

Energihandleplan 2023 - Status -

KMU 15.08.2023

Status

- I august giver Energiteamet en status på arbejdet med energi- og CO2-besparelser.
- Der præsenteres grønt regnskab fra seneste kalenderår
- Der gives overordnet status på indsatserne i Energihandleplan 2023 og en uddybning af enkelte af dem.

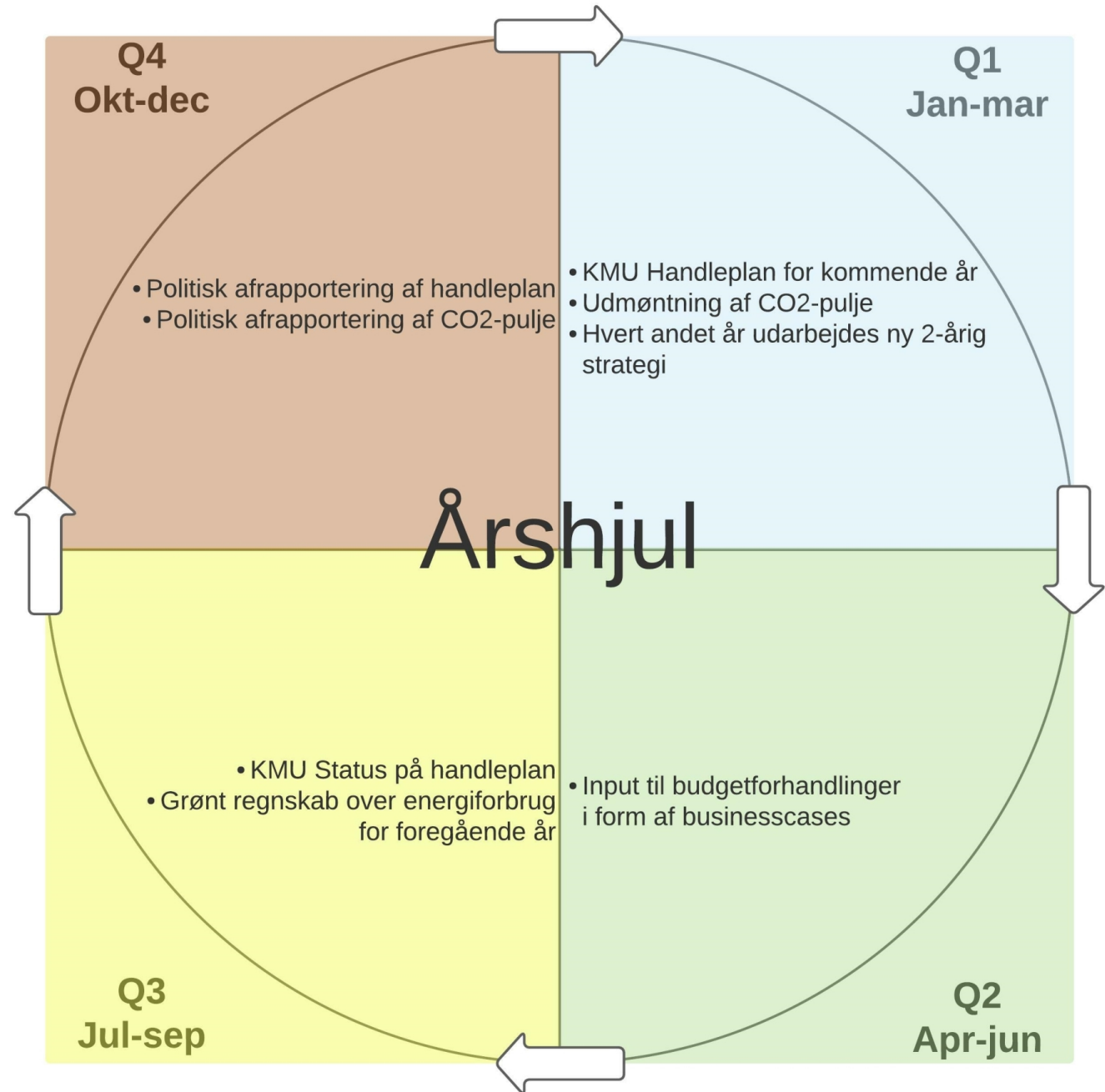
I de blå kasser findes en beskrivelse, som de er fremlagt i handleplanen

I de grønne kasser står en status for indsatsen

Der er således kun nyt materiale i slides med grønne kasser

Faste processer

- Handleplan udvikles og afrapporteres (Q1+4)
- Businesscases som input til budgetforhandlinger (Q2)
- Energiforbrug og CO2-udledning afrapporteres (Q3)
- Energiforprojekter på bygningsdele og tekniske installationer (Q1-4)



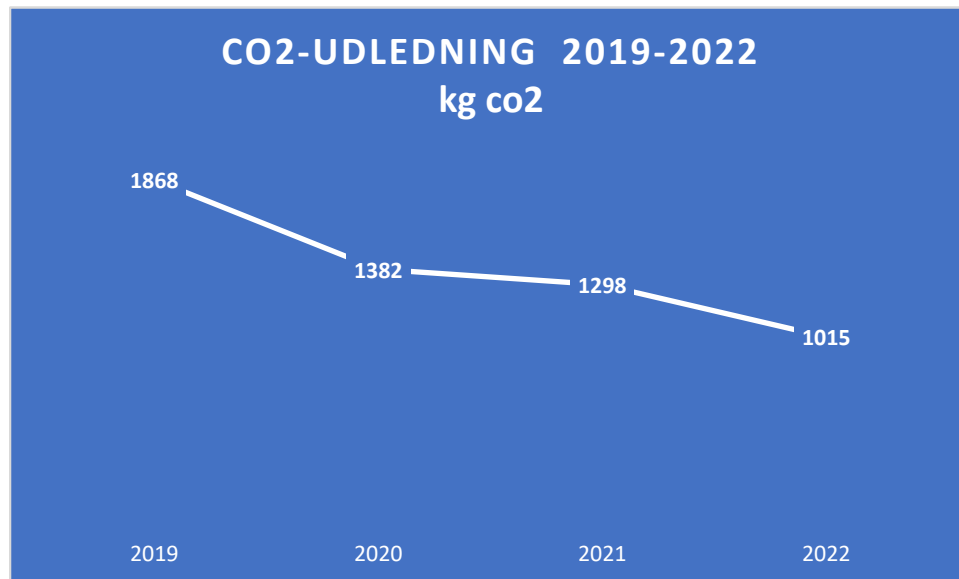
Målsætninger

Målsætninger for kommunen som virksomhed:

1. 15% energibesparelser i 2030 ift. 2019
2. Fossilfri varmforsyning i 2030
3. Ingen bygninger med ringere energimærke end D
4. Bonus for god afkøling på fjernvarmeopvarmede ejendomme

