



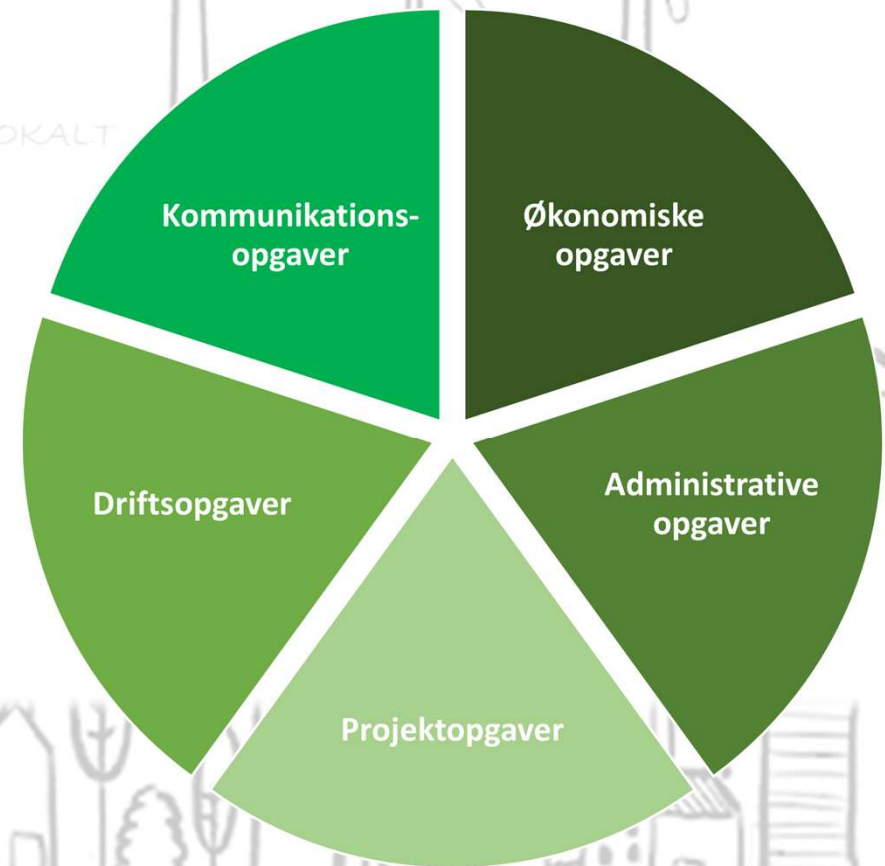
EBO Consult

- vi arbejder for at gøre energiforsyningen lokal, effektiv og bæredygtig



EBO CONSULT

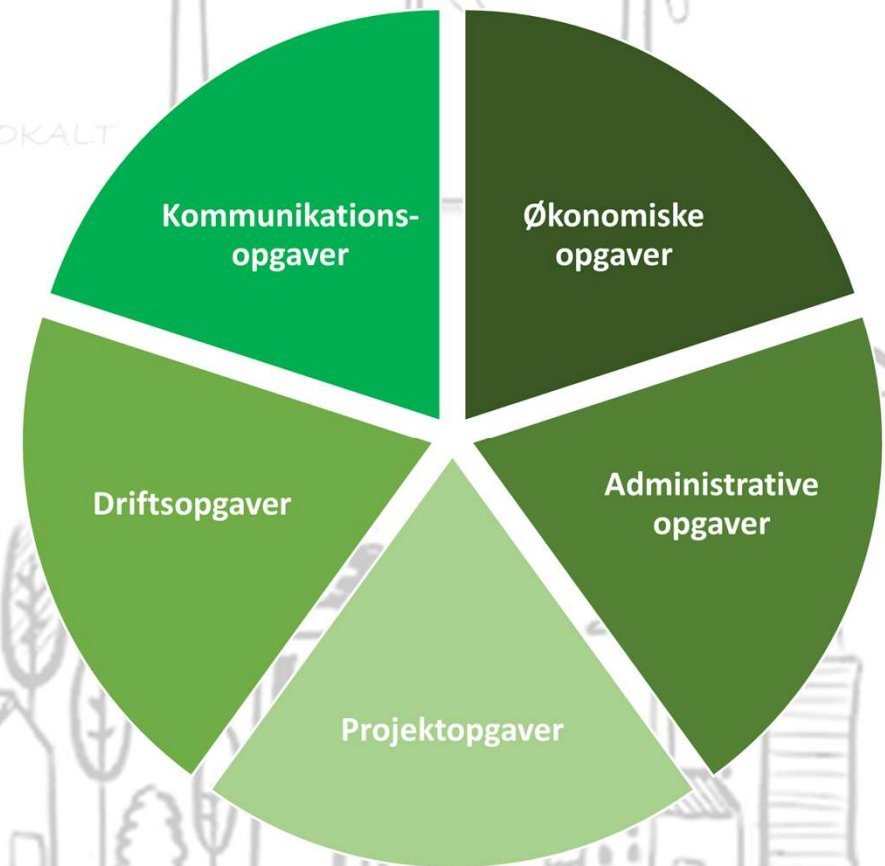
- LOKAL, BÆREDYGTIG OG EFFEKTIV ENERGIFORSYNING
- FJERNVARME OG ENERGIFÆLLESSKABER
- 20 MEDARBEJDERE
- OMFATTENDE ERFARING
- ETABLERET I 1931





EBO CONSULT

- HENRIK GRØNNEGAARD PENNERUP
PROJEKTCHEF – WSP
- STEPHAN C. KRABSEN
COMMUNITY MANAGER







FORUNDERSØGELSE – HVOR ER VI?

- FORBRUGS- OG PRODUKTIONSPROFIL
- VURDERING AF FÆLLES VARMEFORSYNING
- VURDERING AF ORGANISERING
- FORELØBIGE ØKONOMISKE BEREKNINGER
- FINANSIERINGSPLANER – VARME OG EL
- FORSLAG TIL PLACERINGER AF VINDMØLLER
- FORSLAG TIL OMRÅDER – PVT-PANELER OG SOLCELLER

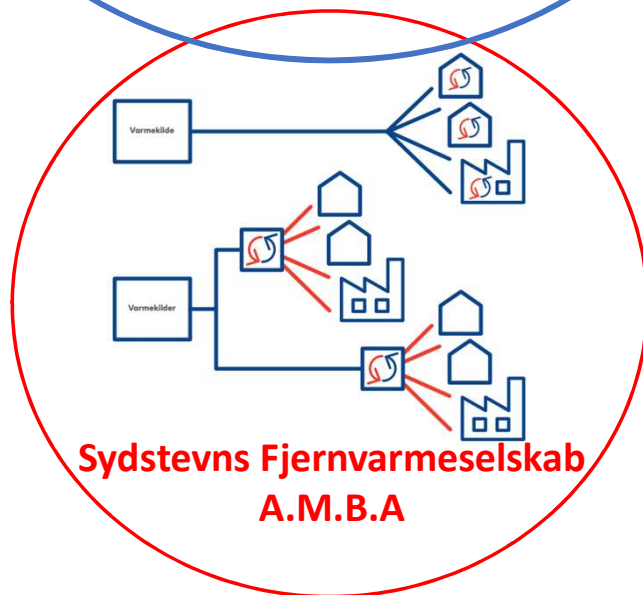
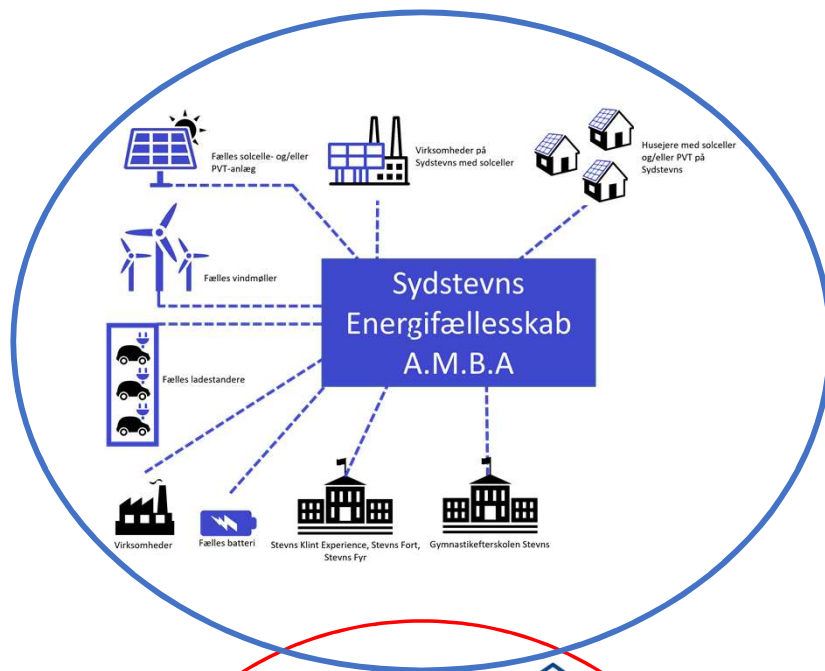




FORUNDERSØGELSEN - FORBEHOLD

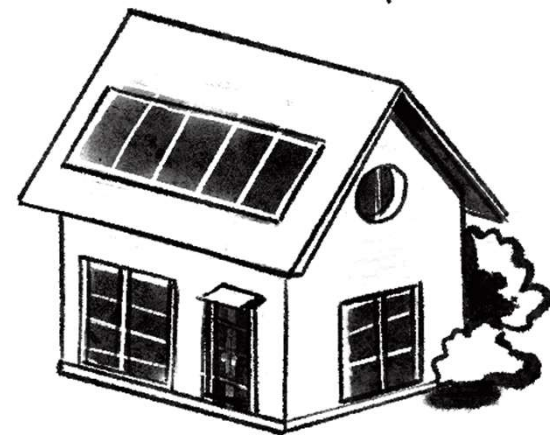
- BASERER SIG PÅ NUTIDIGT FORBRUG I OMRÅDET
- ESTIMERING AF FREMTIDIGT VARMEBEHOV
- TAGER UDGANGSPUNKT I DAGS-DATO
- FORUDSÆTTER EN FÆLLES LØSNING FOR ALLE





55 øre pr. kWh
16% besparelse

23.500,- kr. pr. år
65 % tilslutning - 130 m² hus
Besparelse afhænger af
nuværende opvarmning





FORUNDERSØGELSEN – NÆSTE SKRIDT

- KORTLÆGNING AF MULIGHEDER FOR PLACERINGER AF SOLCELLER OG VINDMØLLER
- YDERLIGERE KONKRETISERING AF VARMELØSNINGER
- YDERLIGERE KONKRETISERING AF ELFORSYNING
- UDARBEJDELSE AF FINANSIERINGSPLAN





PROGRAM

- HVAD ER ET ENERGIFÆLLESSKAB?
HVORDAN SER SYDSTEVNS ENERGIFÆLLESSKAB UD?
- HVILKE VARMELØSNINGER ER INTERESSANTE?
- FÆLLES ELFORSYNING PÅ SYDSTEVNS
- FORELØBIGE PRISER OG SAMMENLIGNING MED ANDRE OPVARMNINGSFORMER
- MULIGE PLACERINGER - VINDMØLLER, SOLCELLER OG PVT-ANLÆG
- NÆSTE SKRIDT, TIDSPLAN OG INTERESSETILKENDEGIVELSER
- SPØRGSMÅL





HVAD ER ET ENERGIFÆLLESSKAB?

