



BALLERUP  
KOMMUNE

# INDHOLD

## **3 Forord**

### **4 Bæredygtighed i Ballerup Kommune**

- 4 Ballerup Kommunes klimamål
- 5 Spidssnudet frø er ansvarsart i Ballerup Kommune
- 6 Ballerup Kommunes samlede CO<sub>2</sub>-udledning
- 7 Ballerup Kommunes samlede energiforbrug
- 10 Affald og sortering

### **12 Erhverv**

- 13 Virksomhed med klimaambitioner
- 14 CO<sub>2</sub>-udledning og energiforbrug i virksomhederne

### **17 Transport**

- 18 Sommerlukning af Frederikssundsbanen
- 19 CO<sub>2</sub>-udledning og trafikudvikling

### **21 Borgere**

- 22 Energiforbedringer i boliger betaler sig
- 23 CO<sub>2</sub>-udledning og energiforbrug i boligerne

### **27 Ballerup Kommune**

- 28 Energiforbedringer i de kommunale ejendomme
- 29 CO<sub>2</sub>-udledning fra de kommunale ejendomme
- 30 Varmeforbrug i de kommunale ejendomme
- 32 Elforbrug i de kommunale ejendomme
- 34 Vandforbrug i de kommunale ejendomme
- 36 Økologi i Ballerup Kommune

### **37 Tidslinje over klimamål**

Klimaet var det væsentligste tema ved folketingsvalget i juni 2019 – ikke mindst blandt de unge. Verden over ser vi store klimaforandringer, og her i Danmark oplever vi også kraftigere regnskyl, varmere somre og vintre. Det er blevet endnu mere nødvendigt og vigtigt at vise vilje til at handle og til at gøre noget ved det. Vi har mere travlt, end vi hidtil har kunnet forestille os.



Intet kontinent, ingen stat, intet land, ingen kommune, ingen virksomhed, intet menneske kan alene redde vores klode fra konsekvenserne af klimaforandringerne. Derfor må vi alle gøre en indsats, og som en del af klimaindsatsen i Ballerup Kommune arbejder vi med FN's verdensmål. Det er en enstemmig beslutning i kommunalbestyrelsen, at seks af verdensmålene ligger til grund for Vision 2029. For at fremme en bæredygtig udvikling i kommunen har vi udvalgt mål 3, 4, 7, 9, 11 og 13 som pejlemærker.

I en lang årrække har CO<sub>2</sub>-udledningen i Ballerup Kommune været faldende. Vores CO<sub>2</sub>-udledning faldt hele 50 % fra 2006 til 2015. Et flot resultat – og kommunalbestyrelsen har sat som mål at udledningen fra 2015 til 2021 skal reduceres yderligere 10 %. Sidste år kunne vi konstatere et fald på 7,5 %, men i dette års grønne regnskab kan det ses at den samlede CO<sub>2</sub>-udledning er steget 7,5 % fra 2017 til 2018.

Stigningerne skyldes især tre forhold: at der har været mere sort strøm i el-nettet på grund af mindre vind i 2018, og at Vestforbrænding, på grund af brand, har brugt naturgas i fjernvarmesystemet. Naturgasproduktion udleder som bekendt mere CO<sub>2</sub> end fjernvarmeproduktion. Hertil har der også været flere antal kørte kilometer i bil i kommunen, det skyldes at S-banen har været lukket i en periode i sommeren 2018. Lukningen har medført, at der har været indsat togbusser, som også bidrog med flere kørte kilometre på vejene. Nu er S-banen renoveret, og vi arbejder på at styrke den kollektive trafik, hvor vi har besluttet at indføre el- og biodieseldrevne buslinjer (fossilfrie drivmidler).

Vi var ellers godt på vej mod vores mål om, at den samlede CO<sub>2</sub>-udledning skal være reduceret med 10 % i perioden 2015 til 2021. Vi må sørge for at 2018 var et lille bump på vejen mod et bedre og sundere klima. Vi må ikke slippe engagementet og det gode arbejde. Vi må være parate til at følge de initiativer der følger af det nye Folketings indsatser – ligesom vi i Ballerup Kommune skal blive ved at stræbe mod høje klimamål.

I det grønne regnskab kan du i år blandt andet læse om en lokal virksomhed, der har besluttet sig for at arbejde med cirkulær økonomi. Jeg håber og tror, at det kan inspirere andre virksomheder i kommunen til også at arbejde hen imod den grønne omstilling. Ligesom vi også som kommune arbejder videre med energiforbedringer, på CO<sub>2</sub>-reduktioner og på at styrke vores dejlige natur i Ballerup Kommune.

Jesper Würtzen, Borgmester



# BÆREDYGTIGHED

i Ballerup Kommune

## Vi skal være klar til den grønne omstilling

Mange af de klimamæssige udfordringer, Ballerup Kommune står overfor, er så komplekse, at de bedste løsninger findes i samarbejde med nabokommuner, borgere, virksomheder og på tværs af faggrænser.

Der er også god fornuft i at samarbejde med regionens uddannelsesinstitutioner om at være førende i udviklingen af grønne løsninger, der både sikrer jobskabelse, vækst og øget livskvalitet.

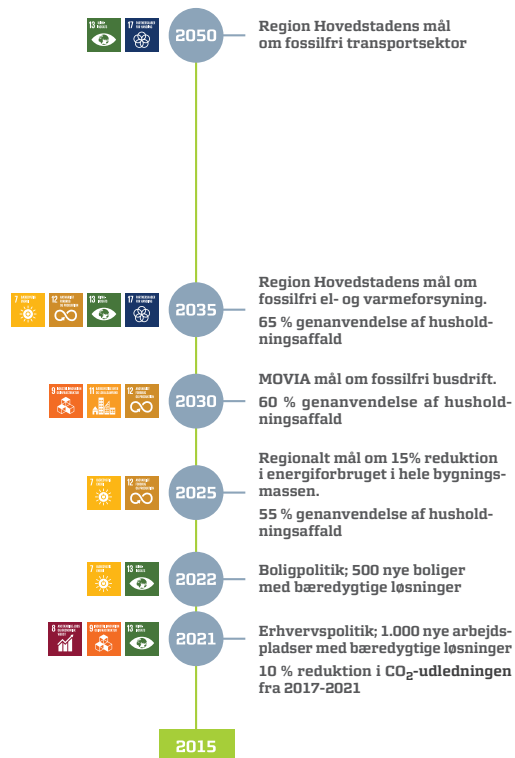
I Ballerup Kommune samarbejder vi med 28 andre kommuner i region Hovedstaden i "Energi på tværs". Vi har hermed også tilsluttet os de regionale klimamål, der har deres udspring i Parisaftalen 2015 (se tidslinje side 37).

Region Hovedstaden har omsat Parisaftalens målsætninger til, at vi skal være fossilfri i el- og varmeforsyningen i 2035 og fossilfri i transportsektoren i 2050.

For at sikre, at forsyningskapaciteten fra VE-kilder er stor nok til den grønne omstilling og stor nok til at dække alle forbrug, har de 29 kommuner i Region Hovedstaden tilsluttet sig regionens fortolkning af EU-direktivet om, at energiforbruget fra al bygningsmasse skal reduceres med 15 % fra 2015 til 2025.

For at følge udviklingen, så vi kan være sikre på at nå klimamålene, har Ballerup Kommune fastsat et delmål på 10 % CO<sub>2</sub>-reduktion på de målbare områder fra 2015 til 2021.

### Ballerup Kommunes klimamål frem til 2050



**VERDENSMÅL**  
for bæredygtig udvikling

Det er politisk vedtaget, at Ballerup Kommune støtter op om FNs verdensmål; 3, 4, 7, 9, 11 og 13, for at vi kan være med til at fremme den grønne omstilling.



Her ses de verdensmål, som Center for By, Erhverv og Miljø i Ballerup Kommune arbejder med for at være med til at skabe en bæredygtig udvikling i kommunen.

Vi arbejder også med målene 6, 8, 12, 15 og 17.





### Spidssnudet frø er ansvarsart i Ballerup Kommune

Ballerup Kommune har fokus på, at bæredygtighed også handler om, at vi skal sørge for, at naturen har de bedste betingelser.

Internationalt er det besluttet, at spidssnudet frø og stor vandsalamander skal være særlig beskyttede. Ballerup Kommunes har spidssnudet frø som ansvarsart.

Ballerup Kommunes natursyn indebærer, at vi arbejder på at gøre kommunen grøn, hjælper naturens mangfoldighed godt på vej og at vi sikrer, at der til stadighed er en stor biodiversitet. Vi prioriterer også at have en god anvendelsesmulighed i de grønne områder for borgerne.



Vi har i løbet af vinteren (2018) gravet fire nye vandhuller rundt om i kommunen. Det har vi gjort for at skabe bedre forhold for de ynglende padder.

Der er gravet et vandhul ved Larsbjerggård og tre ved Sømosen. Der er allerede løbet vand til hullerne, og det er et spinkelt håb, at der allerede i år vil være "romantisk aktivitet" i vandet.

Ved Larsbjerggård er der samtidigt etableret en insektvold. Den bliver tidligere varm og tør end omgivelserne, og det skaber gode forhold for insekter. Her vil der også blive sået en blomsterblanding til fx vilde bier. Der kommer også borde og bænke, så man kan sidde og nyde området.

De tre vandhuller ved Sømosen er gravet for at forbedre yngleforholdene for spidssnudet frø. De yngler ude i Sømosen, men når de skal i land, bliver mange af dem spist af fisk og fugle. Derfor har de fået tre nye vandhuller tæt ved mosen, hvor fiskene ikke kan nå dem.

I alle vandhuller er det en dårlig ide at fodre ænder. Det giver alt for meget næring til vandet, som derfor bliver fyldt med alger. Der er regnet på, at forurening fra ét kg franskbrød svarer til 424 liter urensset spildevand, når det kommer ud i den anden ende af ænderne. Derfor opfordrer vi til, at man ikke fodrer ænderne i de nye vandhuller.

Som følge af etableringen af de nye vandhuller, kommer der også vandhulsbevoksning og insektliv, og derfor også flere fugle til områderne.





## Bæredygtighed i Ballerup Kommune

### Den samlede CO<sub>2</sub>-udledning i Ballerup Kommune 2015-2018

Fra 2017-2018 er der sket en stigning på 7,5 % i **CO<sub>2</sub>-udledningen fra hele Ballerup Kommune**. I 2017 var CO<sub>2</sub>-udledningen 223.547 tons CO<sub>2</sub> og i 2018 var den 240.384 tons CO<sub>2</sub>.

Stigningen på 7,5 % skyldes især, at der har været mere sort strøm i el-nettet på grund af mindre vind i 2018, og at Vestforbrænding, på grund af brand i efteråret 2018, har brugt naturgas i fjernvarmesystemet - naturgas udleder mere CO<sub>2</sub>. Vi har også haft flere antal kørte kilometer i kommunen, da S-banen har været lukket i en periode i sommeren 2018, og der har været indsat togbusser. På grafen ses, at vi i 2017 var tættere på målet om de 10 % reduktion i 2021 end vi var ved udgangen af 2018.

Stigningen i CO<sub>2</sub>-udledningen på 7,5 % fordeler sig således, at to trediedele skyldes det øgede naturgasforbrug, og en trediedel skyldes en lille stigning i det samlede elforbrug, som blev produceret med en øget mængde sort strøm i el-nettet (det medfører en højere CO<sub>2</sub>-faktor), en lille stigning i varmekonsumet, en stigning i antal kørte kilometre i bil samt indsættelse af togbusser.

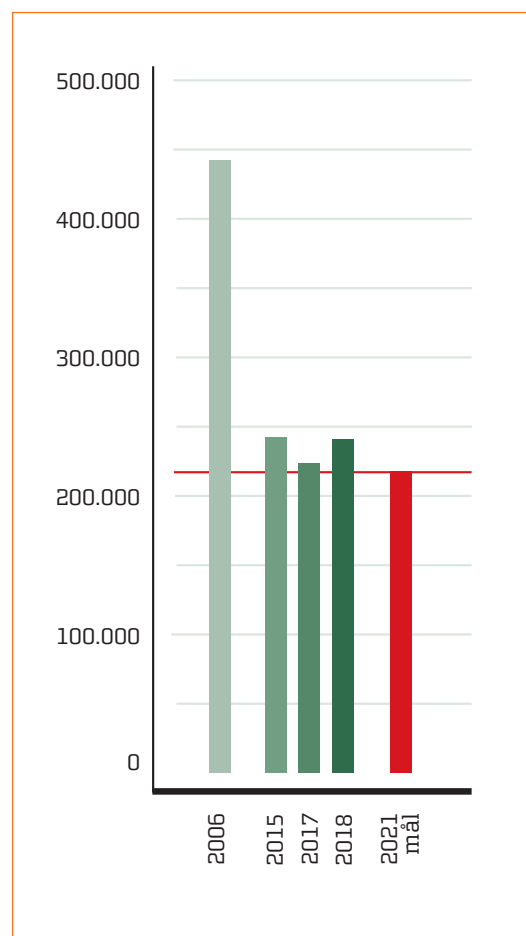
Stigningen i antal kørte kilometre i bil er også en tendens, der ses på landsplan. Stigningen i det samlede elforbrug er påvirket af et registreret øget forbrug hos borgere. Vi undrer os over den store stigning, som ikke virker realistisk og vil analysere data for at finde årsagen. Vi tror, at fejlen findes i grunddata fra Energinet.

Stigningen i CO<sub>2</sub>-udledningen skyldes således hovedsageligt årsager, som Ballerup Kommune ikke har haft indflydelse på.

I perioden 2015 til 2018 er CO<sub>2</sub>-udledningen faldet knap 1 % fra 241.922 tons i 2015 til 240.384 tons i 2018.

Målet er, at den samlede CO<sub>2</sub>-udledning falder 10 % i perioden 2015 til 2021, så CO<sub>2</sub>-udledningen i 2021 er nede på 217.730 tons pr. år. Det betyder, at Ballerup Kommune mangler at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen med 9 % frem til 2021.

### CO<sub>2</sub>-udledning for Ballerup Kommune som geografisk område tons pr. år





## Ballerup Kommunes samlede energiforbrug 2015-2018

**Det samlede varmemeforbrug** er steget 1 % fra 2017, hvor det var 561.834 MWh, til 2018 hvor det var på 564.411 MWh.

I perioden 2015 til 2018 er der en stigning på 1 % i varmemeforbruget, fra 558.329 MWh i 2015 til 564.411 MWh i 2018.

