂-besparelser.

Den hidtidige CO₂-reduktion fra projekter i Energibanken er opgjort til ca. 100 tons CO₂ pr. år. Det vurderes, at energibanken frem mod 2030 bidrager med en yderligere reduktion på ca. 400 tons CO₂., svarende til ca. 50 tons/år. CO₂-reduktion fra energibanksprojekter bliver løbende opgjort.

Aktører

Favrskov Kommunes Ejendomscenter vil i forbindelse med de enkelte energibankprojekter inddrage de relevante kommunale institutioner.

Økonomi

Ændringerne af retningslinjer for Energibanken har ikke direkte økonomiske konsekvenser. Midlerne som indgår i Energibanken lånes ved KommuneKredit og afsættes i kommunens anlægsbudget. Anvendelsen af disse midler godkendes i forbindelse med ansøgningerne til de enkelte energibankprojekter. Investeringerne tilbagebetales via energibesparelserne, som udmøntes i Ejendomscentrets driftsbudget.

Der er i budgetaftale 2022-2025 afsat 2 mio. kr./år til energibanken.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Energirenoveringsprojekter kan potentielt skabe nye	Uændret.

	arbejdspladser. Arbejde med renovering af bygninger udføres ofte af lokale firmaer.	
--	---	--

Tidshorisont

Det forventes at de nye retningslinjer for Energibanken vil træde i kraft i 2022.

31. Bæredygtige beslutninger i kommunernes byggeplanlægning

Beskrivelse

Favrskov Kommune deltager i 2022 i et projekt om bæredygtige beslutninger i planlægningsprocessen for byggerier. Projektet gennemføres i et samarbejde mellem Skanderborg Kommune, Roskilde Kommune, Aalborg Kommune samt Transition og KL. Projektet er støttet af Realdania.

Projektet skal gøre kommunerne i stand til tidligt i planlægningsprocessen at kunne vurdere klimaaftryk ved nybyggeri og renovering uden at skulle foretage en fuld LCA-beregning. Værktøjet skal sætte kommunerne i stand til at kunne foretage simple, men valide CO₂-beregninger af anlæg tidligt i den kommunale beslutningsproces, og dermed bringe bæredygtighed ind i de politiske beslutninger på linje med økonomi. Realdanias støtte skal desuden sikre udvikling af metoder til brugen af værktøjet, så det bliver nemt for alle kommuner at tage værktøjet i brug.

Transition vil varetage projektledelsen i tæt samspil med en kommunal kernegruppe bestående af 4 kommuner, som alle er villige til at lade relevante dele af deres budgetlægningsproces indgå i projektets udviklingsfase.

KL vil varetage opgaven med at få kvalificeret og verificeret projektets metoder og resultater til alle kommuner gennem KL's etablerede kanaler, herunder Kommunernes Ejendomsnetværk, Nøgletalssamarbejdet for kommunale ejendomme, og forelæggelse for KL's politiske udvalg og direktion.

Projektet understøtter direkte implementeringen af den kommende bæredygtighedsklasse i Bygningsreglementet, og KL vil derfor sideløbende

forestå en dialog med staten (Bolig- og Planstyrelsen), om mulighederne for værktøjets fortsatte drift og udvikling i statsligt regi efter projektperioden.

Projektet vil løbende kvalificere aktiviteterne ved inddragelse af en følgegruppe der søges besat med deltagelse fra KL, BUILD, Transition, Bolig- og Planstyrelsen og repræsentanter for Kommunalteknisk Chefforening (KTC).

Handlinger

Bæredygtighed i de kommunale anlægsaktiviteter får stadigt større politisk prioritet, men den reelle bæredygtighed er udfordret af manglende konkret viden om, hvad bæredygtighed betyder i praksis for de kommunale anlæg.

Favrskov Kommune vil via deltagelse i projektet være med til at videreudvikle CO₂-renoveringsværktøjet til at være det redskab, der kan bringe bæredygtighed i byggeri og bygninger ind i kommunernes politiske beslutningsproces.

Effekt

Der er ikke muligt at vurdere effekten af CO₂-renoveringsværktøjet på nuværende tidspunkt.

Aktører

Hovedaktør: Transition og KL.

Andre aktører: Favrskov Kommune som koncern. Skanderborg Kommune, Roskilde Kommune, Aalborg Kommune

Økonomi

Indsatsen er finansieret i eksisterende budget.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Projektet gennemføres i perioden 2022-2023

32. Elbiler og ladestandere i den kommunale drift

Beskrivelse

Favrskov Kommune har i 2021 igangsat en afprøvning af 12 elbiler i hjemmeplejen i Hinnerup. Afprøvningen skal bidrage med et erfaringsgrundlag til en evt. mere omfattende grøn omstilling af den kommunale bilflåde. Afprøvningsperioden er to år, og i efteråret 2022, når elbilerne har kørt et år, vil der blive lavet en midtvejsevaluering.

I projektet om elbiler i hjemmeplejen blev 12 benzinbiler udskiftet med ti VW e-Up, der kører kortere bynære ruter i dagvag, og to Opel Corsa-e, der kører længere ruter i både dag- og aftenvag ca. 16 timer i døgnet. Elbilerne har hver en ladestander, som står ved Plejecenter Hinneruplund i Hinnerup.

De foreløbige erfaringer med de 12 elbiler viser, at udskiftning til elbiler ikke har givet anledning problemer i driften. Det samlede kørselsbehov i afprøvningsperiodens første fem måneder har været på ca. 72.000 km.

Ifølge kommunens forsikringsoversigt er der registeret 340 køretøjer. Heraf er ca. 140 registeret som knallerter, plæneklippere, traktorer, trailere, påhængsvogne eller andre typer køretøjer end biler. Der er således ca. 200 biler i den kommunale flåde. Tidligere opgørelser har vist, at sammensætningen af flåden dækker ca. 150 personbiler og 50 varebiler, og at henvend 50% af det samlede antal køretøjer er leasede, mens den anden halvdel er ejet af de forskellige forvaltninger i kommunen.

Handlinger

Favrskov Kommune vil arbejde for at 100% af bilflåden er CO₂-neutral i 2030. Der vil blive udarbejdet en handlingsplan for omstilling af den kommunale bilflåde i forbindelse med midtvejsevalueringen af projektet for elbiler i hjemmeplejen.

Handlingsplanen vil indeholde forslag til krav om elbiler i forbindelse med indgåelse af kommunale leasingaftaler samt indkøb af nye biler til Favrskov Kommune. Endvidere vil handlingsplanen have fokus på, om der kan være en klimagevinst ved også at stille krav til de køretøjer, som ikke er biler.

Effekt

I projektet om elbiler i hjemmeplejen er der med udgangspunkt i kørselsforbruget udregnet en CO₂-reduktion for projektets første 5 måneder. Den samlede CO₂-reduktion er beregnet til ca. 5.500 kg. Det svarer til, at

bilernes CO₂-udledning er reduceret til 1/3-del, ift. hvis der skulle have været kørt i tilsvarende benzinbiler i perioden. De 12 elbiler forventes dermed at bidrage med en samlet reduktion på 13 tons pr. år.

Der er i hjemmeplejen en samlet flåde på ca. 70 biler, hvoraf de 12 biler er udskiftet til elbiler. Der er varierende kørselsbehov for de enkelte biler i hjemmeplejen. I beregningen er der taget udgangspunkt i, at alle resterende biler udskiftes til elbiler inden 2030, hvor hver bil bidrager med en CO₂-reduktion på 1 tons pr. år. I beregningerne er der ligeledes taget udgangspunkt i alle øvrige 130 biler i den kommunale flåde udskiftes til elbiler inden 2030, hvor hver bil bidrager med en CO₂-udledning på ½ tons pr. år, grundet et lavere kørselsbehov i forhold til biler i hjemmeplejen.

Den samlede CO₂-reduktion kan dermed anslås til 135 tons CO₂/år.

Den reelle CO₂-reduktion skal beregnes i takt med udskiftning af bilflåde og i forhold til det faktiske kørselsbehov.

Aktører

Favrskov Kommune som concern.

Økonomi

I projektet for elbiler i hjemmeplejen var den samlede udgift til anlæg af 12 ladestandere i Hinnerup 332.624 kr., hvilket svarer til 27.719 kr. per bil.

For projektets første 5 måneder er der opgjort en skønnet merudgift i driften på 9 øre pr. kørt kilometer.

Sammenligning (skøn for perioden)	Udgifter i alt	Udgift pr. km
Elbiler (4 års leasing)	193.340 kr.	2,69 kr. pr. km
Benzinbiler (4 års leasing)	186.600 kr.	2,60 kr. pr. km
Skønnet merudgift ved elbiler i perioden	6.667 kr.	0,09 kr. pr. km

Det er på nuværende tidspunkt ikke muligt at vurdere økonomien for en samlet udskiftning af bilflåden til elbiler, idet omkostninger vil afhænge af udgifter til etablering af ladestandere i forhold til, hvor disse kan opstilles samt den forventede merudgift i driften, som afhænger af kørselsbehovet og de fremtidige priser på elbiler.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Der skal i 2022-2023 udarbejdes en handlingsplan for omstilling af den kommunale bilflåde.

33. Gadebelysning i Favrskov

Beskrivelse

Favrskov Kommune har siden 2009 arbejdet med at finde en langsigtet løsning for en renovering af kommunens vejbelysningsanlæg. I 2014 blev der indgået en kontrakt med EL:CON for drift og vedligeholdelse af kommunens vejbelysningsanlæg, gældende for en 15-årig periode frem til 30. marts 2029 (fase 1), herunder udskiftning af gl. kviksølv og rørarmaturer (ca. 6.250 stk.) samt gl. træ- og gittermaster (fase 2). Renoveringen (fase 2) blev afsluttet i sommeren 2018.

Favrskov Kommune har siden gennemgået det øvrige belysningsanlæg. Undersøgelsen viser, at der er yderligere omkring 6.180 stk. armaturer, der med fordel kan udskiftes til LED. De ældre armaturer er typisk forsynet med ældre lyskilder af typen SON (højtryksnatrium med gult lys) og højtryksnatrium, der ikke længere er energimæssig tidssvarende.

Handlinger

Favrskov Kommune vil arbejde med at udskifte de resterende ældre armaturer, så kommunen får et fuldt tidssvarende og energivenligt (CO₂-besparende) belysningsanlæg.

I 2022-23 vil Favrskov Kommune klarlægge det endelige omfang og investeringsbehov og deraf tage stilling til, hvordan renovering af det resterende vejbelysningsanlæg kan gennemføres (fase 3), herunder hvorvidt renoveringen skal foretages over en årrække, eller om der skal optages et lån, som ved gennemførelse af den første renovering (fase 1+2).

Effekt

I 2018 var det samlede elforbrug til gadebelysning i Favrskov Kommune på 2.468 MWh/år.

I forbindelse med undersøgelsen for udskiftning af de resterende belysningsanlæg blev det vurderet, at der var en forventet besparelse på 1.200 MWh/år.

I beregningen af CO₂-reduktionen er der taget afsæt i Energinets miljødeklaration fra 2021 på 142 g CO₂/kWh. Den forventede CO₂-reduktion kan dermed beregnes til 170 tons CO₂/år, svarende til en samlet CO₂-reduktion på 1.360 tons.

