



# Solcelleprojekt ”Godthåb”

Et lokalt projekt

Nis Kjær  
Tel.: 23605690  
nk@nkjer.dk

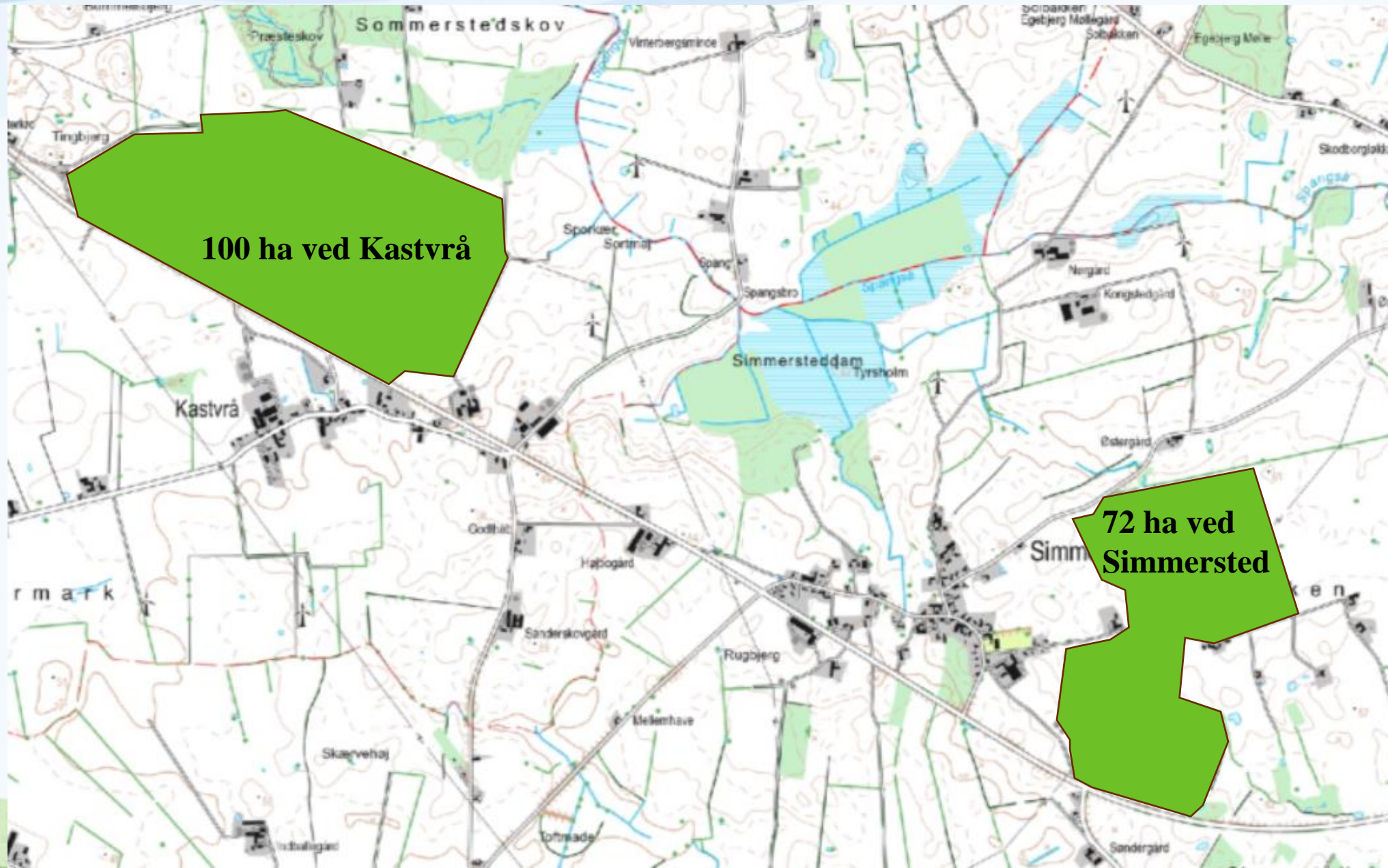
1. Tilpasning af solcelleprojektet

2. Hvordan ser solcelleprojektet ud?

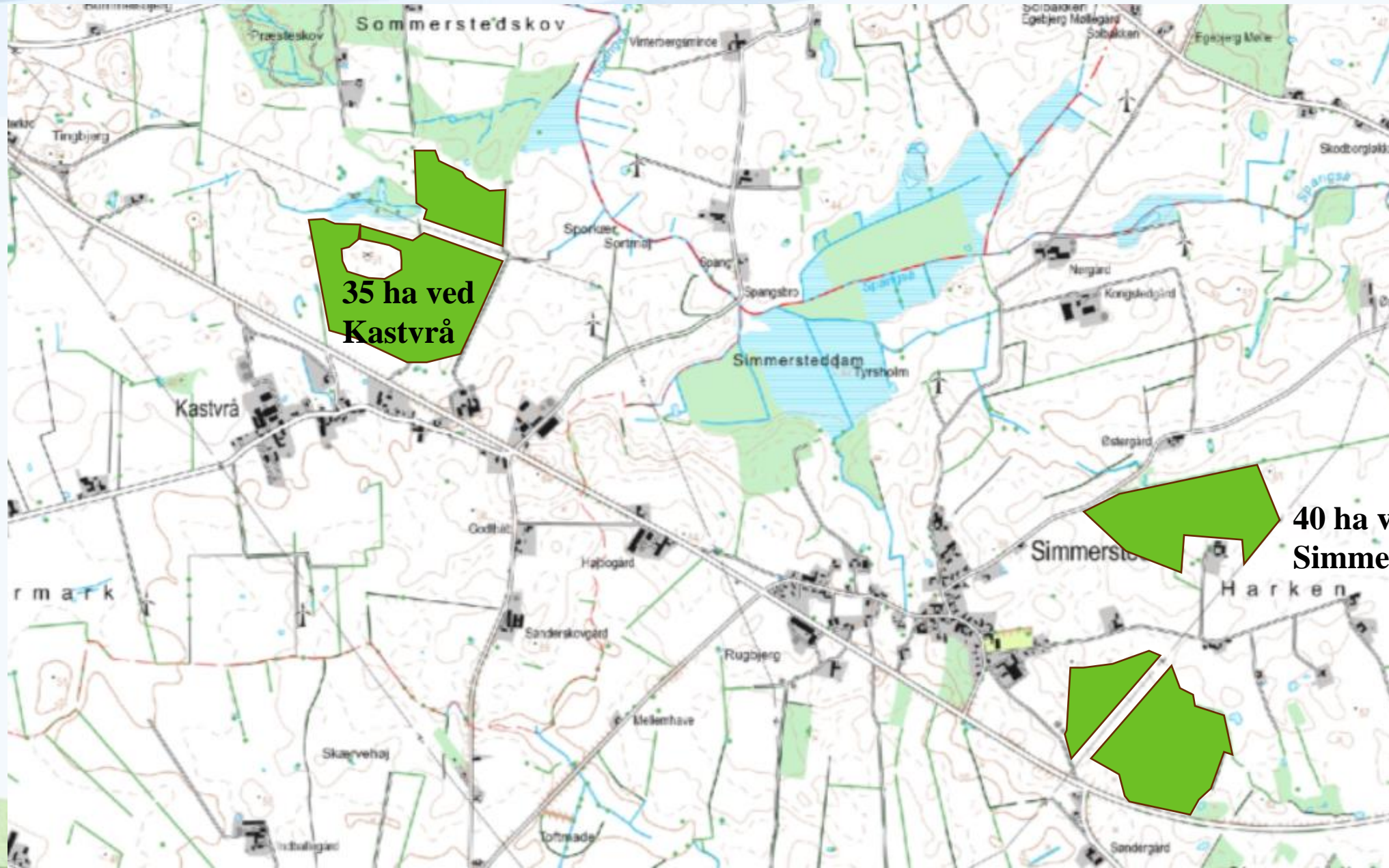
