



**Solcelleprojekt med arbejdstitlen ”Godthåb”**

**”Godthåb A.m.b.a.” producerer, leverer og forbruger lokal grøn energi fra solcelleanlæg og vindmøller**

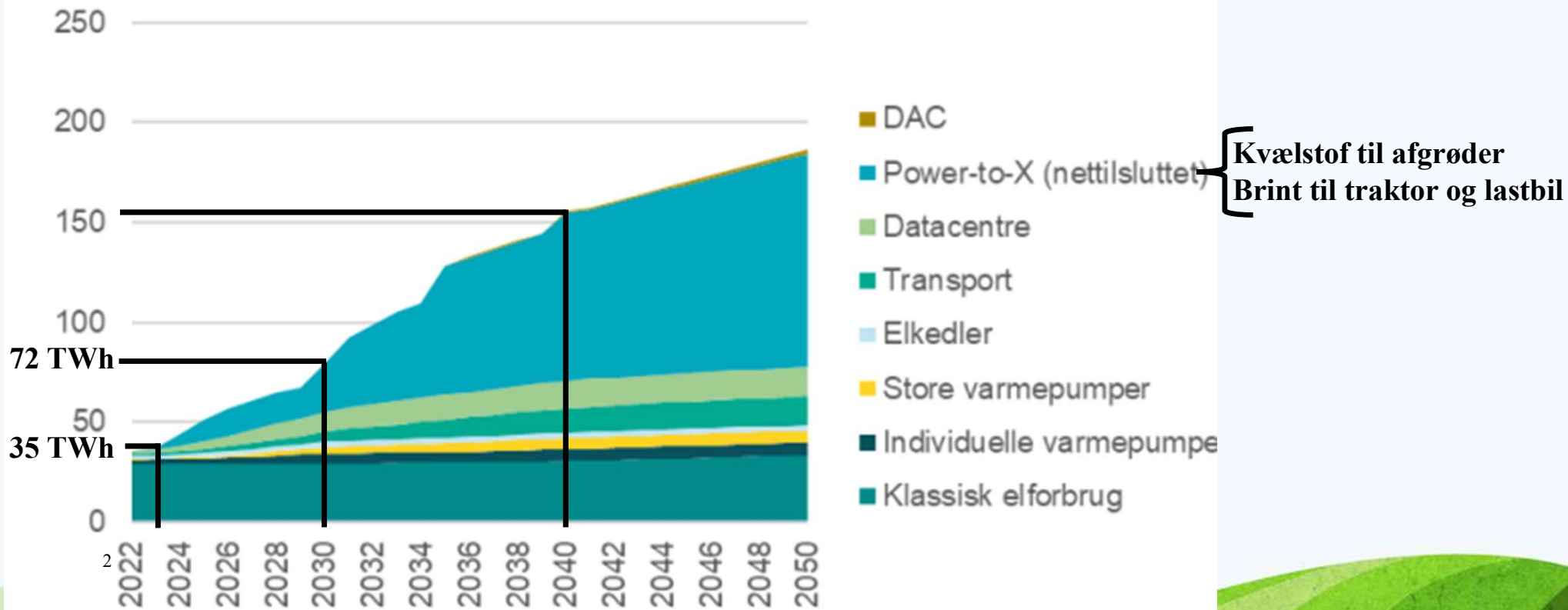
*Landbruget som både **energi-** og **fødevarer**producent*

Nis Kjær  
Simmersted Byevej 2,  
6500 Vojens

# Grøn omstilling, landbrug og liv på landet?

Vi står foran en stor omstilling til grøn energi i boliger, erhverv og landbrug, en omstilling vi selv skal løse

## Samlet nettoforbrug af el (TWh)



# Grøn omstilling

## Grøn el, varme, hydrogen og NH<sub>3</sub>

Landsbyerne må selv løse udfordringer med at grøn energiforsyning

**A**

**HK**

**B**

A. Storindustri drevet af udviklingsselskaber med solceller på 100 – 500 ha.  
Som i nabokommunerne Aabenraa, Kolding, Vejen