**Fjernvarmeforbruget** i hele Ballerup Kommune er faldet 4 % fra 310.963 MWh i 2017 til 299.746 MWh i 2018.

I perioden 2015 til 2018 er der et fald på 4 % i fjernvarmeforbruget, fra 311.231 MWh i 2015 til 299.746 MWh i 2018.

Målet er, at fjernvarmeforbruget falder 15 % i perioden 2015-2025, så varmemeforbruget i 2025 er nede på 264.546 MWh pr. år.

**Naturgasforbruget** i hele Ballerup Kommune er steget 5% fra 250.871 MWh i 2017 til 264.665 MWh i 2018.

I perioden 2015 til 2018 er der en stigning på 7 % i naturgasforbruget, fra 247.098 MWh i 2015 til 264.665 MWh i 2018.

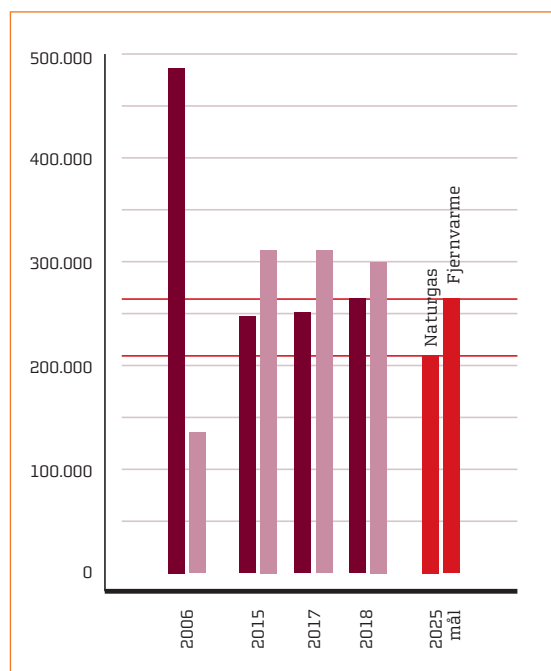
Målet er, at naturgasforbruget falder 15 % i perioden 2015-2025, så varmemeforbruget i 2025 er nede på 210.033 MWh pr. år.

Normalt er det kun parcelhuse, der bruger naturgas, men fordi Vestforbrændingen var ramt af brand i efteråret 2018, kom der naturgas i fjernvarmesystemerne ud til forbrugerne. Det medførte et fald i fjernvarmeforbruget og en stigning i naturgasforbruget.

Som noget nyt i dette års grønne regnskab viser vi fordelingen af antal individuelle varmekilder: Oliefyr, varmepumper (VE) og biomasse (VE) - se næste side.

## Det samlede varmemeforbrug

MWh pr. år – korrigeret til normalår



■ Naturgas  
■ Fjernvarme





## BÆREDYGTIGHED

Det individuelle varmekonsum var i 2018 på 11.631 MWh. Dette tal er indregnet i naturgasforbruget og ses i grafen og i beskrivelsen af naturgastallene på foregående side.

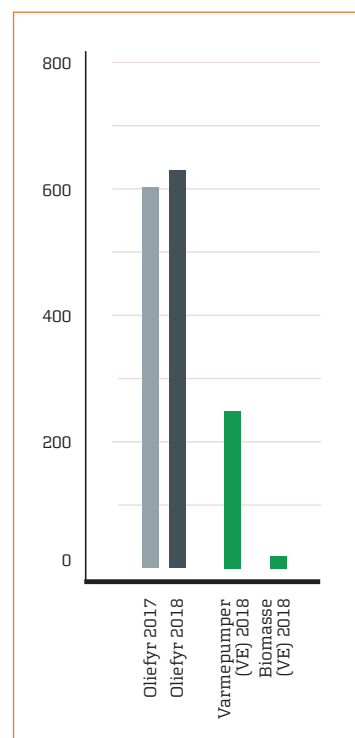
**Antallet af husstande med oliefyr er reduceret med 90 fra 2017 til 2018. I 2017 var der 602 husstande med oliefyr og i 2018 var der 512.** Virksomhederne havde i 2018 i alt 117 oliefyr.

Oliefyr findes kun i parcelhuse og mindre virksomheder. 238 husstande og 11 virksomheder bruger varmepumper, og 19 husstande bruger biomasse.

Det er hensigten i Ballerup Kommune at konvertere olie- og naturgasfyr til fjernvarmesystemer og/eller vedvarende energikilder samtidig med, at det samlede forbrug skal reduceres med 15 %.

### Individuelle varmekilder

Antal registrerede i 2018



I 2018 var der i Ballerup Kommune 629 oliefyr, 249 varmepumper og 19 ejendomme, der brugte biomasse til opvarmning.

Grafen viser antal oliefyr hos borgere i 2017. I 2018 viser tallet antal oliefyr hos både borgere og virksomheder. Fremover vil vi registrere både borgere og virksomheder.





## Ballerup Kommunes samlede energiforbrug 2015-2018

**Det samlede elforbrug** er steget 3 % fra 320.771 MWh i 2017 til 329.324 MWh i 2018.

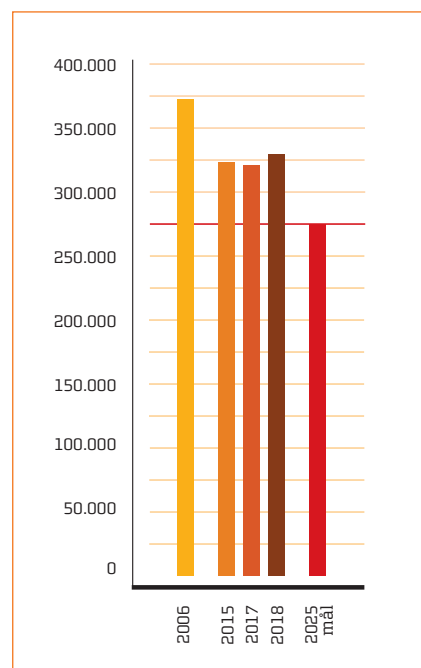
I perioden 2015 til 2018 ses en stigning på 2 % i elforbruget, fra 323.389 MWh i 2015 til 329.324 MWh i 2018.

Målet er, at det samlede elforbrug falder 15 % i perioden 2015-2025, så elforbruget i 2025 er nede på 274.881 MWh pr. år.

Det samlede elforbrug er steget på grund af, at Ballerup Kommune fra 2015 har hjemtaget al vejbelystning, som tidligere indgik i kategorien "øvrige offentlige". Da vi ikke har indflydelse på kategorien "øvrige offentlige", har vi ikke arbejdet med bygninger, der hører ind under den kategori fx Psykiatrisk Center, Flyvestationen m.m. Vi hjemtog vejbelystningen i 2015, og den indgår derfor i det kommunale forbrug og får dermed indflydelse på det samlede elforbrug for Ballerup Kommune som geografi.

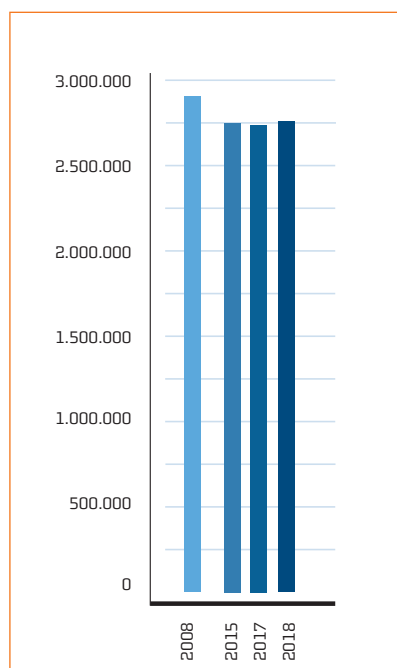
Lysstyring af den nye LED-belysning på alle vejene er koblet fra, og det medfører et større elforbrug.

**Elforbrug**  
MWh pr. år



I 2018 var elproduktionen særligt præget af, at 2018 var et vindfattigt år. Udover vindmøller (som udgjorde 41 % i 2018), består elektriciteten, med de største kilder først, af kul, bio-brændsel, vandkraft, naturgas, affald, atomkraft, solceller og olie.

**Vandforbrug**  
m<sup>3</sup> pr. år



Fra 2017 til 2018 er **det samlede vandforbrug** i Ballerup Kommune steget 1 % fra 2.737.630 m<sup>3</sup> i 2017 til 2.759.642 m<sup>3</sup> i 2018.

I perioden 2015 til 2018 ses en mindre stigning på 0,5 % i vandforbruget, som i 2015 var på 2.749.380 m<sup>3</sup> og i 2018 på 2.759.642 m<sup>3</sup>.



## Affald i Ballerup Kommune i 2018

Fra 2017 til 2018 er der sket et fald i den samlede genanvendelse for affald i Ballerup Kommune. Årsagen er **ikke**, at borgerne har været dårlige til at sortere i den nye affaldsordning, men at genbrugsstationen har været midlertidigt lukket fra april til december 2018 grundet ombygning, og at det derfor ikke har været muligt at aflevere affald.

Affaldsmængderne der sorteres i, er faldet med 35 % fra 34.400 tons til 22.300. Vores affaldstal er et produkt af de indsamlede affaldsmængder fra husholdningsaffald og det, der indleveres på genbrugsstationen.

Husholdningsaffaldet består af syv kildesorterede fraktioner: plast, papir, glas, metal, mad, restaffald og farligt affald. Derudover hentes der også storskrald og haveaffald. Borgere kan også aflevere det kildesorterede affald på genbrugsstationen (bortset fra madaffald).

I perioden 2017 til 2021 forventer Ballerup Kommune at have udrullet den nye affaldsordning i hele kommunen, hvor der skal kildesorteres i ovennævnte fraktioner. Herudover hentes der også stadigvæk haveaffald og storskrald.

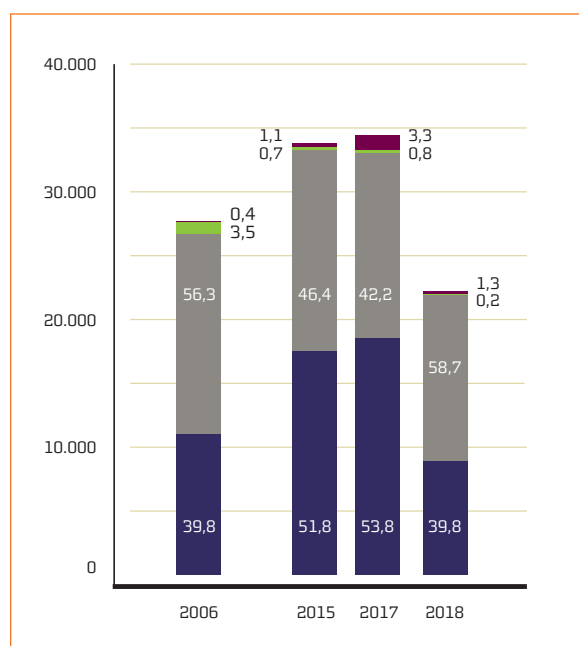
I 2017 fik parcelhusene nye beholdere, og i 2018 blev det rækkehusene, der skulle i gang med at sortere mere affald.

Størstedelen af rækkehusene i kommunen har ikke samme pladsmuligheder som parcelhuse, derfor har der været stort fokus på dialog med den enkelte grundejerforening, husstand eller beboer i rækkehusene for at imødekomme ønsker og behov og for at finde den bedste og mest optimale løsning.

Gennem borgermøder og fremmøde på generalforsamlinger har borgerne kunne få svar på spørgsmål, fru-

### Total mængde husholdningsaffald

Tons samt procentvis fordeling efter behandling



Grafen viser behandlingsform af husholdningsaffald

- Andet
- Deponi
- Forbrænding
- Genanvendelse

strationer og skrøner om affaldets vej til genanvendelse.

I takt med at flere husstande er kommet med på den nye affaldsordning, ser vi en stor stigning i det sorterede affald (se graf næste side). Der er blandt borgerne generelt stor tilfredshed med at affaldsortere. Vi forventer derfor en yderligere stigning i det sorterede husholdningsaffald i 2019 og endnu større stigning i 2020 og 2021, hvor hele Ballerup Kommune vil være i gang med at sortere mere til genanvendelse.

En borger fra pilotprojektet "Skovlunde Genbruger" har pointeret: "... så man skal bare lige i gang. Efter et par måneder, så tænker man ikke mere over det. Det er bare noget man gør..." (Edda, Skovlunde, 2017).

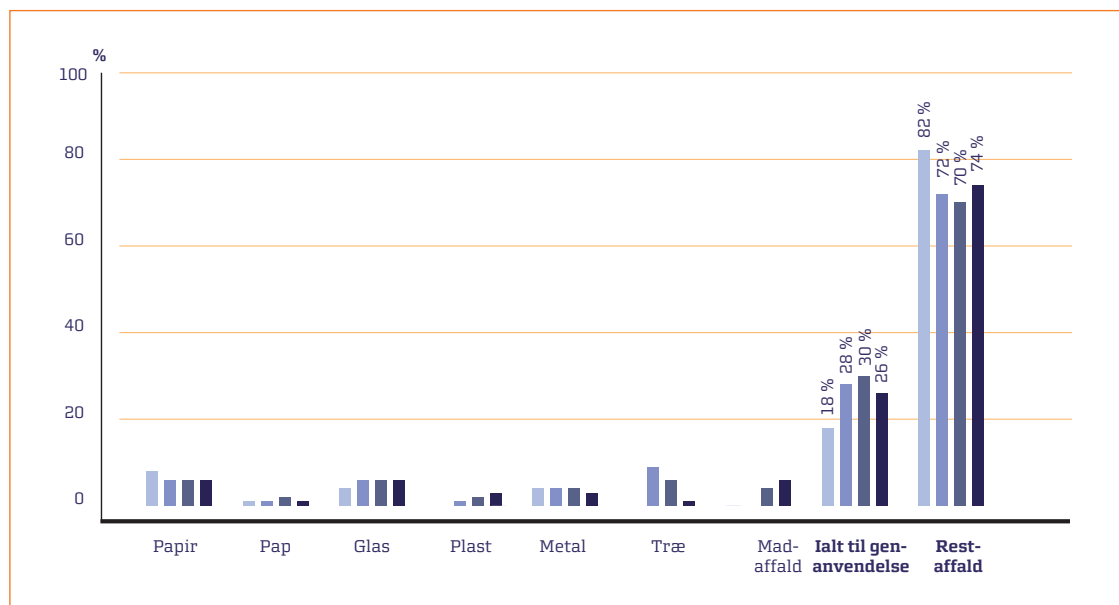


## Affald i Ballerup Kommune i 2018

Udrulningen af sorteringen af de seks fraktioner til alle borgere i Ballerup Kommune er cirka halvvejs.

