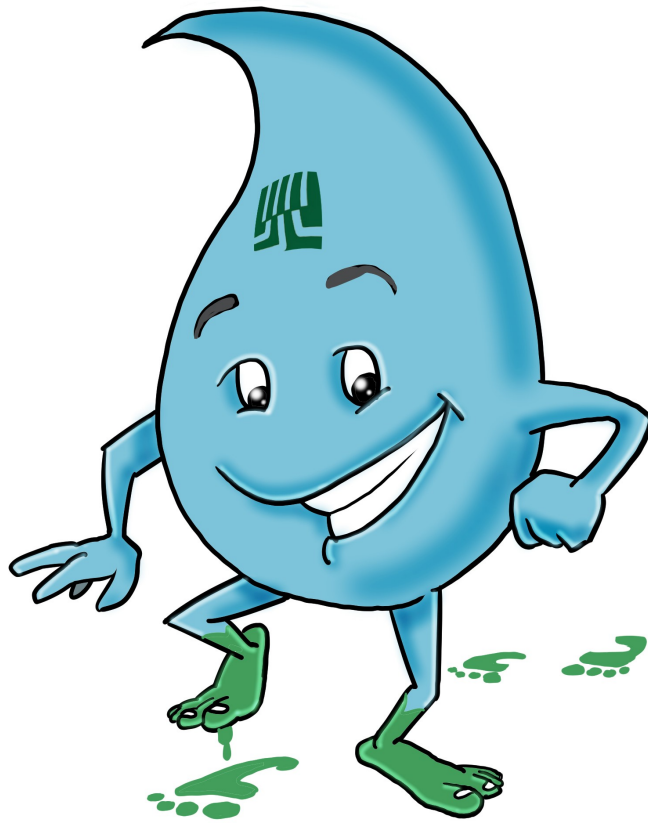


Vi sætter fokus på

CO₂-aftryk

2015



- reducerede CO₂-emissioner til gavn for alle

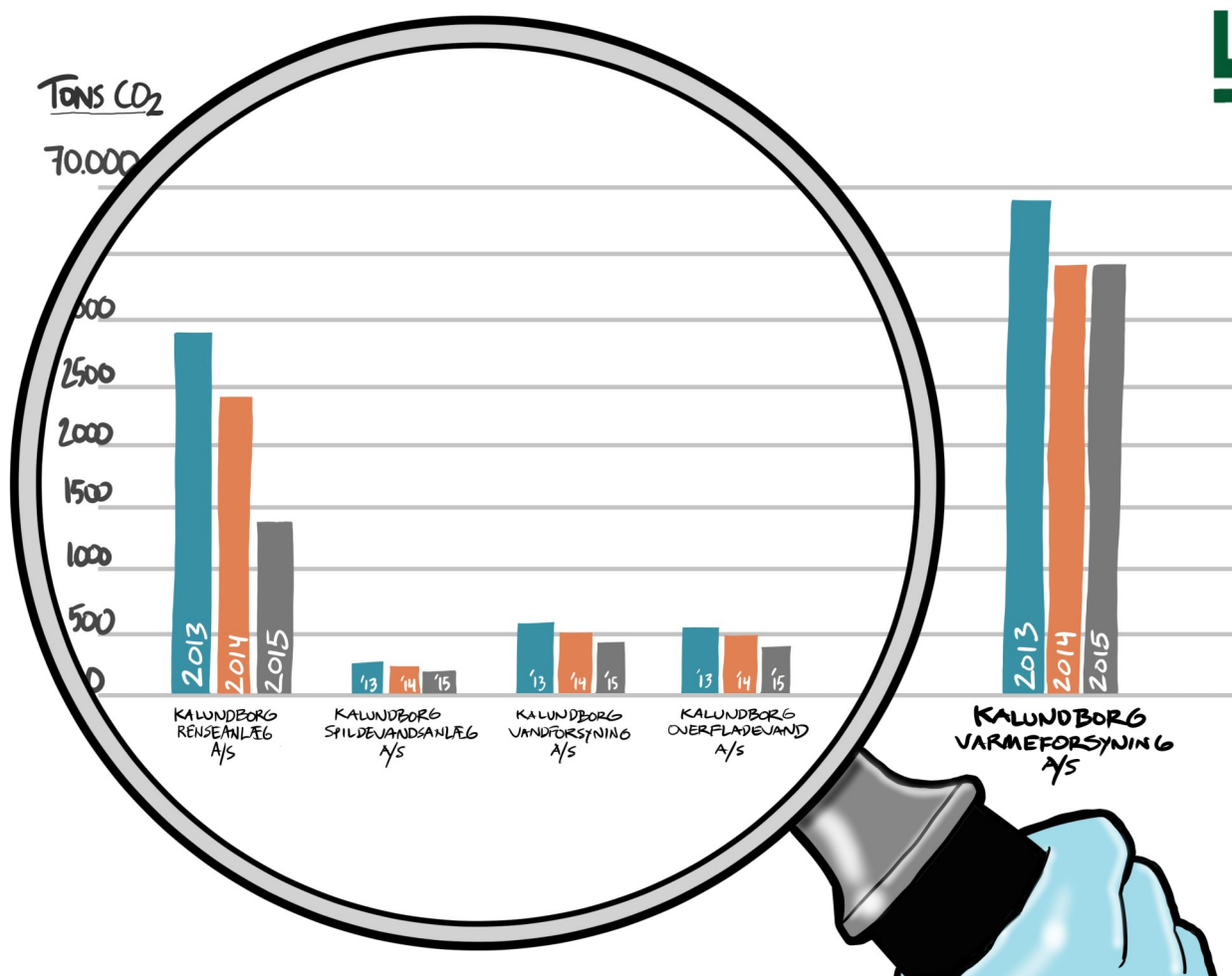
Forsyningen udleder mindre CO₂

Mere grøn strøm!

Fra år til år opgør Energinet.dk, hvordan vores strøm sammensættes. I disse år stiger andelen af sol-, vand- og vindenergi. Det betyder grønnere strøm til de danske virksomheder og forbrugere.

Kulfyret fjernvarme koster i regnskabet

CO₂-udledningerne fra fjernvarmen udgør cirka 95% af Kalundborg Forsynings samlede udledninger. Dong ejer det kulfyrede Asnæsværk, som leverer vores fjernvarme. Kalundborg Forsyning og Dong arbejder netop nu på at sikre en ny fjernvarmeløsning, som skal bruge CO₂-neutral biomasse som brændstof.



Sådan vil vi minimere CO₂-aftrykket

CO₂-neutral fjernvarme. Kalundborg Forsyning distribuerer fjernvarme fra Dongs varmekraftværk, Asnæsværket. Der er for nylig underskrevet en forhåndsftale med Dong, Novo Nordisk og Novozymes om etablering af et biomassebaseret varmekraftværk. Ved at etablere anlægget vil Kalundborg Varmeforsyning kunne levere fjernvarme baseret på CO₂-neutral energi.

Varmeudnyttelse. Vores renseanlæg behandler dagligt flere tusinde kubikmeter spildevand, der året rundt har en temperatur på ca. 25 grader. Det varme spildevand vil, efter at have været gennem renseanlægget, i fremtiden løbe gennem et varmeveksler- og varmepumpeanlæg. Når anlægget står færdigt medio 2017, vil Kalundborg Renseanlæg A/S forsyne fjernvarmenettet med varme svarende til 60.000 MWh og dermed potentielt bidrage med en årlig CO₂-besparelse på 12.000 tons.

Bundbeluftning. Vi har etableret et nyt bundbeluftningssystem på Kalundborg Centralrenseanlæg i 2015. Det nye tiltag reducerer vores elforbrug med 400.000 kWh årligt, svarende til en CO₂-reduktion på 82 tons.