ENERGIFÆLLESSKABER

UAFHÆNGIGHED

BEREDYGTIGHED

LOKALT

FJERNVARME

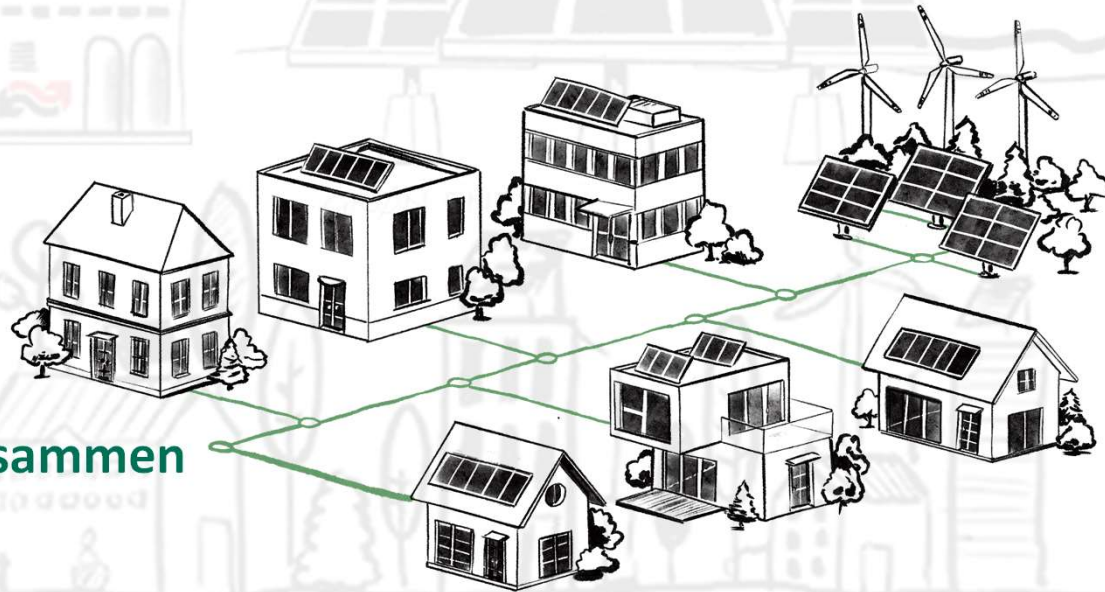
EFFEKTIV

GRØN ENERG



DELE ENERGI I FÆLLESSKAB MED HINANDEN

Medlemmerne **deler** omkostningerne til fælles
produktion af el og varme, og sælger og køber **sammen**
fra elmarkedet





ENERGIFÆLLESSKABER

UAFHÆNGIGHED

BEREDYGTIGHED

LOKALT

TAK!

sck@ebo.dk

FJERNVARME

EFFEKTIV

GRØN ENERGİ





FÆLLES OM SELVFORSYNING FÆLLES VARME OG EL PÅ SYDSTEVNS

DET KAN **SYDSTEVNS ENERGIFÆLLESSKAB** VÆRE SVARET PÅ



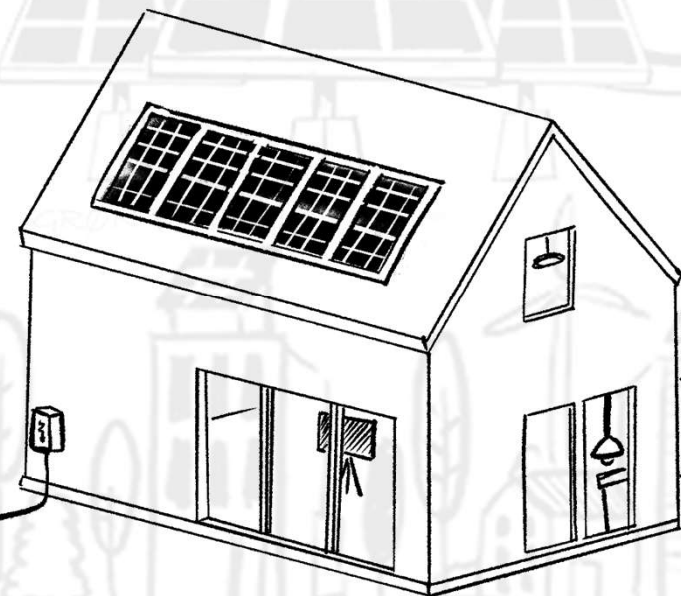
HVIS I IKKE SELV GØR DET
GØR ANDRE DET FOR JER





FÆLLES LØSNING GOD FOR DEN ENKELTE

FJERNVARME



ENERGIFÆLLESSKABER

UAFHÆNGIGHED

BEREDYGTIGHED

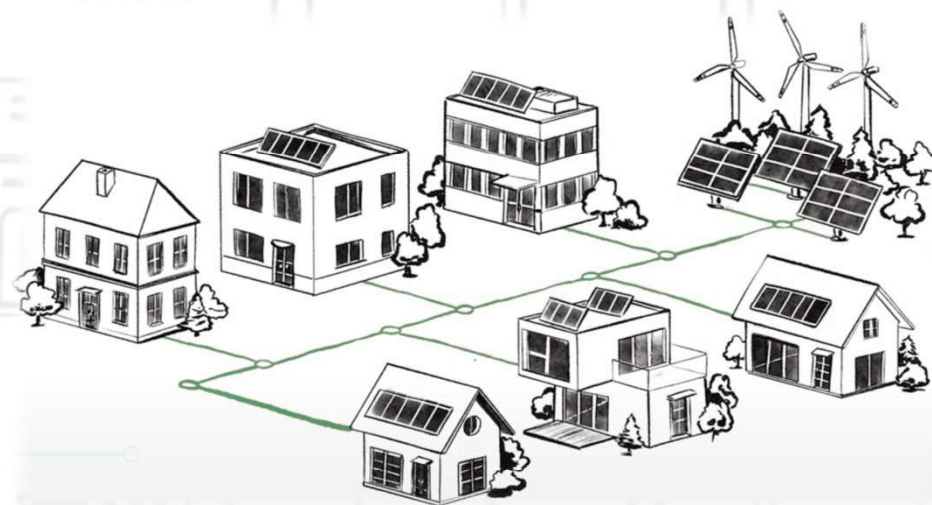
LOKALT



HVAD ER ET ENERGIFÆLLESSKAB?

- DELE ENERGI I FÆLLESSKAB MED HINANDEN
- LOKALT FORBRUG OG PRODUKTION
- DRIVES PÅ IKKE-KOMMERCIELLE VILKÅR
- BORGERE, MINDRE OG MELLEMSTORE VIRKSOMHEDER OG/ELLER KOMMUNALE INSTITUTIONER

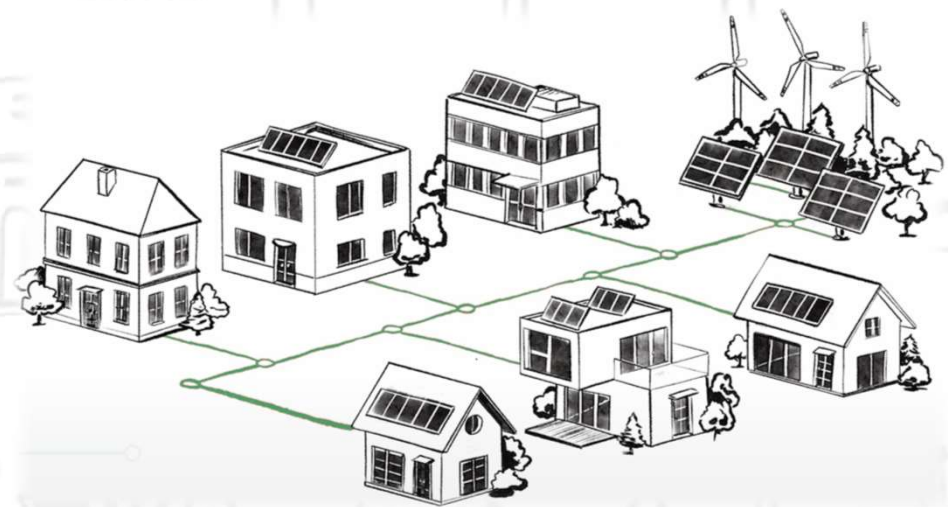
- PRODUCERE VEDVARENDE ENERGI,
- LAGRE OG FORBRUGE EL
- KONVERTERE TIL VARME
- LADNING AF EL-BASERET TRANSPORT





HVAD ER ET ENERGIFÆLLESSKAB

- BORGERENERGIFÆLLESSKAB
- VE-FÆLLESSKAB
- A.M.B.A ELLER F.M.B.A
- IKKE-KOMMERCIELLE VILKÅR
 - SOCIALE,
 - ØKONOMISKE OG/ELLER
 - MILJØMÆSSIGE FÆLLESSKABSFORDELE
- PRODUKTIONSOMKOSTNINGER
VS. MARKEDSPRIS





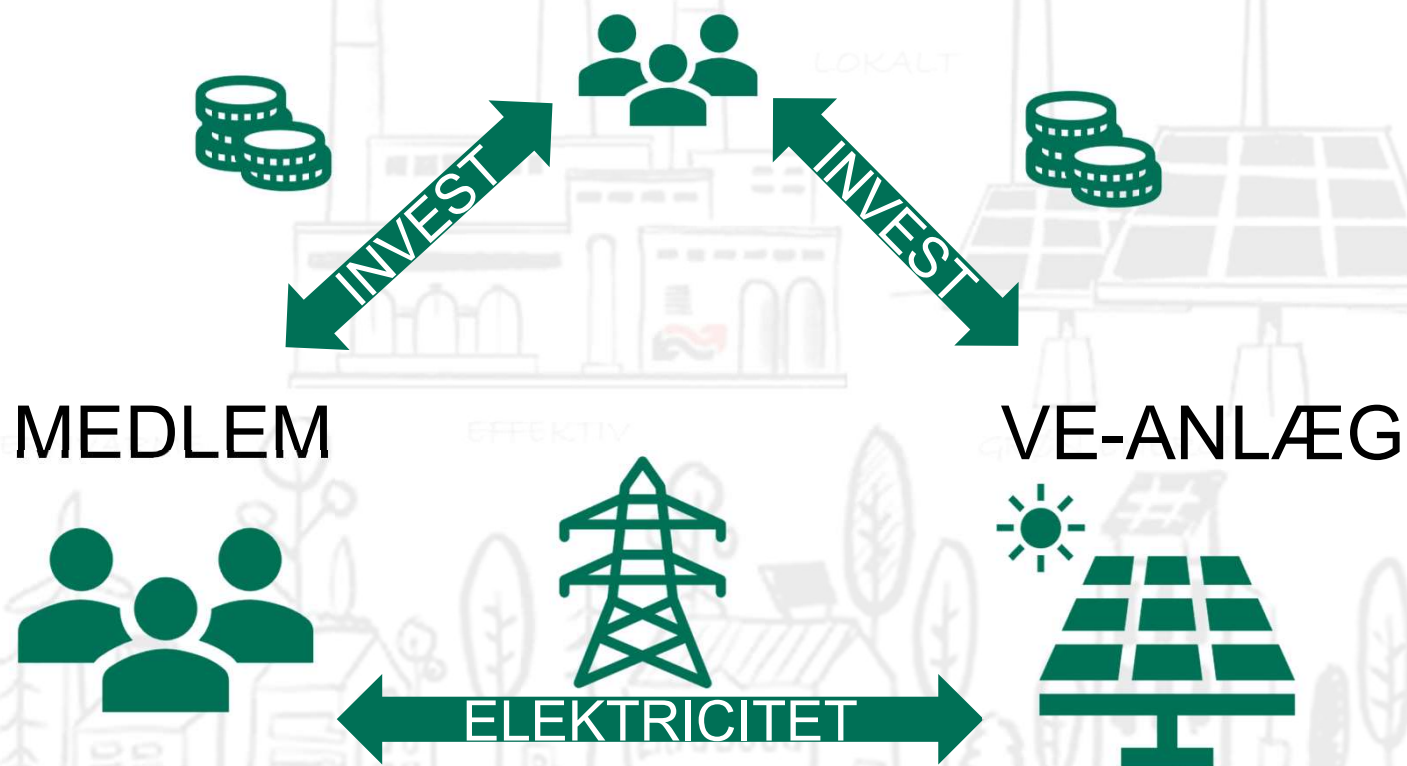
FORDELE VED ENERGIFÆLLESSKABER

- **NÆRHED** MELLEM FORBRUG OG PRODUKTION
- **STABILE** OG **KONKURRENCEDYGTIGE** ENERGIPRISER
- **BEDRE ØKONOMI PÅ** OG MULIGHED FOR **KOMBINATION AF** VE-ANLÆG
- BEDRE **STYRING** OG **OPTIMERING** AF FORBRUG OG PRODUKTION
- CO₂-REDUKTIONER **KOMMUNALT, NATIONALT** OG **GLOBALT**
- **LOKALT EJERSKAB** OG **FÆLLESSKAB**
- **AFLASTER** DET KOLLEKTIVE FORSYNINGSNET = LOKAL KOLLEKTIVE TARIF
- SALG AF **FLEKSIBILITET**
- BREDERE SNAK OM **BÆREDYGTIGHED**



