

Bilag 2

Energi- og CO₂ opgørelse for Sorø Kommune som geografisk område



**Klimahandleplan
for Sorø Kommune**



DK2020



Rapport: Energi og CO₂-opgørelse for Sorø Kommune som geografisk område

Dato: 21.05.2021

Projektnr: 2342

Udarbejdet af: Amro Hajir

Udarbejdet for: Sorø Kommune

VIEGAND MAAGØE A/S

SJÆLLAND
Hovedkontor
Nr. Farimagsgade 37
1364 København K
Danmark

T 33 34 90 00
info@viegandmaagoe.dk
www.viegandmaagoe.dk

CVR: 29688834

JYLLAND
Samsøvej 31
8382 Hinnerup

Indhold

1	Indledning	3
2	Metode	3
2.1	Afgrænsning	3
2.2	Sektorer.....	3
2.3	Aktivitetsdata.....	4
2.4	Emissionsfaktorer	4
2.5	Datakilder	4
2.6	Proces for kvalitetssikring.....	4
3	Overordnede resultater	5
4	Energi	8
4.1	Resultater.....	8
4.2	Datakilder og forudsætninger	14
5	Transport	16
5.1	Resultater.....	16
5.2	Datakilder og forudsætninger	20
6	Landbrug	23
6.1	Resultater.....	23
6.2	Datakilder og forudsætninger	28
7	Kemiske processer	30
7.1	Resultater.....	30
7.2	Datakilder og forudsætninger	31
8	Affaldsdeponi	32
8.1	Resultater.....	32
8.2	Datakilder og forudsætninger	32
9	Spildevand	33
9.1	Resultater.....	33
9.2	Datakilder og forudsætninger	33
10	Bilag A	35
10.1	Energi	35
10.2	Transport.....	36
10.3	Kemiske processer	38
10.4	Landbrug.....	38
10.5	Affaldsdeponi	40
10.6	Spildevand	40
10.7	Data fra Energinet	40

1 Indledning

Dette notat beskriver CO₂-opgørelsen for Sorø Kommune som geografisk område for 2018. Notatet er et baggrundsdatanotat til baselineopgørelsen til brug i DK2020 projektet og som afsæt til det videre arbejde med indsatsområder og tiltag samt opsætning af scenarier.

Notatet består af ni kapitler. Notatet indledes i afsnit 2 med en beskrivelse af den anvendte metode for opgørelsen. Herefter beskrives de overordnede resultater af opgørelsen i afsnit 3. I de følgende seks afsnit beskrives resultater samt datakilder og forudsætninger i detaljer for hver af de seks sektorer: energi, transport, landbrug, kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand. I bilag fremgår de anvendte kilder til opgørelsen i detaljer for hver sektor.

2 Metode

Opgørelsen tager udgangspunkt i data fra Energistyrelsens værktøj *Energi- og CO₂-regnskabet*¹ og følger de metoder der ligger til grund for dette. Opgørelsen er dermed udarbejdet på baggrund af Energistyrelsens data og i de sektorer og undersektorer som disse er opgjort i. Energi- og CO₂-regnskabet tal og opgørelser ændres kontinuerligt i takt med at nye og forbedrede datakilder inddrages. Når nye datakilder tages i anvendelse, vil regnskaberne for de enkelte kommuner blive korrigeret – også for tidligere år. For enkelte af sektorer er der suppleret med datasæt fra andre kilder end *Energi- og CO₂-regnskabet*. Det er beskrevet i de enkelte sektorafsnit (afsnit 4-9), hvilke datakilder som er anvendt.

De følgende underafsnit beskriver afgrænsning, metode og anvendte datakilder i Energistyrelsens Energi- og CO₂-regnskab.

2.1 Afgrænsning

Energi og CO₂-regnskabet afgrænsning er kommunernes geografiske område. Der opgøres som udgangspunkt kun drivhusgasser, og udledningerne er medregnet der hvor de opstår, dog med enkelte fravigelser som f.eks. fly og affaldsdeponi, som fordeles efter en national fordelingsnøgle.

Energi- og CO₂-regnskabet opgør drivhusgasudledningen for syv drivhusgasser: Kuldioxid (CO₂), Metan (CH₄), Lattergas (N₂O), Hydrofluorcarboner (HFCs), Perfluorcarboner (PFCs), Svovlhexafluorid (SF₆) samt Nitrogentrifluorid (NF₃). Alle drivhusgasser bliver ved opgørelsen omregnet til CO₂-ækvivalenter (CO_{2e}) ved brug af IPCC's drivhuspotentiale værdier.

2.2 Sektorer

Energi og CO₂-regnskabet opgørelse er opdelt i seks sektorer:

- Energi
- Transport
- Kemiske processer
- Landbrug
- Affaldsdeponi
- Spildevand

For de fleste af sektorerne er udledningen opdelt yderligere på undersektorer.

Udledninger og optag fra jord og skov den såkaldte LULUCF sektor indgår ikke i Energi- og CO₂-regnskabet selvom det er en del af den nationale målsætning om en 70 pct. reduktion i 2030 i forhold til 1990. Dette skyldes at data ikke eksisterer på kommuneniveau og dermed ikke kan opgøres.

¹ Se bilag A for kort beskrivelse af Energi- og CO₂-regnskabet

2.3 Aktivitetsdata

Udledningen fra en given aktivitet beregnes ud fra f.eks. forbrugt energi eller kørte km. Et af formålene med Energi- og CO₂-regnskabet er at benytte centraliserede datasæt fra nationale datakilder, men også så vidt muligt kommunespecifikke data.

2.4 Emissionsfaktorer

Emissionsfaktorer kan både kan være faste eller varierende. Emissionsfaktoren giver udtryk for f.eks. hvor stor udledning der kommer ved afbrænding af en given mængde brændstof, ved produktion af en given mængde energi eller ved udførsel af en given aktivitet. Denne emissionsfaktor ganges med aktivitetsdata for at udregne udledningen. I Energi- og CO₂-regnskabet tages der udgangspunkt i lokale og årsbaserede emissionsfaktorer. Emissionsfaktorer opdateres bagudrettet. Købte og solgte CO₂-kreditter/certifikater indgår ikke i CO₂-opgørelserne.

2.5 Datakilder

I Energi- og CO₂-regnskabet benyttes data fra en lang række nationale datakilder, herunder: Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet (DCE), Energistyrelsen (ENS), Transport DTU, Center for Transportforskning, BBR, Bygnings- og boligregistret, SKAT, Energinet, Miljøstyrelsen (MST), Danmarks Statistik (DST), CVR, DSB, Arriva, Banedanmark m.fl.

2.6 Proces for kvalitetssikring

Det anvendte data i opgørelsen baseres som udgangspunkt på Energistyrelsens Energi- og CO₂-regnskab. Her bliver data i forvejen kvalitetssikret på et overordnet niveau inden de bliver publiceret og udstillet på platformen. I forbindelse med dette arbejde er der foretaget en mere detaljeret kvalitetssikringsproces, for at sikre at data er så retvisende som muligt. Det varierer mellem sektorerne, hvilken metode der kan anvendes til at kvalitetssikre data, men for alle sektorer er der udført et generelt sanerings-tjek af data. Det vil sige, at der er blevet tjekket for dubletter, tastefejl, sumfejl samt en generel vurdering af om omfanget virker realistisk.

3 Overordnede resultater

Den samlede udledning for Sorø Kommune som geografisk område er opgjort til ca. 319.100 ton CO₂ i 2018 ekskl. udenrigsfly og 335.900 inkl. udenrigsfly. Det svarer til en udledning per indbygger i kommunen på hhv. 10,76 ton CO₂ og 11,32 ton CO₂. Dette er i den højere ende af udledning per indbygger sammenlignet med andre tilsvarende kommuner. Den nationale udledning per indbygger var i 2018 8,3 ton CO₂ ekskl. LULUCF (skov og arealanvendelse)².

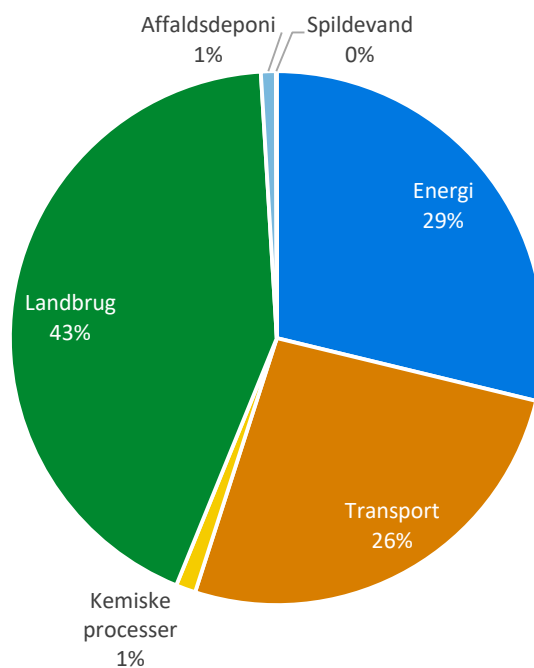
Landkommuner har som regel en højere udledning per indbygger sammenlignet med bykommuner. Dette skyldes primært at en større del af udledningen i landkommuner kommer fra landbrugssektoren, hvor det i bykommuner er energisektoren der fylder mest. Udledningen på nationalt plan fra energisektoren reduceres årligt, da tiltag og indsatser til reduktion af udledningen har været kendt i mange år. Omvendt er der generelt ikke blevet arbejdet aktivt med reduktion af udledningen fra landbrugssektoren. Sorø Kommunes udledning er også i den høje ende sammenlignet med andre sjællandske landkommuner, hvilket blandt andet skyldes de store lavbundsjordene i kommunen samt motorvejen.

Udledningen fra udenrigsfly indgår ikke i den nationale målsætning om en 70 pct. reduktion i 2030 i forhold til 1990 og derfor er den samlede udledning nedenfor vist uden og med udenrigsfly.

Figur 1 og Tabel 1 viser fordelingen af udledningen i Sorø Kommune på sektorer ekskl. udenrigsfly. Af disse fremgår det, at næsten halvdelen af udledning kommer fra landbrugssektoren mens energi- og transportsektoren står for lidt over en fjerdedel af udledningen hver. De øvrige sektorer, dvs. kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand udgør tilsammen ca. to pct.

² Energistatistik 2019, Energistyrelsen, s. 41. Inkl. LULUCF var udledning per indbygger 9,5 ton CO₂.

Figur 1 Udledning for Sorø Kommune som geografisk område fordelt på sektorer ekskl. udenrigsfly

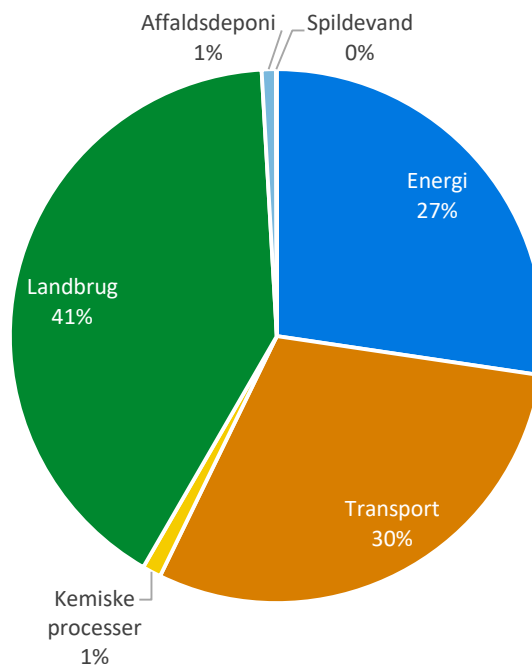


Tabel 1 Udledning for Sorø Kommune som geografisk område fordelt på sektorer ekskl. udenrigsfly

Type	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Energi	91.843	28,8 %
Transport	83.505	26,2 %
Kemiske processer	3.819	1,2 %
Landbrug	136.868	42,9 %
Affaldsdeponi	2.876	0,9 %
Spildevand	182	0,1 %
Samlet	319.094	100,0 %

Figur 2 og Tabel 2 viser fordelingen af udledningen i Sorø Kommune på sektorer inkl. udledningen fra udenrigsfly. Når udledningen fra udenrigsfly medtages, øges andelen af udledningen fra transportsektoren med ca. 4 pct og modsat falder andelen fra de øvrige sektorer.

Figur 2 Udledning for Sorø Kommune som geografisk område fordelt på sektorer inkl. udenrigsfly



Tabel 2 Udledning for Sorø Kommune som geografisk område fordelt på sektorer inkl. udenrigsfly

Type	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Energi	91.843	27,3 %
Transport	100.316	29,9 %
Kemiske processer	3.819	1,1 %
Landbrug	136.868	40,7 %
Affaldsdeponi	2.876	0,9 %
Spildevand	182	0,1 %
Samlet	335.905	100,0%

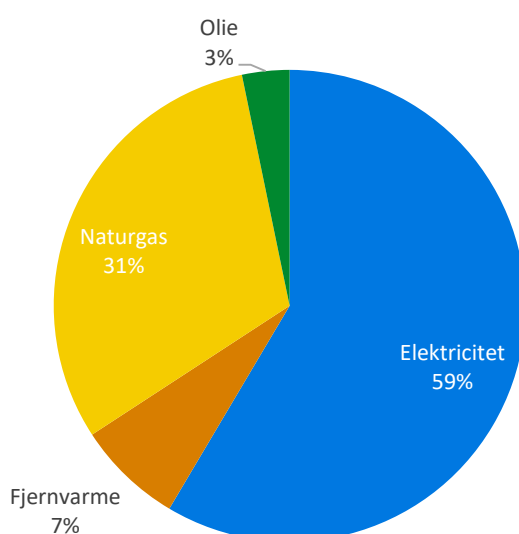
4 Energi

Energisektoren omfatter alt energiforbrug i kommunen, herunder varmekonsum, elforbrug og procesenergi fordelt på brændsler. Udledningen fra energisektoren udgør over en fjerdedel af Sorø Kommunes samlede udledning i 2018.

