

## NOTAT

Grønt regnskab 2014-2019

**Center for Miljø, Plan og  
Teknik**

Ruth Trummer  
drtru@slagelse.dk@slagelse.dk  
20. august 2021

### Introduktion

Dette er det Grønne Regnskab for Slagelse Kommunes egen drift for årene 2014-2019. Dokumentet redegør for el-, vand-, varmemeforbruget i de kommunale bygninger og den kørsel, som er nødvendig for kommunens drift. Det Grønne Regnskab indeholder også en redegørelse over økologisk kost i den kommunale forplejning for 2020.

I dokumentets sidste del findes en beskrivelse af metode og data.

Det Grønne Regnskab for 2020 vil først blive udarbejdet i 2022, da skift af kommunens energistyringssystemet i midten af 2020 har medført ekstra administrativt arbejde ift. at sikre at de indrapporterede forbrugsdata er valide og sammenlignelige med foregående år.

### Sammenfatning

Forbruget af el, vand og varme er faldet i perioden 2014-2019. En årsag hertil er blandt andet, at der er fortaget energibesparende renoveringsprojekter som medførte et fald i el- og varmemeforbruget. Faldet i vandforbruget skyldes overvejende, at måler er blevet digitaliseret og overvåges på timebasis, hvorved lækager hurtigere kan spores.

Kommunen ejer ca. 300 personbiler, heraf kører ca. 8 biler på enten brint, el eller som plug-in hybridbiler samt ca. 100 almindelige hybridbiler.

CO<sub>2</sub> udledningen over årene er faldet, og faldet skyldes både det faldende forbrug men også at Danmarks elproduktion er blevet grønnere gennem årene. Det afspejler sig i CO<sub>2</sub> fra elforbruget som er faldet markant.

Opgørelsen over CO<sub>2</sub> udledningen fra kommunens drift er vist i nedenstående tabel.

CO <sub>2</sub> regnskab i tons	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Bygninger ( varme)	3.445	3.676	3.672	3.696	3.655	3.698
Bygninger ( el)	1.619	2.352	2.157	3.154	2.393	3.450
Kommunens kørsel	3.796	3.967	3.636	3.372	3.372	3.452
<b>Samlet drivhusgas emission fra kommunens drift</b>	<b>8.860</b>	<b>9.995</b>	<b>9.466</b>	<b>10.222</b>	<b>9.420</b>	<b>10.600</b>

Det er første gang, at kommunen udgiver et økologiregnskab, og det er derfor ikke muligt at sammenligne økologiprocenten med tidligere år.

Økologiregnskabet er opgjort for ca. 75 % af indkøbene for 2020 og viser at økologiprocenten for kommunens forplejning var på 29,1%. Der er store forskelle på økologiprocenten mellem kommunens institutionstyper og institutionerne imellem.

### Hvad skal der ske i de kommende år

I 2021/22 er der afsat flere ressourcer til overvågning af energi- og vandforbruget i de kommunale bygninger, og det forventes, at det i 2022 bliver muligt at udnytte data mere proaktivt i planlægningen af renoveringsprojekter. I 2021 arbejdes der ift. de løbende udskiftninger af biler på at udskifte fossile biler med elbiler og det arbejde kommer til at fortsætte i 2022. Desuden arbejdes der på at etablere den nødvendige infrastruktur for at Slagelse Kommune ved det næste store udbud af biler er klar til at købe elbiler.

Slagelse Kommune har i mange år arbejdet på energirenoveringer af bygninger og i 2021/22 er der også planlagt en række energibesparende renoveringsprojekter, som primært består af udskiftning af varme- og lyskilder.

