

REPORT



Going Green - Udbredelse af solcelleimplementering i Høje Taastrup Kommune

Prepared Kim Lindberg (KIMLI), 9 Juni 2015
Checked
Accepted
Approved

Doc. no.
Ver. no.
Case no.

Indholdsfortegnelse

8 juni 2015

1.	Forord.....	3
2.	Summary.....	3
3.	Høje Taastrup Kommunes Spildevand (HTKS)	3
4.	Høje Taastrup Kommunes Vandforsyning (HTKF)	4
5.	Taastrup Idræts Center (TIC).....	4
6.	City 2 (indkøbscenter)	4
7.	Solcelle projekt Taastrupgaard bebyggelsen i HTK.....	5
8.	Taastrup Have.....	5
9.	A-Vask.....	5
10.	EF Gadevang	6
11.	Titan Container.....	6
12.	DSB	6
13.	Tanker fra HTK Tekniskafdeling.....	6
14.	Størrelse på solcelleprojekter som HTKGG har fulgt og supporteret i analysefasen	7

1. Forord

I forbindelse med Høje Taastrup Kommunes Going Green (HTKGG) projekt skal det blandt andet undersøges, hvorledes kommunen kan bidrage til, at øge implementeringen af solceller i kommunen, med det formål at komme tættere på den fossilfrie kommune.

Opgaven er søgt løst ved at følge forskellige solcelleprojekter. For de projekter hvor solcelle ideen stadig var på ide plane, tilbød HTKGG, at bidrage med forhåndsscreeninger samt grov beregne en business case.

Det er søgt at finde så bredt et udvalg af solcellekundetyper som muligt.

2. Summary

Igennem Going green projektet har ti virksomheder/boligforeninger været fulgt/rådgivet. Gennem arbejdet med de ti virksomheder/boligforeninger har solcellepotentialet været:

Beskrivelse	Effektstørrelser
Solcellepotentiale	5.240 kWp
Potentiel el-produktion	4.792,76 MWh
Installeret solceller	4.155 kWp
Forventet el-produktion	3.739,5 MWh

3. Høje Taastrup Kommunes Spildevand (HTKS)

HTKS har stor interesse i, at investere i VE så som solceller, dels for at reducere driftsomkostningerne samt profiler at de arbejder hen mod fossilfri drift af spildevandsanlægget.

HTKS har ikke tageareal som er egnet eller stort nok til, at kunne være platform for et solcelleanlæg, som kunne producere den mængde energi som spildevandsanlægget kan optage, derfor blev der sat fokus på et jordbaseret solcelleanlæg.

Ved forhåndsberegningerne viste det sig, at tilbagebetalingstiden for et solcelleanlæg, vil være relativ lang (op til ca. 26 år). Dette afskrækkede dog ikke HTKS, da værdien af vejen hen mod fossilfri drift af spildevandsanlægget vægtes højt. Derfor blev det besluttet, at arbejde videre med sagen.

HTKS har i dag implementeret et solcelleanlæg på 120 kWp som formodes, at kunne producerer ca. 108.000 kWh pr. år.

HTKS erfarede i processen, at man skal være meget skarp i udbudsprocessen og i valget af rådgiver i forbindelse med udbud og implementeringsfasen. Rådgiveren skal have et bredt kendskab til kundens ønsker og hele solcelle problematikken.

4. Høje Taastrup Kommunes Vandforsyning (HTKF)

HTKF har stor interesse i, at investere i VE så som solceller, dels for at reducere driftsomkostningerne samt profiler at de arbejder hen mod fossilfri drift af hovedpumpestationen.

HTKF har ikke tageareal som er egnet eller stort nok til, at kunne være platform for et solcelleanlæg, som kunne producere den mængde energi som pumpestationen kan optage, derfor blev der sat fokus på et jordbaseret solcelleanlæg.

Ved forhåndsregningerne viste det sig, at tilbagebetalingstiden for et solcelleanlæg, vil være relativ lang (op til ca. 24 år). Dette afskrækkede ikke HTKF, da værdien af vejen hen mod fossilfri drift af pumpestationen vægters højt. Derfor blev det besluttet, at arbejde videre med sagen.

HTKF har i dag implementeret et solcelleanlæg på 35 kWp som formodes, at kunne producere ca. 31.500 kWh pr. år.

HTKF erfarede i processen, at man skal være meget skarp i udbudsprocessen og i valget af rådgiver i forbindelse med udbud og implementeringsfasen. Rådgiveren skal have et bredt kendskab til kundens ønsker og hele solcelle problematikken.

