

MAJ 2016
REGION HOVEDSTADEN

KLIMAREGNSKAB 2015

REGION HOVEDSTADENS HOSPITALER, VIRKSOMHEDER OG KONCERNCENTRE



COWI

MAJ 2016
REGION HOVEDSTADEN

KLIMAREGNSKAB 2015

REGION HOVEDSTADENS HOSPITALER, VIRKSOMHEDER OG KONCERNCENTRE

PROJEKTNR.

A078515

DOKUMENTNR.

1

VERSION

6.0

UDGIVELSESDATO

27.05.2016

BESKRIVELSE

Hovedrapport

UDARBEJDET

Anna Juliane Clausen

KONTROLLERET

Anna Brinch

GODKENDT

Anna Juliane Clausen

INDHOLD

1	Forord	7
2	Indledning	8
3	Hovedkonklusioner	11
4	Energi	19
4.1	Elforbrug	19
4.2	Varmeforbrug	20
5	Transport	23
6	Affaldshåndtering	26
7	Bilag	30

1 Forord

Region Hovedstaden har en målsætning om at være en grøn og innovativ metropol og vil gøre en målrettet indsats for at reducere CO₂-udledningen i regionens geografiske område og egen virksomhed. Klimaregnskabet for Region Hovedstadens hospitaler, virksomheder og koncerntre skal understøtte denne målsætning og skabe grundlag for en årlig opfølgning på regionens CO₂-udledning.

Indsatsen for CO₂-reduktion i regionens egen virksomhed indrammes af det strategiske indsatsområde Grøn Drift og Udvikling (GDU). GDU er et af regionens strategiske indsatsområder i den koncernfælles strategi Fokus og forenkling og består af tre tematiske planer: Energiplan 2025, Affaldsressourceplan 2025 og Transportplan 2025. Energi, affaldsressourcer og transport er udvalgt som de områder, hvor muligheden for at nedbringe regionens CO₂-udledning er størst. Tilsammen udgør planerne en ambitiøs indsats for grøn drift og udvikling på regionens hospitaler, virksomheder og koncerntre.

Målet med GDU er at nedbringe CO₂-udledningen fra Region Hovedstadens driftsaktiviteter, bruge ressourcer mere effektivt og bidrage til at skabe grøn vækst og innovation. Samtidigt vil GDU bidrage til den ambitiøse målsætning i Region Hovedstadens Regionale Vækst- og Udviklingsstrategi (ReVUS) om, at hovedstadsregionen skal være fossilfri i 2050.

2013 var det første år, hvor CO₂-udledningen fra energi, affaldsressourcer og transport blev opgjort samlet. Klimaregnskab 2013 udgør derfor baseline for måling af resultaterne af Grøn drift og udvikling i Region Hovedstaden.

2 Indledning

Klimaregnskabet 2015 viser udledningen af klimaskadelige drivhusgasser opgjort i CO₂ fra Region Hovedstaden fordelt på hospitaler (inkl. psykiatri), virksomheder og koncerntre.

Klimaregnskabet er opdelt i tre rapporter; en hovedrapport, der opsummerer de samlede resultater for regionens hospitaler og psykiatri, virksomheder og koncerntre, en resultatrapport der inkluderer detaljerede data fra hvert hospital og virksomhed samt koncerntreene samt en metoderapport, der beskriver den metodiske tilgang, datagrundlag og omregningsfaktorer.

Klimaregnskabet omfatter så vidt muligt alle klimaskadelige drivhusgasser, der er omfattet af Kyotoaftalen, herunder kuldioxid (CO₂), metan (CH₄), lattergas (N₂O) m.v. omregnet til CO₂-ækvivalenter¹. For elforbrug, fjernvarmeforbrug og affaldshåndtering er der medregnet bidrag fra CH₄ og N₂O, således at de relaterede udledninger opgøres i CO₂-ækvivalenter. For transport og individuel opvarmning er der udelukkende foretaget en opgørelse af drivhusgassen CO₂. Opgørelser af andre klimaskadelige drivhusgasser er vanskelige at foretage for disse sektorer, da det f.eks. kræver viden om den specifikke motortype, og da den ekstra udledning fra andre drivhusgasser betyder ganske lidt i den samlede opgørelse. I denne rapport betegnes alle opgjorte CO₂-ækvivalenter under fællesbetegnelsen CO₂-udledning.

Opgørelserne for energi og transport er gennemført efter principperne i den CO₂-beregner, som COWI og Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) har udviklet for Klima- og Energiministeriet og Kommunernes Landsforening i 2008 (Klima- og Energiministeriet, 2008). I CO₂-beregneren er der indarbejdet supplerende omregningsfaktorer samt anvendt de nyeste tilgængelige emissionsfaktorer. Energi og transport opgøres ud fra det direkte forbrug og medtager i denne vurdering ikke den drivhusgasudledning, der sker ved udvinding og raffinering af brændsler.

¹ De enkelte klimagasser bidrager ikke lige meget til den globale opvarmning, og derfor omregnes disse til CO₂-ækvivalenter ved at gange udledningen af de enkelte drivhusgasser med deres bidrag. F.eks. bidrager CH₄ 25 gange mere til den globale opvarmning end et ton CO₂. Nærmere forklaring kan findes i metoderapporten s. 12.

Opgørelserne for affald er baseret på et livscyklusperspektiv, hvor drivhusgasudledningen fra alle processer fra indsamling til behandling og oparbejdning medtages i vurderingen. Dette betyder, at når affald fra Region Hovedstaden genanvendes, antages dette at erstatte brugen af jomfruelige materialer. Dermed er CO₂-effekten fra affaldshåndteringen ikke på samme måde som energi og transport baseret på forbrugstal omregnet til en udledning. Affald behandles derfor adskilt fra energi og transport i klimaregnskabet. Transport af affald samt forbrænding af affald til energi er i regnskabet inkluderet under affald frem for under transport og energi.

Energi- og affaldsdata er indsamlet fra de enkelte hospitaler (inkl. psykiatri), virksomheder og koncerntre under Region Hovedstaden i forbindelse med udarbejdelse af dette klimaregnskab. Transportdata er indsamlet fra forskellige underleverandører, fra Region Hovedstadens indkøbsafdeling, fra den Præhospitale Virksomhed på baggrund af registreringer om hver disponeret tur samt i forbindelse med en flådeanalyse over regionens egne køretøjer udarbejdet af COWI i 2015.

Emissions- og omregningsfaktorer er blevet opdateret med de officielle faktorer for 2015. Dette kan betyde, at et lavere realforbrug, sammenlignet med sidste år, kan resultere i en højere udledning grundet en øget emissionsfaktor eller at et tilsvarende realforbrug kan resultere i en mindre udledning grundet en faldende emissionsfaktor. I klimaregnskabet er der anvendt et glidende gennemsnit over de foregående tre år for el- og fjernvarmeemissionsfaktorer for at mindske evt. udsving mellem de enkelte år. For fremover at kunne sammenligne varmekonsumet på tværs af år, er varmedata korrigeret for graddage, hvorved der tages højde for udendørstemperaturerne og dermed varmekonsumet for det enkelte år. Der vil således både fremgå ikke-graddagekorrigeret og graddagekorrigeret varmedata i klimaregnskabet.