FORRETNINGSMODEL

ENERGIFÆLLESSKAB



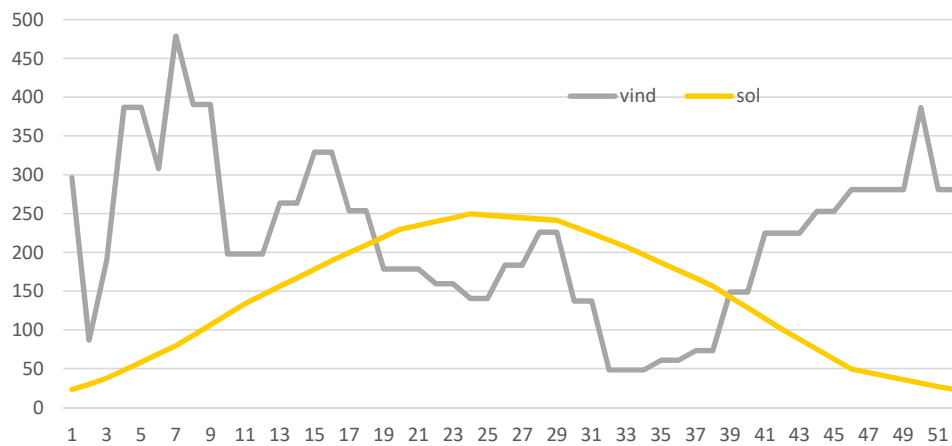


ENERGIFÆLLESSKABER

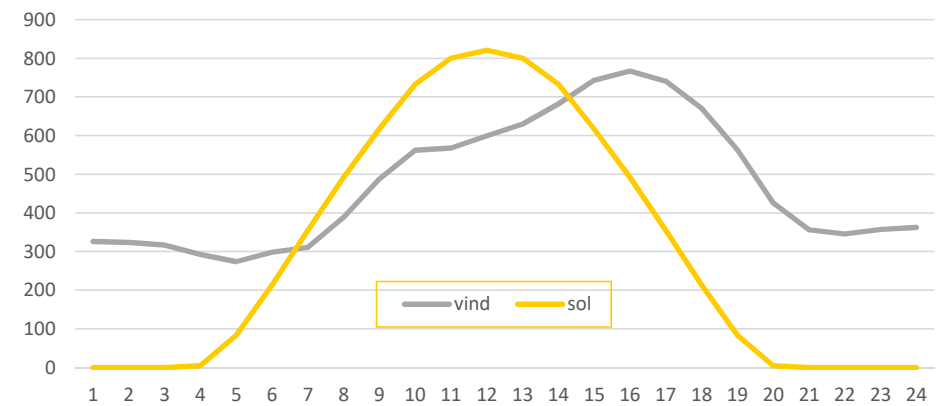
UAFHÆNGIGHED

BÆREDYGTIGHED

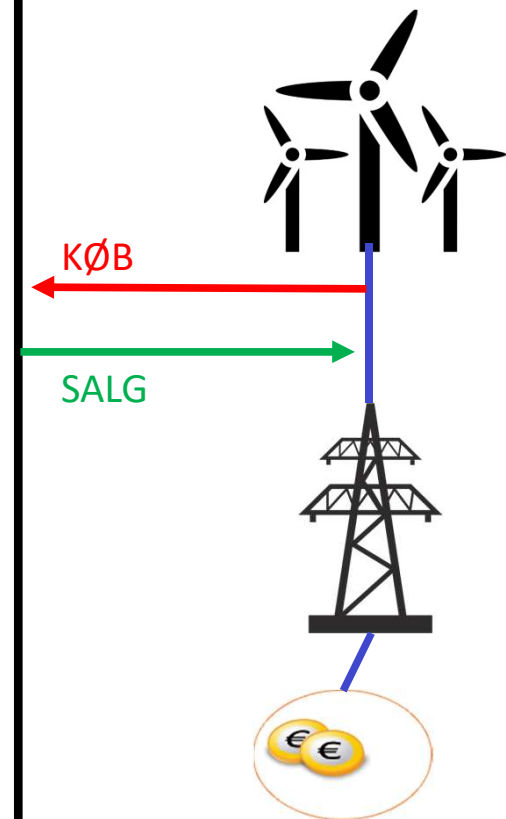
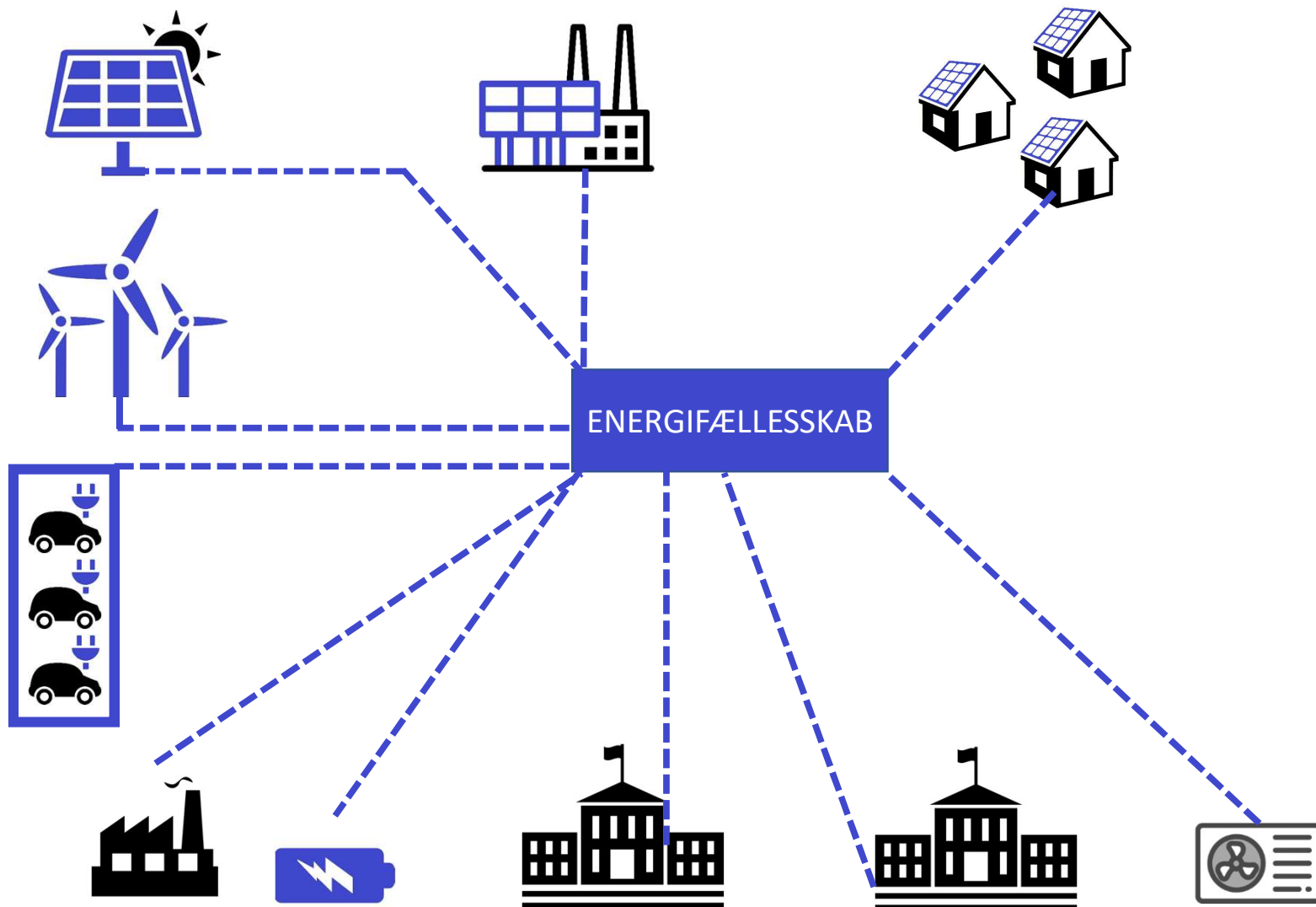
Ugefördelt sol og vind



Timefordelt sol og vind



Lånt med tilladelse fra Ulrik Jørgensen



— = Elhandler håndterer
- - - = Energifællesskab håndterer



ØKONOMI

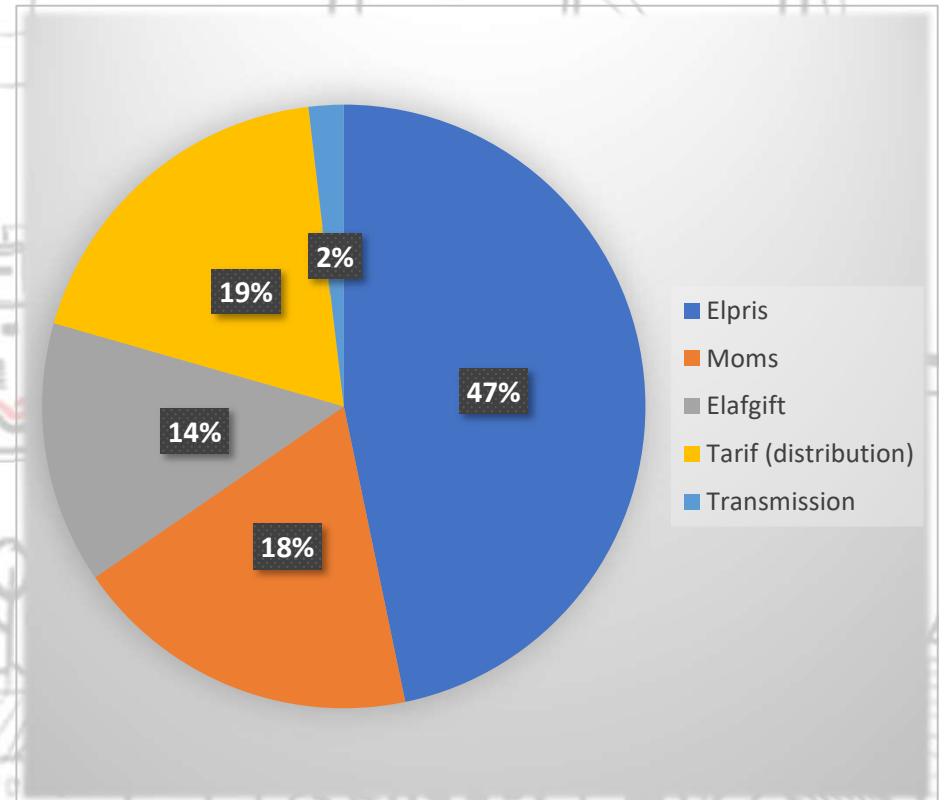
- LOKAL KOLLEKTIV TARIFERING VS. FORBRUGSTARIF
- BESPARELSE I SAMSPIL MED VARME
- STORINDKØB
- BEDRE POSITION → ELHANDLERE & LEVERANDØRER
- SALG AF FLEKSIBILITET





PRISEN PÅ STRØM

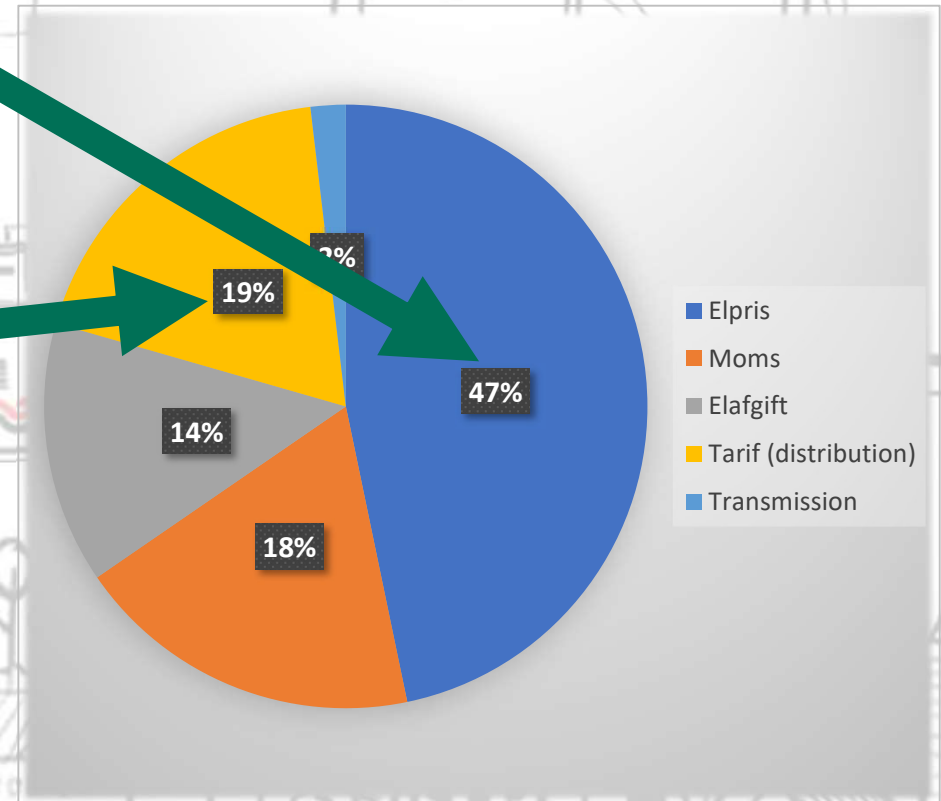
- ELPRIS (ELMARKEDET)
- MOMS
- ELAFGIFT
- FORBRUGERTARIF (DISTRIBUTION)
- TRANSMISSION