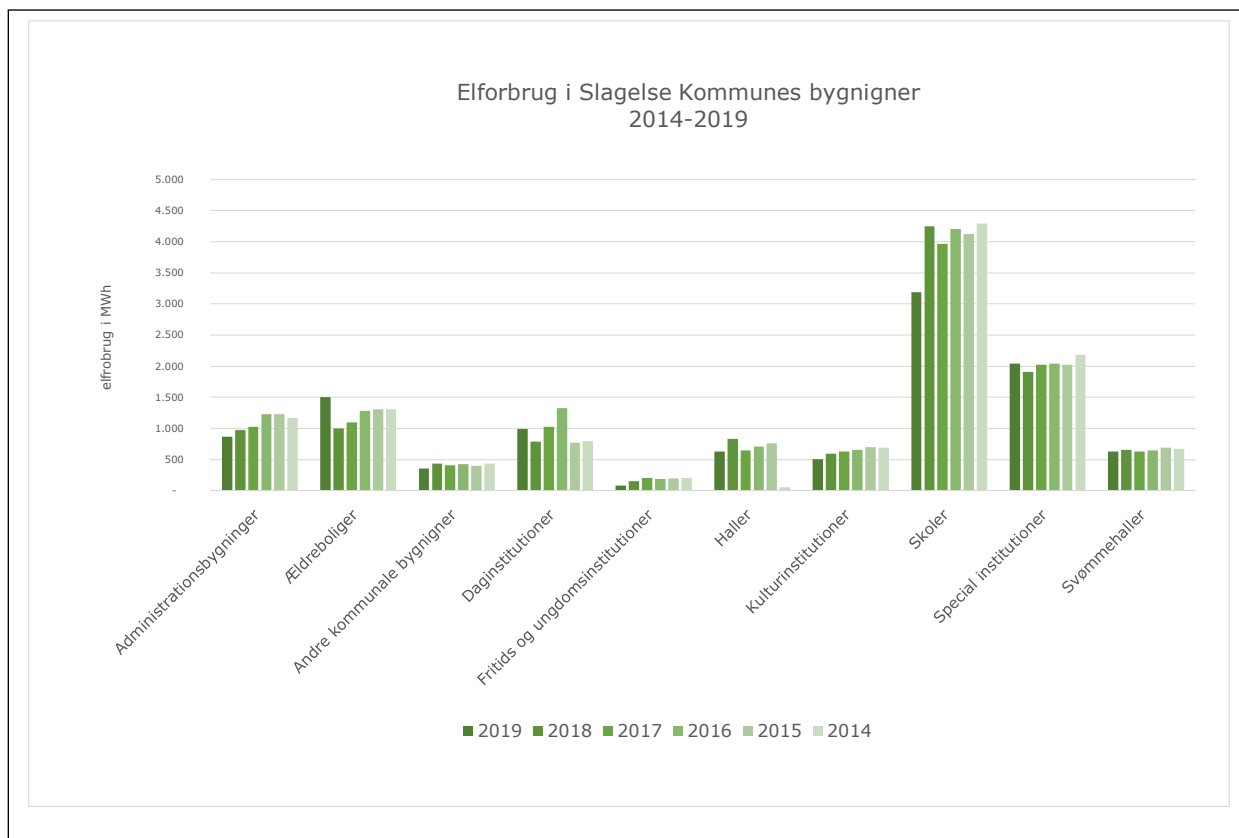
I 2022 skal der arbejdes på at øge økologi procenten i den kommunale forplejning, hvor der også vil være fokus på at nedbringe klimaaftryk fra maden.

### **Elforbrug i de kommunale bygninger**

Elforbruget i de kommunale bygninger er, på trods af en mindre stigning fra 2015-2016, faldet årligt frem til 2019. Fra 2014 til 2019 er elforbruget samlet set faldet med 8% på tværs af bygningskategorier. Det er særligt elforbruget i skoler og administrationsbygninger, der bidrager til faldet.

Kommunen ejer p.t. 51 solcelleanlæg, hvoraf er 13 blev opsat i årene 2018 og 2019. Heraf er 16 anlæg opsat på skoler. Solcellerne mindsker ikke elforbruget i sig selv, men kan være med til at øge bevidstheden om grøn energi og besparende adfærd.

Nedenstående figur viser elforbrug i de kommunale bygninger over årene 2014 – 2019.