Fra år til år kan der forekomme ændringer i organiseringen af hospitaler, virksomheder og koncerntre, da ændring i bygningsmasse og lukning eller flytning af enheder spiller ind. Desuden kan det forekomme, at organisatoriske enheder som ikke har været med tidligere inkluderes. I 2015 er der sket en række ændringer sammenlignet med 2014;

- › Rigshospitalet og Glostrup Hospital er fusioneret
- › Herlev Hospitalet og Gentofte Hospital er fusioneret
- › Amager Hospital, HBA er ikke medtaget, da enheden er overgået til distriktspsykiatrien, som ikke medtages i klimaregnskabet. Er endvidere justeret for 2014
- › Data fra Den Præhospitale Virksomhed (DPV) omfatter nu også energi og affald
- › Carl Nielsens Allé og Psykiatri Administration, begge under psykiatrien, er blevet inkluderet hvad angår energidata
- › Orion og Lunden er overgået til Den Sociale Virksomhed fra psykiatrien

- › Klintegården er overgået til Frederikssund Kommune fra Den Sociale Virksomhed
- › Data fra Solvang (Den Sociale Virksomhed) opgøres i år selvstændigt for affald, og ikke under Glostrup Hospital som i 2014. For energi er data fra Solvang inkluderet under Glostrup Hospital.

I metoderapporten side 9-11 findes en opdeling af de organisatoriske ændringer, der er sket mellem dette og sidste års klimaregnskab.

Det vurderes, at Region Hovedstadens totale CO₂-udledning er opgjort så præcist som muligt under de givne forudsætninger. Der er dog en væsentlig forskel på data-sikkerheden mellem energi, transport og affald. Energidata er baseret på måler aflæsninger, der antages at være troværdige.

CO₂-udledningen fra transport er, med undtagelse af patientbefordring, fortsat forbundet med en vis usikkerhed, fordi der ikke har været tradition i Region Hovedstaden for at indsamle data fra kørsel. Desuden er transportdata opgjort forskelligt og fordelt på mange kilder, såvel interne og eksterne. Transportdata er i nogen grad estimeret pga. manglende data eller manglende registrering. Dog er der for nogle transportkategorier registreret antal kilometer eller forbrugt liter diesel.

Affaldsdata er baseret på indberettede mængder fra hospitalerne (inkl. psykiatrien), virksomhederne og koncerncentrene, og er derfor delvist baseret på estimerede mængder. Læs mere i metoderapporten.

Endelig skal det nævnes at klimaregnskabstal for 2013 og 2014, som fremgår af dette klimaregnskab, er efterjusteret, dels pga. rettelser fra dataindberettere dels pga. en ændret emissionsfaktor for klinisk risikoaffald. For energi er ændringerne små, mens den er noget større for affald og væsentligt større for transport.

3 Hovedkonklusioner

Den samlede CO₂-udledning fra el, varme og transport for Region Hovedstaden er for 2015 opgjort til 109.423 ton, heraf 60.634 ton fra elforbrug, 32.287 fra varmemeforbrug og 16.503 ton fra transport. Fordelingen ses i Tabel 1 og Figur 1.

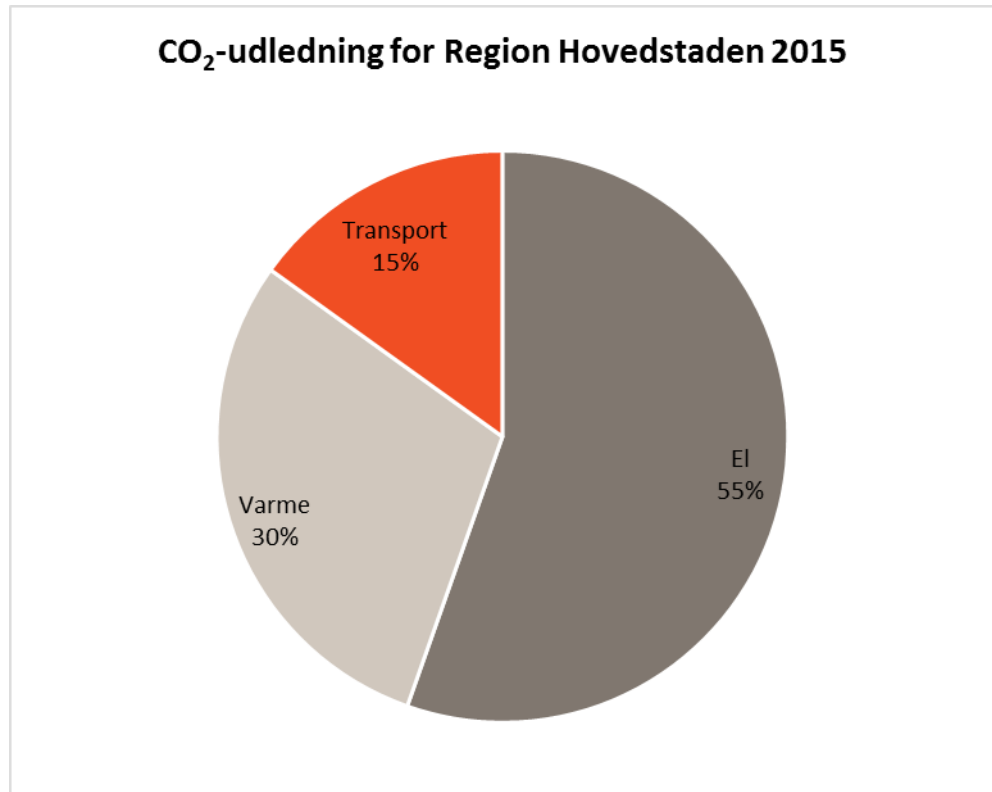
I modsætningen til udledningen fra energiforbrug og transport resulterer regionens affaldshåndtering i en samlet negativ CO₂-udledning på -3.057 ton, dvs. en 'CO₂-besparelse'. Udledningen for affaldshåndtering er negativ, da der ved genanvendelse bliver 'sparet CO₂' frem for at forbruge jomfruelige ressourcer. Grundet forskel i metodeanvendelse kan udledningen fra affaldshåndteringen ikke umiddelbart sammenholdes med udledningen fra energi og transport.

Tabel 1: Region Hovedstadens CO₂-udledning fra energiforbrug, transport og affald for 2013-2015². Varmeforbruget er graddagekorrigeret. Alle affaldsmængder er totale.

Region Hovedstaden	Baseline 2013 [Ton CO ₂]	2014 [Ton CO ₂]	2015 [Ton CO ₂]	Udvikling 2014-2015	Udvikling 2013-2015
Fra elforbrug	73.613	68.729	60.634	-12%	-18%
Fra varmemeforbrug	39.029	34.297	32.287	-6%	-17%
Fra transport	9.439	12.146	16.503	36%	75%
Total	122.080	115.172	109.423	-5%	-10%
Bidrag fra affald	-2.839	-3.335	-3.057	-8%	8%

Figur 1 viser, at elforbrug udgør langt den største kilde til Region Hovedstadens udledning med 55 %, mens varmemeforbrug udgør 30 %. Transport med 15 % udgør en mindre, men stigende andel af den samlede CO₂-udledning.

² Klimaregnskabstal for 2013 og 2014 er efterjusteret dels pga. rettelser fra dataindberettere dels pga. en ændret emissionsfaktor for klinisk risikoaffald og for tjenesterejser med fly. For energi er ændringerne små, mens den er noget større for affald og væsentlig større for transport.



Figur 1: Region Hovedstadens CO₂-udledning for el, varme (graddagekorrigeret) og transport i 2015.