HK. En mellemvej i Haderslev Kommune med et mellemstort solcelleanlæg og et energifælleskab

B. Lokale beboere som samles i et andelsselskab og driver et energifælleskab.

- kombinerer sol, vind, jordvarme til lokale el og varmeløsning
- stabile el og varmepriser
- 10 – 25 pct. besparelse på energiomkostninger
- Løbende udbygning med batterier, biogas hydrogen og NH<sub>3</sub> til landbrug

## Solcelleprojektet i tal

	<b>Simmersted</b>	<b>Kastvrå</b>	
Areal med solceller	24+9	31	ha
Effekt	33	31	MW
Energi	33	31	Mill kWh/år
- el til husstande	6.000	5.700	Husstande/år
CO2 reduktion	4.400	4.200	Ton/år
CO2 reduktionen svarer til metangas fra	1.000	900	Malkekøer/år
Produktion af grøn kvælstof - NH <sub>3</sub> til afgrøder	NH <sub>3</sub> til landbrug i Simmersted, Kastvrå og Mougstrup		
Eks. på øget biodiversitet målt i agerhøns par	Øge fra ca. 25-30 par til ca. 80-120 par i Kastvrå og Simmersted		
Forventet jordleje	12.000 – 22.000 kr. pr. år, afhængig af PPA-aftalens pris på el for 10 år og rente etc.		

# Betaling fra solcelleprojektet

## Lovpligtig:

- I lokalplansfasens høringsperiode skal der sammen med Energistyrelsen afholdes et orienteringsmøde om kompensation til naboer
- 40.000 kr. pr. installeret MW(64): 2.560.000 kr. til fordeling i lokalområdet via kommunen
- I lokalplansfasen kan naboer til VE-anlæg søge Taksationsmyndigheden om vurdering af evt. værditab

## Frivillig betaling til naboer:

- Enkel, transparent og uafhængig beregningsmodel for naboer mellem 200 m og 300 m fra solceller

Engangsbetaling: Ca. 2.000.000 kr. til fordeling i Kastvrå og Simmersted ved 64 ha ca. 1 mill kr. til hver

- Projektet er tilrettet og trukket min. 200 m væk fra naboejendomme
- Ejendomme på 200 m periferi fra solceller: 10 pct. af den seneste ejendomsvurdering (parcelhus) / ejerboligvurdering (landbrug)
- Ejendomme med 200 - 300 m til solceller: 5 pct. -----oo-----
- Ejendomme på Harken som har over 300 m til solceller: 5 pct. -----oo-----
- Et par ejendomme med specielle forhold, der kræver individuelle hensyn

# Styrkelse af lokalsamfundet

## Årlig betaling til lokalsamfundet i 10 år:

- 2,5 pct. af solcelleprojektets årlige omsætning ved 64 ha:

-  $64 \text{ ha} * 1.000.000 \text{ kWh} * 0,37 \text{ kr./kWh i ti år} * 2,5 \text{ pct.} = 592.000 \text{ kr. pr. år.}$

0,37 kr./kWh er den aktuelle 10-årige fastpris i DK1 for el fra solceller 24.aug 2023. Banker/kreditforeninger kræver at elprisen fastlåses i min. 10 år som sikkerhed for økonomien i projektet. Projektets økonomi og betaling til lokalsamfundet er afhængig af 10-års prisen. PPA-aftalen om 10-års prisen kan først fastlåses den dag projektet igangsættes.