### Procentvis fordeling af husholdningsaffald til genanvendelse og forbrænding 2013-2017

Husholdningsaffald til genanvendelse grupperet i henhold til regeringens ressourcestrategi 2022



■ Ballerup Kommune 2011  
■ Ballerup Kommune 2015  
■ Ballerup Kommune 2017  
■ Ballerup Kommune 2018

De sidste to år har vi fået omfordelt 1.500 tons husholdningsaffald til genanvendelse. Især kategorien madaffald er steget fra 78 ton i 2015 til 1.029 tons i 2018. Madaffald omdannes til biogas, som senere blandt andet kan blive brugt til drivmiddel i transportsektoren.

Også mængderne af genanvendeligt plast og metal er steget i indsamlet affald fra husholdninger de sidste to år som direkte konsekvens af de nye affaldsordninger. Der ses en faldende mængde i papir til genanvendelse, hvilket er en tendens, som hele landet ser på grund af den stigende digitalisering, der medfører mindre brug af papir og færre trykte aviser og reklamer.

Pap og træ kan blive afhentet som storskrald, eller husstandene kan selv aflevere det på genbrugsstationen. Den faldende mængde af træ skyldes, at der løbende er blevet stillet større krav til kvaliteten af det rene træ, hvilket medfører, at der er mindre træ til genanvendelse.

Grafen viser udvikling i affaldsmængder 2011-2018 fra kuber, indsamlingsordninger og genbrugsstationer.

Alle fraktioner vises enkeltvis og sammenlagt. I alt giver det sammenlagte tal 26 % genanvendelse, hvilket er et fald på 4 % fra sidste år, og skyldes for en stor del at genbrugsstationen har været lukket i en længere periode. Heraf følger, at restaffaldet er steget 4 %.

Glas, plast, træ, jern og metal samt emballage-træ indsamles også på genbrugsstationen, og da den har været lukket, har de indsamlede mængder herfra været dalende, hvorimod de indsamlede mængder i husstandene er steget på grund af de nye affaldsordninger. Den samlede indsamlede mængde affald fra genbrugsstation og husholdninger ses i grafen.

Tallene er beregnet på baggrund af Miljøstyrelsens model i ressourcestrategien.

I 2022 skal alle kommuner genanvende 50 % af de viste affaldsgrupper. I 2018 har vi i Ballerup Kommune genanvendt 26 %, hvilket er godt på vej mod målet. Borgerene skal også kildesortere farligt affald, men det indgår ikke i genanvendelsesprocenten.

På landsplan viser det sig, at beboere i det ældre etagebyggeri har sværere ved at få plads til at kildesortere affald, da køkkenerne er små. I Ballerup Kommune er en stor del af etagebyggeriet af ældre dato, og vi må derfor forvente at se det samme billede, hvilket kan medføre, at det kan blive svært at opnå 50 % genanvendelse i 2022.

# ERHVERV

## i Ballerup Kommune



Der er flere virksomheder i Ballerup Kommune der har taget dagsordenen om bæredygtighed til sig, fx har tevirksomheden Chaya valgt at deltage i projekt Bæredygtig Bundlinje 1 for at få inspiration til den grønne omstilling.

Flere virksomheder kunne have fordel af at få udviklet en grøn forretningsplan, der kan forbedre deres energi- og ressourceeffektivitet, konkurrenceevne og derved bundlinje. Med det forbedrede energiforbrug vil de samtidig bidrage til at CO<sub>2</sub>-udledningen falder.

Elforbruget i virksomhederne er faldet stabilt de senere år, og med de nye teknologier forventer vi, at den faldende kurve fortsætter.

Efter finanskrisens ophør er der igen godt gang i produktionen rundt omkring i virksomhederne, hvilket blandt andet ses af, at forbruget af procesvarme til produktion er steget. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på, at energiforbruget er bæredygtigt, så en øget produktion ikke belaster klimaet.



## Øget fokus på bæredygtighed førte til nye materialevalg

Tevirksomheden Chaya, som har hovedsæde i Skovlunde, har igennem længere tid arbejdet med bæredygtighed som en vigtig del af virksomhedens værdigrundlag. Chaya har haft et ønske om at øge bæredygtigheden blandt andet ved at udskifte den emballage, som teen og de relaterede produkter pakkes i.

Chaya tog derfor kontakt til Gate21, Bæredygtig Bundlinje 1 for at få hjælp til at komme i gang med processen. Tevirksomheden vil være first mover og være på forkant med økologi, bæredygtighed og verdensmål. De forventer, at den nye storytelling giver adgang til nye kunder, og at det vil kunne mærkes på bundlinjen i fremtiden.

Samarbejdet med Bæredygtig Bundlinje 1 og arbejdet med egne processer blev en inspirationskilde og øjenåbner for Chaya. Virksomheden tog også kontakt til erhvervsteamet i Ballerup Kommune og fik blandt andet hjælp til at komme i kontakt med DTU Ballerup.

### De grønne potentialer

I samarbejde med Bæredygtig Bundlinje 1 blev Chaya opmærksom på, at i arbejdet med at øge bæredygtigheden måtte nogle af de oprindelige mål justeres, da omfanget af opgaverne viste sig at være større end først antaget.

Chaya besluttede derfor at arbejde med tre områder: 1: indpakning og cirkulær økonomi, 2: udskiftning af plastikemballage til et komposterbart materiale og 3: miljømærkning af Dronning Louises Tehus.

Chaya arbejder nu med 1: at få igangsat et nyt redesign af deres ikoniske rørindpakning, og 2: at få undersøgt forskellige typer plastik til filterposer, inderposer og individuel indpakning. Tidligere var poser og indpakning ikke af genanvendeligt plast, men bliver nu skiftet til industrielt komposterbart bioplast. Det er også lykkedes 3: at få Dronning Louises Te-hus Green Key-certificeret.



### Næste skridt

- Den nye inspiration til cirkulært design skal testes. Holder ideerne i praksis?
- Arbejdet med Bæredygtig Bundlinje 1 har identificeret områder, der kræver mere udforskning. Blandt andet kræver ideen om hjemmekomposterbare teposer nærmere undersøgelse fra flere faggrupper.
- Med Green Key-certificeringen skal der udarbejdes nyt informationsmateriale til Dronning Louises Tehus, så det gode arbejde kan fremvises og markedsføres.
- Chaya vil dykke dybere ned i hvordan FN's verdensmål kan spille ind i deres nye strategi.

### CHAYA

Chaya er en tevirksomhed, der har været drevet af tre generationer i næsten 40 år. Chaya har to fysiske butikker i Lyngby og Charlottenlund samt et betydeligt onlinesalg.

Chaya driver desuden Dronning Louises Tehus i Bernstorff Slotspark.

Chayas arbejde med CSR går flere år tilbage. Chaya har blandt været en del af UN Global Compact siden 2013.

**Chaya forventer en årlig energibesparelse på 1.000 kWh svarende til 0,2 tons CO<sub>2</sub> årligt**

**Der forventes en årlig materialebesparelse på 1.031 tons, hvilket svarer til 2.167 tons CO<sub>2</sub> årligt.**



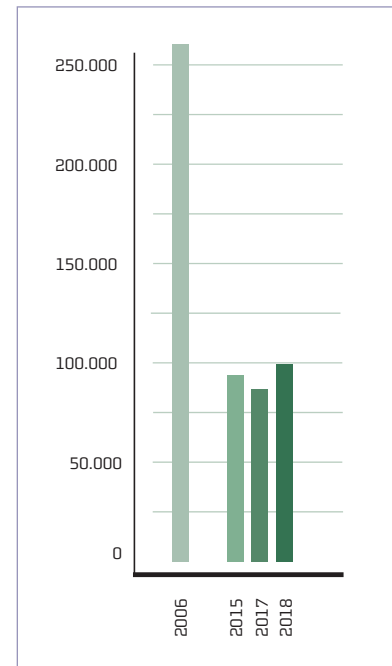
## CO<sub>2</sub>-udledning i virksomhederne 2015-2018

Den samlede CO<sub>2</sub>-udledning fra Ballerup Kommunes virksomheder er steget 15 % fra 86.820 tons i 2017 til 99.667 tons i 2018.

I perioden 2015 til 2018 er CO<sub>2</sub>-udledningen steget 6 % fra 93.986 i 2015 til 99.667 tons i 2018.

CO<sub>2</sub>-udledningen er et produkt af forbrugstallene. Selvom elforbruget er faldet med 2 %, er CO<sub>2</sub>-udledningen steget. Det skyldes, at der i 2018 var mindre grøn strøm i el-nettet, da der var mindre vind i 2018. Det har medført at el blev produceret på andre, ikke VE-kilder, som udleder mere CO<sub>2</sub>, og det har dermed også indflydelse på den samlede CO<sub>2</sub>-udledning for Ballerup Kommune som geografisk område.

CO<sub>2</sub>-udledning  
erhverv, tons pr. år



## Energiforbrug i virksomhederne 2015-2018

Det samlede varmeforbrug for erhverv er steget med 2 % fra 248.544 i 2017 til 254.760 MWh i 2018.

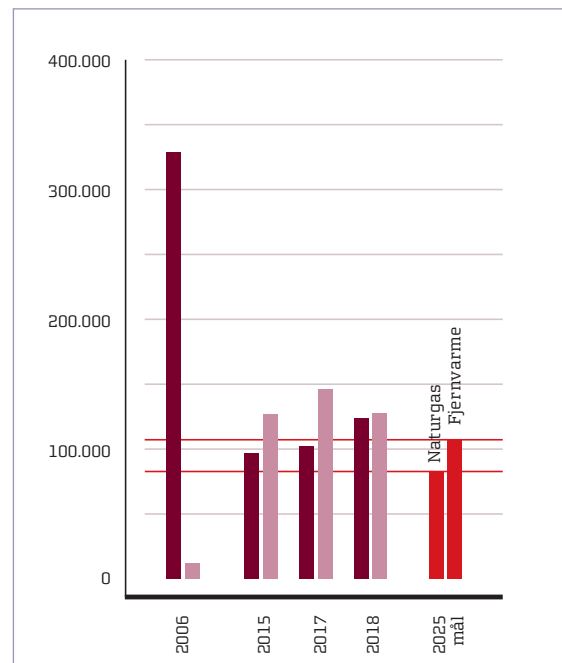
Fra 2015 til 2018 er det samlede varmeforbrug steget knap 14 % fra 223.853 MWh i 2015 til 254.760 MWh i 2018.

Målet for reduktion i det samlede varmeforbrug fra 2015 til 2025 er 15 %, hvilket svarer til, at det årlige fjernvarmeforbrug for virksomheder skal ned på 107.774 MWh i 2025, og at det årlige individuelle varmeforbrug (naturgas, olie og biomasse) for virksomheder skal ned på 82.501 MWh i 2025.

Fjernvarmeforbruget er faldet 13 % fra 146.062 MWh i 2017 til 127.628 MWh i 2018.

Fra 2015 til 2018 er fjernvarmeforbruget steget 0,5 % fra 126.793 MWh i 2015 til 127.628 MWh i 2018.

Det samlede varmeforbrug  
MWh pr. år – korrigeret til normalår



■ Naturgas  
■ Fjernvarme





## Energiforbrug i virksomhederne 2015-2018

**Naturgasforbruget** er steget 21 % fra 2017 til 2018 - fra 102.482 MWh i 2017 til 123.911 MWh i 2018.

Fra 2015 til 2018 er naturgasforbruget steget 28 % fra 97.060 MWh i 2015 til 123.911 MWh i 2018.

**Det individuelle varmekonsum** udgør i 2018 3.221 MWh, og indgår i søjlen for naturgas i grafen på foregående side.

Den store stigning i naturgasforbruget er forbrug til procesvarme (produktion), og en mindre del af varmekonsumet er gået til opvarmning (forbrug) af virksomhedernes bygninger.

Forbruget for procesvarme er stigende som følge af en øget produktion i virksomhederne, hvilket er godt, men det er samtidig relevant at se på nye muligheder for at få energiforbruget i produktionsløbet reduceret. Her er virksomheden Chaya et eksempel på, at den, ved at indføre cirkulær økonomi som forretningsmodel, kommer et skridt nærmere den grønne omstilling.

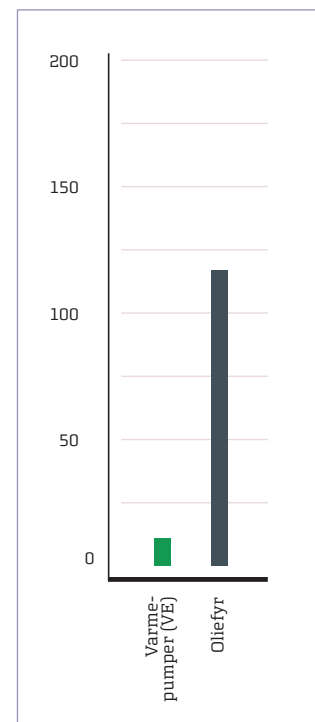
Det er hensigten i Ballerup Kommune at konvertere olie- og naturgasfyr til fjernvarmesystemer og/eller vedvarende energikilder samtidig med, at det samlede varmekonsum skal reduceres med 15 %.

Vestforbrænding havde en stor brand i efteråret 2018, som medførte, at de måtte bruge naturgas i stedet for fjernvarme i et par måneder. Naturgas udleder mere CO<sub>2</sub> end fjernvarme. CO<sub>2</sub>-udledningen fra virksomhederne er steget betydeligt fordi forbruget af naturgas er steget, mens fjernvarmekonsumet er faldet. Det er en del af stigningen i CO<sub>2</sub>-udledningen for både erhverv og for Ballerup Kommune som geografisk område.

Forbruget fra de **individuelle varmekilder** indgår i det samlede varmekonsum i naturgassøjlerne, som ses i graferne på foregående side. Vi har her valgt også at vise antal oliefyr og varmepumper i en særskilt graf for at synliggøre, hvor mange der er i virksomhederne i kommunen. Ballerup Kommune har indsatser, der fremmer brug af VE-kilderne og konvertering af oliefyr til vedvarende energi, og vi vil fremover følge forbruget fra hhv oliefyr og VE-kilder.