4.1 Resultater

Den samlede udledning fra energisektoren er for 2018 opgjort til ca. 91.800 ton CO₂. Figur 3 og Tabel 3 viser den procentvise fordeling af udledningen fra energisektoren på energityper. Af figuren fremgår det, at udledningen fra elektricitet udgør ca. 59 pct. af udledningen i 2018, mens naturgas udgør ca. 31 pct. og fjernvarme og olie udgør omkring 10 pct. af udledningen.

Figur 3 Den procentvise fordeling af CO₂-udledning for energisektoren fordelt på energityper i 2018

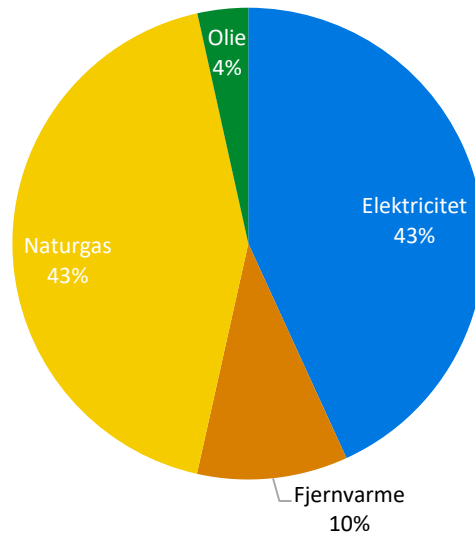


Tabel 3 Den samlede CO₂-udledning for energisektoren for 2018 fordelt på energityper

Type	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Elektricitet	53.745	58,5 %
Fjernvarme	6.690	7,3 %
Naturgas	28.427	31,0 %
Olie	2.982	3,2 %
Procesenergi	0	0,0 %
Samlet	91.843	100 %

Af Figur 4 og Tabel 4 fremgår energiforbruget fordelt på brændsler. Af figuren ses det, at elforbruget udgør omkring 43 pct. af energiforbruget, selvom det udgør omkring 59 pct. af CO₂-udledningen. Modsat udgør fjernvarmekonsumet 10 pct. af energiforbruget, men ca. 7 pct. af CO₂-udledningen. Det skyldes, at den lokale emissionsfaktor for fjernvarme er væsentlig lavere end den lokale emissionsfaktor for el. Emissionsfaktorerne for både fjernvarme og el ligger dog højere end det nationale gennemsnit. Sorø Kommunes høje emissionsfaktor for fjernvarme skyldes Sorø Fjernvarmes brug af naturgaskedler, som er et fossilt brændsel. I andre fjernvarmeværker i Danmark er brugen af vedvarende energikilder og biomasse mere udbredt og har dermed en lavere emissionsfaktor.

Figur 4 Den procentvise fordeling af energiforbruget i energisektoren fordelt på energityper i 2018



Tabel 4 Det samlede energiforbrug i energisektoren for 2018 fordelt på energityper

Type	Energiforbrug (TJ)	Andel (%)
Elektricitet	501	43,2 %
Fjernvarme	120	10,3 %
Naturgas	500	43,0 %
Olie	40	3,5 %
Procesenergi	0	0,0 %
Samlet	1.161	100%

4.1.1 Varmeforbrug og forsyning

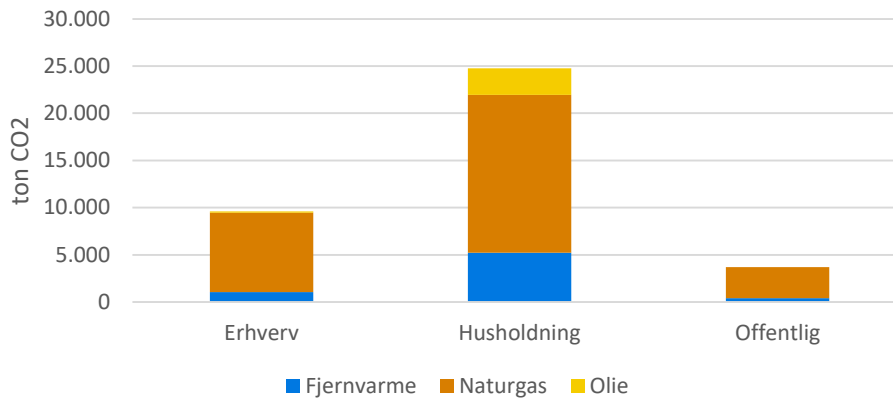
Indledningsvis til beskrivelsen af varmemeforbruget skal det bemærkes, at Energi- og CO₂-regnskabet benytter varmemeforbrugsdata (fjernvarme, naturgas og olie) fra BBR-registeret, og der har i regi af Energi- og CO₂-regnskabet været et længere forløb med henblik på at kvalificere varmemeforbrugsdata fra BBR, idet der er identificeret en række mangler og uregelmæssigheder i data, som BBR-enheden ikke fuldt ud kan redegøre for. Konklusionen er, at der er sket en større databaseteknisk fejl, da BBR har flyttet data fra et system til et andet. Der er således fortsat usikkerhed om, hvorvidt data er retvisende. Fjernvarmemeforbrugsdata i denne opgørelse kunne ikke indhentes via BBR, da Sorø Fjernvarme ikke havde indberettet data til BBR. I stedet er data hentet manuelt fra Sorø Fjernvarme, som leverede det forbrugsdata i form af varmemængden solgt til kunder. Der er derfor tillagt et nettab.

Der er for det samlede fjernvarmemeforbrug per selskab benyttet en fordelingsnøgle på sektorer ud fra forbrugsdata fra BBR for 2017. Derfor er der en usikkerhed i fordelingen af varmemeforbruget på sektorerne. Naturgasforbrugsdata fra BBR er også erstattet med data fra naturgasselskabet; Evida, som vurderes at være mere retvisende.

Figur 5 og Tabel 5 viser udledningen fra varmemeforbruget i kommunen fordelt på husholdninger, offentlig og erhverv samt på fjernvarme, naturgas og olie for 2018. Det skal bemærkes, at forbrug af fast brændsel til individuel opvarmning, f.eks. træpiller ikke er inkluderet i opgørelsen, da energikilden betragtes som værende CO₂-neutral. Af figuren og tabellen ses det, at ca. 65 pct. af CO₂-udledningen kommer fra husholdninger, mens ca. 25 pct. kommer fra erhverv og de resterende 10 pct. fra den offentlige sektor.

Omkring 67 pct. af udledningen fra husholdninger kommer fra naturgas, mens fjernvarme står for omkring 21 pct af udledningen. De resterende 11 pct. kommer fra olie. For erhverv og offentlige kommer 90 % af udledningen fra naturgas og ca. 10 % fra fjernvarme. Udledningen fra elforbrug til elvarme og varmepumper er ikke inkluderet under varmekonsum, men under elforbrug og fremgår derfor ikke af nedenstående figur.

Figur 5 CO₂-udledning fra varmekonsum fordelt på erhverv, husholdninger og offentlig i 2018



Tabel 5 CO₂-udledningen fra varmekonsum fordelt på erhverv, husholdninger og offentlig samt brændsler for 2018

	Fjernvarme (ton)	Naturgas (ton)	Olie (ton)	Samlet (ton)
Husholdning	5.222	16.718	2.841	24.780
Erhverv	1.056	8.407	141	9.603
Offentlig	413	3.303	0	3.716
Samlet	6.690	28.427	2.982	38.099

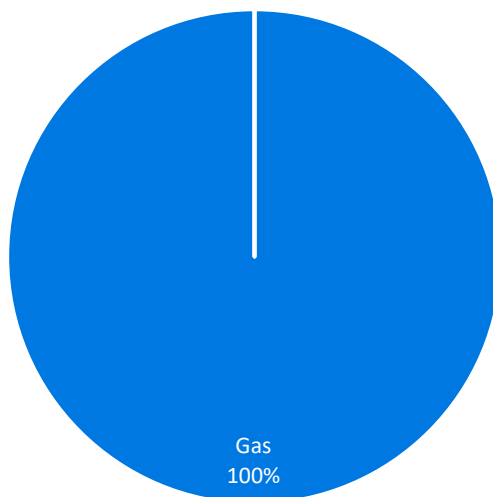
For Sorø Kommune stammer fjernvarmekonsumsdata i 2018 fra Sorø Fjernvarme. Fjernvarmen leveres via fjernvarmenet 36, hvor produktionsdata giver de netspecifikke emissionsfaktorer som kobles med fjernvarmekonsumene, og der beregnes en samlet årsbaseret emissionsfaktor for fjernvarme for Sorø Kommune. I Tabel 6 fremgår den beregnede samlede emissionsfaktor for fjernvarme i Sorø Kommune i 2018.

Tabel 6 Den beregnede emissionsfaktor for fjernvarme i Sorø Kommune i 2018

	2018
Emissionsfaktor for fjernvarme, kg CO ₂ /kWh	0,201

Fjernvarmeproduktionen (inkl. kraftvarme) var i 2018 i Sorø Kommune baseret på naturgas, jf. Figur 6. Dette afspejles også i den beregnede samlede emissionsfaktor for fjernvarme som er ca. 115 pct. højere end den gennemsnitlige nationale emissionsfaktor for fjernvarme.

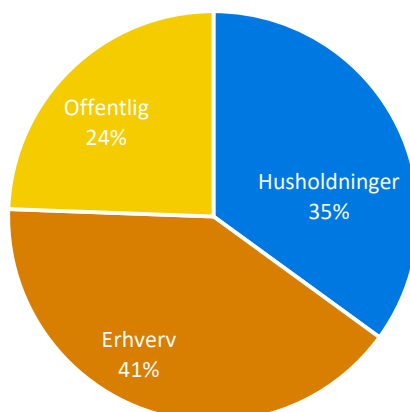
Figur 6 Samlet fjernvarmeproduktion fordelt på brændsler i 2018



4.1.2 Elforbrug og elproduktion

Det samlede elforbrug i Sorø Kommune var 501 TJ i 2018 med en udledning på ca. 53.745 ton CO₂. Af dette udgør erhvervs elforbrug lidt over halvdelen af udledningen, jf. Figur 7 og Tabel 7.

Figur 7 Elforbrug fordelt på husholdninger, erhverv og offentlig for 2018

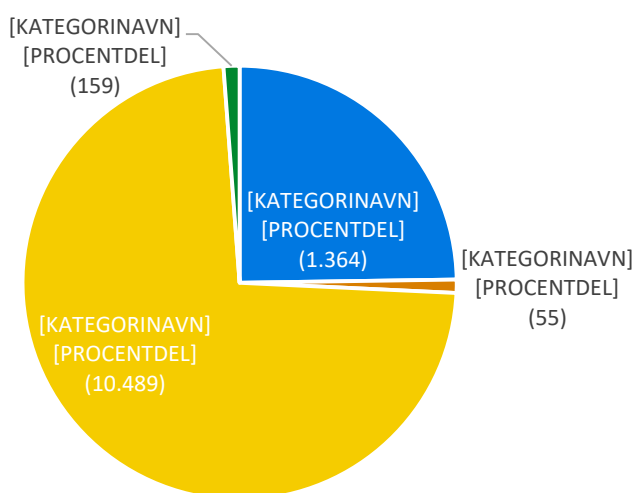
Tabel 7 Elforbrug og CO₂-udledning fordelt på sektorer for 2018

	Elforbrug (TJ)	Udledning (ton CO ₂)
Husholdning	175	18.816
Erhverv	203	21.802
Offentlig	122	13.127
Samlet	501	53.745

Husholdningernes elforbrug på 175 TJ, svarer til et elforbrug per indbygger i kommunen på ca. 1.643 kWh. Dette er lidt højere end landsgennemsnittet på ca. 1.500 kWh person³.

Det er muligt at opdele elforbruget for husholdninger i en række underkategorier, herunder elforbrug til varmepumper, elvarme og apparater mm. Det skal bemærkes, at elforbruget for f.eks. en husholdning med varmepumpe er husholdningens samlede elforbrug og ikke kun forbruget til opvarmning. Det giver dog stadig en indikation af, hvor stor en andel af det samlede elforbrug til husholdninger i kommunen, som benyttes til elopvarmning. Tallet i parentes viser antallet af ejendomme, som elforbruget dækker over. Det er kun den primære opvarmningsform i BBR som registreres, hvilket vil sige at en husholdning kan have en anden opvarmningsform end hvad fremgår af nedenstående figur. Figur 8 viser, at 73 % af elforbruget går til husholdninger som ikke er elopvarmet eller er et fritidshus imens 25 % af elforbruget går til husholdninger med elvarme. Statistik fra Danmarks Statistik viser, at nationalt er det kun 5 pct. af husholdningerne der har elvarme. Se også bilag, hvor Sorø Kommunes elforbrug er vist på Energinets DE35 branchekoder samt antal målepunkter for hver branche.

Figur 8 Fordeling af husholdningernes elforbrug i 2018



Kilde: Energinet

Der er beregnet en lokal emissionsfaktor for el for Sorø Kommune på baggrund af elforbruget og elproduktionen i kommunen på 0,386 kg CO₂/kWh, jf. Tabel 8. Den lokale emissionsfaktor er ca. 26 pct. højere end den nationale, hvilket skyldes at det samlede elforbrug inden for Sorø Kommunes geografiske grænse er væsentligt højere end den elproduktion, som finder sted i kommunen.

Emissionsfaktoren for el beregnes ved at opstille en elbalance, hvor den lokale elproduktion ses i forhold til elforbruget. For den lokale elproduktion benyttes en emissionsfaktor på 0 for vindmølle- og solcelleelproduktion, og kraftvarmeværkerens emissionsfaktorer for varmebundet elproduktion.

