

# Gladsaxe Kommunes erfaringer med solceller





## **Poul Mathiesen**

Fagleder i Gladsaxe Kommunes Ejendomscenter

Bygningsvedligehold, energiforhold, driftsvenligt byggeri og grøn omstilling

## **Klaus Boyer**

Arkitekt maa og solcellerådgiver

Solarplan ApS Dragør





**Grøn omstilling og solceller  
er på dagsordenen i medierne:**



**Enig med Klimarådet: Mere grøn strøm skal bringe os i klimamål**

25.2.2022 10:45:38 CET | [Dansk Energi](#)



☰ **ING/**

## Regeringen: El fra landmøller og solceller skal firedobles inden 2030



Solcelleparken Gedmose lidt uden for Holstebro, er Danmarks største på 207 MW (Illustration: PR)





# Agendaen:

1. Grøn omstilling i Gladsaxe Kommune
2. Solceller i Gladsaxe Kommune
3. Markedet, solcelletyper, producenter, planlægning og aftaleforhold
4. Hvor langt er vi kommet ?
5. Anlægseksempler og data





# GRØN OMSTILLING

Strategi for Grøn Omstilling  
2021-2030

# Gladsaxe Kommunes Strategi for Grøn Omstilling

## Ejendomscenterets bidrag

### Transport

- Vi cykler til arbejde 😊

### Energi

- Lavenergibyggeri og udfasninger
- Energirenoveringer
- Energiforsyning
- **Lokal vedvarende energi**
- Energiforbedringer
- Energimærkning
- Databaseret energiledelse
- CTS
- Udstyr
- Ejendomsstrategi og arealforvaltning

### Cirkulær Økonomi

- Bæredygtigt byggeri
- Cirkulært byggeri
- Upcycle byggeri
- Driftsvenligt byggeri
- Bygningsvedligehold





# Kommunale solceller i Gladsaxe

- Første solcelleanlæg i 2009.
- 15 solcelleanlæg i drift i 2022.
- Fordelt på 7 børnehuse, 2 kontorbygninger, 1 plejehjem, 5 skoler, 2 svømmehaller, 1 driftsbygning.
- Samlet 772 kWp fordelt på ca 4.750 m<sup>2</sup> solcellepanel-areal.
- Samlet årlig elproduktion ca 640.000 kWh svarende til ca 4,5% af samlet årligt elforbrug i de kommunale ejendomme.
- Elproduktionen fra solcellerne har en udnyttelsesgrad på 70-100% (dvs 0-30% sendes til nettet).
- Solcelleanlæggene dækker 10-25% af bygningens samlede elforbrug.
- Planlagt yderligere ca 7 solcelleanlæg svarende til 250 kWp/1.600 m<sup>2</sup> frem mod 2026.
- Politisk arbejdes for bedre rammebetingelser for kommunale solceller.





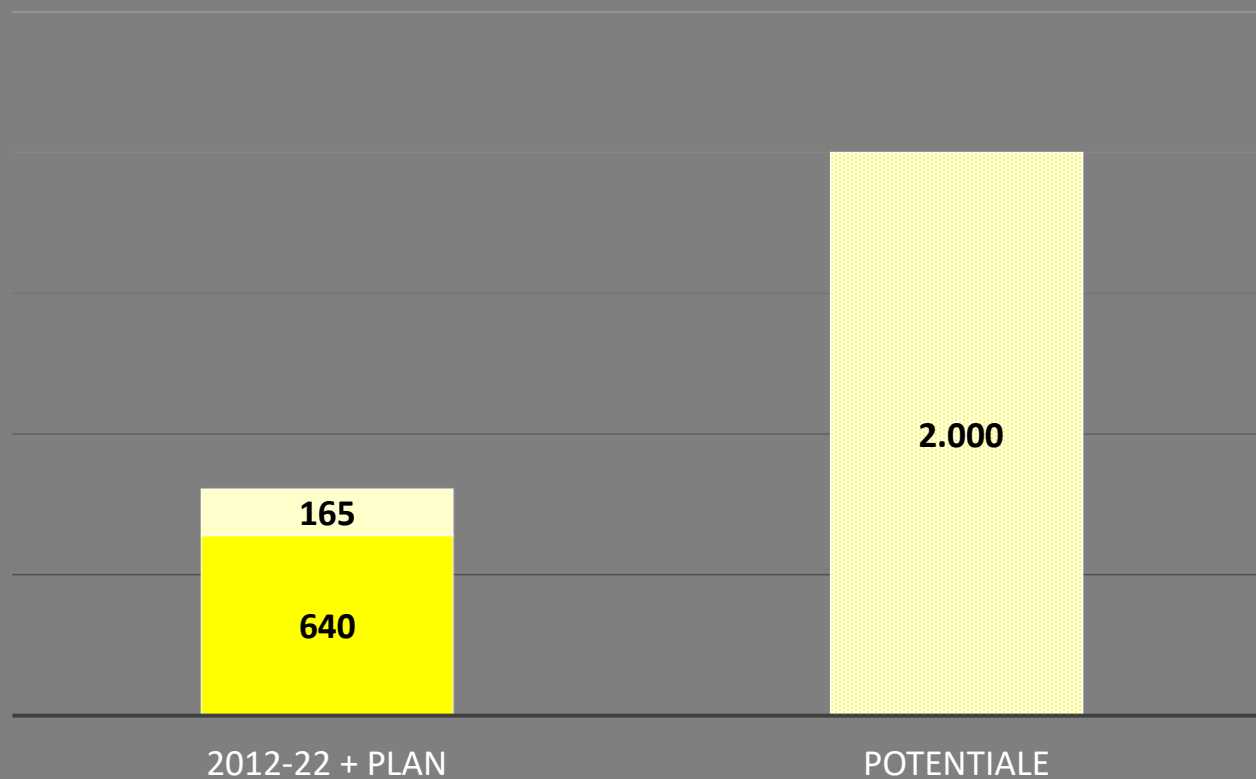
# Markedet, solcelletyper, producenter, planlægning og aftaleforhold

