

Project Zero
PROJECTZERO KLIMA- OG ENERGIRÅDGIVNING
Verificering 2014

14. august 2015

Projekt nr. 207364
Dokument nr. 1216850268
Version 1
Udarbejdet af: ACS
Kontrolleret og godkendt af:
CHER

1 REVISION AF 2014 CO₂-BEREGNINGER

NIRAS A/S har i august 2015 revideret ProjectZeros CO₂-beregninger for året 2014.

Revision af monitoreringsrapporten er baseret på den fremsendte rapport i mail fra Nicolas Bernhardi af 7. august 2015 og kopi af seneste udgave af monitoreringsværktøjet med alle data tilføjet, også fremsendt per mail d. 7. august 2015.

Revisionen består af en gennemgang af rapporten og resultaterne, en overordnet gennemgang af Monitoreringsværktøjet og de indtastede data samt en stikprøvekontrol af beregningerne. Resultatet af revisionen er beskrevet i denne rapport.

I revisionen blev der i første omgang konstateret enkelte uregelmæssigheder i forhold til både resultatet og de indtastede data, hvilket blev bemærket overfor ProjectZero (v. Nicolas Bernhardi). Uregelmæssighederne er udbedret og en opdateret udgave af monitoreringsrapporten og værktøjet er senest fremsendt d. 14. august 2015. NIRAS A/S kunne herefter godkende det endelige CO₂-regnskab, med en reduktion på 29,53 % (jf. 125% allokeringemetoden) i forhold til baseline året 2007.

Underskrift

Projektleder

Underskrift

14/8-2015

Dato

Anna Claudia Szeler

NIRAS A/S

acs@niras.dk

+45 4810 4498

2 DATAGRUNDLAG

1. Energiproducenttællingen er et nationalt datagrundlag fra Energistyrelsen og forudsættes repræsentativt for de faktiske energiforbrug og for energiproduktionen hos Sønderborg-områdets kollektive energiproducenter. Datasættet for 2014 udkommer først i efteråret 2015 og der er derfor indhentet indrapporteringskemaer til energiproducenttællingen fra de relevante forsyninger. De har dermed ikke været kvalitetssikret af Energistyrelsen. Siden 2012 har Augustenborg fjernvarme produceret fjernvarme på el-patroner som har erstattet fjernvarmeproduktion på naturgas. Fra 2013-2014 ses en stigning i varmeproduktionen på elpatroner på 32%. Samlet for området, ses et fald i både el- og varmeproduktionen på henholdsvis 18% og 12 % fra 2013 til 2014. Ved en sammenligning af det klimakorrigerede forbrug ses at forbruget er stabilt sammenlignet med 2013. Der ses desuden et betydeligt fald i emissionsfaktoren for Gråsten fjernvarme. Dette skyldes et kraftigt fald på forsyningens naturgaskedel 4 og ingen produktion på naturgaskedel 1 og 2. Til gengæld er produktionen af varme på halmkedlen næsten fordoblet.

Ingen yderligere bemærkninger.

2. Der blev ved første gennemgang af de indtastede data for naturgasforbruget konstateret en afvigelse i udviklingen af forbrugsfordelingen på de to anvendelseskategorier "Rumvarme" og "Procesvarme", idet forbruget til rumvarme var næsten halveret i forhold til 2013, mens forbruget til procesvarme var steget væsentligt. Størsteparten af denne afvigelse er identificeret som en allokeringssfejl idet DONG har flyttet en enkelt forbrugsmål hos Danfoss fra kategorien rumvarme til procesvarme. Denne afvigelse er nu udbedret.

Det samlede forbrug af naturgas til proces og rumvarme (eks. fjernvarme) er 12 % lavere i 2014 relativt til 2013, hvilket stemmer meget overens med den nationale udvikling i det samlede naturgasforbrug der viser et fald på ca. 14 % i 2014 relativt til 2013.

