

JUNI 2019
REGION HOVEDSTADEN

KLIMAREGNSKAB 2018

REGION HOVEDSTADENS HOSPITALER, VIRKSOMHEDER OG KONCERNCENTRE

HOVEDRAPPORT



COWI

JUNI 2019
REGION HOVEDSTADEN

KLIMAREGNSKAB 2018

REGION HOVEDSTADENS HOSPITALER, VIRKSOMHEDER OG KONCERNCENTRE

HOVEDRAPPORT

PROJEKTNR.

A119115

DOKUMENTNR.

1

VERSION

2.0

UDGIVELSESDATO

27.06.2019

BESKRIVELSE

Hovedrapport

UDARBEJDET

Maria Magnea Steingrimsdottir, Marlies Warming, Line Geest Jakobsen

KONTROLLERET GODKENDT

Anna Brinch

Marlies Warming

INDHOLD

1	Forord	7
2	Indledning	9
3	Hovedkonklusioner	12
4	Energi	20
5	Transport	25
6	Affaldshåndtering	29
7	Bilag	33

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 mulighederne 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.

Klimaregnskabet omfatter Region Hovedstadens 11 hospitaler¹ og 12 psykiatriske centre og enheder, 18 institutioner under Den Sociale Virksomhed (DSV), Region Hovedstadens Apotek, Region Hovedstadens Akutberedskab (RHA)² samt regionens koncerntre.

¹ Efter de seneste hospitalsfusioner med virkning fra 2015 er antallet af hospitaler i Region Hovedstaden fordelt på seks enheder.

² Fra januar 2018 skiftede Den Præhospital Virksomhed (DPV) navn til Region Hovedstadens Akutberedskab (RHA). I dette klimaregnskab omtales virksomheden som RHA eller Akutberedskabet.

Klimaregnskab 2013 udgør baseline for måling af resultaterne af Grøn drift og udvikling i Region Hovedstaden³, idet 2013 var det første år, hvor CO₂-udledningen fra energi, affaldsressourcer og transport blev opgjort samlet.

³ Da kvalitet af transportdata har udviklet sig markant over perioden 2013 - 2015, er baselineåret for transport ændret fra 2013 til 2015.

2 Indledning

Klimaregnskabet 2018 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, virksomheder og koncerntre,
- › en resultatrapport, der inkluderer detaljerede data fra hvert hospital og virksomhed samt koncerntrene, 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-ækvivalenter. 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 denne CO₂-beregner 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. Emissionsfaktoren for biobrændsler er sættes til 0, da biomasse regnes for at være CO₂-neutralt.

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 for 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 energiproduktion er i regnskabet inkluderet under affald frem for under henholdsvis transport og energi.

Energi- og affaldsdata er indsamlet fra de enkelte hospitaler (inkl. psykiatri), virksomheder og koncerncentre under Region Hovedstaden i forbindelse med udarbejdelse af dette klimaregnskab. Transportdata er indsamlet fra forskellige underleverandører samt bl.a. Center for Økonomi, Center for Ejendomme, Apoteket og Region Hovedstadens Akutberedskab på baggrund af registreringer om hver disponeret tur.

Emissions- og omregningsfaktorer er blevet opdateret med de officielle faktorer for 2018. 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 at kunne sammenligne varmeforbruget på tværs af år, er varmedata korrigeret for graddage, hvorved der tages højde for svingende uden-dørstemperaturerne henover årene. Der vil således både fremgå ikke-graddage-korrigeret og graddagekorrigeret varmedata i klimaregnskabet.

Fra år til år kan der forekomme ændringer i organiseringen af hospitaler, virksomheder og koncerncentre, 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 metoderapporten side 10-11 findes en oversigt over de organisatoriske ændringer, der er sket mellem baselineåret, sidste års og dette 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 datasikkerheden mellem energi, transport og affald.

Energidata er baseret på måler aflæsninger, der antages at være troværdige.

I løbet af de sidste år er der sket store forbedringer i forhold til dataindsamlingen på transportområdet. For de fleste kategorier er der registrerede data til rådighed for klimaregnskabet frem for estimerede data. For flere områder er indberetningen af data overgået fra eksterne udbydere til Region Hovedstaden selv (herunder Center for Ejendomme). Samtidig indsættes der loggere/GPS trackere i regionens køretøjer, hvilket øger præcisionen af de tilgængelige data. Transportdata vil i visse kategorier dog stadig være baseret på estimeringer, enten pga. manglende data eller manglende registrering.

Siden 2017 indsamles der ikke længere transportdata for følgende kategorier:

- > Madtransport
- > Vasketøjstransport
- > Vinter- og sommertjeneste

Dette skyldes, at emissioner fra de nævnte kategorier udgør en meget lille del af den samlede CO₂-udledning for transport samtidig med at indsamlingen fra disse tre kilder er forholdsvis ressourcekrævende. I stedet bruges et gennemsnit for CO₂-udledningen for 2015 (baselineår for transport) og 2016 for de tre kategorier.

Det har i 2018 ikke været muligt at tilvejebringe retvisende data for:

- › Tjenesterejser i tog
- › Blandet transport i regionens egne køretøjer

I 2017 og foregående år blev data for antal kørte km i tog modtaget fra rejsebu-reauet Egencia. Fra 2018 blev hovedparten af togrejserne dog købt direkte hos DSB. Det har ikke været muligt at modtage specifikke udtræk fra DSB eller via andre kilder. Togtransport udgør samlet set en meget lille andel af CO₂-udledningen og det er blevet forholdsvis vanskeligt at indsamle retvisende data. Derfor anvendes i år og fremover data fra 2017 i klimaregnskabet, medmindre det på et tidspunkt bliver muligt at trække pålidelige data fra DSB.

For blandet transport i regionens egne køretøjer forventes der fra 2020 at kunne trækkes meget præcise data, da der arbejdes for tiden med at installere GPS tracker i regionens samlede flåde på ca. 400 biler. Indtil da anvendes data fra 2017 som bedste estimat.

Affaldsdata er baseret på indberettede mængder fra hospitalerne (inkl. psykiatrien), virksomhederne og koncerncentrene, og er derfor delvist baseret på estimerede mængder. De fleste af De Sociale Virksomheder har ikke foretaget en indberetning i år, da det har været for ressourcekrævende at skaffe data. I stedet er data fra 2017 er anvendt.

Endelig skal det nævnes, at sidste års klimaregnskabstal (2017), som fremgår af dette klimaregnskab, i visse tilfælde er efterjusteret pga. rettelser fra dataindberet-tere eller metodemæssige ændringer. Se resultatrapporten side 13 for yderligere information.

3 Hovedkonklusioner

Den samlede CO₂-udledning fra el, varme og transport for Region Hovedstaden er for 2018 opgjort til 94.318 ton, heraf 46.277 ton fra elforbrug, 29.875 ton fra varmemeforbrug og 18.166 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 -1.266 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 2013-2018. Varmeforbruget er graddagekorrigeret. Alle affaldsmængder er totale⁴.