PRISEN PÅ STRØM ENERGIFÆLLESSKAB

- ENERGIFÆLLESSKAB ELPRIS
- MOMS
- ELAFGIFT
- LOKAL KOLLEKTIV TARIFERING
(DISTRIBUTION)
- TRANSMISSION





PRIS PÅ EL FOR ENERGIFÆLLESSKABER

DRIVES PÅ IKKE-KOMMERCIELLE VILKÅR

PRODUKTIONSOMKOSTNINGER - EKSEMPEL:

- ADMINISTRATION
 - DRIFTSOMKOSTNINGER
 - FINANSIERINGSUDGIFTER
 - UDBYGNING AF FORSYNINGSSYSTEMER
 - HÅNTERINGS/ADMINISTRATIONSGEBYR
-
- PRODUKTIONSOMKOSTNINGER VS MARKEDSPRIS

ENERGIFÆLLESSKABER

WAFH/ENGIGHED





DELING AF STRØM

- DELES TIME-FOR-TIME INDTIL BEDRE OPLØSNING
- FAKTURA MED FORDELING
 - % KOLLEKTIVT ELNET
 - % ENERGIFÆLLESSKAB
- TILGANG TIL ENERGIFÆLLESSKAB VIA SOFTWARE
- TILGANG FOR FORBRUGEREN IFHT. AT REGULERE SIT FORBRUG





SYDSTEVNS ENERGIFÆLLESSKAB & SYDSTEVNS FJERNVARMESELSKAB

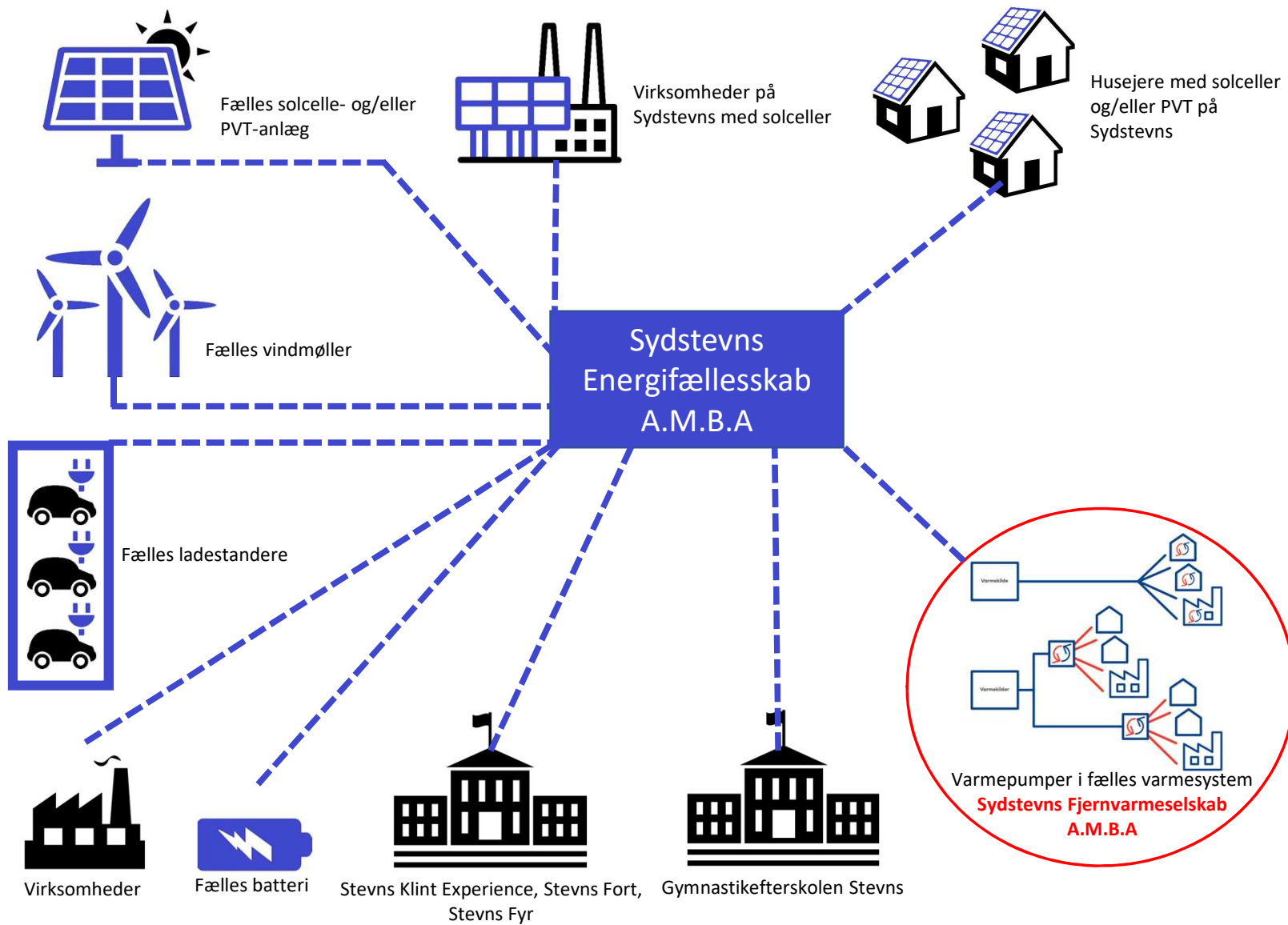




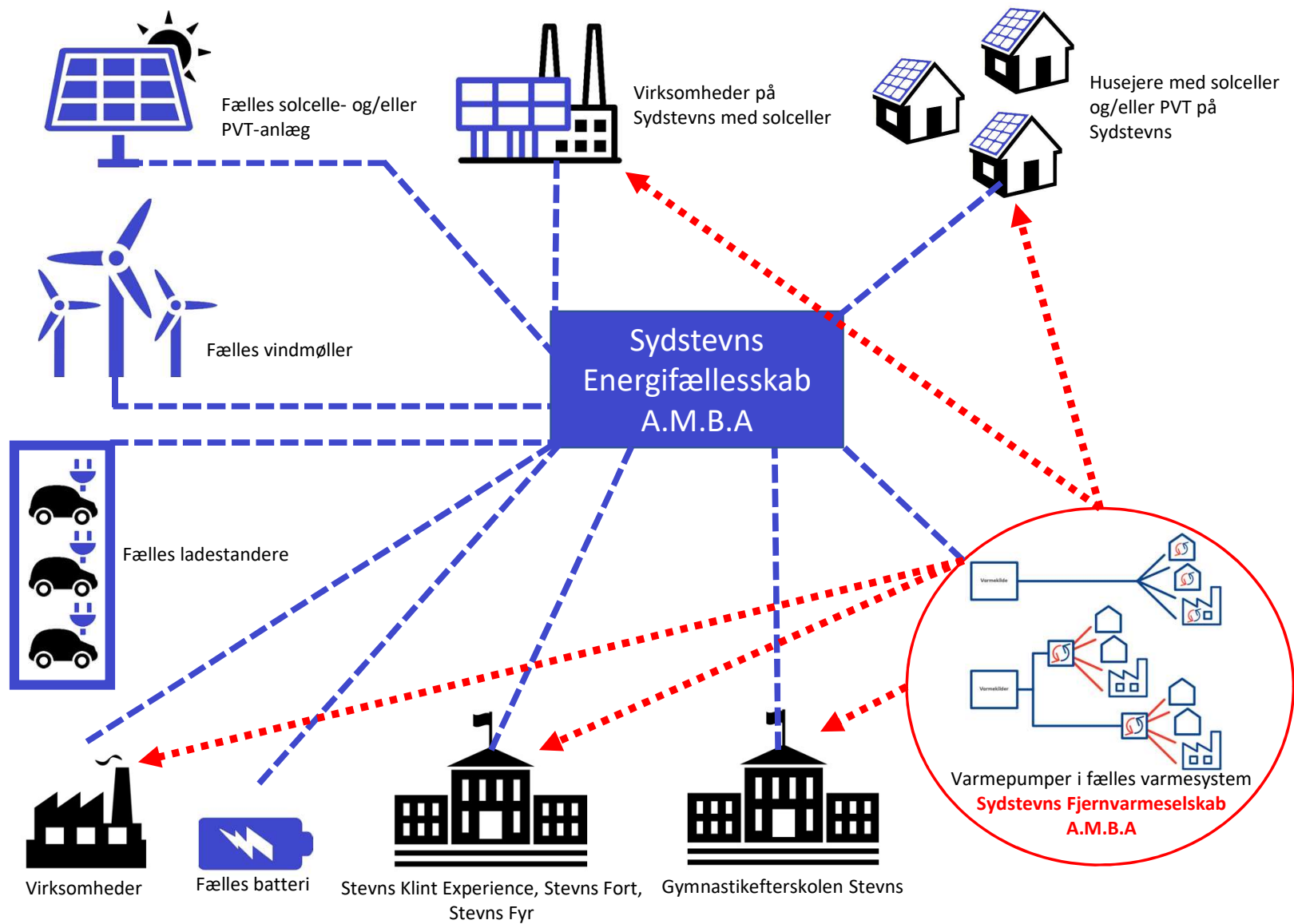
HVORFOR TO SELSKABER?

- ENERGIFÆLLESSKAB (VE-FÆLLESSKAB) = **EL (ELFORSYNINGSLØVEN)**
- FJERNVARMESELSKAB = **VARME (VARMEFORSYNINGSLØVEN)**
- MÅ **IKKE** BLANDES!

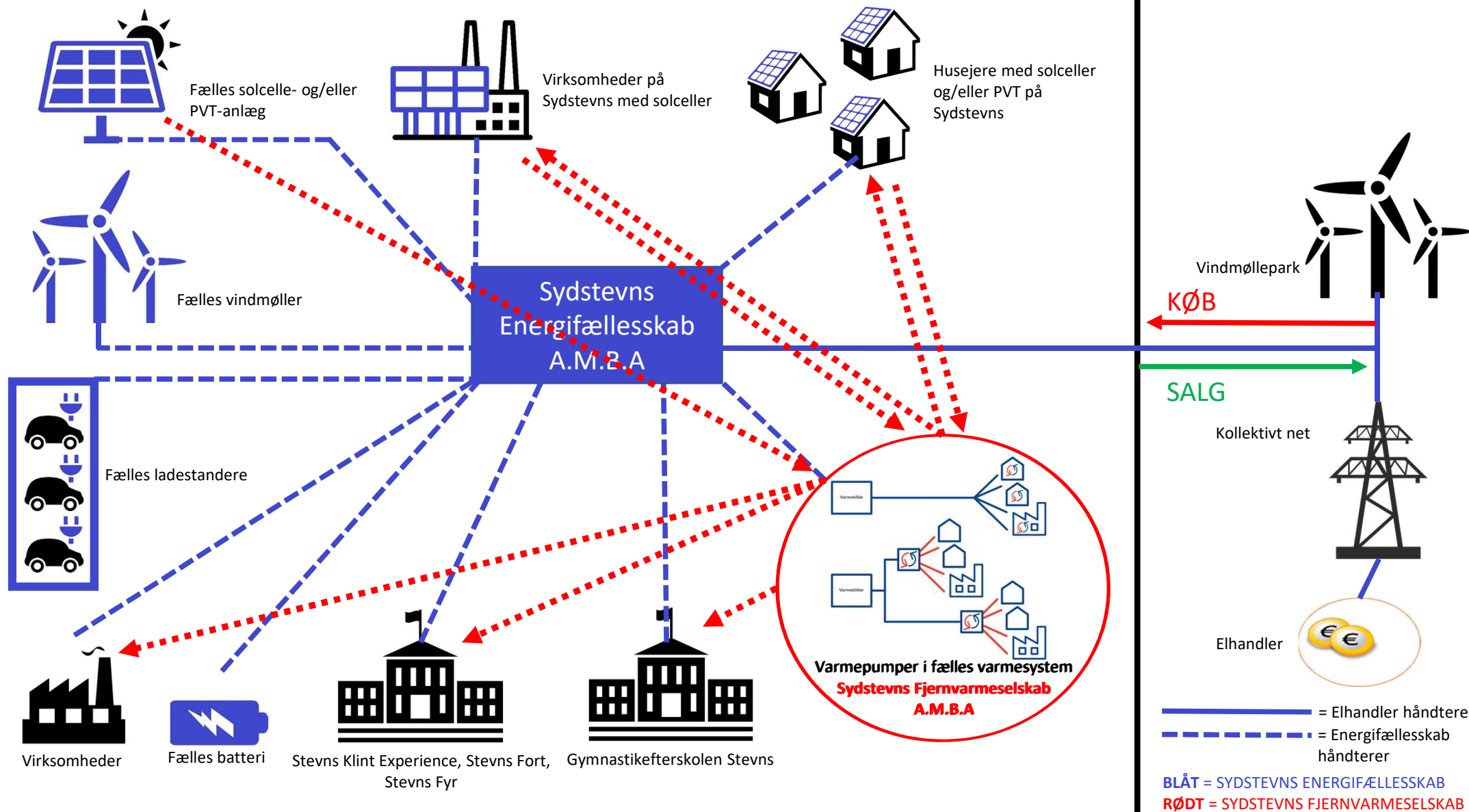




————— = Elhandler håndterer
 - - - - - = Energifællesskab håndterer
BLÅT = SYDSTEVN'S ENERGIFÆLLESSKAB
RØDT = SYDSTEVN'S FJERNVARMESELSKAB