Der er konstateret et relativt stort fald i det klimakorrigerede naturgasforbrug til rumvarme og varmt vand, et fald der er 2-3 gange højere end den gennemsnitlige udvikling (reduktion) over de foregående år. Det er af fjernvarmeselskaberne i Gråsten og Sønderborg oplyst at der i 2014 er sket en række større konverteringer fra naturgas til fjernvarme, herunder et større naturgasforbrug til rumopvarmning hos Danfoss Gråsten, en større kontorbygning

konverteret i Sønderborg Fjernvarmes dækningsområde og konverteringer af private huse hos begge selskaber. Det vurderes at størstedelen af det øgede tempo hvormed naturgasforbruget er faldet fra 2013 til 2014 relativt til tidligere år kan tilskrives disse konverteringer. Den generelle udvikling er også konsistent med udviklingen i Sønderborg-områdets naturgasforbrug i de forgangne år, der, til trods for enkelte afvigende år, er faldet konsistent siden 2007. Derfor vurderes datasættet at være repræsentativt.

Ingen yderligere bemærkninger.

3. Der forefindes ved opgørelsens afslutning ikke opdaterede nationale data vedrørende olieforbrug til vejtransport og fremstilling og dataene er dermed holdt konstant. Der ses dog et lille fald i de nedskalerede forbrug til vejtransport da Sønderborgs indbyggertal faldt fra 2013 til 2014 mens det nationale indbyggertal steg. Der ses ligeledes et lille fald i forbruget til fremstilling. Dette skyldes at elforbruget til fremstilling er faldet i Sønderborg og det forventes derfor at det ligeledes falder for olie til fremstilling.

I Energi- og olieforum årligt udgivelse "Energinoter" ses der i 2014/15 udgaven på side 13 en opgørelse over Danmarks olieforbrug. Her ses forbruget af autobenzin diesel, bioethanol og biodiesel overordnet har en stigning på 0,25 %. Det foreslås at der i input dataene tages højde for de fald og stigninger i de fire brændselstyper som præsenteret i "Energinoter 2014/15". Denne opdatering har dog kun marginal indflydelse på det samlede resultat.

Ingen yderligere bemærkninger.

4. Forbrug af kul og koks oplyses ved direkte kontakt til områdets teglværker, der er identificeret som eneste tilbageværende storforbrugere af disse energiformer. Resultatet for 2014 viser en stigning i forhold til de foregående år på ca. 14 % og kommer dermed op på niveau med forbruget i 2011 og 2012. Afviklingen af kul og koksforbruget ser dog ud til at miste lidt fart over de seneste år i Sønderborg-området, hvor der på nationalt plan er sket en kraftig reduktion i forbruget. Der ses ligeledes et fald på det nationale plan på 17 % fra 2013 til 2014. Datasættet vurderes at være repræsentativt, men henleder opmærksomheden på at der skal findes et alternativ hos disse forbrugere til trods for at effekten på det endelige resultat er begrænset grundet forbrugets størrelse.

Ingen yderligere bemærkninger.

5. Elforbruget i Sønderborg-området er faldet med knap 4 % i år 2014 relativt til 2013, hvilket er en del hurtigere end det nationale fald i forbruget i samme periode (fald på 1,7 %), men ikke i alarmerende grad. En stor del af faldet i elforbruget skyldes et fald i husholdningernes elforbrug som falder med knap 12 %. Dette kan i høj grad skyldes at elektriske apparater laves mere og mere energieffektive.

Ingen yderligere bemærkninger.

6. Produktionsdata for vindmøller er taget fra Energistyrelsens stamdataregister for vindmøller. Der er i 2014 ikke blevet opsat nye møller.

Ingen yderligere bemærkninger.

7. Kapaciteten af de installerede solcelleanlæg er konsistent med det tidligere udmeldte data.

Ingen yderligere bemærkninger.

8. Det har ikke været muligt at fremskaffe data for kommunens energiforbrug inden opgørelsens afslutning.

Ingen yderligere bemærkninger.

3 MONITORERINGSVÆRKTØJET

Værktøjet er gennemgået uden videre anmærkning. Strukturen og indholdet afviger ikke fra det oprindelige design, med undtagelse af en ekstra fane (Opgørelse og udvikling 2) som blev implementeret i 2013 samt en ny ekstra fane (EI til fjernvarme), som er blevet gennemgået.

