



Handlingsplanen til Energisyn 2025

Vedr.

GARTNERIET 7EREN ApS

Engvej 12,

5464 Brenderup Fyn

CVR nr. 32082432

Kontaktperson: Søren Egelund Jensen, kontakt@7eren.dk,

Mobil: 2022 2144

Dato for syn: 04-06-2025

Energisynskonsulent: Daniel Mikkelsen, Lillegaard-teknik.

Registreringsnummer: GEK2011917-2024-006

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



Indhold

1. Indledning.....	2
2. Identificerede tiltag.....	2
3. Prioritering og økonomisk vurdering af tiltag.....	6
4. Konklusion.....	6
Bilagsoversigt.....	7

1. Indledning

- **Formål**

Handlingsplanen beskriver de anbefalede tiltag identificeret i energisynet og angiver ansvar, tidsplaner og forventede besparelser.

- **Juridisk grundlag**

Planen er udarbejdet i henhold til Bekendtgørelse nr. 761 af 18/06/2024 om Energisyn og klimasyn for virksomheder med et årligt energiforbrug mellem 10 TJ og 85 TJ.

- **Tilskud**

Alle tilskudsberegninger for projekterne, bortset fra dem vedrørende vækstlys, er baseret på tilskudsmuligheder fra Erhvervspuljen med fokus på CO₂-reduktion og energieffektivisering. Tilskud til vækstlys modtager det største tilskudsbeløb i miljøteknologiordningen.

2. Identificerede tiltag

Efter gennemgang af de energiforbrugende enheder, er vi kommet frem til følgende tiltag, som vi kigger på i denne handlingsplan.

- Udskiftning vækstlys til LED
- Opsætning af daggardin i væksthuse 1 og Blank/blankt gardin i hus 6 Engvej
- Solcelleanlæg



Udskiftning af vækstlys til LED

Der er i alt 2.480 m² vækstareal fordelt på to produktionshuse, henholdsvis hus 8 Engvej og hus 2 Espebæk. Begge huse benytter i dag ældre vækstlysarmaturer med lavere effektivitet og højt energiforbrug.

Eksisterende vækstlys anlæg

I hus 8 Engvej anvendes E-papillon 600 W armaturer med en samlet installeret effekt på 61,0 kW fordelt på 96 armaturer. Disse har en μ mol-faktor på 1,70 og forbruger årligt 49 MWh, svarende til en elomkostning på ca. 41.453 kr.

I hus 2 Espebæk benyttes SON-T armaturer med samlet 88 stk. og en installeret effekt på 39,6 kW. Med en μ mol-faktor på 1,40 resulterer det i et årligt forbrug på 40 MWh og en elomkostning på ca. 33.660 kr.

Samlet set for begge huse udgør det nuværende energiforbrug 88 MWh/år med en samlet elomkostning på 75.113 kr.

Nyt vækstlys anlæg

Det foreslås at udskifte de eksisterende armaturer med TLL DR/W LB 315 W armaturer, som har en langt højere effektivitet (μ mol-faktor på 3,2). I Væksthusene vil man gerne have samme lysniveau som i de eksisterende væksthuse. Gartneriet har LED vækstlys i. derfor vil man gerne opsætte et led armaturer pr. 8,7 m²

I hus 8 Engvej opsættes 170 nye armaturer, hvilket reducerer det samlede energiforbrug fra 48,8 MWh til 42,8 MWh årligt.

I hus 2 Espebæk installeres 115 nye armaturer med tilsvarende reduktion i forbrug fra 39,6 MWh til 36,2 MWh.

Den samlede besparelse for begge huse er 9 MWh/år, svarende til ca. 7.908 kr. i årlig el besparelse.

Investering og tilbagebetalingstid

Den samlede investering for begge huse er anslået til 712.500 kr., hvoraf der forventes at kunne opnå tilskud på i alt 535.800 kr. Den gennemsnitlige tilbagebetalingstid for investeringerne er beregnet til 22,3 år. Se Bilag 2 for beregning.



Opsætning af daggardin i væksthus 1 og Blank/blank gardin i hus 6 Engvej

Ved at opsætte daggardiner i væksthus 1 vil man kunne holde gardinerne på i flere dagtimerne om vinteren uden at miste for meget sollys, da daggardiner kun skygger ca. 10 % af lyset væk. Væksthuset har allerede et Blank/blankt gardin. I væksthus 6 har man i dag et skyggegardin, da man kun holder 8 °c. I tabellen herunder ses besparelsen for de enkelte væksthuse, investering, tilskud og tilbagebetalingstid. Hvis man kun laver væksthus 1, vil tilskuddet falde ca. 50 % så tilbagebetalingstiden bliver 2,6 år. Se beregningerne i vedlagt bilag 3

Besparelse ved opsætning af nyt daggardin						
	Areal	Besparelse MWh	Besparelse omk. Kr	Anslået Investering	Tilskud	TBT
hus 1	960	100	43.900	115.200	67.073	1,1
hus 6	1.200	30	13.170	180.000	20.122	12,1
Samlet	2.160	130	57.070	237.600	87.195	2,6

Solcelleanlæg

Formålet med denne beregning er at vurdere investering, økonomi og dimensionering af et solcelleanlæg, som kan dække et tomgangsforbrug på 30 kWh/time i de timer, hvor solen skinner, for at have en Egenudnyttelsesgrad på 90 %.