— = Elhandler håndterer
- - - = Energifællesskab håndterer
BLÅT = SYDSTEVN'S ENERGIFÆLLESSKAB
RØDT = SYDSTEVN'S FJERNVARMESELSKAB





HVILKE VARMELØSNINGER ER INTERESSANTE?

FJERNVARME MED CENTRAL VARMPEPUMPE
FJERNVARME MED DECENTRALE VARMEPUMPER (KOLLEKTIV JORDVARME)
INDIVIDUELLE LUFT-TIL-VAND VARMEPUMPER





FJERNVARME MED CENTRAL VARMEPUMPE OG BACKUP TIL KOLDE PERIODER

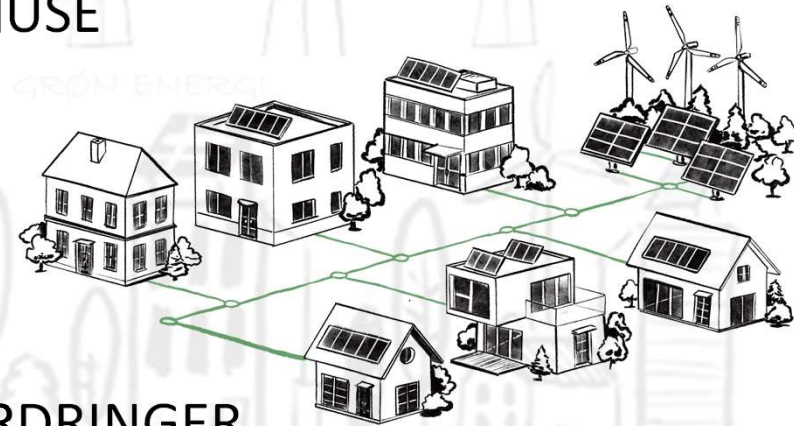
- TRADITIONELT FJERNVARMENET
- VARMEVÆRK MED VARMEPUMPE OG LAGERTANK MED ELKEDEL

FORDELE

- KRÆVER MINDRE PLADS I HUSENE
- KRÆVER IKKE JUSTERING AF VARMESYSTEMER I HUSE

ULEMPER

- OMKOSTNINGSTUNG
- VARMETAB
- HØJT ENERGIFORBRUG VED SPIDSLAST
- STORE ANLÆGSARBEJDER MED TRAFIKALE UDFORDRINGER





FJERNVARME MED DECENTRALE VARMEPUMPER BASERET PÅ JORDVARME

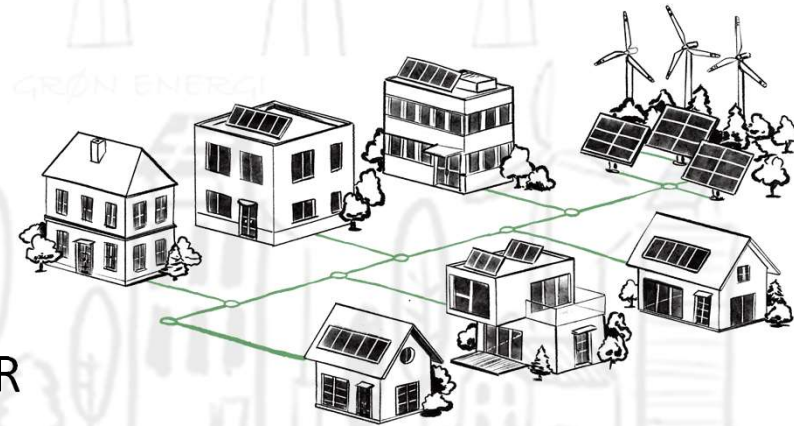
- LAVES CENTRALT I HVER BYGNING
- FÆLLES JORDVARME I UISOLEREDE RØR
- SMÅ PUMPESTATIONER EFTER BEHOV

FORDELE

- LAVE ANLÆGSOMKOSTNINGER
- INTET VARMETAB
- MINDRE UDSVING I ENERGIFORBRUGET
- UDNYTTE OVERSKUDSVARME / PASSIV KØL
- MINDRE REETABLERING OG FÆRRE GENER

ULEMPER

- BEHOV FOR JUSTERING AF HUSENES VARMESYSTEMER
- FYLDER HVAD DER SVARER TIL ET STORT KØLESKAB





INDIVIDUELLE LUFT-TIL-VAND VARMEPUMPER

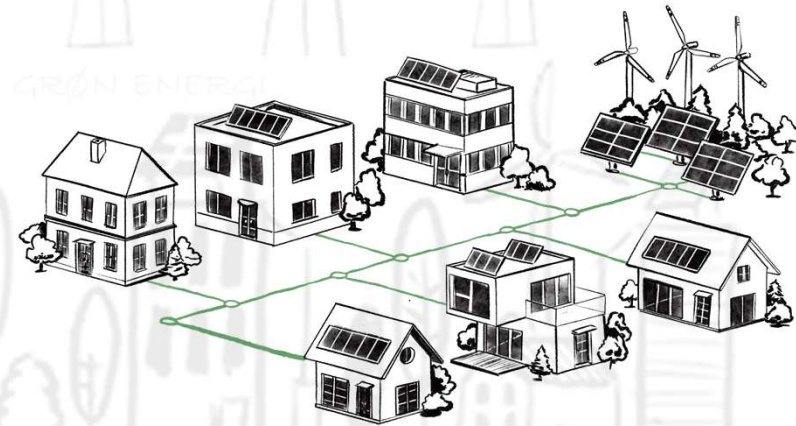
- VIGTIGT AT VÆLGE DEN RIGTIGE
- SIKRE NØDVENDIG INDSTILLING AF FREMLØBSTEMPERATUR

FORDELE

- ANLÆGSARBEJDER AF MINDRE OMFANG

ULEMPER

- HØJT ENERGIFORBRUG VED SPIDSLAST
- STØJ
- JUSTERING AF HUSETS VARMESYSTEM
- ETABLERING AF TRYKDIFFERENSVENTIL
- RENGØRING AF UDEDEL
- KORTERE LEVETID





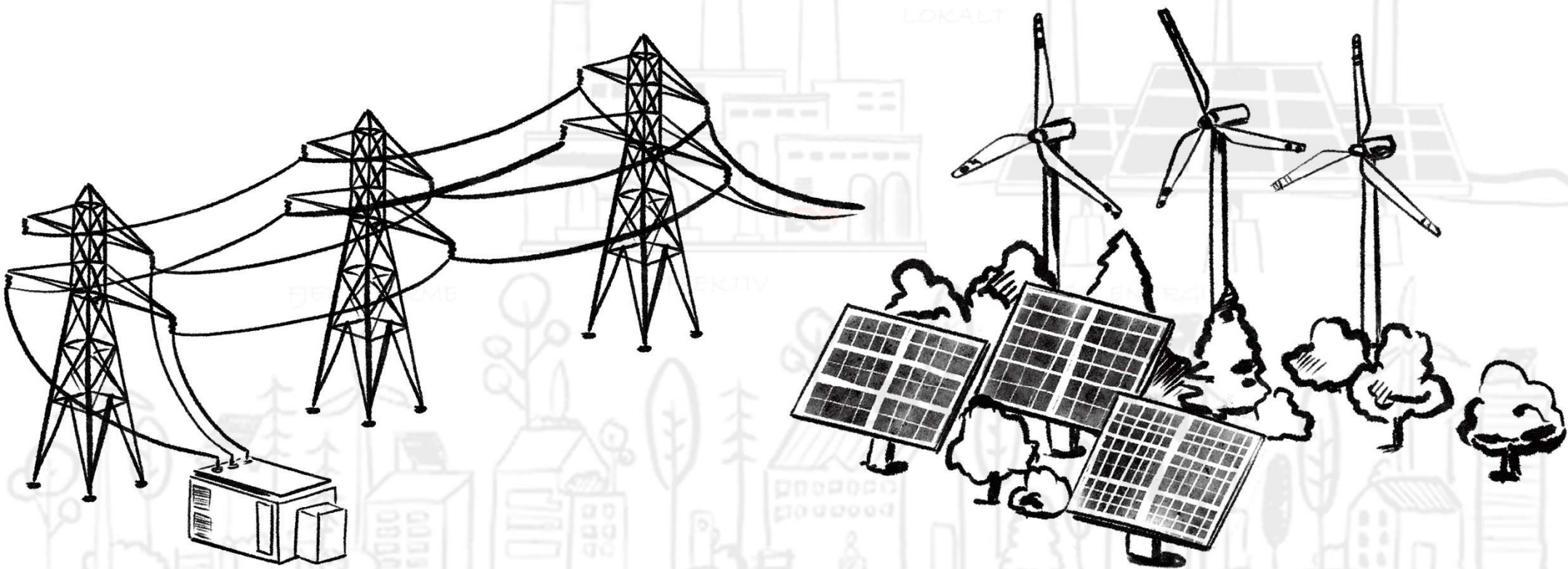
ENERGIFØLELESSKABER

UAFHÆNGIGHED

BEREDYGTIGHED

FÆLLES ELFORSYNING PÅ SYDSTEVNS

LOKALT





ANLÆGSOMKOSTNINGER - EL

TYPE	EFFEKT	OMKOSTNINGER
SOLCELLER	1,5 MW	15.139.776,- KR.
PVT	6 MW	6.751.757,- KR.
VINDMØLLE(R)	5 MW (NY) 4 MW (BRUGTE)	97.200.000,- KR. NY // 136.063.800,- KR. BRUGTE
I ALT (NY MØLLE)		119.091.533,- KR.
I ALT (TRE BRUGTE MØLLER)		157.955.333,- KR.