3. Hvor skal kablerne ligge?

4. Lokalt udbytte

# 172 ha, kommunens forslag til rammeområder for solenergi i marts 2021



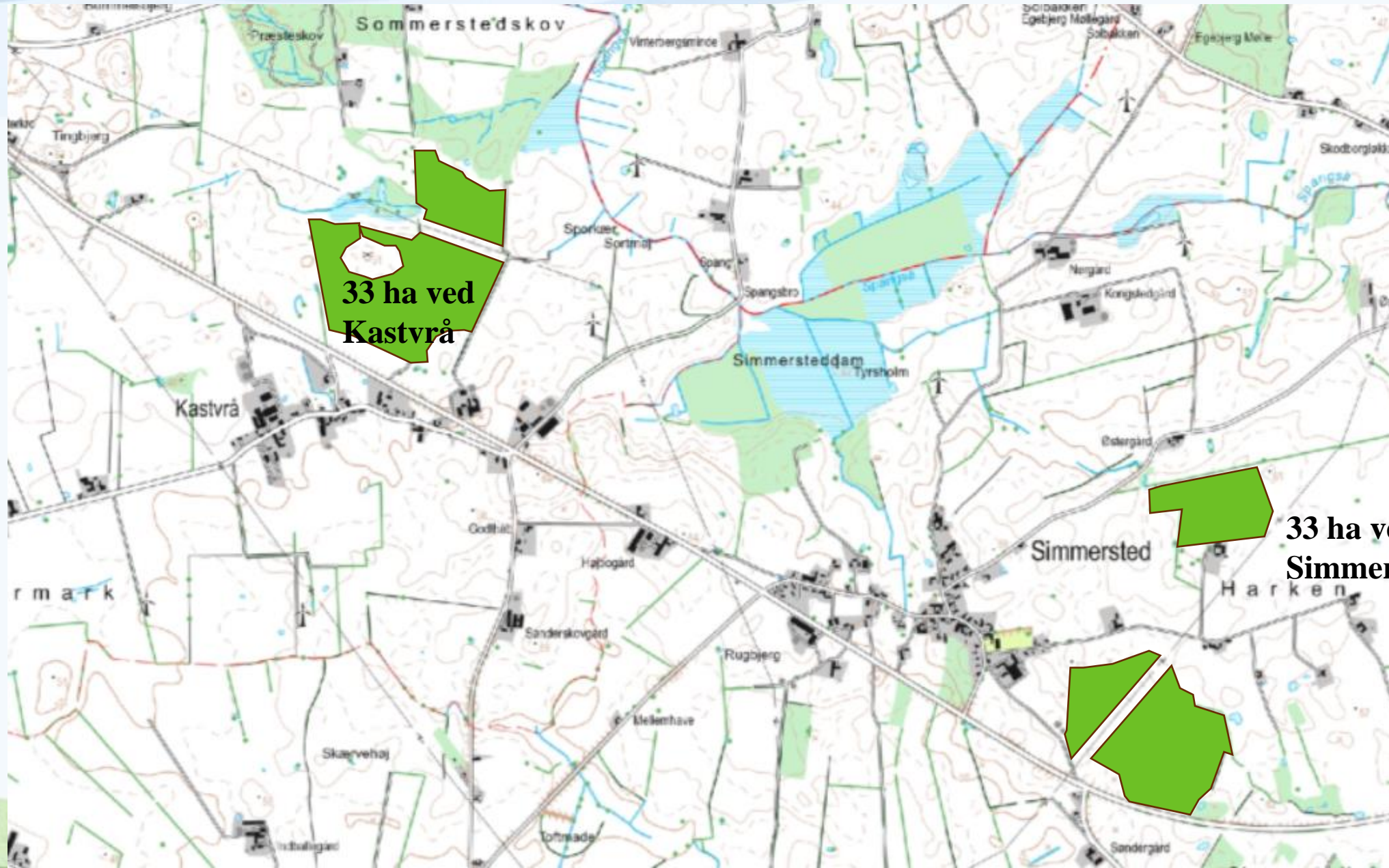
# 172 - 75 ha i tilrettet ansøgning i 2021. Valgt til pilotprojekt i nov-2022



