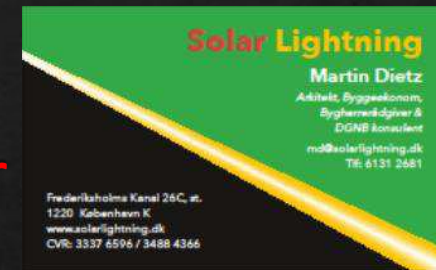


Kommunal Solcellestrategi – Forudsætninger, mål og virkemidler



Forudsætninger

Folketing og EU ønsker energimæssig selvforsyning og uafhængighed af arabisk olie (energikrisen) Russisk Olie, kul og gas / Fossile brændstoffer udfases uden A Kraft !

EU's VE og EL direktiver. Ny VE lovgivning i Folketing Lov 883 Borger- og Vedvarende Energifællesskaber og 3. parts operatør og finansieringsmodeller, uden tilskud

El priserne er steget meget, hvilket reducerer simpel tilbagebetalingstid for solceller - solindstrålingseffekt udnyttes bedre pr. m².

Nyt potentiale i solceller over P arealer.

Kort afstand fra VE/Solcelleproduktion, batterilagring og forbrug = billig netudbygning

Mål

Solcellemål må øges til 6 % af EL produktion til 150.000 Mvh i 2025 og fordobles til 12 %/ 300.000 Mvh i 2030.

Solceller må bidrage til CO2 neutral hovedstad i 2025!

Landsmål 52/56 % CO2 reduktion 2025 og 70 % CO2 reduktion i 2030.

Solcellepotentiale over P pladser må opgøres i kommuneplanen

Solceller på tage må kræves ved byfornyelsesstøttemidler, jf. Berlins bystyres beslutning

Støt udbygning af EL bil ladere som open source modeller = lige adgang for alle

Midler

Tinglysning af solcellekrav ved salg af på kommunal byggeret og By og Havns grundsalg, jf. Frb. Hospital.

HOFOR pålægges at støtte lokale solcelleprojekter /PPA højere end investering i solcellerparker

Kræv 3. parts solcelle operatørmodeller på kommunale institutioner, jf. ENS notat dec. 20

Støt 50 % rådgiveroplæg om solceller, bimålere, batterier, rentabilitet, PV sol og LCC beregninger

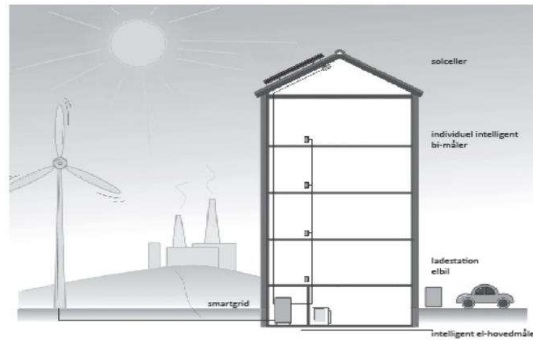
Lav grøn fond til støtte for grønne initiativer i civilsamfund, Haveforeninger/boligforeninger

Deltag i en ansøgning om VE fællesskaber i København ,jf. ny pulje om 5 mio x 4 år på finansloven, sammen med lokaludvalg/ miljøpunkter, områdeløft og Bolig-/ haveforeninger. Sekr. VE København