Tabel 8 Den beregnede emissionsfaktor for el i Sorø Kommune i 2018

2018

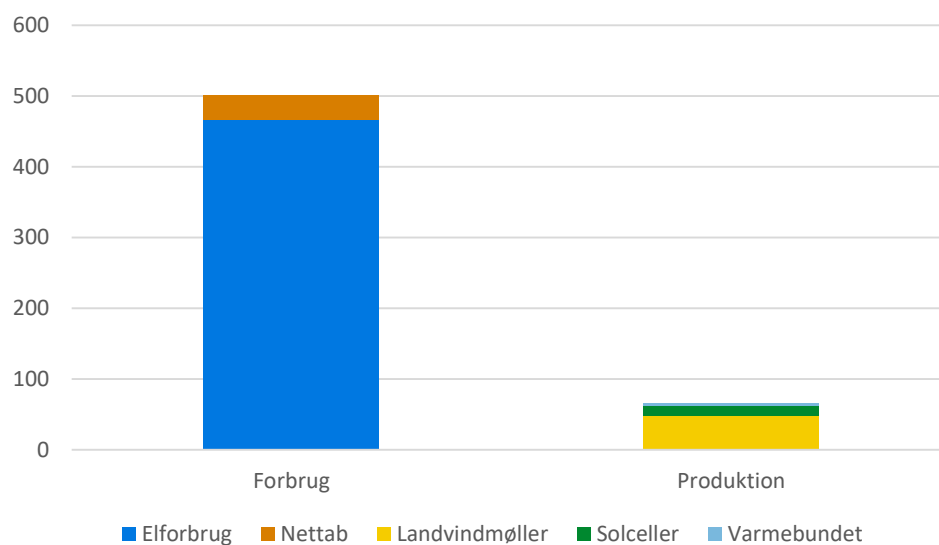
³ Det gennemsnitlige elforbrug pr. husholdning til apparater og lys var i 2018 ca. 3.232 kWh. Energistatistik 2018, Energistyrelsen, side 35.

Emissionsfaktor for el, kg CO₂/kWh

0,386

Af Figur 9 fremgår det, at den lokale elproduktion dækkede ca. 13 pct. af Sorø Kommunes samlede elforbrug i 2018. Idet kommunens elforbrug er større end kommunens elproduktion "importeres" el. Til beregning af udledning fra importerede el benyttes residuelel-emissionsfaktoren⁴ beregnet af Energistyrelsen. Metoden følger Energistyrelsens strategisk energiplanlægnings princip om, at energiproduktion, som i høj grad er drevet af lokale aktører og forudsætter lokal forankring og opbakning, indgår i kommunernes regnskaber. Kommunens lokale elproduktion kom primært fra vindmøller og solceller samt en mindre andel fra kraftvarme.

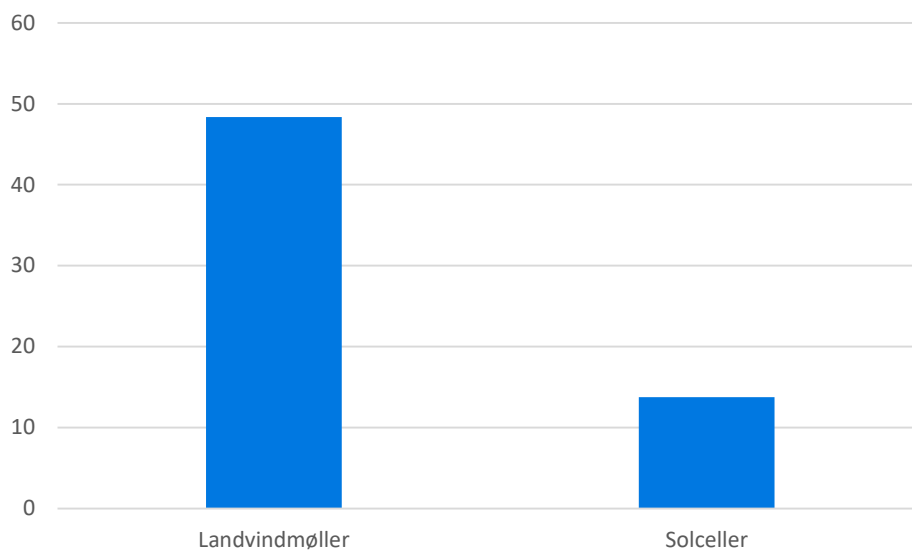
Figur 9 Elbalance for 2018 – elforbrug og -produktion i TJ



Af Figur 10 fremgår elproduktionen fra VE anlæg i 2018 Sorø Kommune. Det ses, at størstedelen af VE-produktionen kommer fra landvindmøller. Elproduktion fra VE tilskrives som udgangspunkt den kommune, hvor anlægget er geografisk placeret.

⁴ Residuelel er elproduktion fra ikke kystnære havvindmøller, 50 % af elproduktion fra kystnære havvindmøller samt kondensbaseret el (dvs. elproduktion uden samproduktion af fjernvarme). Dvs. den elproduktion som ikke er en del kommunernes lokale elproduktion.

Figur 10 VE elproduktion fra vind og sol i TJ i 2018



Elproduktion fra VE afhænger af vejret og kan derfor variere fra år til år. VE produktionen som fremgår af Figur 10 er derfor suppleret med den installerede VE effekt samt antallet af installerede solcelleanlæg og vindmøller i Tabel 9.

Tabel 9 Installeret VE effekt i 2018

År	Solcelleeffekt, (MW)	Vindmølleeffekt, (MW)	Solcelleanlæg (antal)	Vindmøller (antal)
2018	3,43	6,82	604	8

Kilde: Energinet

4.1.3 Procesenergi

Procesenergi inkluderer energiforbrug fra kul- og koksforbrug i industrien samt fra energiproducenter med procesenergiforbrug (både fossilt og VE). Der er i Energi- og CO₂-regnskabet ikke data for kul- og koksforbrug i industrien i Sorø Kommune. Der eksisterer ikke udledning fra procesenergi i Sorø Kommune.

4.2 Datakilder og forudsætninger

Den overordnede fremgangsmåde i opgørelsen for energisektoren er først at opstille et energiregnskab (forbrug contra produktion) for kommunen. Herefter beregnes CO₂-udledningen ud fra de brændsels-specifikke faktorer. Energiforbrugs- og produktionsdata i Energi- og CO₂-regnskabet hentes fra en række forskellige datakilder og dataleverandører og beregningen af udledningen er en kombination af disse data.

I det følgende beskrives de anvendte kilder for de forskellige energityper.

Fjernvarmeproduktionsdata

Produktionsdata for fjernvarme hentes fra Energistyrelsens Energiproducenttællingen, hvor de specifikke emissionsfaktorer for hvert fjernvarmenet fremgår (brudt ned på brændselstyper). For samproduktion af el og varme anvendes 200 %-metoden til allokering af brændsler og udledning mellem de to⁵.

⁵ For et kraftvarmeverk afhænger udledningerne af produktionen af den anvendte allokeringsmodel. Varmevirkningsgradsmetoden antager, at varmen er produceret med en given varmevirkningsgrad på kraftvarmeverket. Metoden med en varmevirkningsgrad på

Varmeforbrugsdata

Energi- og CO₂-regnskabet benytter varmekonsumdata (fjernvarme, naturgas og olie) fra BBR-registeret. Energiforbrugsdata i BBR indberettes af forsyningselskaberne, og der er efterfølgende sket en periodisering til kalenderår så årsforbrug fremgår. Varmeforbruget er fordelt på sektorer husholdninger, offentlig og erhverv ud fra bygningernes anvendelseskoder (hvor forbrugerne er tilknyttet). Anvendelseskoden beskriver dog ikke ejerforhold. Til fjernvarmekonsumet fra BBR tillægges et nettab på 20 pct. Grundet usikkerhederne og manglende data i BBR er varmekonsumdata direkte leveret af Sorø Fjernvarme. Det samlede naturgasforbrug er indhentet fra Evida og fordeles ud på anvendelseskoder med udgangspunkt i den oprindelige fordeling af forbrugsdata.

Biogas

Biogas indgår ikke i Energi- og CO₂-regnskabet, og er derfor heller ikke medregnet i udledningen fra naturgasforbruget. I dag sendes der dog biogas ud i gasnettet, som blandes med naturgassen og dermed vil emissionsværdien i princippet være mindre end den faste værdi for naturgas. Ifølge Energistyrelsen var andelen af bionaturgas i naturgasnettet i 2018 7 pct. I takt med at andelen af bionaturgas i naturgasnettet øges vil emissionsfaktoren for naturgas falde.

Elproduktionsdata

Den producerede mængde el fra vindmøller hentes fra Energistyrelsens Energistatistik korrigeret for kystvindmølle andel. Elproduktionen fra solcelleanlæg for 2018 hentes fra Energinet, hvor den er opdelt på kommuner. Elproduktion fra kraftvarme hentes fra Energistyrelsens Energiproducenttælling, hvor mængden af produceret el per fjernvarmenet er oplyst.

Elforbrugsdata

I Energi- og CO₂-regnskabet er elforbrugsdata for 2018 hentet fra Energinets Energidataservice. Data er per kommune fordelt på DE35 branchekoder og disse aggregeres til sektorerne husholdninger, erhverv og offentlig. I bilag fremgår elforbruget for Sorø Kommune fordelt på de forskellige kategorier.

Der tillægges et nationalt nettab for el (distributionstab) beregnet i Energistyrelsens Energistatistik. Der er til elforbruget tillagt et nettab på 6,92 pct. i 2018.

Residualeffaktor

Residualeffaktoren som benyttes til beregning af udledningen for den importerede el i forbindelse med opsætning af elbalancen for kommunen leveres af Energistyrelsen.

Procesenergi

Industriens kul- og koksforbrug leveres af Energistyrelsen og er baseret på udtræk fra kvoteregistret. Datasættet med procesenergiforbrug (til egenproduktion) hos energiproducenter (dvs. leverer varme til nettet) er baseret på information fra Energiproducenttællingen samt oplysninger om, hvor stor en del af deres produktion der går til proces.

200 % er den metode, som Energistyrelsen har anvendt siden 1976 til de helt overordnede analyser og i energistatistikken. Det betyder i praksis at en større andel af CO₂-udledningen tildeles elproduktionen ift. varmeproduktionen end energiindholdet godtgør. Årsagen er at elektricitet har en højere værdi end varme og skal derfor vægtes højere.

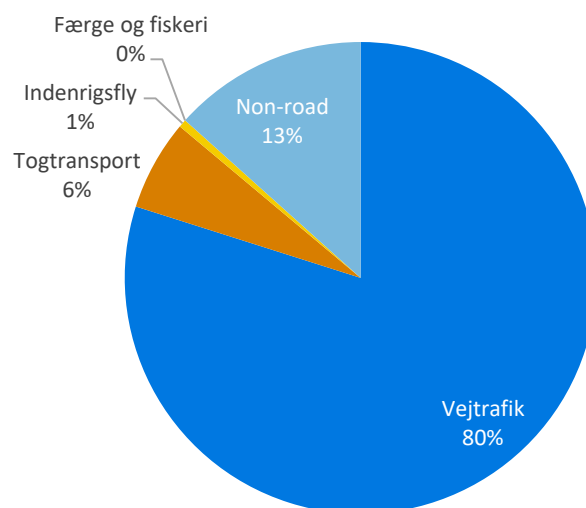
5 Transport

Transportsektoren omfatter al transport som foregår indenfor kommunens grænser samt borgernes flytransport. Opgørelsen af CO₂-udledningen i transportsektoren tager hovedsageligt udgangspunkt i trafikarbejdet, og udledningen medregnes dermed, der hvor den opstår, uanset hvem der forårsager den. CO₂-udledningen opgøres for: vejtransport, tog, færger og fiskeri, fly og non-road (ikke-vejgående køretøjer og maskiner primært fra markdrift og dyrkning i landbrugssektoren samt byggesektoren). Udledningen fra transport udgør ca. 26 pct. af Sorø Kommunes samlede udledningen i 2018 ekskl. udledningen fra udenrigsfly og ca. 30 pct. inkl. udledningen fra udenrigsfly.

5.1 Resultater

Den samlede udledning fra transportsektoren er ca. 83.500 ton CO₂ i 2018 ekskl. udledning fra udenrigsfly. Vejtrafikken står for den største udledning med 66.716 ton CO₂. Andelen fra togtransport og non-road udgør henholdsvis ca. 6 % og 13 %, hvor andelen fra indenrigsfly og færge og fiskeri udgør under 1 pct. Af Figur 11 og Tabel 10 fremgår en detaljeret oversigt i udledningen fra transportsektoren.

