

CO2- & energirapport

Rapport til dokumentering af reduktionen af CO2 udledningen og af energiforbruget fra 2007-2020.

Vedr.

Gartneriet Lundager A/S

Fangelvej 36

5260 Odense S

Kontaktperson: Ove Lundager Tlf. 20 41 24 05, mail ove@75012.dk

Rapporten er udarbejdet af:

Bo Johansen

Daniel Mikkelsen

Mobil: 29 66 39 11

Mobil: 20 61 18 03

Mail: Bo@lillegaard-teknik.dk

Mail: daniel@lillegaard-teknik.dk

Dato: 5. februar 2021



Indholdsfortegnelse

1 KONKLUSION	3
2. VIRKSOMHEDSBESKRIVELSE	3
3. ENERGIFORHOLD	4
3.1 TAL FOR FJERNVARMEN.....	5
3.2 TAL FOR ELFORBRUGET	6
3.3 SAMLET REDUKTION I ENERGIFORBRUG OG CO2	7

1 Konklusion

Grundet Lundager investeringer i energibesparende tiltag, samt el- og fjernvarme leverandørernes investering i den grønne omstilling, har gartneriet 2007 - 2020 opnået en samlet CO2 reduktion på 62 % pr m² i forhold til 2007.

Ved køb af grønnere el og fjernvarme i de kommende år, vil gartneriet ud fra et estimeret forbrug i 2023 opnå en reduktion af CO2 udledningen på ca. 71 % i forhold til 2007.

Hvis gartneriet vælger at købe grøn strøm fra 2023, vil reduktionen af CO2 udledningen ligge på 72 % på gartneriets samlede energiforbrug.

Lundager kigger hele tiden efter nye og mere energirigtige investeringer, men har allerede nu, et højt niveau inden for alle kendte løsninger i væksthuse. Dette har resulteret i at gartneriet 2020, har sparet 45 % på energien siden 2007.

Opgjort pr. plante er besparelsen endnu større, da gartneriets effektivitet også er øget løbende siden 2007, f.eks. giver nyt vækstlys kortere produktionstid, da det yder 30-40% mere brugbart lys til planterne/kWh. Men grundet metode usikkerhed, herunder forskellige sorter, pottestørrelser, kulturtid m.m. er dette ikke beregnet i nærværende rapport.

2. Virksomhedsbeskrivelse

Lundager er en moderne gartnerivirksomhed, etableret for over 30 år siden. Lundager råder over et samlet areal på ca. 68.000 m² væksthuse, med den mest moderne teknik til produktion af potteplanter. Gartneriet består af 3 afdelinger og producerer over 300 forskellige kulturer.

Denne rapport gælder hovedadressen **Fangelvej 36 (20.000 m² væksthus)**.

Det er Lundagers mål at producere planter af høj kvalitet under hensyntagen til miljøet. Gartneriet er således tilsluttet MPS systemet, og har i lang tid været MPS A+ gartneri. Biologisk skadedyrsbekæmpelse, brug af regnvand, recirkulering af vandingsvand og gødning er eksempler på de grønne tiltag, der er en naturlig del af gartneriets produktion.

Lundager har følgende certificeringer:

- MPS – GAP version 11.1 & GRASP
- MPS – Socially Qualified
- MPS-ABC Grade: A+

3. Energiforhold

Gartneriet opvarmes med fjernvarme, leveret fra gartnerens eget fjernvarmenet, Se mere her www.gartnervarme.dk Rå data vedr. CO2 er leveret af Gartnerens Fjernvarme.

Varmen produceres på Fynsværket. Grundet en ambitiøs igangværende omlægning fra overskudsvarme fra kulbaseret elproduktion til affaldsvarme og anden grøn varme er CO2 udledningen faldet ca. 50% i perioden 2000 – 2020. Når den endelige omstilling er gennemført i 2023, forventes reduktionen at blive tæt på 70% CO2 /energienhed.