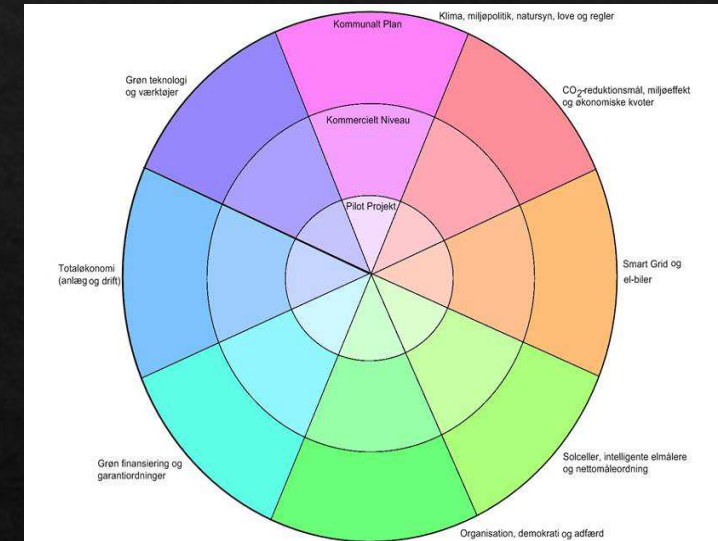
Helios Model

Landbyggefondens Innovationspulje



Grøn Systemleverance & Referencer

1. Boligselskabet Vendsysselhus
2. AB Landsdommergården
3. AB Amsterdamgården
4. Energifællesskab Avedøre A.M.B.A.
Solceller og P pladser + el bil ladere
5. Ladebilsoperatør open source diagram
6. EU's VE direktiv - Lov 883 piximodel
7. Ny mulighed for datahåndtering og årsregnskaber for bilmålere bag El måler
8. Batterier: døgnforskydning af solcellestrøm, vindmølleEL om natten - frekvens regulering



Helios modellen er udviklet for **Landbyggefondens Innovationspulje 2010-2012** for den almene boligsektor.

Teknologien er dog den samme for privat udlejnings-, andels- og ejerboliger i etageejendomme



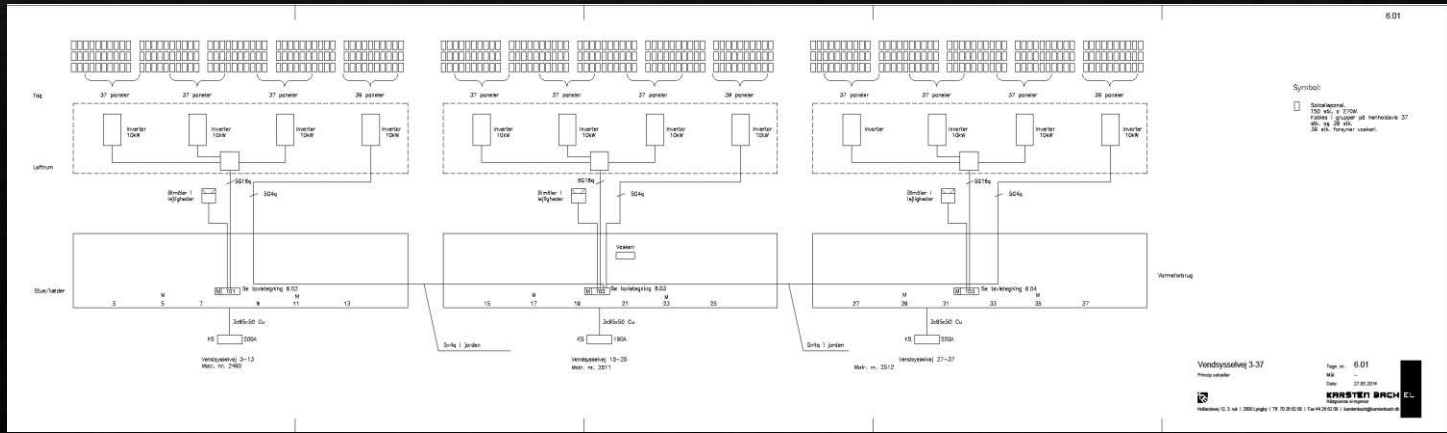
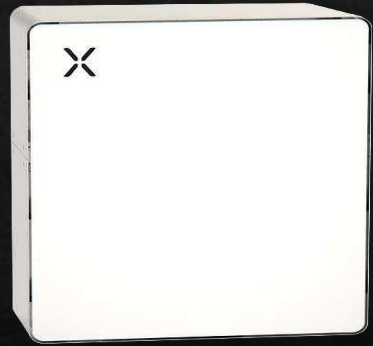
1. Grøn VE systemleverance

121,5 Kwh Solceller, 12 x 10 KW Goodwee inverterere
 99 Kamstrup bimålere, 40 KW XOLTA batterier,
 Genbrug af regnvand, Energivinduer,
 Papiruld- og silikatefterisolering. 3 elbilladere opsættes