Den årlige CO₂-reduktion vil blive reduceret frem mod 2030 i takt med at elforsyningen går mod at blive CO₂-neutral.

Aktører

Favrskov Kommune som koncern.

Økonomi

Favrskov Kommune har tidligere vurderet, at en 1:1 udskiftning med nye LED-armaturer vil koste ca. 25 mio. kr. Finansieringen af den vurderede anlægsinvestering kan ske ved, at kommunen optager lån på det fulde investeringsbeløb til energibesparende formål i bygninger eller anlæg (samme model som tidligere er valgt til fase 1 renoveringen). Herved forventes hele opgaven at kunne gennemføres over 2 år.

Den anden mulighed er at afsætte 3. mio. kr./år over en periode på omkring 8 år og opdele renoveringsopgaven i mindre delelementer.

Begge scenarier kræver, at opgaven bliver udbudt.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Trafik og Veje vil i forbindelse med budgetforhandlingerne 2023 fremsætte forslag til udskiftning af de sidste armaturer til LED.

34. Grøn indkøbspolitik

Beskrivelse

Favrskov Kommune kan som storindkøber være med til at påvirke udviklingen af produkter og løsninger, så det bliver lettere at foretage grønne indkøb, samtidigt med at kommunen reducerer påvirkningen fra egne indkøb.

Indkøbspolitikken i Favrskov Kommune fastlægger de overordnede rammer og målsætninger for udbud og indkøb af varer og tjenesteydelser.

Indkøbspolitikken målsætninger er udtrykt i fem hjørnesteen:

1. Indkøb til mest fordelagtige priser
2. Fælles indkøbsaftaler og decentrale indkøb
3. Høj udnyttelsesgrad af indkøbsaftalerne
4. Favrskov Kommune som professionel samhandelspartner
5. Miljøvenlige indkøb under socialt og etisk ansvar.

Alle indkøb af varer og tjenesteydelser foretages decentralt, der hvor varen eller ydelsen skal benyttes. Ved hvert udbud skal det sikres, at udbuddet gennemføres så effektivt som muligt og med størst mulig gevinstrealisering. Derfor vurderes det, ved hvert udbud, i hvilket regi udbuddet gennemføres mest hensigtsmæssigt optimalt. Det kan enten ske via Statens og Kommunernes Indkøbs Service A/S (SKI), via Jysk Fællesindkøb (JYFI), andre indkøbsfællesskaber eller via Favrskov Kommunes egne udbud.

Den grønne tænketank CONCITO har opgjort klimaaftrykket fra kommunernes indkøb til godt 6 mio. tons CO₂, hvilket svarer til lige knap den årlige udledning fra alle personbiler i Danmark. Derfor er temaet "Bæredygtige indkøb" også ét af tre temaer i den fælleskommunale indkøbsstrategi "Indkøb med mening", der blev vedtaget af KL's bestyrelse i februar 2020. Strategien rummer otte målsætninger for det fremadrettede arbejde med bæredygtige indkøb. Også regeringen er kommet med sit bud på, hvordan det offentlige indkøb kan gøres grønnere i årene frem.

Handlinger

Favrskov Kommune vil gennemføre en revision af indkøbspolitikken, sådan at kommunens indkøb skal afspejle en større ressource- og klimabevidsthed.

En ny grøn indkøbspolitik kan f.eks. omfatte mål og handlingsplaner for udvalgte temaer, hvor kommunen kan bidrage til den grønne omstilling

indenfor eksempel indenfor byggeri, transport og fødevarer Dette kunne f.eks. være ved, at:

- Omstille egen bilflåde og stille transportkrav til leverandører af varer og tjenester
- Gennemføre dialog med leverandører om mulige krav til lavere klimabelastningen fra byggematerialer ved f.eks. at øge andelen af genbrugsmaterialer, nulemissions-arbejdsmaskiner og materialer med lavest mulig klimabelastning
- Omstille fra de mest klimabelastende fødevarer til grønnere alternativer.

Favrskov Kommune vil i arbejdet med en grøn indkøbspolitik trække på erfaringerne fra fx eksisterende netværk som Forum for Bæredygtige Indkøb m.fl. som inspiration til at udvikle mål, retningslinjer og handleplaner for grønne udbud og indkøb.

Effekt

Favrskov Kommune har ikke et samlet overblik over CO₂-udledningen forbundet til de produkter, som kommunen indkøber og forbruger. Indsatsområdet omkring revision af indkøbspolitikken skal ses i sammenhæng med indsatsen "CO₂-beregninger for grønne indkøb".

Aktører

Favrskov Kommune som concern.

Økonomi

Revision af indkøbspolitikken kan gennemføres inde for eksisterende ramme.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	En bæredygtig indkøbspolitik kan bidrage til flere grønne arbejdspladser lokalt, nationalt og globalt.	Uændret.

Tidshorisont

I 2022-2024 vil Favrskov Kommune arbejde med at vurdere rammer for og tilgang til en grøn indkøbspolitik.

35. CO₂-beregninger for grønne indkøb

Beskrivelse

Klimabelastningen fra kommunens indkøb kommer f.eks. fra bilerne i hjemmeplejen, betonen til nye daginstitutioner samt måltiderne som serveres til børn og ældre eller arbejdsbeklædning og IT-udstyr til ansatte i kommunerne. Forbrug af el og varme har også en høj klimapåvirkning, men i takt med at produktionen af el- og varme bliver grønnere, vil klimabelastningen herfra falde yderligere de næste år.

Der kan være flere måder at opgøre klimaaftrykket fra indkøb på. Generelt er der dog behov for bedre data for indkøbenes konkrete klimabelastning og en standardisering af metoder og værktøjer til at opgøre dette. Begge dele er nødvendige for at kunne målrette indsatsen til de sektorer, hvor der kan hentes den største klimagevinst.

Som eksempel på ovenstående har Odense Kommune i et pilotstudie opgjort klimaaftrykket fra indkøbet set i forhold til indkøbsvolumen. Her blev det fundet, at en række kategorier udgør en relativt stor klimabelastning, herunder transport (15 %), fødevarer (14 %), bygninger (11 %) og energi (19 %). Pilotstudiet viser også, at selvom fødevarer udgør 14 % af det samlede klimaaftryk, udgør fødevarer kun 3 % af udgifterne. For transport er det tilsvarende 6 % af udgifterne og 15 % af klimaaftrykket.

Handlinger

Favrskov Kommune vil igangsætte et arbejde, der kan koble klimaaftrykket med de indkøb, som foretages i kommunen.

Favrskov Kommune har i dag ikke et samlet overblik over, hvilke konkrete indkøb og indkøbsaftaler der har et stort klimaaftryk, og hvilke produkter og ydelser man bør orientere sig imod, hvis man vil nedbringe CO₂-aftrykket af sit indkøb.

Derfor har kommunen eksempelvis taget kontakt til virksomheden Konsido. Konsido har udviklet et værktøj, der kan bidrage til at tydeliggøre, hvilke produkter og ydelser, der forårsager en stor CO₂-udledning, og dermed også

hvilke aftaler der kræver et særligt fokus, hvis man vil bevæge sig i en grønnere retning. Værktøjer som dette kan således bidrage til at kategorisere og pivotere hvilke produktkategorier, der med fordel kan fokuseres på i arbejdet med at gøre indkøbene i Favrskov Kommune lidt grønnere.

Værktøjet indeholder blandt andet:

- Løbende afrapportering af CO₂-udledningen på indkøb, affald og energi mv.
- Løbende afrapportering af Scope 1, 2 og 3, hvor det giver mening (energi, fødevarer, engangsartikler mv.)
- Vurdering af konkrete indsatser og mulighed for at lave simuleringer der kan estimere effekten af eventuelle fremtidige handlinger

Formålet er, at et sådan værktøj skal fungere som et strategisk og operationelt værktøj, der skal bruges til at identificere og prioritere indkøb målrettet medarbejdere, der køber ind på tværs af kommunen.

Effekt

Effekten på indsatsen kan ikke beregnes på nuværende tidspunkt. Indkøb af værktøjet fra Konsido skulle på sigt gerne gøre dette muligt.

Aktører

Favrskov Kommune som concern.

Økonomi

Der er behov for at afsætte 280.000 kr. til indkøb af værktøjet. Beløbet indeholder opstartsomkostning til Konsido på 60.000 kr., en 360-graders indkøbsanalyse til 120.000 kr. samt forskellige specialanalyser til 100.000 kr.

Hertil skal afsættes 71.000 kr./år til drift samt midler til konsulentassistance.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	En bæredygtig indkøbspolitik kan bidrage til flere grønne arbejdspladser lokalt, nationalt og globalt.	Uændret.

Tidshorisont

I 2022-2023 vil Favrskov Kommune implementere værktøjet fra Konsido.

36. Kødfri dag i offentlige kantiner og institutioner

Beskrivelse

En rapport fra Klimarådet konkluderede i december 2021, at "Danskerne har et af de største klimaaftryk fra fødevarerforbruget i verden først og fremmest i kraft af et meget højt forbrug af animalske produkter".

Ifølge de officielle kostråd blev opdateret i starten af 2021, og udover at fokusere på danskernes sundhed, er disse kostråd også udviklet mhp. at gøre danskernes fødevarerforbrug mere klimavenligt: "Med uændret energiindtag vil en gennemsnitlig dansker i alderen 6-64 år kunne reducere klimaaftrykket fra kosten med 31-45 % ved at følge kostrådene." ([Klimarådet, 2021](#))

Der er altså et stort reduktionspotentiale indenfor fødevarerforbrug, og med knap 4.000 kommunalt ansatte, 13 folkeskoler og 2.551 børn i daginstitutioner (2020-tal) har Favrskov Kommune rig mulighed for at bidrage til en normalisering af en mere klimavenlig kost med mindre kød og flere bælgfrugter, som kostrådene anbefaler.

Handlinger

Indledningsvist skal der etableres en baseline for det nuværende fødevarerforbrug i Favrskov Kommune som koncern. Det kan eksempelvis være med indkøbsanalyseværktøjet fra konsulentvirksomheden Konsido.

I de offentlige køkkener, hvor der tilberedes måltider, skal personalet efteruddannes indenfor vegetarisk madlavning. I de kantiner og institutioner, hvor måltider leveres af en ekstern leverandør, skal der indgås aftaler med leverandøren om vegetariske måltider.

Effekt

Det kræver i første omgang en kortlægning af indkøb i Favrskov Kommune, for at etablere en baseline for kødforbruget i de kommunale kantiner og institutioner. Efterfølgende kan effekten beregnes ved hjælp af CONCITO's database over forskellige fødevarers CO₂-udledning og Konsidos analyseværktøj.

Udledning indenfor fødevarerforbrug indgår på nuværende tidspunkt ikke i Favrskov Kommunes klimaregnskab, da fødevarer produceres uden for kommunen.

Effekten er også, at Favrskov Kommune er med til at normalisere de vegetariske og klimavenlige måltider, hvilket er en vigtig del af den grønne omstilling indenfor fødevarerforbruget.

Aktører

Favrskov Kommunes kantiner og leverandører til offentlige institutioner.

Økonomi

Hvis analyseværktøjet fra Konsido implementeres, kræver denne indsats udelukkende timer til efteruddannelse og dialog med leverandører.