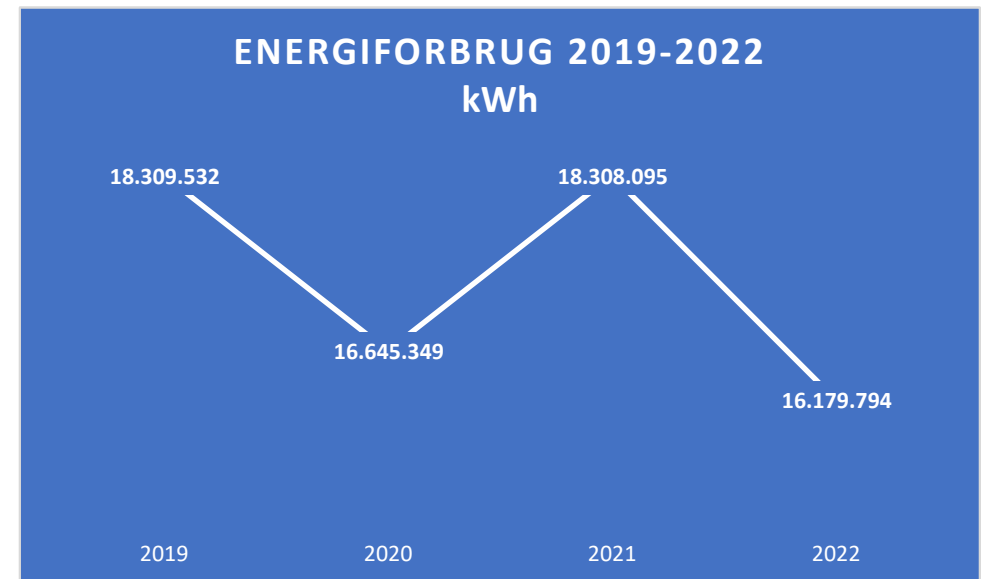


Mål 1: 15% energibesparelser i 2030



Oversigten går i år kun tilbage til 2019. Det skyldes at 2019 er baseline år i kommunens DK2020-klimaplan og målsætningerne i Energihandleplan 2023.

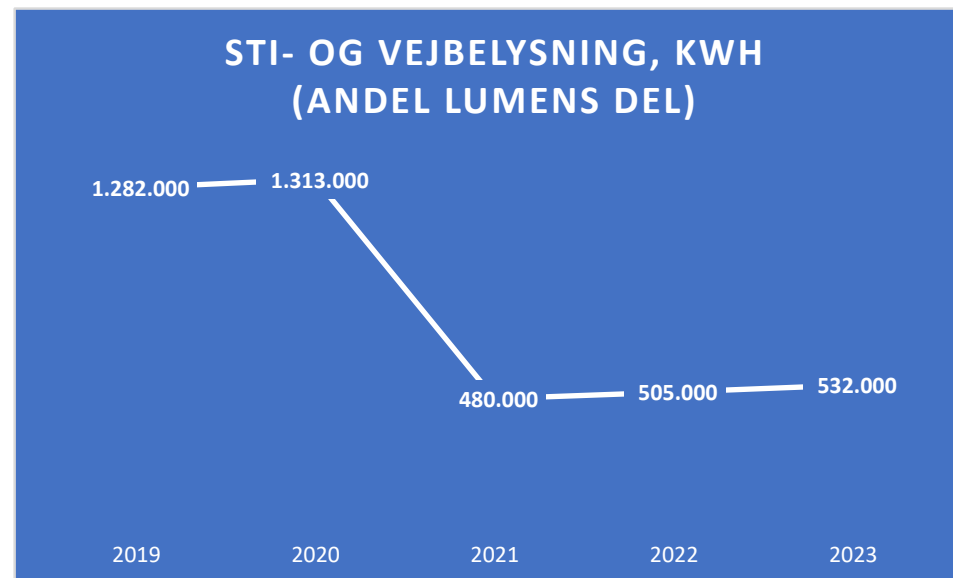
CO2-udledningen er faldet stødt siden 2019. I 2022 var CO2-udledningen 45% lavere end i 2019, hvilket svarer til et fald på mere end 15% årligt. Det store fald skyldes dog især at energiproduktionen er renere i dag end tidligere. Især er CO2-udledningen for elproduktion faldet markant, særligt i 2022.



Kommunens energiforbrug er mere svingende. Corona-året 2020 har et meget lavt forbrug i forhold til året før og efter pga. nedlukninger. Men det er faktisk lykkedes at reducere energiforbruget endnu mere i 2022.

Også hvis vi korrigerer for vejret, er forbruget lavere end under Corona-nedlukningerne. Besparelserne skyldes i høj grad energiprojekter, 19 grader i bygningerne og bevidstheden om energikrise hos bygningernes brugere.

Energiforbrug og CO2-udledning i 2022



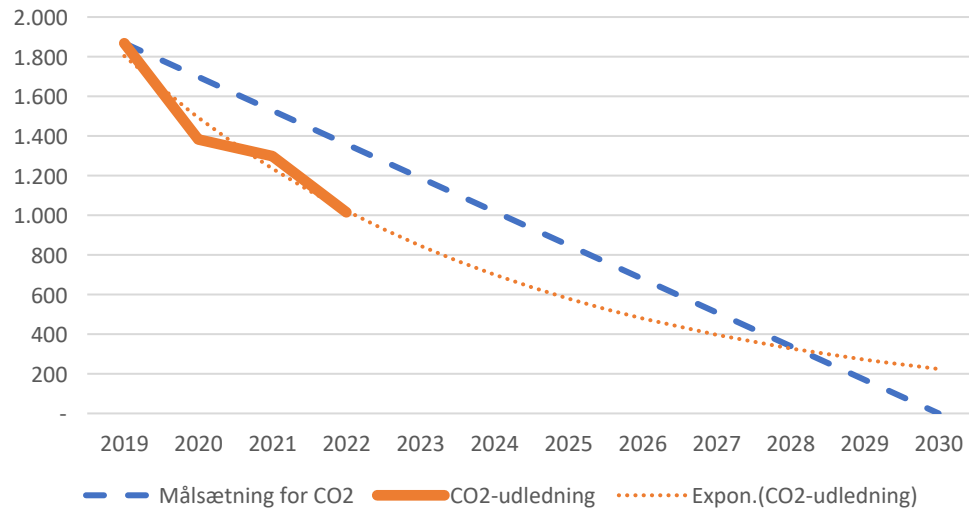
Sti- og vejbelysningen er som noget nyt med i afrapporteringen af energiforbruget.

Størstedelen af sti- og vejbelysningen i Ishøj er udliciteret til Andel Lumen. Ultimo 2020 blev samtlige af Andel Lumens lamper skiftet til LED – derfor det store fald i energiforbrug i 2021.

Der overgår løbende flere lamper til Andel Lumen og derfor stiger det samlede energiforbrug for deres ydelser i samme takt.

On track ift. målsætninger?