Vendsysselvej Vanløse København

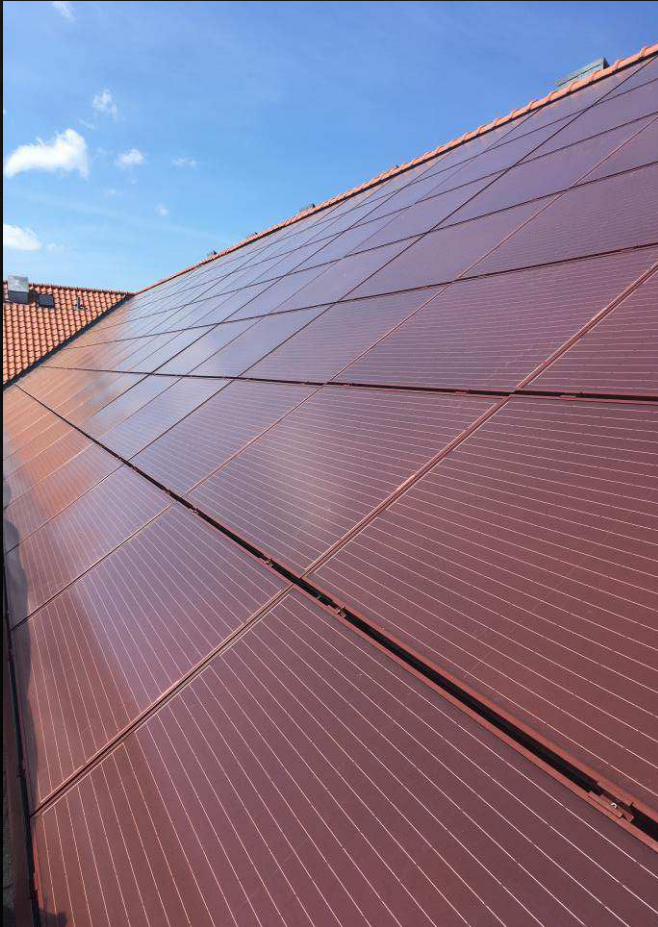
Solar Lightning
 Martin Dietz
 Arkitekt, Byggesøkonom,
 Byghermedhjælper &
 DGNB konsulent
 md@solarlightning.dk
 Tlf: 6131 2681

Frederiksholms Kanal 26C, st.
 1220 København K
 www.solarlightning.dk
 CVR: 3337 6596 / 3488 4366





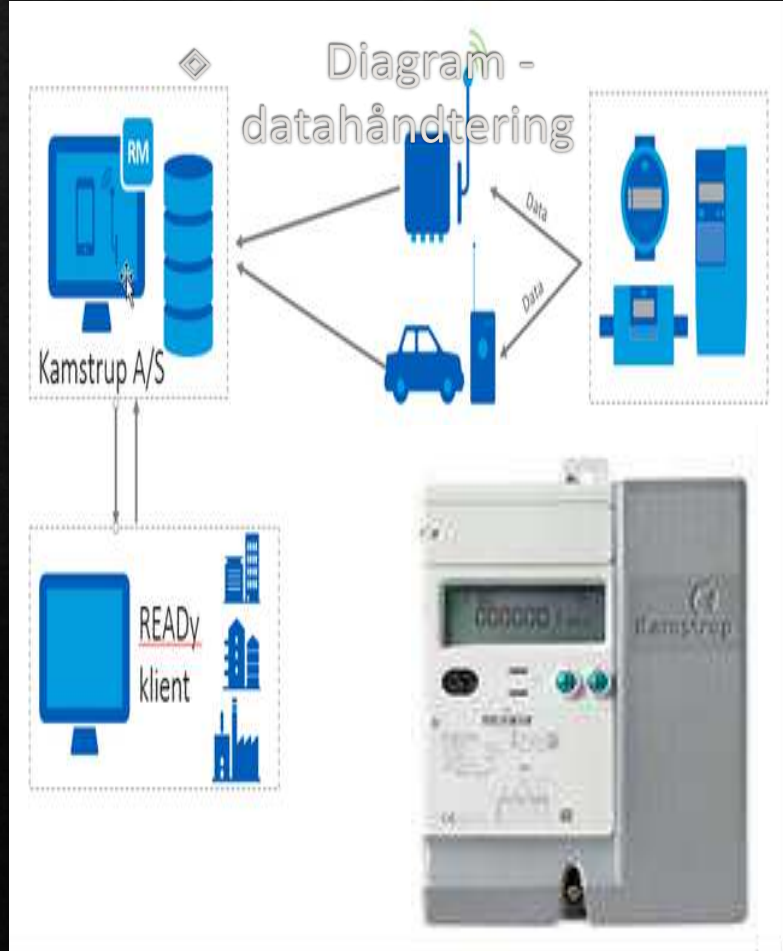
2. Grøn VE Systemleverance AB Landsdommergården
52,25 kWp Røde solceller i tegltag BIPV Kbh. N/V
3 x 15 kW Invertere + 74 bimålere + 10 KW XOLTA Batteri