Figur 11 Den samlede CO₂-udledning for transportsektoren for 2018 fordelt på transportformer ekskl. udenrigsfly



Tabel 10 Den samlede CO₂-udledning for transportsektoren i 2018 fordelt på transportformer

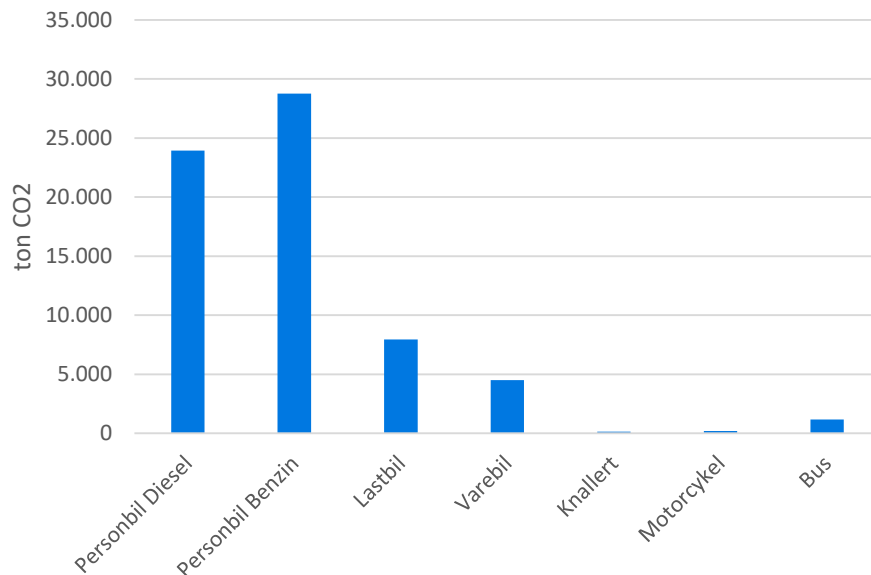
Type	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Vejtrafik	66.810	79,9 %
Togtransport	5.178	6,2 %
Indenrigsfly	455	0,5 %
Færge og fiskeri	0	0,0 %
Non-road	11.156	13,4 %
Samlet	83.505	100%

5.1.1 Vejtrafik

Udledningen fra vejtrafik udgør omkring 80 pct. af den samlede udledning fra transportsektoren. Figur 12 og Tabel 11 viser, at udledningen fra personbiler udgør langt størstedelen med ca. 52.700 ton CO₂ eller

en andel på 79 pct. Lastbiler og varebiler udgør tilsammen ca. 19 pct. af udledningen, hvor knallerter, motorcykler og busser udgør under 3 pct.

Figur 12 CO₂-udledningen fra vejtrafik for 2018 fordelt på køretøjstyper

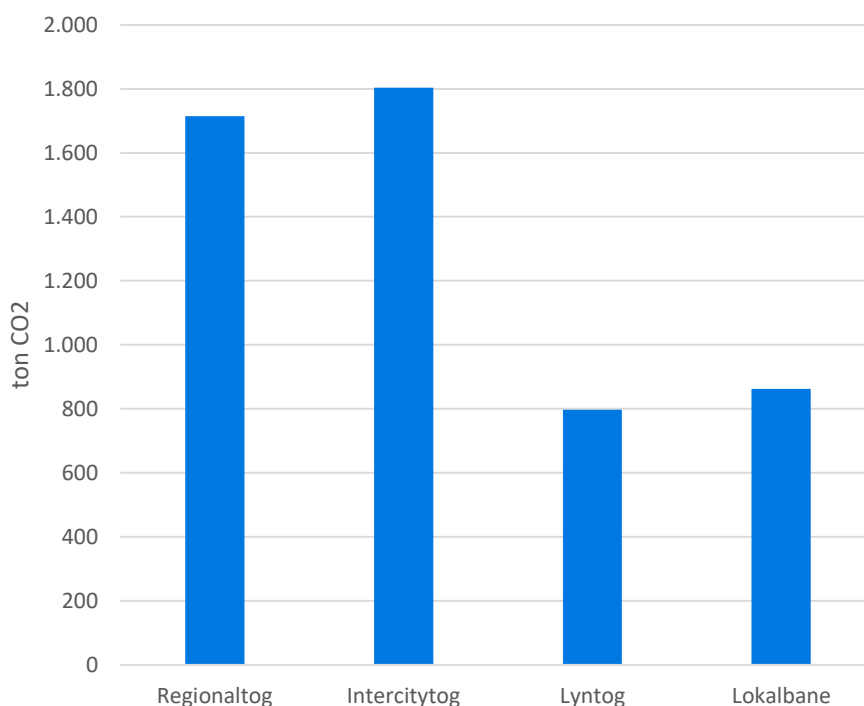


Tabel 11 Den samlede CO₂-udledning for vejtrafik for 2018 fordelt på køretøjstyper

Type	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Personbil Diesel	23.948	35,9 %
Personbil Benzin	28.770	43,1 %
Lastbil	7.948	11,9 %
Varebil	4.516	6,8 %
Knallert	148	0,2 %
Motorcykel	198	0,3 %
Rutebus	591	0,9 %
Turistbus	598	0,9 %
Samlet	66.716	100%

5.1.2 Togtransport

Udledningen fra togtransport er på ca. 5.200 ton CO₂ i 2018 eller hvad der svarer til en andel på ca. 6 pct. Togtransport omfatter regionaltog, intercitytog, lyntog og lokalbaner og kun den andel der løber i Sorø Kommune.

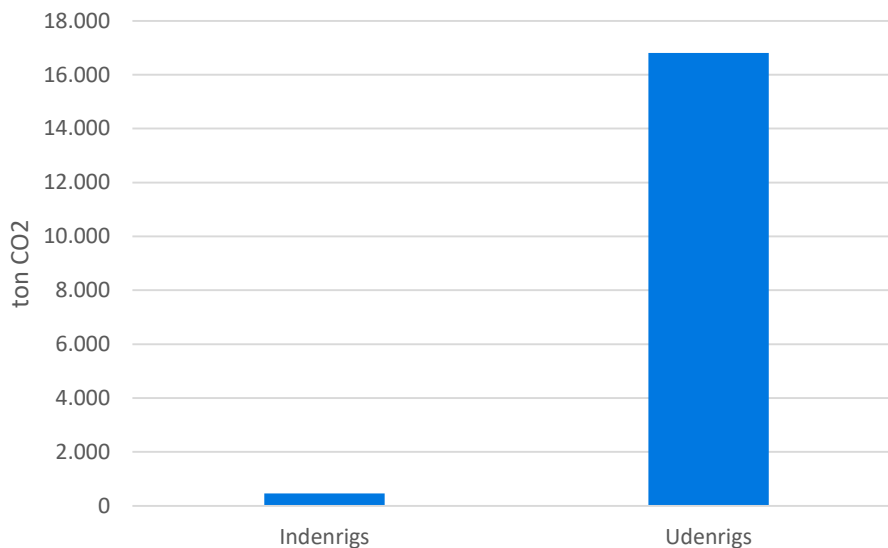
Figur 13 CO₂-udledningen fra togtransport for 2018 fordelt på togtyperTabel 12 Den samlede CO₂-udledning for togtransport for 2018 fordelt på togtyper

Type	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Regionaltog	1.714	33,1 %
Intercitytog	1804	34,8 %
Lyntog	798	15,4 %
Lokalbane	862	16,7 %
Samlet	5.178	100 %

5.1.3

Fly

Udledningerne fra flytrafik udgør ca. 17 pct. af den samlede udledning for transportsektoren inkl. Udenrigsfly og ca. 1 % ekskl. udenrigsfly. Mere end 97 pct. af udledningerne stammer fra udenrigstrafikken og under 3 pct. er fra indenrigstrafikken. Detaljeret CO₂-udledning kan ses i Figur 14 og Tabel 13.

Figur 14 CO₂-udledningen fra flytrafik for 2018 fordelt på indenrigs og udenrigs (EU)Tabel 13 Den samlede CO₂-udledning for flytrafikken fordelt på hhv. udenrigs og indenrigs for 2018

Type	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Udenrigsfly	16.811	97,4 %
Indenrigsfly	455	2,6 %
Samlet	17.266	100%

5.1.4 Færger og fiskeri

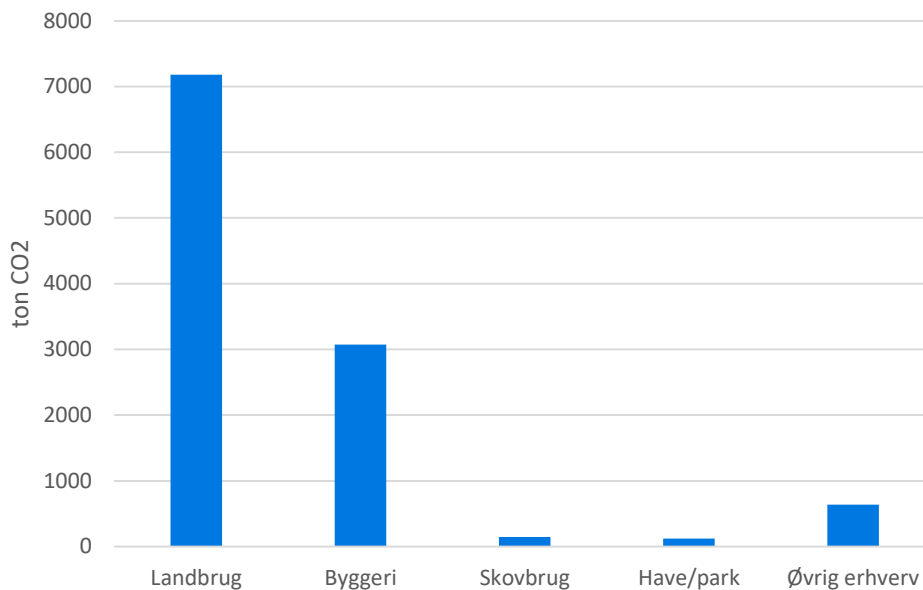
Der eksisterer ikke færgeaktivitet eller fiskeri i kommunen og dermed er der ingen udledning.

Tabel 14 Den samlede CO₂-udledning for hhv. færger og fiskeri for 2018

Type	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Færge	0	0,0 %
Fiskeri	0	0,0 %
Samlet	0	100 %

5.1.5 Non road

Non-road er ikke-vejgående køretøjer og maskiner som f.eks. trucks, landbrugsmaskiner, byggemaskiner, plæneklippere mv. Udledningen fra non-road udgør ca. 13 pct. af hele transportsektoren med ca. 11.000 ton CO₂. Landbrug og byggeri udgør størstedelen med ca. 92 pct. og en mindre andel kommer fra øvrigt erhverv på 6 pct., som bl.a. omfatter landskabsplejevirksomheder. Under 2 pct. af udledningen kommer fra skovbrug og have/park aktiviteter. Se detaljeret udledning i Figur 15 og Tabel 15.

Figur 15 CO₂-udledningen fra Non-road for 2018 fordelt på sektorerTabel 15 Den samlede CO₂-udledning for Non-road for 2018 fordelt på sektorer

Type	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Landbrug	7.179	64,4 %
Byggeri	3.072	27,5 %
Skovbrug	147	1,3 %
Have/park	122	1,1 %
Øvrigt erhverv	636	5,7 %
Samlet	11.156	100%

5.2 Datakilder og forudsætninger

Transportsektoren omfatter al transport, som foregår indenfor kommunens grænser samt borgernes fly-transport. Opgørelsen af CO₂-udledningen i transportsektoren tager hovedsageligt udgangspunkt i trafikarbejdet, og udledningen medregnes dermed, der hvor den opstår, uanset hvem der forårsager dem.

Den opgjorte CO₂-udledning for vejtrafik og tog fordelt på transportmidler er et resultat af transportarbejdet (kørte kilometer) og emissionsfaktorer. Endvidere vises en fordeling af drivmidler for de forskellige transporttyper, hvor det er relevant. Udledningen fordeles ikke på turformål og vejtype. CO₂-udledningen for non-road (ikke-vejgående køretøjer og maskiner som f.eks. trucks, landbrugsmaskiner, byggemaskiner, plæneklippere mv.) beregnes ved en 'top-down'-fordeling af den nationale udledning. Dette gør sig også gældende for udledningen fra fiskeri og fly.

Kilder til drivhusgasudledning opgjort i transportsektoren:

- Vejtrafik (CO₂, CH₄ og N₂O)
- Togtrafik (CO₂)
- Færger og fiskeri (CO₂, CH₄ og N₂O)
- Non-road (CO₂, CH₄ og N₂O)
- Flytrafik (CO₂, CH₄ og N₂O)

I det følgende beskrives i detaljer, hvordan udledningen er estimeret for hver transporttype.

Vejtrafik

Udledningen for vejtrafikken i kommunen er opgjort ud fra Transportvaneundersøgelsen (TU). TU er en årlig national interviewundersøgelse, hvor borgerne bliver spurgt om deres transportvaner, herunder hvilke rejser de har foretaget den foregående dag. Hver rejse angiver en startadresse og en slutdestination samt transportmiddel. Da undersøgelsen kun dækker danske statsborgere, medtages udenlandske trafikanters kørsel i Danmark ikke i den samlede CO₂-udledning. Data fra TU indeholder antal kørte kilometer i kommunen opdelt på køretøjstyperne personbiler (diesel, benzin), varebiler (diesel), lastbiler (diesel), knallerter (benzin) og motorcykler (benzin) og kombineres med køretøjsspecifikke emissionsfaktorer (CO₂/km) og energieffektivitetsfaktorer (MJ/km).

For at kunne fordele kørslen mere præcist på kommuneniveau er der foretaget en såkaldt rutevalgsberegning. Den tager udgangspunkt i hver rejses startpunkt og slutdestination og beregner, hvor mange kilometer der er kørt i hver kommune. Uden en rutevalgsberegning vil trafikarbejdet være fordelt ligeligt imellem start- og slutkommunen, hvilket vil have udeladt transitkommuner.

For at mindske den statistiske usikkerhed der er ved at bryde data ned på kommune, køretøj, drivmiddel og et enkelt år, arbejdes der med løbende gennemsnit af flere år:

- Aktivitetsdata (kørte kilometer) for personbiler opgøres i løbende 3-års gennemsnit.
- Aktivitetsdata for resterende køretøjstyper opgøres i løbende 6-års gennemsnit

Rent praktisk betyder det, at opgørelsen for f.eks. personbiler for 2018 er et gennemsnit af årene 2016, 2017 og 2018. Da data før 2010 ikke har været til rådighed er 2010 et gennemsnit af årene 2010, 2011 og 2012. Emissionsfaktorer bibeholdes for de konkrete regnskabsår – altså ikke som løbende gennemsnit.