35 ha ved  
Kastvrå

40 ha ved  
Simmersted

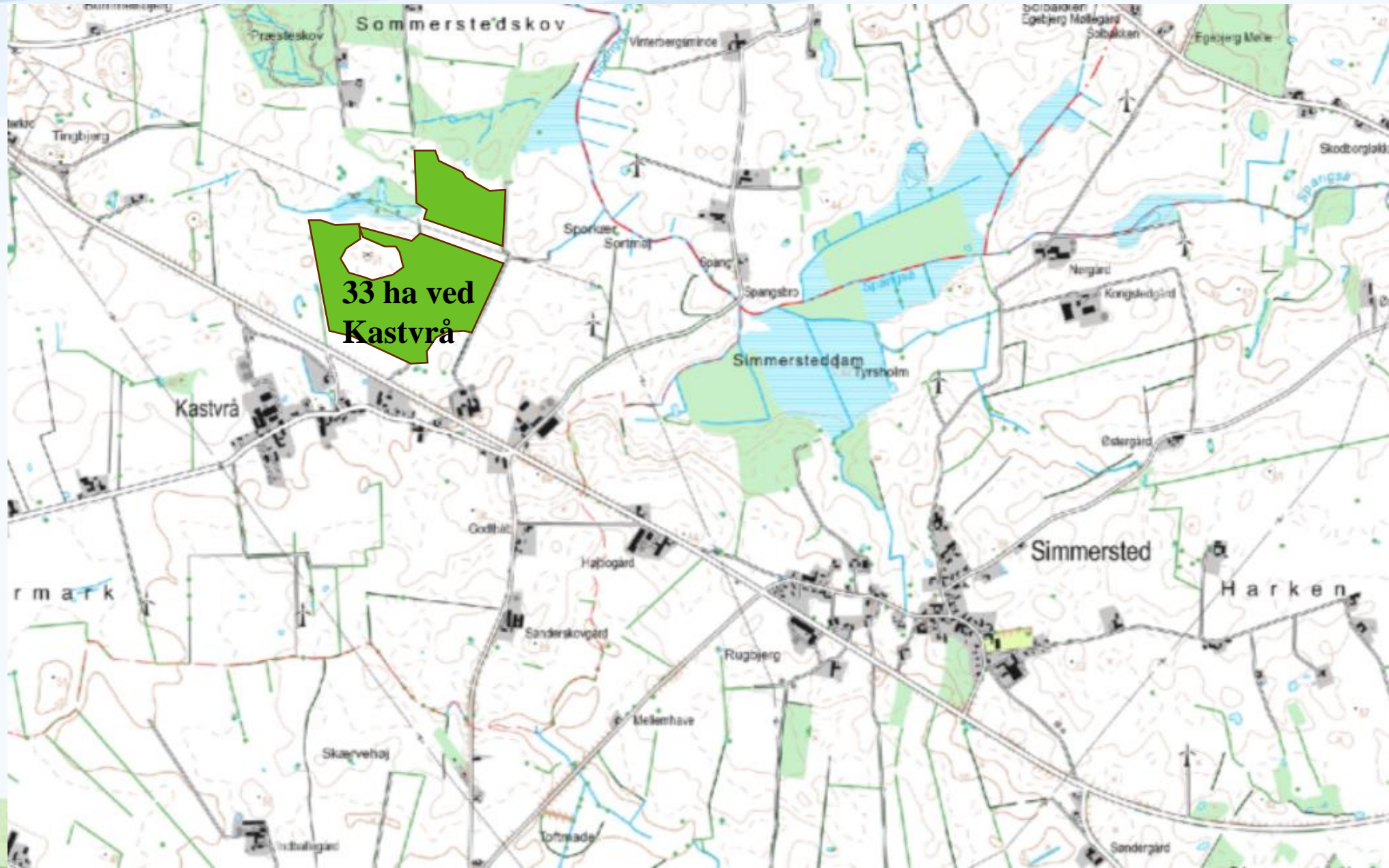
# 172 – 75 – 66 ha. Tilrettelser i forbindelse med gummistøvlemøder i maj 2023