3. Grøn systemleverance

AB Amsterdamgården Usseørd Kongevej - Hørsholm
70 kWp Solartag BIPV - 4 x15 kW Fronius inverter
42 Kamstrup bimålere + 60 KW XOLTA batterier





11,88 kWp Solarcarport over 4 P - pladser
2 x 22 KW EV BOX El billadere + nettilslutning
Energifællesskab Avedøre A.M.B.A, Hvidovre Gymnasium

Solar Lightning
Martin Dietz
Ansvarlig Projektleder
Solen og Lyset A/S
Elevvej 10
2600 Lyngby
www.solarlightning.dk
Tlf. 44 44 3441

Federationsvej 207, m.
1220 København V
www.solarlightning.dk
CVR: 3337 4294 / 3408 4368





7. Vedvarende energi & EL Bil-ladere

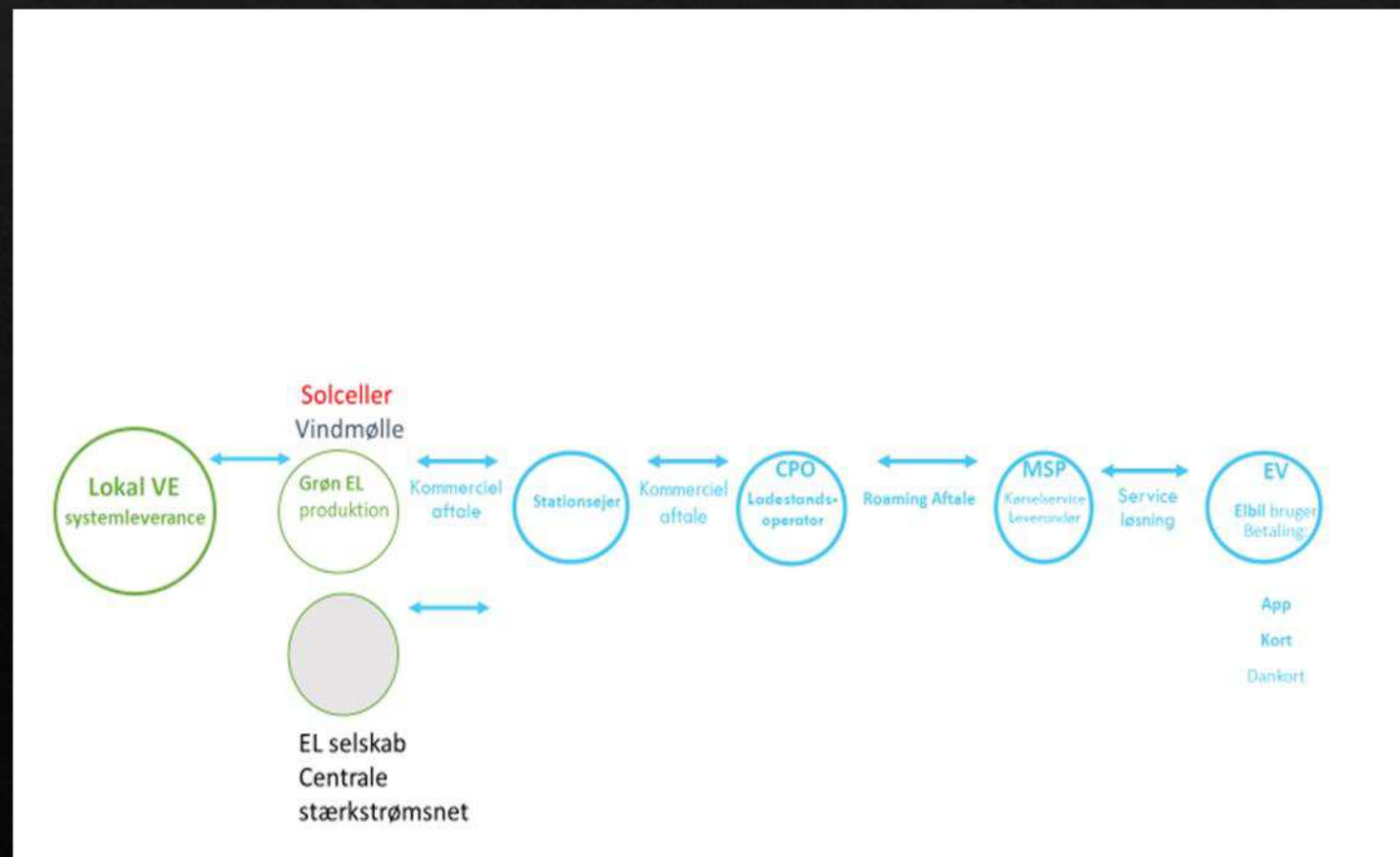
CPO/ ladebiloperatør diagram – Open source model

