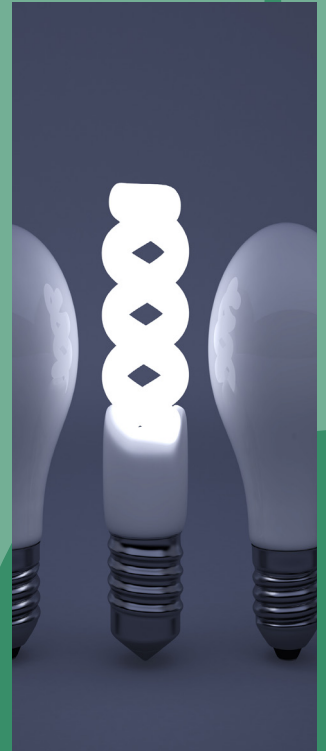
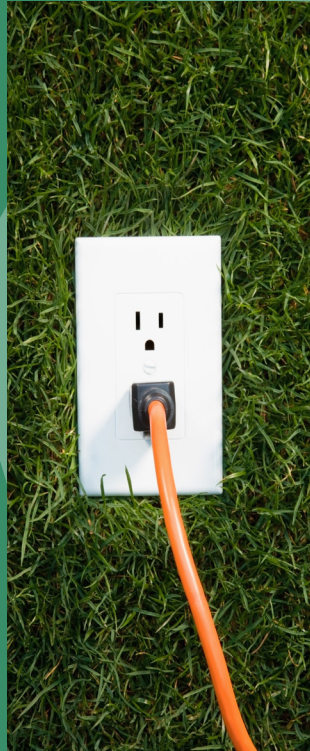


GRØNT

REGNSKAB 2017



Indhold

Indhold.....	2
Grøn styring i Rødovre Kommune.....	3
Grundlag og begreber.....	3
Målsætninger og resultater.....	4
Arealudviklingen.....	4
Varmeforbrug.....	6
Elforbrug.....	8
Solceller.....	9
Vandforbrug.....	10
Transport.....	12
CO ₂ -udledning.....	12
Indsatsen i 2017.....	14
Plan og prognose.....	14
Bilag.....	16

Grøn styring i Rødovre Kommune

Rødovre Kommune udarbejder årligt et grønt regnskab, hvori der afrapporteres energiforbrug og CO₂ belastningen fra kommunens virksomhed.

Udover afrapportering skal det grønne regnskab bidrage til den egentlige styring af Rødovre Kommunes indsats på energi området.

Grønt Regnskab 2017 er holdt i et enkelt grafisk layout, så det er egnet til kopiering og lokal udprintning. Det er hensigten herved at give god mulighed for at anvende det grønne regnskab i det lokale miljøarbejde på institutionerne.

Det grønne regnskab opgør forbruget af varme, el og vand i de kommunale bygninger. Endvidere opgøres CO₂-udledningen fra bygningernes energiforbrug og fra kommunens køretøjer.

I Grønt Regnskab 2017 er ikke indeholdt vejbelysning, da der ikke er tilstrækkelig dokumentation til rådighed for et fyldestgørende billede.

Energiforbrug i bygninger omfatter alle ejendomme og lejemål, der huser kommunale aktiviteter, samt selvejende institutioner med kommunal driftsoverenskomst. Vestbad, der drives i fællesskab med Brøndby Kommune, er medtaget i opgørelserne med 50 % af anlæggets forbrug.

Det grønne regnskab giver overblik over forbruget og forbrugsudviklingen både for budgetområder og for de enkelte ejendomme. Det giver samtidigt de enkelte institutioner mulighed for at vurdere udviklingen af deres energiforbrug i sammenligning med andre.

Det grønne regnskab omfatter tillige opgørelser og prognoser for CO₂-udledningen, der blandt andet skal dokumentere, hvorvidt kommunen opfylder sine målsætninger som Klimakommune. Disse danner i øvrigt grundlag for styring af kommunens indsats på området.

Resultaterne opgøres for budgetområder med henblik på at opnå et bredere administrativt og politisk engagement i kommunens indsats.

Grundlag og begreber

Alle forbrugsopgørelser er årsforbrug opgjort for kalenderåret (januar-december).

Varmeforbrug er klimakorrigerede ud fra lokale vejrobservationer til "normalårsforbrug" (graddøgnskorrektion) for at gøre årsforbrugene indbyrdes sammenlignelige. Som reference år er anvendt et gennemsnit af udetemperaturerne i 10-årsperioden 2001-2010.

Nøgletalsforbrug er angivet som forbrug i forhold til bygningsareal. Nøgletal for varmekorrigeret forbrug er relateret til bygningens opvarmede areal. Nøgletal for el- og vandforbrug er relateret til bygningens totalareal (etageareal+kælderareal).

Grønt Regnskab 2017 afrapporterer forbruget i fire år i træk (2014 - 2017), således at den reelle forbrugsudvikling de senere år er veldokumenteret. I transportopgørelsen for kommunens egne køretøjer er der ligeledes data fra 2014 - 2017.

Opgørelserne i det grønne regnskab bygger på et endog meget stort talmateriale. Det kan ikke undgås, at der slipper enkelte fejl ind i processen. Når der opdages fejl, bliver disse rettet "bagud", således at datagrundlaget til enhver tid er mest muligt korrekt. De samlede forbrugsopgørelser for tidligere år vil derfor muligvis ikke være helt ens fra det ene års grønne regnskab til det næste. Det skal understreges, at der er tale om mindre fejl, der ikke påvirker det samlede resultat nævneværdigt, og netop fordi fejl rettes bagud vil udviklingsbilledet normalt ikke ændres væsentligt.

Målsætninger og resultater

Rødovre Kommune indgik den 28. februar 2013 en *klimakommuneaftale* med Danmarks Naturfredningsforening ligesom de fleste af landets kommuner. Kommunen har herved forpligtet sig til at reducere sin CO₂-udledning med 2 % årligt fra 2012 og frem til udgangen af 2017.

CO₂-udledningen fra kommunens virksomhed er fra 2016 til 2017 reduceret med 3,8 %. Hermed er målsætningen på 2,0 % reduktion rigeligt opnået og overgået. Dette skal dog ses i lyset af at det meste af Vestbad har været lukket i 2017 grundet ombygning. Hvilket afstedkommer en stor reduktion på specielt el og vandforbrug. Da kommunen ellers har forøget det samlede bygningsareal som naturligt ville forøge udledningen, er Vestbad den primære grund til reduktionen i CO₂ udledning og vandforbrug i 2017.

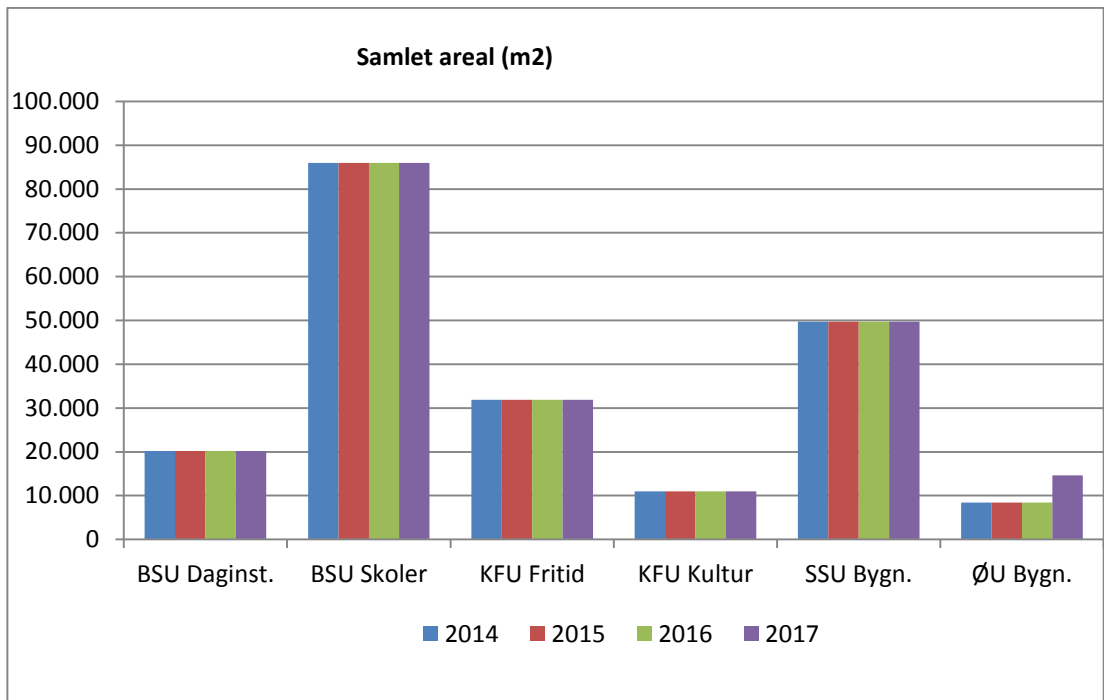
Kommunens øvrige målsætninger på energiområdet blev afsluttet i 2013. Med klimakommuneaftalen er rammerne for kommunens indsats på energiområdet lagt frem til 2017. Indsatsen og resultaterne vil årligt blive vurderet i det grønne regnskab.

Rødovre Kommune har den 5. oktober 2017 fornyet sin kontrakt som klimakommune med Danmarks Naturfredningsforening. Kommunen forpligter sig forsat til at reducere sin CO₂-udledning med 2,0 % årligt fra 2018 og frem til udgangen af 2020.

Med forlængelse af klimakommuneaftalen, er målet sat for kommunens indsats på energiområdet frem til udgangen af 2020. Indsatsen og resultaterne vil årligt blive vurderet i det grønne regnskab.

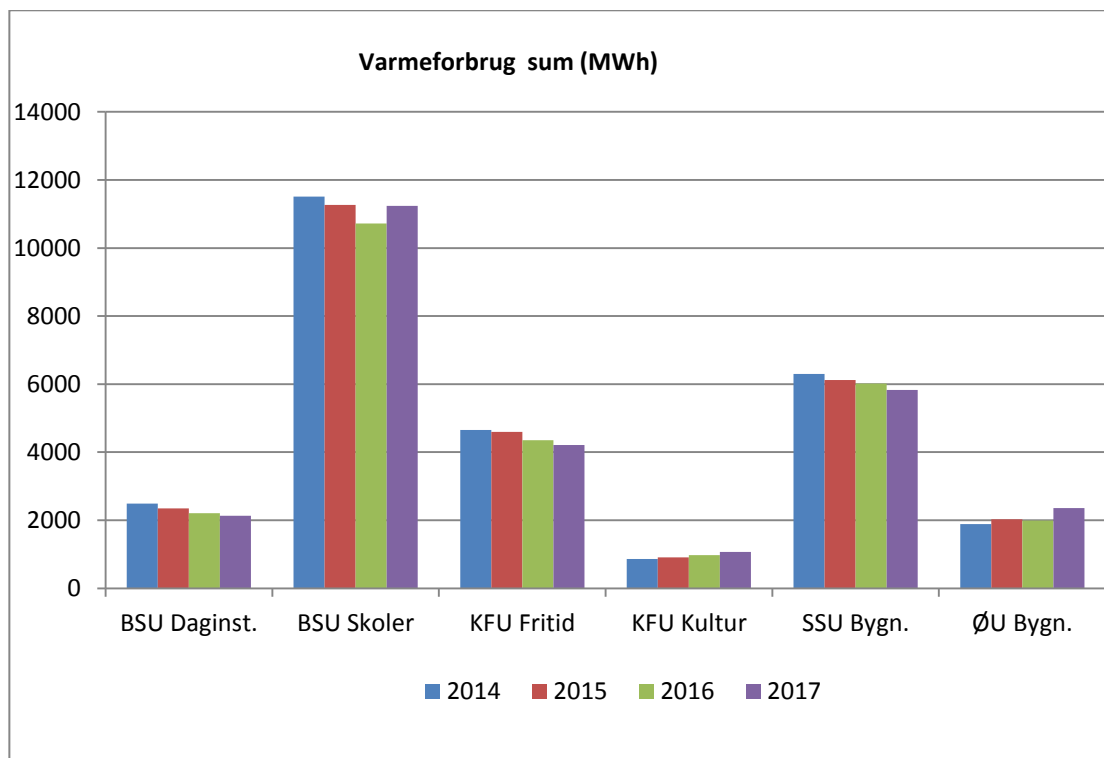
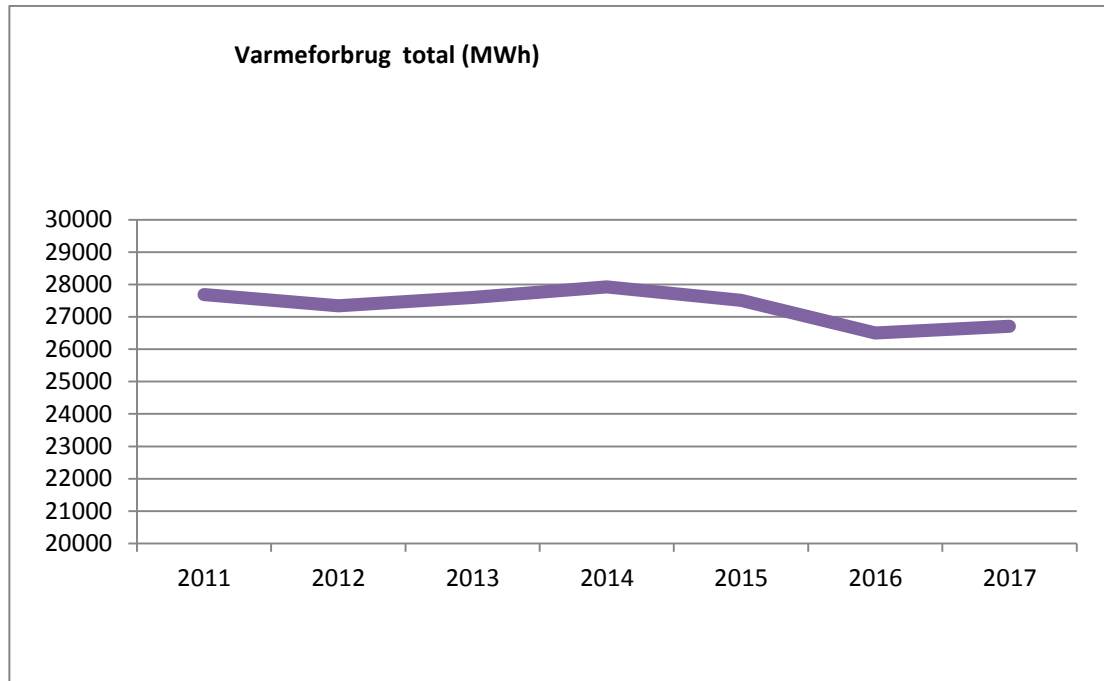
Arealudviklingen

