




Region Sjællands klimaregnskab 2019

For virksomheden Region Sjælland

APRIL 2021

Indhold

Bilagsoversigt	3
Resumé	4
1 Indledning	8
2 Resultater	9
2.1 Varer	10
2.2 Tjenesteydelser	12
2.3 Transport	12
2.4 Energi	14
2.5 Bygningsvedligehold	17
3 Anbefalinger	18
3.1 Skift af varmekilder	18
3.2 Energibesparelser og egenproduktion af vedvarende energi	19
3.3 Bilflåde og transport	19
3.4 Indflydelse gennem indkøb	20
3.5 Bygningsvedligehold	21
4 Metode	22
4.1 Overordnet metode	22
4.2 Databehandling	24

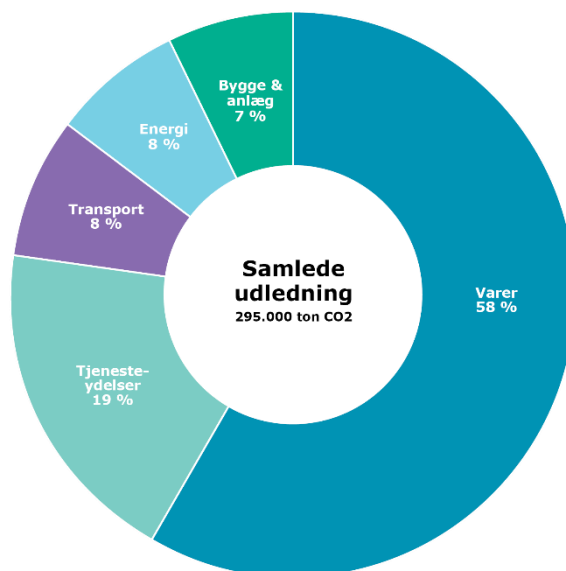


Bilagsoversigt

Bilag 1 Samlede udledning pr. kategori	29
Bilag 2 Samlede udledning pr. virksomhedsområde	30
Bilag 3 Data på medicin	31
Bilag 4 Data på medicinsk udstyr	32
Bilag 5 Data på fødevarer	33
Bilag 6 Data på øvrige varer	34
Bilag 7 Data på sundhedsydelse	35
Bilag 8 Data på øvrige tjenesteydelser	36
Bilag 9 Data på elektricitet	37
Bilag 10 Bygningsvedligehold	38
Bilag 11 Lokationer med forbrug af naturgas og fyringsolie	39

Resumé

Formålet med denne rapport er at give en forståelse af hvorfra Region Sjællands emissioner stammer, og samtidig give et indblik i hvilke muligheder Region Sjælland har, for at påvirke disse fremadrettet. Klimaregnskabet er dermed tænkt som et vidensgrundlag for den videre dialog i Region Sjælland, om hvor og hvordan de med størst effekt kan sætte ind, for at reducere det samlede klimaaftryk fra Regionens aktiviteter. NIRAS' anbefalinger er medtaget her i resuméet, men er uddybet i afsnit 0.



Region Sjællands aktiviteter forårsagede i 2019 udledninger af **295.000 ton CO₂-ækvivalenter** (CO₂). Figuren ovenfor viser Region Sjællands drivhusgasemissioner i 2019, fordelt på fem overordnede kategorier som rapporten er bygget op omkring: Indkøb af varer og tjenesteydelser, forbrug af transport og energi samt aktiviteter i relation til bygningsvedligehold.

Varer (58 %)

Over halvdelen af de samlede emissioner stammer fra Region Sjællands indkøb af varer. Udledningerne opstår ved forbrug af råstoffer, i produktionsprocesser, og ved transport af varerne igennem en lang forsyningskæde. Når varerne i sidste ende forbruges af Region Sjælland, tilskrives alle emissionerne der er udledt på grund af fremstillingen af varerne til Regionens klimaregnskab.

Indkøb af varer er en svær kategori for Region Sjælland at reducere emissionerne fra, men det kan gøres via bl.a. krav til leverandører, ændret forbrugsadfærd og digitaliseringsmuligheder.

Udledningen fra Regionens indkøb af varer er **171.000 ton CO₂ svarende til 58 %** af de samlede udledninger.

Underkategorier under varer er medicin, medicinsk udstyr, fødevarer og øvrige varer som hhv. svarer til 25 %, 19 %, 4 % og 10 % af den samlede udledning. Hver af underkategorierne uddybes i afsnit 2.1.

Regionens muligheder for at påvirke udledningerne fra de varer de indkøber varierer meget. Regionen kan med fordel undersøge indsatser, der kan være med til at reducere forbruget af de forskellige varer, levetidsforlænge udstyr og arbejde med øget genbrug, samt stille krav til de sidste led i forsyningskæden i forhold til eksempelvis anvendelse af grøn transport i forbindelse med deres leverancer til Regionen. I forhold til indkøb af medicin og medicinsk udstyr, anbefales det at Regionen undersøger muligheden for i samarbejde med andre danske Regioner at udnytte deres fælles købekraft til at påvirke udvalgte dele af disse leverancers forsyningskæder.

Tjenesteydelser (19 %)

Udover indkøb af varer i form af fysiske produkter, indkøber Region Sjælland også en mængde tjenesteydelser. Halvdelen af disse er i form af diverse sundhedsydelser, så som vikarydelser og behandlinger på privathospita-ler. De resterende er en blanding af bl.a. IT-services, udlejning af maskiner, rådgivning, finansielle ydelser og uddannelse.

Udledningen fra Regionens indkøb af tjenesteydelser er **57.000 ton CO₂ svarende til 19 %** af de samlede udledninger.

For at reducere udledningerne fra Regionens indkøb af tjenesteydelser, kan der med fordel fokuseres på at stille krav til disse leverandører i forhold til eksempelvis deres transportforbrug og generel anvendelse af fossilfri al-ternativer, hvis disse eksisterer.

Transport (8 %)

Regionen Sjællands udledninger fra transportforbruget bidrager med **24.000 ton CO₂ svarende til 8 %** af den samlede udledning. Dette fordeler sig på ca. tre fjerdedele patienttransport og en fjerdedel personale- og vare-transport.

Selvom Regionens udledninger fra transport er relativt lave i den samlede opgørelse, er der i større grad mulig-hed for at reducere dem end ved indkøb af varer og tjenesteydelser. Dette kan være gennem grønne indkøb af deres egne, interne køretøjer og ændring af adfærd i forbindelse med tjenesterejser.

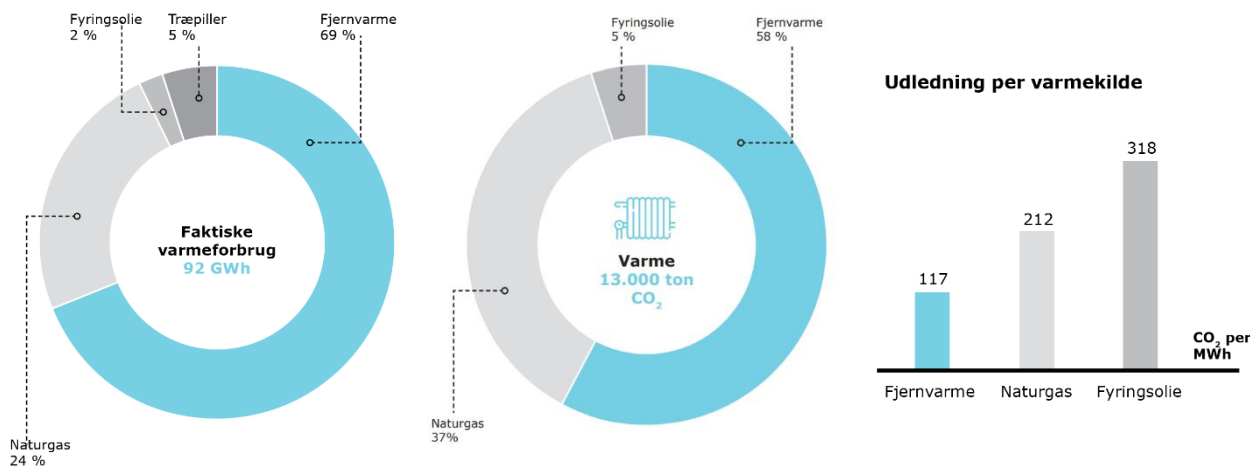
For at reducere Regionens udledninger fra transport anbefales det, at der først og fremmest udføres en mobili-tetsanalyse af Regionens kørselsbehov, hvorfra der udpeges potentialer for udskiftning af køretøjer fra fossil til el-drift. Herfra kan en samlet plan for en løbende udskiftning af de relevante dele af bilflåden til el-drift udvikles og bør gå hånd i hånd med en plan for udbygning af kapaciteten og antallet af ladestander på Regionens ma-trikler. I andre klimaregnskaber har konverteringen vist en positiv økonomisk såvel som miljømæssig effekt. Konvertering til elbiler er kun ét virkemiddel, mens incitamentet til en højere anvendelse af cykler og offentlig transport eller yderligere digitalisering, er andre effektive virkemidler.

Energi (8 %)

Varme

Emissionerne fra Region Sjællands forbrug til opvarmning af hospitaler, bosteder og kontorfaciliteter bidrager med **13.000 ton CO₂ svarende til 4 %** af den samlede udledning.

Størstedelen af Region Sjællands varmeforbrug bliver dækket af fjernvarme (venstre del af figur nedenfor), mens resten fortsat dækkes af naturgas, fyringsolie og træpiller. Selv om udledningerne fra afbrænding af na-turgas og fyringsolie kun dækker hhv. 25 % og 2 % af varmeforbruget, så står de for hhv. 37 % og 4 % af ud-ledningerne fra varmeforbruget (midterste del af figur). Årsagen er at naturgas og fyringsolie udleder meget mere for samme opvarmning sammenlignet med fjernvarme (højre del af figur). Dermed har valg af varmekilde en stor effekt på udledninger fra Regionens varmeforbrug.

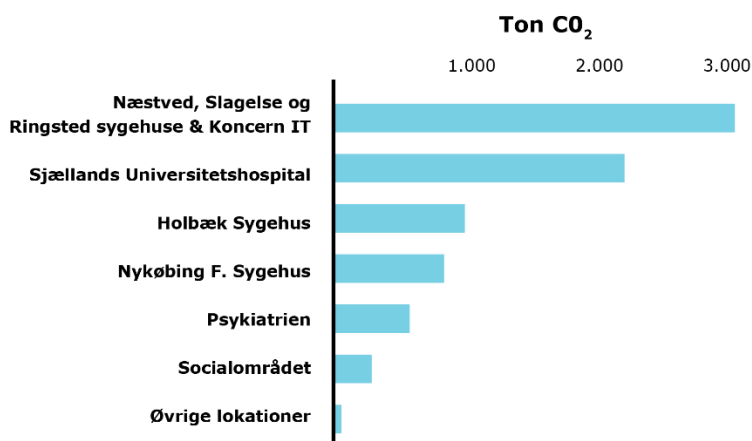


Emissioner fra varme, er ét af de områder, hvor Regionen har størst mulighed for at påvirke omfanget af emissioner, idet man i vid udstrækning har muligheden for at vælge hvilken forsyningsform der anvendes.

For at reducere udledningen fra varmebruget, anbefales det at den del af den nuværende varmeforsyning, som er baseret på naturgas og fyringsolie, udskiftes. Der vil være store besparelspotentialer ved at skifte til enten lokal fjernvarme, eller ved at konvertere en stor del af varmeproduktionen til eldrevne varmepumper som i de seneste år har gennemgået en teknologisk og prismæssig udvikling. Dette kan være ekstra fordelagtigt, hvis der samtidig er et lokalt behov eller mulighed for afkøling af ventilationsluft, maskiner, fryserne eller andet udstyr. Regionen kan også overveje at investere i at opføre vedvarende energi anlæg som solceller på egne matrikler, eller om eksterne aktører skal foretage disse investeringer på mere egnede arealer.

Elektricitet

Region Sjællands udledninger fra forbrug af elektricitet bidrager med **8.000 ton CO₂ svarende til 3 %** af den samlede udledning. Figuren nedenfor viser fordelingen af elforbruget på virksomhedsområder.



Det er efterhånden meget begrænset, hvor store effekter reduktioner i elforbruget vil have i forhold til klimaaftrykket. Dette skyldes, at emissioner for elnettet frem mod 2030 forventes at falde markant på grund af den fortsatte udbygning af strøm fra vedvarende kilder som solceller og vind¹.

¹ <https://ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/basisfremskrivninger>

Under en procent af den samlede udledning stammer fra øvrig forsyning, hvilket hovedsageligt indbefatter håndtering af spildevand og affald.

Bygningsvedligehold (7 %)

Udledningerne i forbindelse med Region Sjællands bygningsvedligehold udgør **20.000 ton CO₂ svarende til 7 %** af de samlede udledninger og stammer fra en lang række håndværksydelser. Hovedparten af disse er driftsudgifter, der ikke relaterer sig til energiforbrug, hvilket vil sige løbende vedligehold af bygninger, mens kun en mindre del er anlægsudgifter. Det bør bemærkes, at datagrundlaget ikke indeholder udgifter i forbindelse med sygehusbyggeriet i Køge, og at klimaaftrykket fra byggeriet derfor heller ikke indgår i det samlede resultat.

Metoden kort

Regions Sjællands klimaregnskab er udført med baggrund i metoderne beskrevet i The Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollen). GHG-protokollen er én af flere standarder til udarbejdelse af klimaregnskaber og er den mest udbredte blandt virksomheder og institutioner. Emissionerne i denne rapport opgøres som mængden af CO₂-ækvivalenter (i denne rapport anført som CO₂), hvilket tager højde for det globale opvarmningspotentiale af alle seks drivhusgasser.

Dette klimaregnskab er hovedsageligt beregnet ved brug af emissionsfaktorer fra databasen EXIOBASE 2011. Disse emissionsfaktorer muliggør et detaljeringsniveau på 164 brancher (så som møbel-, bygge- og hotelbrancherne), men muliggør ikke differentiering imellem specifikke produktgrupper inden for en branche. Emissionsfaktorerne er opgivet som en mængde CO₂-udledning pr. indkøbskrone. Et skift i indkøb af et produkt til et grønnere alternativ af samme produkt afspejles dermed ikke i klimaregnskabet, men et skift på tværs af brancher (f.eks. fra fly til tog) gør. Da emissionsfaktorerne er baseret på branchegennemsnit, vil en del tiltag som Regionen gennemfører for at reducere udledningerne ikke direkte kunne spores i en senere genberegning af resultaterne. Resultaterne er dog stadig velegnede som grundlag for at prioritere, hvor Regionen med fordel kan igangsætte indsatser for at reducere de samlede udledninger, samt give inspiration til disse indsatser.