Ladning for alle via APP / Dankort model

Udfordring m. nettomålerordning og EL afgift godtgørelse



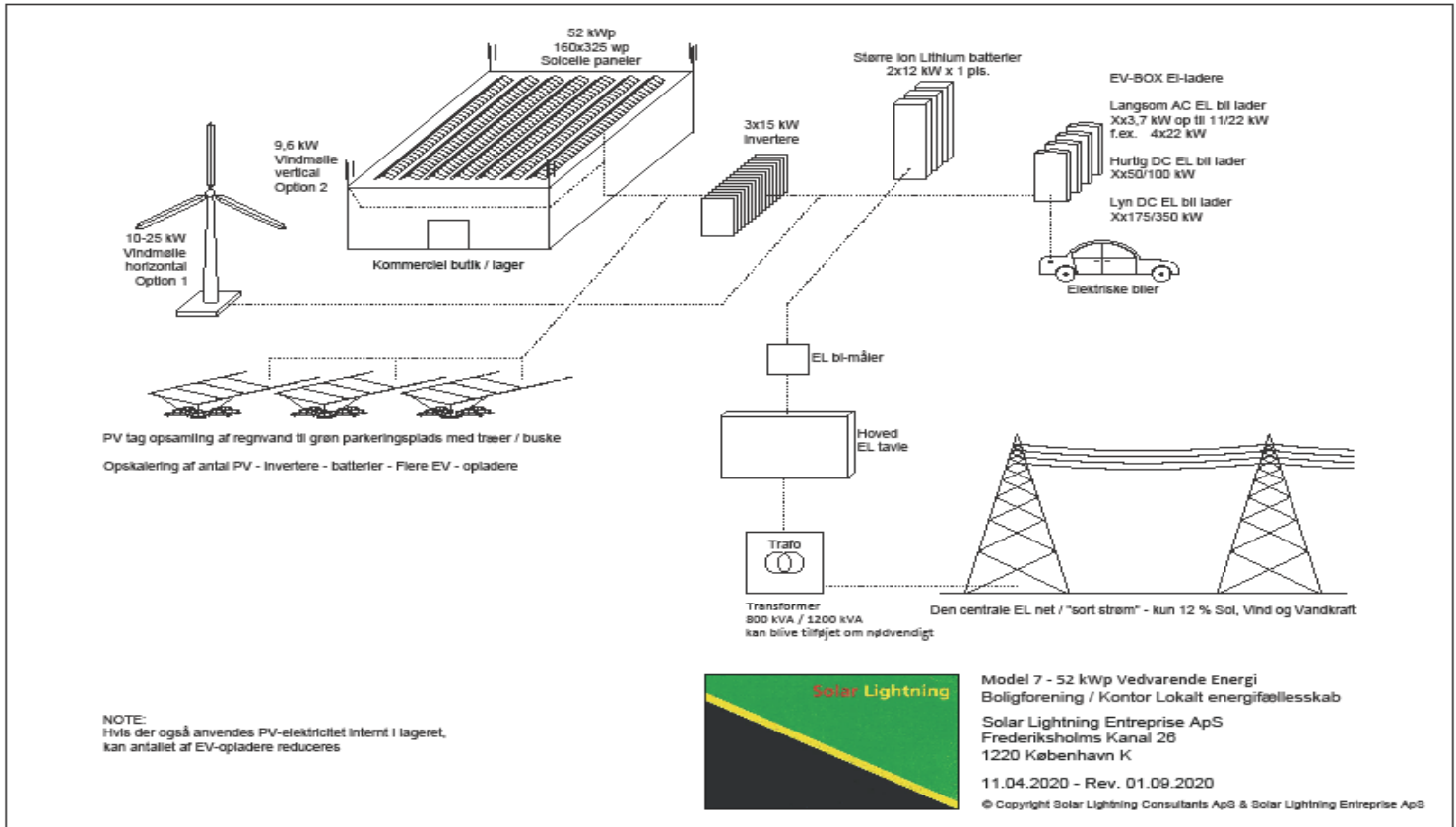
- ◇ 25 % tilskud til EL Bil ladere i Boligforeningen – aktstykke på vej fra Finansministeriet – 50 mio. i 2021 + flere midler i 2022
- ◇ Solceller på kommunale institutioner + batterier/ 3. parts Operatør model med PPA og
- ◇ Mulighed for Leasing finansiering
- ◇ EL bil ladere - der også omfatter kommunalt ansatte og borgerne
- ◇ Reduceret EL udgift for kommunale institutioner med ca. 10-20 % og bidrag til co2 reduktion





5. Lokalt Energifællesskab - EU'S VE direktiv – Lov 883 Vedvarende Energi Systemleverance & EL Bil-ladere Boligforening/ Erhverv / institution – Pixi diagram