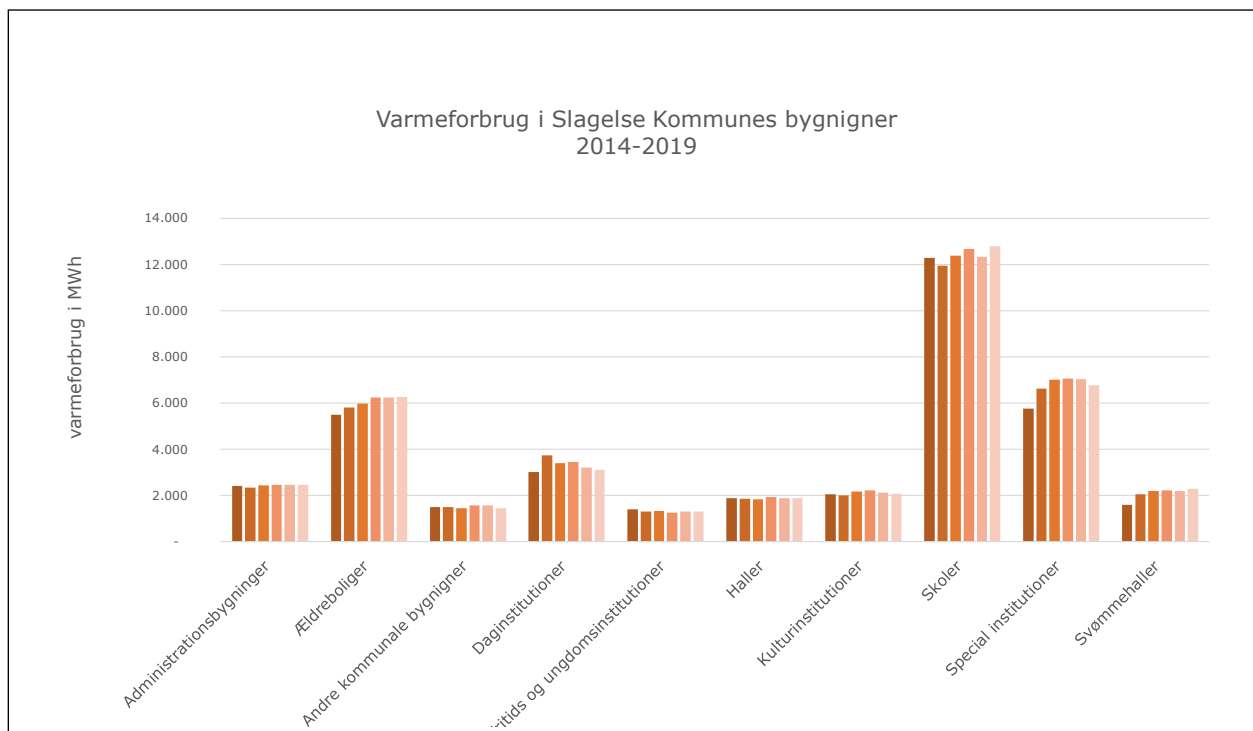


### Varmeforbrug i de kommunale bygninger

Varmeforbruget i de kommunale bygninger er, på trods af en mindre stigning fra 2015-2016, faldet årligt frem til 2019.

Fra 2014 til 2019 er varmekonsumet samlet set faldet med 7% på tværs af bygningskategorier. Det er særligt reduktionen i svømmehaller, ældreboliger og specialinstitutioner, der bidrager til det samlede fald.

Nedenstående figur viser varmekonsum i de kommunale bygninger over årene 2014 – 2019.



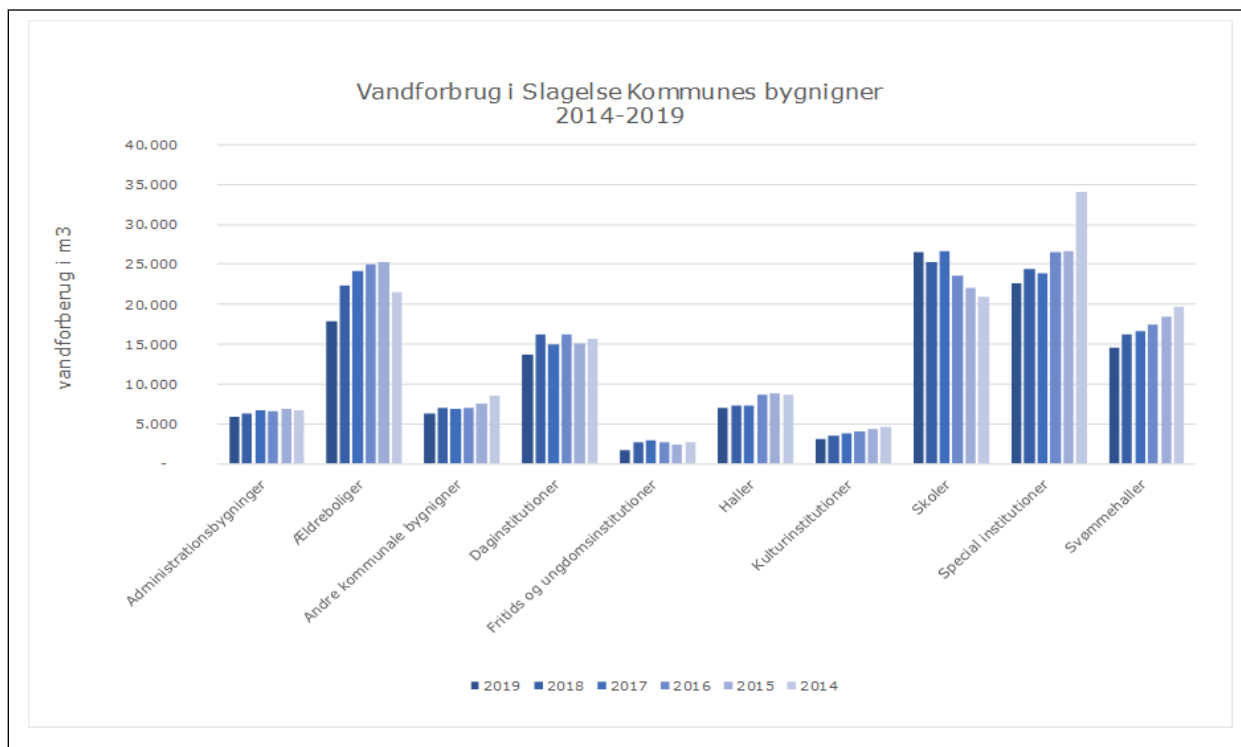
## Vandforbrug i de kommunale bygninger

Vandforbruget i de kommunale bygninger er, på trods af en lille stigning fra 2015-2016, faldet årligt frem til 2019.

Fra 2014-2019 er vandforbruget samlet set faldet med 16,5% på tværs af bygningskategorier. I takt med, at flere data er blevet digitale og kan overvåges på timebasis, er arbejde med lækagesporing blevet mere effektivt, hvilket er med til at reducere det samlede vandforbrug i kommunen.