I beregningen af udledninger fra Regionens transport- og energiforbrug er emissionsfaktorer som angiver en mængde CO₂ pr. forbrug (km, liter brændsel eller MWh) fra 2019 benyttet.

Resultaterne fra Region Sjællands klimaregnskab er ikke direkte sammenlignelige med Regeringens målsætning om at reducere det nationale klimaaftryk med 70 %. Dette skyldes hovedsageligt, at Regionens klimaregnskab medregner emissioner, der forekommer i udlandet (f.eks. fra udvinding af råstoffer og produktionen af varer), hvor den nationale opgørelse kun inkluderer emissioner fra den del af produktionen der sker inden for Danmarks grænser.

Den fulde metodebeskrivelse kan læses i afsnit 4.

1 Indledning

Region Sjællands klimaregnskab for 2019 er udarbejdet af NIRAS A/S i samarbejde med Regional Udvikling i Region Sjælland. Udledninger fra Region Sjælland er i dette klimaregnskab opdelt i de fem overordnede kategorier:

- Varer
- Tjenesteydelser
- Transport
- Energi
- Bygningsvedligehold

Kategorierne er yderligere opdelt i underkategorier, som gennemgås i denne rapports afsnit 2. Klimaregnskabet indbefatter udledninger fra Region Sjællands aktiviteter set fra et virksomhedsperspektiv og dækker dermed udledninger fra drift af hospitalsvæsenet og det interne organisationsarbejde. Klimaregnskabet dækker ikke regionens som geografi og indeholder derfor eksempelvis ikke udledninger fra bl.a. den offentlige trafik i regionen.

Formålet med denne rapport er at give en forholdsmæssig forståelse af, hvor Region Sjællands emissioner stammer fra, og samtidig give et indblik i Region Sjællands muligheder for at påvirke disse fremadrettet. Klimaregnskabet er dermed tænkt som et vidensgrundlag for den videre dialog i Region Sjælland, om hvor og hvordan de med størst effekt kan sætte ind, for at reducere det samlede klimaaftryk fra Regionens aktiviteter.

Opgørelsen af Regionens udledninger på de fem kategorier resulterer i denne rapport i en række anbefalinger i afsnit 0 om hvordan Region Sjælland kan mindske deres udledninger i fremtiden.

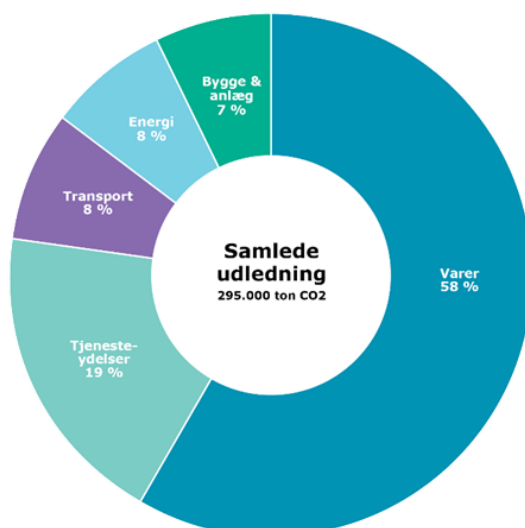
2 Resultater

Region Sjællands samlede klimaaftryk i 2019 er beregnet til lige under 295.000 ton CO₂-ækvivalenter (i rapport anført som CO₂). Tabel 2.1 viser udledningen fordelt på de fem kategorier varer, tjenesteydelser, energi, transport og bygningsvedligehold samt deres underkategorier. En fuld datatabel findes i Bilag 1.

Tabel 2.1 Region Sjællands samlede klimaaftryk 2019, fordelt på kategorier

Kategori		Udledning [Ton CO ₂]	%
Varer	Medicin	72.689	25 %
	Medicinsk udstyr	55.662	19 %
	Fødevarer	12.101	4 %
	Øvrige varer	30.696	10 %
Tjenesteydelser	Sundhedsydelser	27.187	9 %
	Øvrige tjenesteydelser	30.261	10 %
Transport	Personale- og varetransport	5.454	2 %
	Patienttransport	18.495	6 %
Energi	Elektricitet	8.006	3 %
	Varme	13.062	4 %
	Øvrig forsyning	1.154	0,4 %
Bygningsvedligehold		20.096	7 %
Total		294.863	100%

Udledninger fra de fem kategorier varierer meget i størrelsesorden, med indkøb af varer som den største på 58 %, indkøb af tjenesteydelser på 19 %, transport på 8 %, energi på 8 % og bygningsvedligehold på 7 % som illustreret i Figur 2.1. At de to kategorier varer og tjenesteydelser tilsammen udgør næsten 80 % er ikke usædvanligt, og det samme forhold mellem kategorierne er observeret hos såvel andre regioner og virksomheder generelt.

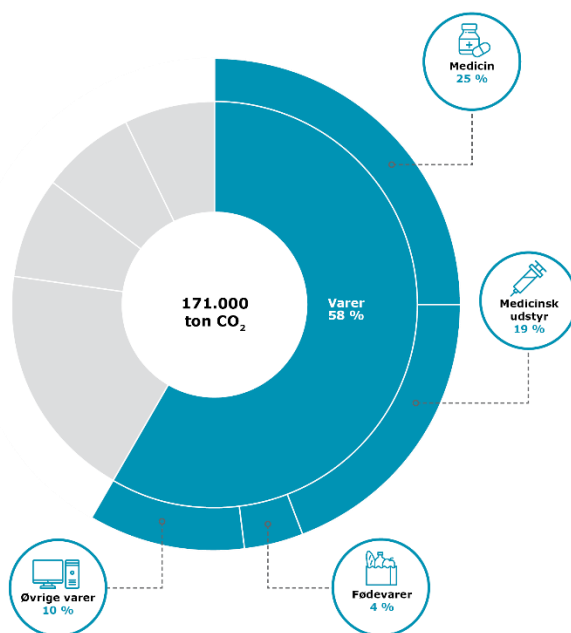


Figur 2.1 Region Sjællands udledninger fordelt på de fem hovedkategorier.

Hvert af disse kategorier er gennemgået nærmere i de efterfølgende afsnit i henhold til hvad kategorierne indeholder, samt hvilke aktiviteter der forårsager udledningerne. En opdeling af de samlede udledninger pr. virksomhedsområde i Region Sjælland findes i Bilag 2.

2.1 Varer

Kategorien varer dækker Regionens indkøb af medicin, medicinsk udstyr, fødevarer og en samlekategori for øvrige varer. Kategorien bidrager med 58 % af Regionens samlede klimaaftryk, svarende til 171.148 ton CO₂ og er dermed den kategori som udleder mest, som det ses i Figur 2.2.



Figur 2.2. Bidrag af varer til Regionens klimaaftryk.

Udledningerne opstår i forbindelse med produktionen og transport af varerne og er dermed ikke direkte påvirkelig for Regionen som indkøber. Udledninger fra indkøb af varer kan dog bl.a. påvirkes ved ændringer i forbrugsvaner og valg af leverandører.

2.1.1 Medicin og medicinsk udstyr

2.1.1.1 Medicin

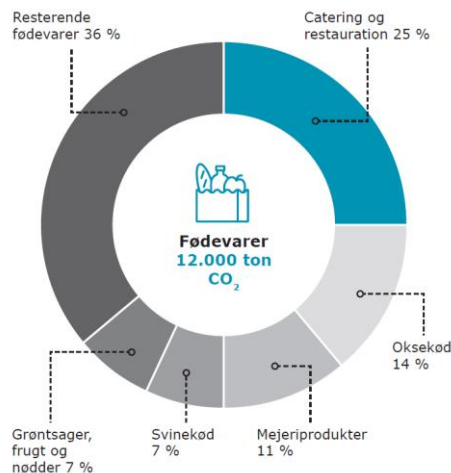
Kategorien dækker, udover indkøb af lægemidler og medikamenter, også over en stor mængde kemikalier til bl.a. dialyse, reagenser til analyser og diverse kemiske opløsninger. Region Sjællands indkøb af medicin bidrager med en fjerdedel af den samlede udledning i Regionen, svarende til ca. 73.000 ton CO₂ og er dermed den indkøbskategori som udleder mest. En tabel med udledninger fra indkøb af medicin ses i Bilag 3.

2.1.1.2 Medicinsk udstyr

Kategorien indeholder en bred variation af produkter fra investeringer i CT/CAT scannere til katetre til generel brug. Ca. 10 % af kategoriens udledninger stammer fra større investeringer og 90 % fra indkøb til almen drift. Region Sjællands indkøb af medicinsk udstyr bidrager med 19 % af den samlede udledning i Regionen, svarende til 55.662 ton CO₂. En tabel med udledninger fra indkøb af medicinsk udstyr ses Bilag 4.

2.1.2 Fødevarer

Fødevarer er samlet set ikke en stor kategori for Region Sjælland, men er i et nationalt perspektiv et område med stort fokus. Fødevarerne forbruges i kantiner på hospitaler, i kontorbygninger og forplejning til møder. Region Sjællands klimaaftryk fra de fødevarer der indkøbes og forbruges udgør 12.101 ton CO₂ svarende til 4 % af den samlede udledning. Fordelingen af udledninger fra forskellige fødevarer kategorier ses i Figur 2.3



Figur 2.3 Udledning fra indkøb af fødevarer fordelt på de fem største fødevarer kategorier samt én for resterende fødevarer. En tabel med det fulde data findes i Bilag 5.

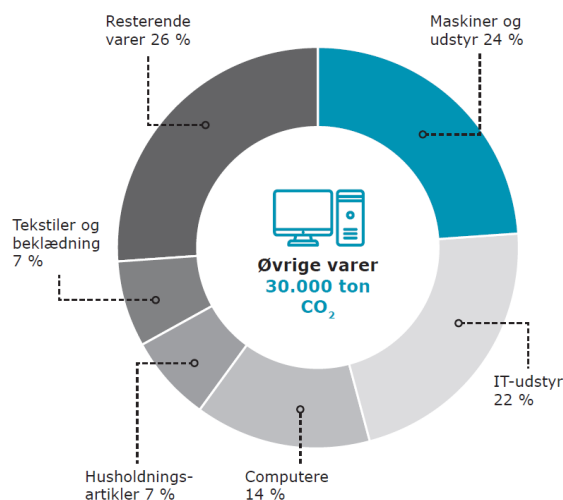
Grupperingen *resterende fødevarer* indeholder både diverse drikkevarer, fisk m.m., samt den mængde fødevarer som ikke kunne identificeres, men som antages at være en fordeling af de andre grupperinger. Det reelle forbrug af de forskellige specifikke fødevarer typer som oksekød, mejeri og grøntsager må derfor forventes at være 20-40 % større end angivet i figuren.

Oksekød udgør ikke en stor indkøbsmængde af fødevarer, men bidrager forholdsvist meget til det samlede klimaaftryk, da oksekød udleder en langt større mængde drivhusgasser end eksempelvis grøntsager.

2.1.3 Øvrige varer

Ud over medicin og medicinsk udstyr, køber Region Sjælland en lang række andre typer af varer, hvilket samlet forårsagede udledninger af 30.696 ton CO₂ svarende til 10 % af den samlede udledning.

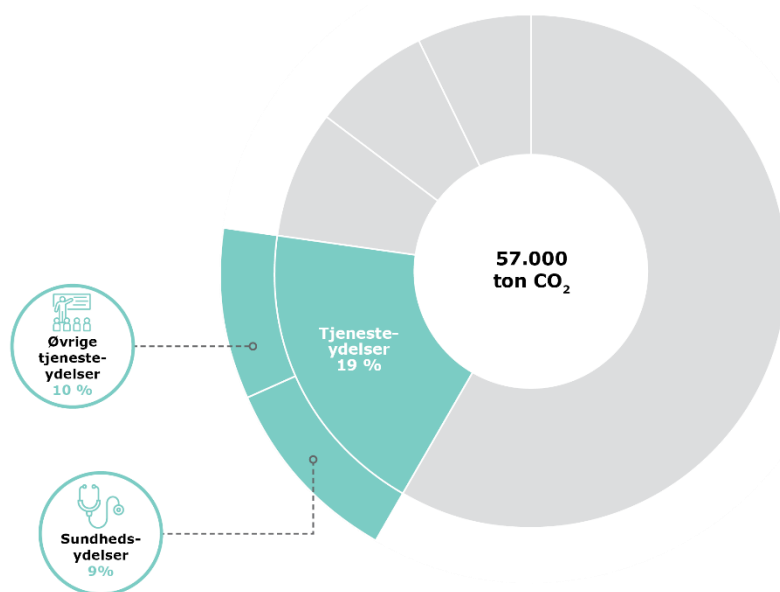
Som Figur 2.4 illustrerer, var hovedparten af disse varer forskellige former for maskiner, IT-udstyr og computere, men også husholdningsartikler og tekstiler ligger højt på listen. Resterende varer indeholder både møbler, medieprodukter, print og papir m.m.



Figur 2.4 Udledning fra indkøb af øvrige varer fordelt på de fem største kategorier samt én for resterende varer. En tabel med det fulde data findes i Bilag 6.

2.2 Tjenesteydelser

Kategorien tjenesteydelser udgør 57.448 ton CO₂, hvilket svarer til 19 % af Regionens samlede klimaaftryk som set i Figur 2.5. Kategorien dækker fx anvendelsen af IT-services, hoteller, forsikringer, etc. Tjenesteydelser opdeles i det følgende mellem sundhedsydelser og øvrige tjenesteydelser.



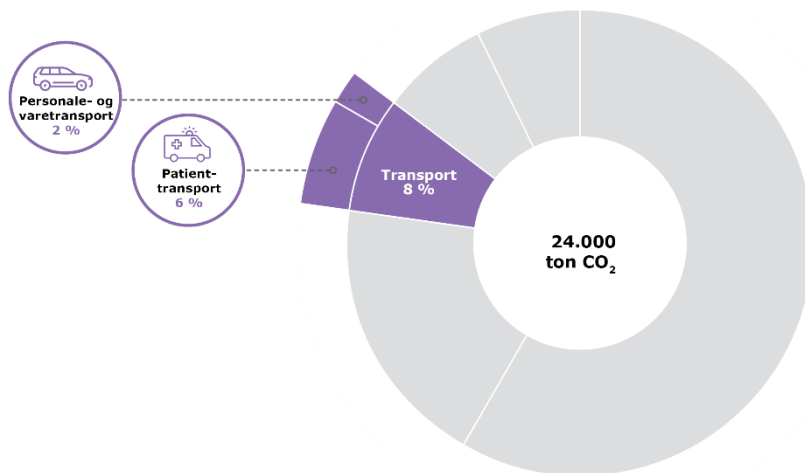
Figur 2.5. Bidrag af Tjenesteydelser til Regionens klimaaftryk i 2019.