© Solar Lightning Consultants ApS





6. Fremtidig teknologi udvikling Nyhed Digitale årsregnskaber - Solcelleproduktion vs. Solforbrug

Solceller bolig – solproduktion vs. solforbrug

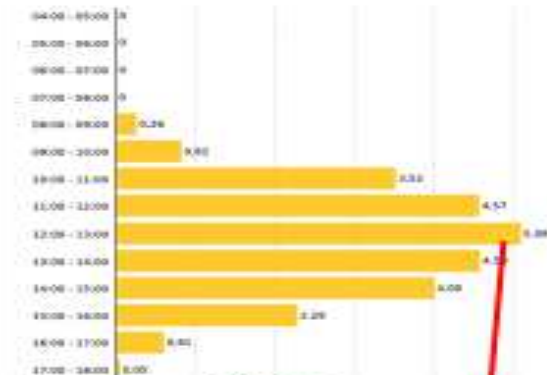
→ 2020
→ 2021
→ 2022



Måneder



Dage



Timer

Fysiske målere + beregnede målere

Fremtidig teknologiudvikling XOLTA batteri 79-80- 112 KW – ladning fra nettet om natten

Intelligent batteries for energy storage

BAT-5/10
Compact energy storage



BAT-79
Outdoor energy storage



BAT-80
Outdoor energy storage



BAT-112
Outdoor energy storage



Energy storage for all needs

Fremtidig teknologiudvikling - Frekvensregulering Nerve Smart system 300 KW batteri. EV Charge i Kombination

Hvordan kommer det til at se ud?



Foreløbigt draft