Fordelingen af efteruddannelse og dialog kræver et overblik over fordelingen mellem kantiner med egen madlavning og kantiner samt institutioner, der får leveret måltider.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Senest i 2023 er der etableret en baseline for indkøb af fødevarer i Favrskov Kommune samt et overblik over fordelingen mellem kantiner med egen madlavning og kantiner og institutioner med levering af måltider. I løbet af 2023 implementeres en kødfri dag om ugen.

TEMA 5 TVÆRGÅENDE INDSATSER

Indsatsområder for tværgående
indsatser

37. Klima Favrskov

Beskrivelse

Klima Favrskov er et tværgående samarbejde, der blev etableret i 2017 mellem Danmarks Naturfredningsforening Favrskov samt en række foreninger, borgere og andre aktører. Klima Favrskov har siden koordineret planlægningen af de årligt tilbagevendende Klimauger, hvor arrangører såsom borgere, foreninger og i stigende grad virksomheder har budt ind med klimarelaterede arrangementer, for eksempel foredrag, fællesspisning, åbent hus, tøjbyttedage, udstillinger og meget mere.

I 2021 tiltrådte Favrskov Kommune dette tværgående samarbejde, både gennem deltagelse i styregruppen for Klima Favrskov og med en kommunalt ansat tovholder. Kommunens direkte engagement i Klima Favrskov har medført en styrket dialog med mange forskellige aktører, som med en øget indsats kan højnes til effektfulde strategiske partnerskaber.

Handlinger

Klima Favrskov er et tværgående samarbejde, der med en øget indsats kan favne flere aktører i strategiske samarbejder. Indledningsvist vil det kræve en kortlægning af potentielle partnere, der kan styrke Klima Favrskovs rækkevidde overfor forskellige demografiske grupper, institutioner og erhvervslivet.

Efterfølgende vil der igangsættes og driftes en individuel proces med hver enkelt partner alt efter omfanget af samarbejdet.

Aktører

Med Klima Favrskov som fælles ramme kan Favrskov Kommune indgå i strategiske partnerskaber og samarbejder med en lang række institutioner og aktører fra civilsamfundet.

Effekt

Klima Favrskov kan fungere som en rammesætning af samarbejder på indsatsområder, der knytter an til de forbrugsbaserede udledninger samt holdningsbearbejdning og adfærdændringer. Desuden kan Klima Favrskov være med til at styrke dialogen mellem kommunen og civilsamfundet og være en fælles platform, hvor forskellige klimaprojekter kan inspirere og engagere nye deltagere.

Økonomi

Opgaven håndteres i dag inden for den eksisterende normering. Med de samlede tværgående indsatser skal der anvendes 300.000 kr. årligt i

perioden 2023-2030 til et halvt årsværk til facilitering af de borgerinddragende processer.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Klima Favrskov styrker muligheden for at deltage i bæredygtige fællesskaber.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Klima Favrskov fortsætter på ubestemt tid.

38. Klimauger

Beskrivelse

Klimauger finder sted 2 uger hvert forår og er en række arrangementer, der inspirerer og engagerer indenfor mange forskellige aspekter af klimaområdet. Klimaugerne er for alle og alle kan arrangere noget til programmet. Planlægningen varetages af Klima Favrskov, et tværgående samarbejde mellem Favrskov Kommune, borgere, foreninger og virksomheder. Klimauger har siden 2017 været et årligt fokuspunkt for alt lige fra velbesøgte foredrag med Jesper Theilgaard på Hadsten Højskole til klimasamtalosalon med unge på den frivilligdrevne Café Snakbar. Kommunens virksomheder benytter også i større og større grad Klimauger som en anledning til at arrangere fyraftensmøder eller åbent hus. De forskelligartede arrangementer planlægges af foreninger, borgere eller virksomheder med støtte fra Favrskov Kommunes tovholder.

Handlinger

Planlægningen af Klimauger begynder som regel et halvt år, før Klimaugerne afvikles i foråret, da mange forskelligartede aktører skal aktiveres og koordineres. Styregruppen igangsætter planlægningen, ofte med et kick off-møde, hvor alle interesserede arrangører inviteres.

Arrangørerne er selv ansvarlige for detailplanlægning og markedsføring af deres arrangementer. Den kommunale tovholder koordinerer programmet, overordnet markedsføring

Effekt

Klimaugerne er en platform, hvor forskellige aktører kan have en dialog om klimaudfordringer og -indsatser. Klimaugerne er med til at kvalificere klimaindsatsen og også en mulighed for, at borgere, foreninger og virksomheder kan styrke andre indsatsområder end dem, Favrskov Kommune fokuserer på.

Aktører

Deltagere i den fælles indsats Klima Favrskov, der sætter fokus på klimaindsatsen i Favrskov Kommune. Danmarks Naturfredningsforening Favrskov og Vissing Menighedsråd er eksempler på tilbagevendende arrangører. Af andre arrangører kan nævnes Den jydsk Haandværkerskole, Cyklistforbundet, Vilde Vissing, Vissing Menighedsråd, Elbilforeningen FDEL, SolarVenti, EC Power og mange flere.

Økonomi

Favrskov Kommune har afsat 100.000 kr. årligt på driftsbudgettet, som finansierer en del af den kommunale tovholder. På driftsbudgettet er der desuden afsat 63.000 kr. årligt til afvikling af arrangementer i Klimaugerne samt 30.000 kr. til finansiering af bustransport af skoleklasser i forbindelse med Klimauger.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Klimauger styrker muligheden for at deltage i bæredygtige fællesskaber	Uændret.	Nogen aktiviteter ifm. Klimauger har fokus på biodiversitet og er derfor med til at styrke kendskabet og handlinger indenfor området.

Tidshorisont

Klimauger fortsætter på ubestemt tid.

39. Længere levetid – Repair Caféeer

Beskrivelse

Ifølge den seneste opgørelse af danskernes CO₂-udledning fra CONCITO, udgør 'ting og sager' 4,5 tons af en gennemsnitsdanskers samlede udledning på 17 tons. Ved at forlænge levetiden af genstande i denne kategori, såsom tøj, elektronik og møbler, er det muligt både at reducere udledningen ved håndteringen af affald samt eventuel produktion af en tilsvarende genstand.

Gennem de seneste år har der været et støt stigende fokus på at genbrug, genanvendelse og ikke mindst levetidsforlængelse. Med "[Handlingsplan for cirkulær økonomi](#)" har Miljøministeriet udpeget "reparation og anden levetidsforlængelse" som et fokusområde, der kan være med til at optimere de produkter og ressourcer, der allerede er i brug. Der findes allerede tiltag på nationalt og lokalt niveau, som kan gøre en forskel. Repair Café Danmark er en non-profit forening med 64 såkaldte repair caféeer i Danmark, hvoraf Repair Café InSide i Hammel er én af dem.

Som en del af Klimauger 2021 arrangerede kulturhuset InSide i Hammel et opstartsmøde for frivillige, der var interesserede i at reparere ødelagte genstande for andre borgere til reparationscaféeer i InSides åbne værksteder. Det var en stor succes, hvor 13 nysgerrige borgere mødte op og var med til at etablere Repair Café InSide. Siden har Repair Café InSide afholdt 3 reparationscaféeer og planlagt yderligere 6 i første halvår af 2022. På de første 3 reparationscaféeer har de frivillige fixere modtaget 29 ting, hvoraf de har repareret 23 ting og derigennem reddet knap 45 kg ting fra at blive til affald.

Handlinger

Opstarten af Repair Café InSide blev faciliteret af kulturhuset InSide og Favrskov Kommune som en del af Klimauger 2021. Favrskov Kommune kan løbende identificere potentielle igangsættere af andre reparationscaféeer, så kommunen kan understøtte opstarten, eksempelvis ved at gøre opmærksom på og skabe kontakt til Repair Café Danmark, skabe kontakt til erfarne reparationscaféeer og facilitere kontakt mellem interesserede parter.

Effekt

Som en del af Repair Café Danmark skal Repair Café InSide veje de indleverede genstande og notere hvilken genstand, der er tale om. Det er derfor muligt at følge, hvor mange kg. forbrugsvarer der får forlænget deres

levetid. Dette sparer både affaldshåndteringen og, i mange tilfælde, produktionen af en ny tilsvarende genstand.

For at følge udviklingen af reparationstiltag i kommunen kan man arbejde videre med at benytte en indikator, for eksempel antal ting eller kg, som er blevet repareret.

Aktører

For nuværende er Kulturhuset InSide og de frivillige borgere, der reparerer indleverede genstande, de primære aktører. Som nævnt under 'Handlinger' kan Favrskov Kommune facilitere opstart af nye reparationscaféer, hvor der er mulighed for det.

Repair Café Danmark bidrager som paraplyorganisation med vejledning, markedsføringspakker og finansiel støtte til indkøb af værktøj.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Repair caféer styrker muligheden for at deltage i bæredygtige fællesskaber	Uændret.	Uændret.

Økonomi

Repair Café Danmark tilbyder tilskud til, at nyopstartede reparationscaféer kan købe nogle basale værktøjer til reparation.

I Repair Café InSides tilfælde benytter de kulturhuset InSides værksteder. De har derfor ikke direkte udgifter til lokaler. Den overordnede administration varetages af kulturhusets leder, som administrerer kontakten til de frivillige og markedsfører caféerne.

Hvis dette koncept skal kopieres til andre byer, kræver det ca. 50 timer at etablere en lokation, finde frivillige, facilitere opstartsmøde, støtte driften af de første repair caféer samt markedsføring. Opstartsmøder kan eventuelt indgå som en del af Klimaugerne eller varetages i Klima Favrskov-regi på andre tidspunkter af året.

Tidshorisont

Repair Café InSide fortsætter som minimum indtil medio 2022. Hvor lang tid det tager at etablere nye reparationscaféer, afhænger blandt andet af hvor mange frivillige, der kan engageres i lokalområderne, om der er tilgængelige lokaler, og om der er opbakning til driften.

40. Klimavenligt fødevarerforbrug

Beskrivelse

Globalt set har der været fokus på fødevarerforbrugets klimapåvirkning i efterhånden adskillige år. Og så lokalt i Favrskov er der et ønske fra borgernes side om, at der kommer mere fokus på dette emne. I forbindelse med borgerinddragelsen i Klimaplan 2050 blev der blandt andet efterspurgt "Kødfri dage i institutioner, på kommunale arbejdspladser mm." samt "vegetarisk som standard".

Fødevarerforbrug er, ifølge CONCITO, en stor kilde til udledning. Ud af en gennemsnitsdanskers udledning på 17 tons CO₂, står mad og drikke for 3 tons CO₂. Fødevarerforbrug er nært forbundet til sociale situationer og identitet, derfor kræver det en bred palette af indsatser, der blandt andet fokuserer på fællesskaberne omkring mad og måltider.

I samarbejde med dagligvarebranchen og en vidensinstitution kan Favrskov Kommune igangsætte et projekt, hvor for eksempel familier, skoler eller byer dyster mod hinanden i at spare mest CO₂ på deres fødevarerforbrug. Det kunne for eksempel være i samarbejde med Coop, da deres app til indkøb kan udregne klimaaftryk for forbrugerens indkøb. Forløbet dækkes af den lokale tv-station, kommunens gængse kanaler samt samarbejdspartnerne kanaler.