El leveres fra det offentlige net. Grundet den megen vindenergi og udfasningen af de danske kulraftværker m.m., ses der også her kraftige reduktioner af CO2 udledningen/kWh. Rå data vedr. CO2 stammer fra www.energinet.dk

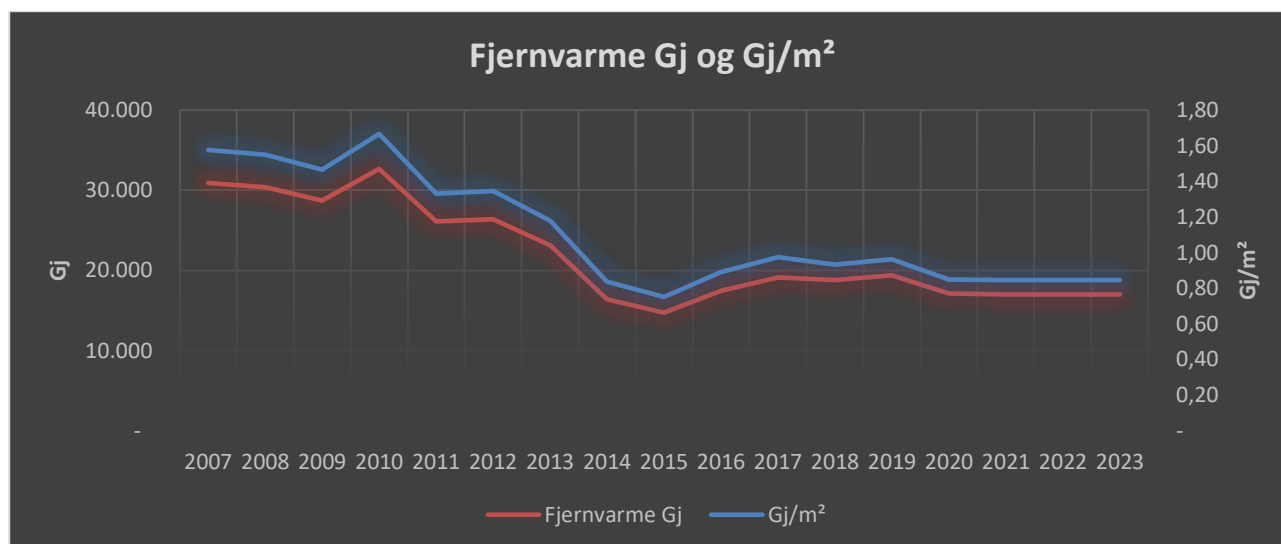
Dette sammenholdt med gartneriets ambitiøse energipolitik, se den herunder:

- Til stadighed at optimere energiforbruget og dermed tilstræbe at produktionen foregår ved så lavt et ressourceforbrug som muligt. Dette under hensyntagen til optimal plantekvalitet og minimalt svind i produktionen.
- Fremstå som en energi- og miljøbevidst virksomhed og fortsat være certificeret som A+ ved MPS.
- I vores energiledelse opsættes mål for vores energiforbrug og løbende evaluere systemet for at sikre at nødvendige ressourcer er til stede for at opnå målene.
- Fokuserer på energiforbruget ved nyinvesteringer og ombygning.
- Informere og motiverer medarbejderne om arbejdet med energiledelse.
- Overholde gældende lovgivning og overvåge lovgivningen.
- Optimere produktionsplanen med henblik på lavest muligt energiforbrug ved valg af arealer og drivhuse.