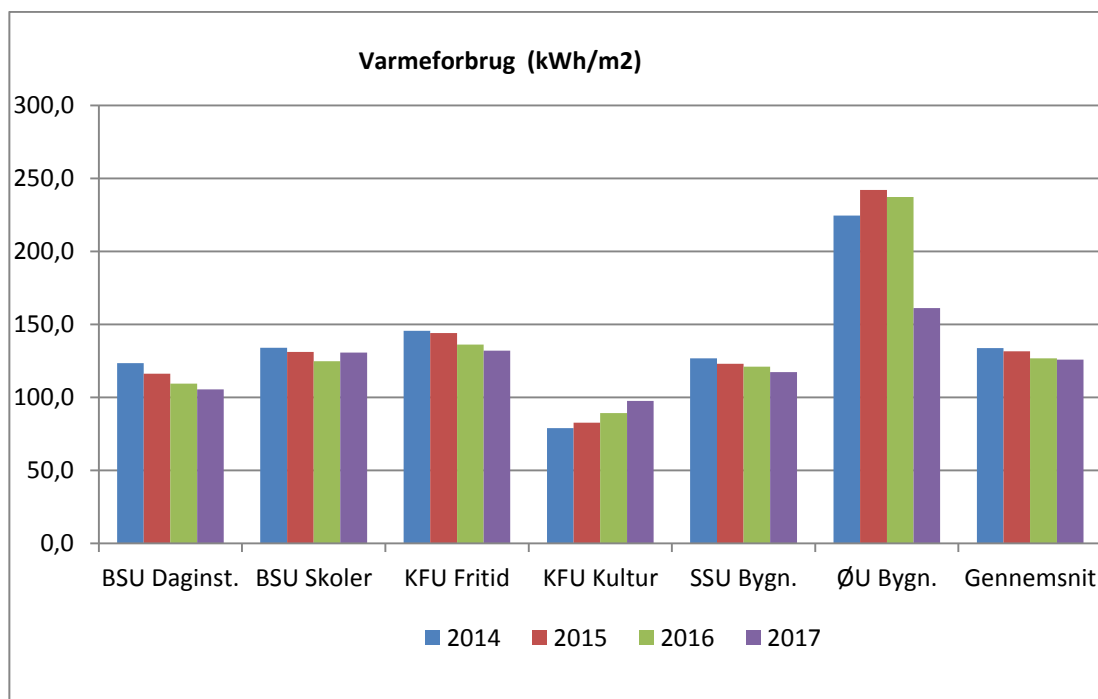
Det samlede bygningsareal, der indgår i det Grønt Regnskab 2017, udgør 213.341 m². Det er en stigning i forhold til 2016, primært grundet købet af Egegårdsvej 66.



Varmeforbrug

Det samlede korrigerede varmeforbrug i 2017 var 26.840 MWh, hvilket er en forøgelse på 2,2 % i forhold til 2016.



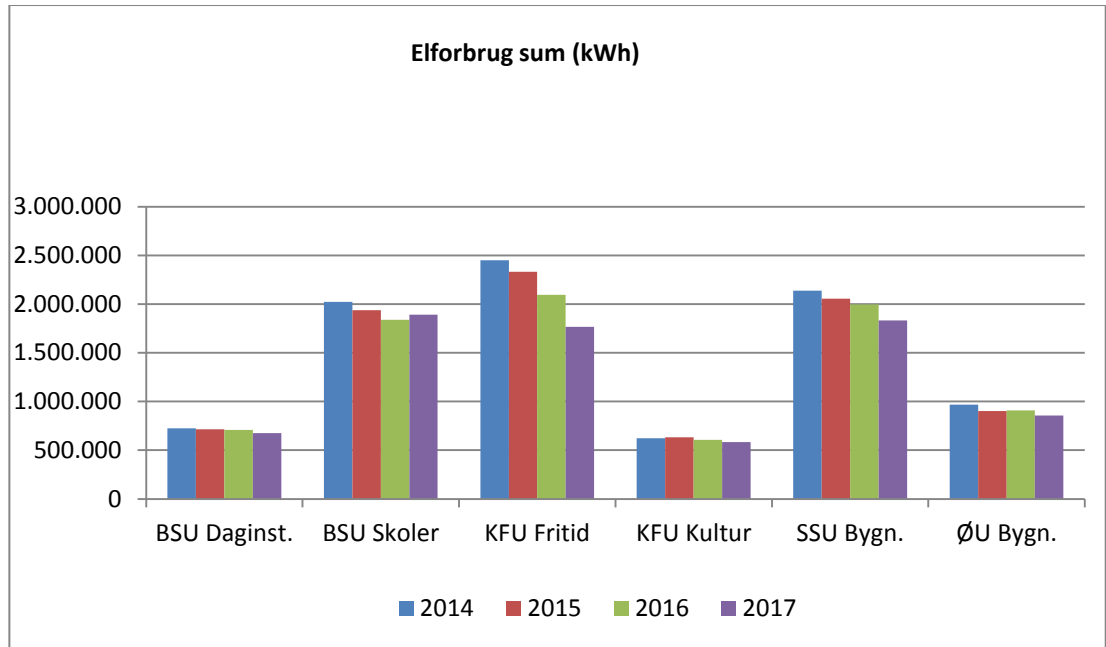
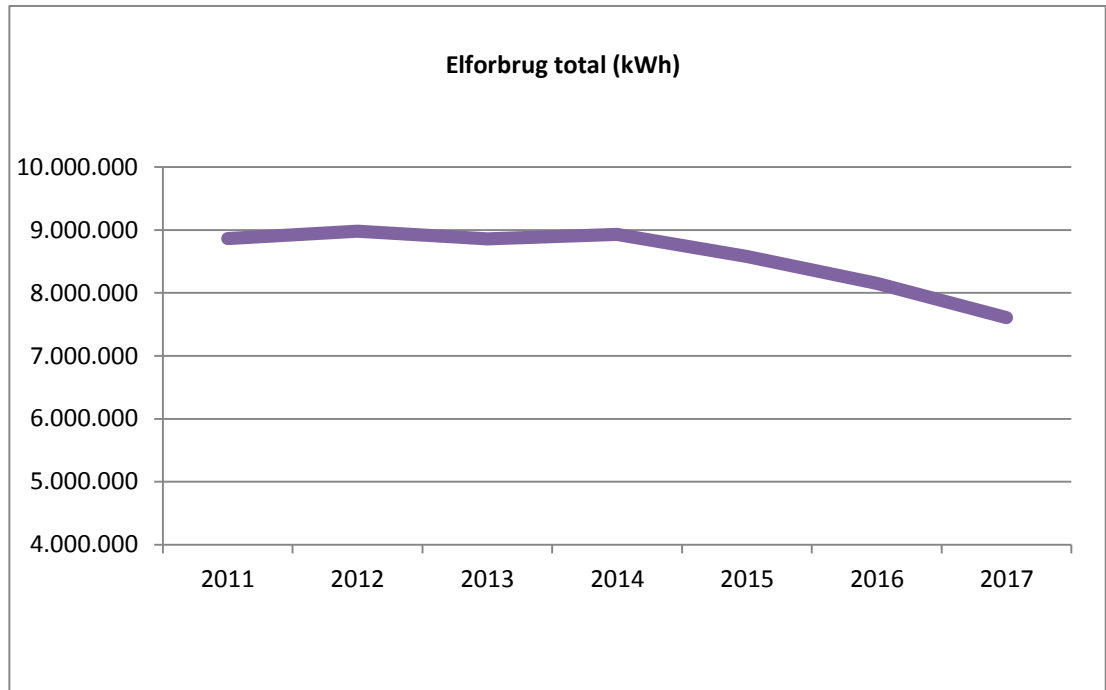


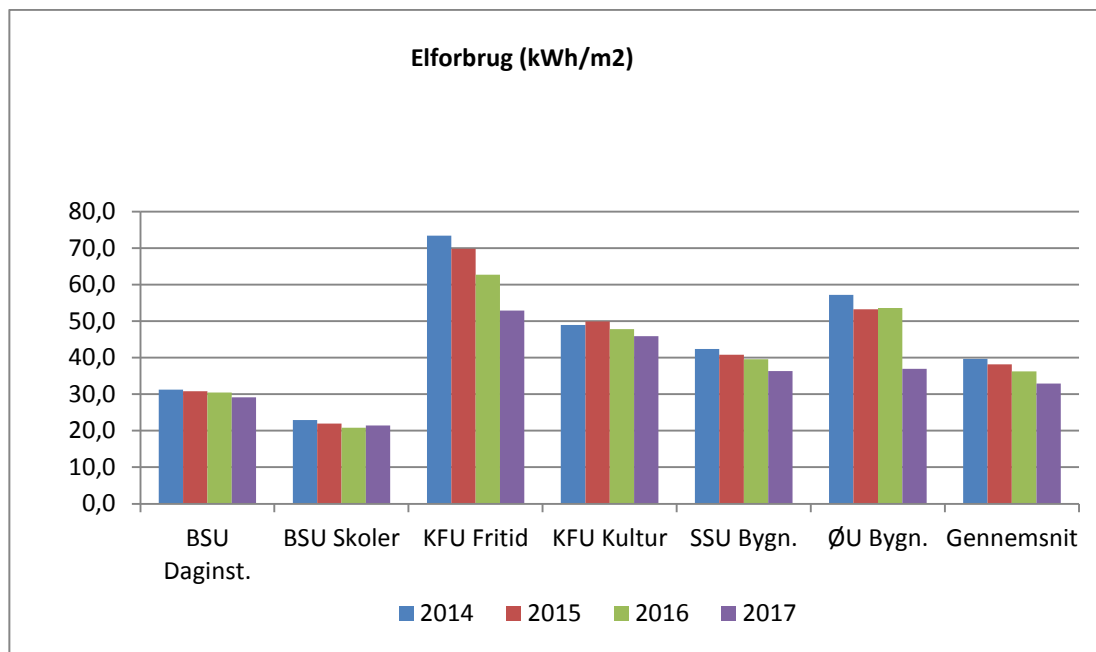
Det samlede nøgletal for varmeforbrug i 2017 var 125,8 kWh/m², hvilket er en reduktion på 0,8 % i forhold til 2016.

Nøgletal for de enkelte ejendomme er vist i bilag 1.

Elforbrug

Det samlede elforbrug i 2017 var 7.608 MWh, hvilket er en reduktion på 6,3 % i forhold til 2016.





Det samlede nøgletal for elforbrug i 2017 var 32,9 kWh/m², hvilket er en reduktion på 8,8 % i forhold til 2016.

Nøgletal for de enkelte ejendomme er vist i bilag 1.