Handlinger

Indledningsvist skal der indgås samarbejdsaftaler, eksempelvis med en dagligvarekæde og i en vidensinstitution, som skal sikre bredere synlighed og forankring samt vidensbaserede resultater af projektet. Dernæst skal der rekrutteres deltagere, alt efter hvilken skala, projektet skal foregå i. Man kunne eksempelvis inddrage Landsbyrådet og den vej finde nogle byer eller fællesskaber, der vil deltage.

I projektet kan deltagerne eksempelvis være med på madlavningskurser, sparre i online netværk, deltage i små udfordringer undervejs – alt sammen delelementer, der sætter dem i stand til at ændre på deres kostvaner.

Effekt

Beregninger fra Ea Energianalyse viser, at hvis en gennemsnitsdanske udskifter kød med bælgrugter 1 dag om ugen, svarer det til en reduktion på 105 kg CO₂ om året. Hvis halvdelen af Favrskov Kommunes 48.500 indbyggere udskifter kødet med bælgrugter 1 (ekstra) dag om ugen inden 2030, ville det give en reduktion på 2.564 tons CO₂/år. Hvis alle borgere har en (ekstra) kødfri dag om ugen inden 2050, er den potentielle reduktion 5.092 tons CO₂/år.

Fødevarerforbruget er en scope 3-udledning, derfor indgår det ikke i det nuværende klimaregnskab for Favrskov Kommune.

En anden effekt af denne indsats, er den øgede synlighed og normalisering af klimavenlige måltider. Da fødevarerforbrug er tæt forbundet med sociale funktioner, bør en del af indsatsen handle om at gøre det mere almindeligt at træffe mere klimavenlige valg indenfor fødevarerforbrug.

Aktører

En del af denne indsats vil komme til at omhandle et lavere forbrug af kød. Tiltag indenfor reduktion af kødforbrug skal ske i samarbejde med landbruget, så omstillingen af produktion og efterspørgsel går hånd i hånd og landbrugets levegrundlag ikke undermineres. Derfor kan Landboforeningen Kronjylland og de kommende generationer af landmænd i FavrskovEgnens LandboUngdom med fordel inddrages i denne indsats. For at nå bredt ud, kan denne indsats med fordel udføres i samarbejde med en dagligvarekæde. De fleste dagligvarekæder arbejder i forvejen med at give grønne måltidstips, minimere madspild og andre klimavenlige tiltag.

Der kan være nogle komplekse beregninger forbundet med at etablere en baseline for deltageres forbrug og monitorere udviklingen. Derfor kan Favrskov Kommune med fordel indgå i et samarbejde med en vidensinstitution, der arbejder med analyse af fødevarers klimaaftryk og virkemidler indenfor dette felt. Det kunne eksempelvis være Agro Food Park.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Økonomi

Det er ikke muligt at estimere økonomi for projektet på nuværende tidspunkt, men alle parter i projektet skal afsætte personaleressourcer til at gennemføre projektet.

Som en del af opstartsfasen kan der afsættes 40-50 timer til at lave et indledende aktørmøde i forbindelse med Klimauger 2023. Det kan være startskuddet til et pilotprojekt i 2023-2024, for eksempel i samarbejde med Agro Food Park, hvor timeforbruget årligt til aktiviteter og udvikling må forventes at ligge i omegnen af 100 timer.

Tidshorisont

Projektet kan tidligst igangsættes i 2023. Hvis projektet er en succes, kan det med fordel skaleres de følgende år, så flere og flere borgere i Favrskov Kommune bliver inddraget eller kommer i berøring med projektet.

41. Alternativer til at køre alene i egen bil

Beskrivelse

Favrskov Kommune er en pendlerkommune, hvor omkring 40% af kommunens udledning indenfor transportområdet stammer fra privatbilisme. Dertil kommer, at en stor del af pendlingen foregår ind og ud af kommunen. Ifølge tal fra Business Region Aarhus, er 45% af arbejdspladserne i Favrskov Kommune besat af indpendlere fra en anden kommune, og 55% af de beskæftigede borgere i Favrskov Kommune arbejder i en anden kommune ([Frekvens 2021](#)). En undersøgelse fra DTU viser, at belægningsgraden på køreture i personbiler til og fra arbejde samt i erhvervsøjemed er hhv. 1,05 og 1,08 personer ([DTU, 2014](#)). Der er altså et stort potentiale for at få flere til at køre sammen, og Favrskov Kommune har i forbindelse med Mobilitetsplan 2021-2032 sat som mål, at "understøtte samkørselsordninger som en del af borgernes transporttilbud".

Handlinger

Gennem kampagner og aktiviteter i samarbejde med nabokommuner, delebilsudbydere, samkørselsplatforme, boligforeninger, større virksomheder og institutioner kan Favrskov Kommune skabe mere opmærksomhed omkring delebiler og samkørsel som alternativ til bilen eller bil nummer to i en husstand. Ved at lave målrettede kampagner til forskellige målgrupper, kan Favrskov Kommune bidrage til at igangsætte en adfærdsændring indenfor privatkørsel. Dette kræver en kortlægning af, hvilke behov og barrierer der er i hvilke områder af kommunen.

Favrskov Kommune er i forbindelse med udarbejdelsen af Mobilitetsplan 2021-2032 samarbejdspartner på samkørsels-app'en "Ta' Med", derfor kan der med fordel tages udgangspunkt i at styrke kendskabet til denne mulighed, både blandt borgere, virksomheder og kommunens ansatte.

Effekt

Den gennemsnitlige pendlerafstand for beskæftigede i Favrskov Kommune er 24,7 km ([Frekvens, Favrskov Kommune, 2020](#)). Med udgangspunkt i dette gennemsnit, kan hver pendler, der kan konverteres fra egen bil til samkørsel reducere CO₂-udledningen med ca. 1,8 tons/år (fodnote/henvisning til forudsætninger mm).

Færre antal biler på vejene vil også medføre mindre trængsel og dermed kræve færre ressourcer til udbygning af vejnettet.

Aktører

Favrskov Kommune, delebilsudbydere, samkørselsplatforme, boligforeninger, Landsbyrådet, virksomheder, institutioner, nabokommuner, Business Region Aarhus m.fl.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Øgede muligheder for grøn mobilitet.	Uændret.	Uændret.

Økonomi

Favrskov Kommune har hidtil afsat 500.000 kr. årligt i anlægsbudgettet til at fremme miljøvenlig transport og CO₂-reduktion. Fra denne pulje kan der afsættes 25.000 kr./år til kampagner og aktiviteter.

Hvis kortlægningen af kørselsmønstre, behov og barrierer skal foretages af en ekstern konsulent, skal der desuden afsættes omtrent 100.000 kr. til dette, ellers kræver det ca. 100 timer på tværs af relevante afdelinger.

I forhold til arbejdstimer vil det forventeligt kræve 100 timer på tværs af de involverede afdelinger i forbindelse med etablering af indsatsen i 2023. Efterfølgende vil det kræve omtrent 70 timer årligt at drifte, evaluere og koordinere indsatsen.

Tidshorisont

I 2023 igangsætter Favrskov Kommune i samarbejde med ovennævnte aktører en kortlægning af forskellige målgruppers behov og brug af personbiler og potentiale for overflytning til delebiler og/eller samkørsel. Indsigterne fra kortlægningen omsættes til målrettede indsatser fra 2024 og frem.

42. Bæredygtigt byggeri på tværs af aktører

Beskrivelse

I Danmark stammer 10% af den samlede CO₂-udledning fra produktion af byggematerialer samt bygge- og anlægsprocesser ([Anbefalinger til regeringen fra Klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren](#)). Favrskov Kommune er både en tilflytter- og erhvervsvenlig kommune, derfor er ombygning, tilbygning og nybyggeri ikke et særsyn.

Folketinget vedtog i 2021 en aftale om bæredygtigt byggeri, der fra 2023 stiller krav til, at CO₂-udledningen ved nybyggeri over 1000 m² ikke overstiger 12 kg CO₂/m²/år. Fra 2025 gælder kravet også nybyggeri under 1000 m². Efterfølgende vil grænseværdien blive vurderet af aftaleparterne hvert andet år med henblik på at sænke den løbende.

Der er signifikante CO₂-reduktioner at hente inden for byggeriet. Det kræver dog et samspil mellem politiske planlægning, byggebranchen og bygherrer. Favrskov Kommune kan de kommende år sætte fokus på at styrke vidensdeling på tværs af byggeriets aktører. Favrskov Kommunes borgere efterspurgte ifm. inddragelsesaktiviteter i 2021 mere fokus på bæredygtigt byggeri. Her er én af mulighederne, at kommunen er med til at styrke kendskabet til mulighederne inden for bæredygtigt byggeri.

Handlinger

Favrskov Kommune kan være med til at facilitere arrangementer, aktiviteter og fora, hvor kendskabet til materialer, muligheder og krav inden for bæredygtigt byggeri er i fokus. I samarbejde med Den jydsk Haandværkerskole og med Klima Favrskov som forum kan borgere, foreninger og virksomheder være med til at forme indsatsen inden for bæredygtigt byggeri indenfor fokuspunkter såsom fremtidens boformer, bæredygtige materialer, genbrug/genanvendelse og meget mere. Indledningsvist kan Klimaugerne være platform for vidensdeling, messer, konferencer eller oplæg fra forskellige aktører, både private og professionelle.

Favrskov Kommune vil i løbet af 2022 og 2023 i samarbejde med klimapartnere udarbejde en strategi for arbejdet med bæredygtigt byggeri.

Effekt

Der er et stort potentiale indenfor bygge- og anlægsbranchens CO₂-reduktion samt den reduktion der kan medfølge, hvis borgerne vælger alternative (mindre eller fælles) boformer. Den konkrete effekt kan ikke vurderes pt.

En stor del af denne indsats handler også om oplysning, synlighed og handlemuligheder.

Aktører

Favrskov Kommune som facilitator, Klima Favrskov, Den jydsk Haandværkerskole, Favrskov Erhverv.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Denne indsats kan medføre mere bæredygtigt nybyggeri.	En grønnere byggebranche medfører flere jobs, der kan kategoriseres som 'grønne'.	Uændret.

Økonomi

Personaleressourcer ifm. markedsføring, planlægning og afvikling af aktiviteter samt administration og videre strategisk planlægning vurderes til at være ca. 200 timer/år fra 2023 og frem.

Tidshorisont

I 2023 og 2024 igangsættes aktiviteter, der opbygger viden og samarbejde i slutningen af 2024 formuleres en langsigtet strategi for bæredygtigt byggeri i Favrskov Kommune med afsæt i relevante fokusområder.

43. Innovationsuger på Favrskov Gymnasium

Beskrivelse

For at styrke klimaindsatsen på tværs af aldersgrupper og tilhørsforhold, vil Favrskov Kommune arbejde på at indgå samarbejder med forskellige institutioner, herunder Favrskov Gymnasium. Favrskov Gymnasium har 800 elever. Derfor er et samarbejde med Favrskov Gymnasium en vigtig del af at styrke Favrskov Kommunes grønne fremtid. Med et samarbejde kan de unges prioriteter og perspektiver på klimaindsatsen være med til at informere fremtidige indsatser og politikker på området.

Handlinger

Indledningsvist skal rammerne for samarbejdet fastsættes mellem parterne, eksempelvis via en forankring i Klima Favrskov-indsatsen. Derefter vil der være mange forskellige muligheder for at arbejde med konkrete indsatser på gymnasiet, innovative løsningsforslag i forbindelse med Favrskov Gymnasiums Innovationsuger, samarbejde om aktiviteter hos andre aktører og i forbindelse med Klimauger.