Bustrafik

Bustrafik er opdelt i rutebus og turistbus. Udledningen fra rutebusser i Sorø Kommune er hentet direkte fra MOVIA's årlige miljøregnskab. Opgørelsen af udledning fra turistbusser er baseret på antal kørte turistbuskilometer i Danmark fra Vejdirektoratets oversigt over Nationalt trafikarbejde fordelt på køretøjstyper. I forhold til fordelingsnøgle er det valgt at tildele bussernes udledning til den kommune, hvor turistbussen er registreret. Dette gøres ud fra et udtræk fra motorregistret, som opgøres i Danmarks Statistiks Statistikbank. De kørte km kombineres med emissionsfaktor (CO₂/km) og energieffektivitetsfaktor (MJ/km) leveret af DCE.

Togtrafik

Udledning fra togtransport er opgjort på baggrund af data for antal kørte togkm per år på togstrækninger indhentet fra DSB og MOVIA (lokalbaner). De kørte togkm fordeles vha. opmålte sporlængder for hver kommune. De kørte togkm er opdelt på forskellige togtyper (Lyn-, InterCity-, Regional-, Lokal- og S-tog) og drivmiddel som kombineres med emissions- og energiforbrugsfaktorer fra DCE. Data indeholder kun passagertransport og ikke godstransport. Forbruget af kørestrøm for S-togsnettet og Regional- og Fjern-tog er indhentet fra Banedanmark og fordeles vha. DSB's kilometertal til hver enkelt kommune.

Færger og fiskeri

CO₂-udledning fra færger er opgjort af DCE for 41 af Danmarks passagersejlruter. Udledningen tildeles ligeligt de to kommuner, der sejles imellem. For færgerne beregnes 'bottom up' ud fra specifikke færgeoplysninger (motorstørrelse, motorbyggeår, specifikt brændstofforbrug, gennemsnitlig motorbelastning), sejltid pr. tur og antallet af dobbeltture pr. år på ruten. For fiskeri tages udgangspunkt i den nationale CO₂-udledning opgjort af DCE. Udledningen fordeles på kommuner ud fra antallet af havfiskerivirksomheder hentet fra CVR-registreret. Den nationale udledning beregnes ud fra Energistyrelsens energiforbrug, der dog er lettere justeret pga. en intern vekselvirkning mellem national søfart (færger, ø-færger,

øvrige trafik mellem danske havne; hvor DCE laver eget brændstofestimat) og fiskeri. I Sorø Kommune er udledningen fra fiskeri opgjort ved at tage kontakt til alle fiskerifirmaer i kommunen og indhente deres forbrug af diesel.

Non-road

CO₂-udledningen for non-road (ikke-vejpgående køretøjer og maskiner som f.eks. trucks, landbrugsmaskiner, byggemaskiner, plæneklippere mv.) beregnes ved en 'top-down'-fordeling af den nationale udledning. Den nationale udledning fordeles på kommuner ved hjælp af forskellige fordelingsnøgler. For byggeri er der anvendt data fra Danmarks Statistik for byggeaktiviteten. For landbrugsmaskiner benyttes landbrugsarealet som fordelingsnøgle og for skovbrugsmaskiner skovarealet. For handel og service benyttes antal landskabsplejevirkomheder fra CVR-registret som fordelingsnøgle, og for have/park i husholdninger og det offentlige benyttes indbyggertallet.

Flytrafik

Der tages udgangspunkt i den nationale udledning fra danskernes flytrafik (indenrigs ekskl. Grønland og Færøerne og udenrigs inden for EU) opgjort af DCE og er baseret på samme model, som benyttes til beregning af de nationale emissionsopgørelser i bl.a. FN-regi. Den nationale udledning for fly fordeles på kommuner ud fra en fordelingsnøgle fra TU med et løbende 10-års gennemsnit for at minimere den statistiske usikkerhed, da datagrundlaget er begrænset. Den nationale udledning fra fly er beregnet bottom-up ved at gruppere Trafikstyrelsens flystatistik (start-destination og flytype) i et mindre antal repræsentative flytyper (79 flytyper), hvor oplysninger findes for brændstof- og emissionsfaktorer pr. fløjet distance. Der sorteres også efter indenrigs- og udenrigsdestination. De beregnede brændstofforbrug skaleres til sidst, så totalen passer med Energistyrelsens brændstofstatistik for jetfuel.

6 Landbrug

Udledning af drivhusgasser fra landbruget består af:

- Metan fra husdyrenes fordøjelsesproces
- Metan og lattergas fra husdyrgødning i stald og lagre
- Omsætning af kvælstof i forbindelse med dyrkning af landbrugsarealer samt lattergas fra udbringning af gødning
- Lattergas, metan og CO₂ fra dyrkning af organiske jorde
- CO₂ primært fra kalkning af landbrugsarealer

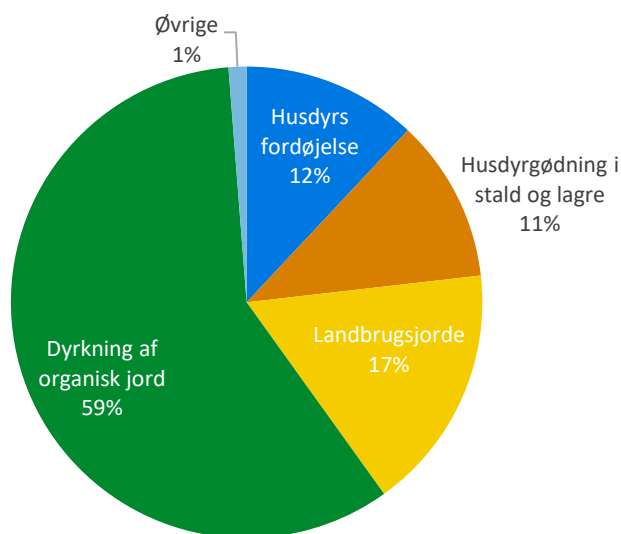
Drivhusgasudledningen fra landbrugssektoren er omregnet til CO₂-ækvivalenter i nedenstående resultater.

Udledningen fra landbrugssektoren udgør ca. 43 pct. af Sorø Kommunes samlede udledning i 2018.

6.1 Resultater

Den samlede udledning fra landbrugssektoren er for 2018 opgjort til ca. 136.900 ton CO₂. Den største udledning kommer fra dyrkning af organisk jord, som udgør over halvdelen af udledningen fra landbrug, mens udledningen fra dyrkning af landbrugsjord, husdyrsfordøjelse, husdyrgødning i stald og lagre og øvrige udgør den resterende udledning. Den meget høje udledning fra de organiske jorde sammenlignet med andre sjællandske kommuner skyldes Sorø Kommunes geografiske placering. Figur 16 og Tabel 16 viser CO₂-udledningen fra landbrugssektoren fordelt på kategorier.

Figur 16 CO₂-udledning fra landbrugssektoren fordelt på udledningskilder for 2018

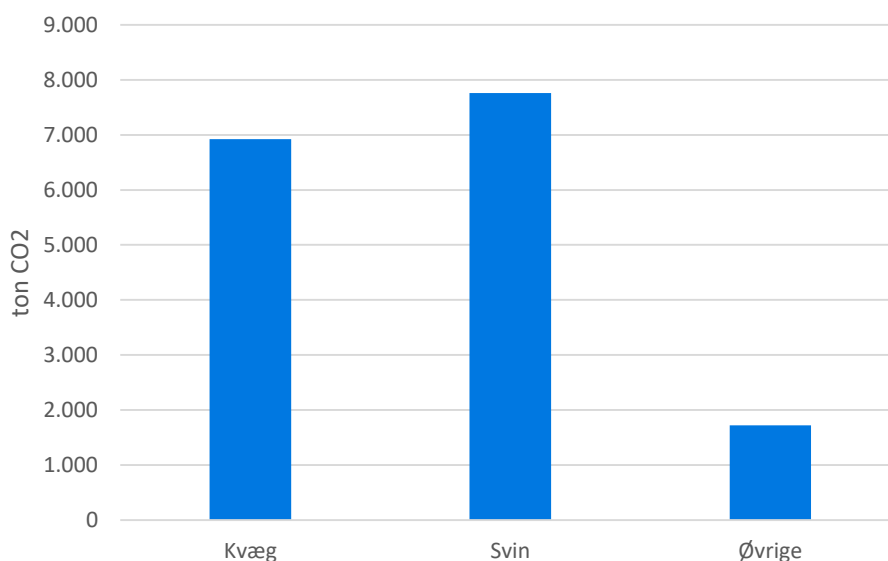


Tabel 16 Den samlede CO₂-udledning for landbrugssektoren for 2018 fordelt på udledningskilder

Type	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Husdyrs fordøjelse	16.403	12,0 %
Husdyrgødning i stald og lagre	15.327	11,2 %
Landbrugsjord	23.143	16,9 %
Dyrkning af organisk jord	80.307	58,7 %
Øvrige	1.688	1,2 %
Samlet	136.868	100%

6.1.1 Husdyrs fordøjelse

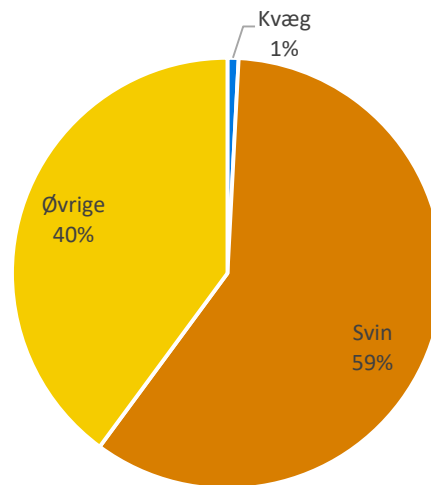
Udledningen fra husdyrsfordøjelse udgør 12 pct. af den samlede udledning fra landbrugssektoren. Figur 17 og Tabel 17 viser, at ca. 42 pct. af udledningen fra husdyrsfordøjelse kommer fra kvæg, mens ca. 47 pct. kommer fra svin. De resterende 11 % af udledningen kommer fra øvrige husdyr (heste, får, hjorte, geder, høns og kalkuner).

Figur 17 CO₂-udledning fra husdyrs fordøjelse fordelt på type af dyr for 2018Tabel 17 CO₂-udledning for husdyrs fordøjelse i 2018 fordelt på udledningstyper

Type af husdyr	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Kvæg	6.922	42,2 %
Svin	7.759	47,3 %
Øvrige	1.723	10,5 %
Samlet	16.403	100%

Udledningen fra kvæg udgør ca. 42 pct. af udledningen fra husdyrs fordøjelse, men udgør kun 1 % af antallet af husdyr i Sorø Kommune ifølge Figur 18 Fordeling af antal husdyr (årsdyr) i Sorø Kommune i 2018. Dette skyldes husdyrs emissionsfaktor, som varierer efter dyretyper.

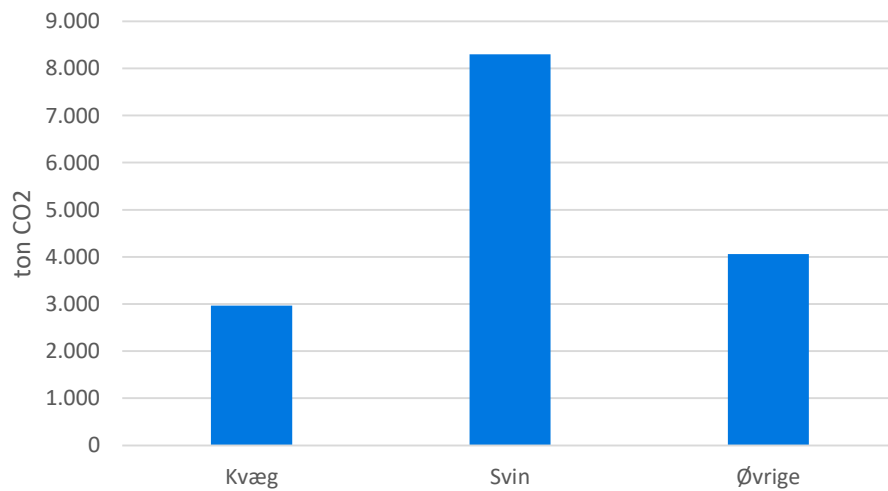
Figur 18 Fordeling af antal husdyr (årsdyr) i Sorø Kommune i 2018



6.1.2 Husdyrgødning i stald og lagre

Udledningen fra husdyrgødning i stald og lagre udgør ca. 11 pct. af den samlede udledning fra landbrugssektoren. Figur 19 og Tabel 18 viser, at ca. 54 pct. af udledningen kommer fra svin, ca. 27 pct. kommer fra øvrige og ca. 19 pct. kommer fra kvæg.