4 STIKPRØVEKONTROL AF BEREGNINGER

Der er foretaget stikprøver af følgende beregninger:

- BBR - beregninger af fjernvarmebehov i fanen (Teoretisk varmebehov 2013) samt tallenes anvendelse i Monitoreringsværktøjets fane (-Fjernvarme).
- I fanen (-Energiproducenttælling) er der foretaget kontrol af samtlige indtastninger. Dette skyldes at der ved indtastning af data fra forsyningerne kan være sket fejl.

- Det bemærkes at der ved introduktion af en række nye vedvarende energikilder i fanen (-Energiproducenttælling) ikke er blevet opdateret i formlen i kolonne AM. Så længe emissionsfaktoren for vedvarende kilder er 0, vil dette ikke være af væsentlig betydning for opgørelsen over den samlede udledning, men kan have mindre indflydelse på allokeringen af denne udledning på forskellige energikilder.
- Fanen –El i fjernvarme er blevet kontrolleret for korrekte indtastninger samt udregning af CO2 udledning for de fire allokeringemetoder.
- I fanen (FVNET i Sønderborg.) er der foretaget kontrol af formel til udregning af emissionsfaktor efter introduktion af el til fjernvarme.
- I fanen (-el CO2 udledning) er foretaget kontrol af den lokale emissionsfaktor an forbruger.
- I fanen (-Fjernvarme) er formler til udregning af den totale fjernvarme samt CO2 udledningen efter introduktion af el til fjernvarme.
- I fanen (-Fremstillingsprocesser) er formlerne i cellerne J15:J18 tjekket
- I fanen (-Rumopvarmning og varmt vand) er formlerne i cellerne J13:J18 tjekket.
- Kontrol af data på el fra vindmøller og graddage.

Der er ved stikprøvetagningen ikke konstateret uregelmæssigheder der giver anledning til anmærkninger.

5 MONITORERINGSRAPPORTEN

Monitoreringsrapporten er gennemgået for overensstemmelse med det i monitoreringsværktøjet fundne resultat. Der blev i første omgang konstateret en uregelmæssighed i forhold til resultatet, hvilket blev bemærket overfor Nicolas Bernhardt. Uregelmæssighederne i forhold til resultatet i monitoreringsværktøjet er udbedret og en opdateret udgave af monitoreringsrapporten er fremsendt d. 14. august 2014.

Denne opdaterede rapport er gennemgået og er fundet i overordnet overensstemmelse med resultatet i den fremsendte kopi af monitoreringsværktøjet.

En række kommentarer og forslag til de anvendte begreber og formidlingen af resultatet, der ikke er faktisk betingede, er vedhæftet revisionsrapporten indsat i en kopi af rapporten.

6 RESULTAT/KONKLUSION

Resultaterne i Monitoreringsværktøjet for den generelle udvikling i Sønderborg-området energiforbrug og CO₂-udledning er vurderet som retvisende og viser en stødt fremgang i reduktionen af CO₂. Resultaterne afspejler, at CO₂ målene for Sønderborgområdet stadig er stærkt påvirket af emissionsfaktoren for importeret el samt på fjernvarme som begge er faldet med over 11 %. Denne afhængighed kan være en risiko ift. at kunne styre sine målsætninger fremadrettet.

Derudover er der to områder ProjectZero bør være særlige opmærksomme på i fremtiden, i henhold til CO₂ beregningsmetoder. **Solceller og havvindmøller.**

CO₂ beregningsmetoderne bag disse områder kan fremadrettet vise sig at fravige fra de standarder man påtænker at bruge i den kommunale CO₂-beregner. Energistyrelsen, der er myndigheden bag den kommunale CO₂-beregner, har påbegyndt IT-udviklingen, så en digital version forventes klar ultimo 2015. I værktøjet kan der potentielt være afvigelser i CO₂ opgørelsesmetoderne sammenlignet med ProjectZero's Monitoreringsværktøj, når det kommer til sol (el) og havvindmøller.