Effekt

Et formaliseret samarbejde mellem Favrskov Kommune og Favrskov Gymnasium kan styrke forankringen af klimaindsatsen i Favrskov Kommune hos de unge borgere og være med til at kvalificere kommunens fremtidige indsatser i kraft af de unges perspektiver.

Aktører

Favrskov Kommune eller en lokal virksomhed formulerer case, står til rådighed for sparring med eleverne og vurderer til sidst elevernes projekter ud fra en række forudbestemte kriterier. Teknik og Miljø-forvaltningen vil

være tovholder og samarbejde med de andre forvaltninger hvor det er relevant.

Samarbejdet med Favrskov Gymnasium kan både inddrage administration, lærere og elever. I forlængelse af Klimauger 2021 har klima-engagerede elever fra Favrskov Gymnasiums Grønne Råd søgt om midler fra Klima Favrskovs Klimapulje til at gennemføre mindre klimaprojekter og løbende været i kontakt med Favrskov Kommunes tovholder for Klima Favrskov. Der er dermed allerede et godt fundament for videre samarbejde.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Økonomi

Etablering af samarbejdet vil kræve 50 timer fordelt på relevante medarbejdere i Favrskov Kommune samt 50 timer/år fremadrettet til planlægning, markedsføring og afvikling af aktiviteter.

Tidshorisont

I 2022 aftaler Favrskov Kommune og Favrskov Gymnasium rammerne for samarbejdet og de følgende år vil der løbende være møder og givenheder, der falder indenfor de aftalte rammer.

44. Lokale energifællesskaber

Beskrivelse

For at nå målet om klimaneutralitet i 2050, er det nødvendigt at øge andelen af vedvarende energi og dermed erstatte fossile brændsler i energiproduktionen. Anlæg for vedvarende energi møder i visse tilfælde modstand, enten fordi naboer frygter støjgener, det er til gene for udsigten over det åbne land eller frygtes at forstyrre flora og fauna i området. På den anden side efterspørger Favrskov Kommunes borgere, foreninger og virksomheder mere vedvarende energi som en del af klimaindsatsen. I andre kommuner er der eksempler på, at borgere har oprettet andelsforeninger, hvor borgere medejer solcelleanlæg ([Sol over Brenderup](#)). Derfor kan Favrskov Kommune undersøge mulighederne for at facilitere etableringen af energifællesskaber, hvor borgere, foreninger og virksomheder kan tage initiativ til at etablere anlæg for vedvarende energi.

Handlinger

I første omgang vil denne indsats være af oplysende og dialogskabende karakter og igangsættes gennem kampagner og aktiviteter i Klimauger 2022 og 2023, blandt andet borgermøder og oplysningskampagner.

Hvis lokale fællesskaber udviser interesse for at etablere energifællesskaber, indgår Favrskov Kommune både som facilitator mellem forskellige aktører og bidrager med vejledning til at vise projekterne på rette vej i henhold til planmæssige rammevilkår.

Effekt

Denne indsats skal i første omgang bidrage til at højne vidensniveauet på området for de interesserede og relevante aktører. Desuden skal indsatsen tydeliggøre muligheden for, at borgerdrevne fællesskaber kan lykkes med denne type projekter, og at det kan bidrage til at nå målet om, at Favrskov Kommune er selvforsynende med vedvarende energi i 2030.

På længere sigt kan indsatsen muligvis medføre etableringen af lokale energifællesskaber.

Aktører

I forlængelse af Klimauger 2021 etablerede en gruppe borgere og politikere sig i en arbejdsgruppe for lokal energiproduktion, der i første omgang havde til formål at arrangere informationsmøder om emnet samt indsamle relevant viden på området, som kan videreformidles til interesserede. Favrskov Kommune har løbende været i dialog med gruppen og også deltaget ved en info-aften for interesserede borgere.

Borgere og foreninger er de drivende kræfter i denne indsats, og Favrskov Kommune bidrager som facilitator. Andre fremtidige aktører er blandt andet rådgivere samt landbrugets interesseorganisationer, da arealerne til etablering af energianlæg muligvis kan være på jord ejet af landbrug. Her ville der skulle indgås frivillige aftaler om leje eller køb af jord mellem parterne.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtig	Indsatsen kan muligvis	Nogle VE-projekter kan

energiforsyning kan være med til at gøre boligudbuddet mere attraktivt.	medføre etablering af VE-anlæg, som kan medføre øget beskæftigelse indenfor branchen.	samtænkes med biodiversitetsindsatser.
---	---	--

Økonomi

I Finansloven 2022 har regeringen afsat 5 mio. kr. om året i 2022-2025 til støtte af lokale energifællesskaber. Favrskov Kommune vil i samarbejde med lokale aktører søge om del i puljens midler, hvis det bliver aktuelt. Der kan desuden søges midler til idémodning gennem Region Midtjyllands pulje "Den bæredygtige landsby". Puljen forudsætter medfinansiering, eksempelvis via arbejdstimer. Favrskov Kommune kan i første omgang forvente at afsætte 200 timer i 2023 til indledende dialog og planlægning på tværs af Teknik og Miljø-forvaltningens afdelinger samt borgermøder og dialog med aktører og rådgivere. Ved udarbejdelse af konkrete projekter må tidsforbruget forventes at være op mod 200 timer til dialog og forundersøgelse, udover den efterfølgende sagsbehandling af ansøgninger.

Tidshorisont

Kampagner og andre indledende aktiviteter vil i første omgang løbe i 2022 og 2023. Tidshorisonten afhænger herfra af, om nogle lokale fællesskaber har igangsat eller ønsker at igangsætte konkrete projekter. Sådanne projekter kan eventuelt indarbejdes i kommende versioner af Klimaplan 2050.

45. Ungeklimaråd

Beskrivelse

Siden 2019 har Danmark haft et nationalt Ungeklimaråd, der er udpeget af klima-, energi- og forsyningsministeriet. 10 udvalgte unge stiller forslag til klimaindsatser og styrker andres unge viden og engagement gennem oplæg og aktiviteter. I flere kommuner er der de seneste år blevet etableret eller taget initiativ til at etablere lokale Ungeklimaråd. De eksisterende Ungeklimaråd findes i kommunerne Aalborg, Kolding, Sønderborg, Odsherred og Frederikshavn og flere er undervejs i Ballerup, Furesø, Haderslev, Hjørring, Holbæk, Høje Taastrup og Aabenraa.

Med lokale Ungeklimaråd kan unge i alderen 13-25 år stille forslag til politikerne, der sætter fokus på, hvad fremtidens generationer prioriterer i klimaindsatsen. De unge kommer ofte med innovative løsninger og andre

perspektiver og samtidig er de rollemødder for andre unge i kommunen. Desuden er det en mulighed for at Byrådet kan have et direkte talerør til de unge, når det kommer til at orientere om kommende tiltag på området.

Handlinger

I første omgang skal etableringen af Ungeklimarådet vedtages politisk for at have en forankring i Byrådet. Derefter skal en kontaktperson varetage ansøgningsprocessen, hvor 10-16 repræsentative unge skal udpeges. Kontaktpersonen varetager efterfølgende administrative opgaver omkring Ungeklimarådet.

Ungeklimarådet skal løbende holdes opdateret på de politiske processer, så de i tide kan opstille forslag til klimarelaterede sager. Desuden stiller det nationale Ungeklimaråd krav om, at det lokale Ungeklimaråd skal mødes med borgmesteren eller Byrådet hvert halve år og fremlægge deres anbefalinger.

Desuden kommer Ungeklimarådet til at planlægge og afvikle aktiviteter for andre unge i kommunen.

Effekt

Ved nogle af Ungeklimarådets forslag kan det være muligt at beregne en direkte eller afledt reduktion af CO₂. Andre forslag kan være af en karakter, hvor det ikke er muligt at beregne en CO₂-reduktion, men i stedet er effekten øget synlighed, samarbejde, forankring eller andre merværdier.

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Kommune som facilitator.

Mulige samarbejdspartnere i rekrutteringsprocessen samt fremtidige aktiviteter: Favrskov Gymnasium, Den jydsk Haandværkerskole, skolerne i Favrskov Kommune, Diversitetet.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Bæredygtige fællesskaber kan være en attraktiv faktor for tilflyttere.	Uændret.	Afhængigt af Ungeklimarådets fokus, kan deres forslag være med til at styrke indsatsen på biodiversitetsområdet.

Økonomi

I forhold til etableringen af et lokalt Ungeklimalråd, har det nationale Ungeklimalråd estimeret, at det kræver omkring 100 arbejdstimer i den ansvarlige forvaltning.

Driften af Ungeklimalrådet vil beløbe sig i 20-50 timer/år, afhængigt af hvordan ansvaret for Ungeklimalrådet organiseres.

Ungeklimalrådet kan hvert år råde over 25.000 kr. til afvikling af aktiviteter.

Tidshorisont

Ungeklimalrådet kan etableres i løbet af 2023 og fortsætte på ubestemt tid.

46. Muligheder for bæredygtigt forbrug

Beskrivelse

I efteråret 2021 fik Favrskov Kommune foretaget en undersøgelse af, hvordan borgere i Favrskov forholdt sig til forskellige aspekter af den grønne omstilling. Ét af resultaterne i undersøgelsen viste, at der er stor forskel på borgernes oplevelse af, hvor nemt det er at træffe bæredygtige beslutninger indenfor forskellige forbrugskategorier. Indenfor kategorien "fødevarer" var 55 % af de adspurgte helt eller delvist enige i, at det var nemt at træffe grønne beslutninger. Til gengæld var kun 15 % helt eller delvist enige i, at det var nemt at træffe bæredygtige beslutninger indenfor kategorien "elektronik".

Favrskov Kommune kan gennem aktiviteter og samarbejder være med til at udbrede kendskabet til bæredygtige forbrugsmuligheder.

Handlinger

- Forskellige aktiviteter, kampagner og markedsføringstiltag, for eksempel
- "Klimaportrætter" af helt almindelige borgere, der fortæller om, hvordan de træffer bæredygtige forbrugsbeslutninger, som kan deles på sociale medier og kommunens hjemmeside.
 - En platform/en side på favrskov.dk, hvor borgerne kan finde gode råd til et mere bæredygtigt forbrug.
 - Inspirationsarrangementer under Klimaugerne, for eksempel foredrag, workshops, fællesspisninger med tematiserede indslag og andre borgerdrevne aktiviteter.

Effekt

Denne indsats vil have en potentiel effekt på de forbrugsbaserede udledninger, hvilket endnu ikke kan opgøres som en del af Favrskov Kommunes klimaregnskab. Der er mulighed for, at konkrete projekter kan beregnes, men den primære effekt bliver på borgernes adfærd og handlemuligheder indenfor forbrug.

Indsatsens effekt kan i stedet vurderes på udviklingen i andelen af borgere, der oplever det som nemt at træffe bæredygtige beslutninger indenfor forskellige forbrugskategorier. Derfor bør der følges op med en tilsvarende undersøgelse, f.eks. i 2024. I 2023 kan der som en del af implementeringen sættes mål for indsatsen.

Aktører

Favrskov Kommune som facilitator, Klima Favrskov, relevante aktører indenfor de forskellige kategorier.