Lattergasmålinger. Det kan være svært at beregne mængden af drivhusgasser præcist. Derfor har vi på Kalundborg Renseanlæg installeret lattergasmålere, som nøjagtigt måler, hvor meget lattergas der bliver udledt fra vores processer. Det giver os mulighed for at optimere vores processer i en retning, som er mindre belastende for klimaet.

Er du kunde hos Kalundborg Forsyning?

Så meget CO₂ udleder du årligt, når du er kunde hos os.

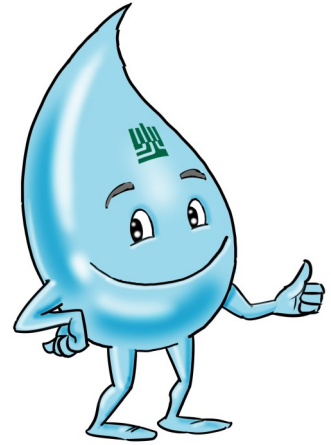
- Vand og spildevand: ca. 30 kg CO₂ pr person.
- Fjernvarme: ca. 3,7 tons CO₂ pr person.

Vidste du at hver dansker udleder ca. 17 tons CO₂ hvert år inklusiv fødevarer, transport, energi og forbrug?

Vi imødegår klimaforandringerne

De Fem Landskaber. Cirka 50% af det vand vi modtager i vores kloakker er såkaldt fremmed vand. Det vil sige, at regnvand fra veje, flisearealer og tage løber i de fælleskloakerede systemer og belaster vores renseanlæg. Vi vil gerne undgå at det fremmede vand optager kapaciteten i kloaksystemet og på renseanlæggene. Derfor har Kalundborg Forsyning bl.a. igangsat projektet "De fem Landskaber", som er et klimaprojekt, hvis formål er at nedsive tag- og overfladevand lokalt, fx ved at etablere søer og dermed udnytte vandets rekreative værdi.





Minimeret CO₂-aftryk – sådan!

- Biomassebaseret kraftvarme fra Dong i 2019.
- Fjernvarme fra Kalundborg Forsynings varmepumpeprojekt fra 2017.
- Fokus på returtemperatur—bedre udnyttelse af fjernvarmen.
- Bedre bundbeluftning og styring på Kalundborg Centralrenseanlæg.
- Solcelleanlæg på Ornum Renseanlæg.

Vil du vide mere?

Grundlaget for Kalundborg Forsynings CO₂-rapport er The Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollen), som er et internationalt anerkendt værktøj til at opgøre og rapportere udledning af drivhusgasser. GHG-protokollen er en vidt udbredt standard, og derfor gør brugen af den det muligt at sammenligne Kalundborg Forsyning med andre lignende virksomheder. Læs mere på de følgende sider.



Kalundborg Forsyning A/S
Dokhavnsvej 15
4400 Kalundborg
tlf. 59 57 17 00
kundecenter@kalfor.dk
www.kalfor.dk

Om GHG-protokollen

Grundlaget for denne rapport er The Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollen), som er et internationalt anerkendt værktøj til at opgøre og rapportere udledning af drivhusgasser. GHG-protokollen er en vidt udbredt standard, og derfor vil brugen af den, gøre det muligt at sammenligne Kalundborg Forsyning med andre lignende virksomheder.

GHG-protokollen opdeler udledningerne i tre kategorier.

Kategori 1 dækker over de direkte drivhusgasudledninger som for eksempel udledninger fra køretøjer, som Kalundborg Forsyning ejer og udledning af drivhusgasser fra vores renseanlæg.

Kategori 2 dækker over de indirekte drivhusgasudledninger, som ikke finder sted på Kalundborg Forsynings adresser. Her er tale om indkøb af elektricitet, fjernvarme og damp.