Det er både borgere og mindre virksomheder der bruger oliefyr.

## Individuelle varmekilder Antal registrerede i 2018



I 2018 var der i virksomhederne Ballerup Kommune 117 oliefyr og 11 varmepumper.

Forbruget fra ovennævnte varmekilder indgår i opgørelsen for naturgasforbrug.





## Energiforbrug i virksomhederne 2015 til 2018

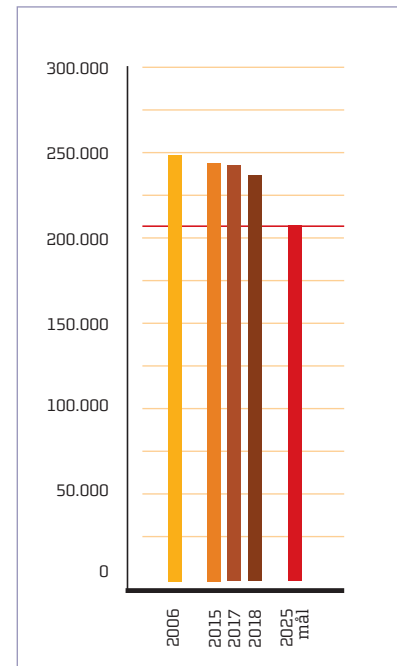
**Elforbruget** er faldet med 2 % fra 241.203 MWh i 2017 til 235.492 MWh i 2018.

Fra 2015 til 2018 er elforbruget i virksomhederne faldet 3 % fra 242.870 MWh i 2015 til 235.492 MWh i 2018.

Målet for reduktion i elforbrug fra 2015 til 2025 er 15 %, hvilket svarer til, at det årlige elforbrug for virksomheder skal ned på 206.440 MWh i 2025.

Det går den rigtige vej med elforbruget, det falder støt, men der er stadig et godt stykke til målet i 2025.

**Elforbrug**  
erhverv, MWh pr. år





# TRANSPORT

## i Ballerup Kommune



S-banen fra Valby til Frederikssund var midlertidigt lukket i 12 uger henover sommeren 2018. For at kompensere for lukningen blev der indsat togbusser i perioden. Alligevel ses et fald i passagerpåstigningen på tog og i busser på årsbasis, ligesom der har været færre omstigninger til Movias busser. Det kan skyldes, at det er mere bekvemt at køre i tog, og at nogle passagerer derfor valgte cykel eller bil frem for offentlige transportmidler i lukningsperioden.

Selvom CO<sub>2</sub>-udledningen fra transportområdet er steget, som følge af at der har været flere kørte kilometre i Ballerup Kommune, blev Kampagnen "Vi Cykler stadig Til Arbejde" et positivt udtryk for alternativ transportform til blandt andet bil i forbindelse med sporarbejdet.



## Sommerlukning af Frederikssundbanen gav inspiration til nye transportvaner

I sommeren 2018 skulle Banedanmark renovere sporrene på S-banen mellem Frederikssund og Valby, hvilket betød, at S-banen blev midlertidigt lukket i 12 uger fra den 1. juni til den 25. august 2018.

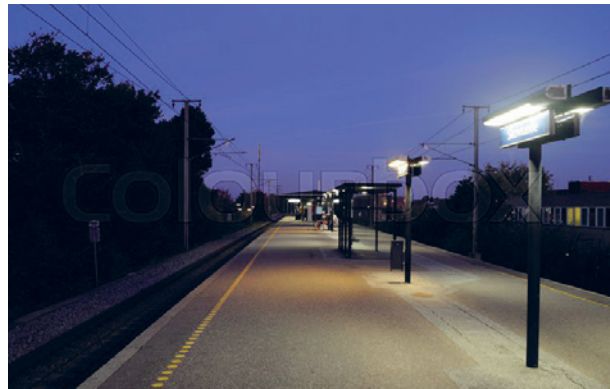
Det blev startskuddet til et tæt samarbejde mellem DSB S-tog, Movia og kommunerne langs Frederikssundbanen. Et samarbejde som skulle fokusere på at udnytte ressourcerne i den kollektive trafik bedst muligt og gøre opmærksom på de mange alternativer til alenekørsel i bil.

I samspil mellem DSB, Movia og kommunerne blev det besluttet, hvor togbusserne skulle køre, og hvor de skulle holde. Samtidig blev der også set på, hvilke af Movias buslinjer, der kunne bringe de mange passagerer til nogle af de andre S-togsgrene.

I Ballerup Kommune afholdt vi i januar 2018 et borgermøde hvor også Pendlersamarbejdet på Frederikssundbanen deltog. De mange deltagere fik svar på, hvordan S-togene ville blive erstattet af S-togbusser.

Som opfølgning på borgermødet lavede kommunen en hjemmeside på [ballerup.dk](http://ballerup.dk), der løbende blev opdateret. På hjemmesiden var der links til Banedanmark, DSB og Movia samt forslag til alternative transportformer, som cykling og samkørsel. Man kunne også læse om mulighederne for at låne en kontorarbejdsplads på kommunens biblioteker og dermed minimere transporten.

Parallelt hermed blev der i mobilitetsnetværket for virksomheder i Ballerup Kommune arbejdet med at gøre det mere attraktivt at cykle, køre sammen eller at arbejde hjemmefra, ligesom virksomhederne informerede deres ansatte om virksomhedernes egne faciliteter, som understøtter brugen af cykel og kollektiv trafik.



S-banen transporterer mere end 65.000 passagerer dagligt på strækningen

For at understøtte cykling som et attraktivt alternativ blev det besluttet at forlænge den traditionelle "Vi Cykler Til Arbejde"-kampagne til "Vi Cykler stadig Til Arbejde".

Med støtte fra Moving People-projektet blev det gjort gratis for holdene i den traditionelle kampagne i maj at fortsætte i den nye kampagne. 53 Ballerup virksomheder deltog i maj-kampagnen, hvoraf de 39 virksomheder fortsatte frem til 31. august. Den kollegiale konkurrence på arbejdspladserne sammen igennem har fået flere til at blive på cyklen.





## CO<sub>2</sub>-udledning og trafikudvikling i Ballerup Kommune fra 2015 til 2018

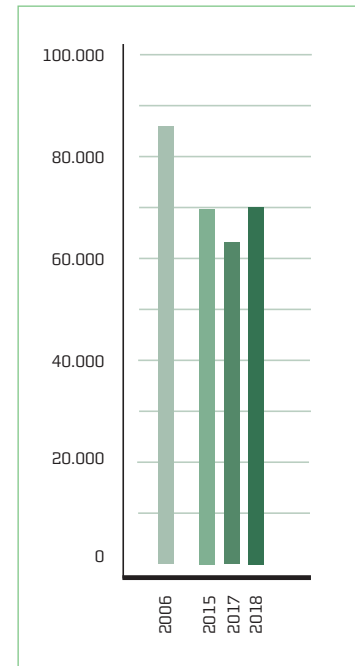
**CO<sub>2</sub>-udledningen for transport** er steget ca. 11 % fra 63.116 tons i 2017 til 70.106 tons i 2018. Stigningen skyldes hovedsageligt det øgede antal kørte kilometer i biler og i busser. I tre måneder kørte der togbusser som erstatning for S-tog, da S-banen var under reovering. Bilkørslen og de busser, som DSB satte ind i stedet for S-tog, udledte mere CO<sub>2</sub> end togdriften.

Fra 2015 til 2018 er CO<sub>2</sub>-udledningen næsten uændret. Den var 69.696 tons i 2015 og 70.106 tons 2018.

Vi har, som noget nyt, valgt at anvende en ny beregningsform for CO<sub>2</sub>-udledningen fra trafik i Ballerup Kommune. Vi finder det mere præcist at se på antal kørte kilometer i stedet for kun antal biler. Vi forventer, at tallet for CO<sub>2</sub>-udledningen dermed bliver mere korrekt.

For vejtrafik (biler) ses der en stigning i antal kørte kilometer for Frederikssundmotorvejen især ved Ny Sørup (kørsel ind i Ballerup Kommune fra Frederikssund og Egedal Kommuner) i forhold til tidligere år. Herudover ses der i resten af kommunen en stor stigning i antallet af biler og varebiler målt i kørte antal kilometer, som er steget fra 284 mio. km til 326 mio. km, hvilket betyder, at CO<sub>2</sub>-udledningen er steget fra 49.700 tons til 54.800 tons fra disse køretøjer.

**CO<sub>2</sub>-udledning**  
transport, tons pr. år

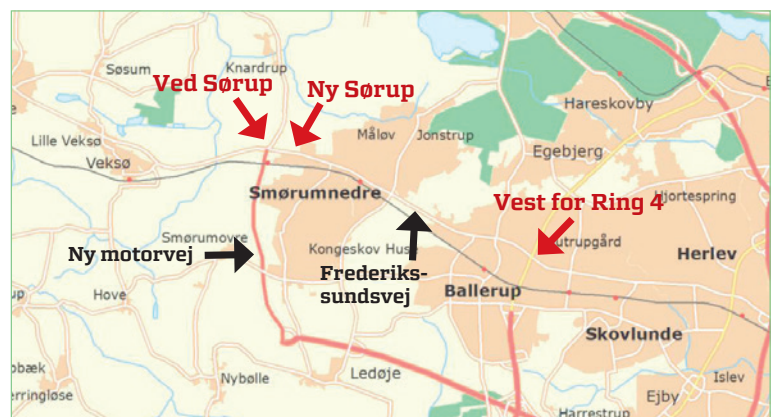


Vi antager, at stigningen af antal kørte kilometer fra varebiler skyldes at finanskrisen er afsluttet, og at der derfor ses en stigning i vareleveringer og flere biler anvendt i mindre virksomheder fx håndværkerbiler. Desuden valgte flere at køre i bil i perioden, hvor S-togbanen var lukket.

Efter åbning af Frederikssundmotorvejen i 2015 begyndte et stort antal bilister at køre på motorvejen ved Kildedal station (Ved Sørup).

For at registrere biltrafikken og antal kørte kilometer i Ballerup Kommune måler vi nu ved Ny Sørup, hvor bilister kører fra Frederikssund/Egedal kommuner og ind i Ballerup Kommune eller modsat.

### Målepunkter for antal køretøjer





## Udvikling i trafikken i Ballerup Kommune 2015-2018

Det fremgår af disse to grafer at antal biler, der passerer "Ny Sørup" kørsel ind i Ballerup Kommune er steget 14 % fra 2017 til 2018, samtidig med at antal biler, der passerer "Ved Sørup" og kører på motorvejen udenom Ballerup Kommune, også er steget 5 % fra 2017 til 2018. Stigningerne kan også skyldes at mikrobilerne er faldet i pris, og at nogle oplever en større frihedsgrad ved at køre bil.

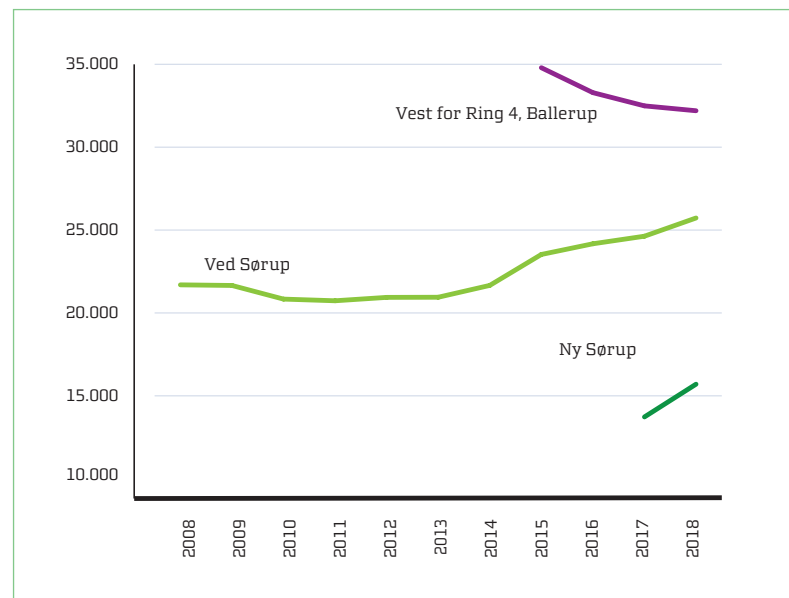
Den midlertidige lukning af S-togbanen på grund af sporarbejde har medført et fald i antal S-togspassagerer samtidig med at antal kørte kilometer i bil er steget, da der sikkert var flere, der valgte at gøre brug af bilen.

Der ses også et fald i passagerpåstigningerne fra togbusser til de almindelige busser, hvilket også indikerer at flere gør brug af bilen.

Den varme sommer kan også have fået flere til at cykle.

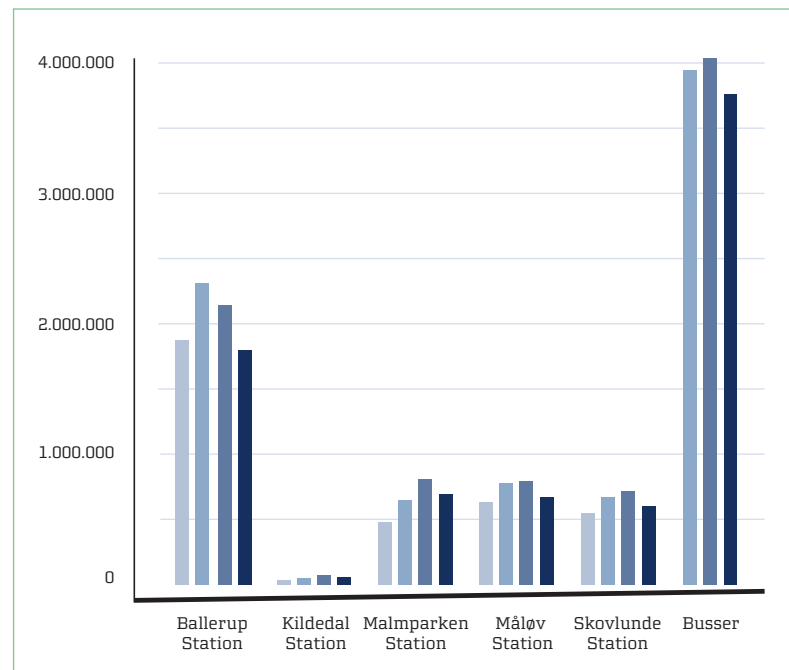
### Motorkøretøjer

#### Årsdøgnstrafik



### S-tog og busser

#### Passagerpåstigninger pr. år



DSB's S-tog har medregnet passagertallene for togbusserne i deres passagertal for S-togene.