Økonomi

Årsværk: 75 timer/år (2022-2024 implementering og drift), 50 timer/år (2025 – 2030 drift).

Undersøgelse fra 2021 gentages af ekstern konsulent i 2024: 50.000 kr.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Tidshorisont

Aktiviteter kan igangsættes i løbet af 2023, hvor der indledningsvist kan etableres en målsætning og udvælges fokusområder. Opfølgning med gentaget undersøgelse i 2024. Fortsættes på ubestemt tid.

47. Klimaindsatser på folkeskoler

Beskrivelse

Folkeskolerne i Favrskov Kommune er med til at styrke børn og forældres kendskab til og handlemuligheder indenfor klimaområdet. Folkeskolerne arbejder allerede i forskellig grad med klima og bæredygtighed og de skoler, der ønsker at udvide deres klimaindsats, kan med denne indsats få støtte og sparring på tværs af forvaltninger og andre aktører.

Handlinger

Understøtte konkrete projekter såsom

- Udrulning af affaldssortering på folkeskolerne i samarbejde med Favrskov Forsyning.
- Plantning af mini-skove ved skolerne, som både gavner klima og biodiversitet og kan inddrages i undervisningen i naturfagene.
- Støtte skoler, der ønsker at deltage i længere strategiske forløb, f.eks. Grøn Skole
- Samarbejde om aktiviteter ifm. Klimauger i Favrskov Kommune og udbrede kendskabet til de eksisterende tilbud til skoler, f.eks. busture til klimahotspots.
- Understøtte pilotprojekter og mindre indsatser på skolerne, som har relevans for klimaindsatsen.

Effekt

Med denne indsats kan Favrskov Kommune understøtte og udvikle konkrete indsatser på folkeskolerne, der kan medføre CO₂-reduktioner, som skal beregnes individuelt fra projekt til projekt

Desuden kan de forskellige aktiviteter og eventuelt længerevarende projekter understøtte holdnings- og adfærd ændringer hos elever, lærere, ledelse og forældre.

Aktører

Lærere, ledelse og elever på folkeskolerne i Favrskov Kommune er de primære aktører, der igangsætter de aktiviteter og projekter, som de finder relevante. Favrskov Kommunes Skoleforvaltning samt Teknik og Miljøforvaltning deltager med relevant facilitering, sparring og andre ad hoc bidrag.

Hvis nogle skoler har interesse i at deltage i Grøn Skole-projektet, kan projektejerne, Friluftsrådet, inddrages som samarbejdspartner i at sikre den bedst mulige proces.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Et aktivt lokalmiljø, der har fokus på bæredygtighed, kan være en attraktiv faktor for tilflyttere.	Uændret.	Nogle projekter under denne indsats kan styrke biodiversitetsindsatsen i Favrskov Kommune

Økonomi

I Teknik og Miljøforvaltningen skal der afsættes ca. 75 timer/år til at planlægge, markedsføre og afvikle møder og aktiviteter inden for denne indsats.

Ved projekter såsom Grøn Skole skal der afsættes ca. 3.000 kr. pr. skole, der ønsker at deltage.

Tidshorisont

Projekter og aktiviteter kan påbegyndes i løbet af 2022 og 2023.

48. Mere genbrug og genanvendelse – CE Beyond Waste

Beskrivelse

I Favrskov Kommune genererer hver borger i gennemsnit 854 kg. affald om året. Det er forbrænding, deponering og biologisk behandling, der medfører størstedelen af CO₂-udledningen ifm. affaldshåndtering ([Affaldsplanen 2020-2025](#)). I den nationale handlingsplan for cirkulær økonomi fra juli 2021, blev der blandt andet vedtaget målsætninger om at "sikre mindre affald og bedre udnyttelse af naturressourcerne" samt at "sikre mere og bedre genanvendelse". For at nå disse målsætninger, skal der sættes ind på flere trin i en råvares eller et produkts levetid. Favrskov Kommunes forsyningssselskab, Favrskov Forsyning, vil gennem Region Midtjylland-projektet Circular Economy Beyond Waste øge andelen af genbrug og genanvendelse med afsæt i genbrugspladserne i Favrskov Kommune.

Projektet bygger i høj grad på involvering af borgere og lokale partnere. På genbrugspladserne i Favrskov Kommune vil der blive igangsat nye initiativer og tilbud indenfor reparation, upcycling, genbrug og cirkulær økonomi.

Handlinger

I projektet skal genbrugspladserne inddrages, så der bliver sat fokus på nye koncepter og samarbejder med lokale partnere, der skal ændre opfattelsen af affald og hvordan genbrugspladsen anvendes. Gennem kampagner og aktiviteter vil Favrskov Forsyning og Favrskov Kommune gøre cirkulær økonomi mere håndgribeligt og anvendeligt for borgere. Genbrugspladserne kan blive et sted, hvor borgere kan upcycle og genbruge ting og dermed tage direkte del i den grønne omstilling.

Samarbejder med lokale partnere kan faciliteres gennem Klima Favrskov-samarbejdet og indgås med eksisterende indsatser, såsom Repair Café InSide.

Effekt

Indsatsen har både en direkte effekt på CO₂-udledningen i forbindelse med faldende forbrænding, deponi og biologisk behandling af affald. Det er dog svært at give et estimat på reduktionen, da det fuldstændigt vil afhænge af hvilke produkter, der ikke bliver til affald.

Som en afledt effekt vil det styrke borgernes handlekraft indenfor den grønne omstilling, da de får en konkret mulighed for at reducere deres klimaaftryk, når de forlænger levetiden på deres forbrugsgenstande.

Aktører

Hovedaktør: Favrskov Forsyning

Andre aktører: Favrskov Kommune som selskabsejer og facilitator, VedvarendeEnergi, Repair Caféer i Favrskov Kommune og andre relevante aktører, der bliver identificeret i løbet af de kommende år.

Region Midtjylland står i spidsen af Circular Economy Beyond Waste, derudover deltager 39 øvrige partnere heriblandt kommuner, forsyningsselskaber, regioner og miljøstyrelsen.

Merværdi

Favrskov		
Et aktivt lokalmiljø, der har fokus på bæredygtighed, kan være en attraktiv faktor for tilflyttere.	Uændret.	Uændret.

Økonomi

Favrskov Forsyning har fået bevilget 5,5 mio. kr. til projektet omkring genbrugspladserne. Midlerne er bevilliget fra EU's LIFE IP-pulje til miljø, med specifikt fokus på implementeringen af Europæiske og nationale affaldsplaner og direktiver.

Derudover kræver det omtrent 70 timer/år hos Favrskov Kommune til etablering i 2022-2023 og 50 timer/år til drift i 2024-2029.

Tidshorisont

Circular Economy Beyond Waste løber fra 2022 – 2029.

Det bæredygtige liv i	Beskæftigelse	Biodiversitet
-----------------------	---------------	---------------

TEMA 6 KLIMATILPASNING

Indsatsområder for
Klimatilpasning

49. Hadsten Midtby

Beskrivelse

Klimasikringen af Hadsten har til formål at sikre Hadsten midtby og Lilleåparken mod oversvømmelser fra Lilleåen. Indsatsen omfatter en række forskellige fysiske tiltag langs de ånære arealer i Hadsten og udspringer af dispositionsforslaget; "Klimatilpasning i Hadsten midtby" fra december 2018. Klimasikringen realiseres i to faser.

Handlinger

I 2022-23 klimasikres strækningen fra Skanderborgvej (ved Sløjfen) frem til Lilleåparken. På denne strækning etableres bl.a.:

- Dobbelt vandløbsprofil ved Ernst B. Sunds Plads/Sløjfen
- Plint (permanent højvandsbarriere) langs Kvicklys parkeringsplads
- Spuns (permanent højvandsbarriere) og sti på strækningen Søndergade-Lilleåparken.

I 2024-25 klimasikres og rekreativiseres Lilleåparken. Projektet omfatter bl.a.:

- Bearbejdning og formgivning af Lilleåparken
- Jorddiger ved Grønningen og Hadsten Rensningsanlæg
- Etablering af regnvandsbassiner

Effekt

Effekten af klimasikringen betyder, at der forventes en stærkt reduceret risiko for oversvømmelse og beskadigelse af materielle og bygningsmæssige værdier i Hadsten midtby.

Aktører

Favrskov Kommune er ansvarlig for projektet. Der er i forhold til tiltagene i Lilleåparken et tæt samarbejde med Favrskov Forsyning A/S, da projektet skal hænge sammen med kloaksepareringen af Hadsten.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Klimasikring af Hadsten midtby vil give mulighed for at forbedre en række centralt beliggende byrum og mødesteder i byen, og dermed styrke byens samlede bosætningsmæssige kvaliteter samt styrke midtbyens handels- og kulturprofil.	Uændret.	Kloaksepareringen af Hadsten midtby kan bidrage til at forbedre Lilleåens generelle tilstand.

Økonomi

Årsværk: 300 timer/år (2022-2024 implementering og drift), 10 timer/år (2025 – 2030 drift).

Der er afsat 4 mio. kr. i 2022 og 1 mio. kr. i 2023 samt 3 mio. kr. i 2024 til klimasikring af Hadsten midtby. Projektet indgår i det vedtagne Budget 2022-25. Der vil senere blive afsøgt muligheden for tilførsel af eksterne fondsmidler for at tilføre projektet yderligere rekreativ værdi.

Tidshorisont

Tiltag på strækningen fra Skanderborgvej (ved Sløjfen) frem til Lilleåparken etableres i 2022-23.

Udførelsestidspunktet for de fysiske anlægsarbejder i Lilleåparken følger Favrskov Forsynings kloakseparering i Hadsten og forventes igangsat tidligst 2024. Spildevandsplan 2021-28 er vedtaget i 2022, med krav om separering af spildevand og regnvand. I den forbindelse vil der opstå behov for håndtering og tilbageholdelse af regnvand fra Hadsten by, hvilket vil kræve plads til etablering af regnvandsbassiner i byens grønne områder, herunder Lilleåparken.

50. Helhedsplan Gudenåen

Beskrivelse

Gudenåen er Danmarks længste å. Den er et vandløbssystem, som strækker sig fra Vejle i syd, løber gennem syv kommuner og munder ud i Randers Fjord. Den stigende nedbørsmængde betyder, at Gudenåen som vandsystem skal bortlede stadig større vandmængder. Alene i Favrskov Kommune afledes ca. 95% af kommunens overfladevand til vandløb, som munder ud i Gudenåen. Klimasikring langs med Gudenåen kalder derfor på fælles løsninger.

Gudenåkommunerne godkendte i 2019 en fælles politisk vision om håndtering af vand i Gudenåen og Opland og har udarbejdet "Helhedsplan for Gudenåen".

"Helhedsplan for Gudenåen" har til formål at skabe et helhedsorienteret overblik og en fælles forståelse for Gudenåen som vandløbssystem samt at undersøge og anvise løsningsmuligheder for at imødegå konsekvenserne af mere vand og højere vandstand i Gudenåen. Helhedsplanen er digital og kan ses på: www.helhedsplangudenaen.dk.