33 ha ved  
Kastvrå

33 ha ved  
Simmersted

# 172 – 75 – 66 - 33 ha. Simmersted taget ud 28. september-2023.



# Tilpasning af solcelleprojektet

Arealreduktion og arealtilpasning til 33 ha

Afstand: Minimum 200 m til nærmeste nabo

Bakker er taget ud af projektet

Levende hegn og skovplantning rundt om solcellerne

1. Tilpasning af solcelleprojektet

2. Hvordan ser solcelleprojektet ud?

3. Hvor skal kablerne ligge?

4. Lokalt udbytte



# Eksempel på 5 rækker levende hegn, under 2 år



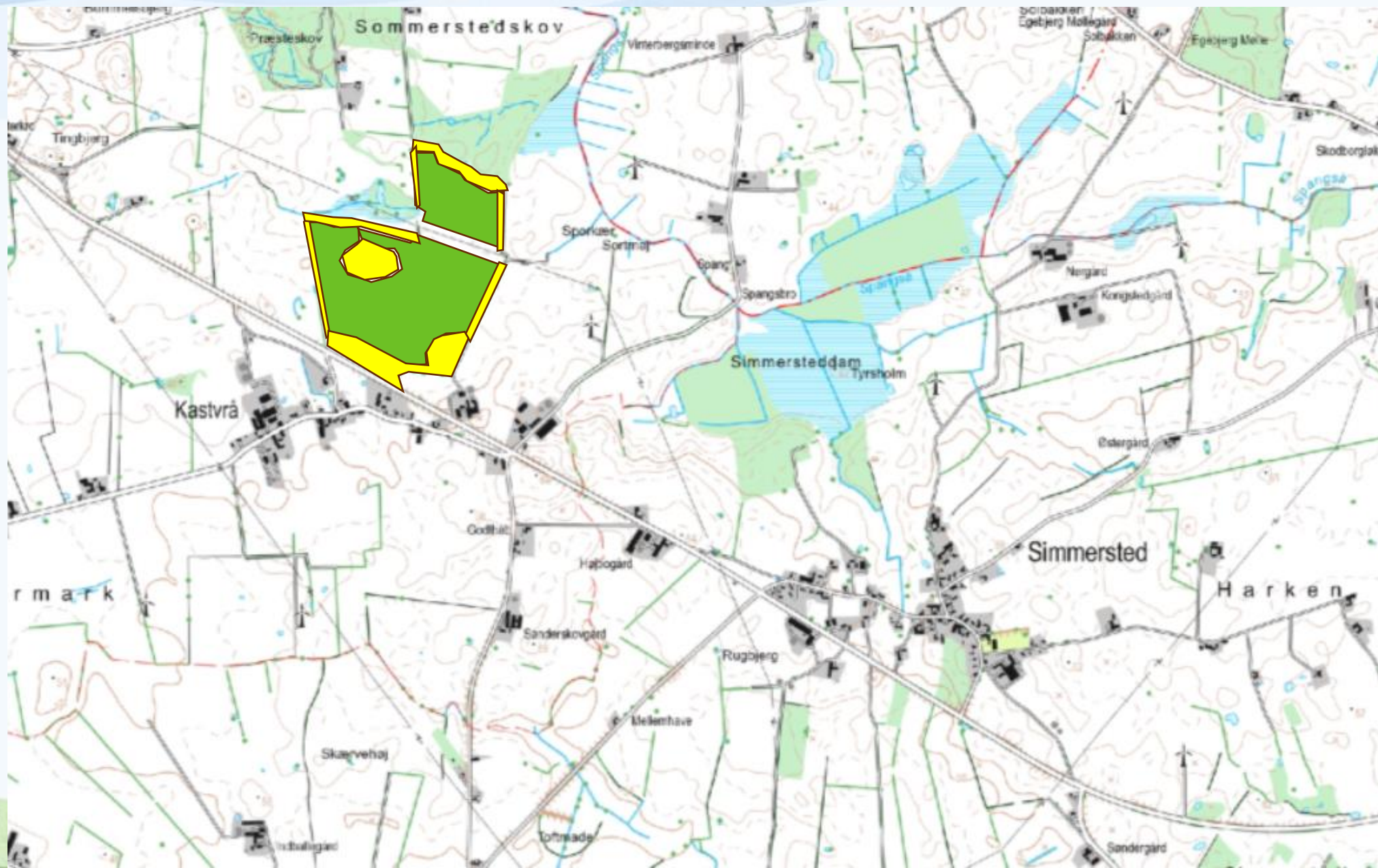
Kassø: Vest for Hjølderup, langs med Hellevad-Bovvej. Foto fra 21. maj 2023

# Visualisering langs med Sommerstedvej mod vest



Visualiseringen er baseret på foto fra fredag den 21. april 2023. Her er der vist med 3 rækker levende hegn. Haderslev kommune lægger op til 5-6 rækker levende hegn. Fotograf Mikkel Barker