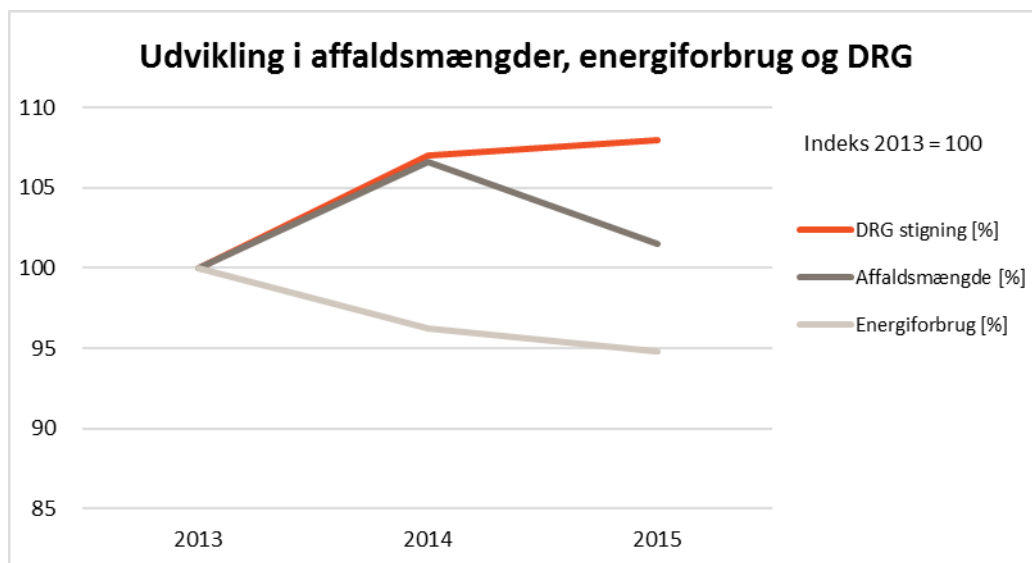
Figur 2 viser udviklingen i affaldsmængder og energiforbrug relateret til den procentvise vækst i produktionen målt i DRG-tal fra 2013 til 2015 (DRG = diagnosereleterede værdier, bruges som et indirekte mål for produktionen på hospitalerne) fra år til år.

Figur 3 viser udviklingen i CO₂-udledning fra henholdsvis energiforbrug, transport og affaldshåndtering relateret til DRG-tallet.

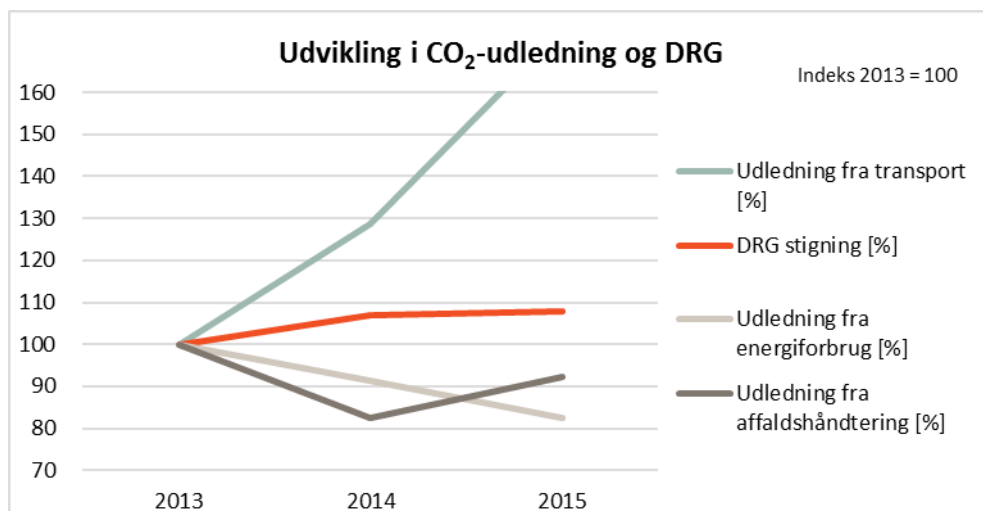
Sammenholdes de to figurer ses at energiforbruget og den relaterede CO₂-udledning er faldet fra 2014 til 2015 på trods af en stigning i produktionen.

Mængden af produceret affald er også faldet i forhold til produktionen. Dog er den relaterede CO₂-udledning fra affaldshåndtering steget (CO₂-besparelsen er faldet), hvilket skyldes, at mængden af affald til genanvendelse er faldet mere end mængden af affald til forbrænding, samt at der har været en stigning i mængden af affald til deponi.

CO₂-udledningen fra transport er steget meget mere end produktionen, hvilket formentlig ikke kun skyldes øget transportaktiviteter men også bedre registrering af data.



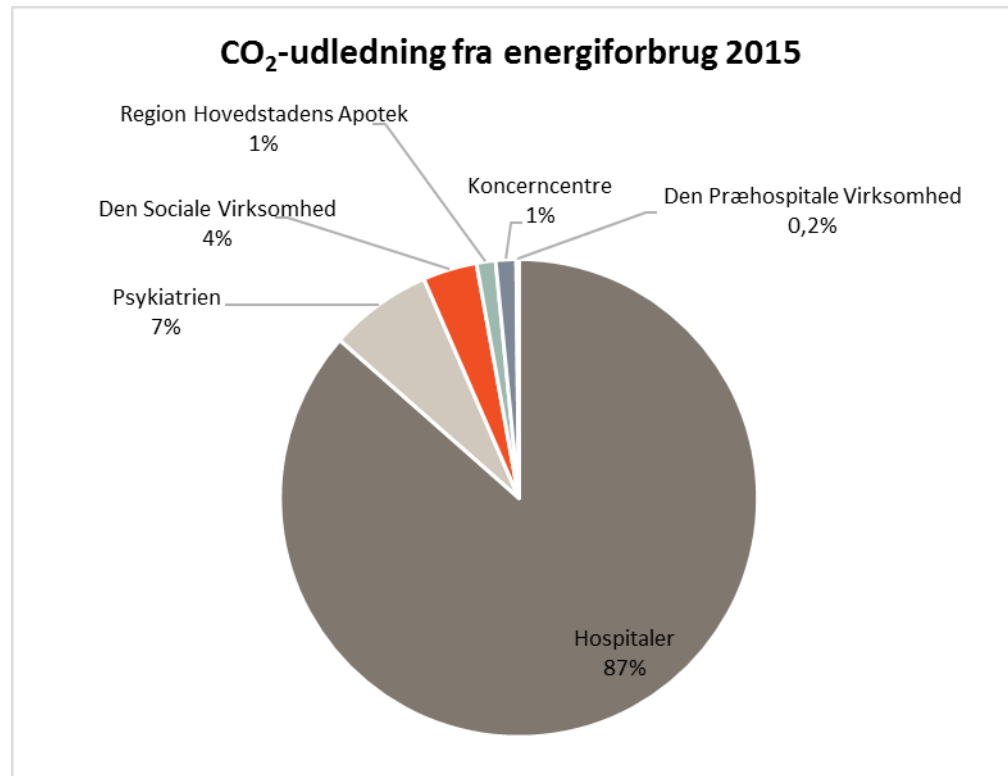
Figur 2: Udviklingen i affaldsmængde (totale mængder) og energiforbrug (graddagekorrigeret) sammenholdt med DRG-udviklingen for 2013-2015. Det er fortsat ikke muligt at opgøre transport aktiviteterne i ét forbrugstal, da opgørelsesenhederne varierer. Indeksåret er 2013.



Figur 3: Udviklingen i CO₂-udledningen for affaldshåndtering (totale mængder), energiforbrug (graddagekorrigeret) og transport sammenholdt med DRG udviklingen for 2013-2015. Indeksåret er 2013.

Energiforbrug

Figur 4 viser den procentvise fordeling af CO₂-udledningen for hospitaler, virksomheder og koncerntre fra energiforbrug.