Skolernes vandforbrug er, som den eneste bygningskategori, steget markant. Vandforbruget på skolerne er fra 2014-2019 steget med 21%. Årsagen herfor er øget politisk og sundhedsmæssigt fokus på at indføre mere bevægelse og idræt. Flere idrætstimer er med til at øge vandforbruget i forbindelse med badning.

Nedenstående figur viser vandforbrug i de kommunale bygninger over årene 2014 – 2019.



## Kommunes kørsel

Slagelse Kommune ejer p.t. 298 personbiler, 167 varebiler, 21 lastbiler og 4 storpersonbiler. Størstedelen af kommunens bilpark kører på diesel eller benzin. I Center for Sundhed og Omsorg består bilparken til en stor del af hybridbiler, der anvendes til hjemmeplejen. Derudover ejer kommunen 4 eldrevne biler og 2 plug-in-hybrid biler samt 2 biler som kører på brint. Desuden ejer kommunen ca. 100 almindelige hybridbiler som oplader deres batteri ved nedbremsninger.

I 2022 vil det være muligt at sammenligne kommunens bilpark og se, hvor mange flere elbiler der er blevet købt ved de løbende udskiftninger. Det næste store udbud af biler i kommunen sker i 2024, hvor ca. 140 biler skal indkøbes eller leases.

Nedenstående tabel viser overblik over bilparken i Slagelse Kommune samt hvilke centre der ejer bilerne.

Ejerne	Benzin	Brint	Diesel	El (BEV)	Hybrid (HEV)	Plugin-hybrid (PHEV)
Administration-Slagelse Kommune	4		1	2	10	2
Center for Arbejdsmarked og Integration			7		4	
Center for Beredskab	4		36			
Center for Børn og Unge	1		2			
Center for Handicap og Psykiatri	25		78		8	
Center for Kommunale Ejendomme	9		23	1	1	
Center for Kultur, Fritid og Borgerservice			2			
Center for Miljø, Plan og Teknik	1	1	5	1	1	
Center for skole	23		19		1	
Center for Sundhed & Omsorg	24	1	24		76	
Entreprenørservice			89			
IT-afdelingen			3		1	
<b>Sum</b>	<b>91</b>	<b>2</b>	<b>289</b>	<b>4</b>	<b>102</b>	<b>2</b>

Ud over biler, ejer Slagelse Kommune mange småmaskiner, trailere og traktorer samt to færger.

Ved udarbejdelsen af det Grønne Regnskab er der taget udgangspunkt i den samlede mængde brændstof, som Slagelse Kommune købte i de foregående år. Derudover indgår data over kørselsgodtgørelsen, som kommunen udbetalte til medarbejdere, som benytter private biler i tjenestejemed.

Data over CO2 emissioner findes i nedenstående tabel (\* data for 2016 mangler).

Emission i tons CO2	2019	2018	2017	2016*	2015	2014
fra benzin	419	387	389	-	115	131
fra diesel	1.059	1.119	953	-	745	861
fra marinediesel	2.095	2.080	2.080	-	2.045	1.967
fra kørsel i private biler	224	381	214	-	467	493
<b>Samlet</b>	<b>3.796</b>	<b>3.967</b>	<b>3.636</b>	-	<b>3.372</b>	<b>3.452</b>

Ved beregning af drivhusgasudledningen fra kørsel er det antaget at udledningen i 2016 har været i samme størrelsesorden som i 2015.