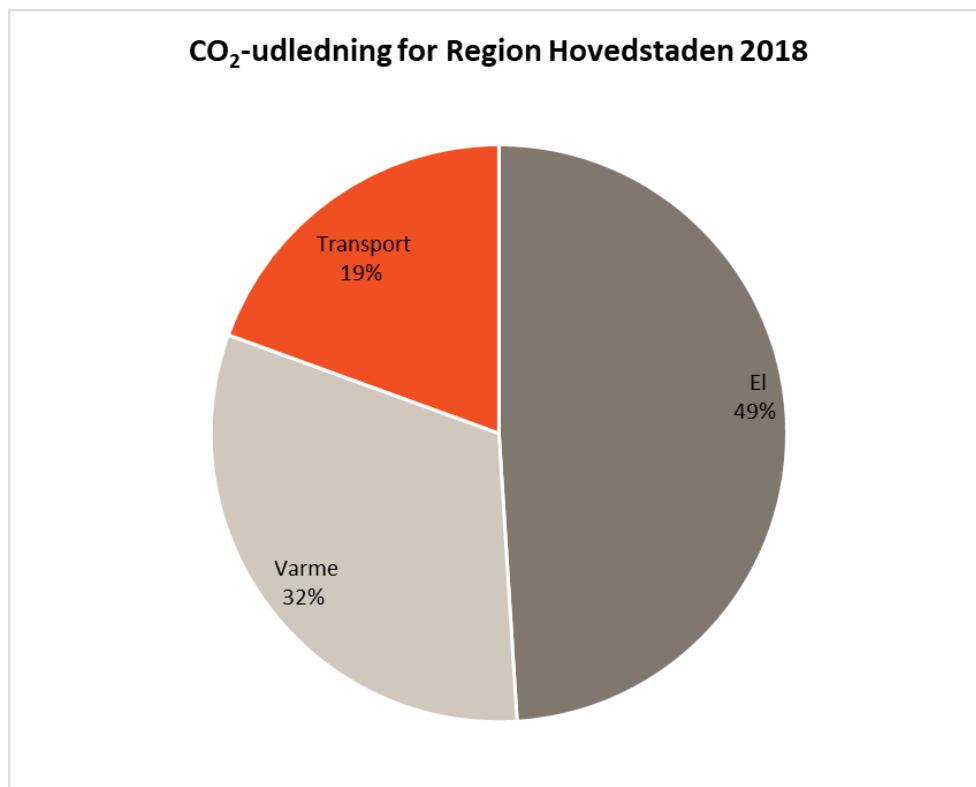
Region Hovedstaden	Baseline 2013 [Ton CO ₂]	2017 [Ton CO ₂]	2018 [Ton CO ₂]	Udvikling 2017 - 2018	Udvikling 2013 - 2018
Fra elforbrug	73.613	47.058 ⁵	46,277	-2%	-37%
Fra varmemeforbrug	39.029	30.622	29,875	-2%	-23%
Fra transport	16.486 ⁶	18.184	18,166	0%	0%
Total	129.143	95.864	94.318	-2%	-23%
Bidrag fra affald	-2.839	-2.574	-1.266	-51%	-55%

Figur 1 viser, at elforbrug udgør langt den største kilde til Region Hovedstadens udledning med 49 %, mens varmemeforbrug udgør 32 %. Transport, med 19 %, udgør en mindre andel af den samlede CO₂-udledning.

⁴ De totale affaldsmængder er ikke justerede for affaldsfraktioner der varierer over tid. Se resultatrapporten afsnit 4 for yderligere information om justerede affaldsmængder.

⁵ Der er kommet en lille ændring i 2017 forbrug af el og varme ift. sidste år.

⁶ Da kvalitet af transportdata har udviklet sig markant over perioden 2013 - 2015, er baslineåret for transport ændret fra 2013 til 2015.



Figur 1: Region Hovedstadens CO₂-udledning for el, varme (graddagekorrigeret) og transport i 2018.

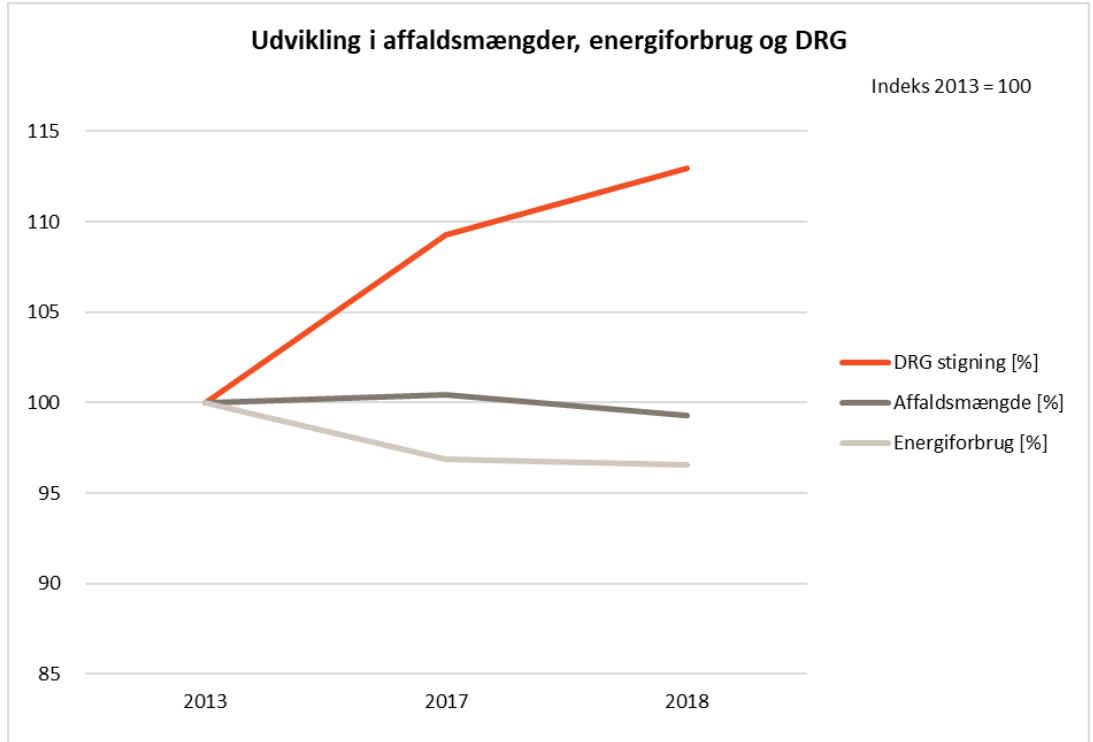
Figur 2 viser udviklingen i affaldsmængder og energiforbrug relateret til den procentvise vækst i produktionen målt i DRG-tal fra 2013 til 2018 (DRG = diagnoserelaterede værdier, bruges som et indirekte mål for produktionen på hospitalerne) fra år til år.

Figur 3 viser udviklingen i CO₂-udledning fra henholdsvis energiforbrug, transport og affaldshåndtering relateret til DRG-tallet. Det skal noteres at metoden til opgørelse af DRG-tal er blevet ændret fra 2018, hvorfor sammenligning med årene før er forbundet med stor usikkerhed.

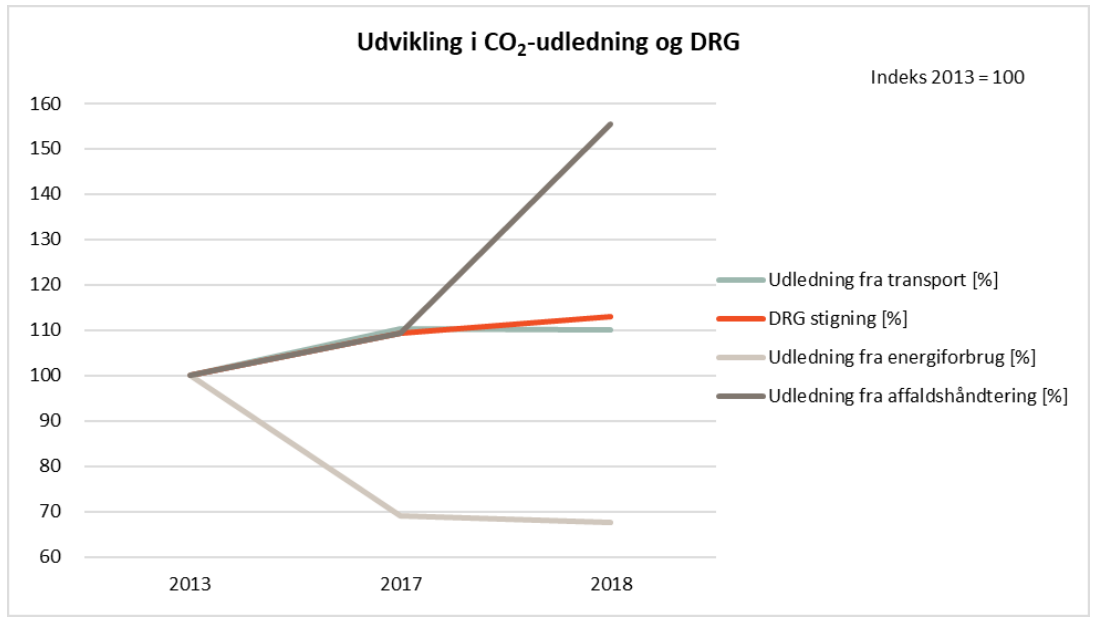
Energiforbruget er faldet lidt fra 2017 til 2018, på trods af en stigning i produktionen. Den relaterede CO₂-udledning er ligeledes faldet fra 2017 til 2018, hvilket primært skyldes et fald i emissionsfaktorer for varmeproduktion, samt øget anvendelse af solceller.