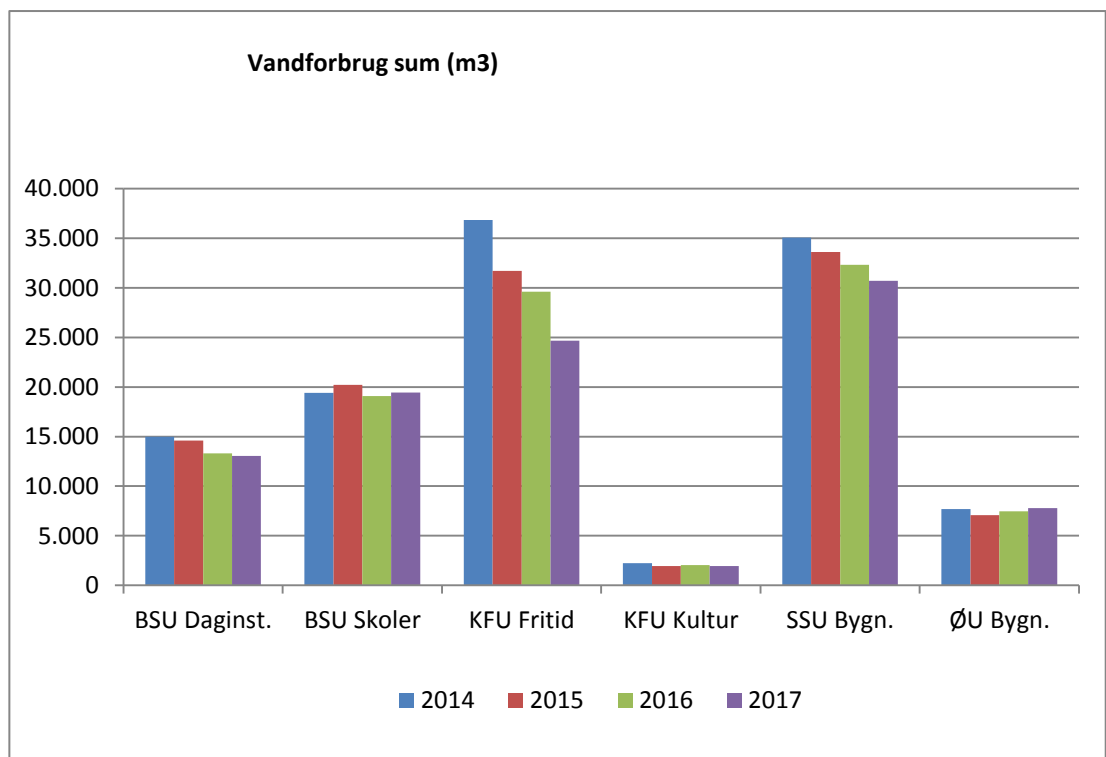
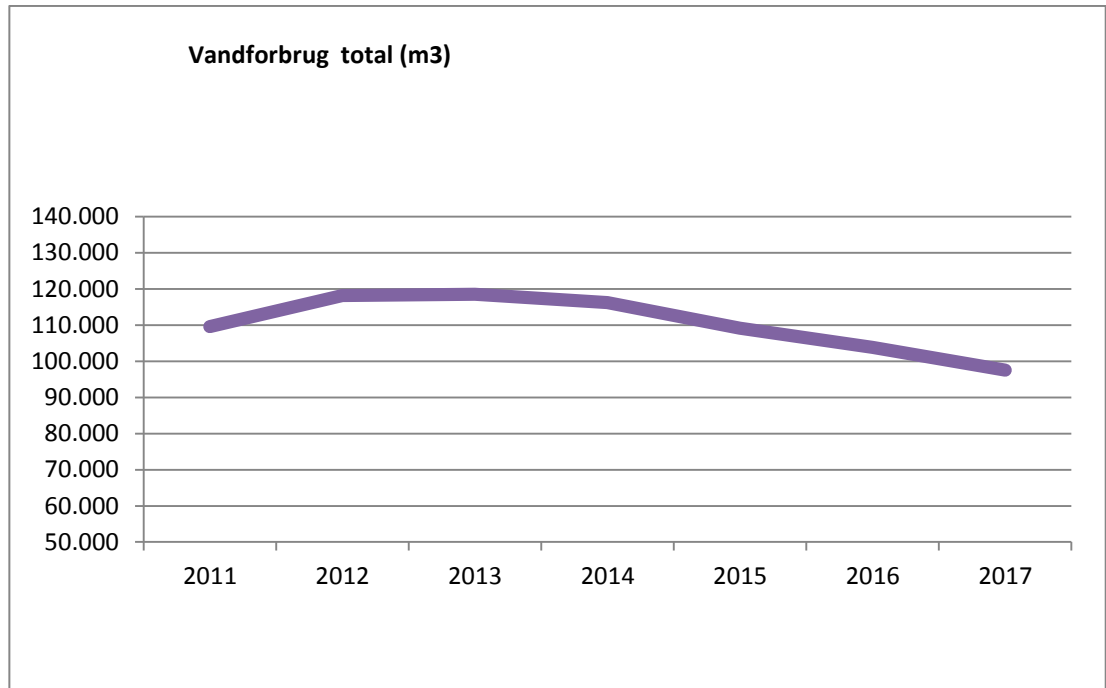
Solceller

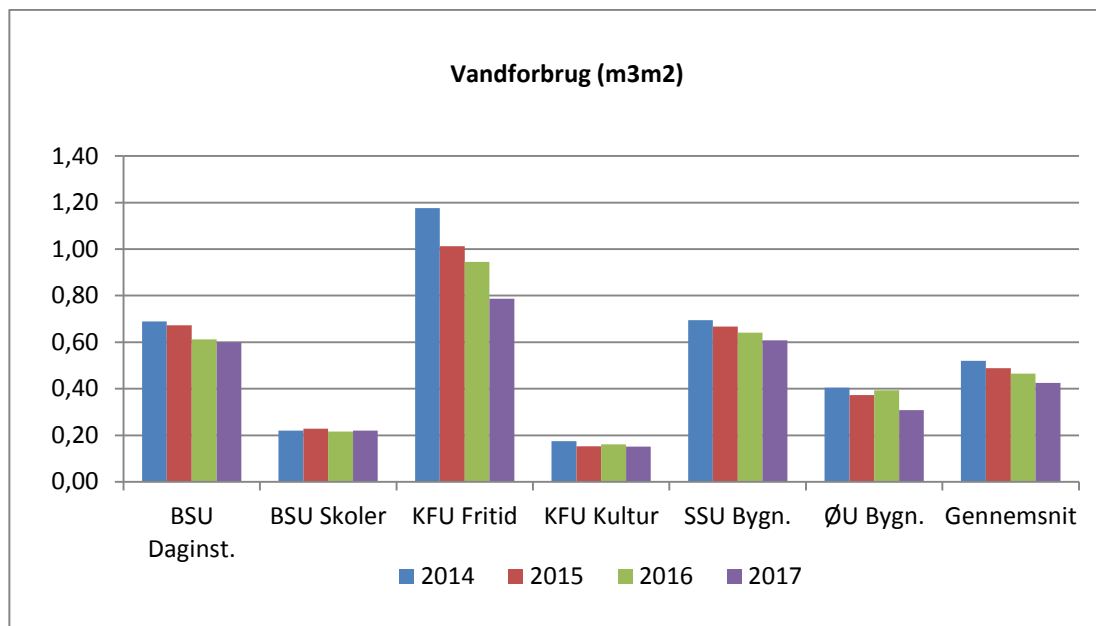
Rødovre Kommune har i 2017 to solcelle anlæg i drift. Et på Teknisk Forvaltning og et på Rødovre Byggelegeplads. Det el, som er produceret på disse anlæg, er ikke medregnet på de ejendomme, de er placeret på. I stedet er den CO₂- besparelse, som el produktionen afstedkommer, fratrukket den totale udledning af CO₂.

Kommunens to solcelle anlæg, har i 2017 tilsammen produceret ca. 42.700 kWh, hvilket svarer til 0,5 % af kommunens elforbrug.

Vandforbrug

Det samlede vandforbrug i 2017 var 97.519 m³, hvilket er en reduktion på 5,4 % i forhold til 2016.





Det samlede nøgletal for vandforbrug i 2017 var 0,42 m³/m², hvilket er en reduktion på 7,8 % i forhold til 2016.

Nøgletal for de enkelte ejendomme er vist i bilag 1.

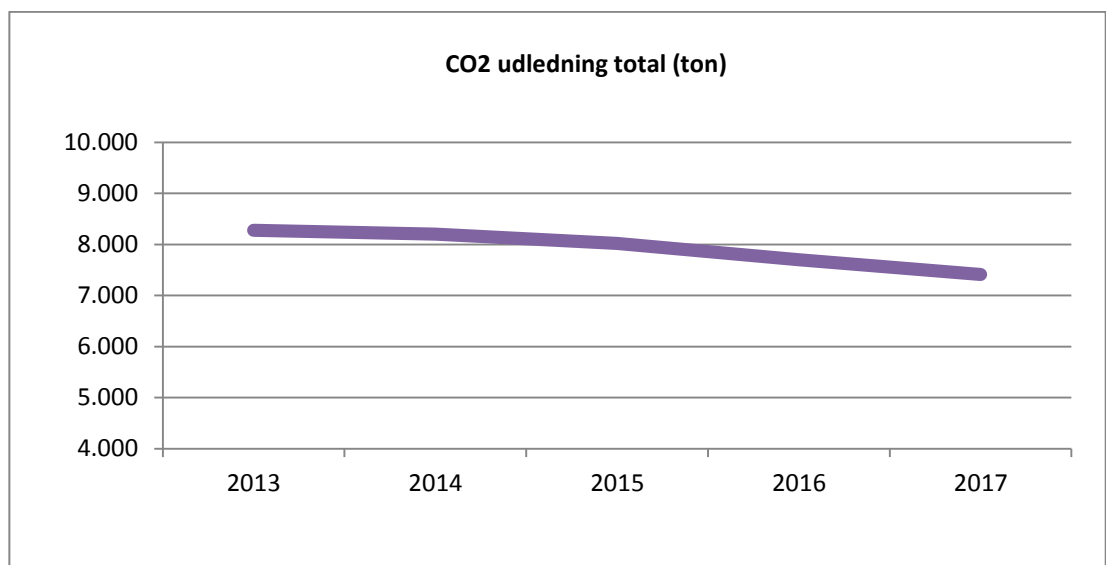
Transport

Den totale udledning af CO₂ fra transporten i 2017 var 327 ton. I nedenstående tabel ses CO₂-udledningen fra 2014 til 2017.

År	CO ₂ -udledning (ton)
2014	340
2015	335
2016	331
2017	327

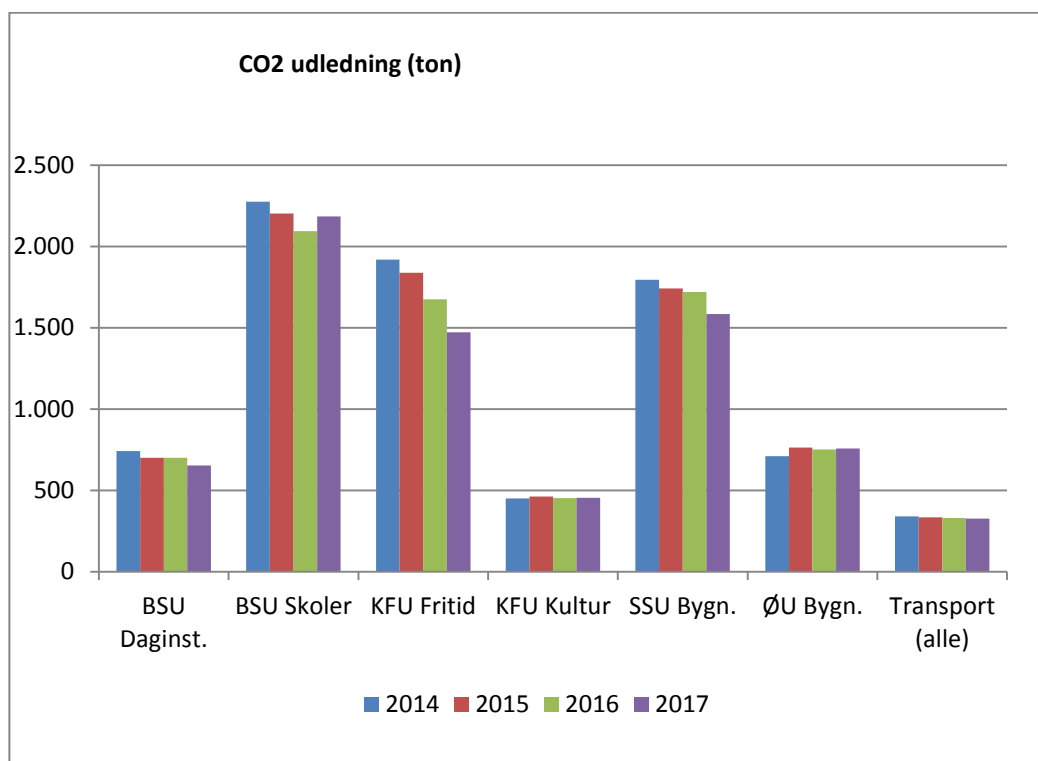
CO₂-udledning

Den samlede udledning af CO₂ i 2017 var 7.412 ton, hvilket er en reduktion på 3,8 % i forhold til 2016.



En oversigt over CO₂ udledningen fordelt på de forskellige aktiviteter:

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Varme	3.107	3.150	3.060	3.056	2.952	3.010
El	4.904	4.824	4.833	4.656	4.443	4.099
Transport	315	304	340	335	331	327
Solceller	0	0	-27	-25	-24	-23
Samlet	8.326	8.278	8.206	8.022	7.702	7.412



Den relative udledning fra energiforbrug i bygninger i 2017 var 32,7 kg/m², hvilket er et fald på 4,8 % i forhold til 2016.

Emissionsfaktorerne for el og fjernvarme varierer fra år til år på grund af varierende energikilde-sammensætning. Mens udledningen fra afbrænding af naturgas og olie er fast. Ved opgørelse af CO₂-udledningen er der anvendt følgende emissionsfaktorer

- Fjernvarme: 101 kg CO₂/MWh
- El: 550 kg CO₂/MWh

De anvendte faktorer er 2012-værdier. For at få et retvisende billede af udviklingen som resultatet af kommunens egen indsats, er samme faktor fastholdt ved opgørelsen af alle årene.

I 2018 vil emissionsfaktorerne blive opdateret til de aktuelle tal for året. Da de aktuelle emissionsfaktorer f.eks. for 2017 er markant lavere, end dem som er benyttet i dette regnskab, vil dette resultere i at kommunens samlede CO₂ udledning vil fremstå meget lavere end den er opgivet til i dette regnskab.

Dog vil værdierne rettes for alle forudgående år således at det kun er udviklingen i forbrug der påvirker regnskabet. Derfor vil der af denne grund ikke fremgå noget fald i udledning i det grønne regnskab for 2018.

Indsatsen i 2017

Bygninger

Der er gennemført en række enkeltstående energiforbedringer finansieret af den centrale pulje til dette formål.

I bilag 2 er en oversigt over de konkrete energiforbedringer, der er udført og ibrugtaget i 2017. Herudover er der igangsat en større gennemgang af varme anlæg på kommunens større ejendomme, med henblik på at indregulere og optimere driften og dermed reducere forbruget.