Størstedelen af kategorien sundhedsydelser indbefatter vikarydelser, behandlinger på privathospitaler og hospiceophold. I kategorien indgår ikke de sundhedsydelser som Region Sjælland køber af de andre Regioner. Sundhedsydelser står for 27.187 ton CO₂, hvilket svarer til 9 % af den samlede udledning.

Øvrige tjenesteydelser dækker over computer- og IT-service, udlejning af maskiner, rådgivning, finansielle ydelser og uddannelse m.m. Kategorien står for 30.261 ton CO₂, hvilket svarer til 10 % af den samlede udledning. En oversigt over fordelingen af udledninger fra forskellige tjenesteydelser ses i Bilag 7 og Bilag 8.

2.3 Transport

Transport bidrager med 23.949 ton CO₂, svarende til 8 % af Regionens samlede klimaaftryk som set i Figur 2.6. Regionens udledninger fra transport er her opdelt i transport i forbindelse med patienter og i forbindelse med personale og varer.

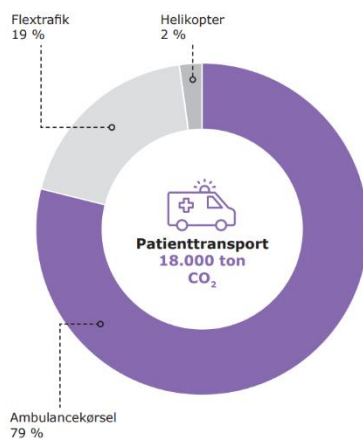


Figur 2.6. Bidrag fra transport til Regionens klimaaftryk i 2019

2.3.1 Patienttransport

Regionen har et stort transportbehov i forbindelse med borgere og patienter. Patienttransport bidrager med 18.495 ton CO₂, svarende til 6 % af den samlede udledning.

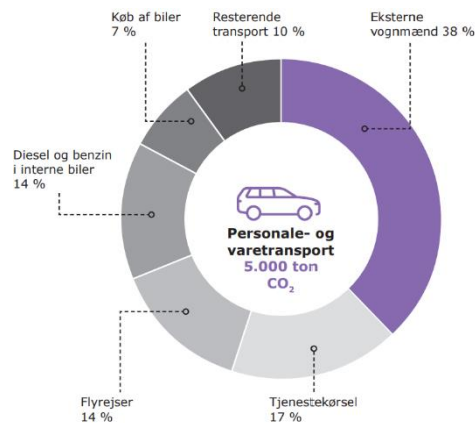
Fordelingen af udledninger fra transportformer ved patienttransport ses i Figur 2.7. Hovedparten af emissionerne stammer fra ambulancekørsel, og en mindre del fra Flextrafik og helikopterflyvning. Bemærk at Regional kollektiv trafik ikke indgår i dette klimaregnskab for Region Sjælland som virksomhed.



Figur 2.7 Udledning fra patienttransport i Regionen

2.3.2 Personale- og varetransport

Kategorien inkluderer emissioner tilknyttet transport af personale og varer gennem eksterne vognmænd, Regionens interne køretøjer, tjenestekørsel i personalets egne biler samt andre transportformer som fly. Personale- og varetransport bidrager med 5.454 ton CO₂, svarende til 2 % af den samlede udledning.



Figur 2.8 Udledning fra personale- og varetransport i Regionen

Fordelingen af udledninger fra transportformer ved patienttransport ses i Figur 2.8. Emissioner fra eksterne vognmandsydelser (taxa, bus og fragtkørsel) udgør en stor del af emissionerne. Dette skyldes, at medregnet i deres service er emissioner fra deres kontorbygninger, anskaffelse af køretøjer og øvrige forbrug til at drive services. Derfor kan denne ikke umiddelbart sammenlignes med udledninger fra tjenestekørsel eller brændsel brugt i interne biler som udelukkende medregner emissioner fra selve kørslen.

Det skal her nævnes, at en del af udledninger fra eksterne vognmænd hører med under patienttransport i de tilfælde, hvor patienter er transporteret til behandling via eksempelvis taxa. Dog kan det fra datagrundlaget ikke angives, hvor stor en del af udledningen, der hører under patienttransport.

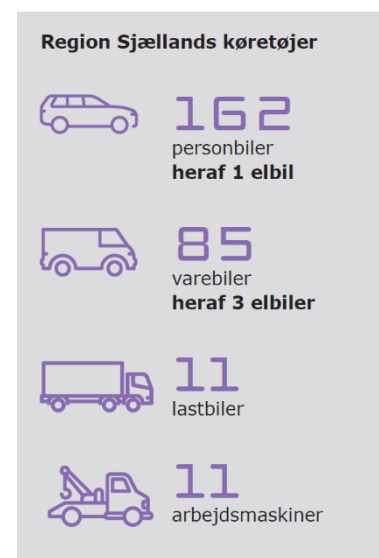
En mindre post (7 % af udledningerne under denne kategori) dækker over udledningerne forbundet ved regionens indkøb af biler. Denne er medtaget her, i stedet for som en underkategori til kategorien Varer, da den relaterer sig direkte til regionens transport i et klimaperspektiv.

2.3.2.1 Regionens interne køretøjer

Klimaaftrykket fra brændstofforbruget til Regionens interne køretøjer udgjorde i 2019 748 ton CO₂ og udgør således kun en lille del af de samlede emissioner fra personale- og varetransport.

Som set i Figur 2.9, rådede Region Sjælland i 2019 over 258 vejgående køretøjer og derudover 11 arbejdsmaskiner/traktorer. Dertil kommer en række knallerter og trailere, som ikke medgår i figuren. Som det kan ses, var kun én af Regionens 162 personbiler i 2019 elektrisk (en Toyota Prius plug-in hybrid). Derudover var 3 af Regionens 85 varebiler elektriske, og disse var alle forholdsvis små varebiler med begrænset kapacitet og rækkevidde.

Opgørelsen over regionens køretøjer skal tages med forbehold for mindre afvigelser fra det faktiske antal biler som regionen råder over. Dette skyldes bl.a. at enkelte selvejende institutioner kan råde over biler der ikke fremgår af de fremsendte opgørelser og at der sker en løbende udskiftning af bilparken.

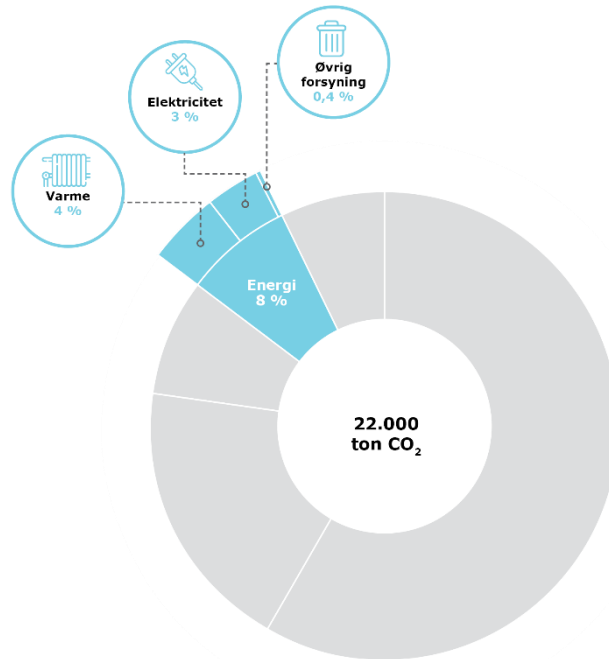


Figur 2.9 Oversigt over Region Sjællands køretøjer

2.4 Energi

Regionens energiforbrug fra opvarmning af bygninger, elektricitet og øvrig forsyning bidrager med 22.222 ton CO₂ hvilket svarer til 8 % af Regionens samlede udledning som illustreret i Figur 2.10. Emissioner opstår i

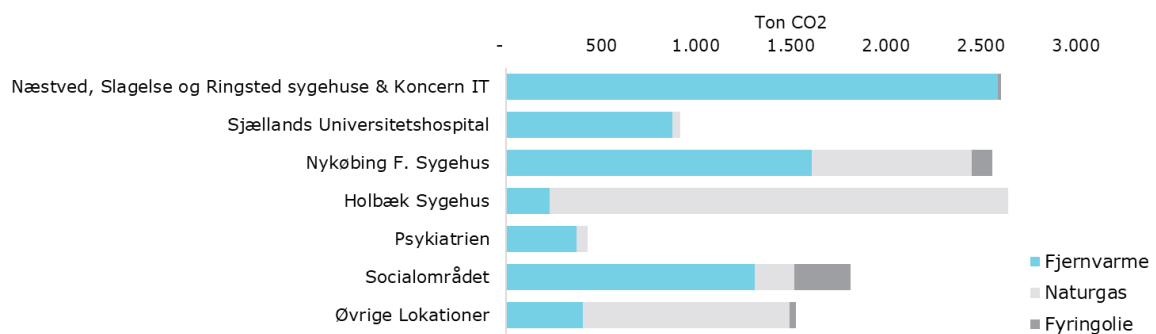
forbindelse med afbrænding af brændsler til opvarmning lokalt på regionens matrikler, samt hos de forsynings-selskaber der forsyner regionen med eks. elektricitet og fjernvarme.



Figur 2.10 Bidrag fra energi til Regionens klimaaftryk i 2019

2.4.1 Varme

Regionens varmekonsum stammer fra opvarmning af deres bygninger, herunder hospitaler og sygehuse, behandlings- og botilbud samt kontorfaciliteter. På Regionens lokationer benyttes for det meste fjernvarme og nogle naturgas, fyringsolie og træpiller. Regionens udledninger fra varme bidrager med 13.062 ton CO₂, som svarer til 4 % af den samlede udledning.

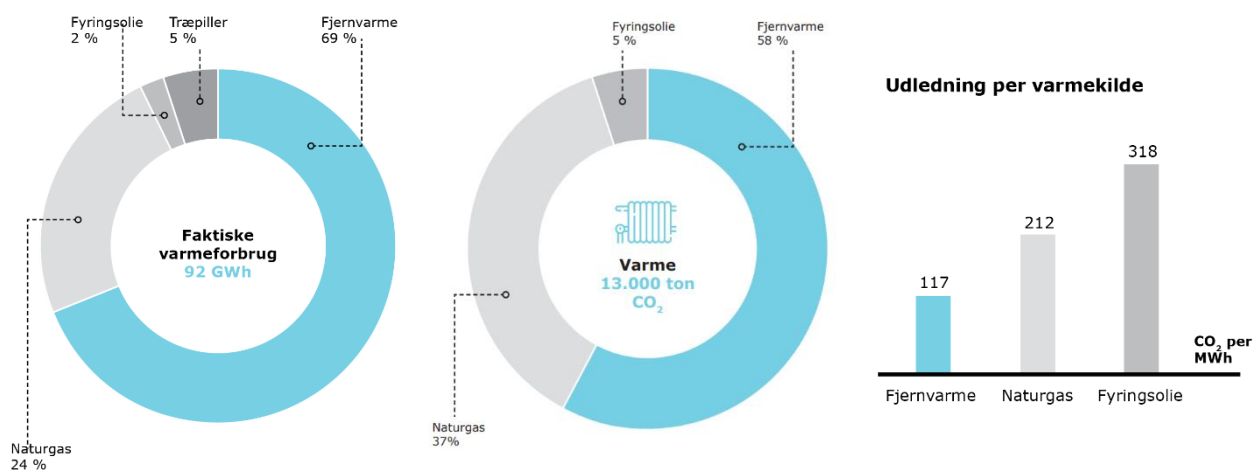


Figur 2.11 Udledninger fra forskellige varmekilder fordelt på virksomhedsområder

Figur 2.11 viser en oversigt over fordelingen af udledninger fra lokationernes varmekonsum fordelt på de treforskellige varmekilder, hvorfra der beregnes en udledning (træpiller tælles som CO₂-neutralt). Øvrige lokationer dækker Regionshuset, Albertihuset, Epilepsihospitalet og Filadelfia.

Holbæk Sygehus er den største forbruger af naturgas, efterfulgt af Epilepsihospitalet og Filadelfia (under øvrige lokationer). Da der ikke er naturgasnet i Nykøbing Falster, anvender dampvaskeriet propangas, som har en lidt større udledning pr. forbrug end naturgas. For fyringsolie er bostedet Marjatta den største bruger.

Effekten af valg af varmekilde på udledningens størrelse ses tydeligt i Figur 2.12 nedenfor hvor varmemeforbruget (venstre) sammenlignes med udledninger heraf (midt). Til højre ses størrelsesordenen af emissioner fra samme mængde varmemeforbrug for hver af de tre varmekilder. Det ses tydeligt at naturgas udleder næsten dobbelt så meget som fjernvarme og fyringsolie ca. 2,5 gange så meget. Det skal nævnes her at opvarmning med træpiller udgør en procentdel af varmemeforbruget men udregnes ikke som en del af udledningen af metodiske årsager.

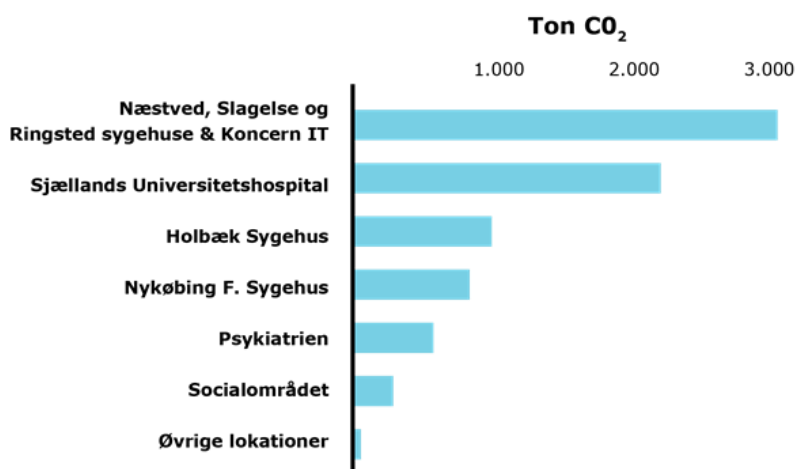


Figur 2.12 Regionens udledninger fra varme.
Venstre: Det reelle varmemeforbrug; Midt: Udledninger fra varme; Højre: Udledning per forbrug (emissionsfaktorer)

2.4.2 Elektricitet

Region Sjælland forbruger elektricitet i driften af alle deres bygninger. Region Sjællands udledninger fra forbrug og distribution af elektricitet bidrager med 8.006 ton CO₂ svarende til 3 % af den samlede udledning.