Mængden af produceret affald er faldet meget lidt fra 2017 til 2018, på trods af en stigning i produktionen. Den relaterede CO₂-udledning fra affaldshåndtering er steget markant (CO₂-besparelsen er faldet), som især skyldes en højere CO₂-emissionsfaktor for produceret energi fra affaldsforbrænding, samt et markant fald i mængder af hhv. pap, papir og jern og metal.

CO₂-udledningen fra transport er uændret på trods af stigningen i produktionen.



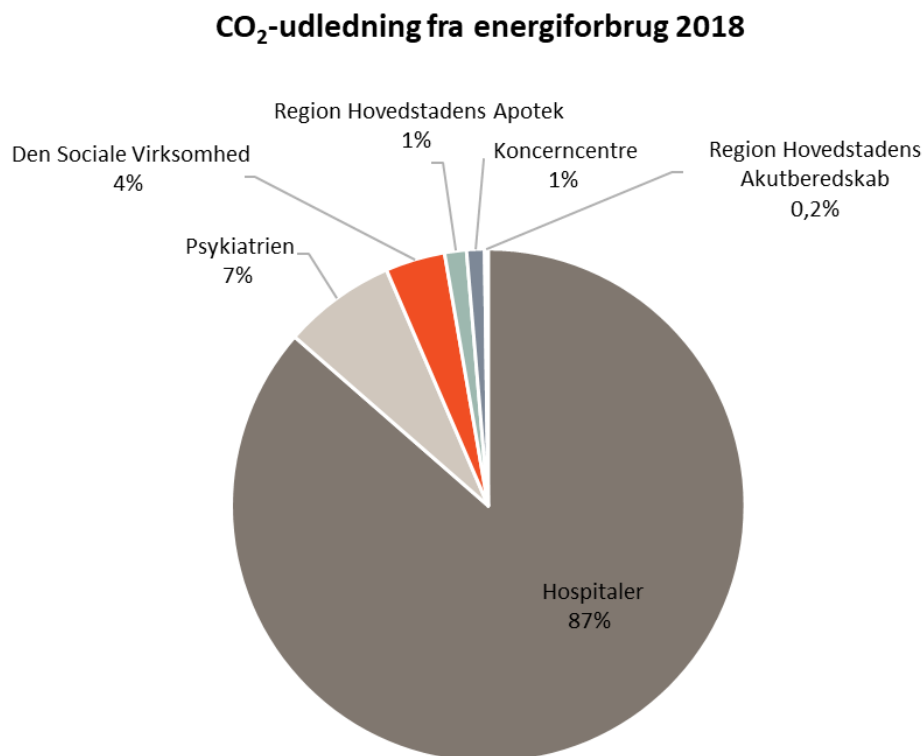
Figur 2: Udviklingen i affaldsmængde (totale mængder) og energiforbrug (graddagekorrigeret varmemeforbrug) sammenholdt med DRG-udviklingen for 2013-2018. Det er fortsat ikke muligt at opgøre transport aktiviteterne i ét forbrugstal, da opgørelsesenhederne varierer. Indeksåret er 2013.



Figur 3: Udviklingen i CO₂-udledningen for affaldshåndtering (totale mængder), energiforbrug (graddagekorrigeret varmemeforbrug) og transport sammenholdt med DRG udviklingen for 2013-2018. Indeksåret er 2013. For transportdata er 2015 tal anvendt som indeksår. Transportdata i 2013-2015 havde en dårlig kvalitet, og derfor bør transportkurvens stigning i denne periode ikke tages alt for seriøst (pålideligheden af transportdata er langt større efter 2015).

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 2018 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 2018.

Tabel 2: Region Hovedstadens energiforbrug 2013-2018. Varmeforbruget er graddagekorrigeret.

Region Hovedstaden	Baseline 2013 [MWh]	2017 [MWh]	2018 [MWh]	Udvikling 2017-2018	Udvikling 2013-2018
Elforbrug	181.136	182.652	179.689	-1,6%	-0,8%
Varmeforbrug	321.282	303.985	305.358	0,5%	-5%
Total	502.418	486.637	485.047	-0,3%	-3%

Tabel 3: Region Hovedstadens CO₂-udledning 2013-2018. Varmeforbruget er graddagekorrigeret.

Region Hovedstaden	Baseline 2013 [Ton CO ₂]	2017 [Ton CO ₂]	2018 [Ton CO ₂]	Udvikling 2016-2018	Udvikling 2013-2018
Fra elforbrug	73.613	47.058	46.277	-1,7%	-37%
Fra varmförbrug	39.029	30.611	29.875	-2,4%	-23%
Total	112.642	77.680	76.152	-2,0%	-32%

Tabellerne viser et fald i elforbruget på 1,6% i forhold til år 2017 og et fald i den relaterede CO₂-udledning på 1,7 %.. En nærmere beskrivelse af emissionsfaktorerne findes i metoderapporten side 15. Endvidere skyldes det en øget elproduktion fra solceller.

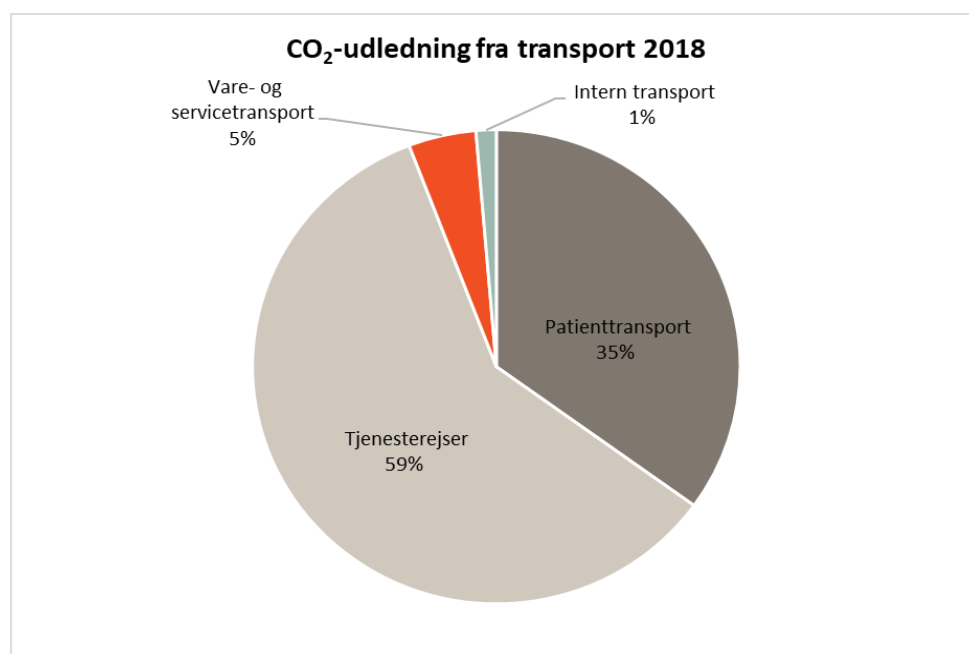
Det graddagekorrigerede varmeforbrug er steget med 0,5 % ift. 2017 og den relaterede CO₂-udledning er faldet med 2,4 %, hvilket skyldes at den gennemsnitlige emissionsfaktor over de sidste tre år er faldet.