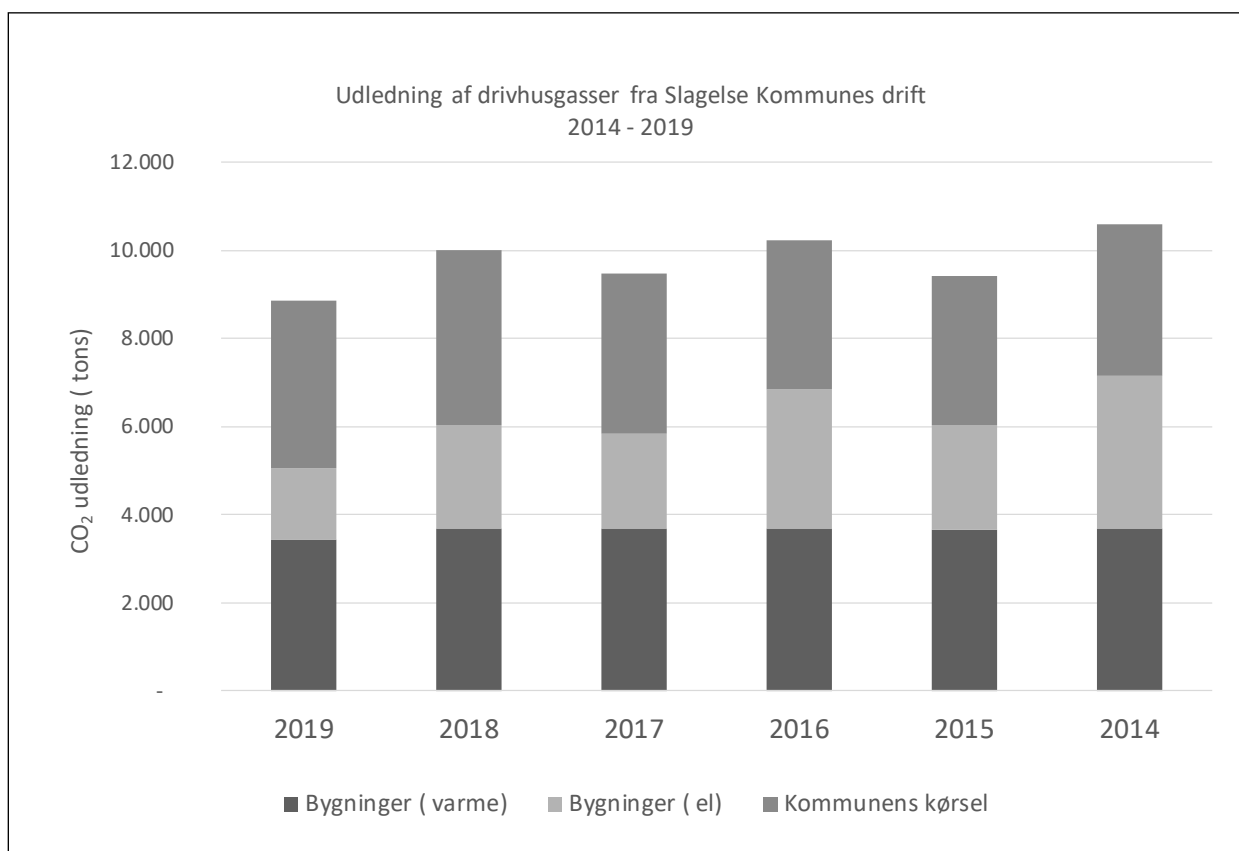
## Om drivhusgasudledninger

Forbruget af el, vand og varme er faldet i perioden 2014-2019. Ser man på tallene kan man se et generelt fald i CO<sub>2</sub>-udledningen fra varmekonsumet, mens udledningen fra kørsel er steget. Det store fald på udledningen fra kommunens bygningsdrift skyldes primært et fald i emissionsfaktoren fra el.

Slagelse Kommunes drift udledte i 2014 ca. 10.600 tons CO<sub>2</sub>, mens der i 2019 kun blev udledt 8.860 tons.

Opgørelsen over CO<sub>2</sub> udledningen fra kommunens kørsel er vist i nedenstående tabel.

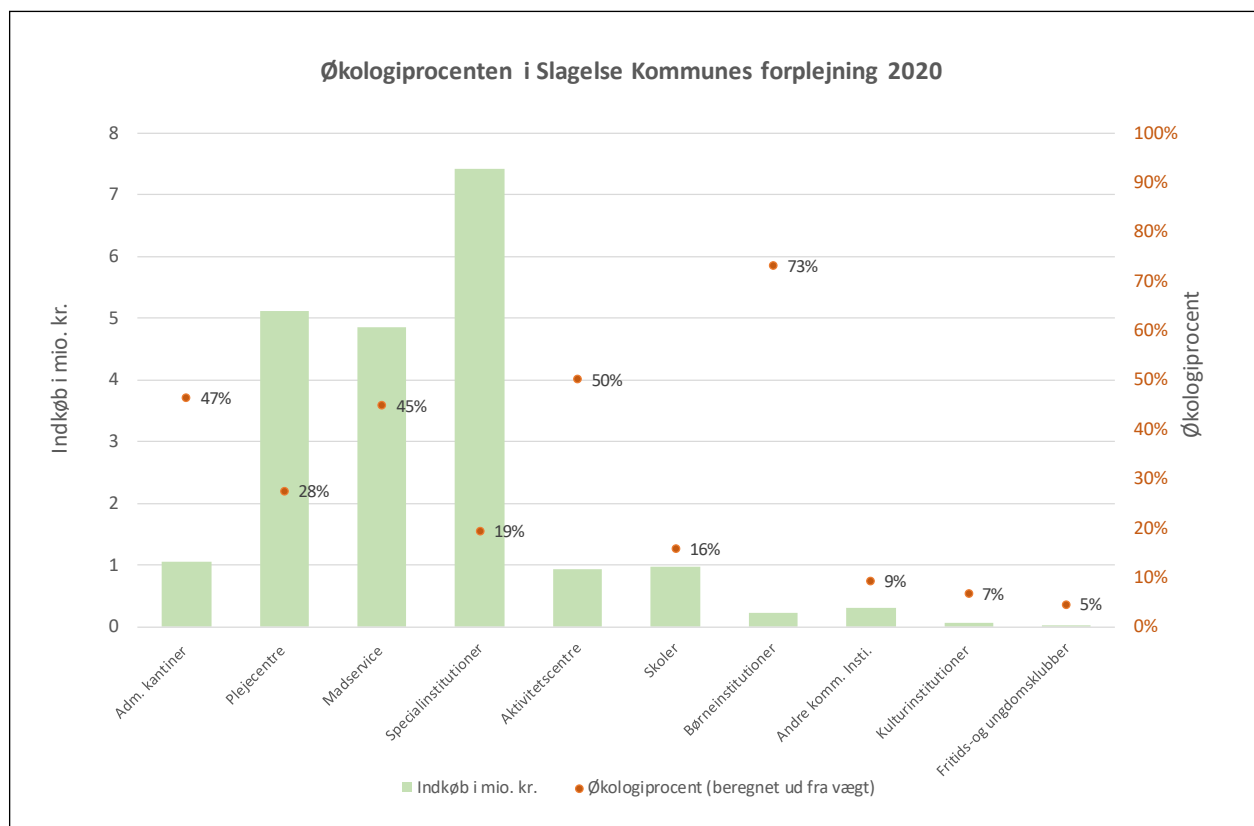
CO <sub>2</sub> regnskab i tons	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Bygninger ( varme)	3.445	3.676	3.672	3.696	3.655	3.698
Bygninger ( el)	1.619	2.352	2.157	3.154	2.393	3.450
Kommunens kørsel	3.796	3.967	3.636	3.372	3.372	3.452
<b>Samlet drivhusgas emission fra kommunens drift</b>	<b>8.860</b>	<b>9.995</b>	<b>9.466</b>	<b>10.222</b>	<b>9.420</b>	<b>10.600</b>