Figur 2.13 viser fordelingen af udledninger fra elforbrug på organisatoriske virksomhedsområder. Næstved, Slagelse, Ringsted sygehuse står for 38 % af emissionerne fra Regionens samlede elforbrug. Herunder er Koncern IT medtaget da de fysisk har afdeling i Ringsted Sygehus og udgør en stor samlet enhed. De øvrige tværgående centre er ikke opgjort individuelt men er med under Øvrige lokationer, da de fleste fysisk hører hjemme i Regionshuset. En fuld datatabel findes i Bilag 9.

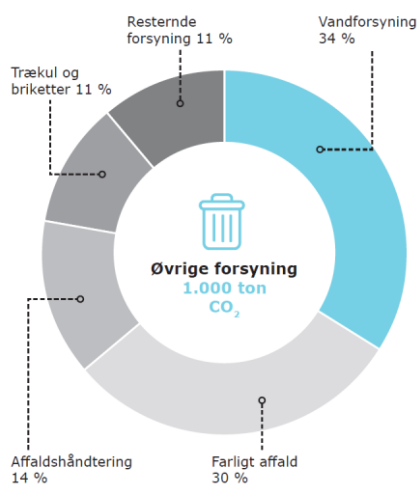


Figur 2.13. Udledning fra elforbrug i Region Sjælland, fordelt på lokationer

Fordelingen af udledninger fra elektricitet er ikke overraskende, da forbruget er størst på de største organisatoriske virksomhedsområder. Udledningerne fra elektricitetsforbruget varierer ikke på samme måde som med udledninger fra varme, som differentierer mellem varmekilderne.

2.4.3 Øvrig forsyning

Øvrig forsyning bidrager med 1.154 ton CO₂ svarende til blot 0,4 % af den samlede udledning i Regionen. Som set i Figur 2.14 er de mest-udledende poster forsyningen af vand, hvis infrastruktur af pumper og renseanlæg udleder emissioner, samt håndtering af farligt affald fra hospitaler og general affald, som kræver kørsel og forarbejdningsprocesser. Posten resterende forsyning indeholder hovedsageligt spildevandshåndtering, affald til deponi og en mængde propan.



Figur 2.14 Udledninger fra Regionens øvrige forsyning

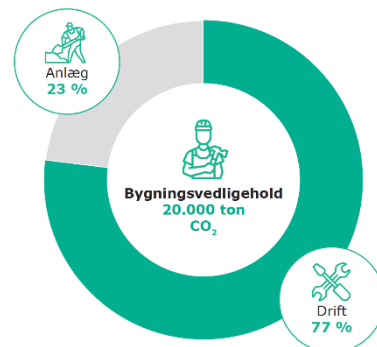
2.5 Bygningsvedligehold

Aktiviteter vedrørende Region Sjællands bygningsvedligehold bidrager med 20.096 ton CO₂ svarende til 7 % af den samlede udledning.

Kategorien indeholder udledninger fra hovedsageligt håndværkerydelser i forbindelse med anlæg af eller drift af bygninger som figuren til højre viser fordelingen af. En fordeling af udledninger fra bygningsvedligehold fordelt på organisationsenheder ses i Bilag 10.

Kategorien indbefatter hovedsageligt håndværksydelser i forskellige former. Tre fjerdedele af kategoriens emissioner på 15.432 tons CO₂, er fra drift af bygninger i form af eksempelvis gulvservice, installation af elektronisk styring, tømrerarbejde, reparationer og VVS-arbejde. Ved drift af bygningerne menes der altså ikke opvarmning, el osv. men løbende vedligeholdelse af bygningerne. Den sidste fjerdedel af udledningerne på 4.664 ton CO₂ er fra anlægsaktiviteter som konstruktionsydelser, installation og tømrertjenester.

Det skal nævnes her, at emissioner fra anlæg af det nye sygehus i Køge ikke indgår i disse resultater eller i de samlede resultater.



3 Anbefalinger

Udregningen af Region Sjællands samlede klimaaftryk illustrerer, hvilke af Regionens aktiviteter og indkøb, der medfører de største udledninger. Analysen er således et fundament for en efterfølgende dialog om hvor Regionen med størst effekt kan sætte ind med aktiviteter rettet mod at reducere dette klimaaftryk.

Dette betyder ikke nødvendigvis, at det er de områder med de største udledninger totalt set, eller de højeste udledninger pr. forbrugsenhed, som Regionen har størst mulighed for at påvirke. F.eks. er medicin et af de største enkeltområder både indkøbs- og udledningsmæssigt men er samtidig et område, hvor Regionen kun har begrænset mulighed for at påvirke forbruget, og hvor lægefaglige hensyn alt andet lige vil veje højere end klimahensyn, hvis der overhovedet er klimavenlige alternativer tilgængelige.

I det følgende giver NIRAS sine anbefalinger, til hvilke områder vi mener, Region Sjælland og Regional Udvikling med fordel kan fokusere deres indsats mod i de kommende år.

For områderne energi og transport, er der opstillet en række konkrete anbefalinger til indsatser og analyser som regionen kan igangsætte, mens anbefalingerne for områderne relateret til regionens indkøb af varer og tjenesteydelser har mere karakter af forslag til fokusområder og en overordnet tilgang til reduktion af udledningerne forbundet med disse forbrug. Dette skyldes dels at virkemidlerne der er tilgængelige for at reducere udledningerne forbundet med energi og transportforbrug er mere udviklede og dels at indkøbsområdet dækker over en lang række forskellige indkøb. Regionens mulighed for at påvirke de forskellige led i forsyningskæden for disse indkøb og de enkelte ledes bidrag til de samlede udledninger varierer meget fra indkøb til indkøb, hvorfor det er udfordrende at opstille anbefalinger der dækker på tværs af de mange indkøb regionen foretager.

3.1 Skift af varmekilder

Energiforsyningen, og specielt varmforsyningen, er et af de områder Regionens typisk har meget direkte kontrol over, og hvor der er store klimagevinster at hente i de enkelte projekter, selvom de proportionelt udgør en mindre del af den samlede udledning. Historisk har der været et stort fokus på reduktioner i el-forbruget, og selv om dette fortsat bør have et vist fokus, er det meget begrænset, hvor store effekter reduktioner i elforbruget vil have i forhold til klimaaftrykket. Dette skyldes, at emissionskoefficienterne for el frem mod 2030 forventes at falde markant på grund af den fortsatte udbygning af VE-strøm fra solceller og havvind².

På varmeområdet er der derimod store reduktioner at hente frem mod 2030, men hvor stort potentialet er, afhænger af både den nuværende forsyningsform og hvilke planer de relevante kommuner har for varmforsyningen i de områder, hvor Regionens matrikler ligger.

Hvor den nuværende varmforsyning er baseret på naturgas, vil der være store reduktionspotentialer ved at skifte til enten lokal fjernvarme, eller ved at konvertere en varmeproduktionen til eldrevne varmepumper.

Varmepumper, der udnytter lokale lav-temperatur varmekilder, har de seneste år gennemgået en teknologisk og prismæssig udvikling, som kombineret med de faldende emissionskoefficienter for elektricitetsforbruget, gør varmepumper til ét af de mest effektive midler til reduktion af emissioner fra varmforsyningen. Hvis varmepumpen ydermere kan kombineres med lokale kølebehov, har nylige beregninger, udført af NIRAS, af en varmepumpeløsning til Rigshospitalet vist, at der både samfundsøkonomisk og selskabsøkonomisk ofte vil være en god business case i kombineret produktion af køling og varme for den del af behovet, som forekommer i kølesæsonen.

Selv hvor Regions Sjællands bygninger allerede er koblet til et fjernvarmenet, eller har mulighed for at blive det, kan varmepumper overvejes som et supplement til fjernvarmforsyningen. Igen kan dette være ekstra fordelagtigt, hvis der samtidig er et lokalt behov eller mulighed for afkøling af ventilationsluft, maskiner, fryser eller andet udstyr. Hvor stor en reduktion i emissioner dette kan medføre frem mod 2030, afhænger dog af

² <https://ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/basisfremskrivninger>

hvilke planer de pågældende fjernvarmenet³ allerede har for evt. selv at investere i varmepumpeløsninger, så disse initiativer skal koordineres med den lokale kommune⁴.

Mere specifikt er de tre største udledere af emissioner fra natur-/propangas Holbæk Sygehus, vaskeriet på Nykøbing F. Sygehus, og Epilepsihospitalet (indgår under "Øvrige Lokationer). Derudover har også Stevnfortet og Psykiatrien/SUH i Køge, samt Skelbakken væsentlige naturgasforbrug.

Derudover er der stadig matrikler, der anvender fyringsolie, hvoraf den største er den selvejende institution Marjatta, efterfulgt af Skelbækgård og vaskeriet på Nykøbing F. Sygehus.

En fuld liste af lokationer, som forbruger naturgas og fyringsolie, ses i Bilag 11.

3.2 Energibesparelser og egenproduktion af vedvarende energi

Energibesparelser, særligt på varmekonsumet, kan være med til at reducere udledningerne af drivhusgasser og har i flere tilfælde også en attraktiv business case. Set alene fra et klimaperspektiv mister besparelser i elforbruget mere og mere værdi, da emissionsfaktoren som nævnt er kraftigt faldende, men der kan være andre gevinster, der gør sådanne projekter attraktive, såsom et forbedret indeklima og arbejdsmiljø ved optimering af bygningers klimaskærm, ventilationsanlæg, belysning med videre.

Som et sidste element på energisiden, kan Regionen overveje om Regionen selv vil investere i at opføre VE anlæg som eksempelvis solceller på egne matrikler, eller om man foretrækker at eksterne aktører foretager disse investeringer på mere egnede arealer, og at Region Sjælland så blot indirekte aftager strøm/varme herfra gennem de kollektive forsyningsnet.

3.3 Bilflåde og transport

Med kun én elbil i 2019 og 3 små el-varevogne, er der et stort potentiale for Region Sjælland for at reducere sit klimaaftryk fra transport gennem konvertering til mere klimavenlige køretøjer, herunder el-biler og el-varevogne.

For at definere en strategi for en løbende konvertering, anbefales det, at der først udføres en mobilitetsanalyse. Region Sjællands samlede kørselsbehov dækker over et bredt og varieret kørsels-/transportbehov blandt ansatte og patienter - fra planlagt flextrafik og blodprøvekørsler, over spontan adgang til en fællesbil ved et botilbud, til akutudrykning i lægeambulance, hvor anvendelse af rent elektriske køretøjer med behov for opladning kan være en udfordring. Ved at gennemføre en mobilitetsanalyse kan Regionen få kortlagt, hvor der er potentielle for udskiftning af køretøjer fra fossil til el-drift, og hvor dette ikke giver mening i forhold til andre faktorer som responstid eller driftsøkonomi. I en mobilitetsanalyse er der stort fokus på inddragelse af brugerne (ansatte og borgere) omkring deres behov, for derved at kunne identificere de mest relevante løsninger, samt hvordan forbruget kan flyttes over til disse løsninger.

Udskiftning til elbiler er kun ét virkemiddel, mens incitamenter til en højere anvendelse af cykler eller offentlig transport (f.eks. ved brug af reducerede eller differentierede kørselsgodtgørelsessatser), eller yderligere digitalisering, kunne være andre effektive virkemidler, alt afhængig af formål og forhold ved hver type kørsel. Ud over el-baseret transport, findes en række alternativer såsom biogas eller alternativer til diesel. Disse teknologier kræver dog tit opbygning af separat infrastruktur, så de skal nøje overvejes da teknologien for el-baserede køretøjer er i hastig udvikling.

³ I opgørelsen af den del af emissionerne der stammer fra fjernvarme, er der taget højde for de lokale forskelle i emissionskoefficienter for de enkelte fjernvarmenet, hvor nogle som angivet i afsnit 4.2.1.2 har meget lave, og i et enkelt tilfælde endda nul-emissioner, fordi de altovervejende eller udelukkende benytter biobrændsler. Andre har emissioner der ligger på niveau med naturgasemissionerne, fordi de altovervejende fortsat benytter naturgas til deres kedler.

⁴ Holbæk Kommune har for eksempel for nyligt undersøgt muligheden for at etablere et lokalt fjernvarmenet, hvilket dog ikke under de nuværende beregningsmæssige forudsætninger giver en samfundsøkonomisk gevinst: <https://planer.holbaek.dk/strategisk-varmeplan/holbaek-by/>

En samlet plan for en løbende udskiftning af de relevante dele af bilflåden til el-drift, bør gå hånd i hånd med en plan for samtidig udbygning af kapaciteten og antallet af ladestandere på Regionens matrikler. NIRAS har det seneste år arbejdet tæt sammen med Region Nordjylland på dette område, og mange konverteringer i RN om-sættes ikke kun til mindre klimapåvirkning, men også til en positiv økonomisk effekt. Erfaring fra Region Nordjylland viser bl.a. store økonomiske incitamenter for de enkelte enheder til en konvertering til elbiler, men en forståelse af disse kræver assistance og vejledning fra centralt hold.

Set i bakspejlet af Corona-nedlukningerne i Danmark i 2020-2021 er der derudover i dag en langt større accept af online møder, hvor minimeringen af kørselsbehovet til og fra møder kan resultere i store emissionsbesparelser. Her handlede det tidligere primært om administrative møder, mens sundhedsmæssige møder og konsultationer nu også er på vej mod mere digitalisering. Det vil derfor være naturligt at have digitalisering som et centralt virkemiddel i Regionens fremtidige arbejde for at reducere transportrelaterede udledninger.

