

Avfallsforbrenning og fjernvarme: Det beste klimatiltaket er å produsere mindre avfall. Det nest beste er å brenne restavfallet og bruke varmeenergien til noe nyttig

- Det er viktig at samfunnet sorterer, gjenbraker og gjenvinner plast og andre fossile materialer. Dette vil bidra til økt materialeeffektivitet og redusere det fossile innholdet i avfallet og dermed også det fossile CO₂-utslippet. Men, selv om avfallsmengden kan reduseres vil det også i framtiden være en betydelig mengde avfall som blir levert til sluttbehandling/forbrenning
- Den mest klimavennlige håndteringen av restavfall er å sørge for at det sluttbehandles i et moderne avfallsforbrenningsanlegg med god renseteknologi, som Statkraft Varmes anlegg på Tiller
- Forbrenningsanlegget på Tiller forbrenner restavfall fra hele Midt-Norge, fra Saltfjellet i nord til Dovre i Sør
- Varmen som oppstår som en følge av avfallsforbrenningsprosessen gjenvinnes og brukes i fjernvarmesystemet til oppvarming og kjøling av boliger og næringsbygg
- I Trondheim dekker fjernvarmesystemet omtrent 1/4 av byens oppvarmingsbehov, og sikrer dermed en avlastning av strømmettet i byen, slik at man kan bruke elektrisitet til andre ting enn oppvarming

Hva er karbonfangst og –lagring?

- Karbonfangst-, -utnyttelse og lagring handler om å fange utslipp av karbondioksid (CO₂) fra røykgassen og enten sende det til lagring på norsk sokkel, eller bruke den til å utvikle nye produkter på en bærekraftig måte
- CO₂ finnes i atmosfæren som en naturlig del av karbonkretsløpet, men det er også menneskeskapte utslipp av CO₂ som blant annet kommer fra forbrenning av fossile brensler. Dette fører til en økning av CO₂ i atmosfæren, som igjen fører til klimaendringer
- Ved å fange CO₂ før det slippes ut i atmosfæren kan man redusere både de menneskeskapte utslippene, men også fjerne CO₂ som naturlig finnes i karbonkretsløpet
- Selve fangstprosessen går ut på å skille ut CO₂ fra røykgassen, eksempelvis ved bruk av et kjemikalie som amin. Deretter tilføres varme slik at CO₂ skilles fra aminblandingen, og man sitter igjen med ren CO₂
- Statkraft Varme planlegger å transportere fanget CO₂ til et mellomlager der den vil bli hentet med båt og transportert til et nytt lager, før den pumpes ut til permanent lagring i formasjoner i Nordsjøen. Siden 1996 er mer enn 23 millioner tonn CO₂ trygt lagret på Sleipner, og på Snøhvit har vi lagret CO₂ siden 2008

Karbonfangst og –lagring fra Heimdal Varmesentral vil kunne **redusere Trondheims klimagassutslipp med ca. 25 %**

FNs klimapanel peker på karbonfangst og –lagring som en av løsningene for å få utslippene av klimagasser i **netto null**

Trondheim kommune er **avhengig av karbonfangst** ved Heimdal Varmesentral for å nå sitt mål om å redusere direkte klimagassutslipp med 80 %

Hvordan skal prosjektet finansieres?

- Statkraft Varme mener at kostnadene for karbonfangst og -lagring, knyttet til både fossil og biogen CO₂, bør bæres av forutsigbare og levedyktige kommersielle betingelser, ikke av subsidier. Karbonfangst må være økonomisk lønnsomt. Dette er imidlertid avhengig blant annet av framtidige avgiftsregimer og muligheter for en tidsbegrenset offentlig risikoavlastning i et umodent og usikkert marked
- For å kunne realisere karbonfangst og –lagring arbeider Statkraft Varme med å redusere kostnader i hele verdikjeden, og å se på ulike former for inntektskilder. Foreløpig forretningsmodell beskriver blant annet følgende mulige positive bidrag:
 - Unngått CO₂-avgift: lavere CO₂-utslipp vil medføre lavere avgift
 - Inntekter fra salg av biogene sertifikater: Andre virksomheter kan kjøpe karbonfjerning til å kompensere for egne utslipp
 - Tidsbegrenset offentlig støtte/risikoavlastning: Nasjonale og europeiske støttemuligheter, som eksempelvis støtte fra Enova eller EUs innovasjonsfond
- I tillegg ser vi på andre mulige løsninger, som eksempelvis:
 - Endret innretning på CO₂-avgiften: avgiften må treffe de som kan påvirke mengde og sammensetningen av avfallet som leveres til forbrenning
 - Økonomisk bidrag fra de som produserer avfall (avfallsbesittere)

Om Statkraft Varmes prosjekt: karbonfangst på Heimdal Varmesentral

- Statkrafts forbrenningsanlegg for sortert restavfall i Trondheim, Heimdal Varmesentral, forbrenner 220 000 tonn avfall per år, som til sammen gir utslipp på ca. 115 000 tonn fossilt og ca. 125 000 tonn biogen CO₂. Avfallsforbrenning med energigjenvinning har en viktig samfunnsoppgave med forsvarlig håndtering av avfall, der overskuddsvarmen sendes ut i fjernvarmenettet. Ved etablering av et karbonfangstanlegg vil vi kunne fange i overkant av 90 % av det totale CO₂-utslippet fra anlegget
- Statkraft startet utredningen av karbonfangst av flere årsaker; selskapet har blant annet forpliktet seg til utslippskutt i tråd med 1,5 gradersmålet, og skal ha klimanøytral virksomhet innen 2040
- Vi har etablert at det er mulig å realisere karbonfangst og -lagring fra Heimdal Varmesentral, men det er fortsatt viktige forhold som må avklares før det kan besluttes å investere og starte bygningsarbeidet
- Sammen med anerkjente fagmiljøer, aktører innenfor avfallsforbrenningsbransjen og industrien i Midt-Norge arbeider vi med å utvikle effektive løsninger for hele verdikjeden. Fokuset i arbeidet nå er å konkretisere de ulike løsningene, samtidig som kostnadsestimater oppdateres, og vi følger og bidrar til utviklingen av kommersielle forhold
- Statkraft jobber for å kunne realisere karbonfangst på Tiller i løpet av 2030/2031, men er blant annet avhengig av at det kommer på plass forutsigbare rammevilkår og kommersielle betingelser