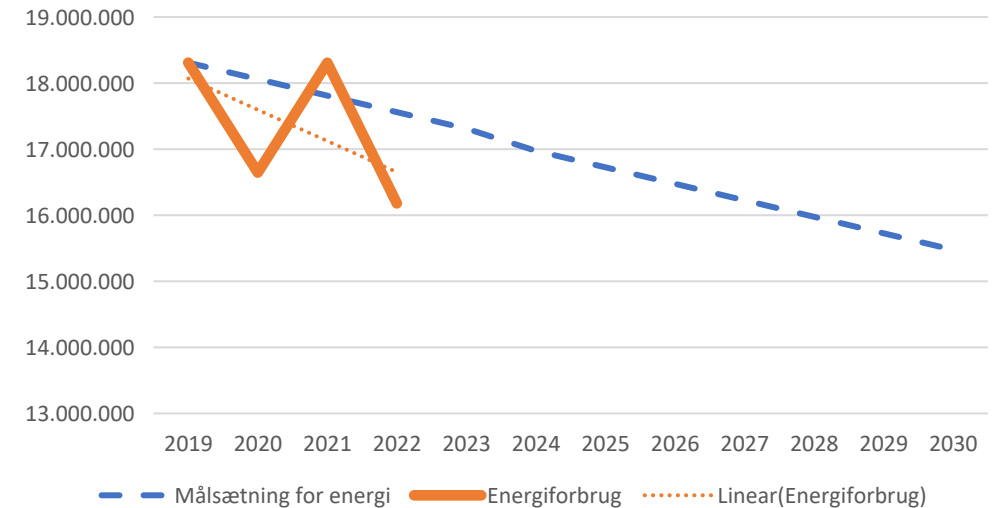
Energiforbrugets CO2-udledning ift. reduktionssti



CO2-udledningen fra bygningernes energiforbrug skal gå i nul i 2030. De seneste tre år viser at vi er foran målætningerne. Vi må dog forvente at kurven flader ud med tiden, da de sidste fossile kilder i energiforsyningen kan blive rigtig svære at udfase helt inden 2030.

Vejbelysningen er ikke inddraget, da målsætningerne er sat for bygningernes energiforbrug. Når data for vejbelysningen er komplet og inkluderer energiforbrug for kommunens lamper også, kan målsætningerne revideres.

Bygningers energiforbrug ift. reduktionssti

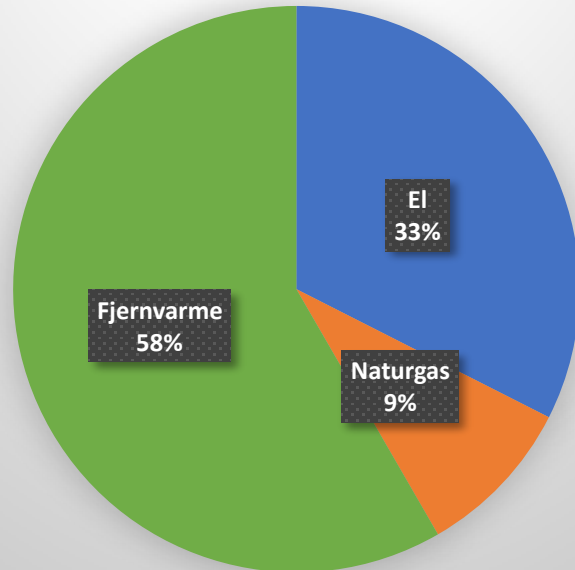


Målsætningen for energiforbruget lyder som bekendt på 15% inden 2030. Samme øvelse viser at udviklingen går den rigtige vej og vi kan overopfylde målsætningen betragteligt.

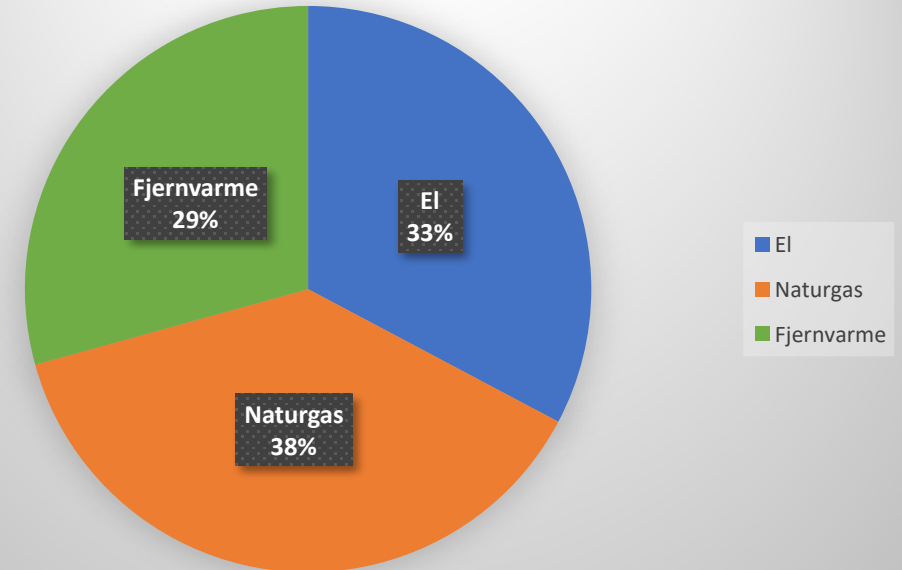
Forbruget de sidste 4 år har dog været så svingende at tendensen er meget usikker. Var tendenslinjen tegnet sidste år, havde den f.eks. været helt vandret.