3.4 Indflydelse gennem indkøb

Muligheden for at kunne påvirke de indirekte emissioner fra indkøb af varer og tjenesteydelser er kraftigt afhængigt af en række faktorer, bl.a. om forbruget kan reguleres, om det er små eller store indkøb, om leverandører er danske eller udenlandske virksomheder, og om Regionen er en vigtig kunde for leverandørerne. Derudover er det afgørende for muligheden for gennem dialog med leverandørerne at påvirke mængden af CO₂-emissioner indlejret i produktet, hvor langt tilbage i værdikæden de processer er, som har de afgørende bidrag til klimaaftrykket af slutproduktet (f.eks. råstofudvinding, energiforbrug og materialevalg).

Indkøbet af medicin og medicinsk udstyr udgør størstedelen af emissioner fra vareindkøb. Størrelsen af disse indkøb påvirkes direkte af patienternes behov, og kan dermed kun reguleres i minimalt omfang. Mens den miljømæssige bæredygtighed måske ikke er på dagsordenen i den medicinske industri, kan et samarbejde mellem de danske regioner muligvis gøre en forskel i betragtning af deres indkøbsvolumen. Gennem nationale samarbejder kan der potentielt skabes et markedstræk, der er stort nok til at påvirke flere led i forsyningskæden.

En anden mulighed for at reducere den samlede klimabelastning er at fokusere på de sidste led i forsyningskæden, umiddelbart før Regionen. Her kan elementer såsom transportform, leveringsfrekvens, emballering, køling m.v. potentielt påvirkes. For nogle af de indkøb Regionen foretager vil disse led have en mindre betydning, mens de for andre indkøb kan have en stor betydning.

I forhold til en del service- og tjenesteydelser, kan der eksempelvis være et stort potentiale i at stille krav til leverandørernes anvendelse af grøn transport i forbindelse med deres leverancer til Regionen.

På grund af deres andel af de samlede udledninger er det væsentligt, at en del af fokus på udledningsreduktioner rettes mod forbruget og indkøbet af patientartikler. Under behørig hensyntagen til effektiviteten i hospitalernes "produktion" og til de lægefaglige og sundhedsfaglige vurderinger, kan der med fordel stilles større krav til både leverandørers produktion og transport af disse materialer, og til hospitalernes egne forbrugsmønstre. Men det kræver, at grønne indkøbspolitikker indføres/udvides, og at CO₂ indhold/klimapåvirkninger gives en reel vægtning i tildelingskriterier i forbindelse med udbud.

Miljøstyrelsen⁵ og Forum for Bæredygtige Indkøb⁶ har lavet en række cases og materialer/værktøjer der kan bruges til inspiration for grønne indkøb, som Regionen anbefales at benytte sig af.

I forbindelse med den stigende digitalisering kan man undersøge fordele ved anvendelsen af services frem for produkter (fx små computer med energieffektive cloud computing ydelser frem for store computere med lokal databehandlingskapacitet). Alternative tiltag kan fokusere på indkøb af genbrugte produkter og forlængelse af produkternes levetid.

⁵ <https://mst.dk/erhverv/groen-virksomhed/groenne-offentlige-myndigheder/groenne-indkoeb/>

⁶ <https://ansvarligeindkob.dk/>

Principper fra cirkulær økonomi kan generelt bruges til at skabe CO₂-reduktioner inden for mange typer af indkøb. Cirkulær økonomi fokuserer på at dele, vedligeholde, genbruge og genanvende produkter og materialer, og bevare værdien af produktet eller materialet længst muligt. IT-udstyr, apparatur og instrumenter, teknisk udstyr m.m. har en stor indflydelse på klimapåvirkningen i Regionen. Derfor kan en indsats, der fokuserer på disse elementer, have en stor effekt. Samtidig repræsenterer disse indkøb områder, hvor eksempelvis sundhedsfaglige hensyn vægter mindre.

Som eksempel kan Region Sjælland iværksætte en undersøgelse rettet mod Regionens brug og indkøb af IT-udstyr, der sikrer, at indkøb ikke overstiger faktiske behov. Dette kan bl.a. understøttes ved at overgå til lejet IT-udstyr, hvor Regionen lejer det udstyr, der løbende er behov for. En sådan indsats kan medføre at:

- Der skabes et overblik over det udstyr der er i kredsløb.
- Udstyr ikke "glemmes" og forældes.
- Udstyr, der ikke længere anvendes, returneres til den udlejende virksomhed, som sørger for at produkterne genanvendes så vidt muligt.
- Indkøb af brugt IT-udstyr (hvis dette understøttes i Regionens indkøbspolitik).

På samme måde som med IT-udstyr, anbefales det at undersøge om andet teknisk udstyr eksempelvis kan lejes eller købes brugt.

De samme principper kan applikeres på andre indkøbsområder, som måske ikke har så stor en samlet indflydelse på Regionens udledninger, men hvor andre effekter (eksempelvis økonomiske eller på ressourceforbruget) kan være med til at motivere en indsats. Ved fx at genbruge eller reparere møbler og inventar, som Region allerede ejer, fremfor at købe nyt, vil Regionen både reducere CO₂-udledningen og samtidig frigøre midler, der kan anvendes andetsteds.

Klimafodaftrykket ved forbrug af fødevarer er generelt et stort fokusområde, hvorfor det kan være attraktivt at inddrage i Regionens indsatser, også selvom det samlet set kun udgør ca. 4 % af udledningerne. De mest effektive tiltag til at reducere CO₂-udledningen fra Regionens forbrug af fødevarer vil være at reducere forbruget af animalske produkter og erstatte dem med plantebaserede alternativer, samt at reducere eller helt undgå madspild.

3.5 Bygningsvedligehold

Med hensyn til bygningsvedligeholdelse er det afgørende at optimere anvendelsen af bygningsmassen. Regionen skal tænke bredt og inddrage alle bygninger, inkl. dem man lejer frem for ejer. Selve designet af bygninger skal fokusere på deres holdbarhed og deres potentiale for at rumme Regionens behov.

Da en stor del af udledningerne til bygningsvedligehold går til service- og tjenesteydelser, eksempelvis i form af forskellige håndværkerydelser, kan der som omtalt i tidligere afsnit være et stort potentiale i at stille krav til fx disse leverandørers anvendelse af grøn transport. En del bygningsvedligehold foregår også med anvendelse af fossile brændsler, der anvendes til visse arbejdsmaskiner og redskaber, midlertidig opvarmning af områder, hvor varmforsyningen er afbrudt, og lignende forbrug. Hovedparten af disse forbrug kan allerede nu dækkes med løsninger baseret på vedvarende energi, og mange yderligere løsninger er under udvikling. Det anbefales at Regionen søger inspiration i Klimapartnerskabet for Bygge og Anlægsbranchen, der ud over forslag til hvordan der kan arbejdes for fossilfri byggepladser også indeholder generel inspiration i forhold til CO₂-reduktioner i anlæg og drift af bygninger.

4 Metode

4.1 Overordnet metode

4.1.1 GHG-protokollen

Regions Sjællands klimaregnskab er udført med baggrund i metoderne i The Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollen⁷). GHG-protokollen er én af flere standarder til udarbejdelse af klimaregnskaber og er den mest udbredte blandt virksomheder og institutioner.

Protokollen er så vidt muligt anvendt som ramme for beregningen af regnskabet, men rapporten og regnskabet afviger på visse områder fra protokollen. Eksempelvis i opstillingen af rapporten og detaljeringsgraden i forhold til de opgjorte drivhusgasser. Dette gælder eks. da GHG-protokollen anbefaler at drivhusgasser opgøres både som CO₂-ækvivalenter og for de enkelte drivhusgasser separat. Udledningen opgøres i denne rapport som mængden af CO₂-ækvivalenter (anført som CO₂ for læsevenlighedens skyld), hvilket tager højde for det globale opvarmingspotentiale af de seks drivhusgasser⁸, og gør det muligt at opgøre en samlet værdi for udledningerne. Der er ikke medtaget separate opgørelser over de enkelte drivhusgasser.

Ifølge GHG-protokollen opgøres en virksomhed eller institutions udledninger i tre forskellige *scopes*, som afspejler enten direkte eller indirekte udledninger. Direkte emissioner (scope 1) relaterer sig til udledningen fra Regionens eget udstyr og maskiner (naturgas- og oliefyrt samt egne interne køretøjer). Indirekte emissioner relaterer sig til produktionen og distributionen af indkøbt energi fra el, varme og øvrig forsyning (scope 2) og fra produktionen af indkøbte varer og tjenesteydelser (scope 3).

I Region Sjællands klimaregnskab er udledninger ikke afrapporteret efter denne inddeling, men er i stedet inddeelt i fem kategorier som Regionens kan relatere til i forbindelse med deres videre indsatser på klimaområdet: Varer, Tjenesteydelser, Transport, Energi og Bygningsvedligehold.

4.1.2 Emissionsfaktorer

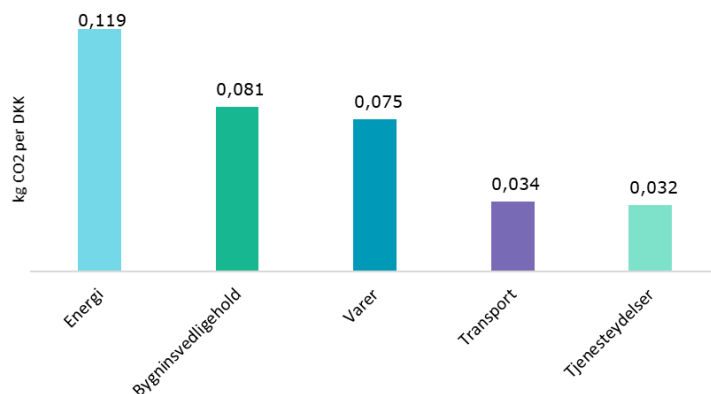
Overordnet set beregnes udledningen fra Regionens aktiviteter ved at gange forbruget med respektive emissionsfaktorer. En emissionsfaktor defineres som en gennemsnitlig udledning af drivhusgasser pr. opgjort enhed (kr./MWh/km/liter mm.) og er hentet fra databaser og statistikker.

I det omfang det er muligt, tager emissionsfaktorer hensyn til alle opstrøms drivhusgasemissioner i forsyningskæden fra forbruget af varer, tjenesteydelser, energi, transport og bygningsvedligehold. Emissionsfaktorer angiver dermed hvor meget et givent produkt eller aktivitet udleder fra udvinding af råstoffer, produktion og transport til ibrugtagning hos forbrugeren.

Figur 4.1 viser hvor meget de fem kategorier i dette klimaregnskab udleder pr. indkøbskrone.

⁷ <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>

⁸ Kuldioxid (CO₂), metan (CH₄), lattergas (N₂O), hydrofluorcarboner (HFCs), perfluorcarboner (PFCs) og svovlhexafluorid (SF₆)



Figur 4.1 Udledning per beløb for de fem overordnede kategorier

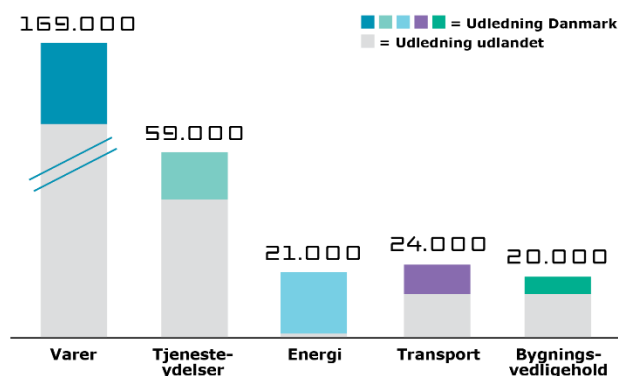
Energi udleder de højeste gennemsnitlige emissioner pr. indkøbskrone. Dette skyldes, at energi dækker over både det direkte indkøb og forbrænding af fossile brændsler (naturgas og fyringsolie), og over køb fra brancher, der foretager denne afbrænding (el-, fjernvarmebrancherne). De gennemsnitlige emissioner pr. indkøbskrone bliver derfor tilsvarende høje.

Omvendt har indkøbsområdet tjenesteydelser de laveste gennemsnitlige emissioner pr. indkøbskrone. Dette skyldes, at ressourceforbruget til levering af tjenesteydelser fortrinsvis består af lønkrone, som ikke medfører udledning af CO₂. Emissionerne herfra kommer i stedet fra de materialer (f.eks. papir og computere), samt fra det energiforbrug til el, varme og transport, som leverandører af tjenesteydelser benytter.

4.1.3 Relation til Regeringens målsætning

Et bredt flertal i Folketinget har en målsætning om, at Danmark skal reducere sin totale udledning med 70 % inden 2030 (ift. 1990). Resultaterne af Region Sjællands klimaregnskab er ikke direkte oversætteligt til 70 % målsætningen. Det skyldes at Regeringens opgørelse tager udgangspunkt i FN's opgørelsesprincipper, som alene vedrører klimaaftrykket i Danmark, hvor Regions Sjællands klimaregnskab derimod vedrører klimaaftrykket i både Danmark og i udlandet.

En stor del af de varer og tjenesteydelser Regionerne forbruger fremstilles i udlandet eller indeholder råvarer og halvfabrikata, der er udvundet eller produceret i udlandet. Derfor sker en stor del af de udledninger, der stammer fra produktion af de varer og tjenesteydelser Region Sjælland indkøber, også i udlandet. Figur 4.2 viser fordelingen af udledningerne fra de fem kategorier på hhv. Danmark og udlandet.



Figur 4.2 Udledninger fra Region Sjælland fordelt på de fem kategorier og opgjort efter udledning i Danmark og udlandet

Samlet set, er det kun cirka 25 % af de samlede emissioner som Region Sjællands aktiviteter forårsager, der udledes inden for Danmarks grænser, mens 75 % udledes i udlandet. Hovedparten af udledningerne fra energi-

og brændstofforbrug sker direkte i Danmark. Omvendt er det kun en lille del af udledningen fra fremstillingen af varer som maskiner, elektronik osv., som sker i Danmark. Det skyldes, at hovedparten af udledningen stammer fra den indledende udvinding og produktion af metaller og andre råstoffer, hvilket altovervejende sker i udlandet.

Hvis Region Sjælland fremadrettet reducerer sit klimaaftryk, er det således kun en del af denne reduktion, der vil slå igennem som en reduktion af det danske klimaaftryk og dermed bidrage til realiseringen af Regeringens reduktionsmålsætning, mens resten vil slå igennem som reduktioner i de lande vi importerer fra.