2008 2017  
2015 2018



# BORGERE

## i Ballerup Kommune



Det seneste år har både boligforeninger og private boligejere energirenoveret deres ejendomme. Det er ikke kun energibesparelser og værdiforøgelse af ejendommene, der batter på bundlinjen, oveni får beboerne også bedre komfort og bedre indeklima. Derfor arbejder vi videre med at inspirere endnu flere til at få lavet en energigennemgang eller en BedreBolig-plan af deres ejendomme. På den måde får de skabt overblik over både renovering og økonomi.

Borgernes varmeforbrug har været faldende de seneste år, det ser vi dels som udtryk for en stigende bevidsthed om forbruget og dels som udtryk for, at der er gennemført energirenoveringer, der medfører en bedre udnyttelse af varmen.

Når vi så samtidig ser, at elforbruget er steget, skyldes det ikke, at borgerne ikke sparer på strømmen, men som en medvirkende årsag er flere gået over til at installere varmepumper. Stigningen er dog stadigvæk høj, og vi vil holde nøje øje med udviklingen i elforbruget og analysere årsagerne til, at det er steget.

I år må vi konstatere, at det samlede vandforbrug er steget lidt, men at forbrugstallene for etagebyggeri og parcelhuse stikker af fra de tidligere års forbrugstal. Det ser umiddelbart ud som om, at tallene for vandforbruget i parcelhusene og etagebyggerierne er byttet om. Tallene er undersøgt og analyseret flere gange, og som følge af at tallene ikke følger de hidtidige kurver, vil vi fremover holde nøje øje med dem og arbejde på at opklare, hvorfor der er sket det markante skift i tallene.



## Energiforbedringer af bygninger betaler sig hurtigt

I de privatejede boliger har borgere haft gavn af en BedreBolig-plan. Et eksempel er et par, der overtog en ældre tømrermestervilla i Måløv: Efter en energigennemgang og en BedreBolig-plan fik de renoveret deres hus med respekt for husets oprindelige arkitektoniske udtryk samtidig med, at de fik installeret den nyeste teknologi, geo-fencing, til styring af varmetemperaturer via telefon, tablet eller PC. Temperaturen i huset sænkes automatisk, når beboerne forlader huset, og skrues op, når det registreres, at de er på vej hjem.



I DAB's afdeling Korngården fik beboerne, udover bedre komfort i lejlighederne, der næsten var som nye efter energirenoveringerne, også mere plads i lejlighederne. Bygningernes energimærke rykkede op i klasse A, og de blev dermed mere værd, samtidig med at udgifterne til vedligeholdelse vil blive nedsat i mange år fremover, da de nye installationers levetid er lange. Planen for energirenoveringerne i Korngården blev positivt modtaget af beboerne, selvom arbejdet medførte en del røg, støj og mængde, og at beboerne måtte genhuses.

Ballerup Kommune har i de seneste år tilbudt husejere og boligforeninger hjælp til at få lavet energigennemgange og BedreBolig-planer. I samarbejde med hhv husejeren eller driftpersonalet og afdelingsbestyrelsen i boligforeningerne gennemgås ejendommens muligheder for optimering af energiforbruget.



Det har vist sig, at det i regelen er en god investering at bruge penge på energiforbedringer. Udover at ejendommens værdi ofte stiger, som følge af, at de rykker en eller flere energiklasser op, giver energiforbedringerne også bedre indeklimate, bedre komfort og lavere el/varmeregninger.

I arbejdet for at nå det regionale mål om, at energiforbruget i bygninger i kommunen skal reduceres med 15 % fra 2015 til 2025, fortsætter vi i Ballerup Kommune med at inspirere borgerene til at have øje på energiforbruget og til at have kendskab til de muligheder for energioptimeringer, der udvikles.

### Eksempler på energiforbedringer

Isolering af tag, vægge, dør- og vinduespartier, kviste og skunke

Udskiftning af lysarmaturer/elpærer

Opsætning af ventilationsanlæg med varmegenvinding  
(med indblæsning i værelser og udsugning i køkken og bad)

Installering af programmerbare termostatventiler

Opsætning af skærme med monitorering af energiforbruget





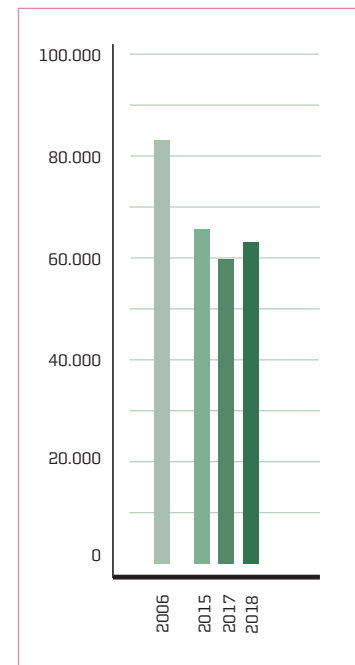
## Borgernes CO<sub>2</sub>-udledning og energiforbrug fra 2015 til 2018

**CO<sub>2</sub>-udledningen fra borgere** er steget 6 % fra 59.688 tons CO<sub>2</sub> i 2017 til 63.116 tons i 2018

Stigningen skyldes dels en stor stigning i elforbruget hos borgerne og dels meget mere sort strøm i el-nettet. Det skyldes, at der var mindre vind i 2018, og at strømmen blev produceret på kul, biobrændsel, vandkraft, naturgas, affald, atomkraft, solceller og olie.

Fra 2015 til 2018 er CO<sub>2</sub>-udledningen faldet 4 % fra 65.567 tons i 2015 til 63.116 tons i 2018.

**CO<sub>2</sub>-udledning**  
borgere, tons pr. år



**Det samlede varmeforbrug** er faldet med 8 % fra 297.761 MWh i 2017 til 274.605 MWh i 2018, hvilket primært skyldes et fald i forbruget af naturgas og fjernvarme.

Fra 2015 til 2018 er varmeforbruget faldet 9 % fra 300.984 MWh i 2015 til 274.605 MWh i 2018.

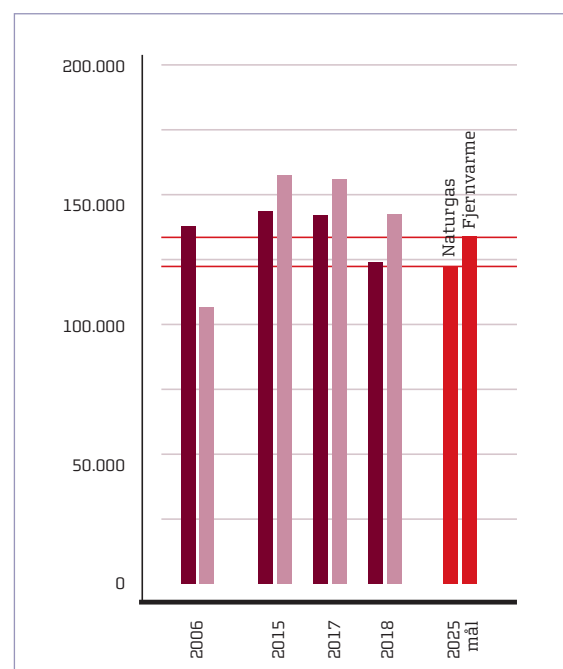
Borgernes **fjernvarmeforbrug** var i 2017 på 155.859 MWh, og i 2018 var det 142.504 MWh - det er et fald på 9 %

Fra 2015 til 2018 er fjernvarmeforbruget ligeledes faldet 9 % fra 157.357 MWh i 2015 til 142.504 MWh i 2018.

**Det individuelle varmeforbrug** (naturgas, olie og biomasse) er faldet 7 % fra 142.057 MWh i 2017 til 132.101 MWh i 2018.

Fra 2015 til 2018 er det individuelle varmeforbrug faldet 8 % fra 143.627 MWh i 2015 til 132.101 MWh i 2018.

**Det samlede varmeforbrug**  
MWh pr. år – korrigeret til normalår



■ Naturgas  
■ Fjernvarme





## Borgernes energiforbrug fra 2015 til 2018

Etagebyggerierne har løbende reduceret deres varmeforbrug. Målet for reduktion i fjernvarmeforbrug fra 2015 til 2025 er 15 %, hvilket svarer til, at det årlige fjernvarmeforbrug for borgere skal ned på 133.754 MWh i 2025. Det er kun borgere i det almene etagebyggeri, der har fjernvarme, og det vil være realistisk at nå reduktionsmålet i 2015, hvis flere ældre byggerier bliver energirenoverede, som eksempelvis Korngården er blevet.

Ved de årlige dialogmøder mellem boligselskaberne, deres driftspersonale og Ballerup Kommune tales der også om driften af bygningerne, borgernes forbrug og kommunens reduktionsmål. Boligselskaberne er blevet tilbudt en energigennemgang af deres bygninger, og mange har taget imod det. Det er også tydeligt, at driftspersonalet har stor indsigt i deres tekniske installationer og beboernes forbrug. Vi vil fortsætte med at være i dialog med boligselskaberne og tilbyde dem energigennemgange.

Ballerup Kommune tilbyder i samarbejde med Furesø og Lyngby-Taarbæk kommuner en inspirationstur til et nyrenoveret byggeri i en af kommunerne med efterfølgende diskussion og information med det formål, at flere afdelingsbestyrelser og driftspersonale tager inspiration med hjem til deres egne boligafdelinger.

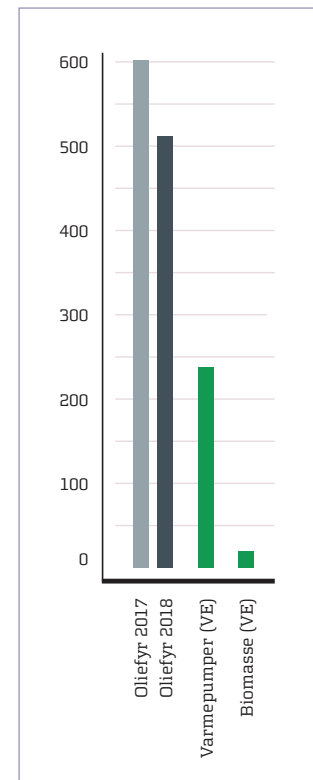
Målet for reduktion i det individuelle varmeforbrug for borgere fra 2015 til 2025 er 15 %, hvilket svarer til, at det årlige forbrug skal ned på 122.083 MWh i 2025.

Det er kun parcelhusene, der opvarmes med naturgas. De har løbende reduceret deres forbrug, nogle har valgt at supplere med en varmepumpe, hvilket mindsker naturgasforbruget. Her ser vi også en stigende interesse for at tage imod tilskud til at få lavet en BedreBolig-plan og gennemføre nogle af tiltagene, fx efterisolering, isætning af nye vinduer m.m. Andre vælger, især ved køb af hus, at rive det gamle hus ned og bygge nyt efter det nyeste bygningsreglement - det afspejler sig i det faldende naturgasforbrug.

Antallet af husstande med oliefyr er desuden faldet fra 602 i 2017 til 512 i 2018.

## Individuelle varmekilder 2018

Antal registrerede i 2018



I 2018 var der 512 husstande, der blev opvarmet med oliefyr. 238 husstande havde varmepumper og 19 brugte biomasse til opvarmning.

Forbruget fra ovennævnte varmekilder indgår i opgørelsen for naturgasforbrug.







## Borgernes energiforbrug fra 2015 til 2018

**Elforbruget** er steget 15 % fra 68.236 MWh i 2017 til 78.176 MWh i 2018.

Fra 2015 til 2018 ses en stigning på knap 14 % fra 68.708 MWh i 2015 til 78.176 MWh i 2018.

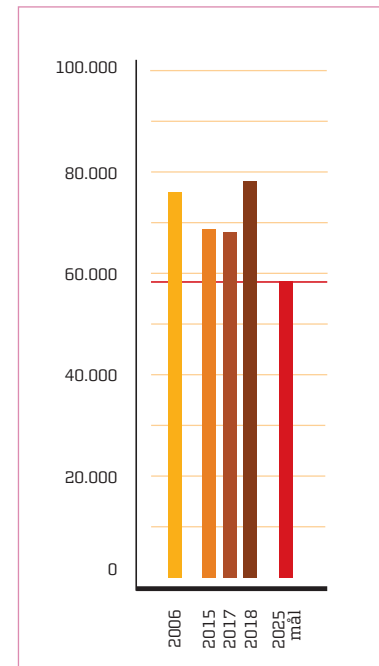
Målet for reduktion af borgernes elforbrug er 15 % i 2025, hvilket svarer til, at forbruget skal reduceres til 58.402 MWh i 2025. Der er lang vej endnu for at nå målet.

Vi undrer os over den store stigning i elforbruget, som ikke virker realistisk og vil analysere data for at finde årsagen. Vi tror, at fejlen findes i grunddata fra Energinet.

Det var en meget varm sommer i 2018, og det stigende elforbrug kunne også være påvirket af elforbrug brugt til afkøling af husstandene samt el-biler, varmepumper, hybridvarmepumper og store renoveringer i det almene boligbyggeri - for eksempel var Korngården under renovering.

### Elforbrug

borgere, MWh pr. år





## Borgernes vandforbrug fra 2015 til 2018

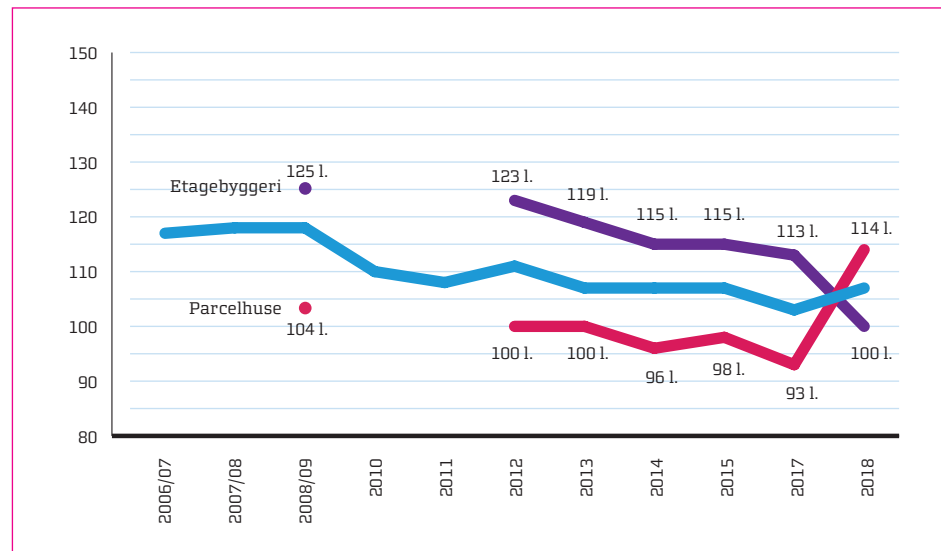
**Det gennemsnitlige vandforbrug** for en borger i Ballerup Kommune er det seneste år steget fra 103 liter til 107 liter pr. døgn.