Fordeling af energiforbrug og CO2-udledning i 2022

Energiforbrug fordelt på energikilde



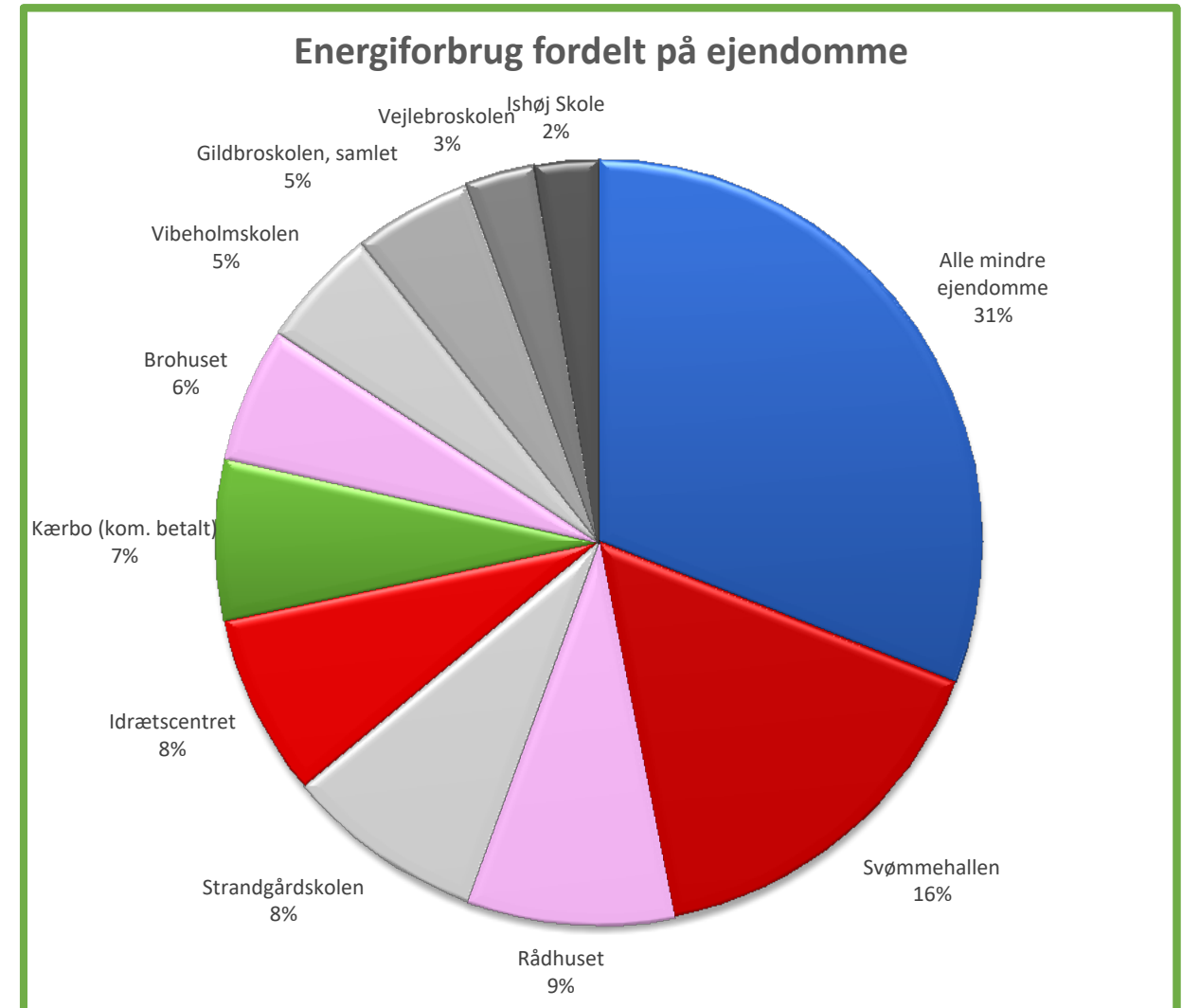
CO2-udledning fordelt på energikilde



- Fjernvarmen udgør den største del af kommunens samlede energiforbrug med 58%. Elforbruget står for det næststørste med 33% og naturgassen står for 9%.
- Det forholder sig dog helt anderledes med CO2-udledningen: På trods af den store andel af energiforbruget, udgør fjernvarmen kun 29% af CO2-udledningen. Omvendt står naturgassens for 4 gange mere CO2-udledning, ift. andelen af energiforbruget. Afvigelserne skyldes at naturgas er en fossil energikilde, mens el og fjernvarme i stigende grad produceres af vedvarende energi. Tidligere fyldte elforbrugets CO2-udledning også forholdsvis mere, sammenlignet med energiforbruget. Men i 2022 var produktionen langt grønnere, bl.a. på grund af manglen på naturgas og energibesparelser.
- Den store fjernvarmeudrulning de næste år, har potentiale for at reducere kommunens CO2-udledning markant med op mod 38%.
- Elforbruget er et fokusområde for administrationen, da den enkelte kilowatt time både er dyrere og har en højere CO2-udledning end ved fjernvarme.

Energiforbrug fordelt på ejendomme i 2021

- 70% af kommunens energi og vandforbrug er lokaliseret på 10 store ejendomme.
- Svømmehal og Idrætscenter står for 24% af forbruget.
- Skolerne står for 23% af forbruget.
- Rådhus og Brohus står (i dag) for sammenlagt 15 % af forbruget.
- Den kommunale andel af Kærbo står for 7%

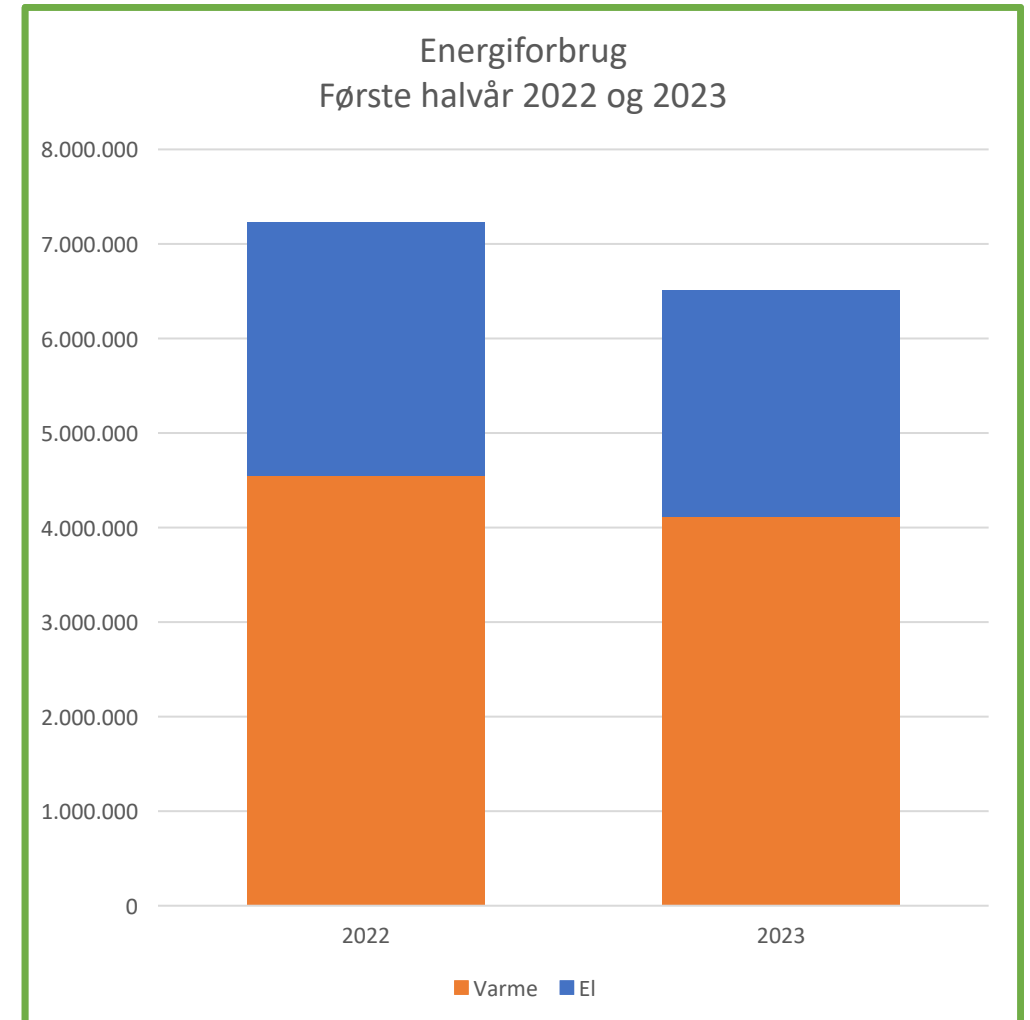


Energiforbrug 2023 – indtil videre

Som noget nyt, kan forbruget nu opgøres kvartalsvist.