4.2 Databehandling

Data vedrørende Regionens indkøb og forbrug er indsamlet og efterfølgende behandlet fra en række forskellige datakilder som gennemgås i de følgende afsnit. Den primære datakilde til Region Sjællands klimaregnskab er indkøbsdata i monetære enheder (DKK) for regionens indkøb fra mere end 7000 forskellige leverandører. Hertil er suppleret med data for Regionens energi- og transportforbrug i fysiske enheder (MWh, m³, km. kørt, mm.). Data i fysiske enheder foretrækkes til brug i klimaregnskaber, da de ikke indeholder eventuelle prisændringer, rabatter, afgifter eller gebyrer, og dermed ikke forvrider størrelsesordenen af den egentlige udledende aktivitet.

4.2.1 Varer, Tjenesteydelser og Bygningsvedligehold

Dette klimaregnskab er hovedsageligt beregnet ved brug af emissionsfaktorer fra databasen EXIOBASE 2011. Disse emissionsfaktorer muliggør et detaljeringsniveau på 164 brancher (så som møbel-, bygge- og hotelbranchen), men muliggør ikke differentiering imellem specifikke produktgrupper inden for en branche. Emissionsfaktorerne er opgivet som en mængde CO₂-udledning pr. indkøbskrone. Et skift i indkøb af et produkt til et grønere alternativ af samme produkt afspejles dermed ikke i klimaregnskabet, men et skift på tværs af brancher (f.eks. fra fly til tog) gør. Da emissionsfaktorerne er baseret på branchegennemsnit, vil en del af de tiltag som Regioner gennemfører for at reducere udledningerne ikke direkte kunne spores i resultaterne. Resultaterne er derimod velegnede som grundlag for at prioritere hvor Regioner med fordel kan igangsætte indsatser for at reducere de samlede udledninger, samt give inspiration til disse indsatser.

4.2.1.1 Fakturadata

Fakturadata danner grundlaget for beregningen af emissioner fra Regionens forbrug af varer og tjenesteydelser samt bygningsvedligehold og består af varebeskrivelsen i hver enkelt fakturalinje i de tusindvis af fakturaer, der blev sendt fra Region Sjællands leverandører i løbet af 2019.

Regionens fakturaer er blevet maskinelt behandlet ved hjælp af tekstgenkendelse og maskinlæring. Hver fakturalinje er herved blevet klassificeret på UNSPSC-kategorier⁹ og efterfølgende aggregeret på et mindre antal forbrugs- og indkøbsområder. Der skal tages forbehold for, at eftersom kategoriseringen er foretaget af en maskine, kan der være fejl.

Region Sjællands data er detaljeret ned til UNSPSC niveau 4, hvilket giver cirka 5.000 forskellige vare- og tjenesteydelsesbeskrivelser. Data er derudover opdelt på tværs af de 10 virksomhedsområder og 6 tværgående centre i Regioner. De regionale data er leveret fortroligt direkte til NIRAS.

4.2.1.2 Emissionsfaktorer for indkøb

Klimaaftrykket af Region Sjællands indkøb af varer og tjenesteydelser er beregnet ved hjælp af emissionsfaktorer fra beregningsmodellen EXIOBASE¹⁰, som er en Environmentally Extended Multi-Regional Input/Output-tabel (EE-MRIO-tabel). EXIOBASE rummer gennemsnitlige emissionsfaktorer i kg CO₂ pr. indkøbskrone for 164 forskellige produkt- og servicekategorier, fx "Fremstilling af kemikalier" eller "Fremstilling af computer og lign.". Set i forhold til varens endelige indkøbspris, giver dette en mængde emissioner pr. indkøbskrone, der er

⁹ FN's standard produkt- og servicekode taksonomi for produkter og tjenester til brug i e-handel; UNSPSC (United Nations Standard Product and Services Code)

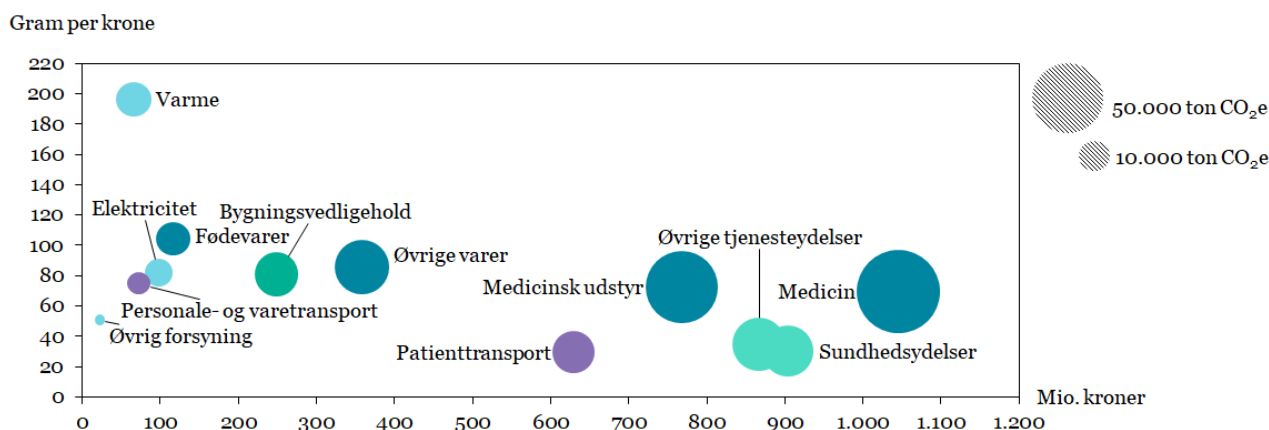
¹⁰ EXIOBASE v3.3.16b2, udgivet i August 2020, og implementeret i SimaPro 9.1. Metoden "Stepwise 2006 V1.07 / Europe95 person / EUR excl. biogenic C" anvendes til at omregne kg emissioner af hver drivhusgas til kg CO₂-ækvivalenter i sammenhæng med IPCC's femte evalueringsrapport.

indlejret i de varer og tjenesteydelser som Region Sjælland forbruger. Denne emissionskoefficient varierer fra produkt til produkt og er i dette klimaregnskab udregnet på brancheniveau.

EE-MRIO tabellerne i EXIOBASE afspejler de internationale værdikæder bag leverancen af varer og tjenesteydelser, fra udvinding af råstoffer, til produktion og transport. Når Regionen eksempelvis køber møbler, vil nogle af materialerne, som indgår i produktionen, stamme fra træfældning eller tekstilproduktion i udlandet. Behovet for materialer og varer fra udlandet til møbelbranchen i Danmark indgår i EXIOBASE som import til den danske møbelbranche. Bortskaffelse indgår i klimaaftrykket gennem forbruget af renovationsydelser.

Fordelen med EXIOBASE er derudover, at EE-MRIO tabellerne er blevet suppleret og viderearbejdet med yderligere statistikker, så modellen tager hensyn til emissioner forbundet med udnyttelsen af kapitale goder i forsyningskæden samt indirekte arealændringer (*indirect Land Use Change* - iLUC), samt at modellens emissionskoefficienter kan anvendes direkte med indkøbsdata. Der laves et udtræk af emissionsfaktorer for alle brancher i EXIOBASE, som afspejler de samlede drivhusgasemissioner – i Danmark og i resten af verden – som er forbundet med det gennemsnitlige indkøb af varer og tjenesteydelser på det danske marked.

Figur 4.3 viser, hvordan de forskellige kategorier i dette klimaregnskab fordeler sig indkøbs- og emissionsfaktormæssigt. Cirklerne placering angiver kategoriens indkøbsbeløb på x-aksen og dens udledning pr. krone på y-aksen. Størrelsen på cirklerne angiver derved størrelsesordenen af kategoriens samlede udledninger som ud fra placeringen i koordinatsystemet kan forklares enten ved et højt indkøbsbeløb eller høj udledning pr. krone eller en kombination heraf.



Figur 4.3 Region Sjællands kategorier illustreret efter størrelsesorden udledning (størrelse af cirkel) samt mængde CO₂ per krone (y-akse) og indkøbsbeløb (x-akse)

4.2.1.3 Datahåndtering

Først sorteres Regionens fakturadata, sådan at kun indkøbsaktiviteter medregnes i klimaaftrykket. Beløb, der i datagrundlaget har været klassificeret som tilskud, skatter, afgifter, gebyrer, fradrag, tillæg, rabatter eller differencer mellem fakturabeløb og bogført beløb, anses ikke som indkøb og er derfor trukket ud af klimaaftryksberegningen.

Alle resterende beløb, som dermed anses som indkøb af varer og tjenesteydelser, matches op mod de relevante brancher i EXIOBASE. Til opgørelsen af klimaaftrykket af energi og transportydelser anvendes i flere tilfælde forbrugsdata i fysiske enheder, i hvilket tilfælde de tilsvarende fakturabeløb er fratrukket for at undgå dobbeltregning.

Regionens fakturadata indeholder en række negative beløb. En del af disse er blot kreditnotaer, og modregnes i de samme indkøbskategorier som de indkøb de krediterer. Derudover skyldes en del af de negative beløb modregning af tidligere foretagne á conto betalinger i forbindelse med den endelige fakturering af specielt byggeri og anlægsydelser, og beløbene er derfor modregnet her.

Medicinindkøb

90 % af medicinindkøbet sker gennem Sygehusapoteket, som derefter videredistribuerer til de øvrige virksomhedsområder, og i nogle tilfælde videreførarbejder medicinen inden. For at indregne medicinforbruget korrekt i de organisationsfordelte opgørelser i bilagsmaterialet, er Sygehusapotekets interne opgørelser for videredistribution derfor anvendt til at omfordele den del af medicinindkøbet der var registreret under dem.

Affaldshåndtering

Klimaaftrykket fra håndtering af affald er i klimaregnskabet udregnet ved brug af en emissionsfaktor for generel håndtering af renovationsaffald på de indkøbsposter som i fakturagrundlaget vurderes at være affaldsrelaterede. EXIOBASE indeholder emissionskoefficienter for håndtering af specifikke affaldstyper, mens det i Region Sjællands fakturadata ikke er specificeret, hvilke affaldstyper eller hvilke mængder, der bortskaffes. Der er derfor konstrueret en "affaldskurv" af forskellige typer af affaldshåndtering og deres respektive klimaaftryk, baseret på en gennemsnitlig sammensætning af restaffald opgjort af Miljøstyrelsen.

Ikke-kategoriserede fakturaer

Et antal fakturalinjer var i datagrundlaget ikke kategoriseret, da maskinlæringsalgoritmen ikke havde haft oplysninger nok til at foretage en UNSPSC-klassificering. En manuel gennemgang og klassificering af en række større enkeltposter har halveret det samlede beløb der ikke var kategoriseret, og den resterende del er blevet fordelt ligeligt mellem Varer og Tjenesteydelser, hvor de er blevet omregnet til CO2 emissioner med samme emissionskoefficient som gennemsnittet af de andre hhv. Varer og Tjenesteydelser.

4.2.2 Transport

Transportdata for Regions Sjælland omfatter forskellige transportformer og inkluderer både personaletransport og transport af patienter. Data stammer fra forskellige kilder, da forbrugsdata i fysiske enheder (kørte km, liter brændsel osv.) foretrækkes frem for monetære beløb, for at opnå mere retvisende resultater. Tabel 4.1 viser en oversigt over hvilke transportdata, der er trukket ud af indkøbsdata og hvor anvendte data stammer fra.

Tabel 4.1 Oversigt over datakilder- og behandling af Regions Sjællands transportdata

Transportform	Anvendt datakilde- og behandling	
	Forbrugsdata	Behandling i regnskabsdata
Personale- og vare-transport	Eksterne vognmænd	- Movia beløb som ikke er Flextrafik og beregnes som "Other land transportation services". Men det er en blanding af taxa, bus og fragtmænd, blodprøvekørsel etc.
	Tjenestekørsel	Findes ikke i fakturadata og lægges blot til som samlet beløb godtgørelse for personaletransport i private køretøjer.
	Flytransport	Rejsebureauudgifter fra Egencia er en blanding af flyrejser og hotelophold. En justeret emissionskoefficient der tager forbehold for forholdet mellem fly og hotel er anvendt. Derudover er ca. 384.000 betalinger i regnskabsdata beregnet for flyrejser, som er købt uden for aftale.
	Diesel og benzin i interne biler	Faktiske forbrugs/kilometertal anvendes ikke, da disse er mangelfulde. Fakturadata om forbruget af diesel og benzinforbrug på tværs af virksomhedsområde anvendes direkte, og kombineres med emissionskoefficienter i kg CO ₂ pr. liter under antagelsen af en gennemsnitlig literpris.
Patient-transport	Ambulancekørsel	- Her anvendes fakturadata.
	Flextrafik	Movias udregnede emissioner For 143 mio. kr. flextrafik er identificeret i fakturadata og markeret som "Betalinger til Movia" (alle under PHC), og er regnet baglæns med en emissionskoefficient, så data passer med Movias udregnede emissioner.
	Helikopter	Opgørelse i flyvetimer udregnet til samlet udledning. Findes ikke i fakturadata og lægges blot til (der erstattes altså ikke regnskabsdata).

4.2.3 Energi

Data for Regions Sjællands forbrug af fjernvarme, naturgas og fyringsolie til opvarmning, samt af el, er hovedsageligt forbrugsbaseret, og er blot valideret op mod fakturagrundlaget. Emissionsfaktorerne ganges med forbruget i fysiske enheder, hvilket resulterer i en udledning for energi til opvarmning og el pr. lokation.

For enkelte lokationer viste forbrugsdata (MWh) sig utilstrækkeligt og er udregnet ud fra tilgængelig data:

- **Fjernvarme**
 - Data på forbruget af fjernvarme var tilstrækkeligt for alle lokationer og kunne anvendes direkte.
- **Elektricitet**
 - Data på forbruget af elektricitet var tilstrækkeligt for alle lokationer og kunne anvendes direkte.
- **Naturgas**
 - Data på forbruget af naturgas manglede på to selvejende institutioner, Epilepsihospitalet og Filadelfia, som organisationsmæssigt hører til under Øvrige. Disse er beregnet fra indkøbsdata.
- **Fyringsolie**
 - Der manglede forbrugsdata for de fleste virksomhedsområder, som i stedet er udregnes ud fra indkøbsdata ved hjælp af data på pris pr. liter på 7,34 og en nyttevirkning på 0,012 MWh per liter.
- **Træpiller**
 - Der manglede forbrugsdata for de fleste virksomhedsområder, som måtte udregnes ud fra indkøbsdata ved hjælp af en antagelse af en pris pr. kg på 1,8 kr. ekskl. moms og en nyttevirkning på 16,85 GJ pr. ton.