Figur 19 CO₂-udledning fra husdyrgødning i stald og lagre fordelt på type af dyr for 2018

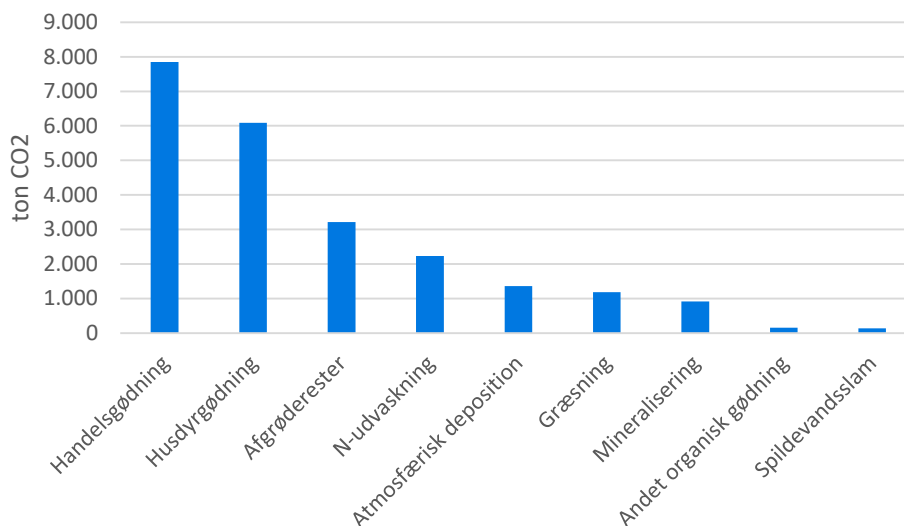


Tabel 18 CO₂-udledning for husdyrgødning i stald og lagre i 2018 fordelt på udledningskilder

	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Kvæg	2.965	19,3 %
Svin	8.299	54,1 %
Øvrige	4.062	26,5 %
Samlet	15.327	100%

6.1.3 Udledning fra landbrugsjord

Udledningen fra dyrkning af landbrugsjord udgør ca. 17 pct. af den samlede udledning fra landbrugssektoren. Figur 20 og Tabel 19 viser, at udledningen fra handelsgødning og husdyrgødning som udbringes på landbrugsjord, udgør halvdelen af udledningen fra landbrugsjord. På disse figurer ser man også udledningen fra de resterende sektorer.

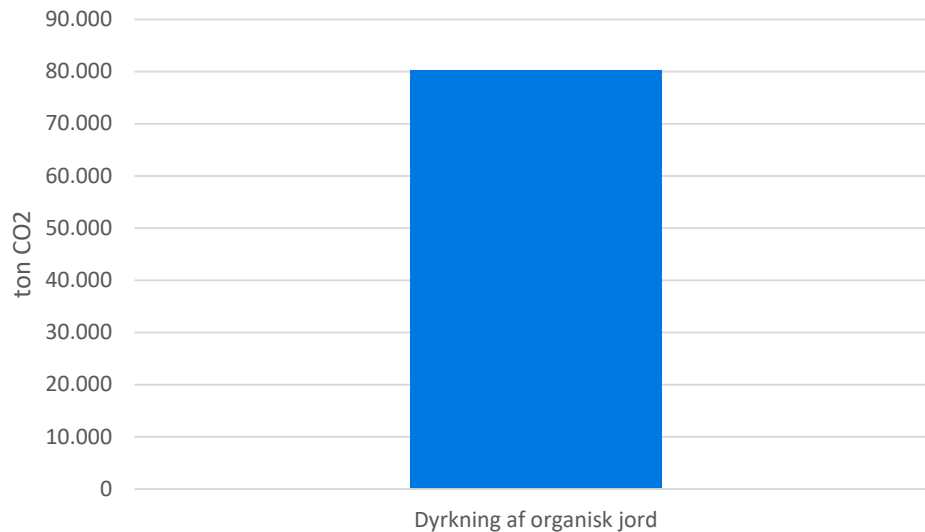
Figur 20 CO₂-udledning fra landbrugsjord fordelt på udledningskilder for 2018Tabel 19 CO₂-udledning for landbrugsjord i 2018 fordelt på udledningskilder

	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Handelsgødning	7.846	33,9 %
Husdyrgødning	6.091	26,3 %
Afgrøderester	3.213	13,9 %
N udvaskning	2.236	9,7 %
Atmosfærisk deposition	1.358	5,9 %
Græsning	1.190	5,1 %
Mineralisering	917	4,0 %
Andet organisk gødning	159	0,7 %
Spildevandsslam udbragt på landbrugsjord	135	0,6 %
Samlet	23.143	100 %

6.1.4 Dyrkning af organisk jord

Udledningen fra organisk jord udgør ca. 59 pct. af den samlede udledning fra landbrugssektoren. Det skal bemærkes, at det kun er udledningen fra de dyrkede organiske jorde, som indgår i opgørelsen.

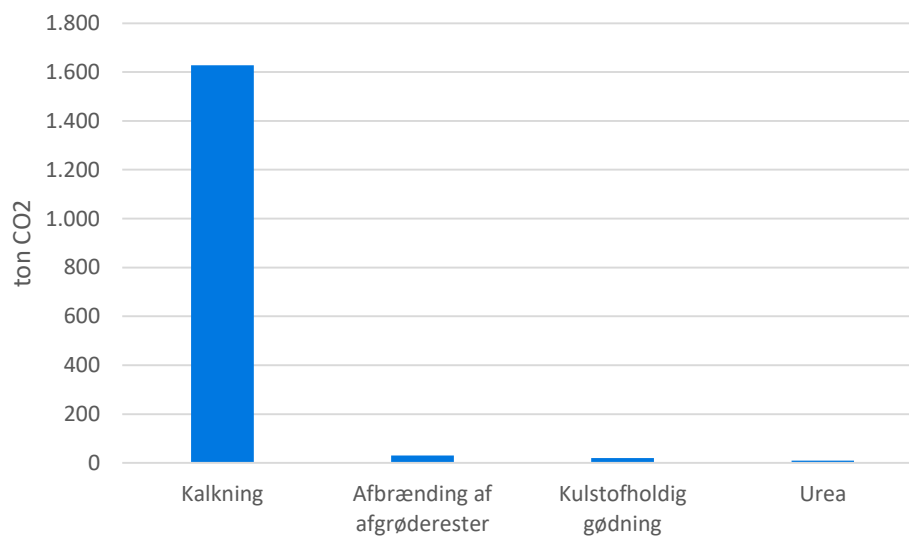
Figur 21 CO₂-udledning fra dyrkning af organisk jord for 2018



6.1.5 Øvrige

Udledningen fra kategorien udgør kun ca. 1 pct. af den samlede udledning fra landbrugssektoren. Figur 22 og Tabel 20 viser, at kalkning af landbrugsjorden udgør over 96 pct. af udledningen fra øvrige, mens afbrænding af afgrøderester udgør 2 pct. og kulstofholdig gødning samt urea kun udgør 1 pct. hver.

Figur 22 CO₂-udledning fra øvrige-kategorien i landbrugssektoren fordelt på udledningskilder for 2018



Tabel 20 CO₂-udledning for øvrige i landbrugssektoren for 2018 fordelt på udledningskilder

	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Kalkning	1.628	96,5 %
Afbrænding af afgrøderester	30	1,8 %
Kulstofholdig gødning	19	1,2 %
Urea	9	0,6 %
Samlet	1.688	100%

6.2 Datakilder og forudsætninger

Opgørelsen for udledningen fra landbrugssektoren tager udgangspunkt i metoderne- og principperne, der bruges i DCE's nationale opgørelse. Det er lagt vægt på at anvende data, der er opdelt geografisk på kommunalt niveau. For udledninger, der udgør en mindre andel af den samlede udledning accepteres nationale data, fordelt på baggrund af en fordelingsnøgle. Det skal bemærkes, at kulstofbinding i jorden helt udeladt af opgørelsen på kommuneniveau grundet manglende datakilder.

I det følgende beskrives de anvendte kilder til de forskellige udledningstyper i landbrugssektoren.

Landbrugsjord

Lattergasudledning fra udbringning af handelsgødning beregnes ud fra *Landbrugsstyrelsens gødningsregnskab*. Gødningsregnskabet opgør blandt andet kvælstofforbruget fra udbringning af handelsgødning i landbruget. En usikkerhed ved brug af gødningsregnskabet er, at mængden af kvælstof ikke opgøres på et kalenderår men på et planår. Derudover registreres mængden af kvælstof på CVR-niveau, hvilket kan skabe usikkerheder i data, da bedriften ikke altid er placeret samme sted som virksomhedens CVR-nummer. Det vurderes dog, at dette er den mest pålidelige metode at anvende til indsamling af data for kvælstof. Mængden af udbragt N fra handelsgødning multipliceres med emissionsfaktoren fra *IPCC, 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* for at finde N₂O-udledningen fra udbringning af handelsgødning.

Lattergasudledningen fra udbringning af husdyrgødning beregnes ved brug af kommunespecifikke data om husdyrbestanden og den gennemsnitlige mængde N udbragt pr. husdyr fordelt efter arter.

Lattergasudledning fra udbringning af spildevandsslam og andet organisk gødning beregnes med udgangspunkt i den nationale udledning. Fordelingsnøglen er arealet af konventionelt landbrug på kommunalt niveau. Arealet af konventionelt landbrug på kommunalt niveau findes ikke for årene 2010 og 2011. For disse år tages udgangspunkt i data fra 2012.

Lattergasudledning fra græsning, afgrøderester, mineralisering, atmosfærisk deposition og N-udvaskning beregnes med udgangspunkt i den nationale udledning. Fordelingsnøglen er landbrugsarealet på kommunalt niveau. Det er kendt, at der ikke findes drivhusgasudledninger fra græsning på landbrugsarealer, hvor der ikke er husdyr og at drivhusgasudledningen varierer efter afgrødetype. Det vurderes dog, at det vil være for tidskrævende at tage forbehold for dette i udregningen. Derfor fordeles drivhusgasudledningen ud fra landbrugsarealet i den givne kommune.

Dyrkning af organisk jord

Lattergas, metangas og CO₂-udledningen fra dyrkning af organisk jord beregnes ved brug af data om arealet og emissionsfaktorerne for de forskellige organiske jorde inddelt i omdrift og vedvarende græs, både med et tørvindhold på >12 % SOC og 6-12 % SOC.

Dette udføres ved at anvende GIS-laget for de organiske jorder, som publiceres af Miljøstyrelsen, kombinere det med landmændenes GIS indberetninger til IMK (Internet Markkort), som publiceres på Landbrugsstyrelsens kortserver og kombinere med et kommunegrænselag. Heraf fås arealet af organisk landbrugsjord opdelt på >12 % SOC og 6-12 % SOC. Herefter klassificeres markerne efter, om det er omdrift eller vedvarende græs og multipliceres med dertilhørende emissionsfaktorer.

Husdyrfordøjelse og husdyrgødning i stald og lagre

Opgørelsen af drivhusgasser for husdyrfordøjelse og husdyrgødning tager udgangspunkt i kommunespecifikke data for antal og typer af husdyr som hentes fra en række datakilder, herunder *CHR-registeret*, *Landbrugsstyrelsen*, *Jordbrugsanalyse – GIS kort og SEGES*. Antallet af dyr omregnes til årsdyr baseret på konverteringsfaktorer fra *DCE*. Antallet af årsdyr kombineres herefter med husdyrspecifikke emissionsfaktorer fra *DCE*.

Øvrige

Kategorien øvrige består af CO₂-udledningen fra afbrænding af afgrøderester, kalkning, urea og kulstofholdig gødning. Disse data er alle baseret på den nationale udledning fra *DCE* og fordeles på kommuner med det kommunale landbrugsareal som fordelingsnøgle.

Gylle til biogasproduktion

Gyllemængden (vådvægt) indtastes fortsat manuelt af kommunerne. Der findes ikke et register på kommuneniveau, som angiver den gyllemængde, som bioforgasses. Dermed kan data for gyllemængden kun indhentes hos kommuner eller fra de enkelte biogasanlæg. Med henblik på det styrende princip i opgørelsesmetoden, *enkelthed*, er det besluttet at samle kvæg-, svine- og minkgylle til én type gylle. Derudover indtastes gyllemængden i vådvægt og ikke tørstof, da data fra biogasanlæg oftest opgøres i vådvægt. På denne måde undgås konvertering af tallene. Sorø Kommune producerer ikke biogas og dermed er der ikke indtastet gylle til biogasproduktion.

7 Kemiske processer

I denne sektor indgår udledning fra fire typer kilder:

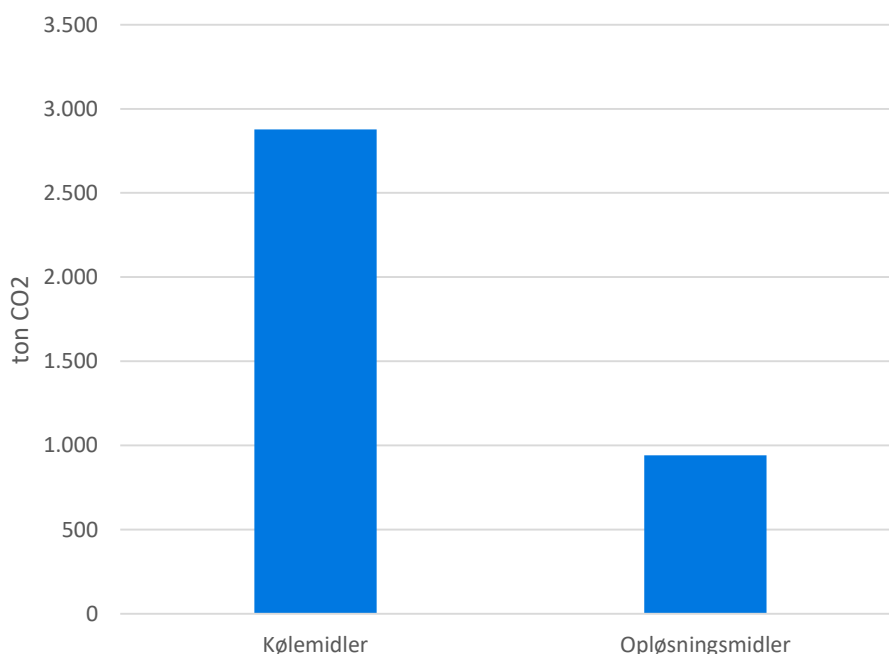
- Kølemidler
- Anvendelse af organiske opløsningsmidler
- Industrielle processer, der ikke vedrører brugen af fossilt brændsel, f.eks. fra produktionsprocesser med kalk
- Udledninger fra olieraffinerer og flaring-aktivitet på land

Den opgjorte udledning fra sektoren kemiske processer skal ikke forveksles med udledning fra afbrænding af fossile brændsler til procesenergi i industrien. Udledningen fra kemiske processer udgør ca. 1 pct. af Sorø Kommunes samlede udledning i 2018.