Datagrundlaget ca. 80% af det samlede forbrug, da nogle målere endnu aflæses manuelt (f.eks. gasmålere).

Det første halvår af 2023 viser et meget pænt fald i energiforbruget både på el og varme – begge steder på 10% sammenlignet med samme periode 2022.



Mål 2: Fossilfri varmeforsyning

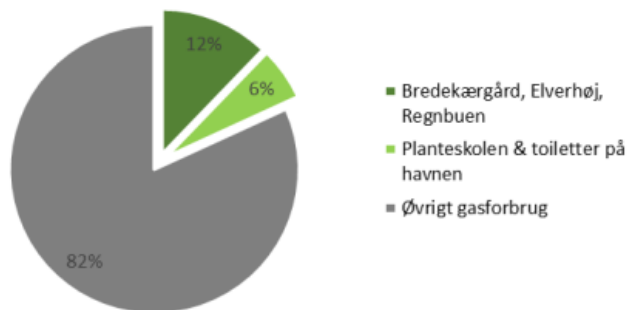
- 25 ejendomme er naturgasopvarmet
- 2 bliver konverteret i år (Gildbrokolens SFO og Ishøj Teater)
- Sejlklubber og havnekontor er special situation
- De resterende ligger i fremtidige FV-områder (forhåbentligt)



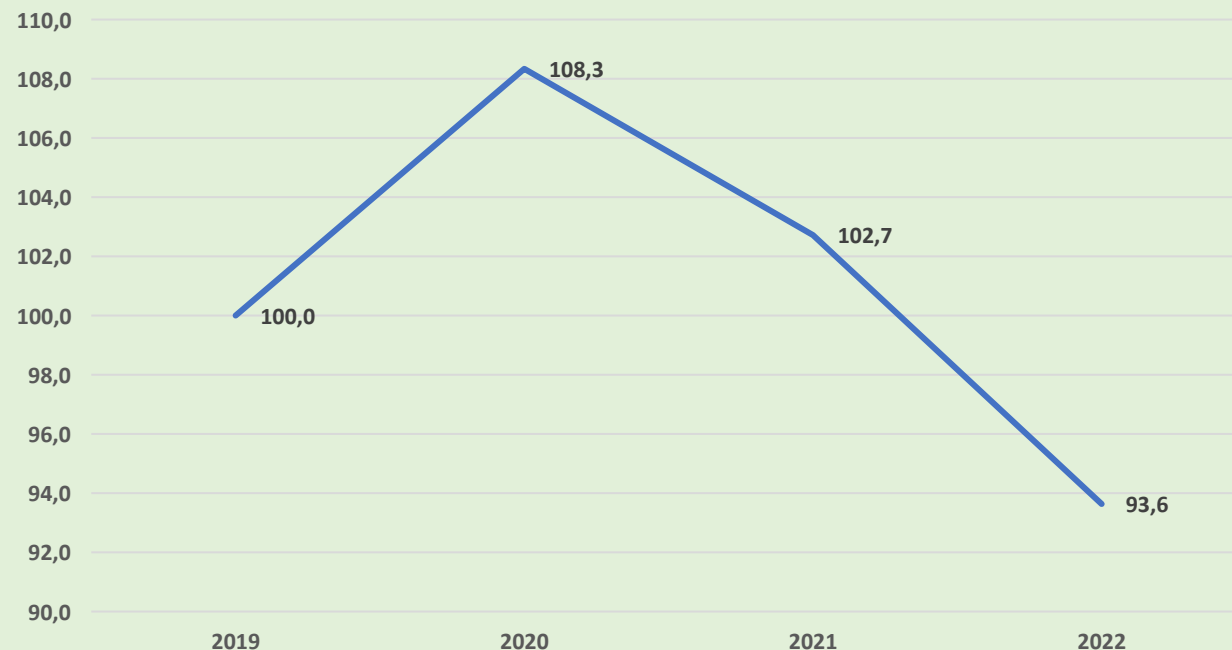
Udfasning af gas



Udfasning af gasfyr

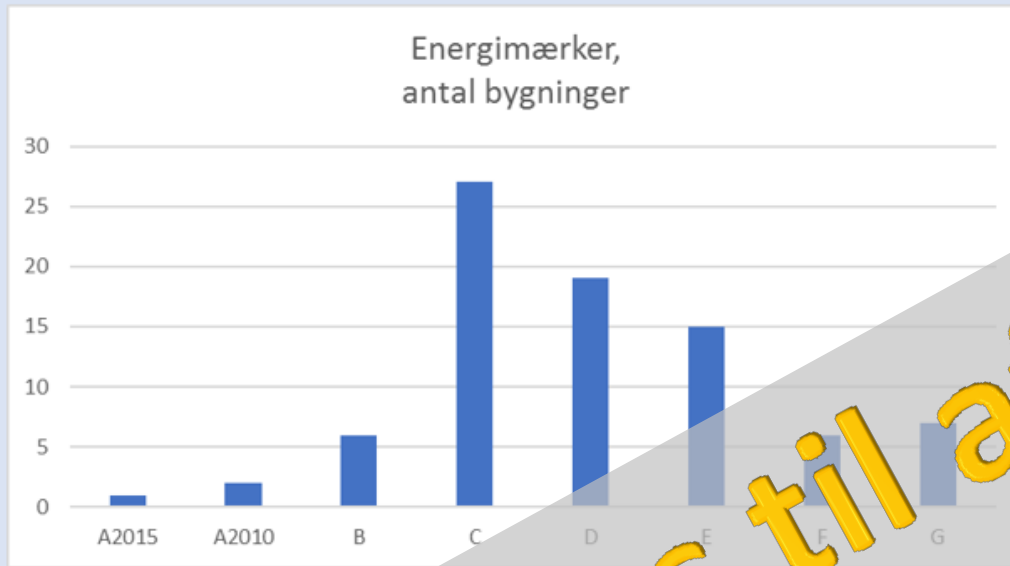


Naturgasforbrug, procentvis udvikling



- Naturgasforbruget er reduceret med 6,4% ift. 2019 og 9,1% ift. 2021.
- EU's ambition var 15% besparelse som svar på gaskrisen 2022. De 9,1% besparelse er over hele året og kan betragtes som overopfyldelse, da indsatser først trådte i kraft medio 2022

Mål 3: Ingen bygninger med ringere energimærke end D



Status

Kommunen har i dag 27 bygninger med energimærker værre end D.



opgavens omfang:

500 m2 skal have reduceret energiforbrug med i alt ca. 780.000 kWh.