Transport

Der er 97 biler under 3.500 kg i Rødovre Kommunes bilflåde. Ved årsskiftet 2017/2018 har Rødovre Kommune udskiftet 26 biler til elbiler (samt 5 til hybridbiler), hvilket svarer til 27 % af den samlede flåde. Det er tidligere vurderet, at ca. 30 af de 97 biler var teknisk egnede til at udskifte til elbiler. Det vurderes løbende, hvorvidt flere biler er egnede til udskiftning til elbiler.

Tallene for CO₂-udledningen fra transporten viser, at skiftet til elbiler har afstedkommet en reduktion på ca. 35 ton CO₂.

Plan og prognose

Bygninger

I henhold til Klimakommuneaftalen skal CO₂-udledningen fra kommunens egen virksomhed hvert år reduceres med 2,0 % i forhold til året før. Forlængelse af kontrakten løber til udgangen af 2020.

På grundlag af de forventede aktiviteter (pr. februar 2017) i de efterfølgende år kan der forventes følgende resultater:

2016	Resultat	7.702 ton CO ₂	Reduktion 3,7 %
2017	Resultat	7.412 ton CO ₂	Reduktion 3,8 %
2018	Prognose	7.423 ton CO ₂	Forøgelse 0,1 %
2019	Prognose	7.393 ton CO ₂	Reduktion 0,4 %

Som det ses af tabellen, er målet mere end nået i 2017. Dette skyldes dog i høj grad, at bl.a. Vestbadet har været lukket for ombygning, dette har udlignet den forøgelse der ellers var forventet i 2017 ved det øgede areal. Dette udsving må ligeledes forventes at påvirke den samlede udledning i 2018 når Vestbadet genåbnes. Derfor forventes det ikke at kommunen når målsætningen i 2018.

I 2019 idriftsættes Espelundens børnehus på ca. 1700 m². Dette belaster ligeledes udledningen i en sådan grad at det ikke er realistisk at kommunen kan opfylde målsætningen.

Det er ved prognosticeringen forudsat at:

- Der i 2018 og 2019 investeres 3,0 mio. kr. i energiforbedrende tiltag i de kommunale bygninger. Beløbet er afsat i investeringsoversigten.

Det er endvidere forudsat, at institutionerne fortsat yder den lokale indsats for en mere energirigtig benyttelse af bygningerne. Det skønnes, at dette i sig selv vil reducere det samlede energiforbrug i bygninger med 0,5 % i hvert af årene 2018 og 2019.

Transport

I 2018 vurderes det fortsat, hvorvidt flere biler kan omstilles til elbiler.

Bilag

Bilag 1

Grafer med nøgletalsforbrug for hver enkelt ejendom/institution som udvikling over de 4 år 2014-2017, fordelt på udvalgsområderne.

Bilag 2

Oversigt over konkrete energiforbedringer udført og ibrugtaget i 2017.

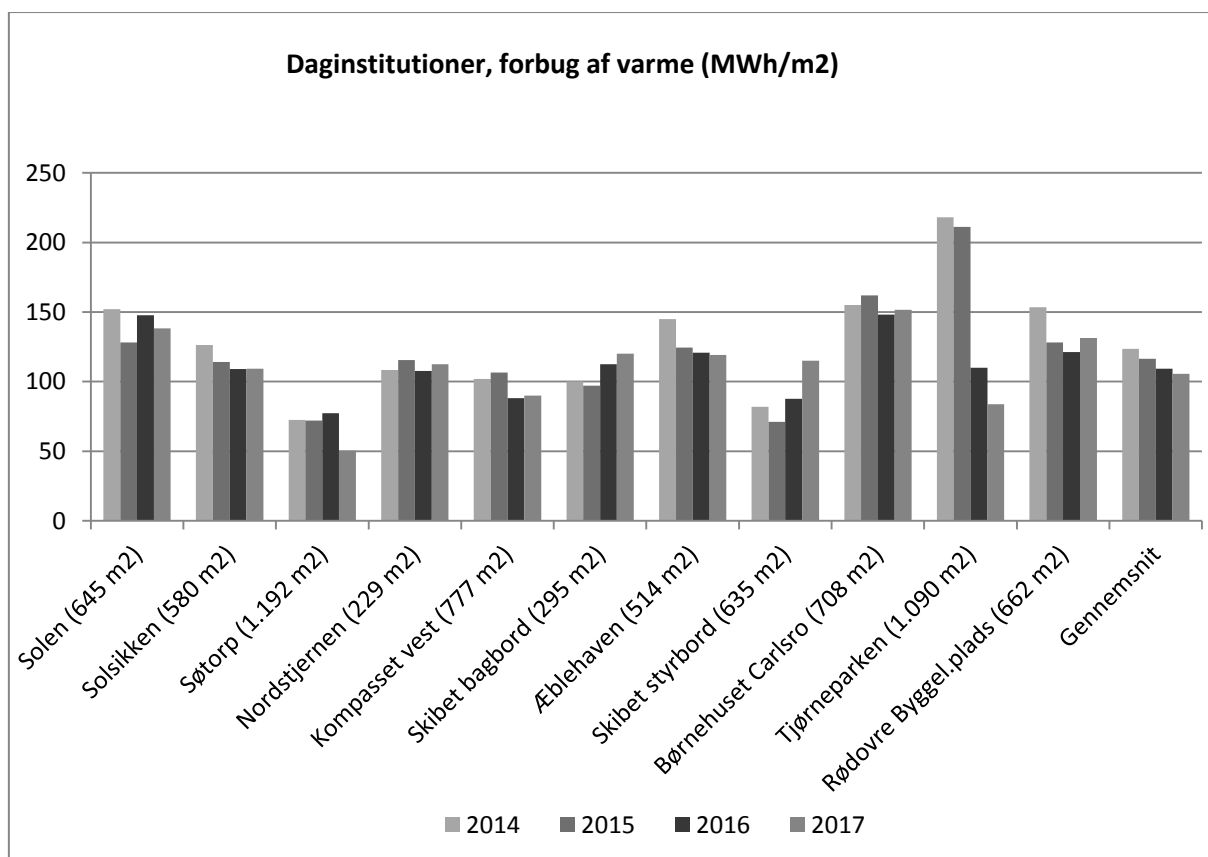
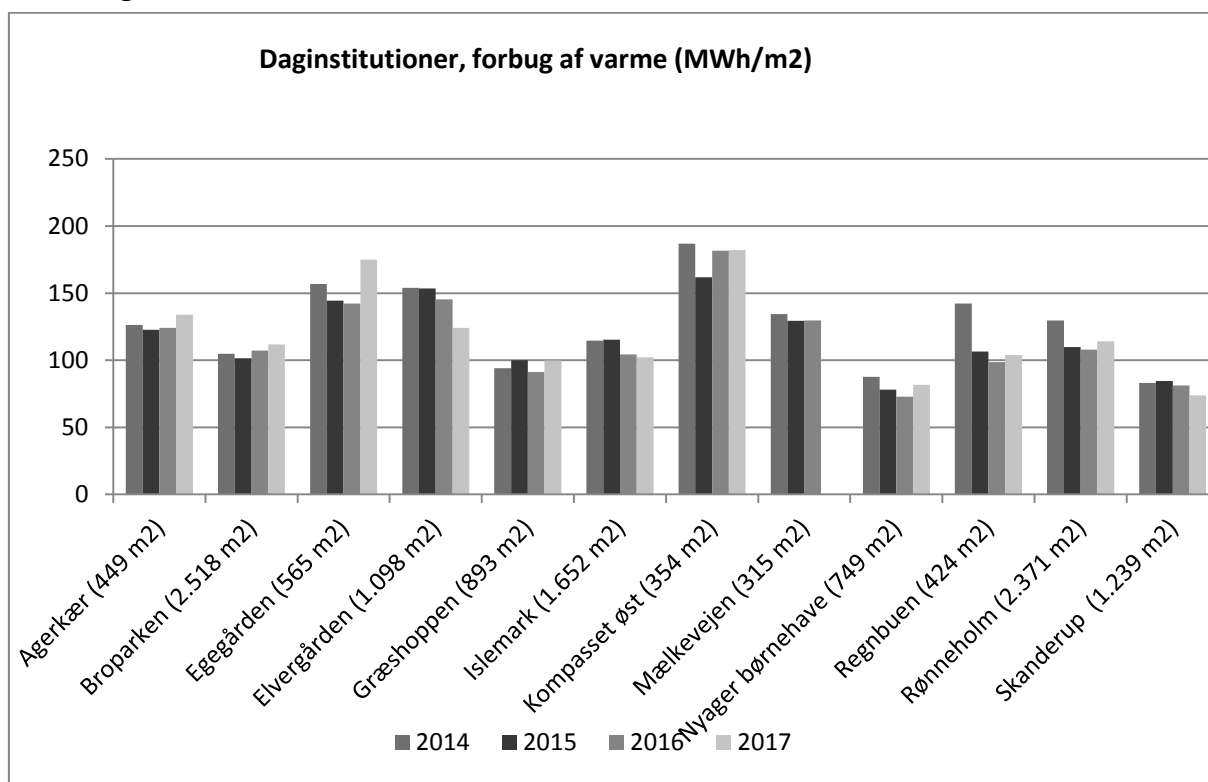
Bilag 3

Opgørelse og prognose for CO₂-udledning fordelt på udvalgsområder.

Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

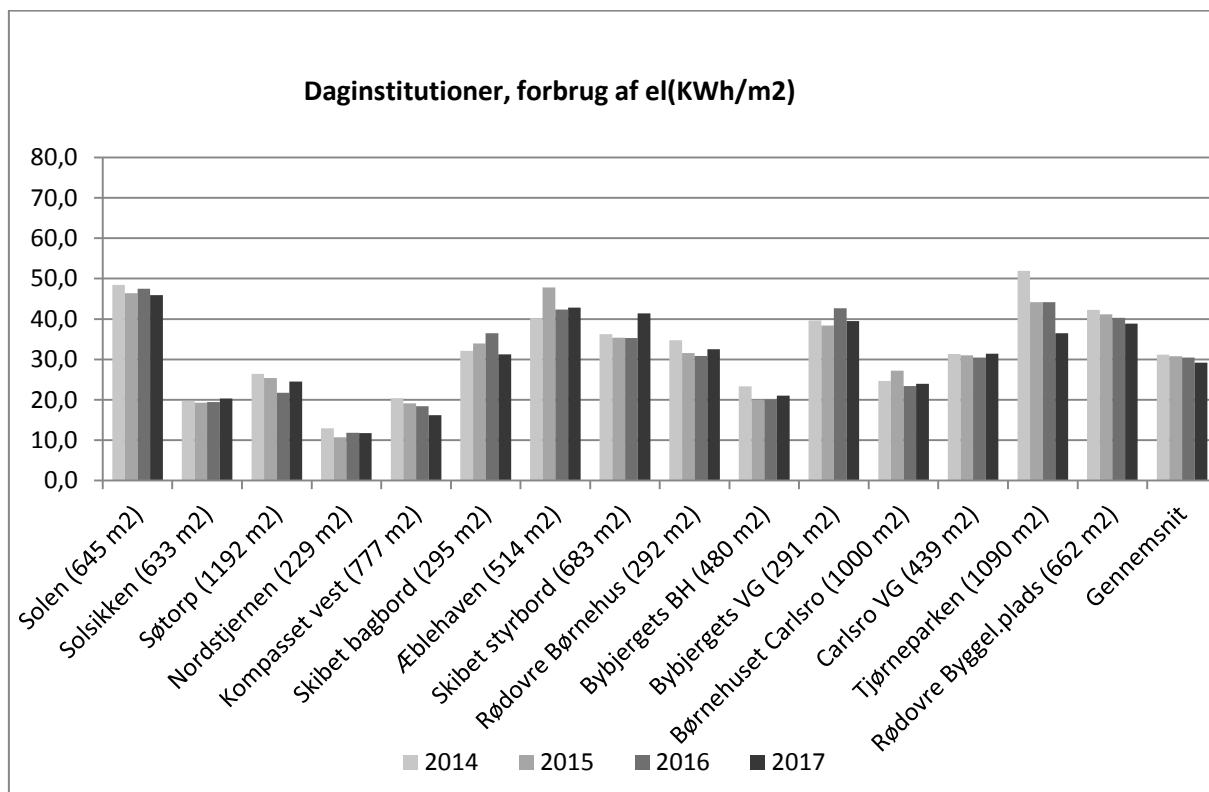
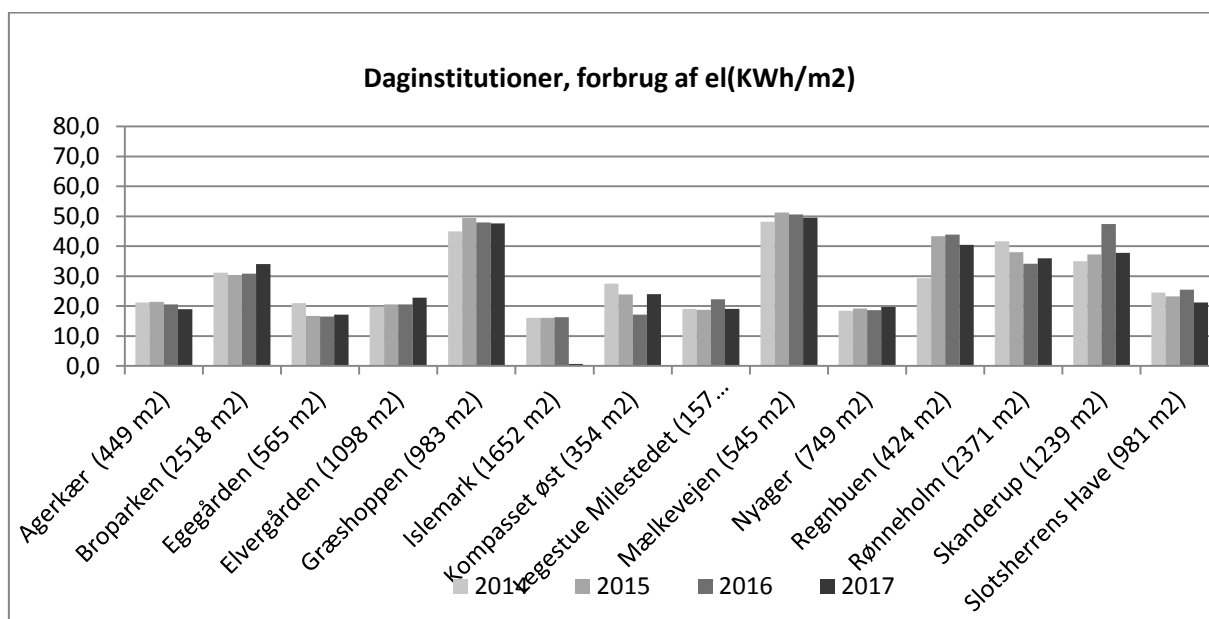
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder

BSU Daginstitutionsområdet



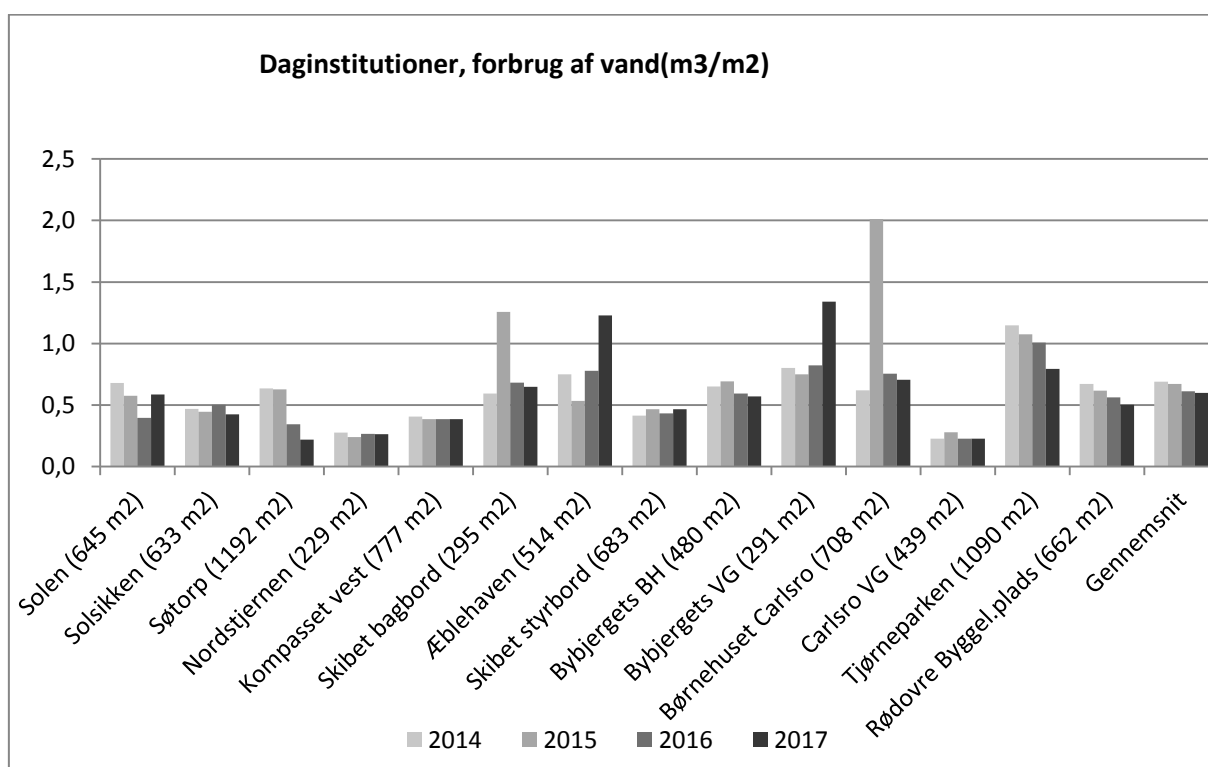
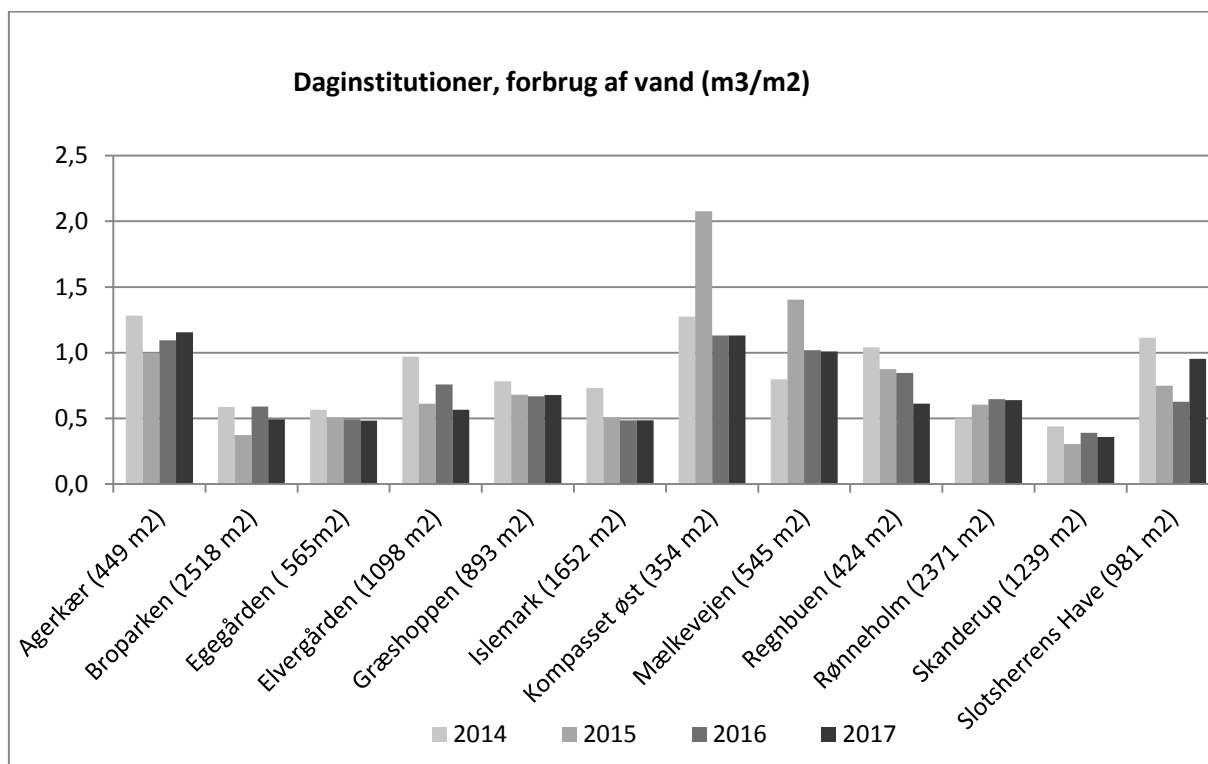
Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

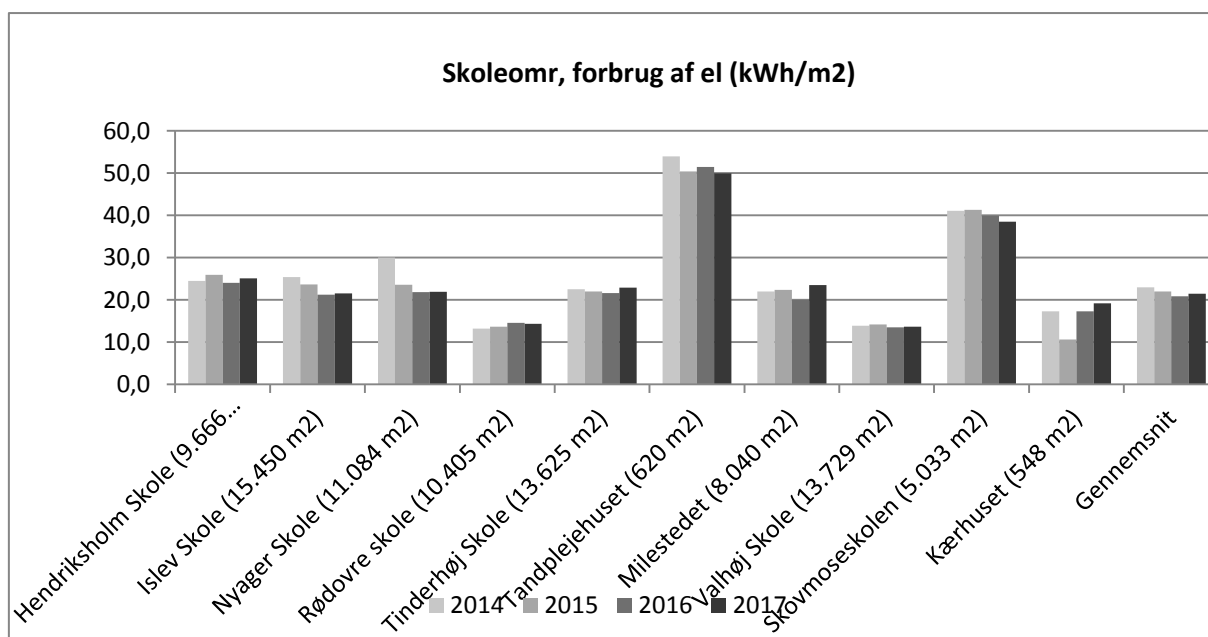
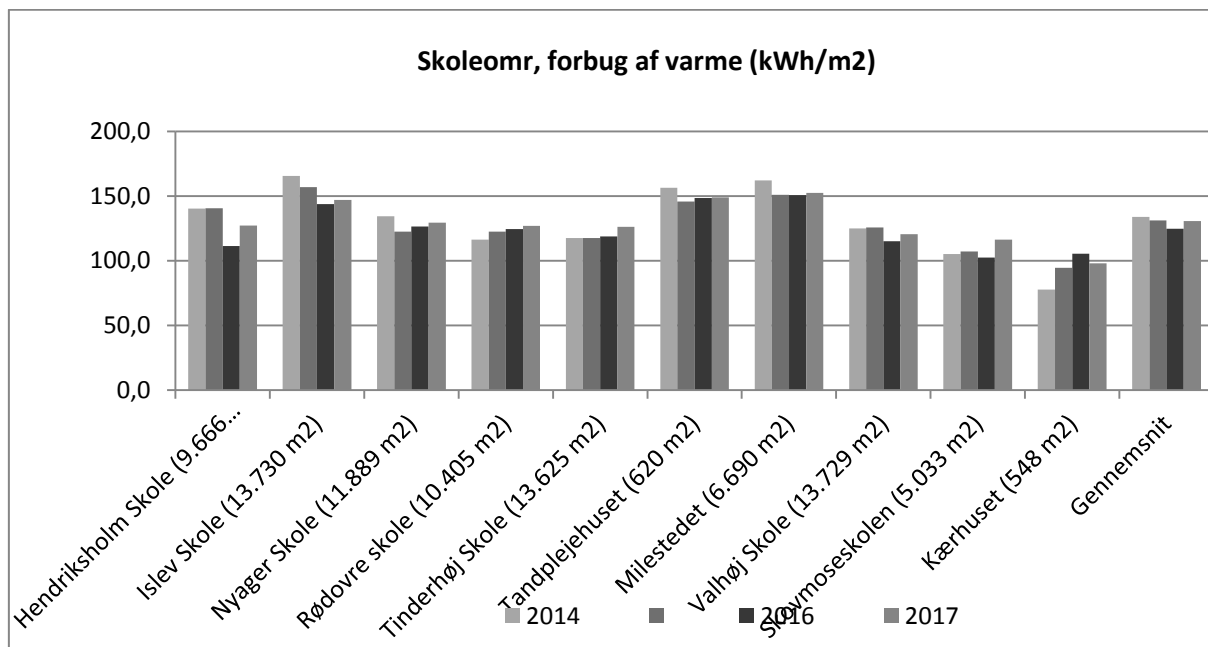
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

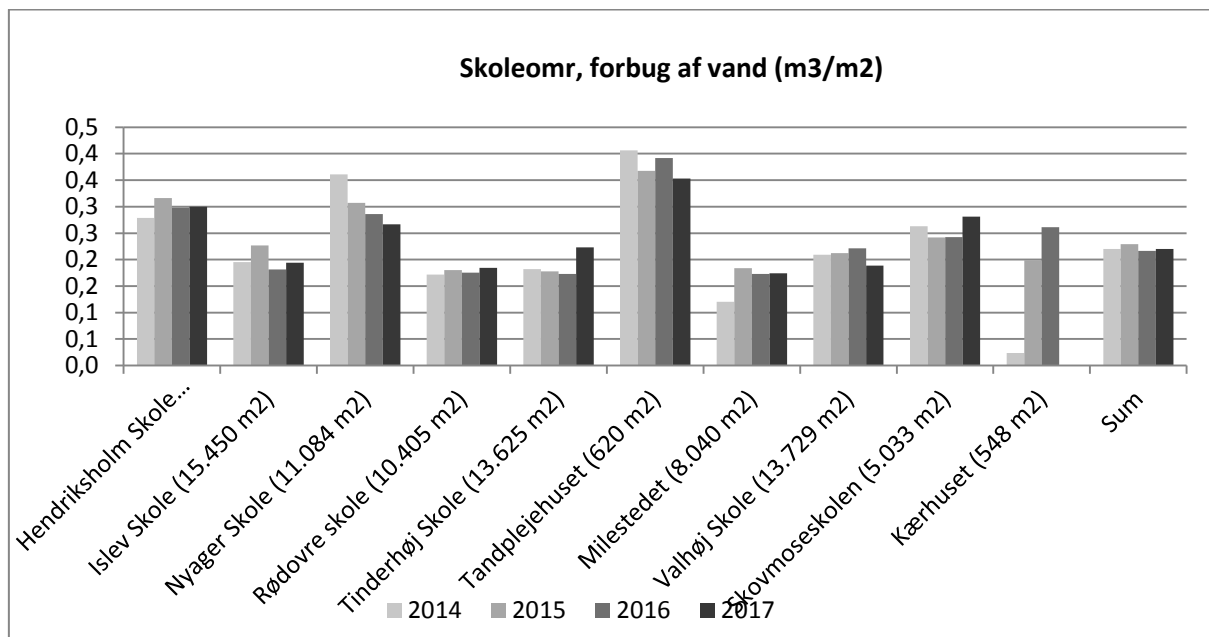
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder

BSU Skoleområdet



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

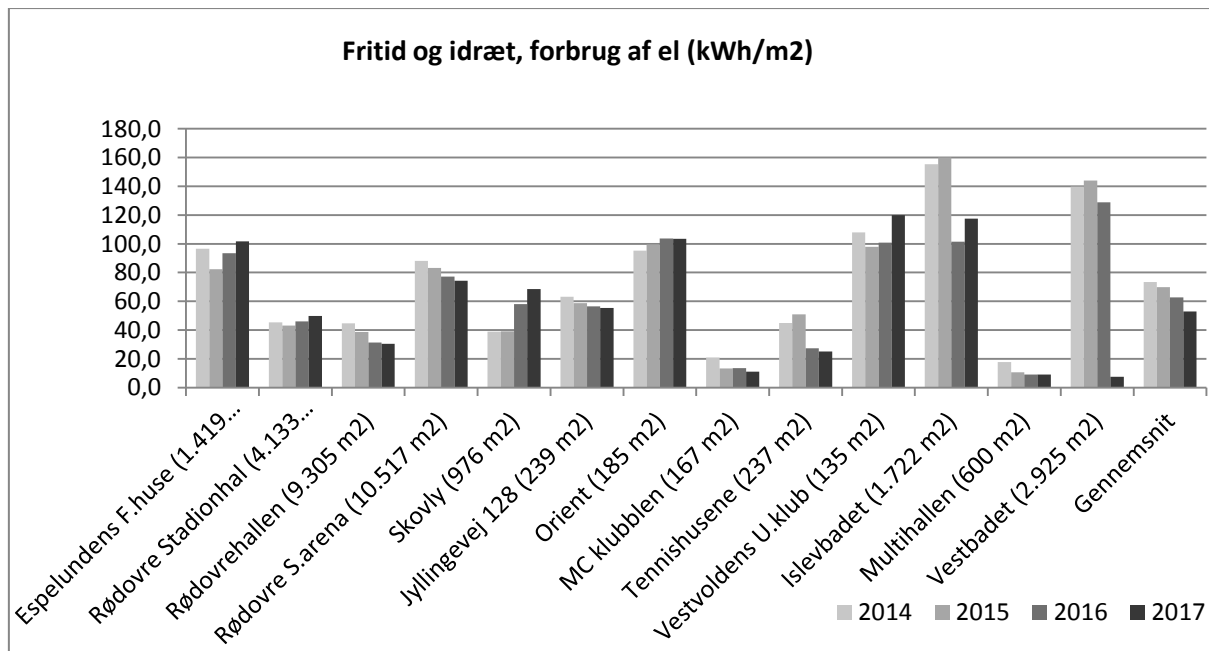
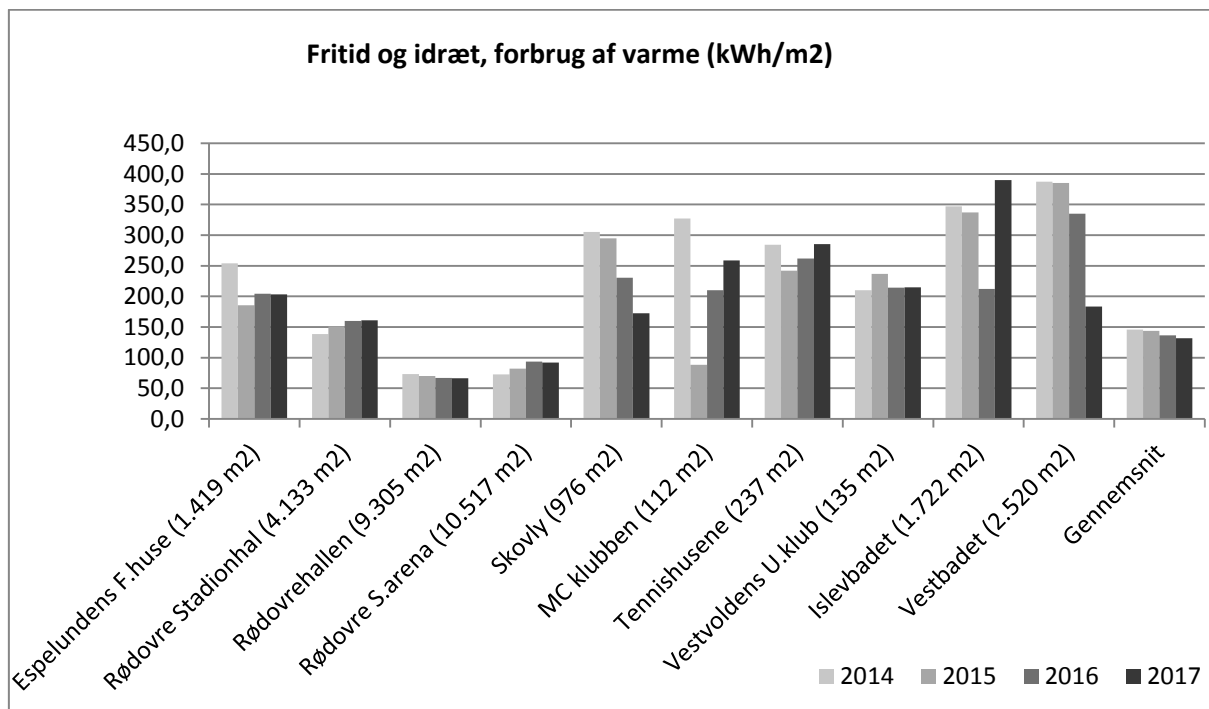
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

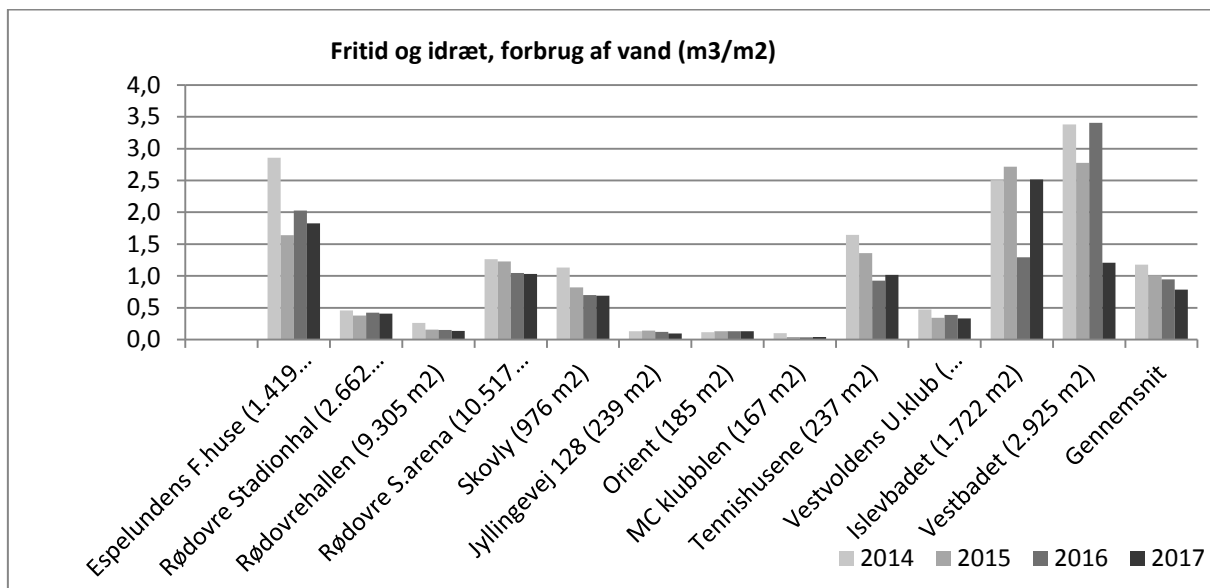
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder

KFU Fritidsområdet



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

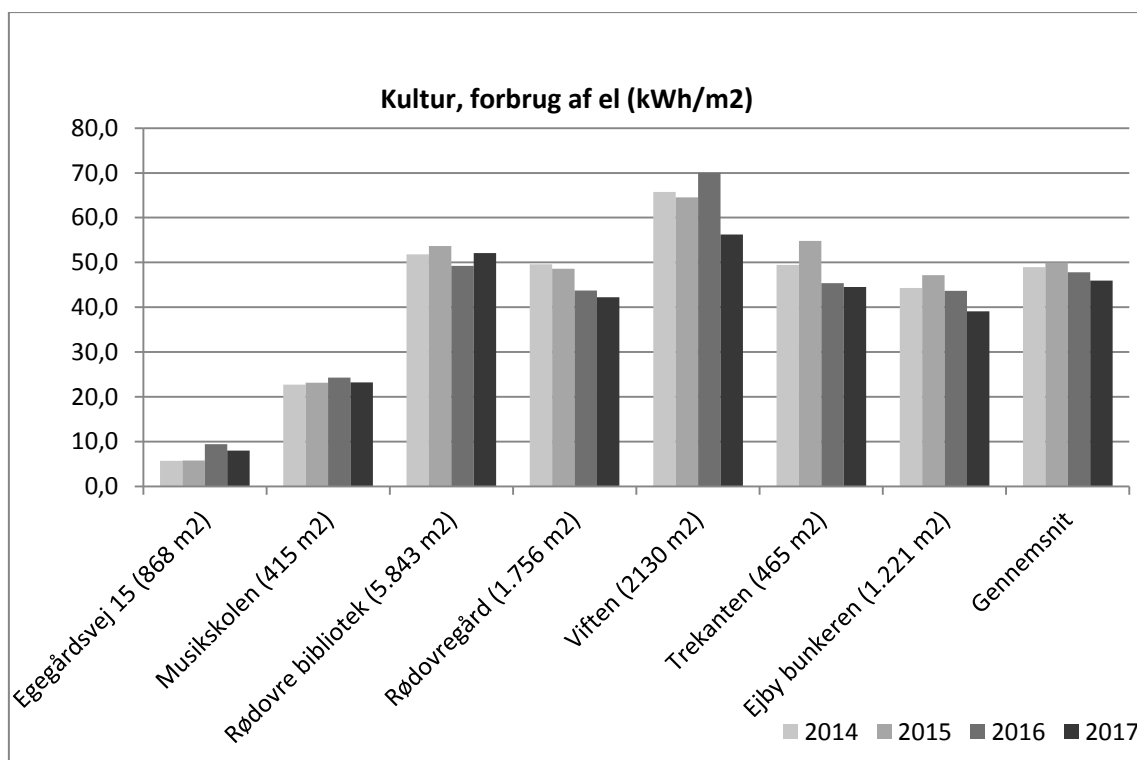
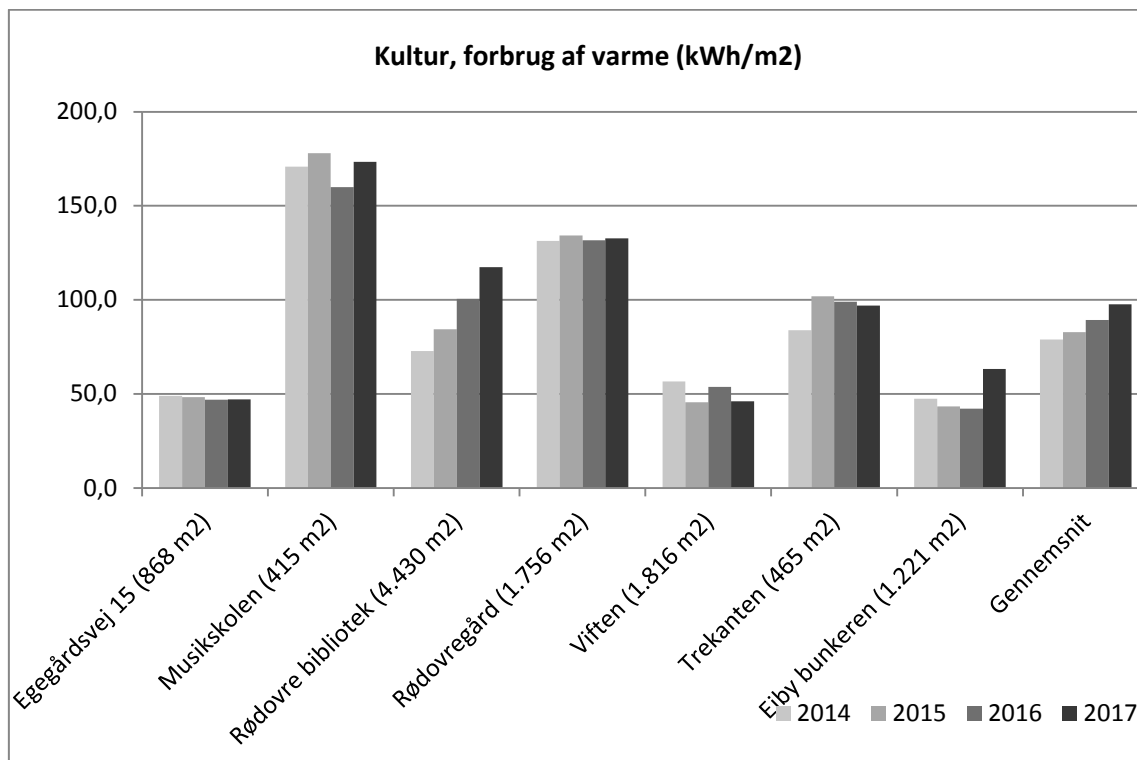
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