1. Forudsætninger

Parameter	Værdi
Forbrug der ønskes dækket	30 kWh/time (kun ved solskin)
Egenudnyttelsesgrad	90 %
Elpris	0,55 kr./kWh
Anlægspris	6.500 kr./kWp
Solskinstimer i DK (marts-okt.)	Ca. 1.300 timer/år
Årlig Solindstråling	1000 kWh/kWp
Virkningsgrad solceller	85 % (reel ydelse)

2. Dimensionering

Energibehov pr. år i solskinstimer:

$$30 \text{ kWh/time} \times 1.300 \text{ timer/år} = 36.000 \text{ kWh/år}$$



For at dække dette forbrug med en egen udnyttelse på 90 %:

$36.000 \text{ kWh} / 0,90 = 40.000 \text{ kWh/år}$ produceret el

Med et årligt udbytte på ca. 850 kWh/kWp i Danmark:

$40.000 \text{ kWh} / 850 \text{ kWh/kWp} = 47 \text{ kWp}$ (afrundet)

3. Investeringsberegning

Anlægsstørrelse: 47 kWp

Pris pr. kWp: 6.500 kr.

Total investering: $47 \times 6.500 \text{ kr.} = 305.500 \text{ kr.}$

4. Besparelse og tilbagebetalingstid

Egen udnyttet produktion: 36.000 kWh/år

Besparelse ved elpris 0,55 kr./kWh: $36.000 \times 0,55 \text{ kr.} = 19.800 \text{ kr./år}$

Tilbagebetalingstid: $305.500 \text{ kr.} / 19.800 \text{ kr./år} = \text{ca. } 15,4 \text{ år}$

5. Konklusion

Et solcelleanlæg på ca. 47 kWp vil kunne dække et tomgangsforbrug på 30 kWh/time i de lyse timer med en årlig produktion på ca. 40.000 kWh. Med en Egenudnyttelsesgrad på 90 % vil 36.000 kWh/år blive anvendt direkte på gartneriet. Den årlige besparelse vil være ca. 19.300 kr. hvilket giver en tilbagebetalingstid på ca. 15,4 år. Investeringen er relevant som en del af en langsigtet strategi for energieffektivisering og CO2-reduktion.

- Udskiftning vækstlys til LED
- Opsætning af daggardin i væksthus 1 og Blank/blankt gardin i hus 6 Engvej
- Solcelleanlæg



3. Prioritering og økonomisk vurdering af tiltag

Tiltagene prioriteres efter investeringsniveau, tilbagebetalingstid og besparelspotentiale:

- Udskiftning vækstlys til LED
 - **Anslået investering: 712.500 kr.**
 - **Muligt Tilskud: 535.800 kr**
 - **Årlig besparelse: 7.908 kr**
 - **Tilbagebetalingstid: 22,3 år**
- Opsætning af daggardin i væksthus 1 og Blank/blankt gardin i hus 6 Engvej
 - **Anslået Investering: 237.600 kr.**
 - **Muligt Tilskud: 87.195 kr**
 - **Årlig besparelse: 57.070 kr**
 - **Tilbagebetalingstid: 2,6 år**
- Solcelleanlæg
 - **Anslået Investering: 305.500 kr.**
 - **Årlig besparelse: 19.800 kr.**
 - **Tilbagebetalingstid: 15,4 år**

4. Konklusion

Handlingsplanen skitserer en række energioptimeringstiltag med klare prioriteringer og investeringsoversigter.

På nuværende tidspunkt vil ingen af de foreslåede initiativer i handlingsplanen blive implementeret.



Bilagsoversigt.

- Bilag 2. Energiberegning på opsætning af gardiner
- Bilag 3. Energiberegning på frekvensomformer på pumper vandingspumper
- Bilag 4. Energiberegning på udskiftning vækstlys til LED

Underskrifter

- Søren Egelund Jensen, ejer, GARTNERIET 7EREN ApS.

- Daniel Mikkelsen, energisynskonsulent

- Dato: 11-07-2025