Svarer nogenlunde til varmekonsumet på Gildbro skolen.

Per år er det så 115.000 kWh. Overkommeligt, målsætning 1 taget i betragtning. Men energimærker baseres især på klimaskærm, hvilket typisk har et højere investeringsbehov end teknik. Men de laveste frugter findes også her.

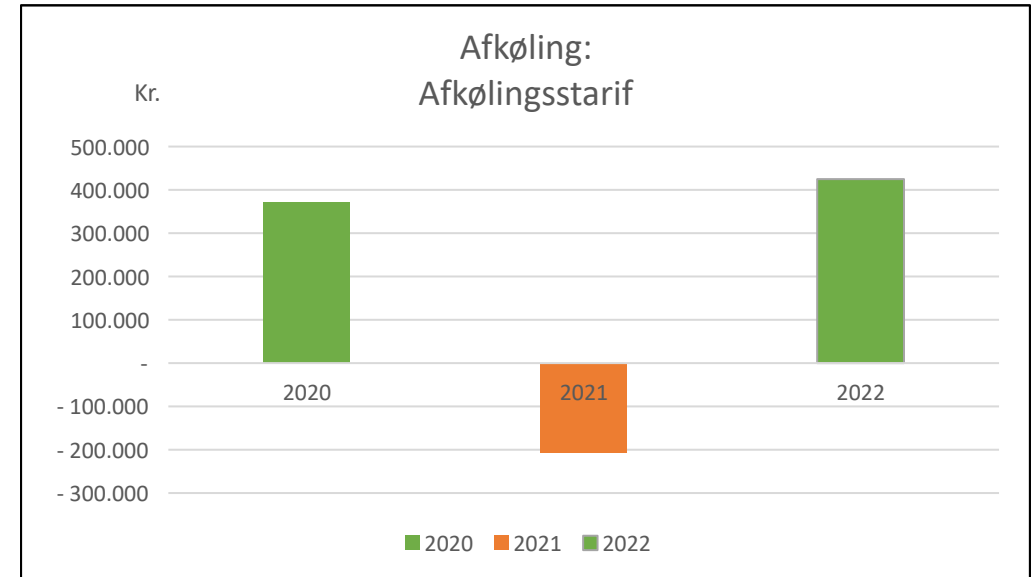
Alternativt skal man overveje om de værste bygninger er værd at beholde.

Udskyldes til afrapportering dec 2023

*hvor alle nye energimærker er gennemført

Mål 4: Bonus for god afkøling

- Ishøj Varmeværk indførte motivationstarif for afkøling af fjernvarme i 2020
- Første år var kravet lavt og kommunen fik en stor bonus
- I 2021 var kravet væsentligt højere, samtidig med at afkølingen var lav i kommunen. Det resulterede i en stor meromkostning.
- I 2020 steg kravet igen, men indsatsen for en forbedret afkøling bar frugt og vi endte med en flot bonus på 424.000 kr. eller ca. 630.000 bedre end 2021



	2020	2021	2022
Krav, grader	29	32	33
Gennemsnit afkøling	31,9	30,9	36,3
Resultat, kr	370.600	- 205.700	424.800

Effekter af tiltag der blev igangsat for at imødekomme energikrisen

- I 2022 steg energipriserne eksplosivt og forsyningsikkerheden var truet.
- Byrådet og forvaltningen reagerede ved at fremrykke investeringer og gennemføre utraditionelle besparelestiltag såsom reduktion af rumtemperaturen og lukning af energitunge tilbud til borgerne.
- Derudover har forvaltningen, både centralt og decentralt, været ekstra opmærksomme på at spare på energien gennem energirigtig drift af bygningerne.
- I det følgende præsenteres eksempler på energibesparelser siden medio 2022.

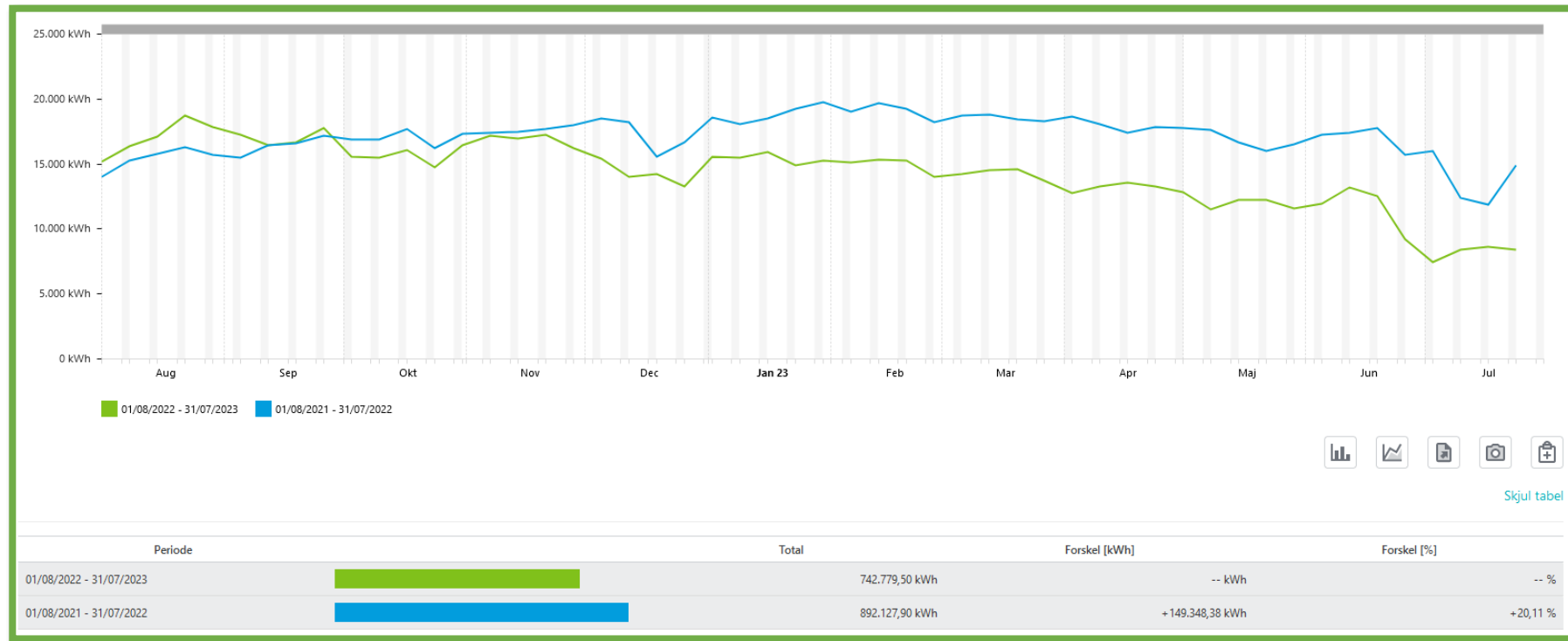
Energibesparelser under energikrisen - Vandkulturbåden



- På Vandkulturbåden er der hele året sparet på energien. Dette er både et udtryk for tekniske optimeringer af varmepumpen og adfærd.
- I April lukkede sauna'en på vandkulturbåden. Det ses tydeligt på elforbruget og der er i de første 3 måneder sparet 70% svarende til 6.000 kWh eller små 12.000 kr.
- Energibesparelsen svarer ret godt til det forventede. Men da elprisen er faldet mere end forventet, bliver besparelsen også mindre.