Transport

Det er ofte ikke muligt at opgøre CO₂-udledningen fra transportaktiviteter fordelt på de enkelte hospitaler, virksomheder og koncerncentre, da transporten enten ikke opgøres per enhed eller sker på tværs af enhederne. Data er således for langt størstedelens vedkommende kun tilgængeligt på et mere overordnet niveau.

CO₂-udledningen fra transport er ligesom tidligere år forbundet med en vis usikkerhed og fejlkilder. Der arbejdes løbende på at forbedre datakvaliteten.

Den samlede CO₂-udledning fra transport i 2018 er opgjort til 18.166 ton. Det er stortset uforandret i forhold til året før, se Tabel 4. 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 27).



Figur 5: Den totale CO₂-udledning fra transport for Region Hovedstaden 2018 fordelt på overordnede transportkategorier.

Tabel 4: CO₂-udledning fra transport i Region Hovedstaden 2015-2018 opdelt på overordnede transportkategorier.

Region Hovedstaden	Baseline 2015 ⁷ [Ton CO ₂]	2017 [Ton CO ₂]	2018 [Ton CO ₂]	Udvikling 2017-2018	Udvikling 2015-2018
Patienttransport	5.524	6.025	6.350	5%	15%
Tjenesterejser	9.827	11.157	10.757	-4%	9%
Vare- og servicetransport*	625	762	815	7%	30%
Intern transport	509	240	244	1%	-52%
Total	16.486	18.184	18.166	-0,1%	10%

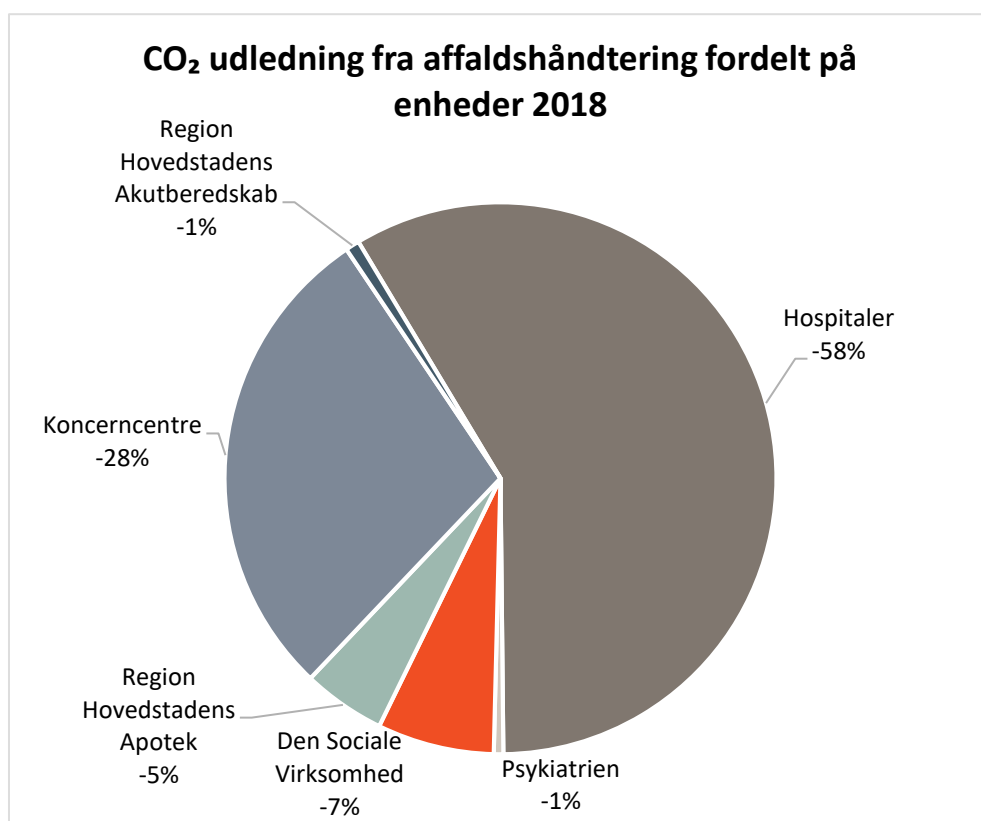
* CO₂-udledningen i 2017 var opgjort til 812 ton CO₂ i Klimaregnskabet for 2017, men er tilbagerettet til 762 ton CO₂ i dette års klimaregnskab grundet en opdatering af emissionsfaktoren for biogas.

Sammenlignet med året før er udledningen relateret til tjenesterejser faldet med 4 % og udledning fra patienttransporten steget med 5 %. Faldet i tjenesterejser skyldes at der er fløjet færre km i 2018 end i 2017. Stigningen i patienttransport skyldes hovedsageligt en stigning i akutlægehelikoptertransport og en lille stigning i flytransport samt den liggende patientbefordring. Udledningen relateret til vare- og servicetransport er steget med 7 % i forhold til 2017. Stigning skyldes hovedsageligt øget transport af varer fra Regionslageret.

Affaldshåndtering

Figur 6 viser fordelingen af CO₂-besparelse fra affaldshåndtering mellem Region Hovedstadens hospitaler, virksomheder og koncerntre. Hospitalerne bidrager med 58 % af den samlede CO₂-besparelse.

⁷ Da kvalitet af transportdata har udviklet sig markant over perioden 2013 - 2015, er baselineåret for transport ændret fra 2013 til 2015.



Figur 6: Den sparede CO₂ udledning fra affaldshåndtering fordelt på hospitaler, virksomheder og koncerncentre for 2018. Beregnet ud fra totale mængder affald.

Som Tabel 5 viser producerede Region Hovedstaden i 2018 16.508 ton affald, hvilket er et fald på 1 % i forhold til sidste år. I forhold til baseline er det også et fald på 1 %. Der er dog en vis usikkerhed knyttet til disse tal, fordi der med stor sandsynlighed mangler nogle data for dagrenovation/restaffald fra Vestforbrændingen, der havde driftsstop i en periode på ca. to måneder i 2018, hvor affaldet er kørt til et andet anlæg. Dette betyder altså at nogle mængder er blevet estimeret, da vi ikke har kunne få data. Dagrenovationsmængden er faldet fra 10.039 tons til 9.351 tons.

Af Tabel 6 fremgår det, at genanvendelsesprocenten er let stigende fra 23,1 % i 2017 til 23,3 % i 2018, hvis man sammenholder mængden til genanvendelse med den totale affaldsmængde. I forhold til baselineåret er genanvendelsesprocenten steget med 0,6 % i 2018. Hvad angår den justerede affaldsmængde⁸, er der tale om et fald i genanvendelsesprocenten på 0,6 % fra 21,3 % i 2017 til 20,7 % i 2018 – og en stigning på 2,3 % i forhold til 2013.

⁸ 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.

Tabel 5: Affaldsmængder i Region Hovedstaden for 2013, 2017 og 2018. Alle mængder er totale mængder.

Region Hovedstaden	Baseline 2013 [Ton]	2017 [Ton]	2018 [Ton]	Udvikling 2017-2018	Udvikling 2013-2018
Affaldsmængder	16,623	16,695	16,508	-1%	-1%

Tabel 6: Genanvendelsesprocenter af hhv. den totale og justerede mængde affald for 2013, 2017 og 2018.

Region Hovedstaden	Baseline 2013	2017	2018
Genanvendelsesprocent af den totale mængde affald [%]	22,7	23,1	23,3
Genanvendelsesprocent af den justerede mængde affald [%] ¹	18,4	21,3	20,7

¹Eksklusiv "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 -2.574 ton i 2013 til -1.266 ton CO₂ i 2018. I forhold til 2017, er CO₂-besparelsen for affaldsbehandling ændret fra -2.712 ton til -1.407 ton, som især skyldes højere CO₂ udledning for produceret elektricitet og en højere direkte udledning af CO₂ fra affaldsforbrænding, samt et markant fald i mængder af hhv. pap, papir samt jern og metal.

Tabel 7: CO₂-udledning fra affaldshåndtering i Region Hovedstaden for 2013, 2017 og 2018. Alle mængder er totale mængder.