For beboere i parcelhuse er det gennemsnitlige forbrug 114 liter pr. person pr. døgn. Derimod er vandforbruget noget lavere for beboere i etagebyggeri, hvor der i 2018 er forbrugt ca. 100 liter pr. person pr. døgn.

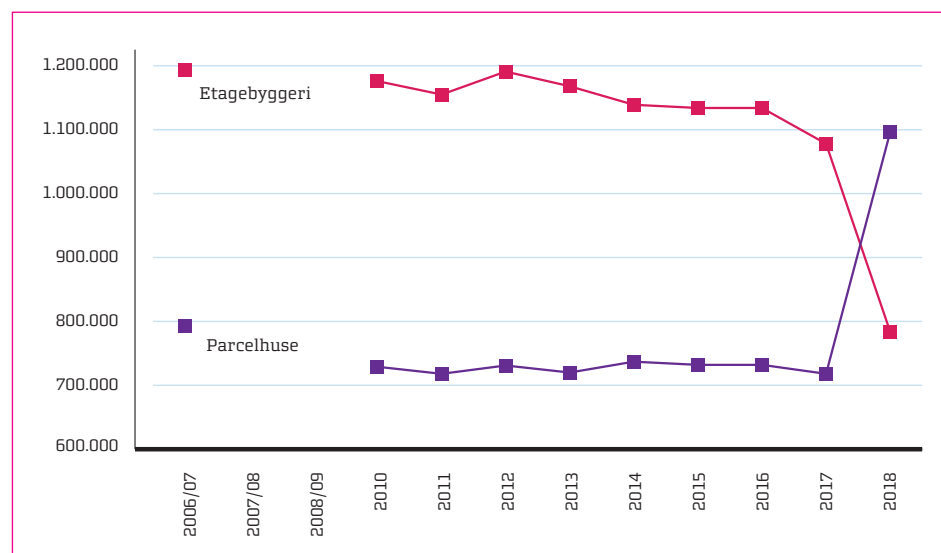
Der er en talfejl, som vi ikke har kunnet finde på trods af, at flere forskellige har gennemgået tallene - umiddelbart ser det ud til, at tallene er byttet rundt, så det kan forklares med en mindre stigning i forbruget i parcelhuse og ligeledes i etagebyggeri, og at forklaringen kunne være en varm sommer med mere drikkevand, flere bade og vanding af blomster og haver.

### Gennemsnitligt vandforbrug

Udviklingen af husholdningernes vandforbrug i Ballerup Kommune. Liter pr. indbygger pr. døgn.



### Vandforbrug efter boligform målt i m<sup>3</sup>



# KOMMUNEN

i Ballerup Kommune



Ballerup Kommune har fået tilført ansvar for flere bygninger og dermed flere kvadratmetre samtidig med, at nogle af bygningerne har udvidet det tidsrum, hvor de anvendes af borgerne. På trods af energirenoveringer af bygningerne og udskiftning til LED-belysning er forbruget af el, varme og vand steget. Det medfører, at det er en udfordring at reducere energiforbruget med 15 % i perioden 2015 til 2025.

For igen at få økologiprocenten i kommunens huse og institutioner til at gå den rigtige vej, blev det besluttet i udgangen af 2018, at der i 2019 skulle udgives et nyhedsbrev og tilbydes kurser til de ansatte (køkkenledere) i de forskellige køkkener. Inspiration og viden er en vigtig faktor, når køkkenpersonalet i en ofte travl hverdag skal vælge økologi.

Udover økologiprocenten vil der også være fokus på klimavenlig kost og mindre madspild.



## Energirenovering i East Kilbridebadet



I 2017 blev der udført en større energirenovering af East Kilbridebadet.

De forventede energibesparelser kan nu ses på 2018-forbruget, som viser en CO<sub>2</sub>-besparelse på 46 tons. Der er etableret et nyt vandbehandlingsanlæg, som har givet en stor vandbesparelse. Herudover er hele tagkonstruktionen renoveret og der er etableret et nyt fast tag med ekstra isolering, som tillige har givet den forventede varmebesparelse.

Der er et øget elforbrug hvilket skyldes, at ventilationen er øget for at opnå et bedre indeklima.

Indeklimaet er også kraftigt forbedret, ved at den nye tagopbygning minimerer solindfaldet. Solindfaldet var på det eksisterende tag en stor faktor til overophedning og dårligt indeklima i hallen.

## Ny ventilation i Skovlunde Skole Nord

Ballerup Kommune har i 2017 udført ny ventilation i klassefløjen på Skovlunde Skole Nord.

Den eksisterende ventilation var udelukkende udsugning, som gav støj- og kuldeudfordringer.

Den nye ventilation er udført med CO<sub>2</sub>-styring for hver enkelt klasselokale, som både sikrer et godt luftskifte/indeklima, og også energirigtig drift, da det er behovstyret.

Den samlede energibesparelse er dog ikke særlig stor, da den oprindelige udsugning kun kørte i få intervaller.

Til gengæld er kulde- og støjudfordringer løst samtidig med, at der er kommet et optimalt luftskifte, der sikrer en god indlæring.

## Bedre lys i Grantoftehallen

I Grantoftehallen er den eksisterende belysning udskiftet til LED-armaturer, som har givet både el- og CO<sub>2</sub>-besparelser samt langt bedre lys, som nu også kan styres mere optimalt.

Elforbruget bliver målt sammen med Grantofteskolen, så den nøjagtige besparelse ved den nye belysning kan ikke måles, men skolens samlede elforbrug er faldet svarende til den beregnede besparelse.





## CO<sub>2</sub>-udledning fra de kommunale ejendomme fra 2015 til 2018

CO<sub>2</sub>-udledningen fra Ballerup Kommune er steget 9 % fra 2017 til 2018, fra en udledning på 6.057 tons CO<sub>2</sub> i 2017 til 6.578 tons CO<sub>2</sub> i 2018.

Fra 2015 til 2018 er CO<sub>2</sub>-udledningen steget knap 2 % fra 6.478 tons i 2015 til 6.578 tons i 2018.

CO<sub>2</sub>-udledningen er steget, fordi elforbruget er steget, og der er mere sort strøm i el-nettet. Grunden til at der har været mere sort strøm i el-nettet, skyldes at der ikke har været så meget vind i 2018.

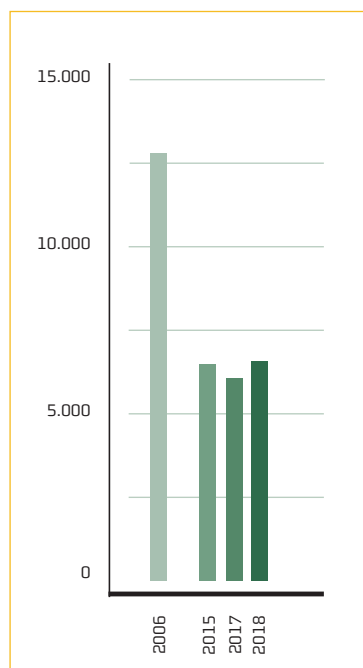
Der er mere naturgas i varmen, fordi Vestforbrænding har været lukket på grund af brand i efteråret 2018. Branden medførte, at at man, i en periode på nogle måneder, blev nødt til at bruge naturgas i stedet for fjernvarme. Produktion af naturgas udleder mere CO<sub>2</sub> end produktion af fjernvarme.

Springvand, signalanlæg og vejbelysning (som vi har hjemtaget i 2015) indgår fra 2017 i en specifik beregning af CO<sub>2</sub>-udledningen. Den samlede CO<sub>2</sub>-udledning fra Ballerup Kommune skal derfor sammenlægges af bygninger samt springvand, signalanlæg og vejbelysning.

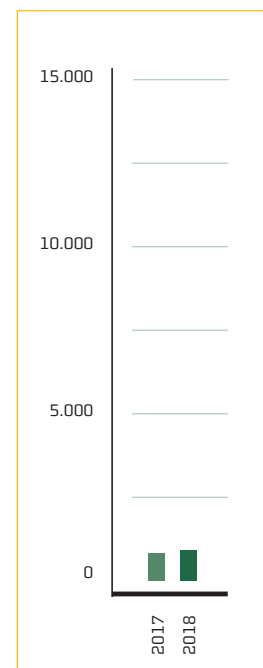
CO<sub>2</sub>-udledningen fra springvand, signalanlæg og vejbelysning i Ballerup Kommune er steget 11 % fra 2017 til 2018, fra en udledning på 825 tons CO<sub>2</sub> i 2017 til 916 tons CO<sub>2</sub> i 2018.

CO<sub>2</sub>-udledningen er steget på grund af mere sort strøm i el-nettet, og det til trods for at elforbruget til springvand, signalanlæg og vejbelysning er faldet (se også side 32).

CO<sub>2</sub>-udledning kommunale ejendomme tons pr. år



CO<sub>2</sub>-udledning springvand, signalanlæg og vejbelysning tons pr. år





## Det samlede varmeforbrug i de kommunale ejendomme fra 2015 til 2018

**Varmeforbruget** i de kommunale bygninger har et lille fald på 0,5 %, fra 35.452 MWh i 2017 til 35.047 MWh i 2018, men fordelingen mellem naturgas og fjernvarme har ændret sig. Naturgasfyrene udfases i de kommunale bygninger som i stedet tilsluttes fjernvarmen. Både naturgas- og fjernvarmeforbruget er faldet.

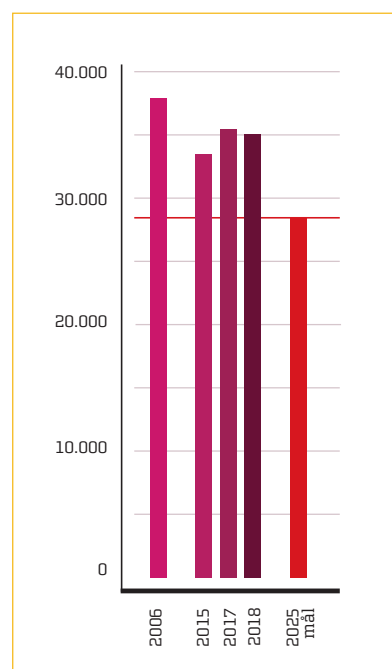
Det samlede varmeforbrug er faldet på trods af, at forbruget fra "andre ejendomme" og bibliotekerne er steget. Stigningen skyldes blandt andet køb af en ny bygning (Banegårdspladsen 1) samt udvidet brug på Møllen, Tapeten og Parkskolen (de fire bygninger indgår i "andre ejendomme") og bibliotekerne.

Varmeforbruget er i perioden 2015 til 2018 steget 5 % fra 33.491 MWh i 2015 til 35.047 MWh i 2018.

Mål for reduktion i varmeforbrug fra 2015 til 2025 er 15 %, hvilket svarer til, at det årlige varmeforbrug i de kommunale ejendomme skal ned på 28.467 MWh i 2025.

Der er en udfordring med at få reduceret varmeforbrug for at nå målet om 15 % reduktion i 2025, selvom flere af ejendommene er blevet energirenoveret og energioptimeret.