Figur 4: Den totale CO₂-udledning for Region Hovedstaden 2015 opdelt på regionens hospitaler, virksomheder og koncerntre. CO₂-udledningen omfatter el og varme (graddagekorrigeret)

Tabel 2 og Tabel 3 viser hhv. Region Hovedstadens samlede energiforbrug og den dertilhørende CO₂-udledning på regionens hospitaler, virksomheder og koncerntre fra 2013 til 2015.

Tabel 2: Region Hovedstadens energiforbrug 2013-2015. Varmeforbruget er graddagekorrigeret.

Region Hovedstaden	Baseline 2013 [MWh]	2014 [MWh]	2015 [MWh]	Udvikling 2014-2015	Udvikling 2013-2015
Elforbrug	181.136	182.205	179.179	-2%	-1%
Varmeforbrug	321.282	301.197	297.078	-1%	-8%
Total	502.418	483.403	476.257	-1%	-5%

Tabel 3: Region Hovedstadens CO₂-udledning 2013-2015. Varmeforbruget er graddagekorrigeret.

Region Hovedstaden	Baseline år 2013 [Ton CO ₂]	2014 [Ton CO ₂]	2015 [Ton CO ₂]	Udvikling 2014-2015	Udvikling 2013-2015
Fra elforbrug	73.613	68.789	60.634	-12%	-18%
Fra varmforsbrug	39.029	34.297	32.287	-6%	-17%
Total	112.642	103.026	92.920	-10%	-18%

Tabellerne viser et fald i elforbruget på 2 % ift. 2014 og et fald i den relaterede CO₂-udledning på 12 %. Faldet i CO₂-udledningen fra elforbruget er større end faldet i elforbruget fordi el-emissionsfaktoren for 2015 er lavere end for 2014. En nærmere beskrivelse af emissionsfaktorerne findes i metoderapporten side 15.

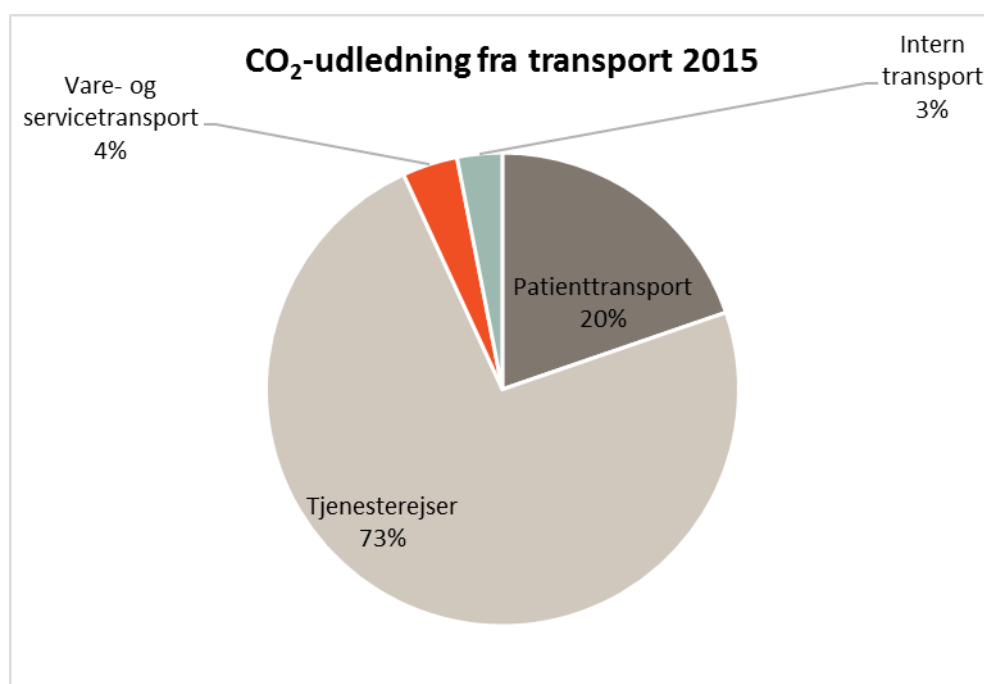
Det graddagekorrigerede varmeforbrug er faldet med 1 % ift. 2014 og den relaterede CO₂-udledning er faldet med 6 %.

Transport

Det er ikke muligt at opgøre CO₂-udledningen fra transportaktiviteter fordelt på de enkelte hospitaler, virksomheder og koncerntre, da transporten sker mellem disse. Data er således udelukkende tilgængeligt på et mere overordnet niveau.

CO₂-udledningen fra transport er forbundet med en vis usikkerhed og fejlkilder, da det fortsat er nyt for regionen at indsamle transportdata. Der arbejdes løbende på at forbedre datakvaliteten.

Den samlede CO₂-udledning fra transport i 2015 er opgjort til 16.503 ton. Det er en stigning på 36 % i forhold til året før, hvilket skyldes øgede transportaktiviteter og øget registrering. Figur 5 og Tabel 4 viser udledningen fra transport fordelt på de fire transportkategorier tjenesterejser, patienttransport, vare- og servicetransport samt intern transport (for detaljer om transportkategorierne, se side 24).



Figur 5: Den totale CO₂-udledning fra transport for Region Hovedstaden 2015 fordelt på overordnede transportkategorier.

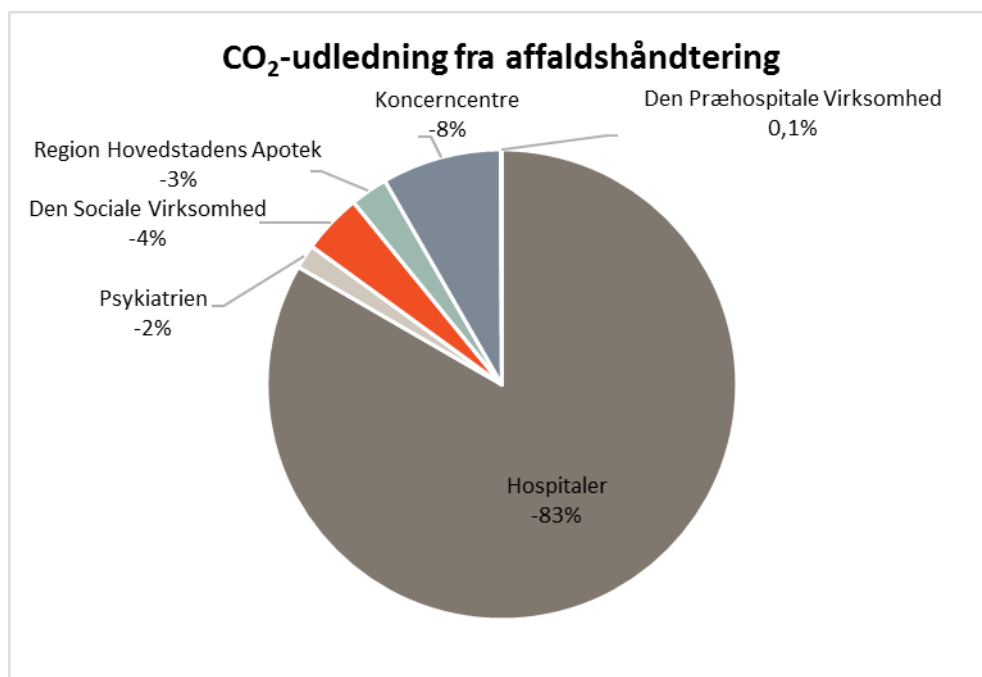
Tabel 4: CO₂- udledning fra transport i Region Hovedstaden 2013-2015 opdelt på overordnede transportkategorier.