# 33 ha solceller pakkes ind i skov og levende hegn

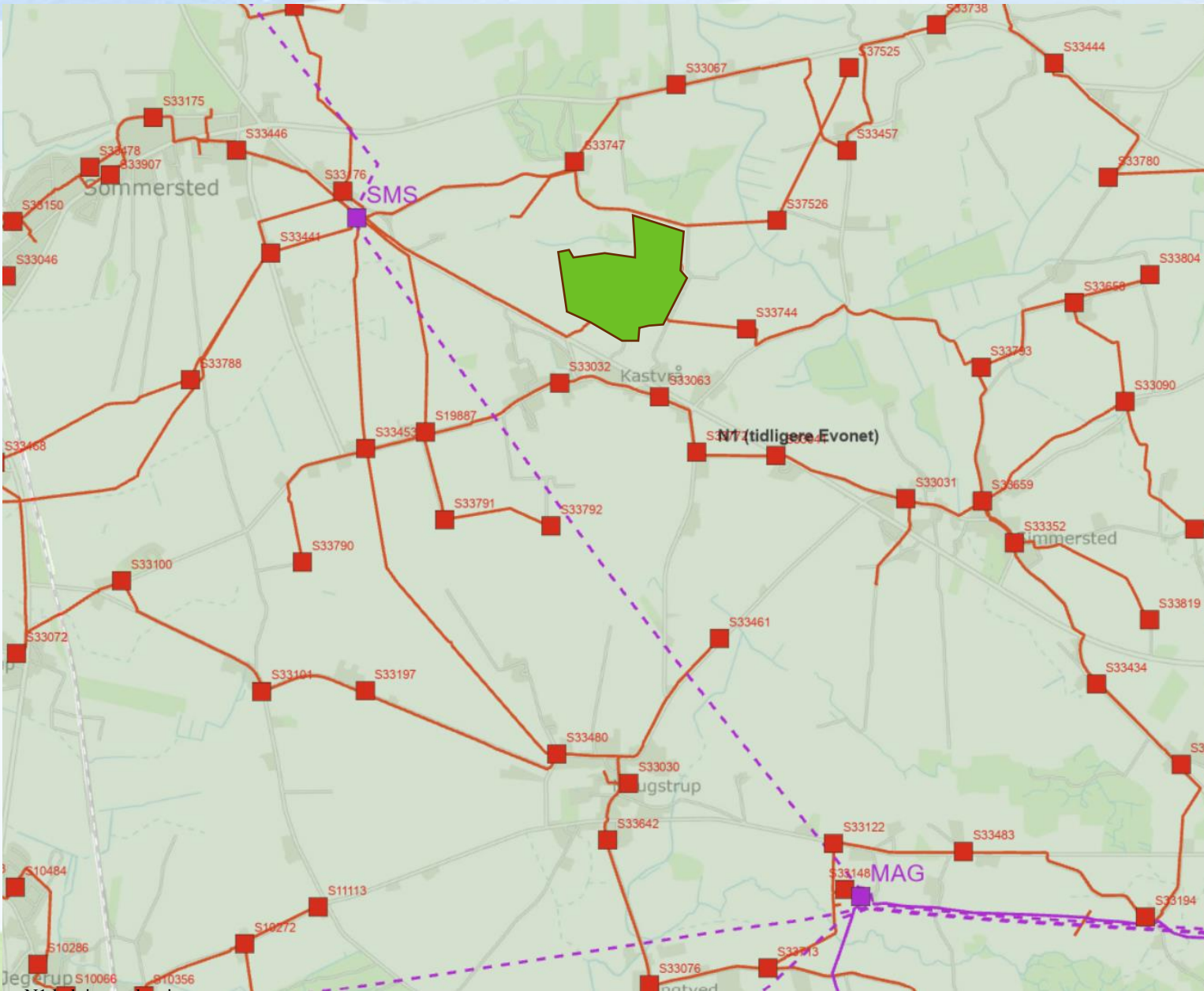


# 33 ha solceller kan pakkes ind i skov og levende hegn



1. Tilpasning af solcelleprojektet
2. Hvordan ser solcelleprojektet ud?
3. Hvor skal kablerne ligge?
4. Lokalt udbytte

# Kabelforbindelse: Brug eksisterende kabel-tracé



**Fra solcelleanlæg til Sommersted 60/10 kV**  
- jordkabel i vejkanten

**Fra Sommersted 60/10 kV til Magstrup 60/150 kV**  
- luftledning

1. Tilpasning af solcelleprojektet
2. Hvordan ser solcelleprojektet ud?
3. Hvor skal kablerne ligge?
- 4. Lokalt udbytte**

# Kontaktpersoner for Kastvrå

## **Johan Schmidt frem til oktober 2023**

- Vigtig med en **kollektiv** og frivillig aftale om lokal kompensation frem for individuelle aftaler for at undgå splittelse mellem naboer om hvem der får mest i kompensation.
- Arbejdede for et møde mellem Kastvrå-gruppen og Nis Kjær.

## **Ketty Hoe fra oktober 2023**

- Har siden begyndelsen af november 2023 arbejdet på et møde mellem Kastvrå-gruppen og Nis Kjær.