Region Hovedstaden	Baseline 2013 [Ton CO ₂]	2017 [Ton CO ₂]	2018 [Ton CO ₂]	Udvikling 2017-2018	Udvikling 2013-2018
Indsamling og transport i alt	112	138	141	2%	26%
Behandling	-2.951	-2.712 ¹	-1.407	-48%	-52%
Total	-2.839	-2.574	-1.266	-51%	-55%

¹ Denne værdi ændret ift. 2017-rapporten pga. en justering af CO₂ udledning fra plast- og metalbehandling.

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.

'Behandling' dækker al behandling af affald inkl. oparbejdning og genanvendelse. CO₂-besparelsen fra behandling fremkommer ved, at man ved genanvendelse af affaldsmaterialer antager en undgået 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 sekundær behandling.

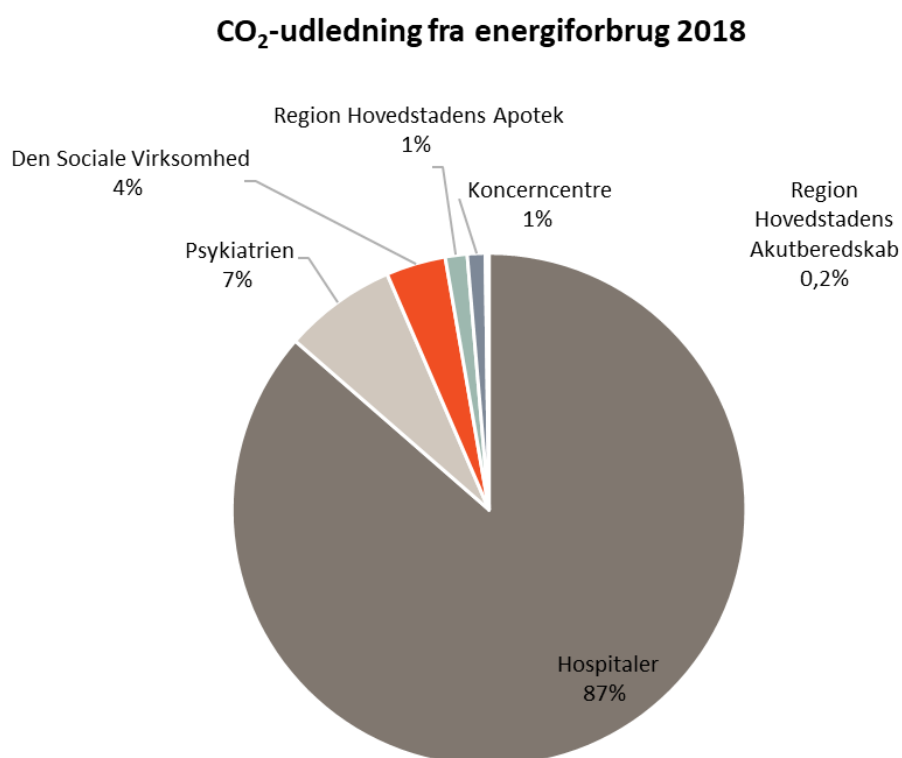
4 Energi

Hospitalerne, virksomhederne og koncerncentrene 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, dampbaseret fjernvarme osv.).

Det er en forholdsvis lille andel af det samlede energiforbrug, som stammer fra lokalt produceret VE. Pt. produceres der udelukkende lokal VE fra solcelleanlæg og træflisanlæg. Derudover har et enkelt hospitalanvendt overskudsvarme fra krematoriet. EI- og varmekonsumet i MWh er ikke korrigeret for lokalt produceret VE, og omfatter dermed al energi produceret ved solceller og træflis. VE bidrager ikke til drivhusgasudledningen, da opførelse af VE-anlæggene ikke er indberegnet og emissionsfaktoren derfor sættes til 0.

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 koncerncentre for 2018.

Tabel 8: Elforbrug og CO₂ udledning fra elforbrug opdelt på hospitaler, virksomheder og koncerncentre for 2018.

Region Hovedstaden	Elforbrug [MWh]	Udledning [Ton CO ₂]
Hospitaler	161.208	41.521
Psykiatrien	9.880	2.556
Den Sociale Virksomhed	3.448	867
Region Hovedstadens Apotek	2.034	530
Koncerncentre	2.661	684
Region Hovedstadens Akutberedskab	460	120
Total	179.689	46.277

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 2018 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	108	108	100%
Gentofte Hospital	Solceller	160	160	100%
Glostrup Hospital	Solceller	104	104	100%
Hvidovre Hospital	Solceller	1.083	1.083	100%
PC Ballerup	Solceller	61	61	100%
Orion	Solceller	85	85	100%
Solgaven	Solceller	33	33	100%
Center for Regional Udvikling (afværgeforanstaltninger - jordforurening)	Solceller	33	33	100%
Bispebjerg Hospital	Solceller	102	102	100%
Herlev Hospital	Solceller	20	20	100%
Rigshospitalet	Solceller	137	137	100%
Total	-	1.928	1.928	100%

Alt lokalt produceret VE i 2018 gik til eget forbrug.

Tabel 10 viser udviklingen i lokal VE-elproduktion over årene. Alle år har der været 100% egetforbrug.

Tabel 10: Lokal VE-elproduktion i Region Hovedstaden for 2013, 2017 og 2018.

Region Hovedstaden	VE kilde	Baseline 2013 [MWh]	2017 [MWh]	2018 [MWh]	Udvikling 2016-2017	Udvikling 2013-2017
Bornholms Hospital	Solceller	111	99	108	9%	-11%
Gentofte Hospital	Solceller	9	160	160	0%	1678%
Glostrup Hospital	Solceller	-	73	104	42%	-
Hvidovre Hospital	Solceller	-	413	1.083	162%	-
PC Ballerup	Solceller	-	61	61	0%	-
Orion	Solceller	-	100	85	-15%	-
Solgaven	Solceller	-	30	33	10%	-
Center for Regional Udvikling (afværgeforanstaltninger - jordforurening)	Solceller	-	24	33	38%	-
Bispebjerg Hospital	Solceller	-	-	102		-
Herlev Hospital	Solceller	-	-	20		-
Rigshospitalet	Solceller	-	-	137		-
Total		120	960	1.928	101%	1505%

Der er en stigning i elproduktion fra solceller på 101% mellem 2017 og 2018. Tre hospitaler har fået solcelleproduktion i 2018.

Varmeforbrug

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

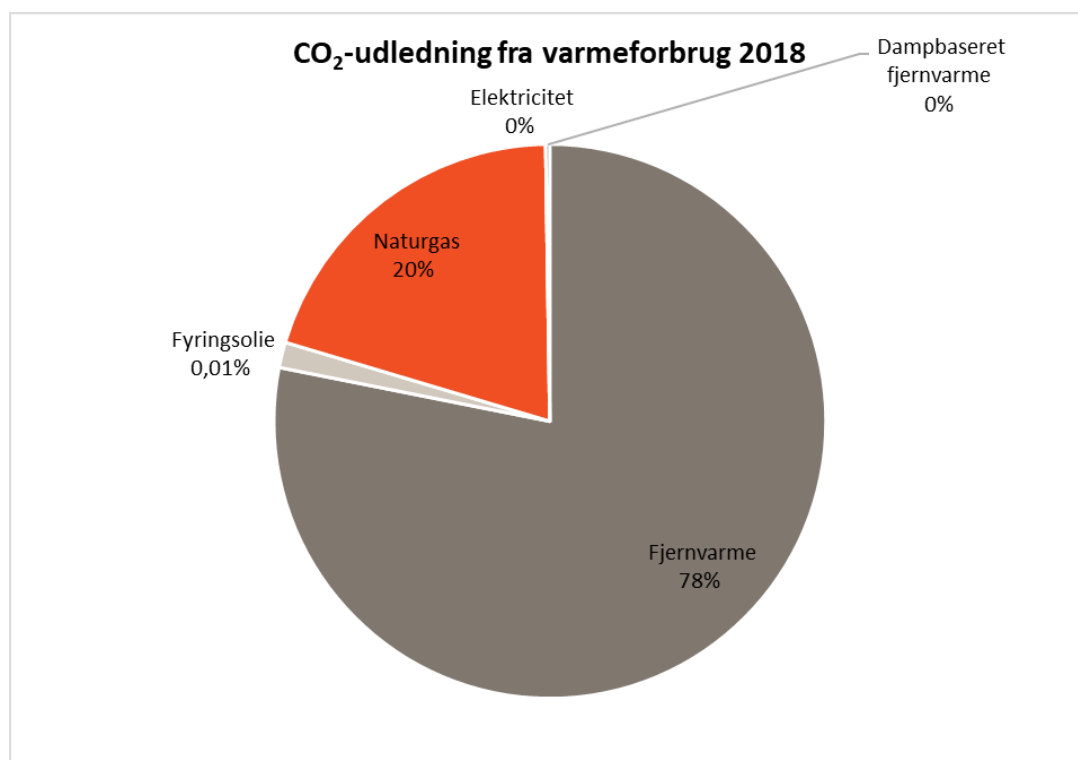
Tabel 11 viser det samlede varmemeforbrug inkl. fjernvarme og individuel opvarmning, samt den samlede udledning herfra fordelt på hospitaler, virksomheder og koncerntre. Tabellen viser både det graddagekorrigerede og det direkte forbrug og den relaterede udledning.