## Økologiske fødevarer i kommunens forplejning

Opgørelsen af økologiprocenten sker på basis af data over de ca. 2/3 af indkøbene, som følger de officielle indkøbsaftaler. Den viser at Slagelse Kommunes i 2020 har købt ca. 844 tons fødevarer for ca. 21 mio. kr. Heraf var 245 tons økologiske fødevarer, hvilket udmønter sig i en økologiprocent på 29,1% beregnet på nettovægt. Der er ikke før lavet et økologiregnskab, og det er derfor først muligt at sammenligne økologiprocenten med næste års regnskab i 2021. Kommunens økologiprocent kan blive højere, hvis de institutioner med lavest økologiprocent kommer på niveau med andre institutioner af samme type.

Økologiprocenten mellem institutionstyperne viser således store udsving, hvilket kan ses af nedenstående figur, der viser institutionstypernes økologiprocent og indkøb i kr. Figuren viser Slagelse Kommunes institutionstypers indkøb (i kr.) af fødevarer og non-food, samt økologiprocenten beregnet ud fra vægt. Plejecentrenes økologiprocent er 28% uden leverancen fra madservice og 33% med leverancen fra madservice.



Det er ikke kun blandt institutionstyperne, der er stor forskel i indkøb af økologiske varer; der er også forskel mellem institutioner af samme type. Sådan en forskel ses blandt andet mellem



plejecentrene, hvor økologiprocenten varierer fra 2,3% til 48,8% og specialcentrene, hvor procenten varierer fra 3,7% til 45,1%.

Plejecentrene, specialcentrene og madservice står for ca. 83% af kommunens indkøb af fødevarer, hvilket svarer til ca. 704 tons og ca. 17,4 mio. kr.

År 2020 var et år, hvor Covid-19-situationen har påvirket åbningstider hos fx kantiner, aktivitetscenter m.fl. Indkøbsmængderne kan derfor være en del mindre end tidligere år.

## Appendiks

### Metodebeskrivelse og data

Det Grønne Regnskab omfatter ressourceforbruget i Slagelse Kommunes administrationsbygninger og institutioner med undtagelse af nogle mindre offentlige toiletbygninger, i alt 207 bygninger med et samlet areal på ca. 380.000 m<sup>2</sup>. Opgørelsen fra 2014-2019 tager højde for ændringer i bygningsmassen, således at bygninger, som fx blev solgt i 2014, heller ikke er medregnet i de andre år.

Data på el-, vand- og varmeforbrug beror på data, som stammer fra energiregistreringssystemet "Min Energi", som var i funktion frem til medio 2020. "Min Energi" blev udskiftet til et andet energistyringssystem. Data indhentet til dette regnskab er forbundet med en række usikkerheder. Udskiftningen af energistyringssystemet har medført ekstra administrativt arbejde med at validere data, som pågår i 2021. Derfor bliver det først muligt at udarbejde et grønt regnskab for 2020 i 2022.

Varmeforbrug: Bygninger i Slagelse Kommune bliver opvarmet ved forskellige varmekilder. Varmeforbruget er afhængigt af årets gennemsnitlige temperaturudvikling (om det er et varm eller koldt år), og derfor er tallene graddagekorrigerede (dvs. at forbruget år for år kan sammenlignes).

Kørsel: Forbruget af brændstof er opgjort ved gennemgang af kommunens samlede indkøb af brændstof samt udbetalte kørselspenge. Metoden er derved ændret ift. det sidste Grønne Regnskab som stammer fra 2014. Det gamle regnskab redegjorde kun for den tekniske kørsel samt plejekørslen.

CO<sub>2</sub>-udledninger: Det Grønne Regnskab indeholder en opgørelse over den mængde drivhusgasser (CO<sub>2</sub>), som kommunens drift har medført i de foregående år. Således er tallet primært et udtryk for forbruget af fossile ressourcer. Opgørelsen foregår på den måde, at man regner forbrug af en ressource og ganger den med emissionsfaktoren for ressourcen: fx forbrug af naturgas (til opvarmning) \* emissionsfaktoren for naturgas = CO<sub>2</sub> fra naturgasforbruget.