# Lokalt energifælleskab. Landsbyernes vej til udvikling og grøn omstilling

## Godt Haab A.m.b.A. 1887



### Lokal

- udvikling
- demokrati
- grøn omstilling

## Energifælleskabet Godthåb A.m.b.A. 2024



- lokal produceret el forbruges lokalt
  - transmission og transport
  - billig fast pris på el
- lokal "fjernvarme" via varmepumpeanlæg
- besparelser på energiudgifterne
- tilkoble vindmøller og batterier

# Lokale energifællesskaber er vejen til grøn omstilling

## Bevare liv i landsbyerne

- Fjernvarme er løsningen i de større byer
- Energifællesskaber kan
  - sikre billig lokal el og varme i landsbyerne via varmepumpeanlæg
  - formentlig fritage/lempe kommende EU krav til boliger med lav energimærkning

”Kommunerne får mere grøn omstilling og liv i landsbyerne med flere mindre solcelleprojekter med tilhørende energifællesskaber end med få store solcelleanlæg”

- pga. afstandskrav via 10 kV-net fra solcelleanlæg til beboelse
- vigtigt med vindmøller i området

# Lokal økonomisk udbytte

## ”Sammenlignelige solcelleprojekter”

**Solcelleprojektet kan samlet betale 5.250.000 mill. kr. til naboer og lokal samfund (33 ha)**

- Forventet nye lov om grøn pulje i løbet af 2024 (ca. 4 mill kr.)
- Betaling i tillæg til grøn pulje (op til 5,25 mill kr.)
- Kommunen og lokale beboere fordeler selv midlerne

## **Medejerskab**

- Lokalt medejerskab med lokale investeringer i solcelleprojektet
- Fastholde indtægterne og skattegrundlaget i kommunen

# Solcelleområder er en stor hjælp til biodiversitet, planter, insekter og fugle

Art	Indeksår	Par i 1976	Indeks 2019	Par i 2019	Mistede par	Vundne par
Tårnfalk	1976	2.650	68	1.800	850	
Agerhone	1976	42.700	11	4.700	38.000	
Vibe	1976	65.400	26	17.000	48.400	
Dobbeltbekkasin	1983	4.000	37	1.500	2.500	
Sanglærke	1976	2.220.000	30	660.000	1.560.000	
Landsvale	1976	286.000	73	209.000	77.000	
Engpiber	1981	53.700	54	29.000	24.700	
Gul Vipstjert	1984	15.200	25	3.800	11.400	
Hvid Vipstjert	1976	54.000	259	136.000		82.000
Bynkefugl	1981	17.500	40	7.000	10.500	
Stenpikker	1984	3.000	46	1.400	1.600	
Sjagger	1982	2.100	38	800	1.300	
Gærdesanger	1976	287.000	62	178.000	109.000	
Tornsanger	1976	385.000	102	393.000		8.000
Rødr. Tornskade	1976	10.000	15	1.500	8.500	
Råge	1977	52.000	166	86.000		34.000
Gråkrage	1976	125.000	110	137.000		12.000
Skovspurv	1976	295.000	189	557.000		262.000
Stillits	1976	16.000	280	45.000		29.000
Tornirisk	1976	390.000	32	121.000	269.000	
Gulspurv	1976	1.122.000	27	303.000	819.000	
Bomlærke	1981	80.000	35	28.000	62.000	
<b>Ialt</b>		<b>5.520.250</b>		<b>2.921.500</b>	<b>3.043.750</b>	<b>427.000</b>
<b>Fugle</b>		<b>11.056.500</b>		<b>5.843.000</b>	<b>6.087.500</b>	<b>854.000</b>
<b>Par i % af 1976</b>		<b>100 %</b>		<b>53 %</b>		
<b>Mistet antal fugle</b>					<b>5.233.500</b>	



# 33 ha solceller

- elproduktion svarende elforbruget i 6.600 husstande/år
- CO<sub>2</sub> besparelse svarende til drivhusgas fra 1.000 malkekøer/år

## Lokalt udbytte

- Lokal grøn omstilling
  - Energifælleskab
    - Landsbyernes fjernvarme
    - Billigere el og varme
    - Lokal produktion af brint og kvælstof til tung transport og landbrug
- Kontant støtte til lokalsamfundet
- Lokalt medejerskab
- Øget biodiversitet
  - Flere forskellige planter og blomster, flere insekter og flere fugle

**” Og så er det hele pakket ind i skov og hegn”**

# Skovrejsning og læbeplantninger

Skovdyrkerforening Syd  
Skovrejsningskonsulent/skovfoged Martin N.  
S. Hansen





# Større beplantninger





# Plantninger i det åbne land

- Spredningskorridor og skjul for dyrelivet
- Bryde vinden
- Skærmer visuelt urbane anlæg
- Levesteder og føde for dyre- og planteliv
- Rekreative områder
- Landbrugsjord tages ud af drift, gødning og sprøjtning ophører
  - Co2-binding
- Bedre arrondering af marker
- Hindre fygning af sand og sne og mindske fordampning
- Skærme mod støj – også visuelt
- Kan nemt kombineres med udyrkede striber, insektvolde med mere.