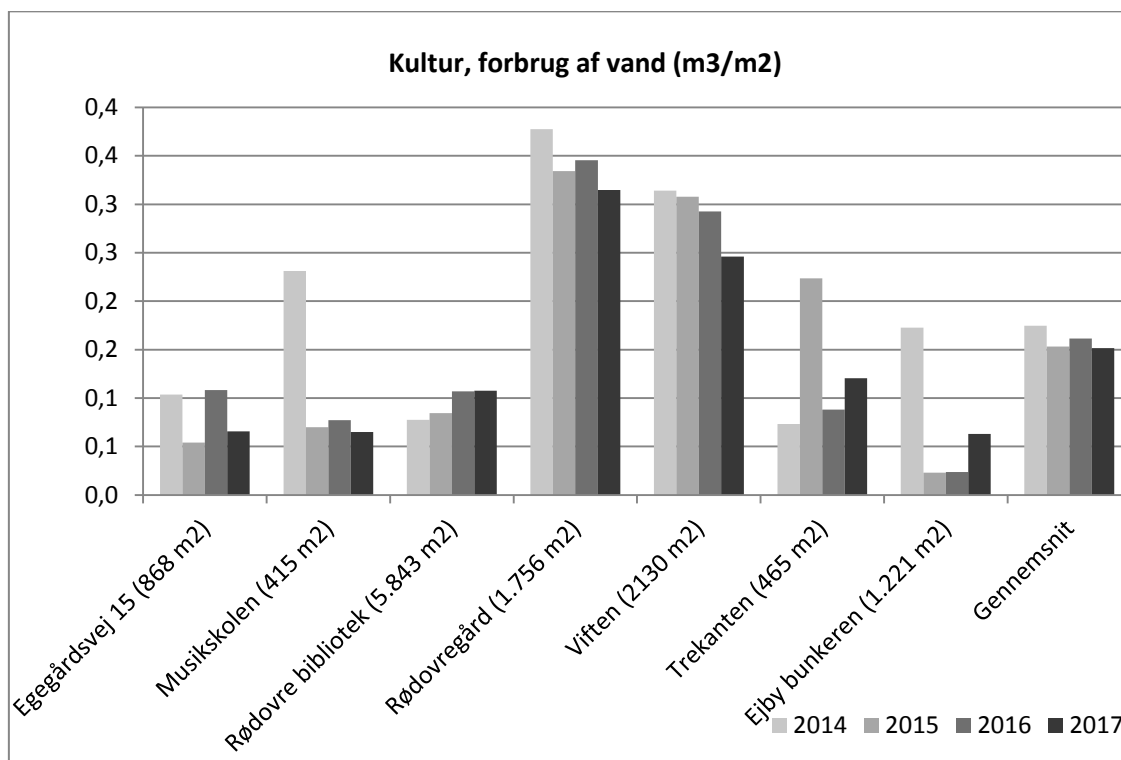
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder

KFU Kulturområdet



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

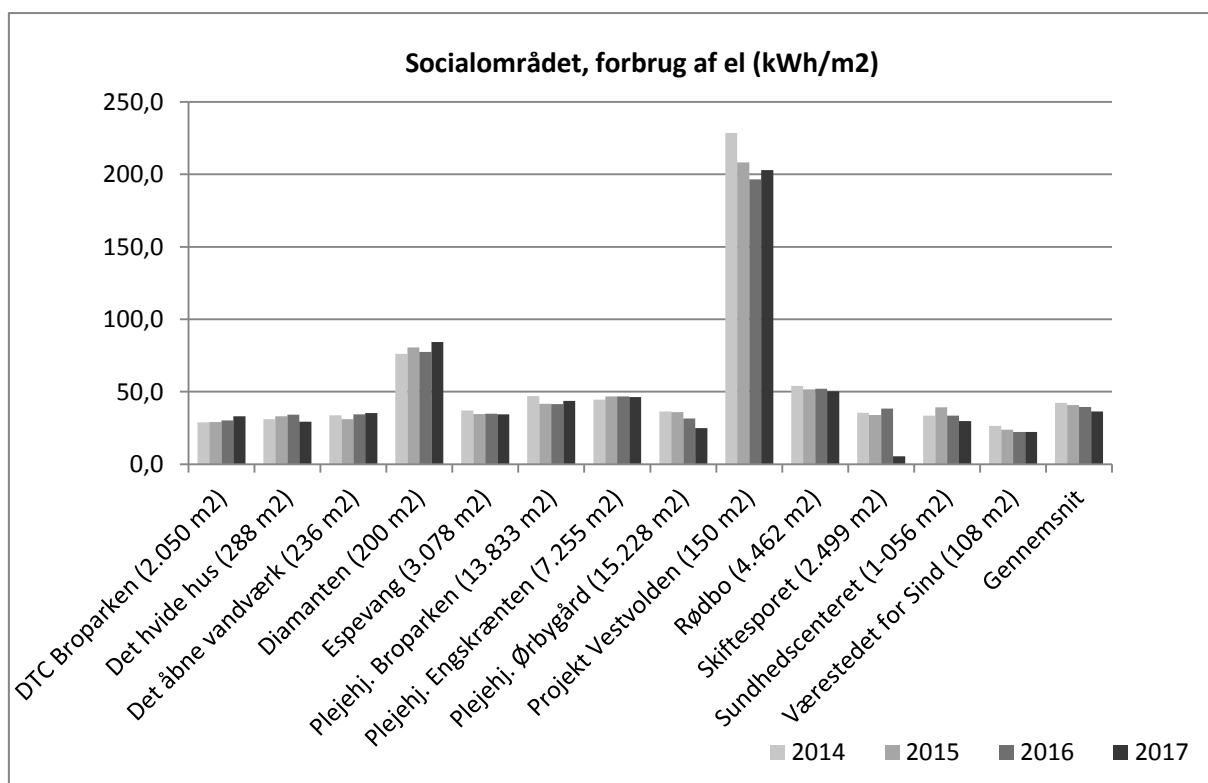
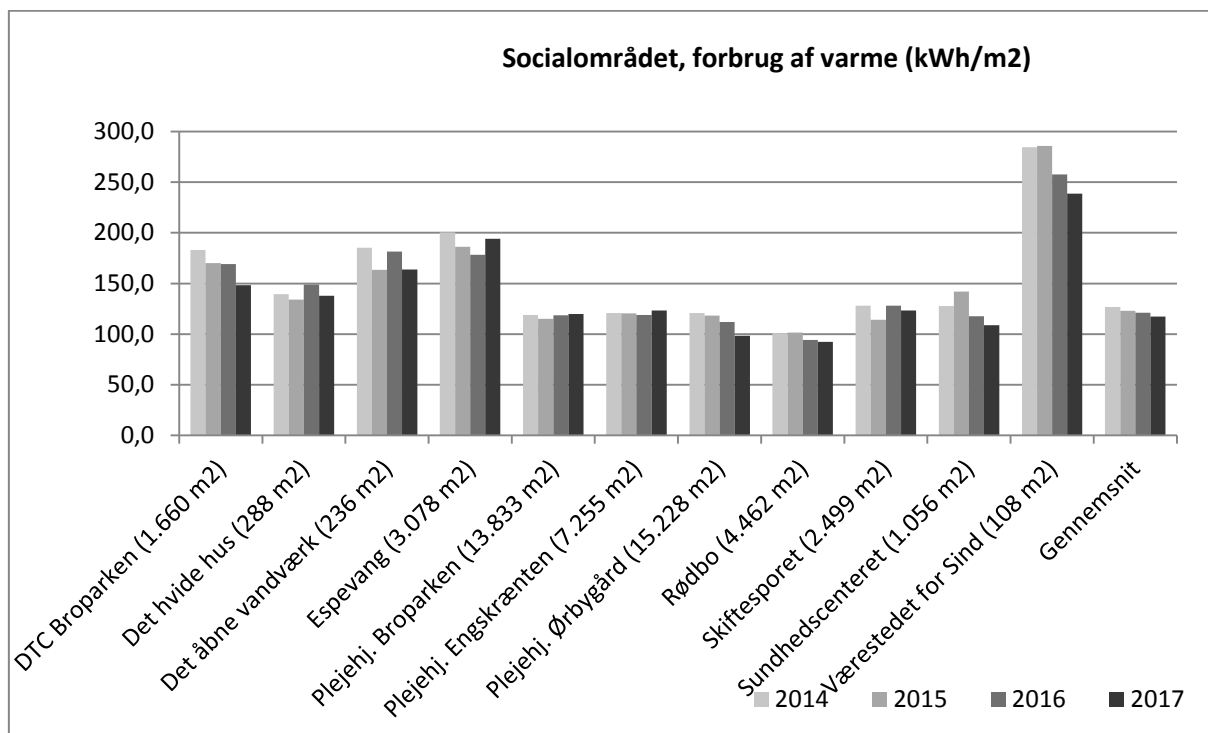
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

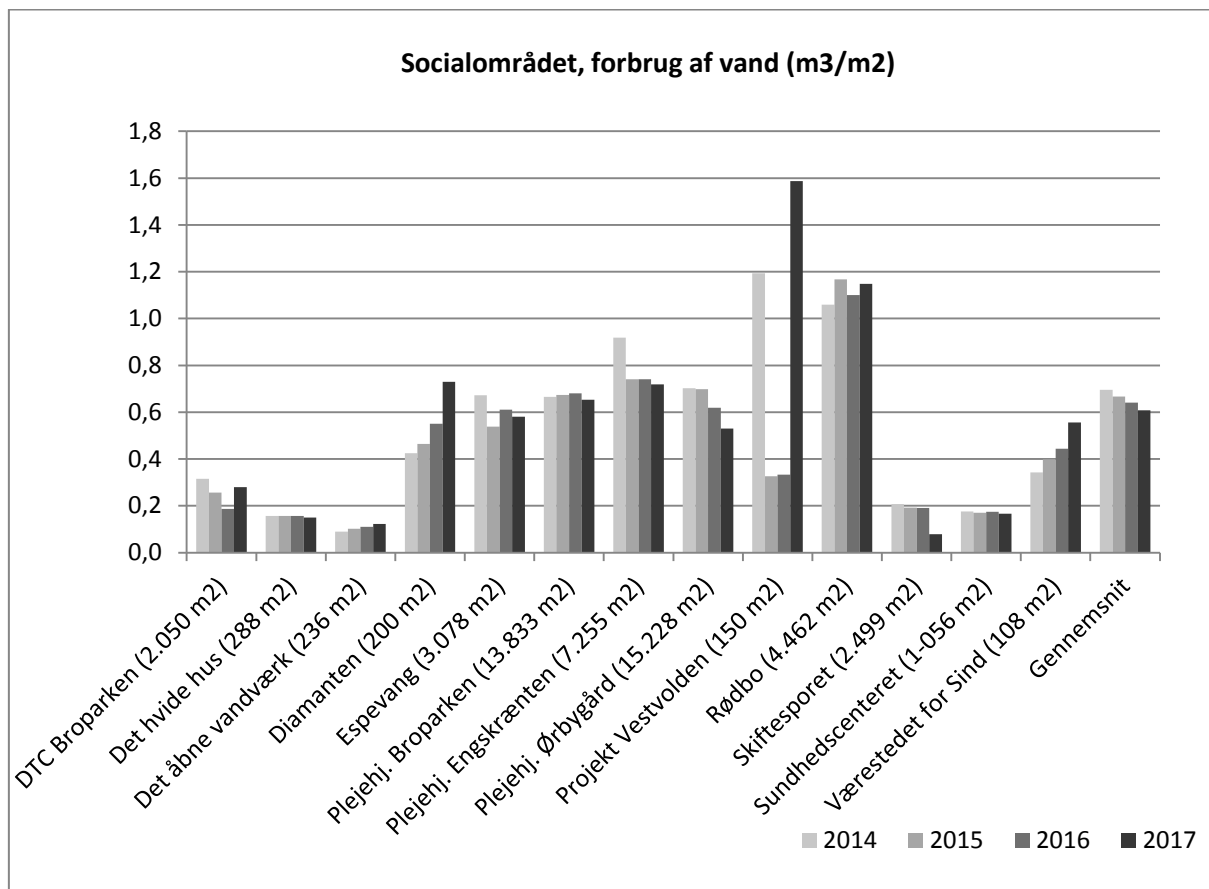
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder

Social- og Sundhedsudvalget



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

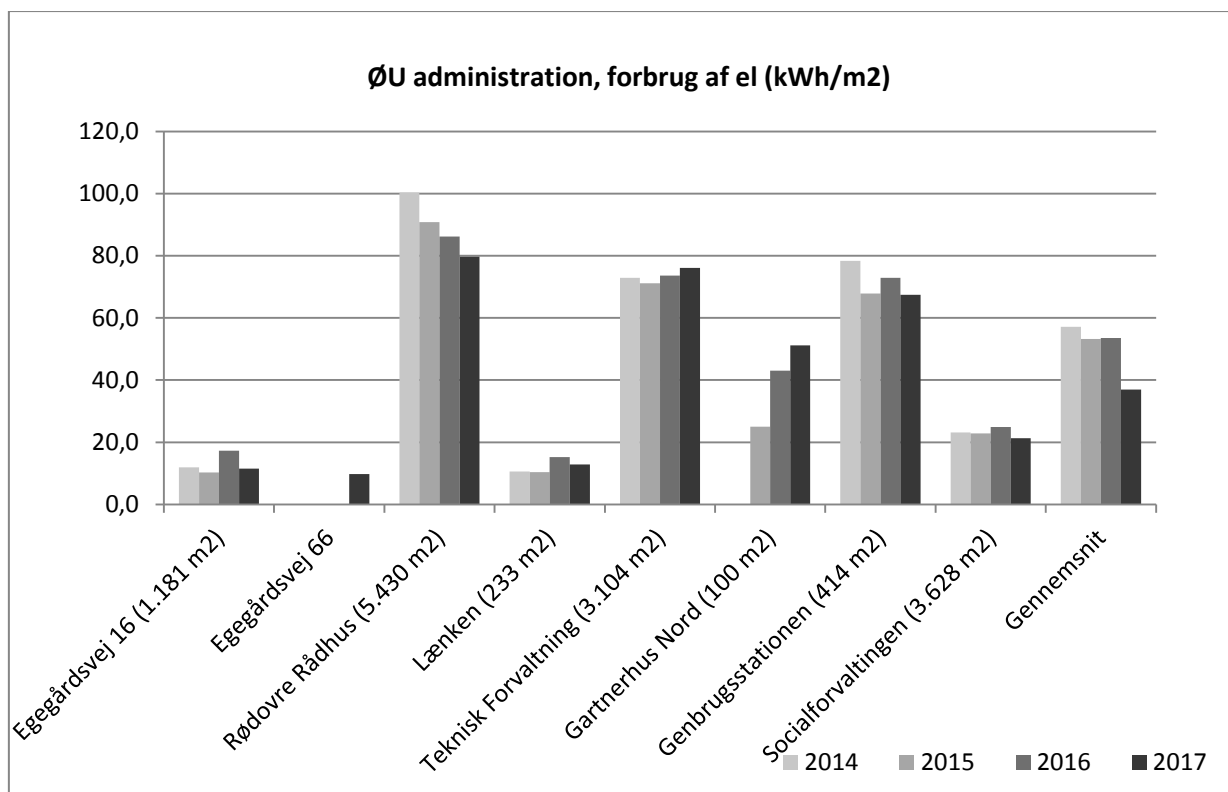
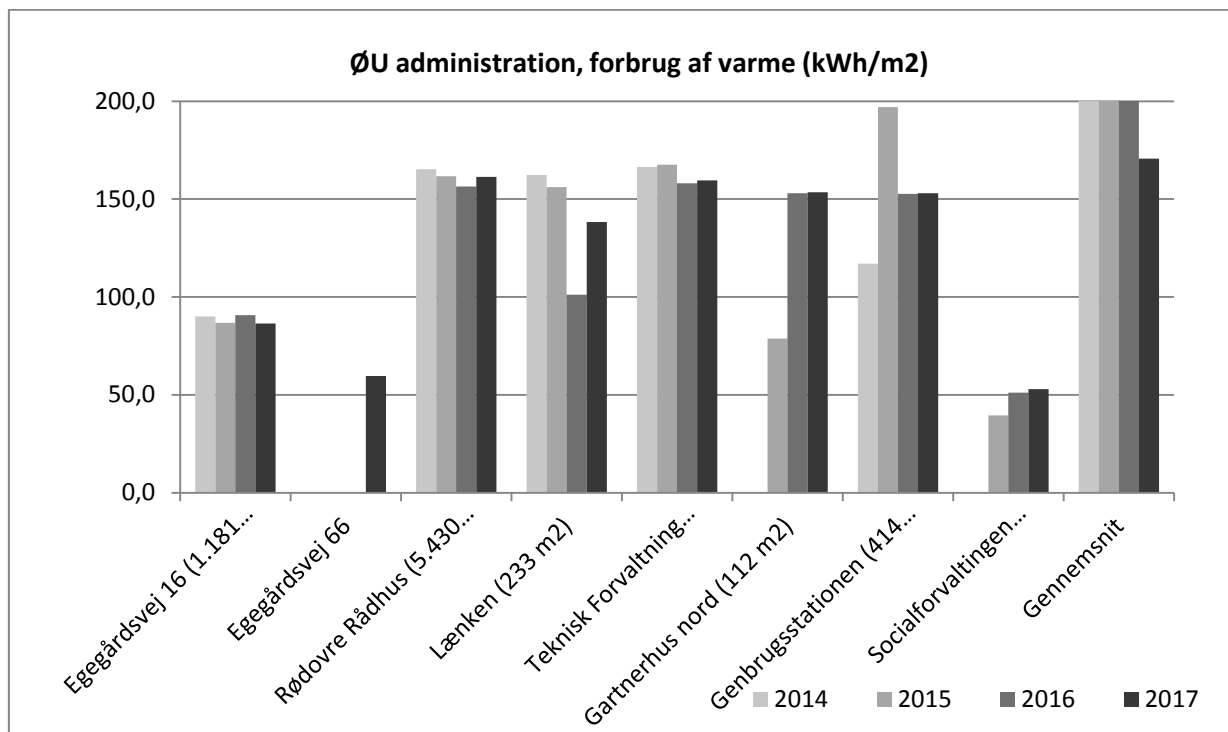
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

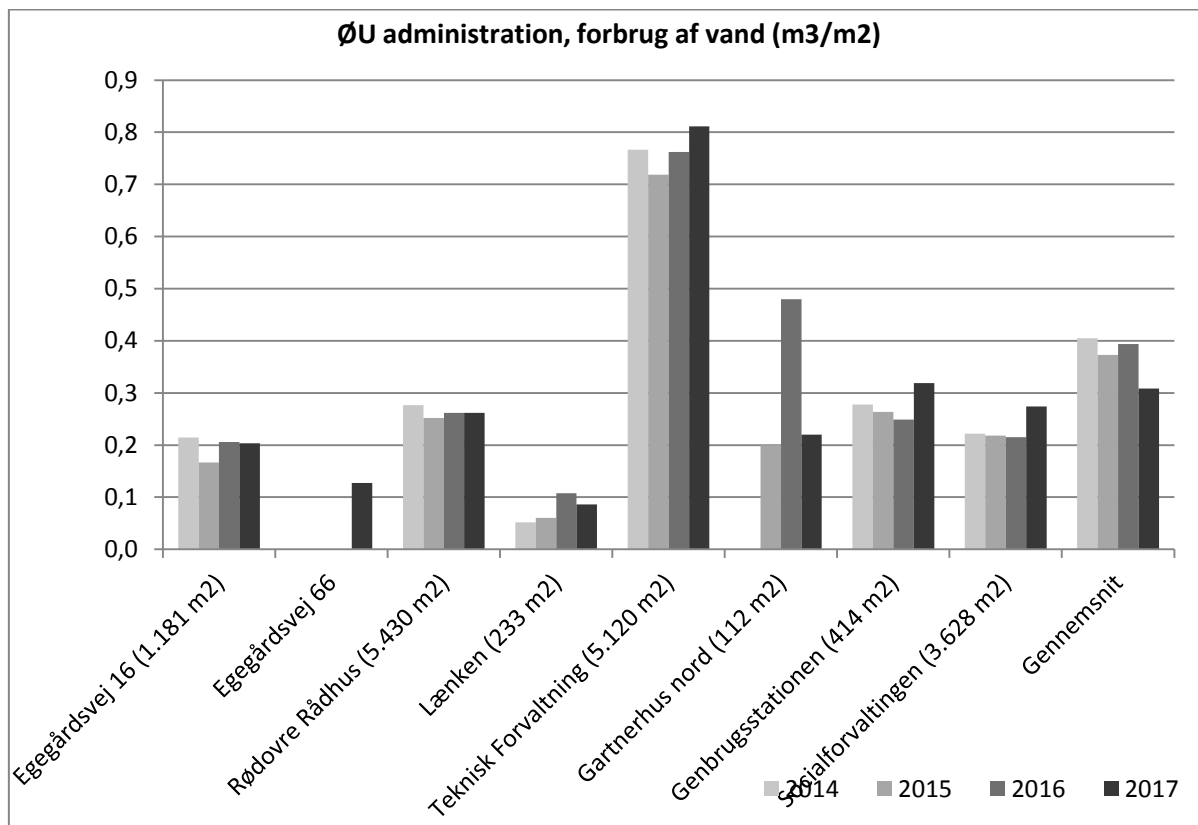
Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder

Økonomiudvalget



Bilag 1 til Grønt Regnskab 2017

Nøgletalsforbrug i de enkelte institutioner/ejendomme fordelt efter budgetområder



Grønt regnskab 2017 Bilag 2

Ejendom	Beskrivelse	Energibesparelse:		
		Varme [MWh]	EI [MWh]	CO2 reduktion [ton CO2]
Islev skole	Optimering af ventilation 1 sal.		8,1	4,5
Islev skole	Separation af varme og ventilation	43,1	37,9	25,2
Espevang	Teknisk isolering	17,8		1,8
Tinderhøj skole	Etablering af PIR i forbindelse med ombygning		2,9	1,6
Tinderhøj skole	Udskiftning af centralvarmepumpe		3,1	1,7
Tinderhøj skole	Udskiftning af kammerventilatorer i skattekosten og piratskibet		9,8	5,4
Rødovre hallen	Optimering af ventilation i hallen		79,1	43,5
Rødovre Rådhus	Udskiftning til LED i Lørenskog		0,4	0,2
Ørbygård	Udskiftning af centralvarmepumpe		2,1	1,2
Rødovre skole	Renovering af brugsvandsanlæg		11,0	6,1
Generelt	Udskiftning af centralvarmepumper på diverse ejendomme		25,8	14,2

Grønt regnskab 2017 Bilag 3

Opgørelse og prognose for CO2 udledningen fordelt på udvalgsområder.

	2010	BSU daginst. (ton)	Udv.(%) Daginst	BSU Skoler (ton)	Udv.(%) Skoler	KFU Fritid (ton)	Udv.(%) Fritid	KFU Kultur (ton)	Udv.(%) Kultur	SSU Bygninger (ton)	Udv.(%) SSU	ØU Bygninger (ton)	Udv.(%) ØU	Transport (ton)	Udv.(%) Transport	Solceller (ton)	Total (ton)	Udvikling (%)
		796		2.399		2.030		500		1.825		705		310			8.565	
Resultat	2011	778	-2,3	2.320	-3,3	1.937	-4,6	474	-5,3	1.810	-0,8	709	0,5	315		0,0	8.343	-2,6
Resultat	2012	779	0,2	2.314	-0,3	1.880	-3,0	463	-2,3	1.856	2,5	719	1,4	315		0,0	8.326	-0,2
Resultat	2013	780	0,1	2.305	-0,4	1.842	-2,0	456	-1,5	1.885	1,6	705	-1,9	307	-2,5	0,0	8.281	-0,5
Prognose	2014	753	-3,4	2.210	-4,1	1.783	-3,2	446	-2,3	1.823	-3,3	689	-2,2	307	0,0	0,0	8.012	-3,2
Resultat	2014	741	-5,0	2.276	-1,3	1.919	4,2	450	-1,3	1.796	-4,7	711	0,8	343	11,7	-26,9	8.209	-0,9
Prognose	2015	710	-4,2	2.165	-4,8	1.852	-3,5	437	-3,0	1.722	-4,1	709	-0,2	343	0,0	-26,9	7.938	-3,3
Resultat	2015	701	-5,4	2.204	-3,2	1.839	-4,2	462	2,6	1.742	-3,0	764	7,5	310	-9,6	-24,6	7.997	-2,6
Prognose	2016	688	-3,0	2.165	0,0	1.744	-5,8	454	3,9	1.711	-0,6	751	5,9	310	-9,6	-24,0	7.800	-2,5
Resultat	2016	701	0,1	2.094	-5,0	1.675	-8,9	453	-1,9	1.720	-1,3	751	-1,7	331	6,8	-24,0	7.702	-3,7
Prognose	2017	688	-1,8	2.056	-1,8	1.645	-1,8	445	-1,8	1.689	-1,8	830	10,5	331	0,0	-23,5	7.661	-0,5
Resultat	2017	654	-6,8	2.186	4,4	1.473	-12,1	454	0,1	1.584	-7,9	758	0,9	327	-1,2	-23,5	7.412	-3,8
Energiltag 2018		-7		-20		-16		-4		-17		-6						
Lokal indsats (0,5%)		-3		-11		-7		-2		-8		-4						
Vestbadet genåbnes						190												
Optimering af varemcentraler				-75														
Prognose	2018	644	-1,5	2.069	-1,4	1.640	11,3	447	-1,4	1.560	-1,5	748	-1,3	327	0,0	-22,0	7.423	0,1
Energiltag 2019		-6		-19		-15		-4		-15		-6						
Lokal indsats (0,5%)		-3		-11		-8		-2		-8		-4						
Espelunden tages i brug		70																
Prognose	2019	704	9,4	2.040	-1,4	1.616	-1,4	441	-1,3	1.537	-1,5	738	-1,3	327	0,0	-21,0	7.393	-0,4

The background is a solid dark green color. It features several large, abstract, light green shapes that resemble stylized leaves or organic forms. These shapes are layered, with some appearing in front of others, creating a sense of depth. The shapes are primarily located in the lower half of the page, with one large shape on the left and another on the right, both curving upwards and towards the center.

Rødovre Kommune
Rødovre Parkvej 150
2610 Rødovre
tlf. 36 37 70 00
www.rk.dk
E-post: rk@rk.dk