"Helhedsplan for Gudenåen" er baseret på en grundig analyse og et samlet katalog med viden om vandhåndtering langs Gudenåen. Dette danner således et fælles fundament for kommunerne i det fremadrettede arbejde med klimatilpasning i ådalen. Helhedsplanen anbefaler, at sikring lokalt og tilpasning af ådalen til vandet er de bedste tilgange til vandhåndtering. Dette skyldes særligt, at vandmængderne, der skal håndteres, er meget store, og at påvirkningerne af oversvømmelser fordeler sig forskelligt i de enkelte kommuner.

Som følge "Helhedsplan for Gudenåen", er det besluttet, at Gudenå-kommunerne ved igangsættelse af klimatilpasningsprojekter/-initiativer langs Gudenåen tager udgangspunkt helhedsplanen og samarbejder med andre kommuner i de tilfælde, det skønnes relevant.

Handlinger

I Favrskov Kommune er det primært ubebyggede arealer i Gudenåens ådal, der kan blive oversvømmet ved de nuværende og fremtidige vandstandsforhold. Ved Ulstrup er der kun få bygninger og vejarealer, som kan være truet af oversvømmelse ved ekstreme hændelser. Favrskov

Kommune har vurderet, at det ikke er aktuelt at igangsætte yderligere tiltag udover det allerede igangsatte med at hæve trækstien på visse strækninger.

I forhold til lokale oversvømmelser arbejdes der i projektet "GudenåStien – fra kilde til fjord" med integration af den varslingsmodel for lokale oversvømmelser, som er udviklet i EU-projektet Coast-to-coast". Den rekreative udnyttelse af Gudenåen for vandrere langs med åen forventes derfor optimeret, da der forventes færre uforudsete lokale oversvømmelser.

Effekt

Selvom der ikke direkte skal ske klimasikringstiltag i Favrskov Kommune som følge af "Helhedsplan for Gudenåen", vil en række af de i planen anbefalede løsninger blive anvendt fremadrettet. Der arbejdes med jordfordeling og etablering af vådområdeprojekter, hvorved landbrugsarealer tilstødende til Gudenåen kan tages ud af drift for at reducere mulige driftstab ved oversvømmelser.

I etablering af rekreative elementer langs Gudenåen arbejder der bl.a. på en samlet stiftorbindelse langs Gudenåens bredder. Her vil der på dele af forløbet blive etableret et hævet stiftorløb, som i praksis vil fungere som diger. Dette gælder i særlig grad på dele af strækningen mellem Bjerringbro og Ulstrup.

Aktører

De syv borgmestre langs Gudenåen udgør den politiske styregruppe for helhedsplanen.

Gudenåkomitéen er et samarbejde mellem de syv kommuner, der ligger langs Gudenåen. Komitéen består af udpegede byrådsmedlemmer fra de syv kommuner og er nedsat som faglig politisk arbejdsgruppe i arbejdet med Helhedsplanen. Komitéen skal blandt andet koordinere indsatserne for et bedre vandmiljø og de rekreative interesser på tværs af kommunegrænserne.

Gudenåkomitéen har i en lang årrække samarbejdet om Gudenåen, f.eks. om vandkvalitet, sejlads på åen og klimatilpasning. I den tiltrådte vision for Gudenåen hedder det bl.a., at Gudenåkomitéen styrkes som tværfagligt tværkommunalt politisk forum, der kan anbefale Gudenåens kommuner løsninger i spørgsmål om klimatilpasning.

Gudenåkomitéen har nedsat en følgegruppe til arbejdet med helhedsplanen for vandhåndteringen langs Gudenåen. Følgegruppen består af Bæredygtigt Landbrug, Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund, Dansk Skovforening, Danske Vandløb, DANVA, Ferskvandsfiskerforening, Friluftsrådet, GudenåSamarbejdet, Landbrug og Fødevarer, Miljøstyrelsen, Naturstyrelsen, Region Midtjylland samt Slots- og Kulturstyrelsen.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Da en del af løsningerne i helhedsplanen understøtter arbejdet med at realisere en samlet stiforbindelse langs med Gudenåen, vil der være en stor rekreativ værdi i projektet.	Uændret.	Uændret.

Økonomi

Implementering af "Helhedsplan for Gudenåen" varetages af vandløbsteamet og udgør ca. 100 timer årligt. Grødeskæring er en del af indsatsen, og Gudenåcentralen udfører denne som en af betingelserne for deres el-koncession på Tangeværket.

Omkostninger forbundet med implementering af helhedsplanen, herunder implementering af varslingsmodel for lokale oversvømmelser dækkes af anlægsbevilling på samlet 100.000 kr. i 2022 og 2023.

Tidshorisont

Helhedsplan for Gudenåen implementeres i Favrskov Kommune i 2022 og 2023.

51. Coast to Coast

Beskrivelse

Favrskov Kommune deltager i projektet "Coast to Coast" (C2C), som er et 6-årigt klimatilpasningsprojekt, der forløber i perioden 1. januar 2017 til 31. december 2022. Projektet støttes af LIFE-programmet med ca. 52 mio. kr. og har et samlet budget på ca. 90 mio.kr. Dertil kommer alle anlægsomkostningerne i forbindelse med realisering af de mange løsninger, som udvikles under projekforløbet.

Projektet ledes af Region Midtjylland, der i tæt samarbejde med de øvrige 30 partnere arbejder for at skabe en klimarobust region ved:

- at formulere en fælles langsigtet strategi blandt de lokale aktører
- at implementere de kommunale klimatilpasningsplaner målrettet, idet de nødvendige analyser og aktiviteter koordineres
- at identificere og forbedre ressourcer og kapaciteter blandt borgere, kommuner, forsyningsselskaber og virksomheder i vandbranchen.

Projektet gennemføres i en række delprojekter og tværgående aktiviteter, hvoraf Favrskov Kommune, sammen med de 6 andre Gudenåkommuner samt Skanderborg Forsyningsselskab, samarbejder om at udvikle en hydrologisk vandløbsmodel samt en varslingsmodel for højvandssituationer for Gudenåen.

Handlinger

Projektet har nu udviklet en metode og et beregningsværktøj i form af dels en hydraulisk model, der giver mulighed for i at analysere vandstands- og vandføringsforhold for Gudenåen, og dels et statistisk baseret dimensioneringsgrundlag med hensyn til klimaændringers effekt på ekstremhændelser.

Modelværktøjet er anvendt til scenarieberegninger under projektet men kan også anvendes fremadrettet i forbindelse med bl.a. klimatilpasning.

Projektets første formål har været at belyse omfang af oversvømmelse og skadesomkostninger. Det er herved blevet kortlagt, at Favrskov Kommune har fem ejendomme / bygninger, som er udfordret af vand ved 100-års hændelser. Det drejer sig primært om udhuse, garager samt tekniske installationer.

Værktøjet kan også simulere hvilke virkemidler, der potentielt kan være egnede og have størst effekt i det videre klimatilpasningsarbejde og i konkrete delprojekter.

Effekt

Effekten af den udviklede vandløbsmodel er, at man i en større sammenhæng er i stand til at belyse klimasikringstiltag og deres indvirkning på vandstanden på tværs af kommunegrænser.

Aktører

Favrskov Kommune samt de 6 andre Gudenåkommuner og Skanderborg Forsyningsselskab. I implementeringen af varslingsmodellen er Favrskov Kommune projektleder på stiprojektet "GudenåStien – fra kilde til fjord", som forventeligt løber i perioden 2022-2025.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Projektet har en rekreativ værdi, da varslingsystemet kan mindske gener for vandrerne langs Gudenåen.	Uændret.	Uændret.

Økonomi

Årsværk: 100 timer (2022-2024 implementering og drift), 50 timer (2025 – 2030 drift).

EU finansierer projektet med 60% af udgifterne, og parterne skal betale de resterende 40%. Favrskov Kommunes bidrag til projektet er først og fremmest i form af arbejdstid.

Tidshorisont

Projektet til udvikling af en hydrologisk vandløbsmodel og varslingsmodel for Gudenåen afsluttes i 2022. Herefter skal varslingsmodellen implementeres. Det forventes at blive realiseret i perioden 2022-2025, da varslingsmodellen indgår i det rekreative tværkommunale stiprojekt "GudenåStien – fra kilde til fjord".

52. Evaluering af sundhedsberedskabsplan

Beskrivelse

Den eksisterende sundhedsberedskabsplan som er gældende fra 2022-2025 skal evalueres set i lyset af at Beredskabsstyrelsen har tilføjet hedeølger og tørke til listen over nationale risikofaktorer i 2022.

Tilføjjelsen er foretaget på baggrund af erfaringer fra den usædvanligt varme og tørre sommer i 2018 samt indikationer på, at lignende eller værre situationer vil optræde hyppigere i Danmark i takt med klimaforandringerne. Den danske befolkning er mindre vant til – og bygningsmassen ikke så godt dimensioneret til – ekstreme varmegrader. Trods gode varslingsmuligheder er det derfor den potentielle overdødelighed og presset på sundhedssektoren, som giver størst anledning til bekymring ifm. hedeølger. Samtidig kan højere brandrisiko ifm. tørker, og særligt faren for mange samtidige naturbrande, presse redningsberedskabet. Hedeølger og tørker kan bl.a. også resultere i skader på plante- og dyreliv, reduceret høstudbytte og udfordre samfundsvigtige funktioner som vandforsyning, energiforsyning, vej- og jernbanetransport mv.

Handling

Eksisterende Sundhedsberedskabsplan evalueres set i lyset af klimaforandringerne – hedeølger, tørke og oversvømmelser.

Aktører

Favrskov Kommune samt Beredskab og Sikkerhed (Randers – Favrskov – Djursland)

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	En klimatilpasset beredskabsplan kan være med til at sikre plante- og dyreliv ifm. hedeølger og tørke gennem en målrettet indsats.

Økonomi

Der redegøres for omkostninger ved indsatsen i den kommende klimatilpasningsplan.

Tidshorisont

Udføres i 2023/2024

53. Monitoringsprogrammer til terrænnært grundvand

Beskrivelse

Kortlægningen og prognoserne af det terrænnære grundvand indikerer at det vil stige nogle steder i kommunen.

Kortlægningen skal gennemgås med henblik på at afklare behovet for etablering af monitoringsprogrammer hvor borerer etableres og logges over flere år for at få et bedre billede af udviklingen lokalt og dermed et bedre beslutningsgrundlag for eventuelle tiltag i fremtiden.

Handling

Vurdering af om monitoringsprogrammer til terrænnært grundvand skal etableres.

Aktører

Favrskov Kommune

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Monitorering kan være med til at sikre en rettidig indsats ved risikoområder ifm. beboelse eller erhvervsbebyggelse.	Uændret.	Uændret.

Økonomi

Der redegøres for omkostninger ved indsatsen i den kommende klimatilpasningsplan.

Tidshorisont

Udføres i 2022/2023

54. Kortlægning af risiko for tørke

Beskrivelse

Det skal afklares om der er behov for at lave en kortlægning af tørketruede natur- og landbrugsområder samt en risikovurdering af brandfare, vandføring i vandløb og vandforsyning. I så fald skal det afklares hvordan en sådan kortlægning kan laves ud fra f.eks. arealanvendelse, vind, solindstråling, temperatur og fordampningstal. Alternativt kan kortlægningen laves mere kvalitativt ud fra kommunens erfaring.

Handling

Det vurderes om der er behov for en kortlægning af tørketruede natur- og landbrugsområder og risikovurdering af brandfare, vandføring i vandløb og vandforsyning.