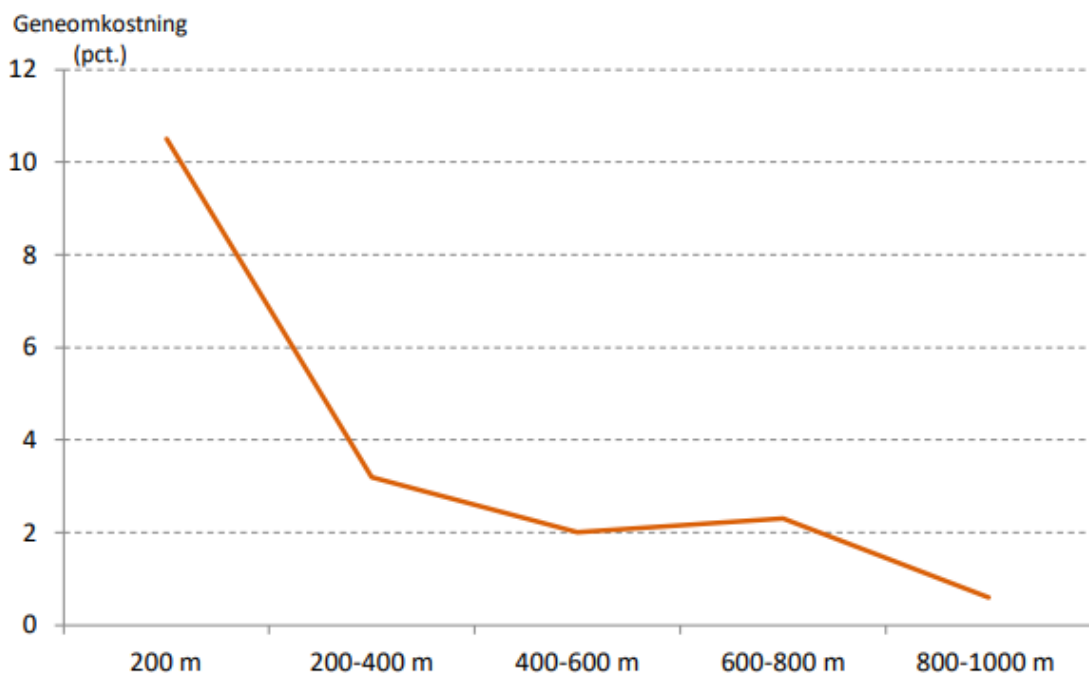


# Bonus information

# Tab af ejendomsværdi



**Figur 1** Sammenhæng mellem en solcelleparks geneomkostning på husprisen og husets afstand til solcelleparken



Anm.: Geneomkostningerne er vist i pct. af husets pris alt efter afstand til solcelleparken. Den procentvise geneomkostning er baseret på parameterestimaterne i vores husprismodel fra tabel 1. Parameterestimatet for afstanden 200 m er signifikant på et 1 pct. signifikansniveau, og estimatet for afstanden 200-400 m er signifikant på et 10 pct. signifikansniveau. Parameterestimaterne for genen på afstande 400-600 m, 600-800 m og 800-1000 m er ikke signifikante.

Kilde: Egne beregninger.

## Mindre geneomkostning ved Kastvrå

- Landevej mellem solceller og Kastvrå

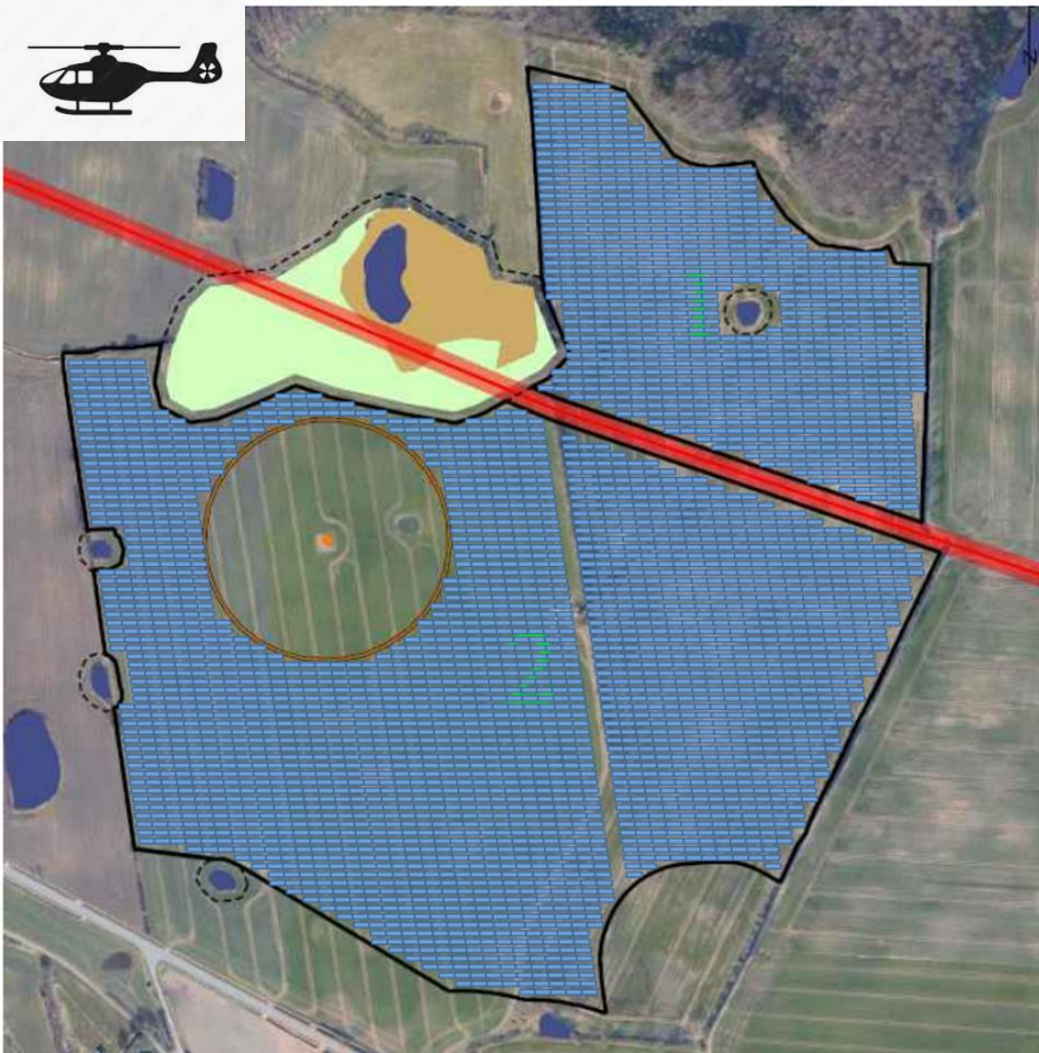
Genvej mellem E20-Vejen og E45-Haderslev