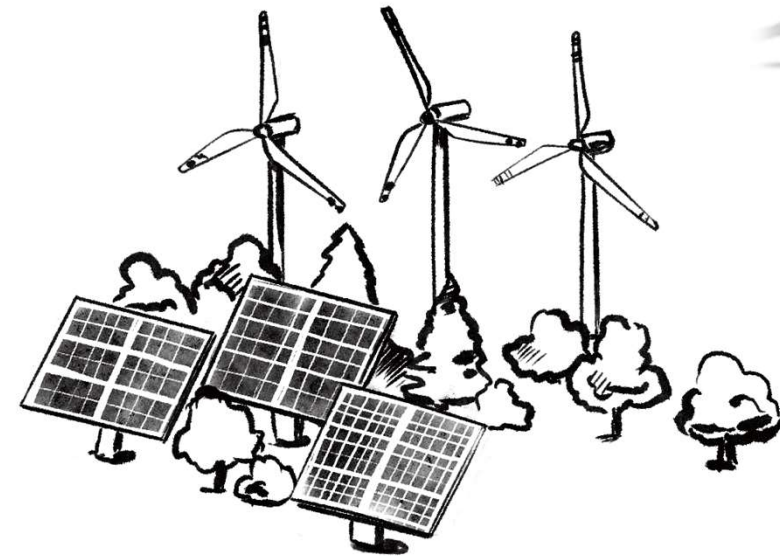
FORBRUGS- OG PRODUKTIONSANALYSE

ELFORBRUG PR. ÅR:

- ELFORBRUG: 12.672 MWh
- FREMTIDIGT VARMEFORBRUG: 8.032 MWh
- ELFORBRUG I ALT: 20.704 MWh

FORDELT PÅ SOL- OG VINDPRODUKTION:

- SOLCELLER: 2,5 MW
- VINDMØLLER: 4 MW
- EGENPRODUCERET: 17.722 MWh
- EGENFORBRUG: 10.471 MWh





PRIS PÅ STRØM

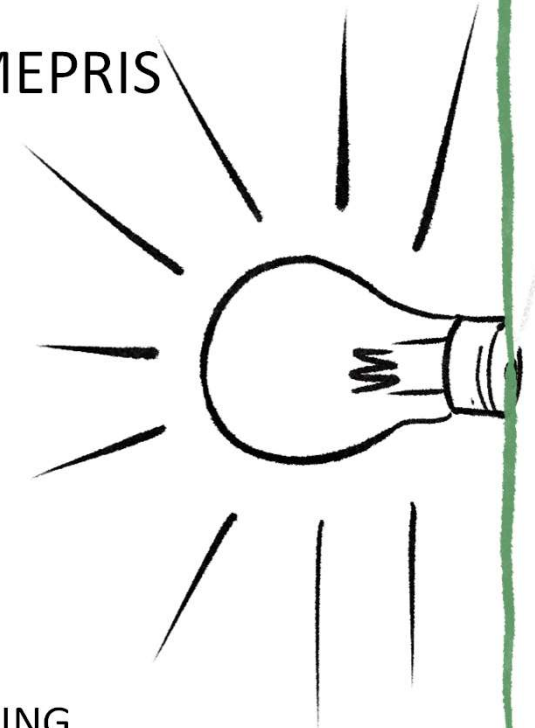
ENERGIFÆLLESSKAB ELPRIS PER KWH: 0,55 KR.

ENERGIFÆLLESSKABS ELPRISEN GIVER EN **STABIL** VARMEPRIS

PRISEKSEMPEL PÅ SAMLET ELPRIS:

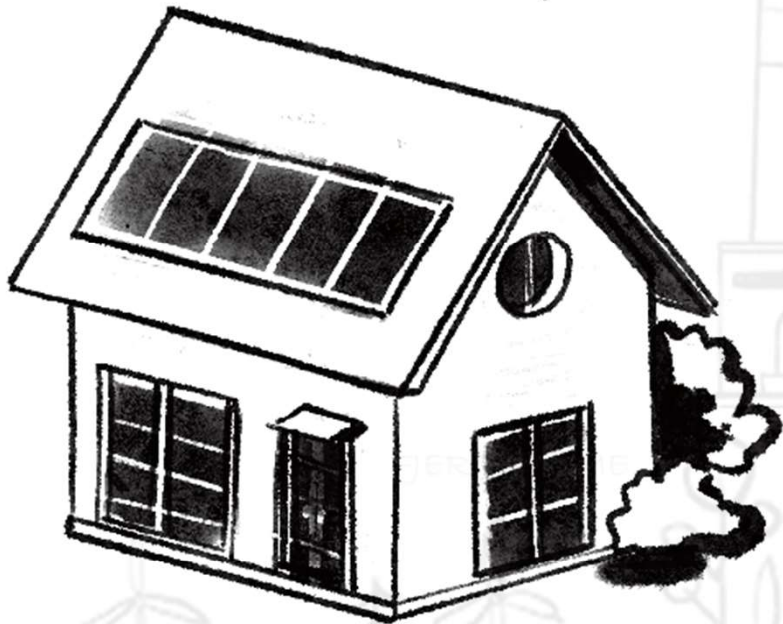
ENERGIFÆLLESSKAB ELPRIS	0,55 KR.
DRIFT OG ADMINISTRATION	0,114 KR.
INDFØDNINGSTARIF	0,07 KR.
RÅDIGHEDSTARIF	0,34 KR.
SAMLET INKL. MOMS	1,07 KR.

LOKAL KOLLEKTIV TARIFERING FOR ENERGIFÆLLESSKABER ER UNDER UDVIKLING





BEREGNINGSGRUNDLAG OG UDGIFTER



HUSSTAND MED TO VOKSNE OG TO BØRN
(UDEN ELBIL)

ÅRLIGT FORBRUG PÅ 4.500 kWh/ÅR

FORELØBIGE BEREGNINGER / DAGS-DATO PRISER

MED ENERGIFÆLLESSKABS ELPRIS:	2.849,4 KR.
LANG AFTALE MED ELLEVERANDØR:	3.411, KR.
BESPARELSE PR. ÅR:	561,6 KR:
BESPARELSE I PROCENT:	16 %

- FORUDSAT AT AL STRØM KOMMER FRA
ENERGIFÆLLESSKABET

- BESPARELSEN LÆGGES **OVENI** VARMEBESPARELSE



FORELØBIGE PRISER OG SAMMENLIGNING MED ANDRE OPVARMNINGSFORMER

ENERGIFÆLLESSKABER

UAFHÆNGIGHED

BEREDYGTIGHED

LOKALT

FJERNVARME

EFFEKTIV

GRØN ENERGİ





ANLÆGSOMKOSTNINGER - VARME

Anlægsomkostninger Sydstevn's Fjernvarmeselskab (ekskl. moms)

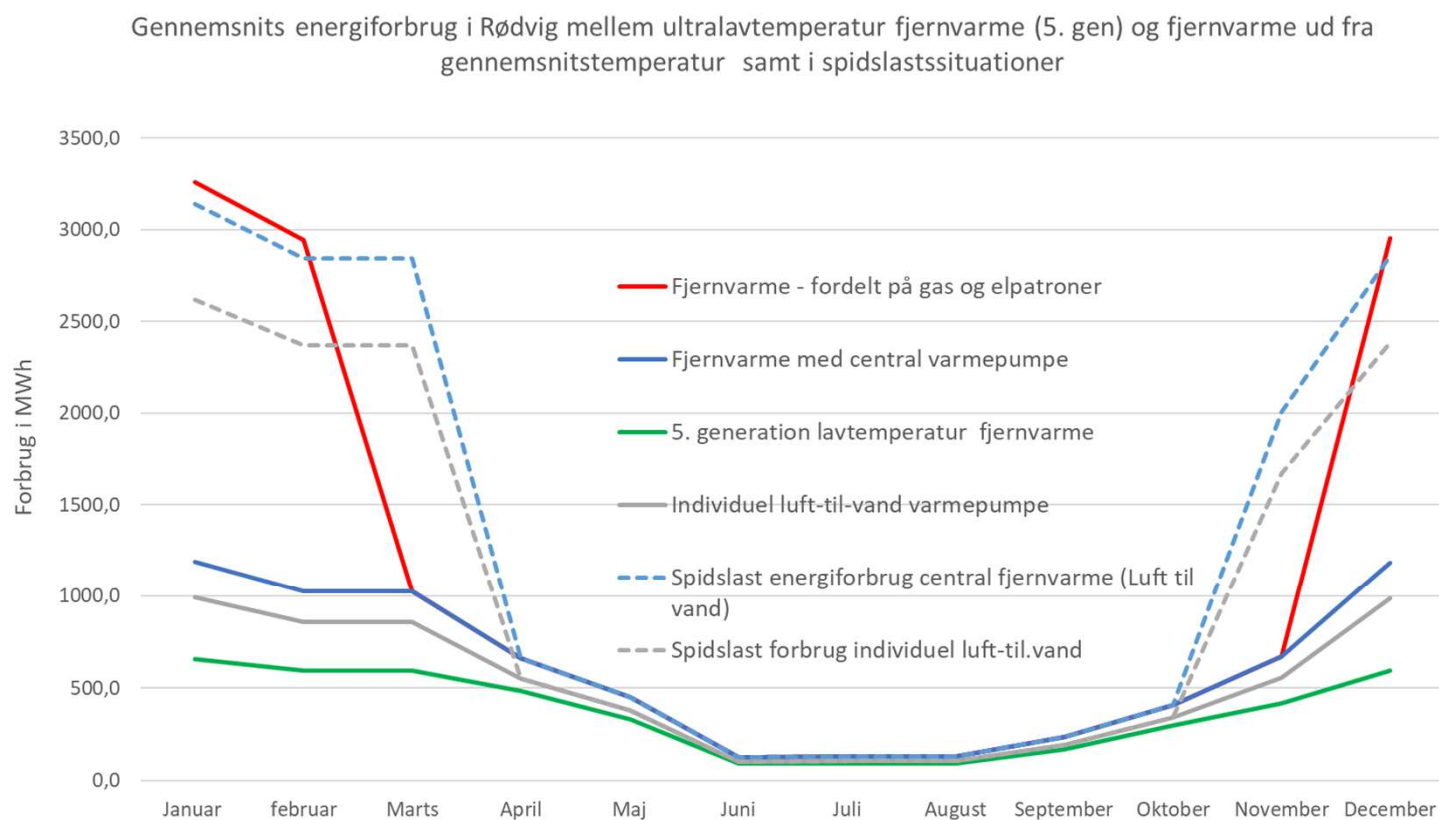
[DKK]	100 % tilslutning	80 % tilslutning	65 % tilslutning	50 % tilslutning
Tilbagebetalt indenfor 15 år	143.575.000 kr.	115.120.000 kr.	93.778.750 kr.	72.437.500 kr.
Tilbagebetalt indenfor 30 år	159.087.871 kr.	141.534.084 kr.	136.966.347 kr.	132.628.663 kr.
Sum	302.662.871 kr.	256.654.084 kr.	230.745.097 kr.	205.066.163 kr.



ENERGIFÆLLESSKABER

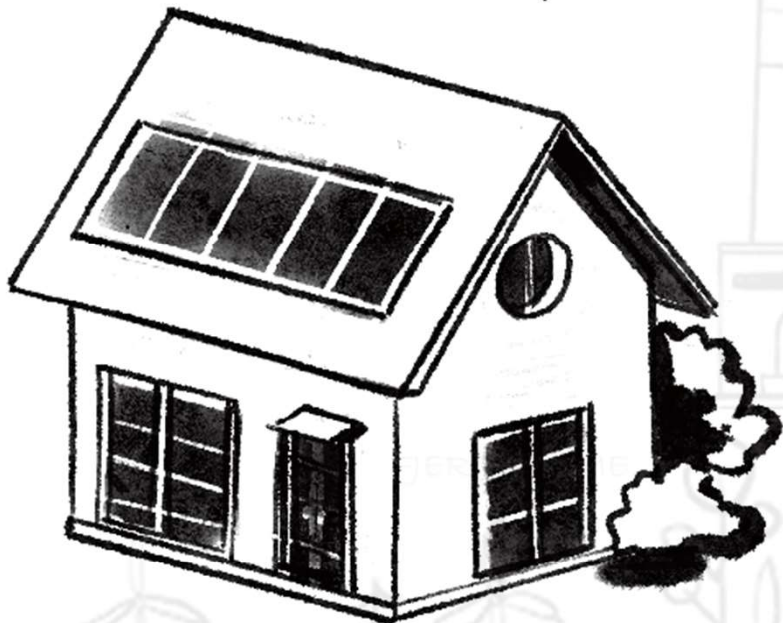
UAFHÆNGIGHED

SAMMELIGNING AF ENERGIBEHOV FORSKELLIGE INTERESSANTE VARMELØSNINGER





BEREGNINGSGRUNDLAG OG UDGIFTER



STANDARDHUS PÅ 130 M²

ÅRLIGT FORBRUG PÅ 18,2 MWh

FORELØBIGE BEREGNINGER / DAGS-DATO PRISER

ÅRLIGE UDGIFTER VED FÆLLES VARMELØSNING:

50% TILSLUTNING: 24.500,- kr.

65% TILSLUTNING: 23.500,- kr.

80% TILSLUTNING: 22.500,- kr.