7.1 Resultater

Den samlede udledning fra kemiske processer er ca. 3.800 ton CO₂ i 2018. Tre fjerdedel af udledningen kommer fra kølemidler, mens den resterende fjerdedel kommer fra opløsningsmidler. Sorø Kommune har ikke nogen olieraffinerer og flaring aktiviteter og dermed er udledningen fra disse 0. Det samme gør sig gældende for industriprocesser. Af Figur 23 og Tabel 21 fremgår udledningen fra kemiske processer.

Figur 23 CO₂-udledning fra kemiske processer fordelt på udledningskilder i 2018



Tabel 21 Den samlede CO₂-udledning for kemiske processer for 2018 fordelt på udledningskilder

	CO ₂ -udledning (ton)	Andel (%)
Kølemidler	2.877	75,3 %
Opløsningsmidler	942	24,7 %
Industriprocesser	-	0 %
Raffinering og flaring	-	0 %
Samlet	3.819	100%

7.2 Datakilder og forudsætninger

For kølemidler og opløsningsmidler fordeles den nationale udledning fra DCE til kommunerne efter indbyggertal. For øvrige industriprocesser beregnes udledningen fra det enkelte anlæg og tilskrives beliggenhedskommunen. Data er baseret på kvote indberetningen og det er derfor dog kun de største udledere, der er inkluderet i datasættet. For flaring på land beregnes udledningen fra det enkelte anlæg og tilskrives beliggenhedskommunen.

8 Affaldsdeponi

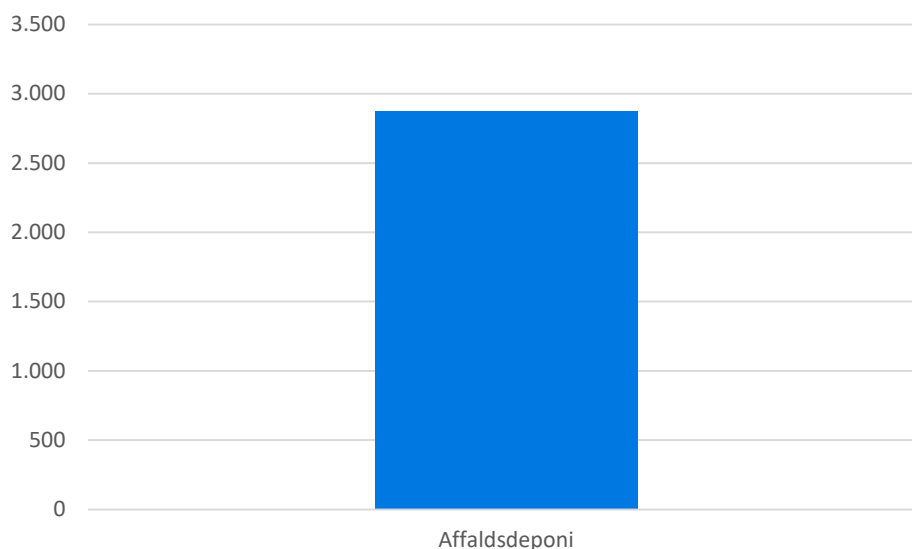
I Energi- og CO₂-regnskabet er det kun den del af affaldet som ender på et deponeringsanlæg som indgår i regnskabet. Udledning fra affaldsforbrændingsanlæg opgøres under energisektoren.

Udledning fra affaldsdeponi i et givent opgørelsesår består af netto metan-udledninger (dvs. efter eventuel produktion af lossepladsgas) fra opgørelsesåret samt fra tidligere tiders deponi. Udledningen fra affaldsdeponi udgør ca. 1 pct. af Sorø Kommunes samlede udledning i 2018.

8.1 Resultater

Udledningen fra affaldsdeponi er ca. 2.900 ton CO₂ i 2018. Udledningen fra affaldsdeponi er bestemt ud fra den nationale udledning og fordelt på kommunerne efter indbyggertal. Den nationale udledning fra affaldsdeponi er faldende med omkring 4-5 pct. per år. Figur 24 og Tabel 22 viser udledningen fra affaldsdeponi.

Figur 24 CO₂-udledning fra affaldsdeponi for 2018



Tabel 22 CO₂-udledning for affaldsdeponi i for 2018

	CO ₂ -udledning (ton)
Affaldsdeponi	2.876

8.2 Datakilder og forudsætninger

Den årlige udledning fra affaldsdeponi er beregnet på baggrund af national udledning fra DCE og fordelt ved hjælp af indbyggertal. Udledning fra sektoren er derfor ikke direkte påvirkeligt af kommunerne.

Tabel 23 Andel af indbyggere i Sorø Kommune ud af den samlede befolkning i Danmark, 2018

	2018
Danmark (antal indbyggere)	5.781.107
Sorø Kommune	29.669
Andel (pct.)	0,5 %

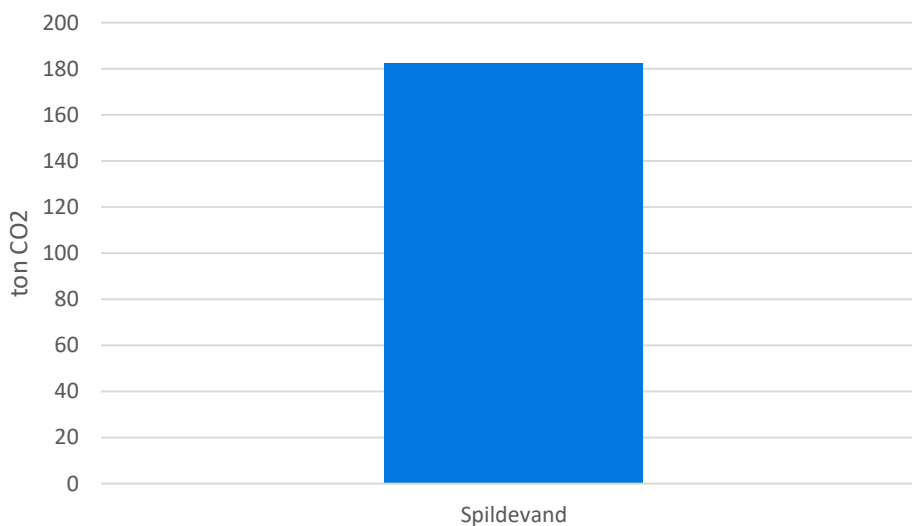
9 Spildevand

Sektoren spildevand omfatter drivhusgasudledning fra rensning og behandling af spildevand på rensningsanlæg. Udledningerne fra spildevand udgøres primært af metan og lattergas fra behandlingen af spildevandet og en mindre udledning af lattergas fra udløbsspildevandet. Energiforbruget fra behandling af spildevandet opgøres under energisektoren. Udledningen fra spildevand udgør ca. 0,1 pct. af Sorø Kommunes samlede udledning i 2018.

9.1 Resultater

CO₂-udledningen fra spildevand i Sorø Kommune er ca. 182 ton CO₂ i 2018. Opgørelsen i 2018 inkluderer data for 10 rensningsanlæg, hvoraf Sorø centralrenseanlæg står for størstedelen af spildevandshåndteringen. Figur 25 og Tabel 24 viser udledningen fra spildevand.

Figur 25 CO₂-udledning fra spildevand for 2018



Tabel 24 CO₂-udledning fra spildevand for 2018

	CO ₂ -udledning (ton)
Spildevand	182

9.2 Datakilder og forudsætninger

Aktivitetsdata for spildevand indhentes fra PULS-databasen (Punktudledningssystemet, MST)⁶. Kommunerne skal dog stadig selv angive mængden af eksternt tilført organisk materiale (COD) for anlæg der producerer biogas.⁷

CO₂-udledning fra anlæggene er opgjort som en teoretisk beregning på baggrund af oplysninger om indløbsspildevandet og udløbsspildevandet (COD og nitrogen) fra PULS samt standardemissionsfaktorer og antagelser, jf. Tabel 25.

⁶ Data for 2010 er ikke tilgængelige, så der er på 2012 data.

⁷ Kommunerne har desuden mulighed for at rette i de indtastede nitrogenmængder i indløbs- og udløbs spildevand.

Tabel 25 Opgjorte mængder for spildevand i 2018

Mængder	2018
COD i indløbsspildevand til anlægget, kg	0
COD i materiale, som tilføres anlægget udefra, fx husholdnings- og industriaffald eller slam fra andre anlæg, kg	0
Nitrogen i indløbsspildevand til anlægget, kg	95.629
Nitrogen i udløbsspildevand til anlægget, kg	17.091
Belastning (PE)	20.566

Af Tabel 26 fremgår de specifikke spildevandsanlæg i Sorø Kommune. I alt er der 10 anlæg og deres belastning er opgjort til 20.566 PE, hvilket er lidt lavere end befolkningstallet, som er 29.669 indbyggere i 2018.

Tabel 26 Spildevandsanlæg i Sorø Kommune i 2018

Anlæg	Nitrogen i indløbsspildevand til anlægget (kg)	Nitrogen i udløbsspildevand til anlægget (kg)	Belastning (PE)
Sorø Centralrenseanlæg	53.602	7.287	11.259
Dianalund	14.890	4.943	3.505
Stenlille	14.600	1.106	3.434
Ruds Vedby	10.196	2.200	1.854
Dybendal	861	409	176
Munke Bjergby	569	327	97
Skellebjerg	332	416	120
Niløse	262	176	60
Bromme Plejehjem	220	187	50
Flinterup	96	41	12
Samlet	95.629	17.091	20.566

10 Bilag A

I nedenstående tabeller fremgår de anvendte datakilder i Energi- og CO₂-regnskabet for hver sektor.

10.1 Energi

Navn	Beskrivelse	Datakilde	Enhed	Dataformat
BBR Energiforbrug	Periodiseret varmeforbrug (fjernvarme, naturgas og olie) på adresseniveau med anvendelseskode.	BBR	kWh	År Kommunenr. CVR distributionsselskab Anvendelseskode Forsyningsart Måleenhed Forbrugsmængde Supplerende varme Energiforbrug id
Vindmølleproduktion	Elproduktion fra vindmøller fordelt på kommuner og kyst- og landvindmøller.	Energistyrelsen	kWh	År Kommunenr. Kystvindmølleproduktion Landvindmølleproduktion
Solcelleproduktion	Elproduktion fra solcelleanlæg fordelt på kommuner.	Energinet, Energistyrelsen	kWh	År Kommune Produktion, kWh
Energiproducenttælling	Kraftvarmeproduktion til fjernvarmenet.	Energistyrelsen		År FV_NetID Ellev GJ el/Gj varme CO ₂ el og varme, kg CO ₂ /Gj varme Nettab Kul GJ/GJ leveret Olie GJ/GJ leveret Gas GJ/GJ leveret Affald GJ/GJ leveret Halm GJ/GJ leveret Skovflis GJ/GJ leveret Brænde GJ/GJ leveret Træpiller GJ/GJ leveret Træaffald GJ/GJ leveret Affald (bio) GJ/GJ leveret Biobrændsler GJ/GJ leveret Biogas GJ/GJ leveret Overskudsvarme GJ/GJ leveret Solvarme GJ/Gj leveret EI GJ/Gj leveret CO ₂ Varme, kg CO ₂ /Gj varme CO ₂ EI kg CO ₂ /GJ varme Kraftvarme andel Kedler andel Andet andel
Residual el	Emissionsfaktor for residual el og brændselsfordeling i MJ/kWh og VE-andel i procent.	Energistyrelsen	CO ₂ /kWh	År Udledning, CO ₂ pr. kWh Kul Naturgas Olie Biobrændsler Havvind VE andel

Industri afbrænding	Kraftvarmeproduktion til industri og blokvarme.	Energistyrelsen	GJ	År Kommune Branche CVR-nr. Selskab navn Værk navn Ellev MWh CO ₂ el ton CO ₂ varme ton Olie, GJ Naturgas, GJ Affald, GJ Biomasse, GJ Biogas, GJ Anden VE, GJ
Fjernvarmenet og distributionselskab	Sammenkobling mellem fjernvarmenet og distributionselskaber.	Energistyrelsen	-	År FV distributionselskab ID FV net ID
Nettab for el	Beregnet nettab for el (kaldet distributionstab) ud fra tal fra Energistyrelsens Energistatistik.	Energistyrelsens Energistatistik	%	År Distributionstab DK, TJ Total elproduktion, TJ Andel, %
Kul og koks	Energiforbrug og udledning fra kul- og koks-forbrug i industrien.	Energistyrelsen	TJ, kton CO ₂ e	År Forbrug, TJ Udledning, kton CO ₂ e Kommunenr.