v/arkitekt maa Klaus Boyer Solarplan ApS

- Hvordan er den aktuelle solcellesituation, og kan det gøre en forskel at investere i solceller – den grønne omstilling og økonomien.
- Solcelletyper og deres anvendelse på forskellige bygningstyper samt karakteren af det ønskede solcelleanlæg.
- Er der solcelledesignere og -producenter i Danmark og hvilke typer solcelleprodukter producerer de.
- Hvilke forhold skal iagttages ved planlægning af solceller – bygningens karakter og konstruktion, andel af det samlede el-forbrug, hvornår bruges strømmen.
- Hvilke forhold skal iagttages ved indgåelse af aftale om etablering af solceller – garantier og sikkerhed for den lovede ydelse.



## Kommunale solceller i Gladsaxe





# Gladsaxe Rådhus

## Solcellepaneler på stativ på fløj 5



- Etableret: 2012
- Maks-effekt: 50 kWp
- Panelareal: 323 m<sup>2</sup>
- Årsproduktion: 50.000 kWh
- Udnyttegrad: 100%
- Værdi pr år ca 92.000 kr
- Investering: ca 750.000 kr
- Tilbagebetalingstid: 8 år
- Andel af elforbrug: 11%



# Skovbrynet Skole

Solcelleanlæg på boldhal og omklædningsbygning



- Etableret: 2013
- Maks-effekt: 126 kWp
- Panelareal: 800 m<sup>2</sup>
- Årsproduktion: 111.000 kWh
- Udnyttegrad: ca 70-80%
- Værdi pr år ca 200.000 kr
- Investering: 1,27 mio kr
- Tilbagebetalingstid: 8,2 år
- Andel af elforbrug: ca 25 %





# Gladsaxe Svømmehal

Solcelleanlæg på shedtag



- Etableret: 2018
- Maks-effekt: 67 kWp
- Panelareal: 380 m<sup>2</sup>
- Årsproduktion: 55.000 kWh
- Udnyttegrad: 100 %
- Værdi pr år 100.000 kr
- Investering: ?
- Tilbagebetalingstid: 10 år
- Andel af elforbrug: ca 12%



# Elverdammen Børnehus

## Solcelleanlæg på hovedbygning-syd



- Etableret: 2018
- Maks-effekt: 11 kWp
- Panelareal: 55 m<sup>2</sup>
- Årsproduktion: 6.000 kWh
- Udnyttegrad: 80 %
- Værdi pr år ca 11.000 kr
- Investering: ?
- Tilbagebetalingstid: ?
- Andel af elforbrug: 20 %





# Bagsværd Svømmehal

Solcelleanlæg på stativ på omklædningsbygning



- Etableret: 2020
- Maks-effekt: 101 kWp
- Panelareal: 552 m<sup>2</sup>
- Årsproduktion: 73.000 kWh
- Udnyttegrad: 80%
- Værdi pr år: 108.000 kr
- Investering: 946.400 kr
- Tilbagebetalingstid: ca 9 år
- Andel af elforbrug: ca 15 %



# Mørkhøj Skole

Integreret solcelleanlæg på gymnastikfløj



- Etableret: 2021
- Maks-effekt: 45 kWp
- Panelareal: 250 m<sup>2</sup>
- Årsproduktion: ca 40.000 kWh
- Udnyttegrad: 87 %
- Værdi pr år ca 72.000 kr
- Investering: 740.600 kr
- Tilbagebetalingstid: ca 10 år
- Andel af elforbrug: ca 20 %



# Lillemosegård (Kellersvej)

Integreret solcelleanlæg på administrationsbygning



- Etableret: 2022
- Maks-effekt: 30 kWp
- Panelareal: 170 m<sup>2</sup>
- Årsproduktion: 23.400 kWh
- Udnyttegrad: 100 %
- Værdi pr år 43.000 kr
- Investering: ca 450.000 kr
- Tilbagebetalingstid: 10 år
- Andel af elforbrug: ?



## Skal vi fortsat etablere solceller ?

Positivt	Negativt
Miljømæssig og økonomisk bæredygtig drift i 30-50 år	Produktion i Asien
Hastig teknisk udvikling mod stadig større effektivitet	Administrativ byrde
Politisk arbejdes for gunstigere rammebetingelser for kommuner	Bortskaffelse ?