Region Hovedstaden	Baseline år 2013 [Ton CO ₂]	2014 [Ton CO ₂]	2015 [Ton CO ₂]	Udvikling 2014-2015	Udvikling 2013-2015
Patienttransport	3.151	3.158	3.257	3 %	3 %
Tjenesterejser	5.220	7.949	12.112	52 %	132 %
Vare- og servicetransport	562	543	625	15 %	11 %
Intern transport	506	496	509	3 %	1 %
Total	9.439	12.146	16.503	36 %	75 %

Sammenlignet med året før er udledningen relateret til tjenesterejser steget med 52 % og patienttransporten med 3 %. Stigningen for tjenesterejser skyldes særligt to forhold. For det første er der opnået et forbedret datagrundlag for taxakørsel, som giver et markant højere tal. For det andet er der sket en øget registrering af fløjne kilometer for medarbejdere. Stigningen i patienttransport skyldes først og fremmest forbedret data for taxakørsel med patienter.

Affald

Figur 6 viser fordelingen af CO₂-besparelse fra affaldshåndtering mellem Region Hovedstadens hospitaler, virksomheder og koncerntre. Hospitalerne bidrager med 83 % af den samlede CO₂-besparelse.



Figur 6: Den sparede CO₂-udledning fra affaldshåndtering fordelt på hospitaler, virksomheder og koncerntre. Beregnet ud fra totale mængder affald.

Som Tabel 5 viser producerede Region Hovedstaden i 2015 16.877 ton affald, hvilket er en stigning på 2 % i forhold til 2013, men et fald på 5 % i forhold til 2014. Af Tabel 6 fremgår det, at genanvendelsesprocenten er faldet fra 24,4 % i 2014 til 23,5 % i 2015 i forhold til den totale affaldsmængde. Der er dog stadig tale om en stigning på 0,8 procentpoint i forhold til 2013. Hvad angår den justerede affalds-

mængde³, er der tale om en stigning i genanvendelsesprocenten på 2 procentpoint fra 19,4 i 2014 til 21,4 i 2015 – og en stigning på 3 procentpoint fra i forhold til 2013.

Tabel 5: Affaldsmængder i Region Hovedstaden for 2013-2015. Alle mængder er totale mængder.

Region Hovedstaden	Baseline 2013 [Ton]	2014 [Ton]	2015 [Ton]	Udvikling 2014-2015	Udvikling 2013-2015
Affaldsmængder	16.623	17.722	16.877	-5%	2%

Tabel 6: Genanvendelsesprocenter af hhv. den totale og justerede mængde affald for 2013-2015.

Region Hovedstaden	Baseline 2013	2014	2015
Genanvendelsesprocent af den totale mængde affald [%]	22,7	24,4	23,5
Genanvendelsesprocent af den justerede mængde affald [%] ¹	18,4	19,4	21,4

¹ Eksklusiv "Have-/parkaffald", "Byggeaffald til genanvendelse", "Blandet affald til sortering", "Olie og Kemikalieaffald", "Køle-frysemøbler", "Batterier", "Lavenergipærer/lysstofrør", "Radioaktive materialer", "Jord, brokker og skår" og "Byggeaffald til deponi")

CO₂-besparelsen fra affaldshåndtering, der beregnes på baggrund af den totale affaldsmængde, fremgår af Tabel 7. Tabellen viser, at CO₂-besparelsen er ændret fra -2.839 ton i 2013 til -3.057 ton CO₂ i 2015. I forhold til 2014, er CO₂-udledningen dog ændret fra -3.335 til -3.057. Dette skyldes, at der fra 2014 til 2015 har været et fald i mængden af affald til genanvendelse på 9 %, og kun et fald i mængden affald til forbrænding på 3 %. Samtidig er mængden af affald til deponi steget med 30 %. På baggrund af de individuelle CO₂-faktorer for de respektive affaldsfraktioner resulterer dette i en mindre CO₂-besparelse fra affaldshåndtering i forhold til 2014.

Tabel 7: CO₂-udledning fra affaldshåndtering i Region Hovedstaden for 2015. Alle mængder er totale mængder

Region Hovedstaden	Baseline 2013 [Ton CO ₂]	2014 [Ton CO ₂]	2015 [Ton CO ₂]	Udvikling 2014-2015	Udvikling 2013-2015
Indsamling og transport i alt	112	120	144	20%	29%
Behandling	-2.951	-3.454	-3.201	-7%	8%
Total	-2.839	-3.335	-3.057	-8%	8%

Tabel 7 viser også, at mens der er en samlet positiv CO₂-udledning fra indsamling og transport, giver behandling af affald en negativ CO₂-udledning, der opvejer udledningen fra indsamling og transport, så det samlede resultat bliver et negativt tal, der repræsenterer en undgået udledning – dvs. en CO₂-besparelse.

³ Genanvendelsesprocenter beregnes både for den totale mængde affald samt for en justeret affaldsmængde. Dette skyldes, at der for enkelte affaldsfraktioner er forskel på, hvordan de respektive enheder håndterer og opgør affaldsmængder. Derudover er flere affaldsfraktioner aktivitetsbestemte i en højere grad end de øvrige affaldsfraktioner, hvilket kan resultere i store variationer over tid – hvilket der med fordel kan korrigeres for. Se Resultatrapport for uddybning.

'Behandling' dækker al behandling af affald inkl. oparbejdning og genanvendelse. CO₂-besparelsen fra behandling fremkommer ved, at man ved at genanvende affaldsmaterialer antages at undgå produktion af nye materialer, som erstattes af de genanvendte materialer. Det vil sige, at man ved at genanvende materialer i nye produktionsprocesser kan undgå CO₂-udledning fra indvinding, transport og produktion af nye materialer som f.eks. pap og papir fra træ.

Indsamling og transport inkluderer både kortere og længere transport. Indsamling dækker korte transportdistancer ved indsamling af affald og transport til evt. første behandling (f.eks. sortering, balletering m.m.). Langdistancetransport dækker transport af materialer til udlandet og til behandling.

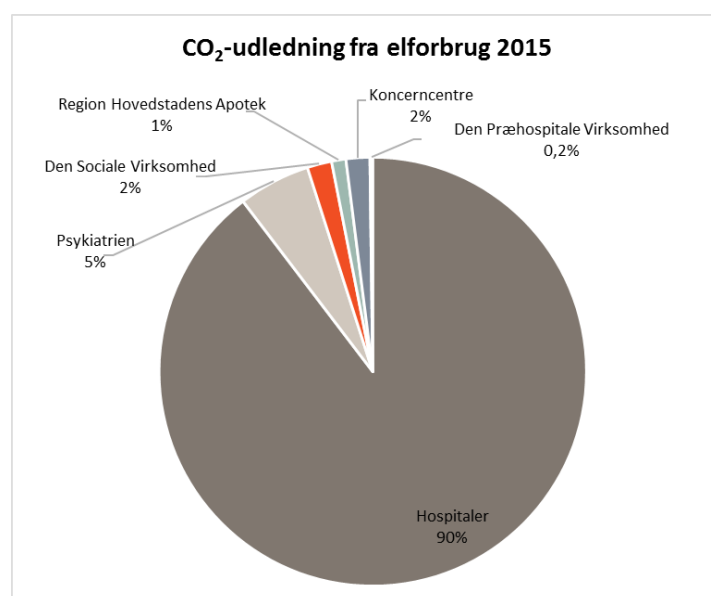
4 Energi

Hospitalerne, virksomhederne og koncerntreene under Region Hovedstaden både køber og producerer energi. Elforbruget stammer derfor både fra indkøbt energi og fra lokalt produceret vedvarende energi (VE). Varmeforbruget stammer fra fjernvarme og individuel opvarmning (fyringsolie, naturgas, damp osv.).