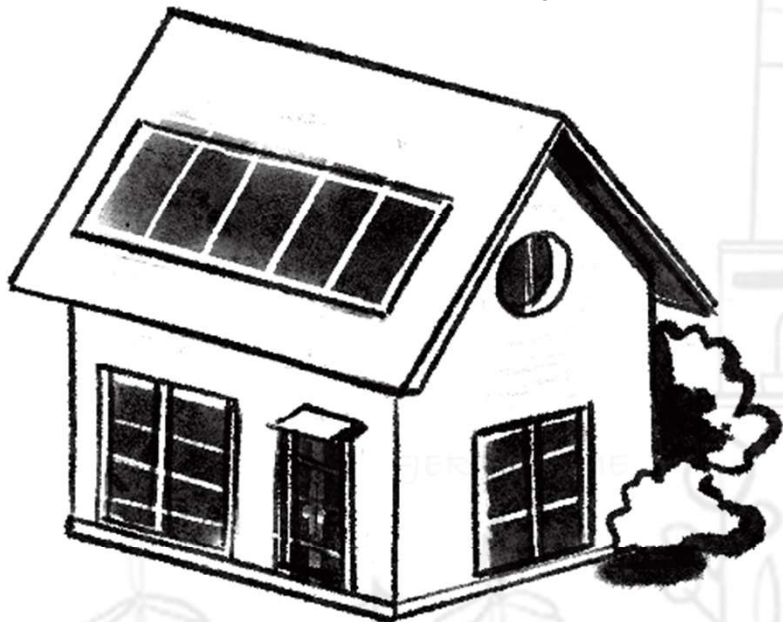


BEREGNINGSGRUNDLAG OG UDGIFTER

STANDARDHUS PÅ 130 M²

ÅRLIGT FORBRUG PÅ 18,2 MWh

FORELØBIGE BEREGNINGER / DAGS-DATO PRISER



HVAD BESTÅR REGNINGEN AF?

EKSEMPEL PR: HUSSTAND PR. ÅR INKL. MOMS

65% TILSLUTNING ÅRLIGT: 23.500,- kr.

- FORBRUG:	4.763,- KR.
- VARMEPUMPE:	9.032,- KR.
- LEDNINGSNET OG PUMPER:	4.984,- KR.
- ADMINISTRATION:	1.500,- KR.
- PROJEKTERING OG BUFFER:	3.221,- KR.



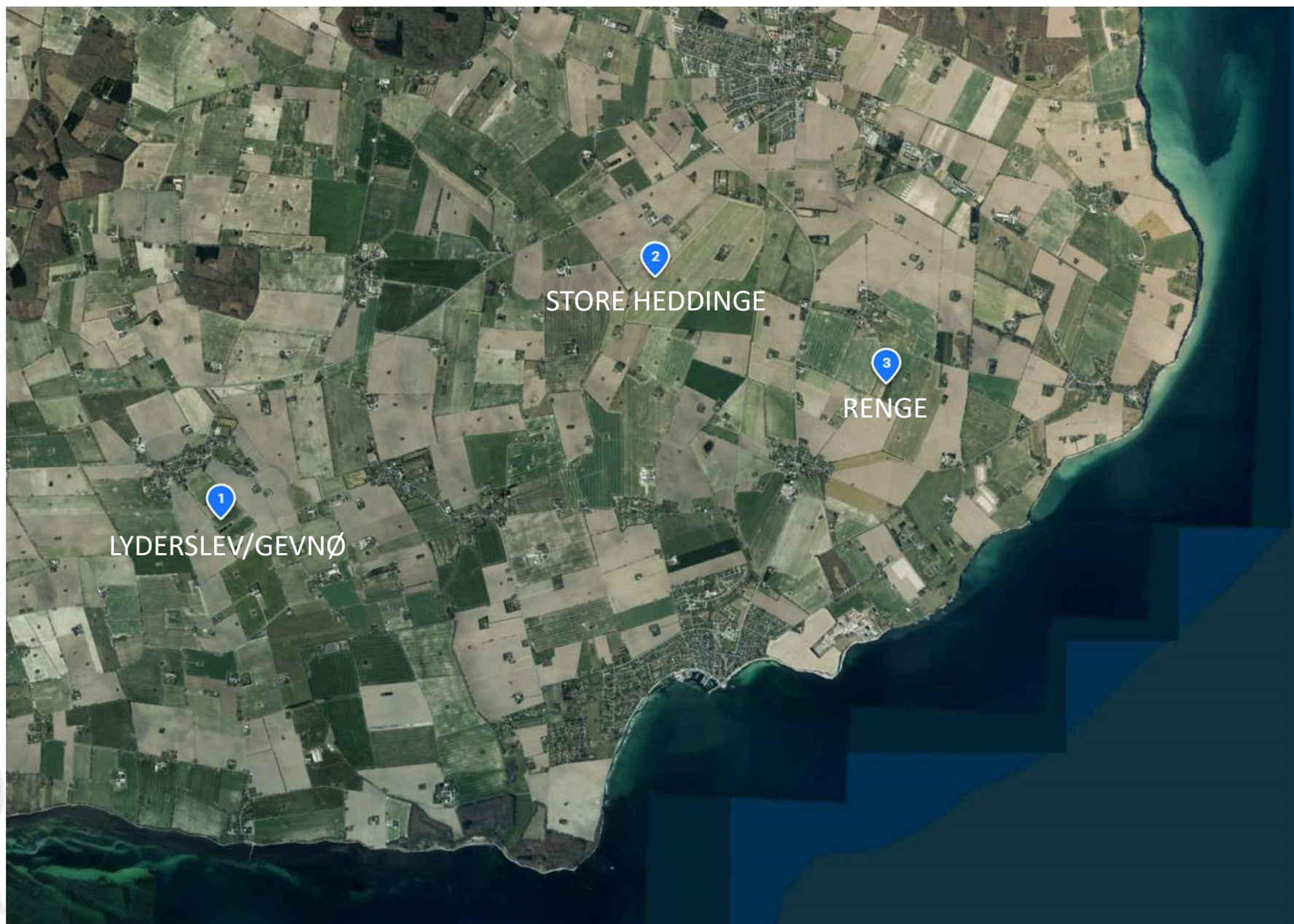
PRISSAMMENLIGNING – FÆLLES VARME

OPVARMNINGSFORM	BESPARELSE PR. ÅR 50% TILSLUTNING	BESPARELSE PR. ÅR 65% TILSLUTNING	BESPARELSE PR. ÅR 80% TILSLUTNING
GAS	500,- kr.	1.500,- kr.	2.500,- kr.
TRÆPILLER	2.500,- kr.	3.500,- kr.	4.500,- kr.
OLIE (UDFASET 2030)	18.500,- kr.	19.500,- kr.	20.500,- kr.
INDIVIDUEL VARMEPUMPE	1.200,- kr.	2.200,- kr.	3.200,- kr.
ELVARME	5.530,- kr.	6.530,- kr.	7.530,- kr.
CO2-BESPARELSE	500 TONS	650 TONS	800 TONS