5. Taastrup Idræts Center (TIC)

TIC har stor interesse i, at investere i VE så som solceller, dels for at reducere driftsomkostningerne og ikke mindst udvise ansvarlighed i forhold til miljøet.

TIC har tageareal som er egnet som platform for et solcelleanlæg. Anlægget vil kunne producere ca. en femtedel af centerets årlige elforbrug.

Ved forhåndsregningerne viste det sig, at tilbagebetalingstiden for et solcelleanlæg vil være ca. 8 år. Det er besluttet at projektet skal forlægges for bestyrelsen.

Idræts Centeret har valgt og gå i dialog med kommunen vedr. finansiering af solcelleprojektet samt yderligere energibesparende tiltag.

6. City 2 (indkøbscenter)

City 2 har valgt at investere i et 2.5 MW stort solcelleanlæg som skal dække fællesforbrug i centeret så som lys og ventilation. Anlægget placeres på centers tag.

Centeret ser solcelleprojektet som en grøn profil samt en mulighed, for at reducere driftsomkostningerne (så huslejestigninger kan undgås for deres lejer).

Udfordringer:

- Byggetilladelsen var noget langtrukket, hvilket efter kommunens udsagn skyldes manglen dokumentation, for at kunne behandle sagen (kommunen behandler ikke sagen før alle dokumenter forlægges)
- Langsomlig godkendelse fra forsyningsselskabet hvilket efter forsyningsselskabets side skyldes manglende dokumentation (et møde mellem forsyningsselskab og solcellesælgerne fik afklaret problematikken)

7. Solcelle projekt Taastrupgaard bebyggelsen i HTK

KAB -boliger som administrere Taastrupgaard har projekteret et 1,5 MW stort solcelleanlæg til bebyggelsen. Anlægget bliver fordelt på flere bygningen og skal forsyne bebyggelsens fællesforbrug.

Projektet var egentligt i starten tænkt som et noget større projekt. Det var meningen at både fællesforbrug samt de enkelte lejers forbrug skulle dækkes af el produceret fra solceller. Man måtte reducere i projektet, da man mødte modstand fra forsyningsselskabets side i forbindelse med redueringen i afregningsmåler, KAB ønskede at bebyggelsen blev afregnet fra transformermåling hvilket vil indebære, at KAB skulle stå for el-leverancen i bebyggelsen. Af ikke helt klarlagt årsager kunne projektet fællesmåling ikke realiseres. En anden hindring var også, at der blev indført timeafregning i forbindelse med overproducerede el fra solceller, samt manglende afklaring omkring forhøjet afregning af overproduktion.

Udfordringen:

- Forsyningsselskabets manglende vilje til ændring af målerforhold
- Time afregning og ikke effektueret forhøjet afregning af overproduktionstilskud
- Godkendelse fra HTKs side vedr. garantistillelse i forbindelse med låntagning til projektet

8. Taastrup Have

I 2013 havde ejerforeningen projekteret et relativt stort solcelleanlæg, på det tidspunkt var der mulighed for afregning efter de gamle principper (årsafregning og forhøjet afregning for overproduktion). Ejerforeninger er opdelt på tre matrikler, så da man på det tidspunkt ikke kunne flytte el produceret af solcelleanlæg på en matrikel til anden matrikel, så var det ikke rentabelt for ejerforeningen at gennemføre projektet.

Selv om reglerne omkring flytning el-produktion fra en matrikel til en anden er ændret til at være mulig, blot at matriklerne har samme ejerforhold, så er projektet ikke blevet interessant for ejerforeningen. Det skal ses i ikke afklaret forhøjet afregning af overproduktion samt time afregning.

9. A-Vask

Der arbejdes på at udarbejdelse af forhåndsberegninger. A-Vask vendte dog ikke tilbage med nødvendige oplysninger trods flere forespørgsler.

10. EF Gadevang

EF Gadevang har stor interesse i, at investere i VE så som solceller for at reducere driftsomkostningerne til deres aktivitetscenteret.

EF Gadevang har tageareal som er egnet som platform for et solcelleanlæg. Anlægget vil kunne producere ca. 40% af aktivitetscenteret årlige elforbrug.

Ved forhåndsberegningerne viste det sig, at tilbagebetalingstiden for et solcelleanlæg vil være ca. 9 år. Det forventes, at projektet skal forlægges afdelingsbestyrelsen.