Tabellen nedenfor viser de anvendte emissionsfaktorer, som er holdt konstant hen over årene.

Emissionsfaktorer	kg CO2 udledning pr. enhed
Benzin ( kg / liter)	2,40
Diesel ( kg / liter)	2,65
Marinediesel ( kg / liter)	2,65
Kørselsgodtgørelse kg / kørt km	0,164
Naturgas ( kg / m3)	2,250
Fjernvarme (kg / kWh) -Hashøj	0,038
Fjernvarme (kg / kWh) -Slagelse	0,008
Fjernvarme ( kg /kWh) Korsør	0,207

Når det handler om elforbrug og den respektive emissionsfaktor, kan man enten beslutte at holde emissionsfaktoren konstant over årene, eller man kan arbejde med den nationale emissionsfaktor, som ændres hvert år afhængig af, hvor meget grøn el der laves. I et vind-rigt år vil vindmøllerne lave mere grøn strøm og emissionsfaktoren vil derfor falde.

Reduktioner ift. drivhusgasudledningen på el vil dermed afspejle både ændringer i forbruget, som kommunen har indflydelse på, og ændringer i emissionsfaktoren, som kommune ikke har indflydelse på. Tabellen nedenfor angiver emissionsfaktorerne hen over årene.

varialbel el emissionsfaktor	År					
	2019	2018	2017	2016	2015	2014
g CO2 / kWh	149	202	184	247	195	291

Hvis man sammenligner det nye grønne regnskab med det sidste regnskab fra 2014, kan det bemærkes, at der er differencer i forhold til de resultater, der blev beregnet sidste år. Det kan skyldes rettelser ift. indberetninger, og at bygninger som er blevet solgt, er blevet taget helt ud af regnskabet, ændrede opgørelser ift. kørsel og ændrede emissionsfaktorer på el.

Økologiregnskabet 2020 baserer sig på opgørelser fra kommunens forpligtende fødevarerleverandør samt opgørelser fra mindre samhandelsaftaler. Det er ikke alle institutioner, der indkøber via aftalerne, idet det vurderes, at ca. 1/3 del af indkøb foregår direkte i de lokale fødevarerbutikker. Disse indkøb er ikke omfattet af opgørelsen.

*På de næste sider kan interesserede se de data, der danner grundlag for figurerne i dette grønne regnskab.*

### Elforbrug i de kommunale bygninger i årene 2014-2019

Elforbrug i MWh	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Administrationsbygninger	869	975	1.031	1.226	1.232	1.164
Ældreboliger	1.507	999	1.100	1.280	1.313	1.307
Andre kommunale bygninger	360	435	409	430	398	433
Daginstitutioner	990	794	1.030	1.323	774	794
Fritids og ungdomsinstitutioner	83	157	206	194	198	211
Haller	632	830	644	711	766	61
Kulturinstitutioner	506	594	633	658	700	695
Skoler	3.190	4.249	3.964	4.204	4.123	4.288
Special institutioner	2.039	1.908	2.026	2.040	2.025	2.182
Svømmehaller	635	653	626	652	690	671
<b>Sum Elforbrug i MWh</b>	<b>10.811</b>	<b>11.592</b>	<b>11.670</b>	<b>12.718</b>	<b>12.220</b>	<b>11.805</b>

### Varmeforbrug i de kommunale bygninger i årene 2014-2019

Varmeforbrug i MWh	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Administrationsbygninger	2.427	2.353	2.436	2.467	2.476	2.472
Ældreboliger	5.496	5.817	5.972	6.240	6.249	6.257
Andre kommunale bygninger	1.500	1.495	1.453	1.586	1.578	1.446
Daginstitutioner	3.016	3.732	3.404	3.457	3.219	3.113
Fritids og ungdomsinstitutioner	1.410	1.309	1.331	1.268	1.314	1.319
Haller	1.899	1.855	1.841	1.932	1.896	1.889
Kulturinstitutioner	2.065	1.999	2.175	2.234	2.139	2.084
Skoler	12.273	11.948	12.378	12.670	12.327	12.792
Special institutioner	5.771	6.627	7.002	7.053	7.033	6.782
Svømmehaller	1.590	2.061	2.206	2.218	2.201	2.299
<b>Sum Varmeforbrug i MWh</b>	<b>37.448</b>	<b>39.195</b>	<b>40.198</b>	<b>41.125</b>	<b>40.431</b>	<b>40.452</b>