Tabel 11: Varmeforbrug, CO₂-udledning samt den procentvise fordeling af udledningen (graddagekorrigeret) fra varmemeforbrug opdelt på hospitaler, virksomheder og koncerntre for 2018. Både varmemeforbruget, det graddagekorrigerede varmemeforbrug samt de relaterede udledninger kan ses.

Region Hovedstaden	Varmeforbrug [MWh]	Graddage-korrigeret varmemeforbrug [MWh]	Udledning fra varmemeforbrug [Ton CO ₂]	Udledning fra graddage-korrigeret varmemeforbrug [Ton CO ₂]	Procentvis fordeling for graddage-korrigeret udledning [%]
Hospitaler	226.486	253.775	21.680	24.292	81%
Psykatrien	29.403	32.945	2.540	2.846	10%
Den Sociale Virksomhed	11.241	12.595	1.778	1.993	7%

Region Hovedstaden	Varmeforbrug [MWh]	Graddage-korrigeret varmförbrug [MWh]	Udledning fra varmförbrug [Ton CO ₂]	Udledning fra graddage-korrigeret varmförbrug [Ton CO ₂]	Procentvis fordeling for graddage-korrigeret udledning [%]
Region Hovedstadens Apotek	3.097	3.470	462	517	2%
Koncerncentre	1.792	2.008	159	179	1%
Region Hovedstadens Akutberedskab	504	564	43	48	0,2%
Total	272.522	305.358	26.662	29.875	100%

Figur 8 viser CO₂-udledningen fordelt på brændselskilder.



Figur 8: Den totale CO₂-udledning fra varmförbrug (graddagekorrigeret) for Region Hovedstaden 2018 fordelt på brændselskilder.

Det ses, at fjernvarme udgør 78% af den udledte CO₂ fra regionens varmförbrug. Naturgas udgør den næststørste kilde med 20 % af den totale CO₂-udledning fra varmförbruget. Sammenlignet med sidste år er dampbaseret fjernvarme faldet fra at udgøre 13% i 2017 til at udgøre 0,2% i 2018. Denne opvarmningsform er under udfasning, men benyttes stadig på et hospital.

Tabel 12 viser det totale varmekonsum, den samlede CO₂-udledning og den procentvise fordeling af udledningen opdelt på brændselskilder og fordelt på hospitaler, virksomheder og koncerncentre. Der er her i 2018 været to virksomheder, der har anvendt træflis, hvor den relaterede CO₂-udledning er 0, da biomasse regnes for at være CO₂-neutralt, se metoderapporten s. 16. Derudover har der været et hospital, der har anvendt overskudsvarme fra krematoriet, der ligeledes regnes for at være CO₂-neutralt, da det antages, at denne forbrænding var sket uafhængig af varmegenanvendelsen. En virksomhed anvendte elbaseret varme i 2018.

Tabel 12: Varmeforbrug (graddagekorrigeret) og de relaterede samlede CO₂-udledning for Region Hovedstaden 2018 fordelt på brændselskilder og fordelt på hospitaler, virksomheder og koncerncentre.

Region Hovedstaden	Fjernvarme-forbrug [MWh]	Fyringsolie-forbrug [MWh]	Naturgas-forbrug [MWh]	Elforbrug [MWh]	Dampbaseret fjernvarme-forbrug [MWh]	VE Andet (Træflis samt overskudsvarme fra krematorie) [MWh]	Total varmekonsum [MWh]	CO ₂ -udledning [Ton CO ₂]	Procentvis fordeling af udledning
Hospitaler	231.677	1.656	19.259	-	775	408	253.775	24.292	81%
Psykiatrien	32.744	-	201	-	-	-	32.945	2.846	10%
Den Sociale Virksomhed	4.058	-	8.046	-	-	491	12.595	1.993	7%
Region Hovedstadens Apotek	1.618	-	1.852	-	-	-	3.470	517	2%
Koncerncentre	1.965	-	14	29	-	-	2.008	179	1%
Region Hovedstadens Akutberedskab	564	-	-	-	-	-	564	48	0,2%
Total	272.626	1.656	29.372	29	775	900	305.358	29.875	100%

5 Transport

Eftersom transportarbejdet foregår mellem hospitalerne, virksomhederne, regionslageret, leverandørerne, private hjem, skadesteder og samarbejdspartnere, kan transportdata ikke tilskrives de enkelte organisatoriske enheder på samme måde som for energi- og affaldsdata. Desuden er detaljeringsgraden af de indsamlede data ofte ikke tilstrækkelig til, at en sådan opdeling kan lade sig gøre. I visse tilfælde giver det ikke mening at måle og sammenligne CO₂-udledningen for transportaktiviteter lokalt, når en lokal enhed er specialiseret på et område og dermed varetager en regional funktion.

Klimaregnskabet 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 taxa⁹, samt patienttransport i fly til/fra hhv. Bornholm og behandlingssteder i udlandet),
- › Tjenesterejser (med fly, tog, taxa og i medarbejdernes egne køretøjer),
- › Vare- og servicetransport (herunder madtransport, vasketøjstransport, transport af klinisk prøvemateriale, medicintransport, varetransport fra Regionslageret og vinter- og sommertjeneste),
- › Intern transport (alle transportaktiviteter i Region Hovedstadens egne køretøjer samt shuttlebus imellem Rigshospitalets to matrikler).

⁹ Dette er reelt en del af den ordinære siddende patientbefording, men dækker over et mindre antal særlige tilfælde, hvor data opgøres anderledes. Se metoderapporten side 23 for yderligere information.

Som beskrevet på side 11 er der for 2018 ikke indsamlet transportdata for følgende underkategorier:

- › Madtransport
- › Vasketøjstransport
- › Vinter- og sommertjeneste
- › Tjenesterejser med tog
- › Blandet transport i regionens egne køretøjer

Dette skyldes, at emissioner fra mad- og vasketøjstransport samt vinter- og sommertjeneste udgør en meget lille del af den samlede CO₂-udledning for transport, samtidig med at data for disse emissionskilder er relativt ressourcerekrævende at indsamle. I stedet vil der i år og fremadrettet blive anvendt et gennemsnit for CO₂ udledningen for 2015 (baselineår for transport) og 2016 for de tre underkategorier under vare- og servicetransport. Data fra 2017 anvendes derudover for tjenesterejser med tog og blandet transport i regionens egne køretøjer i dette års klimaregnskab, da det ikke var muligt at fremskaffe retvisende data for 2018.