Det er en forholdsvis lille andel af det samlede energiforbruget, som stammer fra lokalt produceret VE. Pt. produceres der udelukkende lokal VE fra solcelleanlæg. Elforbruget i MWh er ikke korrigeret for lokalt produceret VE, og omfatter dermed al energi produceret ved solceller. VE bidrager ikke til drivhusgasudledningen, da produktionen af VE-anlæggene ikke er indberegnet og emissionsfaktoren derfor sættes til 0.

4.1 Elforbrug

Figur 7 og Tabel 8 nedenfor viser den totale drivhusgasudledning fra elforbruget.



Figur 7: Den totale CO₂ udledning fra elforbrug opdelt på hospitaler, virksomheder og koncerntre for 2015.

Tabel 8: Elforbrug og CO₂ udledning fra elforbrug opdelt på hospitaler, virksomheder og koncerncentre for 2015.

Region Hovedstaden	Elforbrug [MWh]	Udledning [Ton CO ₂]
Hospitaler	160.609	54.326
Psykiatrien	9.702	3.299
Den Sociale Virksomhed	3.316	1.123
Region Hovedstadens Apotek	1.934	657
Koncerncentre	3.225	1.094
Den Præhospitale Virksomhed	366	124
Total	179.151	60.624

Hospitalerne står som tidligere nævnt, for den største del af udledningen fra elforbruget.

Tabel 9 nedenfor viser lokal VE-elproduktionen og egetforbruget på de hospitaler, virksomheder og koncerncentre, der i 2015 havde solcelleanlæg.

Tabel 9: Energiproduktion og egetforbrug samt det procentvise egetforbrug af produktionen for de enkelte hospitaler, virksomheder og koncerncentre under Region Hovedstaden, som har installeret solceller.

Region Hovedstaden	VE kilde	Lokal VE produktion [MWh]	Eget forbrug [MWh]	Procentvis eget forbrug
Bornholms Hospital	Solceller	107	107	100 %
Gentofte Hospital	Solceller	98	98	100 %
Hvidovre Hospital	Solceller	620	620	100 %
Solgaven	Solceller	14	14	100 %
Center for Regional Udvikling (afværgeforanstaltninger - jordforurening)	Solceller	6	6	100 %
Total	-	845	845	-

Alt lokalt produceret VE i 2015 gik til eget forbrug.

4.2 Varmeforbrug

Varmeforbruget er opdelt i fjernvarme og individuel opvarmning. Da varmfeforbruget er større i kolde end milde år, kan forbruget ikke direkte sammenlignes fra år til år. For at kunne sammenligne varmfeforbruget, er der derfor lavet graddagekorrektion, hvorved der tages højde for udendørstemperaturerne og dermed varmfeforbruget for det enkelte år. I det følgende er CO₂-udledningen relateret til varmfeforbruget derfor opgjort både med og uden graddagekorrektion.

Tabel 10 viser det samlede varmfeforbrug inkl. fjernvarme og individuel opvarmning, samt den samlede udledning herfra fordelt på hospitaler, virksomheder og koncerncentre. Tabellen viser både det graddagekorrigerede og det direkte forbrug og den relaterede udledning.

Tabel 11 viser det totale varmeforbrug, den samlede CO₂-udledning og den procentvise fordeling af udledningen opdelt på brændselskilder og fordelt på hospitaler, virksomheder og koncercentre.

Tabel 11: Varmeforbrug (graddagekorrigeret) og de relaterede samlede CO₂-udledning for Region Hovedstaden 2015 fordelt på brændselskilder og fordelt på hospitaler, virksomheder og koncercentre.

Region Hovedstaden	Fjernvarme-forbrug [MWh]	Fyringsolie-forbrug [MWh]	Naturgas-forbrug [MWh]	Elforbrug [MWh]	Dampbaseret fjernvarme-forbrug [MWh]	Total varme-forbrug [MWh]	CO ₂ -udledning [Ton CO ₂]	Procentvis fordeling af udledning
Hospitaler	170.772	207	15.341	-	58.913	245.234	26.040	80%
Psykiatrien	31.589	-	246	-	-	31.835	3.193	10%
Den Sociale Virksomhed	6.216	88	8.013	-	-	14.317	2.280	7%
Region Hovedstadens Apotek	1.356	-	1.984	-	-	3.340	541	2%
Koncercentre	1.973	-	-	-	-	1.973	196	1%
Den Præhospitale Virksomhed	380	-	-	-	-	380	38	0,1%
Total	212.286	294	25.585	-	58.913	297.078	32.287	100%

5 Transport

Eftersom transportarbejdet foregår mellem hospitalerne, virksomhederne, regionslageret, leverandørerne, private hjem, skadesteder og samarbejdspartnere, kan det ikke tilskrives de enkelte organisatoriske enheder på samme måde som for energi- og affaldsdata. Desuden er detaljeringsgraden af de indsamlede data ikke tilstrækkelig til, at en sådan opdeling kan lade sig gøre.

Klimaregnskaber er afgrænset til ikke at indeholde privat transport. De private transportere er defineret ved medarbejdernes pendling, patienternes selvorganiserede transport og de pårørendes transport. De private transportere repræsenterer områder, som Region Hovedstaden ikke har direkte indflydelse på.

Transporten er opdelt i følgende kategorier og underkategorier (yderligere information findes i metoderapporten);

- › Patienttransport (herunder liggende befording/ambulancekørsel, siddende befording, hjemmebesøg, akutlægehelikoptertransport og patienttransport i taxa⁴)
- › Tjenesterejser med fly, tog, taxa og i medarbejdernes egne køretøjer
- › Vare- og service transport (herunder madtransport, vaskeri-transport, transport af klinisk prøvemateriale, medicintransport, varetransport fra centrallageret og vinter- og sommertjeneste)
- › Intern transport: Alle transportaktiviteter i Region Hovedstadens egne køretøjer samt shuttlebus imellem Rigshospitalets to matrikler.

Som tidligere vist i Figur 5 udgør tjenesterejserne 73 %, patienttransporten 20 %, vare- og servicetransporten 4 % og den interne transport i regionens egne køretøjer 3 % af den totale CO₂-udledning fra transport. Den udliciterede transport udgør fortsat langt den største del af regionens udledninger fra transport.

⁴ Dette er reelt en del af den ordinære siddende patientbefording, men dækker over et mindre antal særlige tilfælde, hvor data opgøres anderledes. Se metoderapporten for yderligere information.