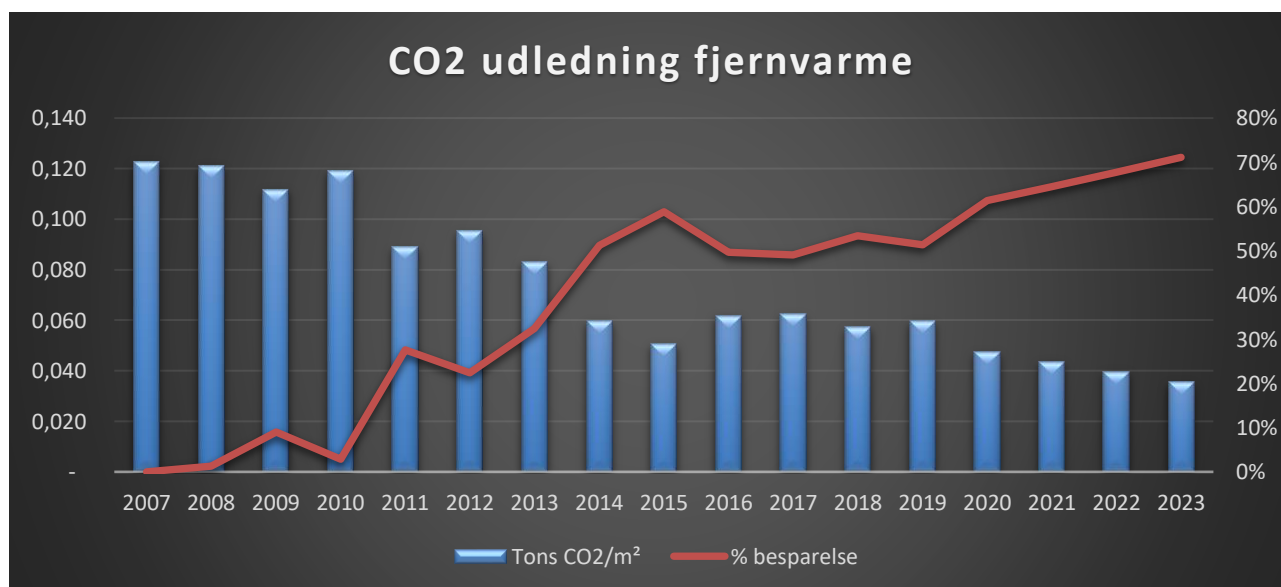
3.1 Tal for fjernvarmen

Gartneriet bruger udelukkende fjernvarme til at opvarme væksthuse. Temperaturerne i væksthuse holdes mellem 18 og 24 C°.

Fra år 2007 til 2020 har gartneriet reduceret varmeforbruget fra 1,58 GJ/m² til 0,85 GJ/m², ikke graddagekorrigeret tal. Dette er en varme besparelse på 46 %. Reduktionen i varmeforbruget skyldes investeringer i optimering af klimaskærmen og nye højisolerende gardiner, samt bedre udnyttelse af væksthusearealet. Forbruget 2021-2023 er estimeret forbrug.