Det er blevet diskuteret, hvorvidt naturgas og propangas til opvarmningsprocesser i henholdsvis køkken og bøliger ved Holbæk Sygehus og vaskeri i Nykøbing F. Sygehus skulle differentieres som separate opvarmningskilder. Forbruget af propangas forekommer kun på én enkelt lokation og udskiller sig ikke meget fra naturgas i forhold til emissionsfaktor. Derfor er brugen af propangas ikke en særskilt varmekilde i denne opdeling. Forbruget til opvarmningsprocesser (og ikke direkte bygningsopvarmning) er inkluderet i varmedata, da det udgør en for lille mængde at kigge særskilt på i undersøgelsen, nemlig 11% af den samlede udledning fra varme.

Opvarmnings- og el-relaterede beløb i indkøbsdata er trukket ud og erstattet med resultaterne fra denne beregning.

De anvendte emissionsfaktorer listes i Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Emissionsfaktorer anvendt til udregning af Region Sjællands udledninger fra energiforbrug

	Fjernvarmenet	Emissionsfaktor	Enhed	Kilde
Fjernvarme	Kalundborg Fjernvarme	162,30	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab
	Sorø Fjernvarme	70,63	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab
	Nykøbing Falster Fjernvarme	65,54	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab
	Nykøbing Sjælland Fjernvarme	47,30	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab
	Næstved Fjernvarme	40,66	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab
	Storkøbenhavns Fjernvarme Roskilde	20,00	kg CO ₂ -e/GJ	Miljødeklaration 2019 for fjernvarme i Hovedstadsområdet, https://www.ctr.dk/teknik-og-miljoe/miljoedeklaration/ (200 pct metode)
	Storkøbenhavns Fjernvarme Køge	17,00	kg CO ₂ -e/GJ	Miljødeklaration 2019 for fjernvarme i Hovedstadsområdet, https://www.ctr.dk/teknik-og-miljoe/miljoedeklaration/ (200 pct metode)
	Slagelse Fjernvarme	19,78	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab
	Ringsted Fjernvarme	15,79	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab
	Hvalsø Fjernvarme	11,14	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab

	Vordingborg Fjernvarme	1,31	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab
	Nakskov Fjernvarme	0,12	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab
	Rødbyhavn Fjernvarme	0,00	kg CO ₂ -e/GJ	Energistyrelsens data om FV-net 2017-2019 (125 pct metode), inkl. 24% distributionstab
Naturgas	-	207,8	kg CO ₂ -e/MWh	Department for Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA) https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020
Olie	-	318,5	kg CO ₂ -e/MWh	Department for Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA) https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020
Propangas*	-	227,16	kg CO ₂ -e/MWh	Energistyrelsen, Energistatistik 2019
Træpiller**	-	0	kg CO ₂ -e/MWh	
El	-	156,45	kg CO ₂ -e/MWh	Energinet +5% tab - miljødeklarationen, https://energinet.dk/eldelklaration (125 pct metode)
*Propangas forbruges udelukkende i dampvaskeriet i Nykøbing F. Sygehus.				
**Emissionsfaktor for træpiller er beregningsmæssigt sat til nul, da udledninger af biogen CO ₂ ikke indgår i klimaaftrykket.				

Forskellen i emissionsfaktorer for de 13 relevante fjernvarmenet opstår i og med, at forsyningsværkerne forbrænder en andel fossile brændsler (kul, olie mm.) og ikke-fossile brændsler (træpiller, bioaffald mm.). Ifølge GHG protokollen er emissioner af biogent CO₂ ved afbrænding af biobrændstoffer uden for scope og skal ikke medregnes i klimaregnskabet. Rødbyhavn har eksempelvis en emissionsfaktor på 0 kg CO₂-e/GJ, da dennes forsyningsværker udelukkende kører på ikke-fossile brændsler.

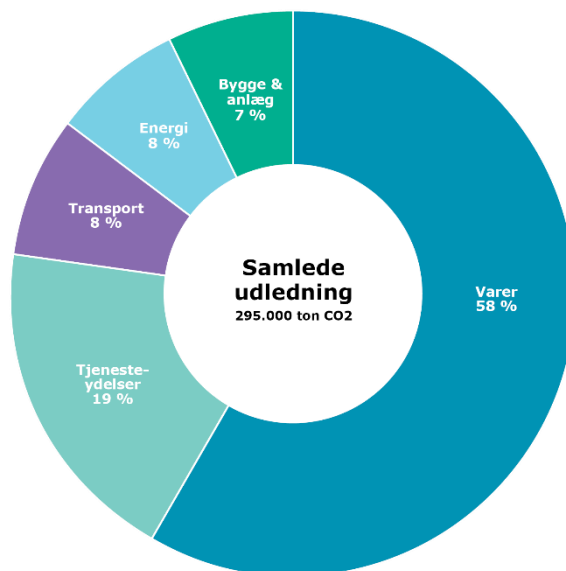
Emissionsfaktorer for el samt for fjernvarme er opgivet ud fra 125 % metoden hvor muligt, i overensstemmelse med anbefalingerne fra Energistyrelsen. For fjernvarmenettet i Roskilde og Køge er emissionsfaktorerne dog opgivet ud fra 200 % metoden, da VEKS/CTR/HOFOR ikke opgiver det Storkøbenhavnske fjernvarmenets emissioner efter 125 % metoden. Det forventes, at metodeforskellen resulterer i en potentiel undervurdering på 30 % i udledningen fra Universitetshospital Roskilde og Køge, sammenlignet med hvis de var beregnet ved 125 % metoden. Da Roskilde og Køge bidrager med ca. 24 % af Regionens samlede fjernvarmebrug i MWh og fjernvarme udgør under 5 % af Regionens samlede udledninger, vurderes dette ikke at gøre en forskel i de samlede resultater.

Emissionsfaktorerne for de forskellige fjernvarmenet fra Energistyrelsens liste korrigeres for et distributionstab på 24 %¹¹, mens distributionstab i VEKS's net er indregnet direkte i de regionale emissionskoefficienter.

¹¹ https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Statistik/energistatistik2019_dk-webtilg.pdf side 4.

Bilag 1 Samlede udledning pr. kategori

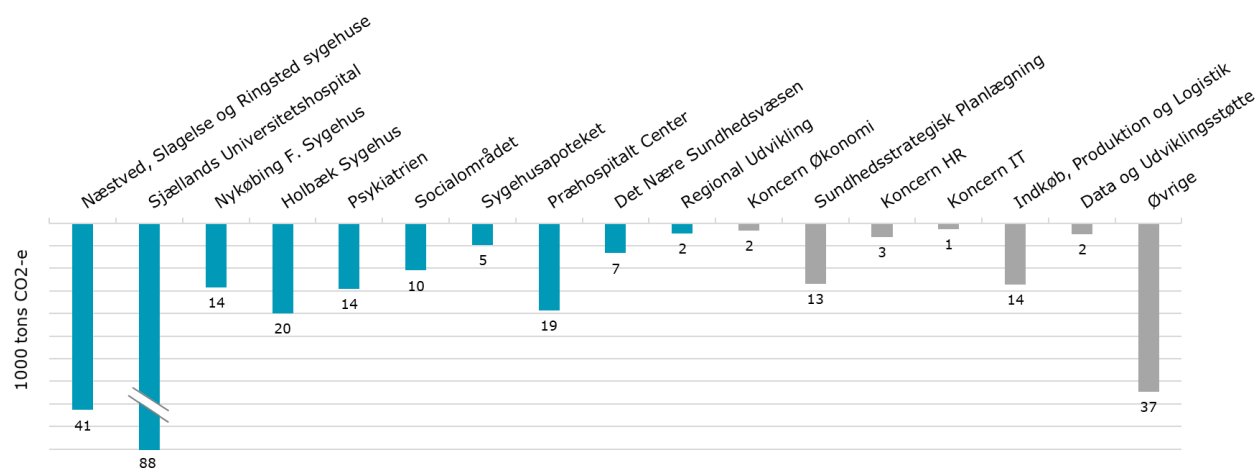
Samlede udledning fra Region Sjælland opdelt på de fem kategorier.



Kategori		Udledning i DK [Ton CO2-e]	Udledning i udlandet [Ton CO2-e]	Samlet udledning [Ton CO2-e]	Samlet udledning [%]
Varer	Medicin	17.842	54.847	72.689	25%
	Medicinsk udstyr	3.336	52.326	55.662	19%
	Fødevarer	2.039	10.062	12.101	4%
	Øvrige varer	2.214	28.483	30.696	10%
Tjenesteydelser	Sundhedsydelser	6.932	20.254	27.187	9%
	Øvrige tjenesteydelser	6.728	23.533	30.261	10%
Energi	Elektricitet	7.950	56	8.006	3%
	Varme	13.062	-	13.062	4%
	Øvrig forsyning	613	541	1.154	0,4%
Transport	Personale- og varetransport	2.266	3.188	5.454	2%
	Patienttransport	7.265	11.230	18.495	6%
Bygningsvedligehold		5.945	14.151	20.096	7%
Total		76.193	218.669	294.863	100%

Bilag 2 Samlede udledning pr. virksomhedsområde

Samlede udledning fra Region Sjælland opdelt på virksomhedsområder (blå søjler), samt på de tværgående centre (grå søjler).

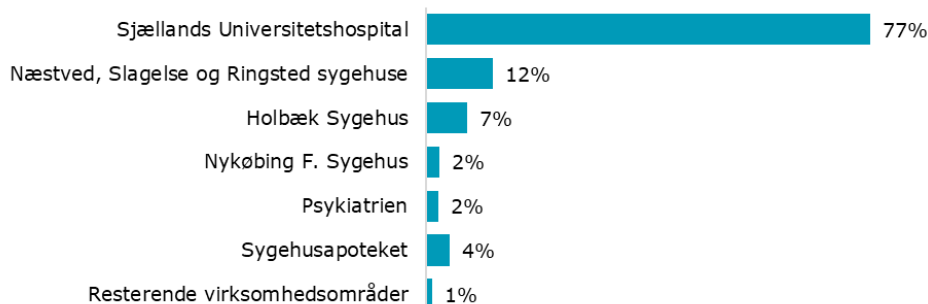


Virksomhedsområde	Udledning i DK [Ton CO ₂ -e]	Udledning i udlandet [Ton CO ₂ -e]	Samlet udledning [Ton CO ₂ -e]
Næstved, Slagelse og Ringsted sygehuse	12.131	29.650	41.781
Sjællands Universitetshospital	18.893	68.757	87.650
Nykøbing F. Sygehus	5.443	9.097	14.541
Holbæk Sygehus	6.059	13.891	19.950
Psykiatrien	4.486	10.206	14.692
Socialområdet	3.801	6.773	10.574
Sygehusapoteket	915	3.894	4.809
Præhospitalt Center	7.440	11.880	19.320
Det Nære Sundhedsvæsen	1.436	5.219	6.655
Regional Udvikling	585	1.689	2.274
Tværgående centre			
Koncern Økonomi	299	1.308	1.607
Indkøb, Produktion og Logistik	3.333	10.092	13.424
Sundhedsstrategisk Planlægning	750	2.306	3.055
Koncern HR	253	1.037	1.290
Koncern IT	2.082	11.469	13.551
Data og Udviklingsstøtte Produktion-Forskning-Innovation	606	1.813	2.419
Øvrige*	7.682	29.589	37.271
Total	76.193	218.669	294.863

* Denne kategori dækker forbruget som ikke har kunne fordeles organisatorisk.

Bilag 3 Data på medicin

Nedenfor ses emissioner fra regionens indkøb af medicin fordelt på virksomhedsområde.



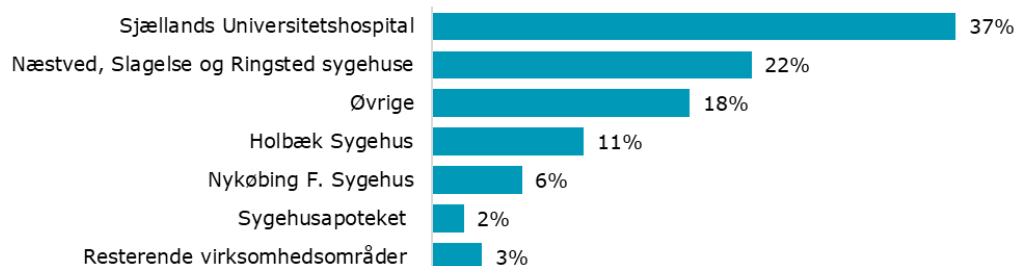
Forbrug af medicin			
Virksomhedsområde	Udledning i DK [ton CO2-e]	Udledning i udlandet [ton CO2-e]	Udledning samlet [ton CO2-e]
Næstved, Slagelse og Ringsted sygehuse	1.968	6.049	8.017
Sjællands Universitetshospital	13.087	40.230	53.317
Nykøbing F. Sygehus	381	1.170	1.551
Holbæk Sygehus	1.199	3.687	4.886
Psykiatrien	346	1.062	1.408
Socialområdet	61	188	249
Sygehusapoteket	697	2.142	2.839
Præhospitalt Center	3	9	12
Det Nære Sundhedsvæsen	19	57	76
Regional Udvikling	1	3	3
Tværgående centre			
Koncern Økonomi	0	1	1
Indkøb, Produktion og Logistik*	26	81	107
Sundhedsstrategisk Planlægning	0	1	1
Koncern HR	0	0	0
Koncern IT	1	3	3
Data og Udviklingsstøtte Produktion-Forskning-Innovation	0	0	0
Øvrige**	54	165	218
Total	17.842	54.847	72.689

* IPL's indkøb består af rengøringsmidler, der klassificeres efter samme leverende branche som medicin (kemisk og medicinalindustri)

**Denne kategori dækker forbruget som ikke har kunne fordeles organisatorisk.

Bilag 4 Data på medicinsk udstyr

Nedenfor ses emissioner fra regionens indkøb af medicin fordelt på virksomhedsområde.