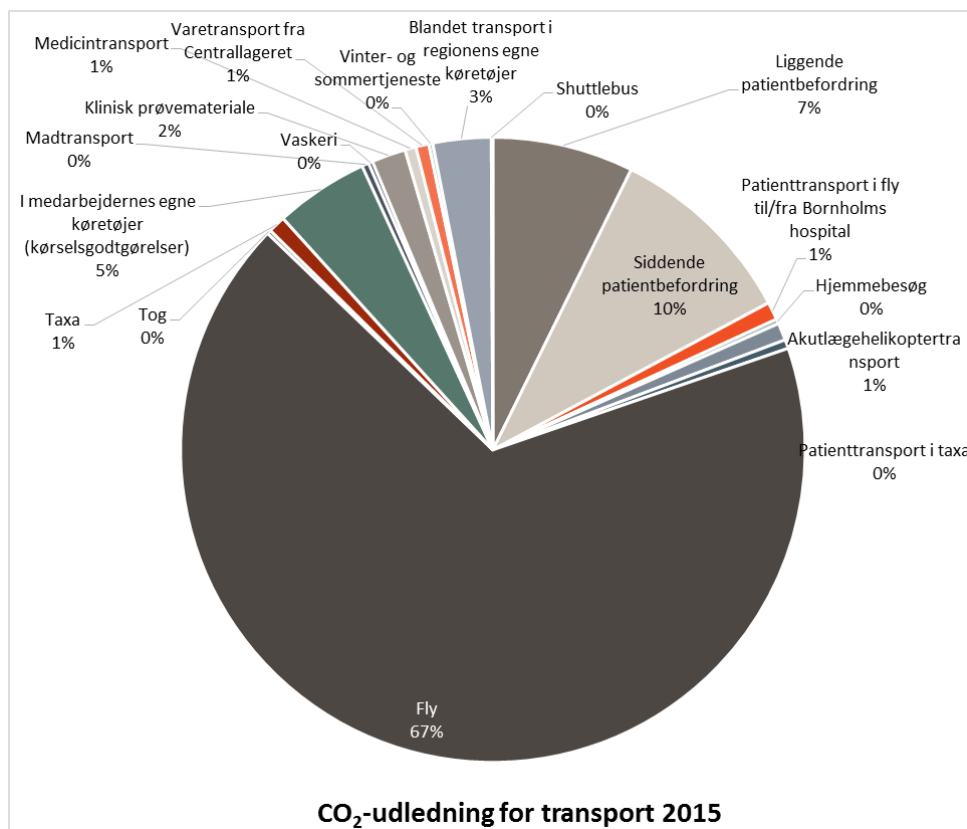
Den samlede CO₂-udledning for transport for Region Hovedstaden er opgjort til 16.503 ton CO₂ i 2015, hvilket svarer til en stigning på 36 % i forhold til året før.

Stigningen skyldes primært øget registrering og forbedret måling af transportaktiviteter, særligt for taxakørsel og flyrejser. Den samlede stigning for transport skyldes dermed i mindre grad reel vækst i transport og CO₂-udledning.

Tabel 12 og Figur 9 viser den samlede CO₂-udledning fra transport opdelt i underkategorier.

Tabel 12: CO₂-udledning fra transport i Region Hovedstaden 2015 opdelt i kategorier og underkategorier.

Kategori	Underkategori	Udledning [Ton CO ₂]
Patienttransport	Liggende patientbefordring	1.205
	Siddende patientbefordring	1.635
	Patienttransport i fly til/fra Bornholms hospital	153
	Hjemmebesøg	41
	Akutelægehelikoptertransport	148
	Patienttransport i taxa	75
Tjenesterejser	Fly	11.130
	Tog	34
	Taxa	147
	I medarbejdernes egne køretøjer (kørselsgodtgørelser)	800
Vare- og servicetransport	Madtransport	60
	Vaskeri	35
	Klinisk prøvemateriale	291
	Medicintransport	95
	Varetransport fra Centrallageret	111
	Vinter- og sommertjeneste	34
Intern transport	Blandet transport i regionens egne køretøjer	496
	Shuttlebus	13
Total		16.503



Figur 9: Den totale CO₂-udledning fra transport for Region Hovedstaden 2015 fordelt i underkategorier

Figur 9 viser, at flytransporten af medarbejdere udgør den største - og en stigende - kilde til CO₂-udledningen med 67 % af den samlede udledning. Derefter følger den siddende patientbefordring med 10 % og den liggende patientbefordring med 7 %. Transport i medarbejdernes egne køretøjer (hvor der udbetales kørselsgodtgørelse) udgør 5 % og blandet transport i regionens egne køretøjer udgør 3 %. De øvrige underkategorier udgør mellem 0,1 og 2 %.

6 Affaldshåndtering

Denne del af klimaregnskabet fokuserer på de aktiviteter, som er forbundet med håndtering af affald fra Region Hovedstadens hospitaler, virksomheder og koncerncentre fra indsamling, transport og behandling af affaldet. Udliciteret transport af affald indgår dermed i CO₂-regnskabet for affald frem for transport. Til gengæld er transport af mindre affaldsmængder i regionens egne køretøjer medtaget i transportregnskabet, fordi dette ikke kan adskilles fra øvrig brug af de pågældende køretøjer. Energiproduktionen fra affaldsforbrænding er ligeledes inkluderet i denne opgørelse frem for under energi.

Den grundlæggende metode for drivhusgaskortlægningen for affaldshåndteringen baseres på livscyklusmetoden, hvor alle processer i affaldshåndteringen fra indsamling til behandling og genanvendelse medtages i vurderingen. Det betyder, at når materialer genanvendes, spares CO₂-udledningen fra de produktionsprocesser for jomfruelige materialer, som ellers vil ske ved produktion af materialer baseret på nye råvarer.

Da genvindingsprocessen i de fleste tilfælde giver en mindre CO₂-udledning end de jomfruelige processer, vil genanvendelse af affald typisk resultere i en samlet negativ CO₂-udledning, dvs. en CO₂-'besparelse'. Region Hovedstaden kan således måle effekten af en indsats på affaldshåndtering og øget genanvendelse af materialer direkte på CO₂-udledningen fra affald. CO₂-besparelsen fra affaldshåndtering skal i princippet ses i forhold til, at Region Hovedstaden indirekte udleder CO₂ som følge af indkøb og forbrug af produkter. Dette er dog ikke medregnet i indeværende klimaregnskab.

Tabel 13 viser den totale affaldsmængde fordelt på behandlingsform i mængde og andel. Som det fremgår af tabellen, er andelen af affald til genanvendelse faldet fra i 2014 til 2015, men der er en stigning i forhold til 2013. Andelen af affald til forbrænding er steget i forhold til 2014, men stadig faldet sammenlignet med 2013. Det samme er tilfældet for affald til specialbehandling, hvorimod affald til deponi viser en årlig stigning fra 2013 til 2015.

Tabel 13: Nøgletal for affaldshåndtering pr. behandlingsform for Region Hovedstaden 2013-2015 for totale affaldsmængder.

Region Hovedstaden	Totale affaldsmængder					
	Baseline 2013		2014		2015	
	Mængde [Ton]	Procent [%]	Mængde [Ton]	Procent [%]	Mængde [Ton]	Procent [%]
Genanvendelse	3.770	22,7	4.329	24,4	3.961	23,5
Forbrænding	10.430	62,7	10.587	59,7	10.325	61,2
Specialbehandling	2.235	13,4	2.424	13,7	2.041	12,1
Deponi	187	1,1	382	2,2	551	3,3
I alt	16.623	100	17.722	100	16.877	100

I forhold til den justerede affaldsmængde, som fremgår af Tabel 14, er der tale om en årlig stigning i andelen af affald til genanvendelse fra 2013 til 2015, der tilsvares af et årligt fald i andelen af affald til forbrænding og til specialbehandling. Der er ingen data for deponi, da dette affald ikke indgår i den justerede affaldsmængde.

Tabel 14: Nøgletal for affaldshåndtering pr. behandlingsform for Region Hovedstaden 2013-2015 for justerede affaldsmængder.