10.2 Transport

Navn	Beskrivelse	Datakilde	Enhed	Dataformat
Vejtrafik fra personbiler	Energiforbrug og udledning for personbiler opdelt på benzin og diesel i kommuner.	TU, DTU Transport	MJ, ton CO ₂	År Kommunenr. Benzin MJ Benzin ton CO ₂ Diesel MJ Diesel ton CO ₂
Vejtrafik fra varebiler	Energiforbrug og udledning for varebiler i kommuner.	TU, DTU Transport	MJ, ton CO ₂	År Kommunenr. Energiforbrug MJ Udledning ton CO ₂
Vejtrafik fra lastbiler	Energiforbrug og udledning for lastbiler i kommuner.	TU, DTU Transport	MJ, ton CO ₂	År Kommunenr. Energiforbrug MJ Udledning ton CO ₂
Vejtrafik fra knallerter	Energiforbrug og udledning for knallerter i kommuner.	TU, DTU Transport	MJ, ton CO ₂	År Kommunenr. Energiforbrug MJ Udledning ton CO ₂
Vejtrafik fra motorcykler	Energiforbrug og udledning for motorcykler i kommuner.	TU, DTU Transport	MJ, ton CO ₂	År Kommunenr. Energiforbrug MJ Udledning ton CO ₂
Vejtrafik emissionsfaktorer	Emissionsfaktorer for personbiler, varebiler, lastbiler, knallerter og motorcykler.	DCE	MJ/km, gCO ₂ /km	År Køretøjstype MJ/km g CO ₂ /km

Flytransport	Fordelingsnøgle til flytransport.	TU, DTU Transport	%	År Bopælsregion Andel af flyture
Flytransport emission	Samlet energiforbrug og udledning for flytransport opdelt på indenrigs og udenrigs.	DCE	PJ, ton CO ₂	År Type PJ Ton CO ₂
Færger	Energiforbrug og udledning for de 41 indenrigsfærgeruter i Danmark.	DCE	GJ, ton CO ₂	År Færgerute GJ Ton CO ₂ Kommune 1 Kommune 2
Havfiskeri	Antal havfiskerivirksomheder (branchekode 31100) i kommuner.	CVR	-	CVR startdato navn kommune hovedbranche
Havfiskeri emission	Samlet energiforbrug og udledning for fiskeri i Danmark.	DCE	GJ, ton CO ₂ e	År GJ Ton CO ₂ e
Bus	Bussers antal kørte km i kommuner. Kombination af fordelingsnøgle fra statistikbanken tabel BIL707, busser i alt og totalt antal kørte bus-km fra Vejdirektoratet.	Vejdirektoratet, Danmarks Statistik	km	År Kommunenr. km
Bus emissionsfaktor	Emissionsfaktor for busser.	DCE	MJ/km, gCO ₂ /km	År MJ/km g CO ₂ /km
Tog	Antal kørte km i kommuner fordelt på togtyperne regionaltog, intercitytog, lyntog og lokalbane. Omfatter kun persontransport.	DSB, Arriva	km	År Kommunenr. Type Drivmiddel km
Tog emissionsfaktorer	Emissionsfaktorer for forskellige togtyper (regionaltog, intercitytog, lyntog og lokalbane).	DCE	MJ/km, gCO ₂ /km	År Type Drivmiddel MJ/km g CO ₂ /km
National udledning for non-road	Nationale udledninger for hhv. industri-, landbrugs-, skovbrugserhverv, handel og service og have/park	DCE	GJ, ton CO ₂ e	År Sektor GJ Ton CO ₂ e
Byggeaktivitet	Kommunernes byggeaktivitet, tabel "BYGV11: Den samlede byggeaktivitet (ikke korrigeret for forsinkelser) efter område, byggefase, anvendelse og bygherforhold"	Danmarks Statistik	m ²	År Kommune Byggeaktivitet
Landbrugsareal	Samlet landbrugsareal for hver kommune.	Jordbrugsanalyse – Markblokke og Marker	ha	År Kommune Landbrugsareal
Skovareal	Kommunernes skovareal*, tabel "SKOV107: Skovarealet efter om-	Danmarks Statistik	ha	År Kommune

råde og bevoksning"			Skovareal	
Landskabspleje	Antal landskabsplejevirksohmeder (branchekode 813000) i kommuner.	CVR	-	CVR startdato navn kommune hovedbranche

10.3 Kemiske processer

Navn	Beskrivelse	Datakilde	Enhed	Dataformat
Industri og flaring	Procesemissioner hentet fra indberetninger fra CO ₂ -kvotevirksohmeder og CH ₄ -data fra miljøoplysninger.dk. (2010-2014)	Energistyrelsen, miljøoplysninger.dk	Ton CO ₂ , CH ₄ ton CO ₂ e	År Kommunenr. Branche Ton CO ₂ CH ₄ ton CO ₂ e
Køle- og opløsningsmidler	National udledning fra kølemidler (alle anvendelser af f-gasser) og opløsningsmidler (samlet emission for al produktanvendelse)	DCE	Ton CO ₂ e	År Kategori Ton CO ₂ e
Indbyggertal	Kommuners indbyggertal, tabel "FOLK1A: Folketal den 1. i kvartalet"	Danmarks Statistik	Antal	År Kommune Antal

10.4 Landbrug

Navn	Beskrivelse	Datakilde	Enhed	Dataformat
Husdyrbestand	Antal husdyr	Danmarks Statistik, CHR-registret, Landbrugsstyrelsen, Jordbrugsanalyse – GIS kort	Antal husdyr	År Kommunenr. Antal husdyr
Produktionscyklus	Faktorer til konvertering af øjebliksbillede af antal husdyr fra SEGES og CHR-registret til antal årsdyr	DCE	Gennemsnitlig antal producerede dyr pr. stiplads pr. år	År Dyretype Gennemsnitlig antal producerede dyr pr. stiplads pr. år
Emissionsfaktorer for husdyrs fordøjelse	Den gennemsnitlige udledning af metan fra husdyrs fordøjelse	DCE	Kg CH ₄ pr. årsdyr	År Dyretype Emissionsfaktor for husdyr fordøjelse, kg CH ₄ pr. årsdyr
Emissionsfaktorer for husdyrgødning i stald og lagre	Den gennemsnitlige udledning af metan og lattergas fra husdyrgødning i stald og lagre	DCE	Kg CH ₄ pr. årsdyr og kg N ₂ O pr. årsdyr	År Dyretype Emissionsfaktor for husdyrgødning, kg CH ₄ pr. årsdyr og kg N ₂ O pr. årsdyr
Kvælstof fra handelsgødning udbragt på landbrugsjord	Kvælstof fra handelsgødning udbragt på landbrugsjord	Landbrugsstyrelsen – Jordbrugskontrol	Kg N	År Kvælstof fra handelsgødning udbragt på landbrugsjord, kg N
Emissionsfaktor for	Den gennemsnitlige udledning	IPCC, 2006 Guidelines	Kg N ₂ O-N pr. kg	Emissionsfaktor for

handelsgødning udbragt på landbrugsjord	af N ₂ O-N fra kvælstof fra handelsgødning udbragt på landbrugsjord	for National Greenhouse Gas Inventories	N udbragt på landbrugsjord	handelsgødning, Kg N ₂ O-N pr. kg N udbragt på landbrugsjord
Gennemsnitlig mængde N udbragt på landbrugsjord pr. årsdyr	Gennemsnitlig mængde N udbragt på landbrugsjord pr. årsdyr	DCE	Kg N udbragt på landbrugsjord pr. årsdyr	År Dyretype Gennemsnitlig mængde N udbragt på landbrugsjord pr. årsdyr
Emissionsfaktor for husdyrgødning udbragt på landbrugsjord	Den gennemsnitlige udledning af N ₂ O-N fra kvælstof fra husdyrgødning udbragt på landbrugsjord	IPCC, 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories	Kg N ₂ O-N pr. kg N udbragt på landbrugsjord	Emissionsfaktor husdyrgødning, Kg N ₂ O-N pr. kg N udbragt på landbrugsjord
National udledning af drivhusgasser fra landbrug	Spildevandsslam udbragt, andet organisk gødning udbragt, græsning, afgrøderester, mineralisering, atmosfærisk deposition, N udvaskning, afbrænding af afgrøderest, urea og kulstofholdig gødning	DCE – Denmark's National Inventory Report	Ton N ₂ O, CO ₂ og CH ₄	År Kategori Spildevandsslam udbragt, N ₂ O, ton CO ₂ e Andet organisk gødning udbragt, N ₂ O, ton CO ₂ e Græsning, N ₂ O, ton CO ₂ e Afgrøderester, N ₂ O, ton CO ₂ e Mineralisering, N ₂ O, ton CO ₂ e Atmosfærisk deposition, N ₂ O, ton CO ₂ e N udvaskning, N ₂ O, ton CO ₂ e Afbrænding af landbrugsafgrøder, CO ₂ og CH ₄ , ton CO ₂ e Kalkning, CO ₂ , ton CO ₂ e Urinstof, CO ₂ , ton CO ₂ e Kulstofholdig gødning, CO ₂ , ton CO ₂ e
Landbrugsareal	Arealer for samlet nationale landbrug, samlet kommunale landbrug, nationale konventionelle landbrug, konventionelt landbrug og økologisk landbrug	Jordbrugsanalyse – Markblokke og Marker	Hektar	År Kommunenr. Samlet nationale landbrug, ha Samlet kommunale landbrug, ha Nationale konventionelle landbrug, ha Konventionelt landbrug, ha Økologisk landbrug, ha
Areal af organisk landbrugsjord	Areal af organiske jorde kombineret med et markkort for at få arealet af organisk landbrugsjord	Miljøstyrelsen, kortgrundlag og GIS-filer – Tekstur2014	Hektar	År Kommunenr. Organisk jord, omdrift >12 % SOC, ha Organisk jord, vedvarende græs >12 % SOC, ha

				Organisk jord omdrift 6-12 % SOC, ha Organisk jord vedvarende græs 6-12 % SOC, ha
Emissionsfaktor for organisk jord	Emissionsfaktorer for organiske jorde inddelt i omdrift og vedvarende græs, både med et tørvinhold på >12 % SOC og 6-12 % SOC	IPCC, 2014: 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands.	Kg N ₂ O-N pr. hektar, Kg CO ₂ -C pr. hektar og Kg, CH ₄ pr. hektar	År Emissionsfaktor for organisk jord, kg N ₂ O-N pr. ha, kg CO ₂ -C pr. ha og kg, CH ₄ pr. ha
Gylle	Modtaget gylle som bioforgases (vådvægt)	Indtastes manuelt af kommunen	Ton modtaget gylle (vådvægt)	År Gylle, ton modtaget gylle (vådvægt)
Reduktionsfaktor	Reduktionsfaktor for gylle som bioforgases	DCE	Ton CO ₂ e pr. ton modtaget gylle (vådvægt)	År Reduktionsfaktor for gylle som bioforgases, Ton CO ₂ e pr. ton modtaget gylle (vådvægt)

10.5 Affaldsdeponi

Navn	Beskrivelse	Datakilde	Enhed	Dataformat
Affaldsdeponi	National udledning fra affaldsdeponi	DCE	Ton CO ₂ e	År Udledning
Indbyggertal	Kommuners indbyggertal, tabel "FOLK1A: Folketal den 1. i kvartalet"	Danmarks Statistik	Antal	År Kommune Antal

10.6 Spildevand

Navn	Beskrivelse	Datakilde	Enhed	Dataformat
Nitrogen i ind- og udløbsspildevand samt COD i indløbsspildevand	Data fra PULS databasen med COD og N målinger for renseanlæg	Miljøstyrelsen	Kg	År Kommune Kg COD Indløb Kg N Indløb Kg N Udløb
COD i materiale, som tilføres anlægget udefra	Eksternt tilført organisk materiale til biogasproduktion	Kommune	Kg	Kg COD

10.7 Data fra Energinet

Elforbrug for 2018 i kWh fordelt på DE35 brancher fra Energinets Energidataservice.

Industrikode	Industri	Sektor	Elforbrug	Målepunkter
111	Lejligheder m.v. uden elvarme	Husholdning	4.335.082	2.474
112	Lejligheder m.v. med elvarme	Husholdning	570.673	98
119	Lejligheder m.v. fællesforbrug	Husholdning	906.352	221
121	Parcel-, række- m.v. huse uden elvarme	Husholdning	27.906.221	7.794
122	Parcel-, række- m.v. huse med elvarme	Husholdning	10.664.332	1.267
123	Parcel-, række- m.v. huse med varmepumpe	Husholdning	447.273	55
130	Fritidshuse	Husholdning	539.658	159
211	Landbrug uden elvarme	Erhverv	9.144.075	760
212	Landbrug med elvarme	Erhverv	1.045.309	86
215	Vandingsanlæg (i landbrug)	Erhverv	-	-
220	Gartneri	Erhverv	229.731	20
310	Nærings- og nydelsesmiddelindustri	Erhverv	1.901.931	12
320	Tekstil-, beklædnings- og læderindustri	Erhverv	-	-
330	Træindustri	Erhverv	-	-
340	Papir- og grafisk industri	Erhverv	-	-
350	Kemisk industri	Erhverv	3.957.284	18
360	Sten-, ler- og glasindustri	Erhverv	197.611	16
370	Jern- og metalværker	Erhverv	-	-
381	Støberier	Erhverv	-	-
382	Jern- og metalindustri i øvrigt	Erhverv	2.575.571	34
390	Møbelindu., legetøjsfab., guld og sølv m.v.	Erhverv	-	-
410	Bygge- og anlægsvirksomhed	Erhverv	358.502	20
421	Detailhandel	Erhverv	5.915.354	212
422	Engroshandel og køle/frysehuse	Erhverv	5.913.612	48
431	Restaurations- og hotelvirksomhed	Erhverv	1.609.668	50
432	Bank- og forsikringsvirks. samt forretningsservice	Erhverv	1.647.088	117
433	Kulturelle aktiviteter og husholdningsservice	Erhverv	2.403.948	181
441	El-, gas-, varme- og vandforsyning	Offentlig	16.814.426	95
442	Kloak- og renovationsvæsen samt rensningsanlæg	Offentlig	2.384.221	121
443	Undervisning og forskning	Offentlig	2.615.486	49
444	Sundheds- og veterinærvæsen	Offentlig	2.320.468	36
445	Sociale institutioner samt foreninger	Offentlig	2.137.178	124
446	Postvæsen og telekommunikation	Offentlig	2.580.923	198
447	Offentlig administration	Offentlig	1.553.449	50
450	Gade- og vejbelysning	Offentlig	1.245.449	163
461	Elektriske baner	Erhverv	60.149	20
462	Øvrig transport	Erhverv	-	-
999	Anonymiseret og/eller ukendt	Erhverv	15.607.990	1.375
		Total	129.589.014	