Energibesparelser under energikrisen

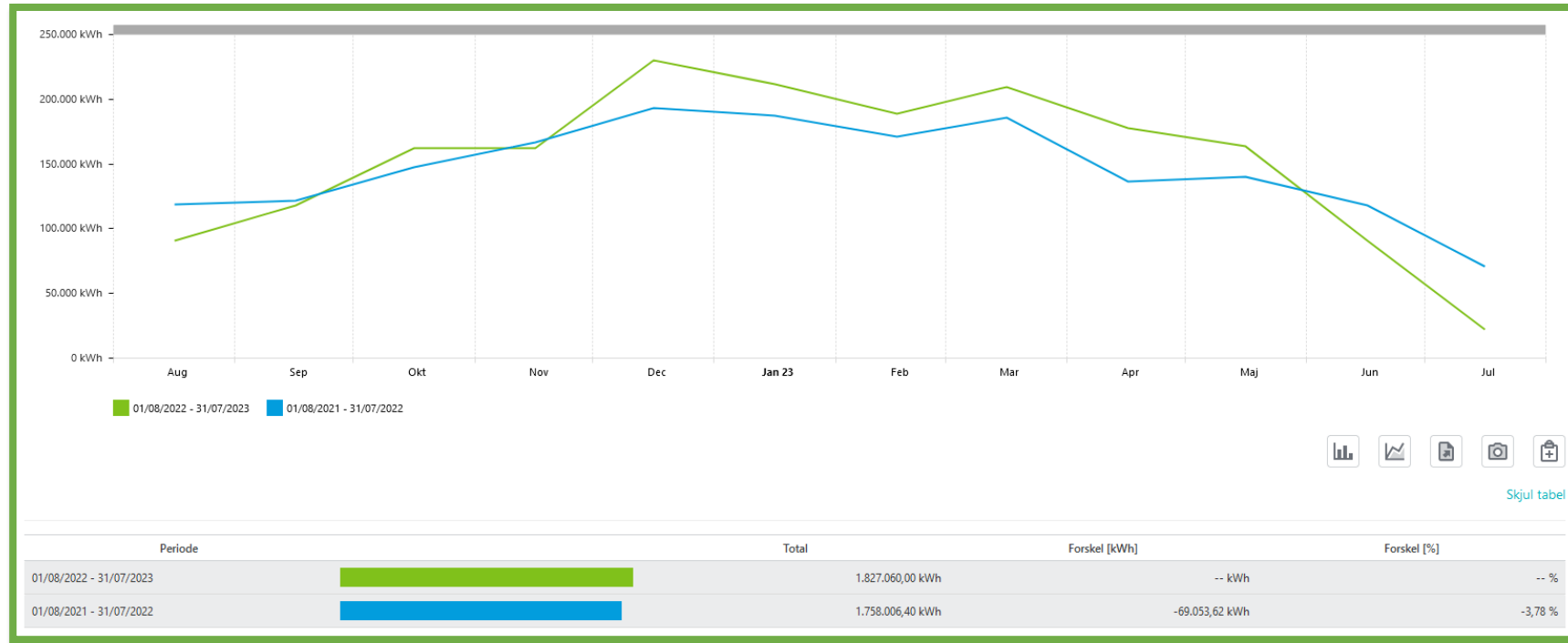
- Svømmehallen, el



- Elforbruget til Svømmehallen faldet betragteligt fra slutningen af sidste år. Over de sidste 12 måneder er energiforbruget faldet med 20% ift. samme periode året før. Elprisen har været meget svingende i perioden (fra 3 kr./kWh til 1,5 kr./kWh), så vi kan ikke komme den økonomiske besparelse nærmere end mellem 150 og 450.000 kr.
- Svømmehallens personale har været rigtig dygtige til at behovstyre energiforbrugende tilbud manuelt og der er samtidig lavet besparelse på lys og teknik.
- Når besparelsen efter nedlukningen ikke er større, skyldes det bl.a. at det har vist sig nødvendigt at holde ventilationsanlægget kørende mere end forventet, for at undgå fugt i bygningens konstruktioner

Energibesparelser under energikrisen

- Svømmehallen, varme



- Varmeforbruget i svømmehallen har været marginalt højere hen over vinteren 22-23 ift. året før. Det kan skyldes vejret eller antallet af besøgende. Det kan også skyldes besparelserne på el. Det skyldes at saunadrift, ineffektiv belysning, pumper osv. afgiver varme til omgivelserne. Det er faktisk derfor vi skifter dem. Men det betyder i nogle tilfælde at varmekonsumet går lidt op, når elforbruget går ned. Men da el både er dyrere og udleder mere CO₂, er det stadig rigtig fornuftigt at spare på.
- Lukningen af svømmehallen ses tydeligt i den sidste del af grafen, hvor dette års kurve er markant lavere 60-70%.