Region Hovedstaden	Justerede affaldsmængder					
	Baseline 2013		2014		2015	
	Mængde [Ton]	Procent [%]	Mængde [Ton]	Procent [%]	Mængde [Ton]	Procent [%]
Genanvendelse	2.621	18,4	2.850	19,4	3.124	21,4
Forbrænding	10.430	73,1	10.587	72,2	10.325	70,7
Specialbehandling	1.220	8,6	1.224	8,4	1.165	8,0
Deponi	-	-	-	-	-	-
I alt	14.272	100	14.662	100	14.614	100

Affaldshåndtering på Region Hovedstadens hospitaler, virksomheder og koncerncentre giver en samlet CO₂-udledning på -3.057 ton (se Tabel 15). Som Tabel 15 viser, er det hospitalerne, der står for langt den største CO₂-besparelse. Tabel 15 viser dog også, at hvis man ser på udledningen af CO₂ i forhold til den producerede affaldsmængde, har koncerncentrene (regionsgården) den største CO₂-besparelse pr. produceret mængde, efterfulgt af Den Præhospital Virksomhed, Apoteket, Den Sociale Virksomhed, Hospitaler og til sidst psykiatrien.

Tabel 15: Affaldsmængder og CO₂-udledning fra affaldshåndtering fordelt på hospitaler, virksomheder og koncercentre for 2013-2015. Alle mængder er totale mængder.

Affaldsmængder og CO ₂ fra hver enhed	Affaldsmængde [Ton]			CO ₂ -udledning i alt [Ton CO ₂]			I alt pr. ton affald [Ton CO ₂ /ton]		
	Base-line 2013	2014	2015	Base-line 2013	2014	2015	Base-line 2013	2014	2015
Hospitaler	15.037	15.913	15.137	-2.435	-2.759	-2.548	-0,16	-0,17	-0,17
Psykiatrien	713	751	679	-76	-66	-51	-0,11	-0,09	-0,07
Den Sociale Virksomhed	620	646	680	-150	-127	-126	-0,24	-0,20	-0,19
Region Hovedstadens Apotek	148	187	165	-76	-80	-79	-0,51	-0,43	-0,48
Koncercentre	103	226	212	-102	-303	-251	-0,99	-1,34	-1,18
Den Præhospitale Virksomhed	-	-	3	-	-	-2	-	-	-0,72
I alt	16.623	17.222	16.877	-2.839	-3.335	-3.057	-0,17	-0,19	-0,18

Tabel 16 og Tabel 17 viser CO₂-udledningen for hospitaler, virksomheder og koncercentre fordelt på indsamling, langdistancetransport og behandling. Det fremgår af tabel 14, at indsamling/transport bidrager med en mindre CO₂-udledning på 144 ton mens behandling (herunder genanvendelse) bidrager med en stor CO₂-besparelse på 3.201 ton. Med andre ord har behandlingen en betydelig større positiv CO₂-påvirkning end indsamling/transportens negative påvirkning.

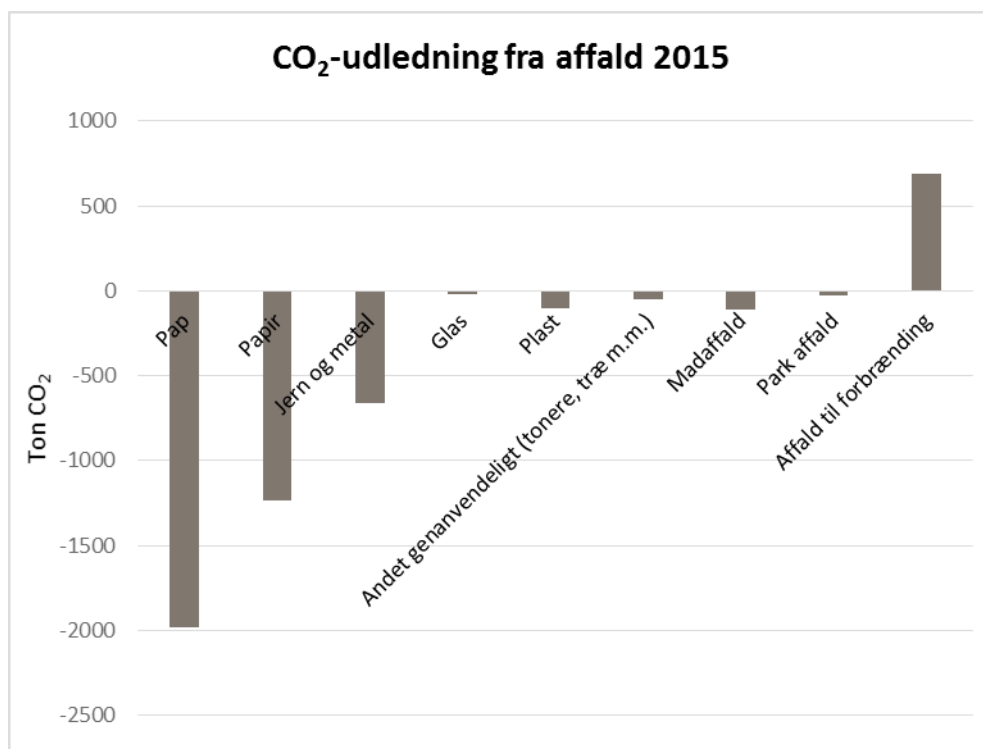
Tabel 16: CO₂-udledning fra forskellige typer affaldshåndtering fordelt på hospitaler, virksomheder og koncercentre for 2013-2015. Alle mængder er totale mængder

	Indsamling og første transport [Ton CO ₂]			Langdistance transport [Ton CO ₂]			I alt Indsamling og transport [Ton CO ₂]		
	Baseline 2013	2014	2015	Baseline 2013	2014	2015	Baseline 2013	2014	2015
Hospitaler	58	63	73	43	43	55	101	106	129
Psykiatrien	2	3	3	1	1	1	4	4	4
Den Sociale Virksomhed	2	2	3	2	2	2	4	4	5
Region Hovedstadens Apotek	0	1	1	1	1	2	1	2	3
Koncercentre	1	1	2	1	3	2	2	4	4
Den Præhospitale Virksomhed	-	-	0	-	-	0	-	-	0
Total	64	70	82	48	50	62	112	120	144

Tabel 17: CO₂-udledning fra affaldshåndtering fordelt på hospitaler, virksomheder og koncerncentre for 2013-2015. Alle mængder er totale mængder

	Indsamling og transport [Ton CO ₂]			Behandling [Ton CO ₂]			I alt [Ton CO ₂]		
	Baseline 2013	2014	2015	Base- line 2013	2014	2015	Base- line 2013	2014	2015
Hospitaler	101	106	129	-2.536	-2.865	-2.676	-2.435	-2.759	-2.548
Psykiatrien	4	4	4	-80	-69	-55	-76	-66	-51
Den Sociale Virksomhed	4	4	5	-153	-131	-131	-150	-127	-126
Region Hovedstadens Apotek	1	2	3	-77	-81	-82	-76	-80	-79
Koncercentre	2	4	4	-104	-307	-255	-102	-303	-251
Den Præhospitale Virksomhed	-	-	0	-	-	-2	-	-	-2
Total	112	120	144	-2.951	-3.454	-3.201	-2.839	-3.335	-3.057

Denne negative udledning skyldes som nævnt genanvendelse af materialer, og her er især genanvendelsen af papir, pap samt jern og metal fortsat de væsentligste kilder til den sparede CO₂-udledning. Figur 10 viser udledningen af CO₂ fordelt på materialer for de væsentligste fraktioner. CO₂-besparelsen fra de forskellige fraktioner er resultatet af den beregnede CO₂-besparelse pr. ton for de forskellige materiale typer, der blev sendt til genanvendelse fra Region Hovedstaden i 2015.



Figur 10: CO₂-udledning fra affaldshåndtering for Region Hovedstaden i 2015

7 Bilag

Metoderapport

Resultatrapport