11. Titan Container

Titan Container har stor interesse i, at investere i VE så som solceller for at reducere driftsomkostningerne.

Titan Container har dog kun et mindre egnet tageareal, som er egnet som platform for et solcelleanlæg.

Titan Container overvejer, om de skal arbejde videre med projektet.

12. DSB

DSB overvejer at investere i VE så som solceller i Taastrup, for at reducere driftsomkostningerne

DSB er kun nået til overvejelsesfasen, har dog i det små undersøgt mulighederne.

13. Tanker fra HTK Tekniskafdeling.

Tekniskafdeling kunne forstille sig en løsningsmodel, at kommunen fremstod som proaktiv i forbindelse med fremtidige solcelleprojekter. Når kommunen modtog anmodninger i forbindelse med et solcelleprojekt, så facilitistered kommunen en dialog mellem alle interessenter i forbindelse med realisering af projektet. Her tænkes blandt andet kommunen, byggesagkyndige, forsyningsselskab mv.

14. Størrelse på solcelleprojekter som HTKGG har fulgt og supporteret i analysefasen

HTKF

Er blevet supporteret i analysefasen af HTKGG

- Projektere et anlæg på 42 kWp med et areal på ca. 280m²
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 38.000 kWh pr. år
- Anlægspris på ca. 525.000 kr.

Efter implementering har HTKF fået et anlæg:

- Projektere et anlæg på 35 kWp
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 31.500 kWh pr. år
- Anlægspris på 372.000 kr.

HTKS

Er blevet supporteret i analysefasen af HTKGG

- Projektere et anlæg på 135 kWp med et areal på ca. 888m²
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 115.000 kWh pr. år
- Anlægspris på ca. 1.687.500 kr.

Efter implementering har HTKS fået et anlæg:

- Projektere et anlæg på 120 kWp
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 108.000 kWh pr. år
- Anlægspris på 1.023.300 kr.

Taastrup Idræts Center

Er blevet supporteret i analysefasen af HTKGG

- Projektere et anlæg på 148 kWp med et areal på ca. 988m²
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 136.000 kWh pr. år
- Anlægspris på ca. 2.072.000 kr.
- Fremlægges for bestyrelsen og kommune

City 2

Projektet er blevet fulgt af HTKGG

- Anlægget er implementeret
- Anlægget har en størrelse på 2,5 MWp
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 2.100.000 kWh pr. år

EF Gadevang

Er blevet supporteret i analysefasen af HTKGG

- Projektere et anlæg på 108 kWp med et areal på ca. 712m²
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 91.635 kWh pr. år
- Anlægspris på ca. 1.620.000 kr.

Fremlægges for bestyrelsen

Titan Container

Er blevet supporteret i analysefasen af HTKGG

- Projektere et anlæg på 24 kWp med et areal på ca. 185m²
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 22.626 kWh pr. år
- Anlægspris på ca. 310.000 kr.

DSB

Er blevet supporteret i analysefasen af HTKGG

Emne 1:

- Projektere et anlæg på 347 kWp
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 350.000 kWh pr. år
- Anlægspris på ca. 3.600.000 kr.

Emne 2:

- Projektere et anlæg på 436 kWp
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 430.000 kWh pr. år
- Anlægspris på ca. 5.300.000 kr.

Taastrupgaard bebyggelsen

Projektet er blevet fulgt af HTKGG

- Anlægget er under implementering
- Anlægget har en størrelse på 1,5 MWp
- Anlægget forventes at kunne producere ca. 1.370.000 kWh pr. år

DONG Energy

DONG Energy har deltaget i Going Green projektet som tekniskrådgiver inden for solcelle området i forbindelse med et antal bygge/renoveringsprojekter udpeget af HTK. Her udfører DONG Energy teknisk rådgivning i forbindelse med vurdering af potentielle solcelleprojekter. Resultaterne af analyserne og den tekniske rådgivning opsummeres i en kort rapport, som kunden så kunne bruge som beslutningsgrundlag. Der etableres endvidere kontakt mellem DONG Energy og HTKs byggetekniskafdeling, for derved at kunne skabe overblik omkring kommunens krav og vilkår, i forbindelse med opsætning af solcelleanlæg i HTK.

DONG Energy har gennem Going Green arbejdet opnået kontakt til kunder, som evt. på sigt kan bidrage til DONG Energys energispare-mål, ved at DONG Energy opnår indberetningsrette af realiseret energispare-projekter hos kunder, der har været arbejdet med i projektet.