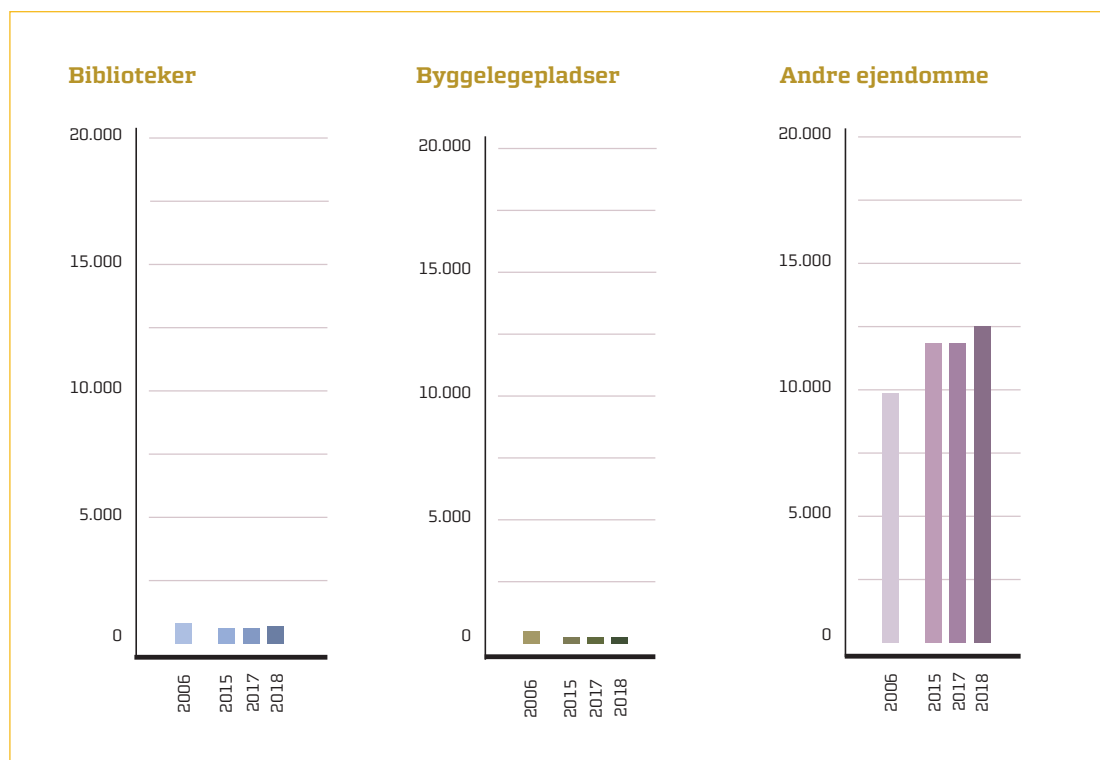
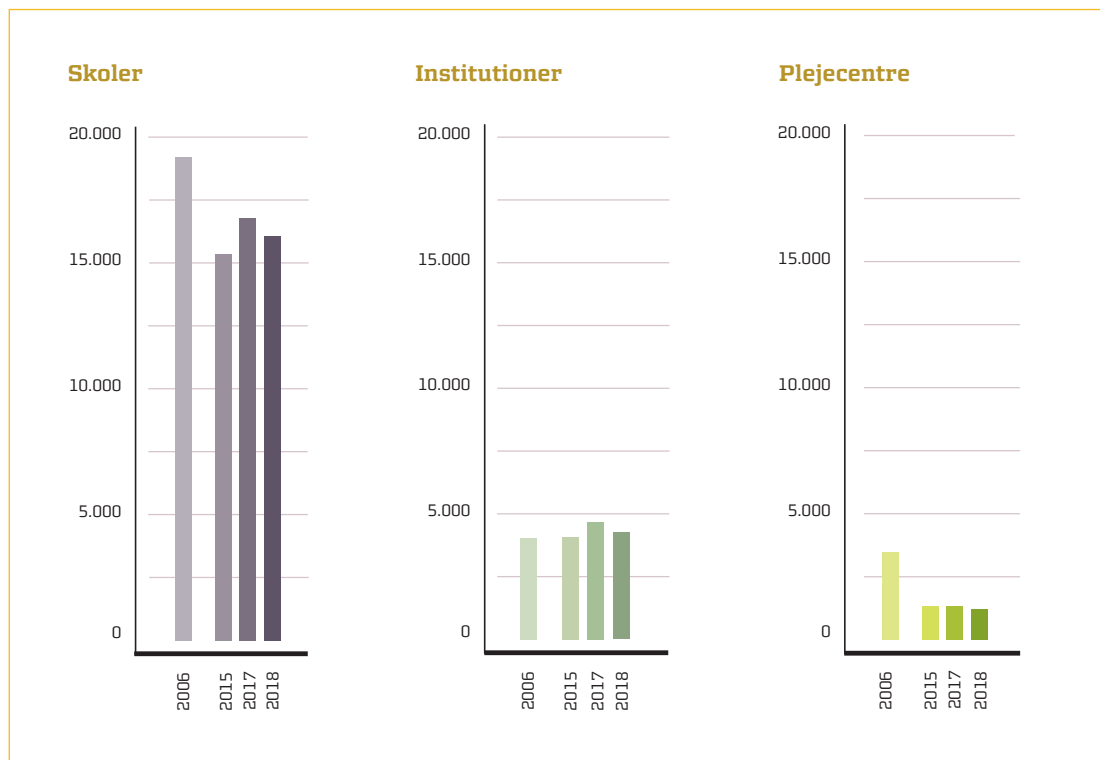
**Samlet varmeforbrug**  
MWh pr. år





### Varmeforbrug i de kommunale ejendomme fra 2015 til 2018

MWh pr. år





## Det samlede elforbrug i de kommunale ejendomme fra 2015 til 2018

**Elforbruget** i kommunens ejendomme er steget 1 % fra 11.332 MWh i 2017 til 11.403 MWh i 2018.

Fra 2015 til 2018 ses en stigning på 4 % fra 10.996 MWh i 2015 til 11.403 MWh i 2018. Elforbruget er stigende hvert år på trods af omlægning til LED belysning og energistyrring på forbruget.

Elforbruget er især steget i "andre ejendomme" hvor en ny bygning (Banegårdspladsen 1) indgår, og hvor der er udvidet brug af eksempelvis Møllen, Tapeten og Parkskolen. På institutioner kan det også ses af, at tilbygningerne på Egebjergvej 39 og Bybjergvej 5-7 trækker forbruget op. Elforbruget i skolerne er faldet, hvilket kan skyldes renovering og udskiftning til LED-belysning. Faldet i skolerne kan også skyldes øget opmærksomhed på forbruget.

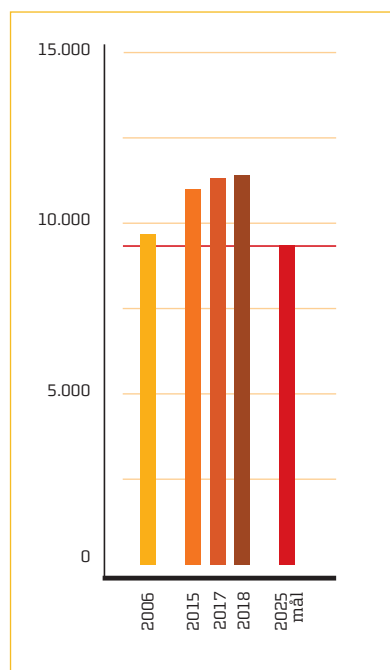
Målet for reduktion i elforbrug fra 2015 til 2025 er 15 %, hvilket svarer til, at det årlige elforbrug i de kommunale ejendomme skal ned på 9.347 MWh i 2025. Der er lang vej endnu til målet.

Springvand, signalanlæg og vejbelystning (som vi har hjemtaget i 2015) indgår fra 2017 i en specifik beregning af elforbruget. Det samlede elforbrug fra Ballerup Kommune skal derfor sammenlægges af bygninger samt springvand, signalanlæg og vejbelystning.

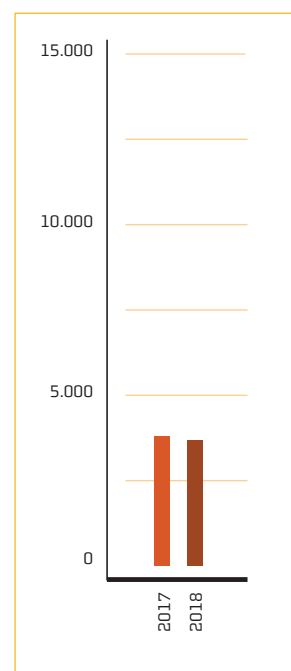
Elforbruget fra springvand, signalanlæg og vejbelystning i Ballerup Kommune er faldet 3,5 % fra 2017 til 2018, fra 3.802 MWh i 2017 til 3.672 MWh i 2018.

Faldet i elforbrug fra springvand, signalanlæg og vejbelystning skyldes, at omlægning til LED-belysning i syv etaper af vejbelystningen er blevet gennemført.

**Samlet elforbrug i kommunale ejendomme - MWh pr. år**



**Elforbrug fra springvand, signalanlæg og vejbelystning - MWh pr. år**

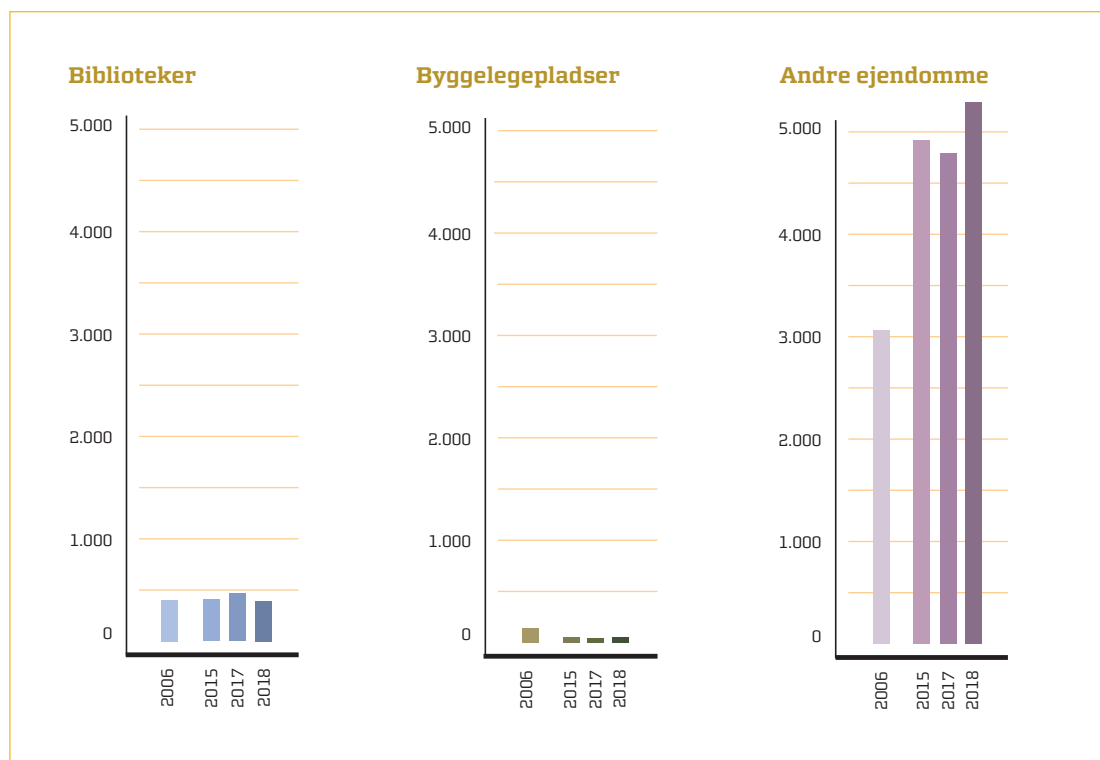
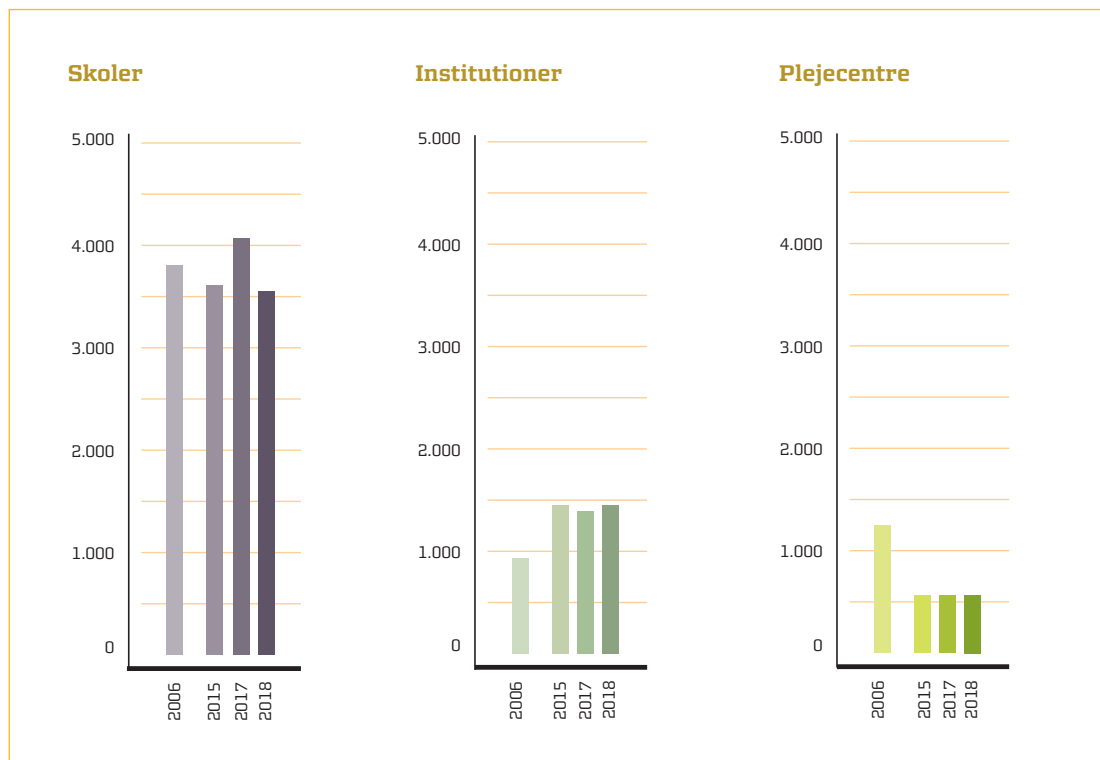






## Elforbrug i de kommunale ejendomme fra 2015 til 2018

MWh pr. år





## Det samlede vandforbrug i de kommunale ejendomme fra 2015 til 2018

**Vandforbruget** er steget knap 3 % fra 98.447 m<sup>3</sup> i 2017 til 100.980 m<sup>3</sup> i 2018.

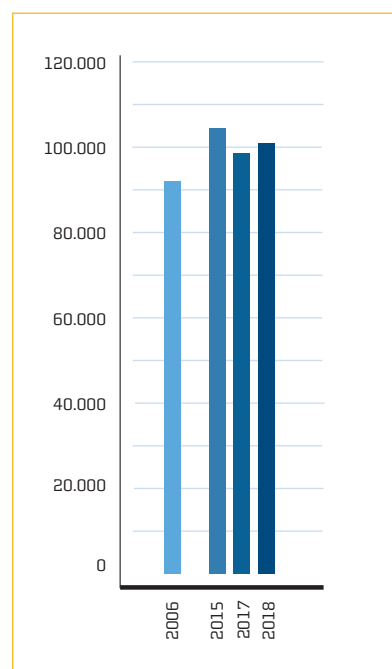
Især børneinstitutioner og andre ejendomme har et øget forbrug. Det kan muligvis skyldes den lange varme sommer, hvor der kan være brugt mere vand til drikkevand, badebassiner og vandlege m.m.

Ligesom el- og varmemeforbruget er steget i "andre ejendomme" hvor en ny bygning (Banegårdspladsen 1) indgår, og hvor der er udvidet brug af eksempelvis Møllen, Tapeten og Parkskolen, formoder vi at det øgede vandforbrug i andre ejendomme også skyldes ovennævnte.

Fra 2015 er vandforbruget faldet 3 % fra 104.474 m<sup>3</sup> til 100.980 m<sup>3</sup> i 2018

Også vandforbruget vil kunne mindskes ved at fokusere på brugeradfærden.