### Vandforbrug i de kommunale bygninger i årene 2014-2019

Vandforbrug i m3	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Administrationsbygninger	5.902	6.336	6.700	6.592	6.830	6.773
Ældreboliger	17.917	22.406	24.139	24.941	25.321	21.469
Andre kommunale bygninger	6.338	7.046	6.818	6.953	7.543	8.558
Daginstitutioner	13.750	16.240	14.969	16.212	15.079	15.680
Fritids og ungdomsinstitutioner	1.686	2.663	2.885	2.649	2.387	2.717
Haller	6.975	7.321	7.299	8.648	8.773	8.714
Kulturinstitutioner	3.078	3.464	3.804	4.016	4.308	4.643
Skoler	26.516	25.279	26.662	23.644	22.080	20.905
Special institutioner	22.629	24.434	23.839	26.564	26.728	33.997
Svømmehaller	14.512	16.205	16.573	17.448	18.389	19.694
<b>Sum vandforbrug i m3</b>	<b>119.303</b>	<b>131.394</b>	<b>133.688</b>	<b>137.666</b>	<b>137.437</b>	<b>143.149</b>

## Kortlægning af kommunens bilpark i 2021

Ejer af biler	Benzin	Brint	Diesel	El (BEV)	Hybrid (HEV)	Plugin-hybrid (PHEV)
<b>Administration-Slagelse Kommune</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
Personbil	4			2	10	2
Varebil			1			
<b>Center for Arbejdsmarked og Integration</b>			<b>7</b>		<b>4</b>	
Personbil			4		4	
Varebil			3			
<b>Center for Beredskab</b>	<b>4</b>		<b>36</b>			
Lastbil			16			
Personbil	3		8			
Storpersonbil			1			
Varebil	1		11			
<b>Center for Børn og Unge</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			
Personbil	1					
Storpersonbil			2			
<b>Center for Handicap og Psykiatri</b>	<b>25</b>		<b>78</b>		<b>8</b>	
Personbil	23		71		8	
Storpersonbil	1					
Varebil	1		7			
<b>Center for Kommunale Ejendomme</b>	<b>9</b>		<b>23</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Personbil	2				1	
Varebil	7		23	1		
<b>Center for Kultur, Fritid og Borgerservice</b>			<b>2</b>			
Varebil			2			
<b>Center for Miljø, Plan og Teknik</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Personbil		1		1	1	
Varebil	1		5			
<b>Center for skole</b>	<b>23</b>		<b>19</b>		<b>1</b>	
Personbil	23		16		1	
Varebil			3			
<b>Center for Sundhed &amp; Omsorg</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>24</b>		<b>76</b>	
Personbil	24	1	9		76	
Varebil			15			
<b>Entreprenørservice</b>			<b>89</b>			
Lastbil			5			
Personbil			1			
Varebil			83			
<b>IT-afdelingen</b>			<b>3</b>		<b>1</b>	
Personbil					1	
Varebil			3			
Sum	91	2	289	4	102	2

**Forbrug af benzin og diesel** Data findes i nedenstående tabel. Data fra 2016 er ikke tilgængeligt.

Opgørelse over det kommunale kørsel	2019	2018	2017	2016*	2015	2014
Benzin ( liter)	174.523	161.291	161.930		48.063	54.454
Diesel ( liter)	399.440	422.290	359.666		281.155	325.023
Marinediesel ( liter)	790.634	785.020	784.983		771.543	742.229
km kørt i private biler j.f. kørselsgodgørelse	1.364.596	2.321.522	1.306.580		2.850.000	3.009.000

## CO<sub>2</sub> regnskab for kommunens aktiviteter i 2014-2019

CO <sub>2</sub> regnskab i tons	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Bygninger ( varme)	3.445	3.676	3.672	3.696	3.655	3.698
Bygninger ( el)	1.619	2.352	2.157	3.154	2.393	3.450
Kommunens kørsel	3.796	3.967	3.636	3.372	3.372	3.452
<b>Samlet drivhusgas emission fra kommunens drift</b>	<b>8.860</b>	<b>9.995</b>	<b>9.466</b>	<b>10.222</b>	<b>9.420</b>	<b>10.600</b>

## Samlet økologiprocent for den kommunale forplejnings indkøb i 2020

Leverandører	Totalt indkøb (kg)	Nettovægt omf. (kg)	Øko. Nettovægt (kg)	Økologi %
Hørkram	818085	792979	230416	29
AB-catering	28010	24581	7876	32
Dankød (kantiner)	3300	3300	64	2
Harboe (kantiner)	404	404	404	100
Frellsen (kaffe og te)	23802	23258	6496	28
<b>Samlet indkøb</b>	<b>873601</b>	<b>844522</b>	<b>245255</b>	<b>29</b>

## Økologiprocent fordelt på kommunens institutionstyper i 2020

Institutioner	Nettovægt omf. i kg	Øko. nettovægt i kg	Økologiprocent
Administrative kantiner	29.072	13.527	46,5
Plejecentre (inkl. Leverance fra Madservice)	316.565	104.232	32,9
Madservice Skovvang og Hashøj	162.467	72.828	44,8
Specialinstitutioner	308.317	59.663	19,4
Børneinstitutioner	9.333	6.820	73,1
Andre kommunale institutioner	7.755	730	9,4
Aktivitetscentre	31.485	15.771	50,1
Skoler	39.056	6.216	15,9
Kulturinstitutioner	1.091	74	6,8
Fritids-og ungdomsklubber	958	15	1,6