Energibesparelser under energikrisen

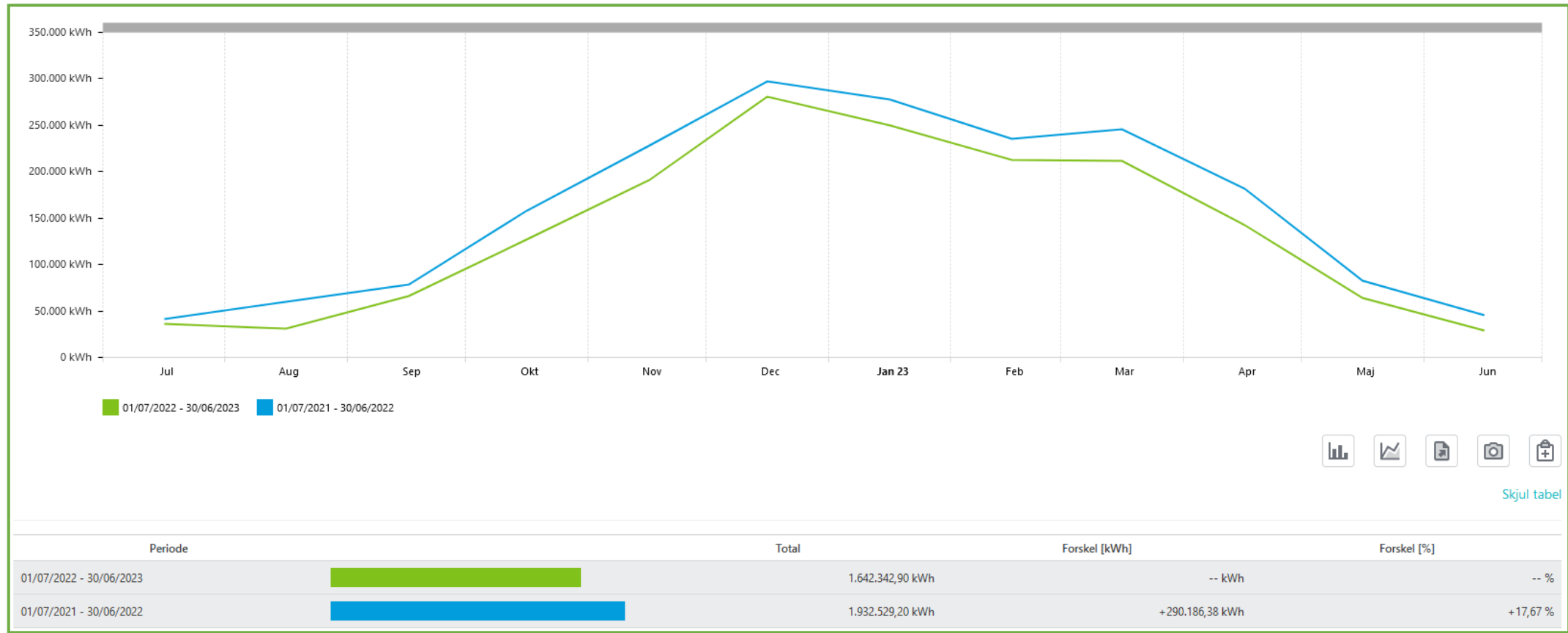
- Elforbrug på Gildbroskolen



Elforbruget på Gildbroskolen er har i en lang periode været lavere end tidligere. Det seneste år er der sparet 11%.

Der har længe været stort fokus på energirigtig drift her, så igennem det sidste år har der især været skiftet meget belysning på Gildbroskolen. En vaserende ventilationsoptimering desuden forsinket af leverandørudfordringer og forventningen er derfor at besparelserne kan blive større endnu.

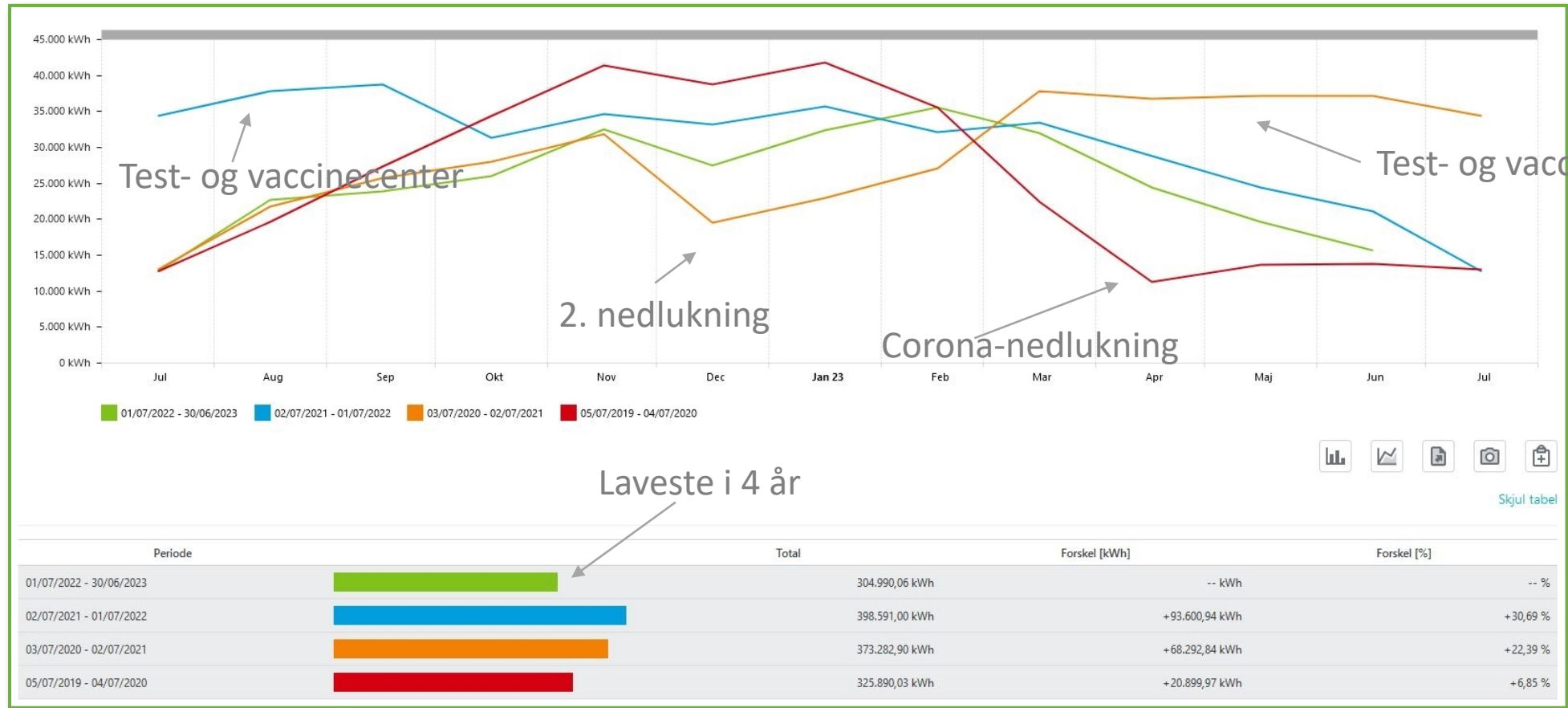
Energibesparelser under energikrisen - Varmeforbrug på Vejlebroskolen, Idrætscenter mm.



Varmecentralen på Vejlebroskolen forsyner også Idrætscenter, kulturskolen, ungdomsskolen m.fl. Der er igennem det seneste år sket en reduktion af energiforbruget på næsten 18%. Besparelsen er gennemgående og skyldes derfor ikke vejret, men besparelser gennem reduktion af rumtemperaturer og tekniske forbedringer på ventilation og radiatorsystemer.

Energibesparelser under energikrisen

Elforbrug, Idrætscenterets hal 2+3



- Elforbruget gennem de sidste 4 år. Det sidste år er der brugt mindre el end nogle af de 3 foregående år, selvom der i perioder har være Corona-lukket, se søjlediagram nederst.
- På graferne kan man tydeligt se Corona-nedlukninger samt test- og vaccinecentrets indflydelse på forbruget.
- I hal 2 er der gennemført besparelser på ventilationsanlæggene, der kan forklare reduktionen i energiforbrug.