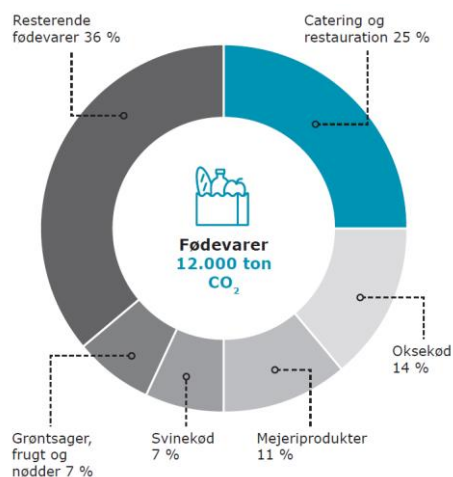


Forbrug af medicinsk udstyr			
Virksomhedsområde	Udledning i DK [ton CO2-e]	Udledning i udlandet [ton CO2-e]	Udledning samlet [ton CO2-e]
Næstved, Slagelse og Ringsted sygehuse	748	11.736	12.485
Sjællands Universitetshospital	1.227	19.240	20.467
Nykøbing F. Sygehus	211	3.309	3.520
Holbæk Sygehus	356	5.578	5.934
Psykiatrien	13	204	217
Socialområdet	6	92	97
Sygehusapoteket	74	1.162	1.237
Præhospitalt Center	6	97	104
Det Nære Sundhedsvæsen	56	881	938
Regional Udvikling	0	4	5
Tværgående centre			
Koncern Økonomi	9	142	151
Indkøb, Produktion og Logistik	5	85	90
Sundhedsstrategisk Planlægning	0	0	0
Koncern HR	1	20	21
Koncern IT	19	303	322
Data og Udviklingsstøtte Produktion-Forskning-Innovation	0	2	2
Øvrige*	604	9.468	10.072
Total	3.336	52.326	55.662

*Denne kategori dækker forbruget som ikke har kunne fordeles organisatorisk.

Bilag 5 Data på fødevarer

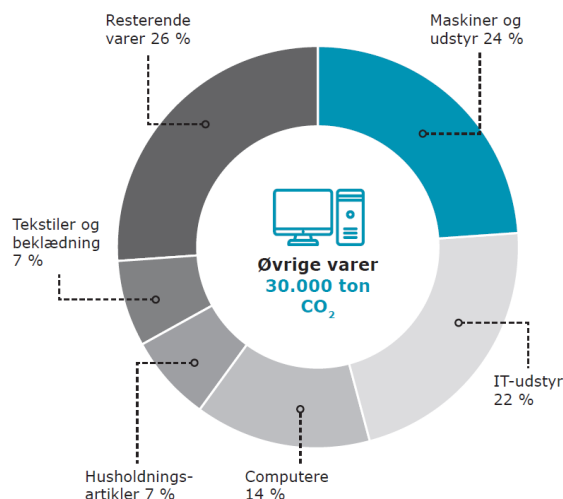
Nedenfor ses regionens emissioner fra indkøb af fødevarer.



Fødevarer	Udledning i DK [ton CO ₂ -e]	Udledning i udlandet [ton CO ₂ -e]	Udledning samlet [ton CO ₂ -e]
Catering og restauration	151	2.868	3.018
Oksekød	253	1.471	1.724
Mejeriprodukter	645	673	1.318
Svinekød	177	716	894
Grøntsager, frugt og nødder	199	596	795
Resterende fødevarer, herunder:	614	3.738	4.352
Diverse fødevarer	326	2.123	2.448
Fjerkræ	72	573	645
Drikkevarer	110	355	465
Øvrige kødprodukter	23	354	378
Korn og gryn	46	154	200
Fisk	23	86	109
Vegetabilsk olie	4	48	53
Sukker	7	37	44
Animalske produkter	1	8	9
Andre kødprodukter	0,7	0,2	1,0
Andre fiskeprodukter	0,0	0,0	0,1
Plantebaseret fibre	0,0	0,0	0,0
Diverse afgrøder	0,0	0,0	0,0
Total	2.039	10.062	12.101

Bilag 6 Data på øvrige varer

Nedenfor ses regionens emissioner fra deres indkøb af øvrige varer.

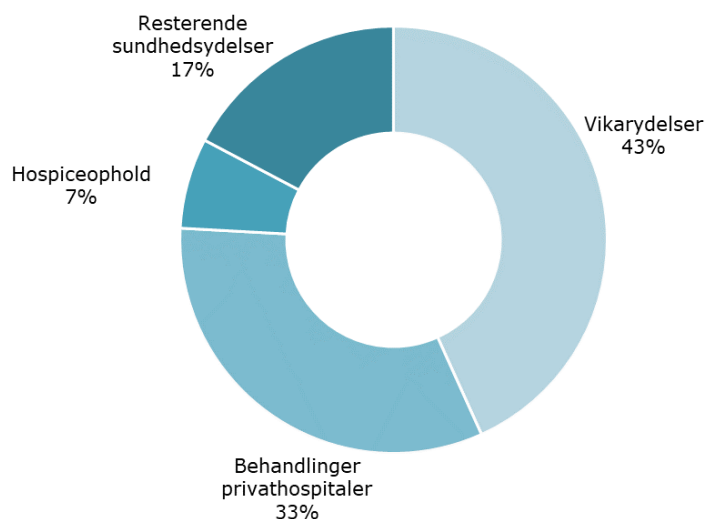


Øvrige varer	Udledning i DK [ton CO ₂ -e]	Udledning i udlandet [ton CO ₂ -e]	Udledning samlet [ton CO ₂ -e]
Maskiner og udstyr	171	7.092	7.263
IT-udstyr	500	6.381	6.881
Computere	486	3.866	4.353
Husholdningsartikler	84	2.129	2.213
Tekstiler og beklædning	121	1.890	2.011
Resterende varer, herunder:	851	7.125	7.976
Metalprodukter	22	1.872	1.894
Møbler og andet	161	1.625	1.787
Elektroniske apparater	41	1.092	1.132
Ikke kategoriserede øvrige varer *	147	847	994
Print og medie	166	626	793
Papir og papirprodukter	173	512	685
Læderprodukter	4	279	283
Glasprodukter	119	181	300
Træprodukter	8	58	65
Tobaksprodukter	6	28	34
Detailhandel	3	3	5
Kemikalier of gødning	1	1	2
Andet gødning	0	1	1
Total	2.214	28.483	30.696

* Som forklaret under afsnit 4.2.1.3 Datahåndtering er der en række indkøbsdata, hvor et antal fakturalinjer ikke var kategoriseret, denne post dækker over en del af disse. Se nærmere i afsnit 4.2.1.3 Datahåndtering, under "Ikke-kategoriserede Fakturaer".

Bilag 7 Data på sundhedsydelser

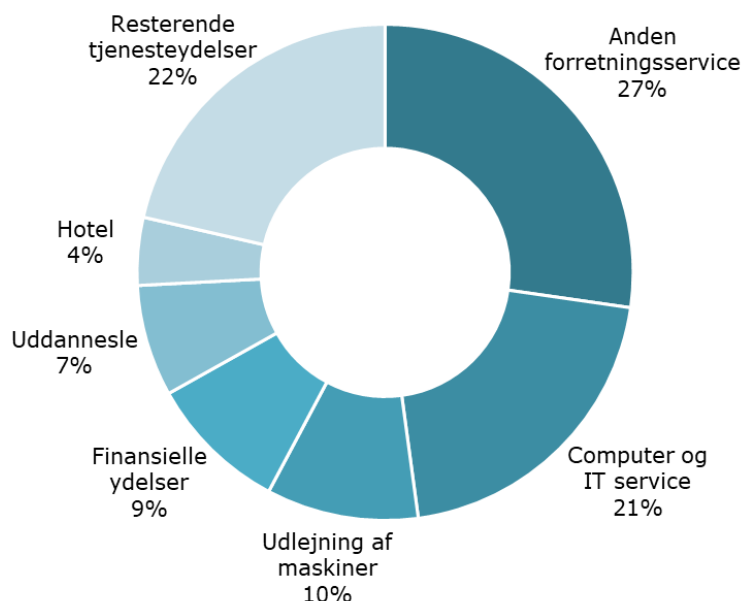
Nedenfor ses regionens emissioner fra indkøb af sundhedsydelser.



Sundhedsydelser	Udledning samlet [ton CO2-e]
Vikarydelser	11.759
Behandlinger privathospitaler	8.869
Hospiceophold	1.863
Resterende sundhedsydelser, herunder:	4.698
Tjenester vedrørende social velfærd	1.141
Social udvikling og tjenester	1.091
Fællesskab og sociale ydelser	1.040
Overordnet sundhedsydelser	748
Hjemmehjælp-tjenester	568
Organisationer og klubber	35
Human ressource-ydelser	33
Midlertidige tjenester indenfor sikkerhed, sundhed og miljø	14
Massagetjenester	13
Dyrs sundhed	6
Tjenester vedrørende plejefamilie eller børnehjem	4
Civile organisationer og foreninger og bevægelser	2
Sundhed eller fitnessklubber	1
Øvrige	3
Total	27.187

Bilag 8 Data på øvrige tjenesteydelser

Dette bilag dækker data for underkategorien "Øvrige tjenesteydelser", der hører under den overordnede kategori Tjenesteydelser der opgøres i afsnit 2.2



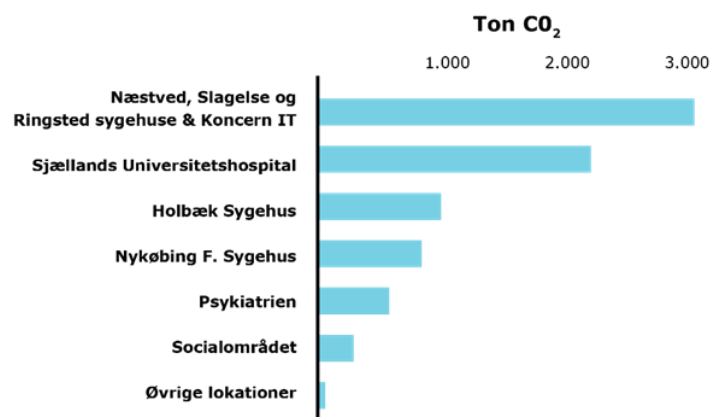
Øvrige tjenesteydelser	Udledning i DK [ton CO2-e]	Udledning i udlandet [ton CO2-e]	Udledning samlet [ton CO2-e]
Anden forretningservice	1.931	6.322	8.253
Computer og IT service	1.126	5.105	6.231
Udlejning af maskiner	554	2.445	2.999
Finansielle ydelser	648	2.108	2.756
Uddannelse	678	1.523	2.201
Hotel	67	1.270	1.337
Resterende tjenesteydelser, herunder:	1.724	4.759	6.483
Offentlig administration	288	935	1.223
Arealpleje	335	775	1.110
Øvrige services	239	725	965
Telekommunikation	272	606	878
Ydelser fra medlemsskabsorganisationer	198	657	855
Post	247	550	798
Ikke kategoriseret*	103	330	434
Forsikring- og pensionsydelser	39	177	216
Udviklingsydelser	0	4	4
Total	6.728	23.533	30.261

Total

* Som forklaret under afsnit 4.2.1.3 Datahåndtering er der en række indkøbsdata, hvor et antal fakturalinjer ikke var kategoriseret, denne post dækker over en del af disse. Se nærmere i afsnit 4.2.1.3 Datahåndtering, under "Ikke-kategoriserede Fakturaer".

Bilag 9 Data på elektricitet

Figuren nedenfor viser fordelingen af udledninger fra regionens elforbrug fordelt på lokationer. Tabellen viser samme data.



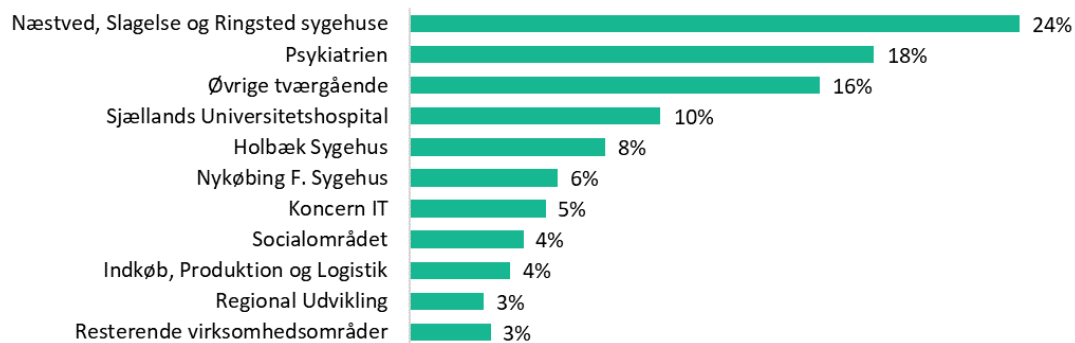
Forbrug af elektricitet		
Virksomhedsområde	Elektricitetsforbrug [MWh]	Udledninger [tons CO ₂ -e]
Næstved, Slagelse og Ringsted sygehuse & Koncern IT*	19.231	3.009
Sjællands Universitetshospital	13.888	2.173
Holbæk Sygehus	6.173	966
Nykøbing F. Sygehus	5.357	838
Psykiatrien	3.743	586
Socialområdet	1.917	300
Øvrige lokationer**	429	67
Distribution af el på fordelt på tværs af lokationer	-	68
Total	50.739	8.006

*Koncern IT har kontorfaciliteter i Ringsted og deler dermed forbruget herfra

**Regionshuset og Albertihuset m.f.

Bilag 10 Bygningsvedligehold

Udledninger fra bygningsvedligehold fordelt på virksomhedsområder.



Bilag 11 Lokationer med forbrug af naturgas og fyringsolie

Virksomhedsområde	Lokation	Udledning [Ton CO2-e]
Naturgas		4.747
Øvrige	Epilepsihospitalet stabe	995
Øvrige	Filadelfia: Stormly	98
Øvrige	Filadelfia: Egebo	35
Socialområdet	Skelbakken	40
Socialområdet	Platangården	19
Socialområdet	Stevnsfortet	157
Psykiatrien	Køge	59
Holbæk sygehus	Holbæk	2462*
Nykøbing F. Sygehus	Nykøbing F.	842**
Sjællandsuniversitetshospital	Køge Sygehus	40
Fyringsolie		701
Øvrige	Epilepsihospitalet stabe	17
Øvrige	Filadelfia: Brommeparken	33
Socialområdet	Marjatta	418
Socialområdet	Bakkegården	19
Socialområdet	Else Hus	19
Nykøbing F. Sygehus	Fælles Nykøbing F. Sygehus	168
Næstved, Slagelse og Ringsted sygehuse	Driftsafdelingen	27

* Heraf 241 tons CO2 til proces til køkken og hospitalsboliger

** Proces varme til vaskeri fra Propangas som udleder lidt mere end naturgas