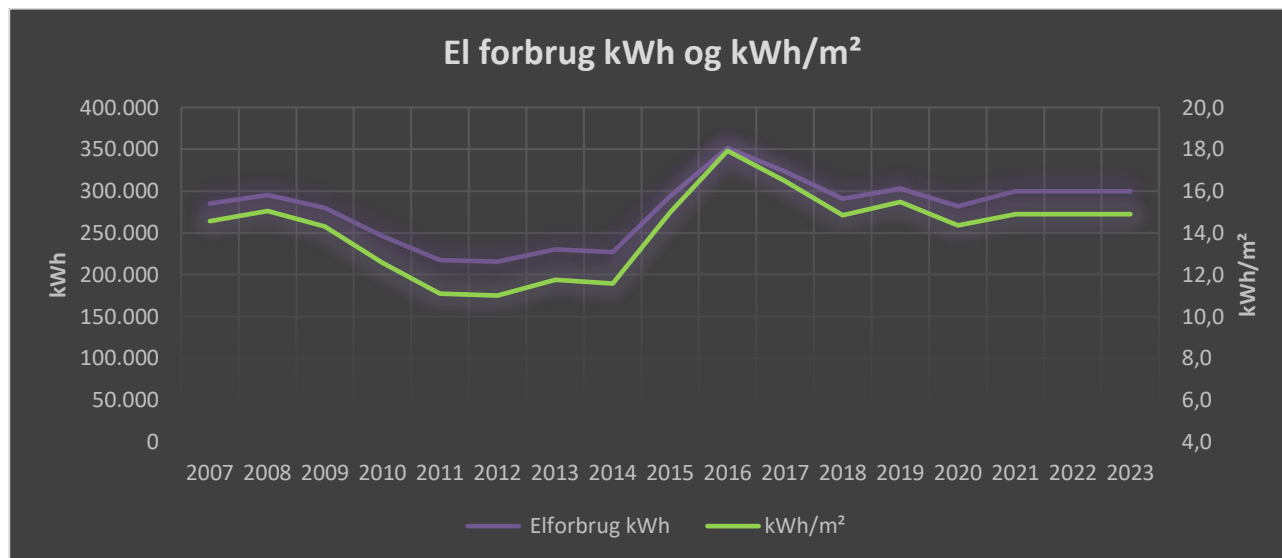
Kigger man på CO₂ udledningen på varmeforbruget i perioden fra 2007 til 2020 er gartneriet gået fra 0,123 tons/m² til 0,047 tons/m² om året, hvilket er en CO₂ udlednings reduktion på 61 %. Ud fra estimerede budgetter og CO₂ udledning på fjernvarmen, regner man med at fra 2023, vil reduktionen øges til 71% på fjernvarmen, da produktionen bliver grønnere.



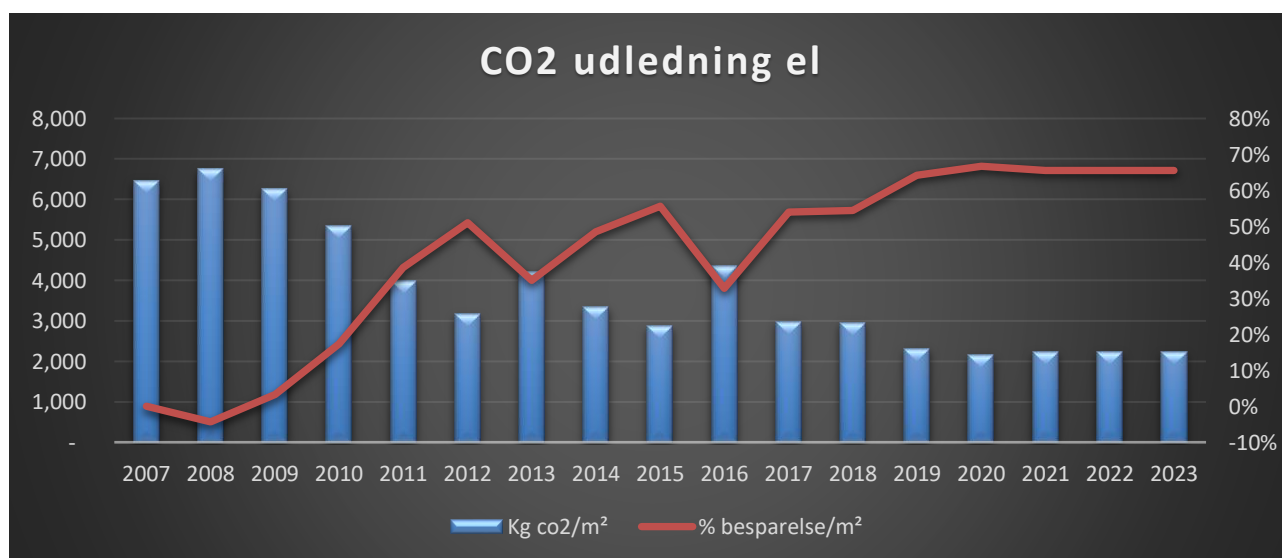
3.2 Tal for elforbruget

Gartneriets elforbrug går primært til vækstlys, ca. 90 % af forbruget. De resterende 10 % bruges til trykluft, køling, luftfugtighedsstyring med ventilatorer m.m.