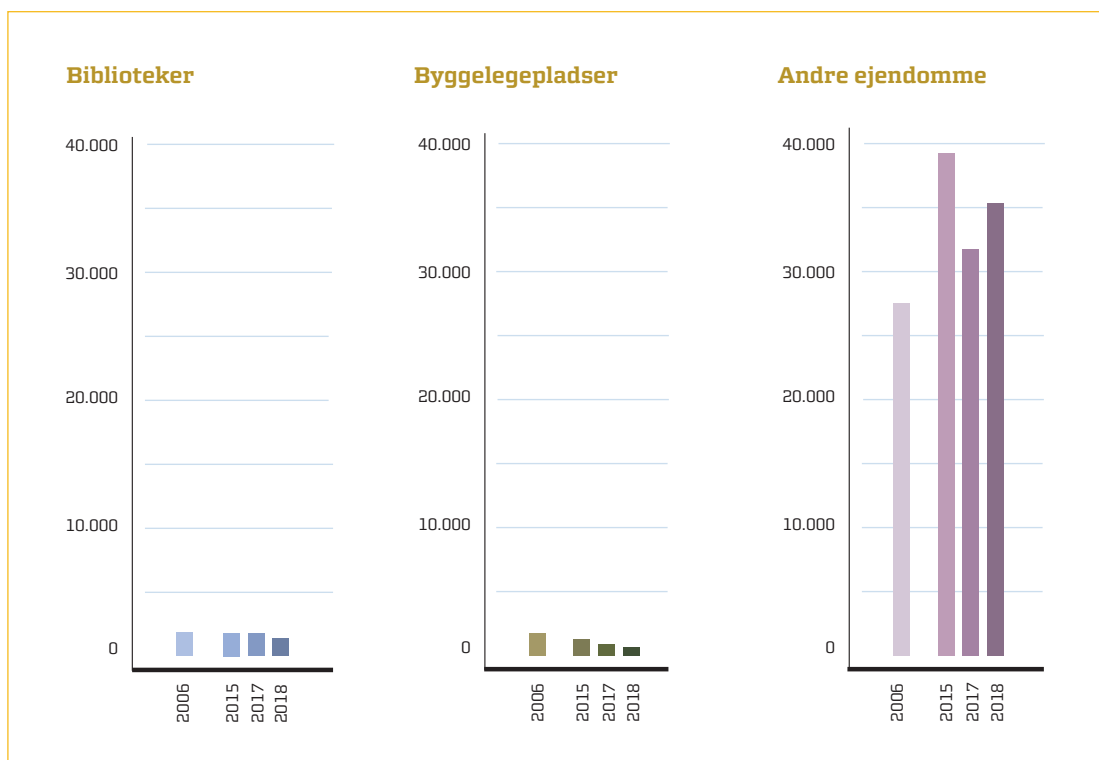
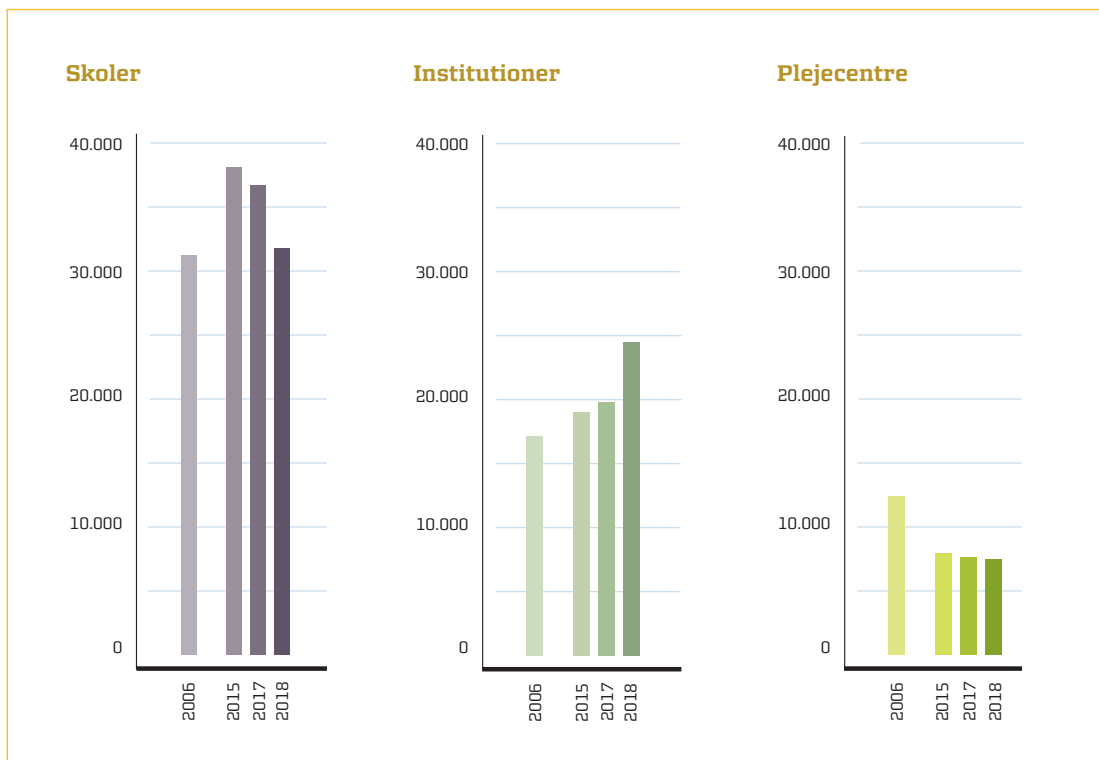
**Samlet vandforbrug**  
m<sup>3</sup> pr. år





### Vandforbrug i de kommunale ejendomme fra 2015 til 2018

m<sup>3</sup> pr. år





## Økologi i Ballerup Kommunes institutioner

Den samlede økologiprocent i Ballerup Kommune er faldet fra 67,75 % i 2017 til 60 % i 2018.

De senere år har klubber, fritidsordninger og skoler ligget under 10 % økologi, og det er især børnehuse, plejecentrene, kantine på Ballerup Rådhus og cafeen på Ballerup Bibliotek, der bruger meget økologi og hæver den gennemsnitlige procent.

Faldet på de ca 10 % hos plejecentrene skyldes, at de i foråret 2018 har set sig nødsaget til i en periode at fravælge nogle produkter, også økologiske, de forventer i 2019 igen at kunne tilvælge mere økologi.

## Flot økologiprocent i Ballerup Biblioteks café

Cafeen på Ballerup Hovedbibliotek har en flot økologiprocent omkring 90 og overvejer nu at søge om at få det økologiske guldmærke.

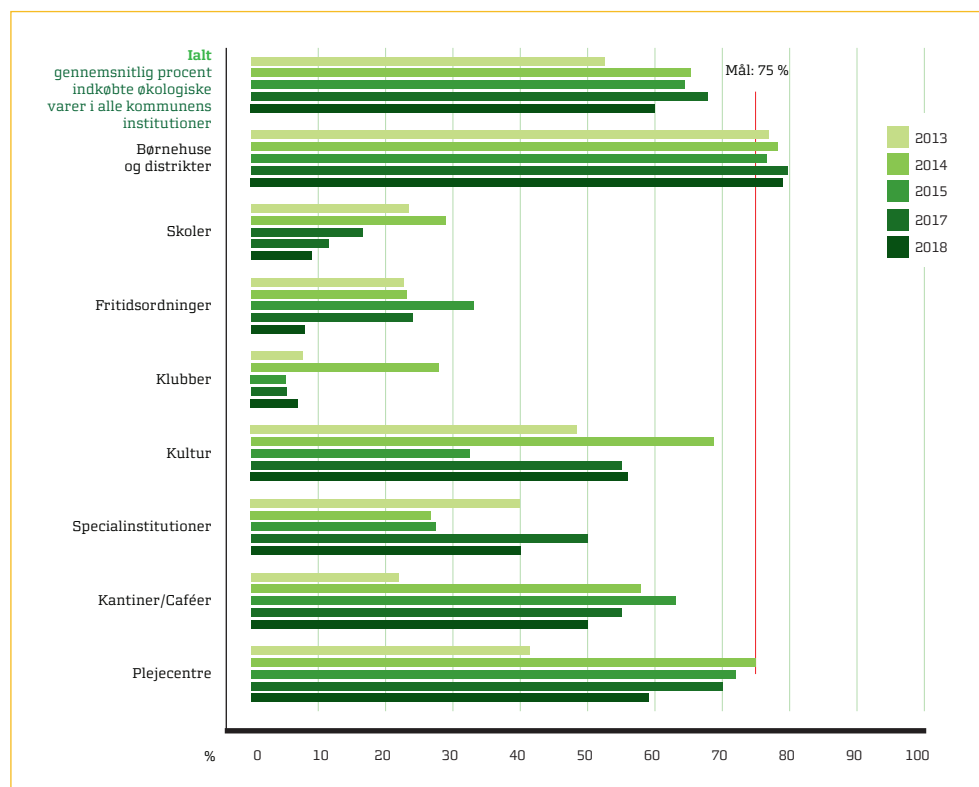
Cafeen drives af et team bestående af to pædagoger og en køkkenleder. De får hjælp af en gruppe voksne med særlige behov, og økologi har altid været en del af ideen med cafeen. Menuen indeholder mange skrælle- og snitteopgaver og kageopskrifter, tilpasset medarbejdernes muligheder.

For cafeen er det et ekstra plus med de mange Ballerupborgere, som tiltrækkes af biblioteket og får lyst til at nyde et måltid eller bare en kop kaffe.

Ved at minimere madspild, bruge mindre kød og bruge grøntsager i sæson bliver der nemmere råd til de økologiske indkøb. Og så er det gode langtidshævede brød et must i cafeens køkken.

## Økologiprocent

Kommunens institutioners procentvise forbrug af økologiske varer



Bente, der er køkkenleder har en særlig motivation i sit arbejde: "Vi lever i sammenhæng med resten af verden og er påvirket af klimaforandringerne og dialogen om bæredygtighed, og selvom vores café er et lille sted, kan vi alligevel godt give vores bidrag ved at vise, at vi kan lave noget mad, der smager godt med masser af økologiske og klimavenlige grøntsager. Det giver stolthed!"

Tallene i grafen er fra den indkøbsordning, institutionene i kommunen gør brug af.

# Tidslinje over klimamål

## Fra verdensmål til hverdagsmål

### FN og EU's klimamål frem til 2050

Parisaftalen fra 2015 sætter retning for den globale indsats mod klimaforandringerne. I aftalen har verdens lande forpligtet sig til at holde temperaturstigningen "et godt stykke under 2 grader med sigte på at begrænse stigningen til 1,5 grader".

FN's klimapanel (IPCC) konkluderer i deres nyeste rapport 2018, at udledningerne skal reduceres endnu mere markant og hastigheden skal accelereres, hvis de 1,5 grad skal kunne nås. Derfor har det Europæiske Råd bedt Kommissionen om at fremlægge en strategi, der bedre kan indfri Parisaftalen. Det betyder en opstramning af 2030-reduktionsmålet fra 40 til 55 %, og en opstramning af 2050-reduktionsmålet fra 80-95 % til netto nul-udledning.

### Nationale klimamål frem til 2050

De internationale målsætninger udvikler sig løbende, og i 2017 og 2018 er flere målsætninger gjort mere ambitiøse. Danmark deltager derfor i forskellige internationale fora som FN og EU om klimapolitik og klimamålsætninger. Her indgås aftaler, der sætter en betydelig del af rammerne for dansk klimapolitik, fx ved at Danmark påtager sig energi- og klimaforpligtelser. Den nationale tidslinje for klimamålene er et produkt af Parisaftalen, EU's fortolkning af målene, nyeste rapport fra FN's klimapanel samt det nationale energiforlig sommeren 2018.

### Ballerup Kommunes klimamål frem til 2050

Ballerup Kommunes klimamål, som er afbildet i tidslinjen, er et produkt af Movia's klimamål om at være fossilfri, det reduktionsmål som Teknik- og Miljøudvalget i Ballerup Kommune har besluttet, som delmål for at arbejde hen imod de mål samarbejdet "Energi På Tværs" har besluttet for Region Hovedstaden. Borgmestrene har underskrevet den regionale aftale. De regionale klimamål er en fortolkning af de faglige diskussioner op til Parisaftalen.

FN

Nul CO<sub>2</sub>-udledning fra energiforbrug i bygninger (borgere og erhverv) samt landbrug og transport (målsætning iflg. Paris-aftalen)

Luftfart: Drivhusgasudledningerne i 2050 må ikke overstige udledningerne i 2020 (målsætning iflg. Paris-aftalen)

Skibsfart: Reduktion af drivhusgasudledningerne på mindst 50 % i 2050 i forhold til udledningen i 2008 (målsætning iflg. Paris-aftalen)

45-58% reduktion i CO<sub>2</sub>-udledningen i forhold til 2010 i energiforbrug i bygninger (borgere og erhverv) samt landbrug og transport - alt efter et lands teknologiske udvikling (målsætning iflg. Paris-aftalen)

FN har i 2015 vedtaget de 17 verdensmål, som er gældende frem til 2030

2050

EU

Målet er 80-95 % CO<sub>2</sub>-reduktion i 2050 i forhold til 1990 (EUs målsætning iflg. Parisaftalen - iflg. EU forventes det at blive strammet op til netto nul-udledning)

2030

40 % reduktion i CO<sub>2</sub>-udledningen i forhold til 1990 i energiforbrug i bygninger (borgere og erhverv) samt landbrug og transport (EUs målsætning iflg. Parisaftalen - iflg. EU forventes det at blive strammet op til 55 %)

\* 32 % VE hos slutbrugerne i 2030 (ER-direktiv for Vedvarende Energi 2018)

\* 7 % VE i transportsektoren i 2030 (elbiler og biogas til tung trafik) iflg. EU-direktiv for Vedvarende Energi 2018

\* delmål der understøtter den grønne omstilling frem mod 2030

2015

2050

Netto nul CO<sub>2</sub>-udledning  
Klimaloven og Energiaftale 2018

\*

Klimarådet har beregnet, at hvis vi skal opnå en CO<sub>2</sub>-reduktion på 95 % i 2050, skal CO<sub>2</sub>-reduktionen være på 1,5 % pr. år fra 2020-2030 og mellem 3,3 og 4,6 % pr. år fra 2030-2050

2015

2050

Region Hovedstadens mål om fossilfri transportsektor

2035

Region Hovedstadens mål om fossilfri el- og varmforsyning

2030

MOVIA mål om fossilfri busdrift

2025

Regionalt mål om 15 % reduktion i energiforbruget i hele bygningsmassen for at understøtte den grønne omstilling frem mod 2035

2021

10 % reduktion i CO<sub>2</sub>-udledningen fra 2017-2021

2015

2 % årlig reduktion i CO<sub>2</sub>-udledningen fra de kommunale bygninger, DN

Efter 2050 og ud i fremtiden må der kun udledes den mængde CO<sub>2</sub>, der kan optages i skov, planter og jord samt fjernes fra atmosfæren via forskellige teknologier