- Solcellearealet er tilpasset i flere omgange

- Levende hegn på 5-6 rækker

- Skov mellem solceller og Kastvrå

# ”Øjet der ser”



Målfast visualisering er udarbejdet af specialist i foto og visualisering Mikkel Barker ApS

# Den gode landbrugsjord

## Solceller placeres på jordspyd

- kan og skal fjernes igen
- jorden lægges tilbage til landbrug igen

## ”Bonitet” afhænger også af nærhed til el-infrastruktur

- kort afstand til Mougstrup Transformerstation, én af 4 transformerstationer 150 kV i Sønderjylland

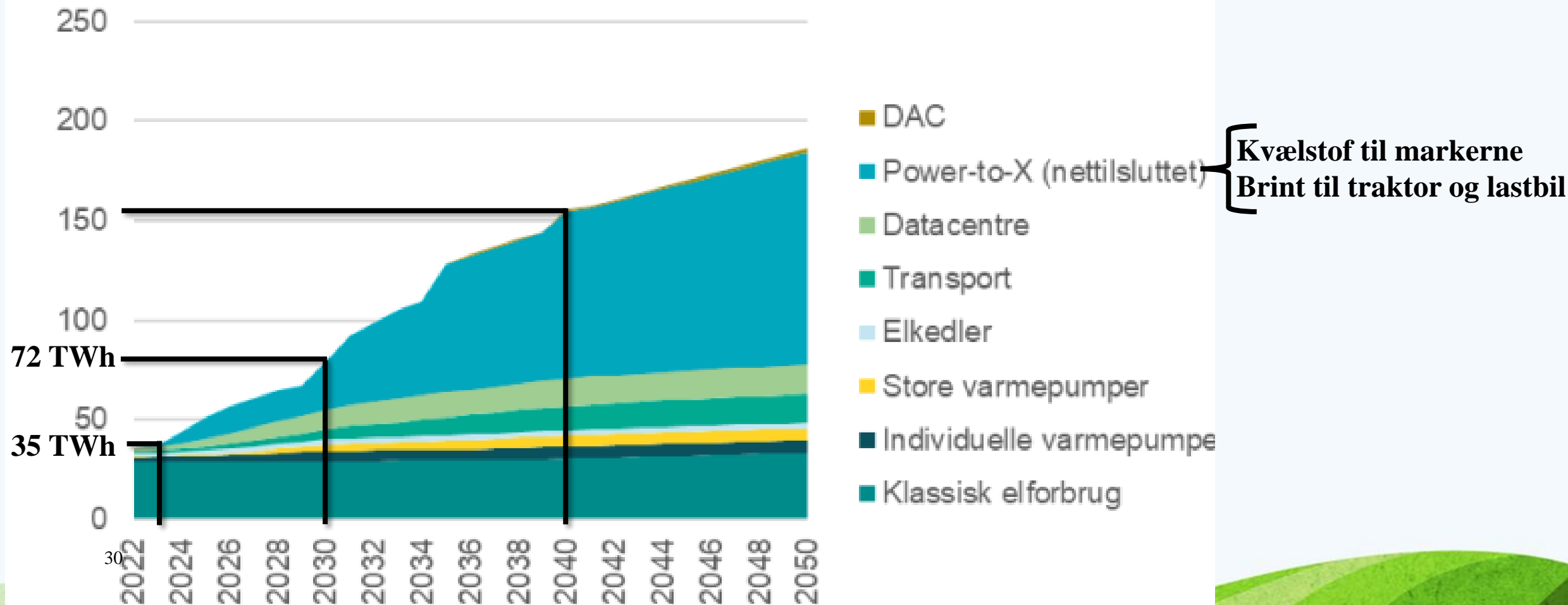
## Solceller kan etableres med tracker-paneler

- så der kan dyrkes mellem solpanelerne



# Hvordan skaffer vi CO2-neutral energi til landbrug og liv på landet?

## Samlet nettoforbrug af el (TWh)



# Få styr på arealerne og proportionerne

	<b>Danmark</b>	<b>Haderslev Kommune</b>
Landbrugsareal	2.650.000 ha	55.300 ha
Solcelleareal 2020	14.000 ha	250-475 ha
<b>Solcelleareal af landbrugsareal</b>	<b>0,53 pct.</b>	<b>0,45-0,85 pct.</b>

## Bonus info

- 4 pct. af landbrugsarealet er lagt i brak > 100.000 ha
- Raps til biodiesel 45.000 ha
- Dansk majs til biogas i Danmark 25.000 ha
- Dansk majs til biogas i Tyskland 12.000 ha

# Biodiversitet