Elforbruget på m² i 2007 var 14,6 kWh/m² og i 2020 er det 14,9 kWh/m². Så gartneriet bruger ca. det samme i el, som for 13 år side. Men det har givet større produktion og bedre plante kvalitet, da man har udskiftet dele af vækstlysanlægget.

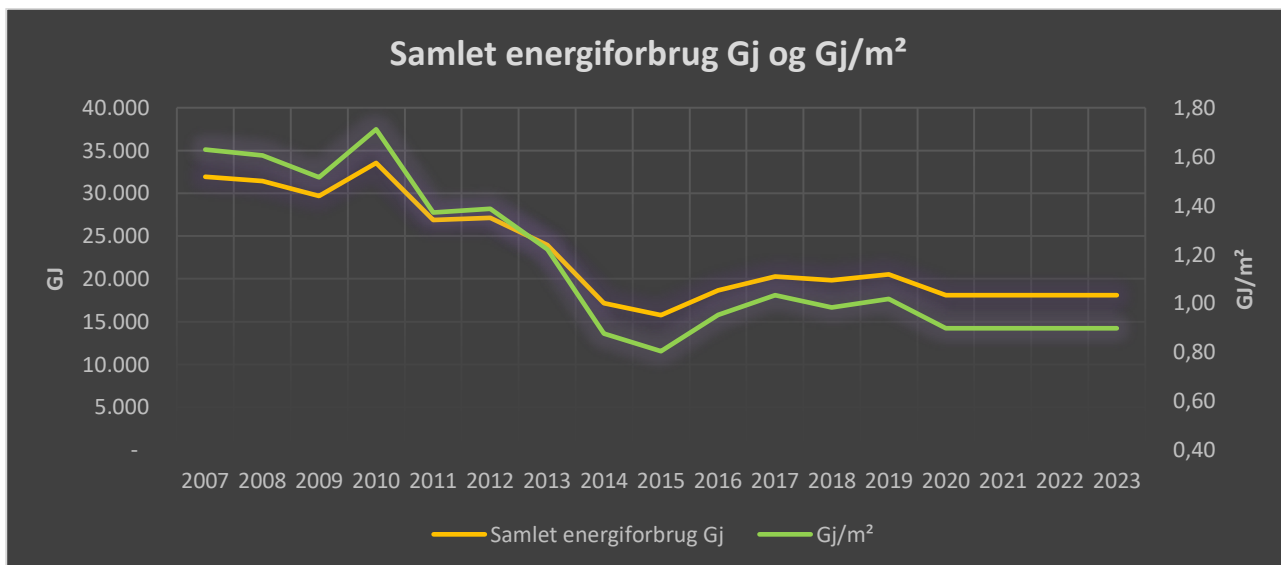


Kigger man på CO₂ udledningen på elforbruget i perioden fra 2007 til 2020, er gartneriet gået fra 6,47 kg/m² til 2,16 kg/m² om året, hvilket er en CO₂ udlednings reduktion på 67 %. Hvis man fra 2023, udelukkende at købe grøn el, vil co₂ udledningen på elforbruget være 0 tons/m². Dermed vil besparelsen på CO₂ udledningen være 100 %.



3.3 Samlet reduktion i energiforbrug og CO2

Samler man el og fjernvarmeforbruget reduceres energiforbruget fra 2007-2020 fra 1,63 GJ/m² til 0,90 GJ/m². Hvilket er en energibesparelse på 45 %.



Den samlede CO2 reduktion i tons for energiforbrug fra 2007 til 2020, går fra 0,129 tons/m² til 0,049 tons/m² om året, hvilket er en samlet co2 udlednings reduktion på 62 %.

Ud fra estimeret forbrug fra 2021 til 2023, vil man fra 2023 nå op på 71 % CO2 besparelse. Hvis man fra 2023 går over til at købe grøn strøm, vil man ligge på ca. 73 % CO2 besparelse på det samlede energiforbrug for gartneriet.