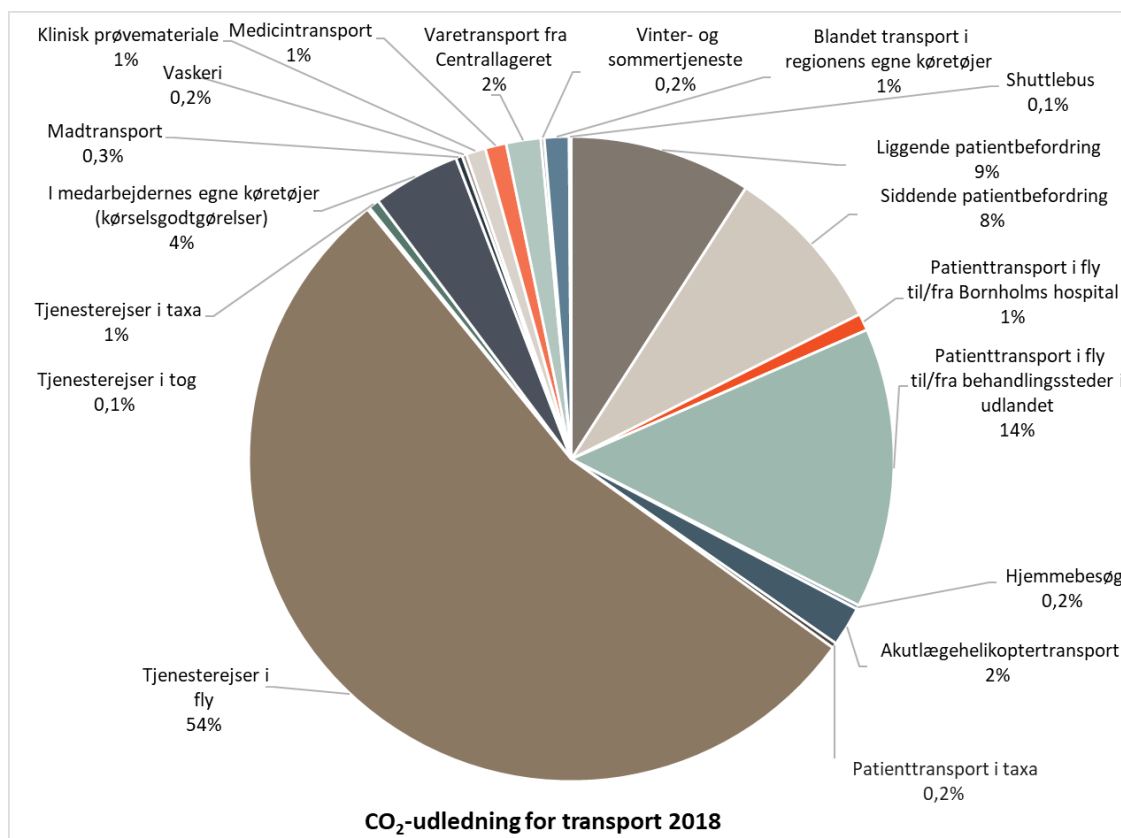
Som vist i Figur 5 udgør tjenesterejserne 58 %, patienttransporten 35 %, vare- og servicetransporten 6 % og den interne transport i regionens egne køretøjer 1 % af den totale CO₂-udledning fra transport. Langt den største del af udledningen stammer fra transportaktiviteter, der er udliciteret til eksterne aktører, eksempelvis flytransporter og patientbefordring.

Den samlede CO₂-udledning for transport for Region Hovedstaden er opgjort til 18.166 ton CO₂ i 2018, hvilket svarer til udledning året før (18.184 ton CO₂ i 2017).

Tabel 13 og Figur 9 viser den samlede CO₂-udledning fra transport opdelt i underkategorier.

Tabel 13: CO₂-udledning fra transport i Region Hovedstaden 2018 opdelt i kategorier og underkategorier. For underkategorierne madtransport, vaskeri og vinter- og sommertjeneste er der anvendt et gennemsnit for CO₂-udledningen for 2015 og 2016, da der ikke længere indsamles data for disse underkategorier. For underkategorierne tjenesterejser i tog og blandet transport i regionens egne køretøjer blev data fra 2017 anvendt, da det ikke var muligt at fremskaffe retvisende data for 2018.

Kategori	Underkategori	Udledning [Ton CO ₂]
Patienttransport	Liggende patientbefordring	1.653
	Siddende patientbefordring	1.542
	Patienttransport i fly til/fra Bornholms hospital	155
	Patienttransport i fly til/fra behandlingssteder i udlandet	2.555
	Hjemmebesøg	37
	Akutlægehelikoptertransport	360
	Patienttransport i taxa	48
Tjenesterejser	Tjenesterejser i fly	9.838
	Tjenesterejser i tog	23
	Tjenesterejser i taxa	98
	I medarbejdernes egne køretøjer (kørselsgodtgørelser)	799
Vare- og servicetransport	Madtransport	59
	Vaskeri	41
	Klinisk prøvemateriale	176
	Medicintransport	193
	Varetransport fra Centrallageret	314
	Vinter- og sommertjeneste	32
Intern transport	Blandet transport i regionens egne køretøjer	223
	Shuttlebus	20
Total		18.166



Figur 9: Den totale CO₂-udledning fra transport for Region Hovedstaden 2018 fordelt på underkategorier.

Figur 9 viser, at tjenesterejser i fly udgør den største kilde til CO₂-udledningen med 54 % af den samlede udledning. Derefter følger patienttransport i fly til/fra behandlingssteder i udlandet samt den liggende patientbefordring med henholdsvis 14 % og 9 %, og den siddende patientbefordring med 8 %. Transport i medarbejdernes egne køretøjer (hvor der udbetales kørselsgodtgørelse) udgør 4 %. De øvrige underkategorier udgør mellem 0,1 og 2 % hver, og samlet set 11 %.

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 transportregnskabet. 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. CO₂-udledningen fra 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 14 viser den totale affaldsmængde fordelt på behandlingsform i mængde og andel. Som det fremgår af tabellen, er andelen af affald til genanvendelse stagnerede fra 2017 til 2018, og er kun steget med 0,6 % fra 2013. Andelen af affald til forbrænding ligger på samme niveau som i 2017, men er faldet med et % sammenlignet med 2013. Andelen af affald til specialbehandling er steget med 0,7 % i forhold til 2017, men er sammelignelig i forhold til baseline. Andelen af affald til deponi er faldet i forhold til 2017, men er steget i forhold til baseline.

Tabel 14: Nøgletal for affaldshåndtering pr. behandlingsform for Region Hovedstaden 2013, 2017 og 2018 for totale affaldsmængder.

Region Hovedstaden	Totale affaldsmængder					
	Baseline 2013		2017		2018	
	Mængde [Ton]	Procent [%]	Mængde [Ton]	Procent [%]	Mængde [Ton]	Procent [%]
Genanvendelse	3.770	22,7	3.860	23,1	3.843	23,3
Forbrænding	10.430	62,7	10.304	61,7	10.167	61,6
Specialbehandling	2.235	13,4	2.146	12,9	2.251	13,6
Deponi	187	1,1	385	2,3	248	1,5
I alt	16.623	100	16.695	100	16.508	100

I forhold til den justerede affaldsmængde¹⁰, som fremgår af Tabel 15, er der sket en stigning i andelen af affald til genanvendelse fra 2013 til 2018. Fra 2017 til 2018 er andelen af affald til genanvendelse faldet, andelen til forbrænding stagnerede og andelen af affald til specialbehandling er steget i forhold til både sidste år og baseline. Der er ingen data for deponi, da dette affald ikke indgår i den justerede affaldsmængde.

Tabel 15: Nøgletal for affaldshåndtering pr. behandlingsform for Region Hovedstaden 2013, 2017 og 2018 for justerede affaldsmængder.