Aktører

Favrskov Kommune

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	En eventuel kortlægning kan være med til at understøtte arbejdet for at styrke biodiversiteten i Favrskov.

Økonomi

Der redegøres for omkostninger ved indsatsen i den kommende klimatilpasningsplan.

Tidshorisont

Udføres i 2023/2024

55. Evaluering af skovrejsning og naturplaner

Beskrivelse

De eksisterende planer for skovrejsning og natur evalueres set i lyset af klimaforandringer – specielt med fokus på tørke. Behovet for at introducere tørkeresistent natur skal afdækkes ligesom søers og vandløbs risici i tørkeperioder skal vurderes. Brandfaren og tiltag til at reducere risiko i forbindelse hermed skal ligeledes vurderes.

Handling

Skovrejsning og naturplaner evalueres med hensyn til tørkeresistens.

Aktører

Favrskov Kommune

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Hvor det er muligt, indtænkes rekreative muligheder i evalueringen.	Uændret.	Evalueringen kan medføre klimatilpassede indsatser, der kan tage højde for ændrede forhold for plante- og dyrelivet.

Økonomi

Der redegøres for omkostninger ved indsatsen i den kommende klimatilpasningsplan.

Tidshorisont

Udføres i 2023/2024

56. Vurdering af kommunens bygningers behov for køling

Beskrivelse

Kommunens bygninger evalueres for at sikre et godt indeklima i de varme sommermåneder – specielt under hedebløgere. Aktiv køling bør så vidt muligt

reduceres til fordel for passiv køling for at undgå CO2-emissioner. Hvis det vurderes hensigtsmæssigt, opstilles der retningslinjer for hyppigheder og varigheder af indendørs temperaturer. Hvis der viser sig behov herfor udarbejdes et katalog over løsningsmuligheder til passiv køling.

Handling

Favrskov Kommune vil vurdere behovet for køling i kommunens bygninger og initiativer til minimering af aktiv køling.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Uændret.	Uændret.	Uændret.

Økonomi

Der redegøres for omkostninger ved indsatsen i den kommende klimatilpasningsplan

Aktører

Favrskov Kommune

Tidshorisont

Udføres i 2023/2024

57. Klimatilpasning – en ny klimatilpasningsplan

Beskrivelse

Favrskov Kommune lavede i 2013 sin første klimatilpasningsplan, som indeholdt en kortlægning af de områder, hvor der var en risiko for oversvømmelse fra nedbør og vandløb. Klimatilpasningsplanen fra 2013 var lavet på baggrund af klimascenariet A1B og fokuserede på en samlet overordnet strategi for en hensigtsmæssig og koordineret indsats for hele kommunen, som geografisk område.

Der er siden 2013 arbejdet løbende med klimatilpasning af Favrskov Kommune. I dag er klimatilpasningsplanen fra 2013 indskrevet som en del af Kommuneplan 2021-32, som angiver det overordnede mål for klimatilpasning og de gældende retningslinjer for håndtering af vand. Planen

fra 2013 udgør samtidigt en del af forudsætningsgrundlaget i en del sektorplaner, som f.eks. Spildevandsplanen.

I forbindelse med Favrskov Kommunes deltagelse i projektet "DK2020 – Klimaplaner for hele landet", er der gennemført en ny screening af klimarisici i kommunen. Screeningen er udført af konsulenter og er gennemført i samarbejde med Favrskov Forsyning. For at leve op til kravene i DK2020-samarbejdet er screeningen baseret på nyeste klimascenarier (RCP-scenarier) i forhold til de fremtidige klimaændringer. Screeningen indeholder, foruden oversvømmelsesrisici fra nedbør og vandløb, også en screening af terrænnært grundvand samt af fremtidige udfordringer i forhold andre klimarisici, som f.eks. tørke, storme og hedebløjer.

For at nå målet om en modstandsdygtig kommune er det vigtigt, at der arbejdes med klimatilpasning som en tværgående indsats. Det betyder, at Favrskov Kommune skal indarbejde tilpasning til klimaforandringer i alle relevante planer og projekter, og at dette skal gøres ud fra nyeste tilgængelige viden og datagrundlag. Derfor vil Favrskov Kommune, på baggrund af den nye screening af klimarisici, igangsætte arbejdet med en ny klimatilpasningsplan.

Handlinger

Den nye klimatilpasningsplan vil erstatte planen fra 2013 og skal på sigt indgå som en del af både Kommuneplanen og Planstrategien samt i relevante sektorplaner. Den nye klimatilpasningsplan vil blive udarbejdet som en separat digital plan, der vil indeholde en beskrivelse af fremtidige indsatser for klimatilpasning. Som en del af den nye klimatilpasningsplan, vil oversvømmelseskortlægningen og de nye risikokort vil blive gjort offentligt tilgængelige.

Forud for udarbejdelsen af den nye klimatilpasningsplan, skal der ske en vurdering og gennemgang af den gennemførte screening af klimarisici. Vurderingen skal både omfatte den gennemførte computergeneret Cluster-analyse, en individuel vurdering af oversvømmelsesrisici samt en vurdering i forhold til terrænnært grundvand, hedebløje og tørke. I forhold til vurdering og gennemgang af den gennemførte screening må det forventes, at nogle af områderne fra den computer-genererede Cluster-analyse ikke bliver endelig udpeget i klimatilpasnings-planen. Der vil også kunne komme områder med som ikke er udpeget i medtaget i Cluster-analysen. Den samlede vurdering af de forskellige klimarisici vil udmønte sig i en oversigt over hvilke konkrete indsatser, som skal igangsættes for at gøre Favrskov Kommune modstandsdygtig overfor fremtidige klimaændringer.

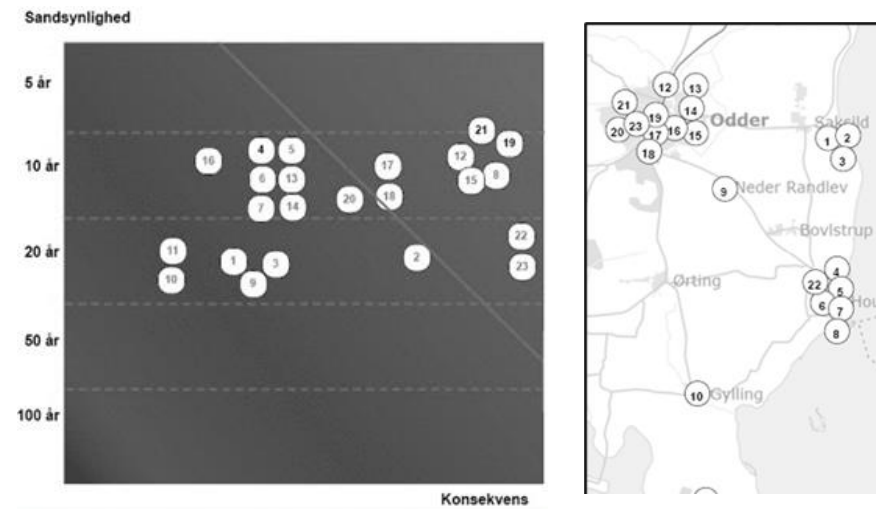
Indhold i klimatilpasningsplanen:

- Gennemgang og vurdering af screening for klimarisici
- Vurdering af behov for igangsættelse af nye indsatser i forhold til:
- Oversvømmelse fra nedbør og vandløb
- Områder med højt grundvandsspejl
- Tørke og øget frekvens af hedebløjer
- Udarbejdelse af handlingsplaner for udpegede indsatsområder
- Gennemgang af retningslinjer for klimatilpasning
- Dialog med boligejere og virksomheder omkring klimatilpasning
- Afklaring af synergieffekter mellem klimatilpasningsbehov og anden arealanvendelse, herunder muligheder for etablering af lavbundsområder eller etablering af nye rekreative areal til gavn for både mennesker og biodiversitet.

Klimatilpasningsplanen udarbejdes ud fra risici baseret på vand og varme med fokus på værdier, sårbare befolkningsgrupper og kritisk infrastruktur.

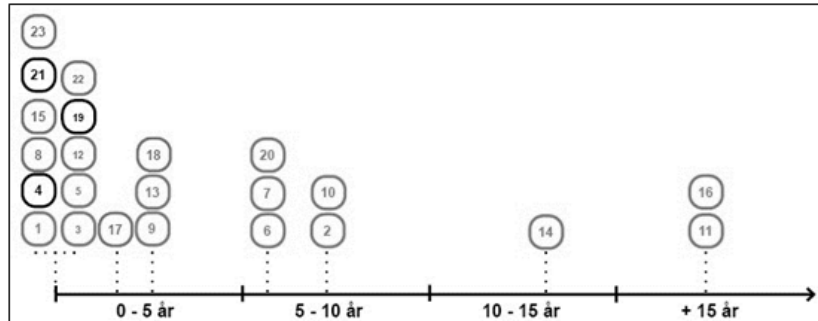
I første omgang kortlægges risikoområderne - eksempel til højre.

Dernæst prioriteres risikoområderne i en risikomatrice – eksempel herunder.



Områderne med højest risiko opprioriteres til indsatsområder. For hvert indsatsområde udarbejdes kortfattet handleplan med beskrivelse af problematikken og handling.

Indsatsområderne indplaceres på tidslinje for hver enkel handleplans opstart – se eksempel herunder:



Ved

udarbejdelse af den nye klimatilpasningsplan skal der også ske en vurdering af behovet for revision af eller udarbejdelse af tillæg til Kommuneplanen. Ligeledes skal indsatsen i klimatilpasningsplanen koordineres og samtænkes med både spildevandsplan, vand- og naturplaner, vandforsyningsplan, sundhedsberedskabsplan, byudviklingsplaner og infrastrukturplaner i kommunen. Endvidere skal sammenhæng mellem klimatilpasningsplanen og vandhåndteringsplaner tydeliggøres.

Som opfølgning på klimatilpasningsplanen skal der udarbejdes en specifik aftale, der sikrer koordinering og samtænkning på tværs i kommunen. Endvidere skal det overvejes, om ny viden om grundvandsstigninger eller andre klimarisici kan give anledning til udarbejdelse af nye retningslinjer for arealanvendelse, der skal indgå som en del af den kommende planstrategi for Favrskov Kommune.

Ved udarbejdelse af den nye klimatilpasningsplan skal det desuden vurderes, om planen er omfattet af Miljøvurderingslovens krav om udarbejdelse af en miljøvurdering.

Effekt

Udarbejdelse af klimatilpasningsplanen med tilhørende handlingsplan vil pege på nogle af de løsninger, der på baggrund af den nuværende viden, kan bidrage til at gøre Favrskov Kommune robust til fremtidens klima.

Aktører

Favrskov Kommune som hovedaktør med WSP som rådgiver i samarbejde med Favrskov Forsyning A/S og andre samarbejdspartnere.

Merværdi

Det bæredygtige liv i Favrskov	Beskæftigelse	Biodiversitet
Hvor det er muligt indtænkes rekreative muligheder, der er med til at gøre boligudbuddet mere attraktivt.	Uændret.	Klimatilpasningsprojekter kan forbedre tilstanden af vandløb og dermed styrke biodiversiteten.

Økonomi

Til udarbejdelse af klimatilpasningsplan er der afsat 200.000 kr. til rådgiverbistand.

Tidshorisont

Klimatilpasningsplanen skal udarbejdes i 2022.