MULIGE PLACERINGER VINDMØLLER, SOLCELLER OG PVT-ANLÆG

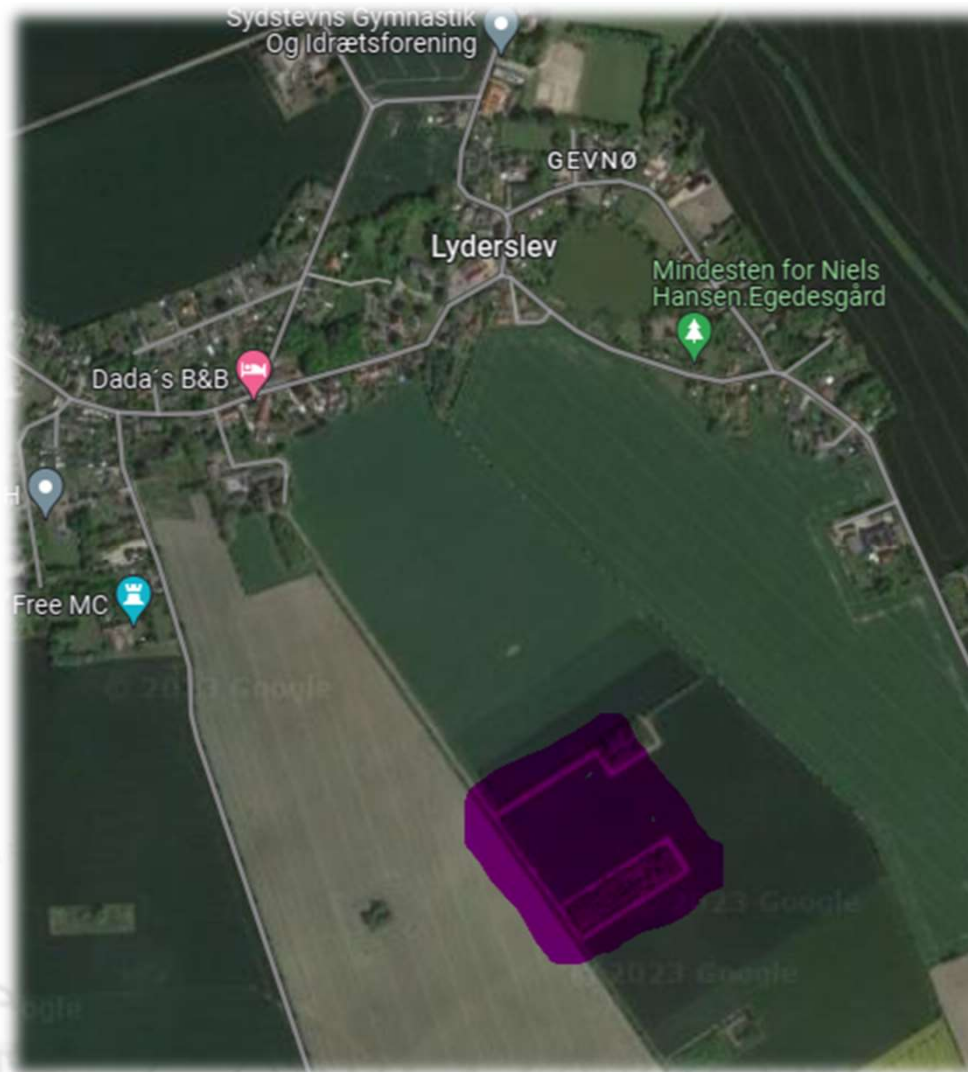




LYDERSLEV/GEVNØ

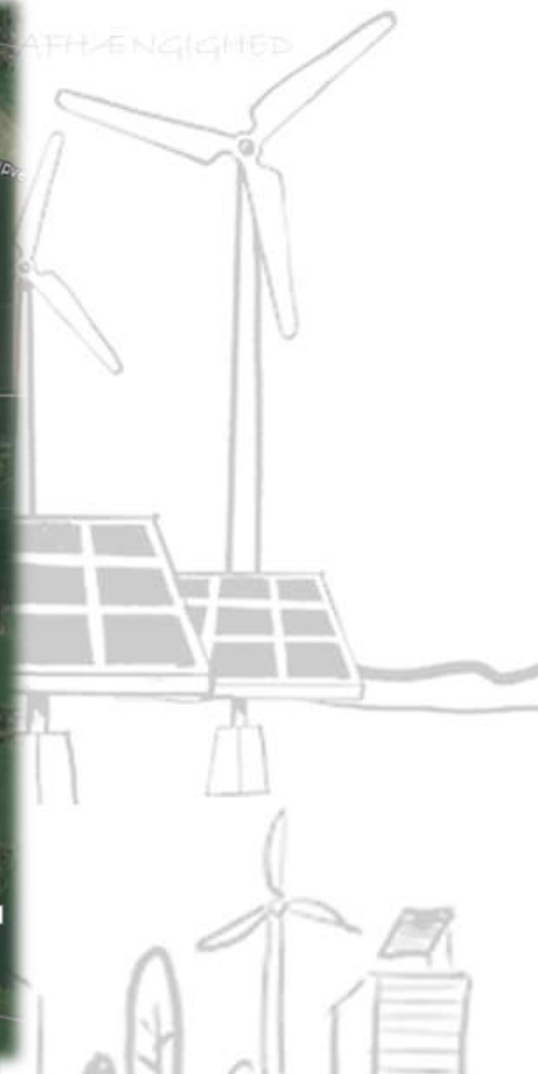
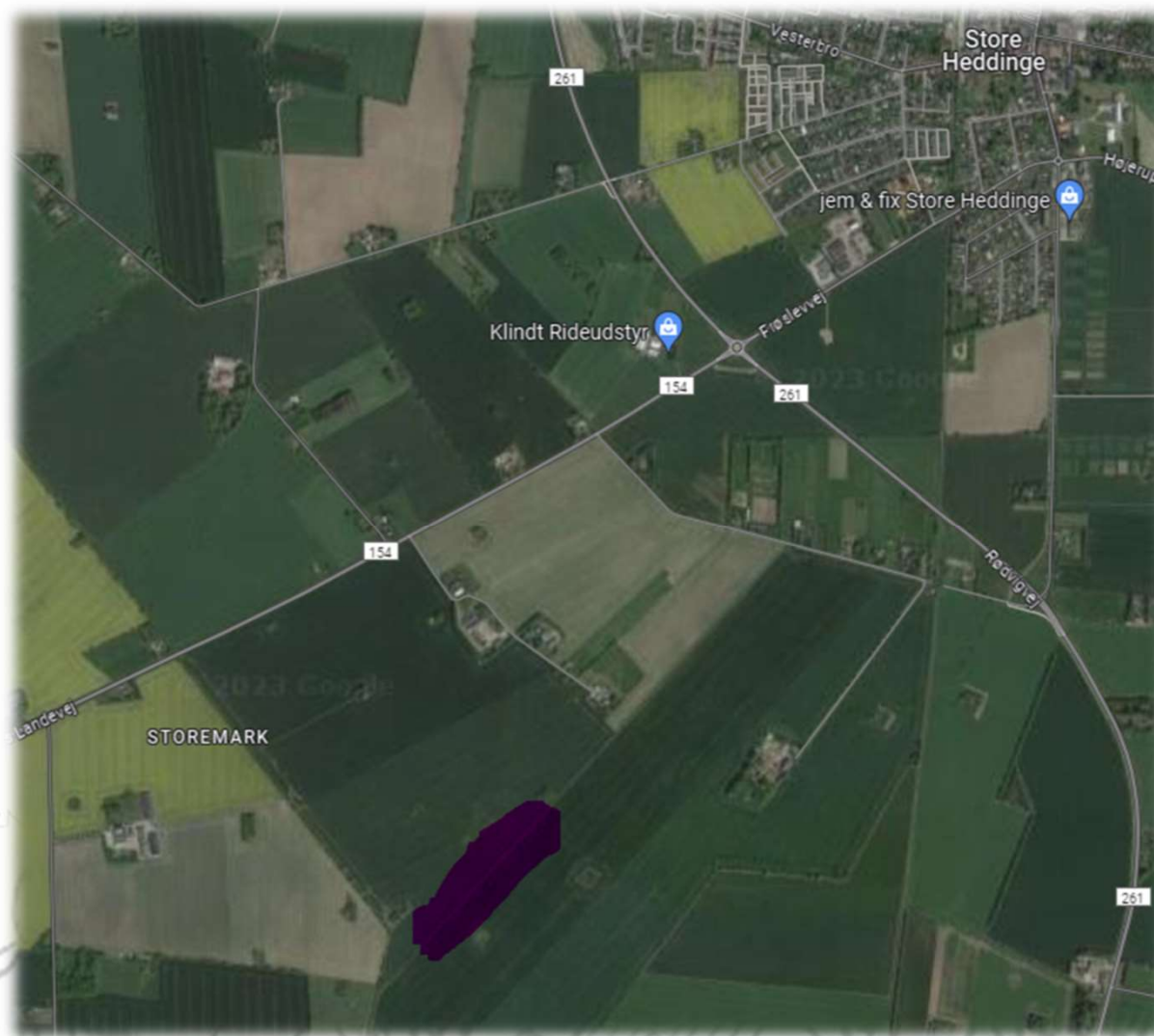
STORE HEDDINGE

RENGE



Her kan der enten placeres to vindmøller af 80-90 meter, hvis afstanden skal være 6 x møllehøjde eller to vindmøller af 130 m, hvis afstanden skal være 4 x møllehøjde.

Placering 1– Lyderslev bygade 33, 4660 Store Heddinge - matrikel 14a



Her kan der enten placeres to vindmøller af 85 meter, hvis afstanden skal være 6 x møllehøjde eller to vindmøller af 120 m, hvis afstanden skal være 4 x møllehøjde.

Placering 2 – Sortevej 10, 466 Store Heddinge - matrikel 69b eller 67.



Her kan der enten placeres to vindmøller af 85 meter, hvis afstanden skal være 6 x møllehøjde eller to vindmøller af 120 m, hvis afstanden skal være 4 x møllehøjde.



Placering 3 – Rengevej 6, 4660 Store Heddinge - matrikel 3c



ENERGIFÆLLESSKABER

WAFHÆNGIGHED

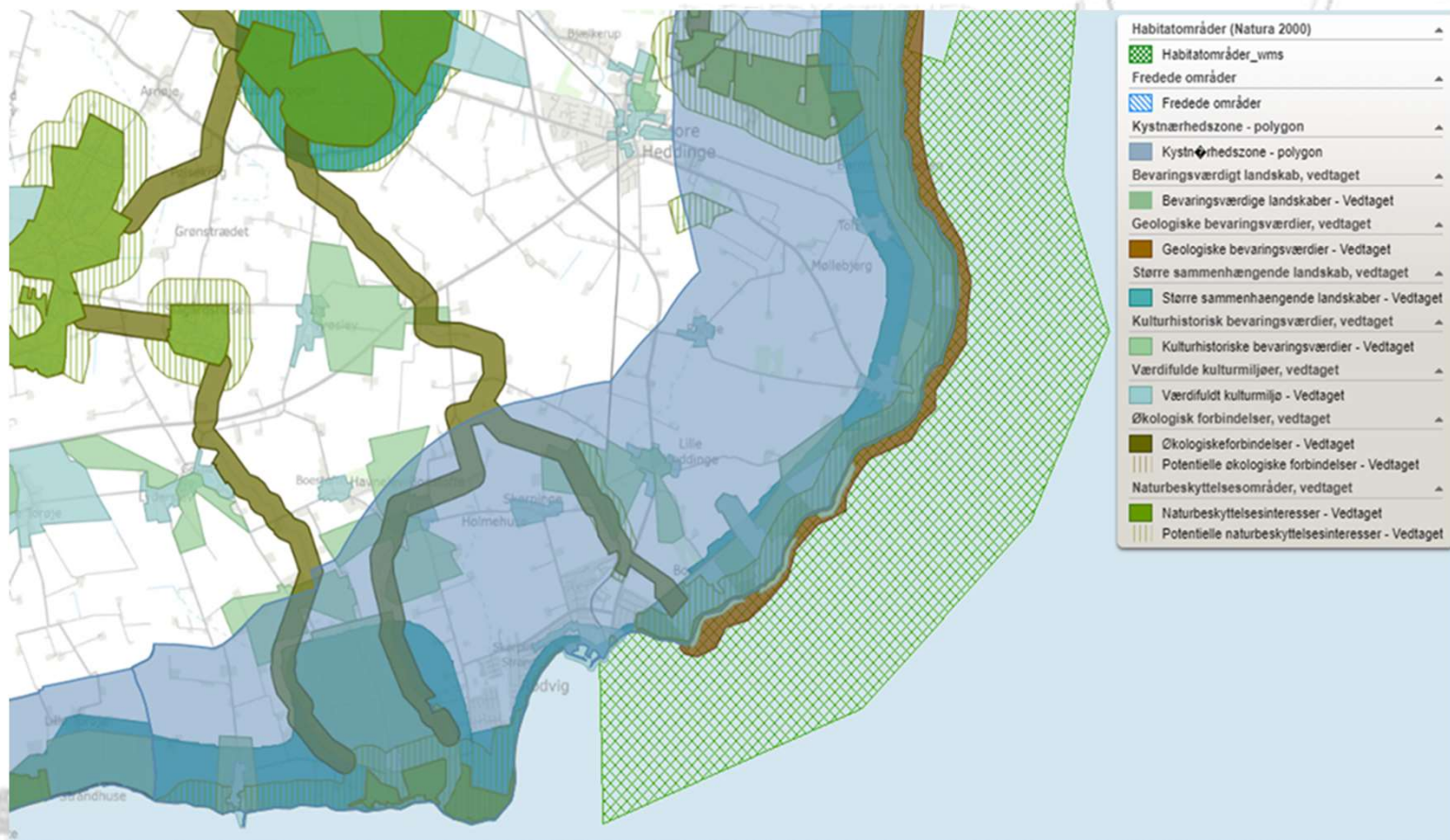


Google



ENERGIFÆLLESSKABER

UAFHÆNGIGHED





NÆSTE SKRIDT, TIDSPLAN OG INTERESSETILKENDEGIVELSER





NÆSTE SKRIDT: INTERESSETILKENDEGIVELSER

- DET ER NU DET GÆLDER!
- **INTERESSETILKENDEGIVELSE**
- AFGØRENDE FOR **ØKONOMIEN**
- **80%!**
- BINDENDE VED **KONTRAKT**





TIDSPLAN VARMEDELEN

INTERESSE
TILKENDEGIVELSE

PROJEKTFORSLAG

KOMMUNAL
BEHANDLING

UDBUD

KONTRAKT

ANLÆG

VI ER HER

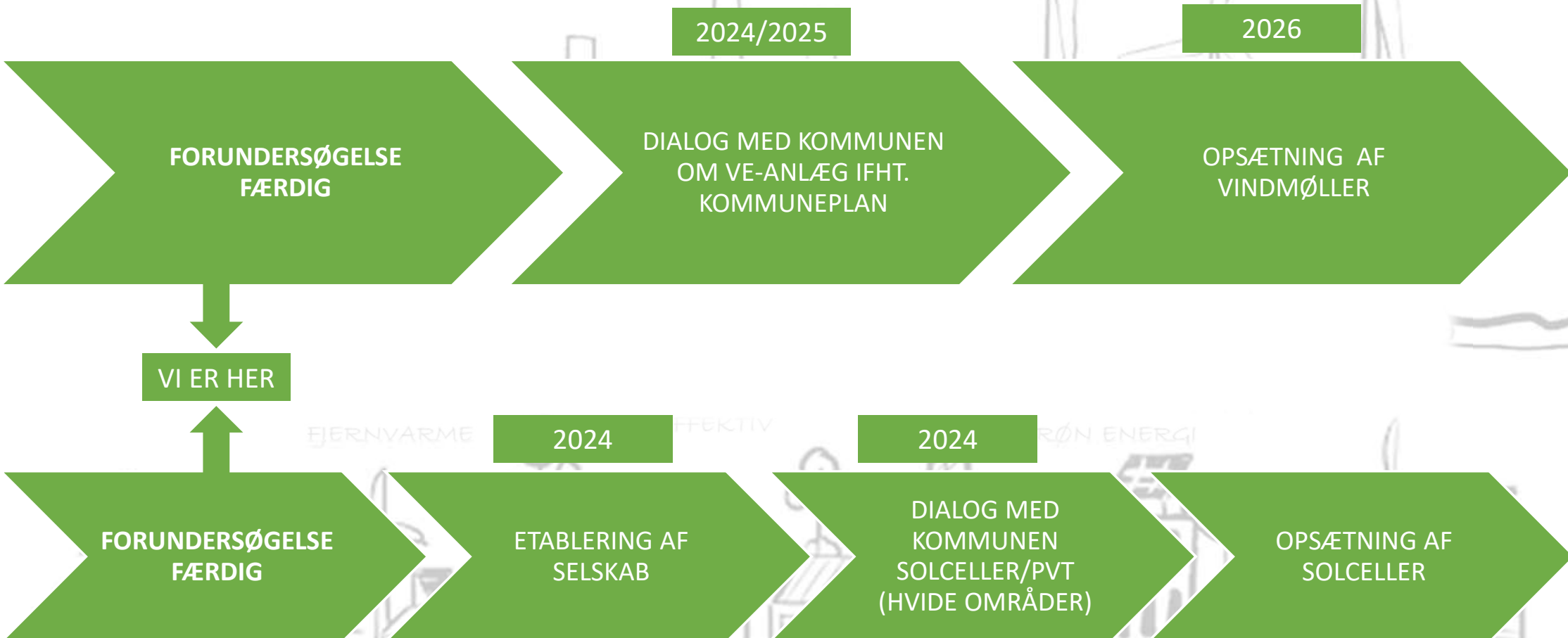
FJERNVARME

EFFEKTIV

GRØN ENERGİ



TIDSPLAN ELDELEN





SPØRGSMÅL

ENERGIFÆLLESSKABER

UAFHÆNGIGHED

BEREDYGTIGHED

LOKALT

FJERNVARME

EFFEKTIV

GRØN ENERGİ



TAK!

ENERGIFÆLLESSKABER

UAFHÆNGIGHED

BEREDYGTIGHED

LOKALT

FJERNVARME

EFFEKTIV

GRØN ENERGİ