Region Hovedstaden	Justerede affaldsmængder					
	Baseline 2013		2017		2018	
	Mængde [Ton]	Procent [%]	Mængde [Ton]	Procent [%]	Mængde [Ton]	Procent [%]
Genanvendelse	2.621	18,4	3.144	21,3	3.018	20,7
Forbrænding	10.430	73,1	10.304	69,8	10.167	69,9
Specialbehandling	1.220	8,6	1.322	9,0	1.370	9,4
Deponi	-	-	-	-	0	0,0
I alt	14.272	100	14.769	100	14.554	100

Affaldshåndtering på Region Hovedstadens hospitaler, virksomheder og koncerncentre giver en samlet CO₂-udledning på -1.266 tons (se Tabel 16). Som Tabel 16 viser, er det hospitalerne, der står for langt den største CO₂-besparelse. Tabel 16 viser dog også, at hvis man ser på udledningen af CO₂ i forhold til den producerede affaldsmængde, har Region Hovedstadens Akutberedskab den største CO₂-besparelse pr. produceret mængde, efterfulgt af koncerncentrene, Apoteket, Den Sociale Virksomhed, Hospitalerne og til sidst psykiatrien.

Tabel 16: Affaldsmængder og CO₂-udledning fra affaldshåndtering fordelt på hospitaler, virksomheder og koncerncentre for 2013, 2017 og 2018. Alle mængder er totale mængder.

Affaldsmængder og CO ₂ fra hver enhed	Affaldsmængde [Ton]			CO ₂ -udledning i alt [Ton CO ₂] ¹			I alt pr. ton affald [Ton CO ₂ /ton]		
	Baseline 2013	2017	2018	Baseline 2013	2017	2018	Baseline 2013	2017	2018
Hospitaler	15.037	14.835	14.688	-2.435	-2.009	-740	-0,16	-0,14	-0,05
Psykiatrien	713	699	629	-76	-49	-7	-0,11	-0,07	-0,01
Den Sociale Virksomhed	620	728	728	-150	-121	-87	-0,24	-0,17	-0,12
Region Hovedstadens Apotek	148	169	159	-76	-64	-61	-0,51	-0,38	-0,39
Koncerncentre	103	257	296	-102	-320	-361	-0,99	-1,25	-1,22
Region Hovedstadens Akutberedskab	-	7	7	-	-10	-10	-	-1,54	-1,52
I alt	16.623	16.695	16.508	-2.839	-2.574	-1.266	-0,17	-0,15	-0,08

¹ Data for 2017 rettet ift. sidste års regnskab pga. en opdatering af CO₂-udledning fra plast og metal.

¹⁰ Affaldsmængderne er justerede for følgende fraktioner, da der er forskel på, hvordan de enkelte enheder håndterer og opgør disse fraktioner; "have-/parkaffald", "byggeaffald til genanvendelse", "blandet affald til sortering", "olie og kemikalie affald", "køle-frysemøbler", "batterier", "lavenergipærer/lysstofrør", "radioaktive materialer", "jord, brokker og skår" og "byggeaffald til deponi".

Tabel 17 og Tabel 18 viser CO₂-udledningen for hospitaler, virksomheder og koncercentre fordelt på indsamling, langdistancetransport og behandling. Det fremgår af Tabel 17, at indsamling/transport bidrager med en mindre CO₂-udledning på 141 tons, mens behandling (herunder genanvendelse) bidrager med en stor CO₂-besparelse på 1.407 tons (se Tabel 18). Med andre ord har behandlingen en betydelig større positiv CO₂-påvirkning end indsamling/transportens negative påvirkning.

Tabel 17: CO₂-udledning fra indsamling og transport af affald fordelt på hospitaler, virksomheder og koncercentre for 2013, 2017 og 2018. Alle mængder er totale mængder.

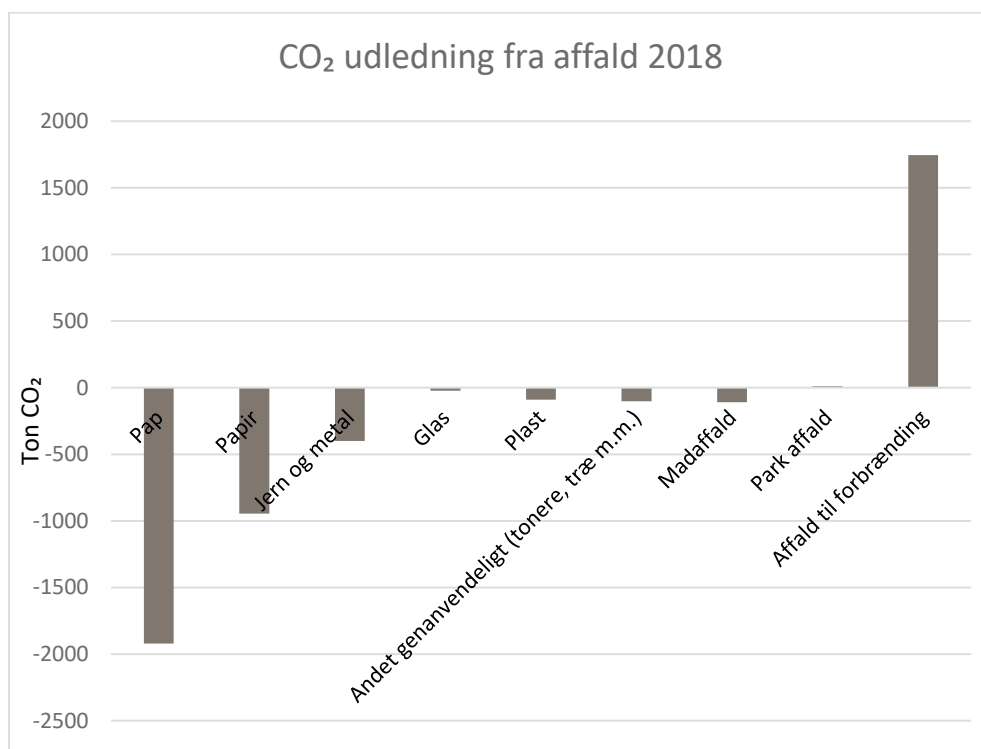
	Indsamling og første transport [Ton CO ₂]			Langdistance transport [Ton CO ₂]			I alt Indsamling og transport [Ton CO ₂]		
	Base-line 2013	2017	2018	Base-line 2013	2017	2018	Base-line 2013	2017	2018
Hospitaler	58	69	74	43	50	46	101	119	120
Psykiatrien	2	4	5	1	1	1	4	6	6
Den Sociale Virksomhed	2	3	3	2	2	2	4	6	6
Region Hovedstadens Apotek	0	1	1	1	2	2	1	3	3
Koncercentre	1	2	3	1	3	4	2	5	6
Region Hovedstadens Akutberedskab	-	0	0	-	0	0	-	0	0
Total	64	80	87	48	58	55	112	138	141

Tabel 18: CO₂-udledning fra affaldshåndtering fordelt på hospitaler, virksomheder og koncerncentre for 2013, 2017 og 2018. Alle mængder er totale mængder.

	Indsamling og transport [Ton CO ₂]			Behandling [Ton CO ₂] ¹			I alt [Ton CO ₂]		
	Baseline 2013	2017	2018	Base- line 2013	2017	2018	Base- line 2013	2017	2018
Hospitaler	101	119	120	-2.536	-2.127	-860	-2.435	-2.009	-740
Psykiatrien	4	6	6	-80	-55	-13	-76	-49	-7
Den Sociale Virksomhed	4	6	6	-153	-127	-93	-150	-121	-87
Region Hovedstadens Apotek	1	3	3	-77	-67	-64	-76	-64	-61
Koncercentre	2	5	6	-104	-325	-367	-102	-320	-361
Region Hovedstadens Akutbe- redskab	-	0	0	-	-11	-10	-	-10	-10
Total	112	138	141	-2.951	-2.712	-1.407	-2.839	-2.574	-1.266

¹ Data for 2017 rettet ift. sidste års regnskab pga. en opdatering af CO₂-udledning fra plast og metal.

Figur 10 viser udledningen af CO₂ fordelt på materialer for de væsentligste fraktioner. Den 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. CO₂-besparelsen fra de forskellige fraktioner er resultatet af den beregnede totale CO₂-besparelse for de forskellige materialetyper, der blev sendt til genanvendelse fra Region Hovedstaden i 2018.



Figur 10: CO₂-udledning fra affaldshåndtering for Region Hovedstaden i 2018.

7 Bilag

Metoderapport

Resultatrapport