Kategori 3 dækker over de aktiviteter, som udleder drivhusgasser, virksomheden ikke har direkte kontrol over. Eksempler på udledninger i kategori 3 er medarbejdernes transport til og fra arbejde, outsourcet transport og produktion samt udledninger i forbindelse med brug af en virksomheds produkter.

Ved anvendelse af GHG-protokollen er det obligatorisk at opgøre udledninger fra kategori 1 og 2, mens kategori 3 er mere omfattende og derfor valgfri. Kalundborg Forsyning vælger i denne rapport at fokusere på kategori 1 og 2 men er klar over de potentielle store udledningsbesparelser, der kan være at finde i kategori 3. Derfor er det på sigt muligt, at Kalundborg Forsyning vil udvide opgørelsen til også at inkludere kategori 3.

I kategori 1 måles der drivhusgasudledninger fra Kalundborg Forsynings biologiske processer i forbindelse med spildevandsrensning samt brændstofforbrug fra virksomhedens køretøjer. Drivhusgasudledningerne fra processerne på vores renseanlæg inkluderer lattergas og metan. Det er branchepraksis ikke at medregne kuldioxid. I kategori 2 opgøres Kalundborg Forsynings indkøb af elektricitet og fjernvarme. Drivhusgasudledningerne måles således for kategori 1 og 2 for hvert selskab. Kalundborg Forsyning Holding A/S indgår ikke i opgørelsen, da der ingen driftsaktivitet er i selskabet.

Kalundborg Forsyning Holding A/S består af:

- Kalundborg Vandforsyning A/S
- Kalundborg Overfladevand A/S
- Kalundborg Varmeforsyning A/S
- Kalundborg Spildevandsanlæg A/S
- Kalundborg Renseanlæg A/S. Herunder opgøres alle køretøjer og maskiner samt hoved- og driftsbygningerne på Dokhavnsvej.

Herunder ses en opgørelse af Kalundborg Forsynings CO₂-udledninger i tons.

CO ₂ -UDLEDNINGER I TONS	2013	2014	2015
Kalundborg Renseanlæg A/S	2.928	2.405	1.332
Kalundborg Spildevandsanlæg A/S	246	218	180
Kalundborg Vandforsyning A/S	631	520	357
Kalundborg Overfladevand A/S	590	476	311
Kalundborg Varmeforsyning A/S	68.164	57.050	57.482

CO₂-beregninger

Dette CO₂-regnskab indeholder data fra år 2013, 2014 og 2015. Elforbruget er udtrukket fra Energi Danmark, fjernvarmekøb udtrukket fra faktura fra leverandør og brændstofforbrug udtrukket fra leverandør. CO₂-opgørelsen i forbindelse med elforbrug er udregnet ved hjælp af Energinets 'Miljødeklaration for el leveret til forbrug i 2015' (<http://www.energinet.dk/DA/KLIMA-OG-MILJOE/Miljoedeklarationer/Sider/Miljoedeklarering-af-1-kWh-el.aspx>). CO₂-opgørelsen i forbindelse med varmekøb er hentet fra DONG Energy (emissionsopgørelse). N₂O-emmissioner fra spildevandsbehandling i processtanke er målt ved hjælp af censorer. Lattergas (N₂O) er specielt interessant, fordi den er op til 320 gange så kraftig en drivhusgas som CO₂. CH₄ er beregnet som: Bi5-belastning x 0.1%. For omregning til CO₂-ækvivalenter ganges med 25. I rapporten er alle udledninger, som ikke umiddelbart opgøres i CO₂, omregnet til CO₂-ækvivalenter. CO₂-ækvivalenter er omregningsfaktorer til sammenligning af forskellige drivhusgassers indvirken på drivhuseffekten. Man har således beregnet, hvor mange ton CO₂ der skal til for at skabe den samme effekt som ét ton af en anden gas. Dette tal er gassens CO₂-ækvivalent. Alle udregningsmetoder er udvalgt efter grundige overvejelser og forventes at kunne bruges til fremtidige CO₂-regnskaber.