- en lokal og neutral bestyrelse bør fordele de årlige midler. Det kunne f.eks. være midler til:

- yderligere tilskud til nærmeste naboer
- tilskud til energiforbedringer af boliger
- tilskud til skoleelever og unge under uddannelses
- Multihus og foreninger
- familier og enkelt personer ramt af sygdom
- udvikling af energifælleskaber

## **Etablere et lokalt andels energifælleskab:**

- sol- og vindenergi til el og varmepumper
- stabile el og varmepriser
- op til 10 – 25 pct. besparelse på energiudgifterne
- tilbage til andelsbevægelsens tid – en styrkelse af det lokale demokrati
- deltagelse i energifælleskab må ikke medføre reduceret engangsbetaling

# Et eksempel på hvordan biodiversitet kan fremmes

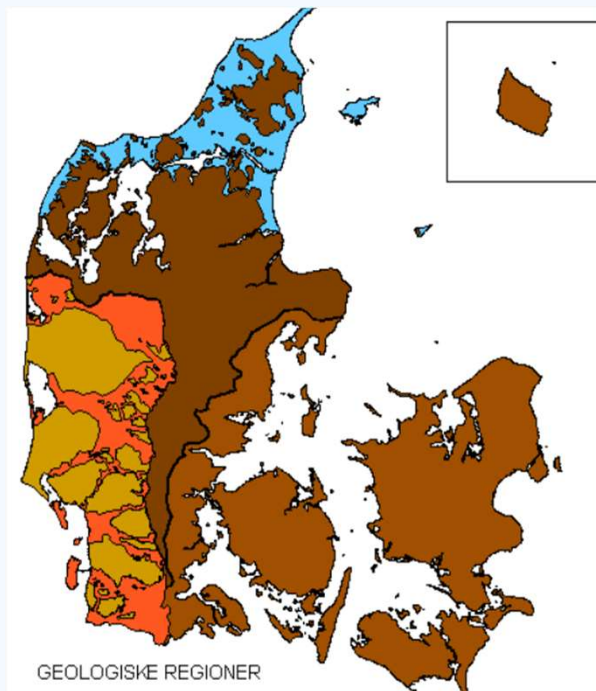
Solcelleområdet bliver et fristed for den del af naturen, som trænger mest til en hånds-rækning. Insekter, fugle og mindre dyr får et frirum. Tabellen herunder viser hvordan fuglebestanden er faldet siden 1976. Et solcelleareal kan forbedre levevilkår for insekter og fugle.

Art	Indeksår	Par i 1976	Indeks 2019	Par i 2019	Mistede par	Vundne par
Tårnfalk	1976	2.650	68	1.800	850	
Agerhøne	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>5.528.250</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>	

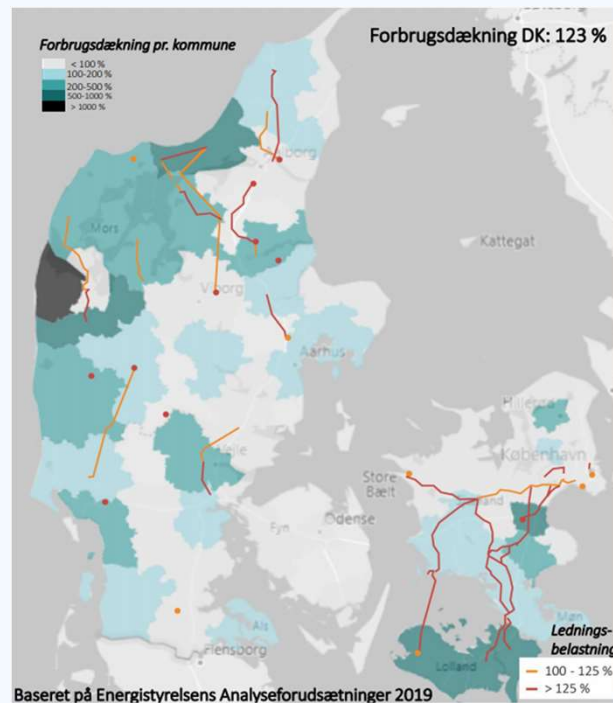


Agerhønen er et eksempel på tilbagegangen i fuglebestanden. En udvikling som kan vendes med arealer som understøtter agerhønenes fødegrundlag i form af insekter, fauna og flora.

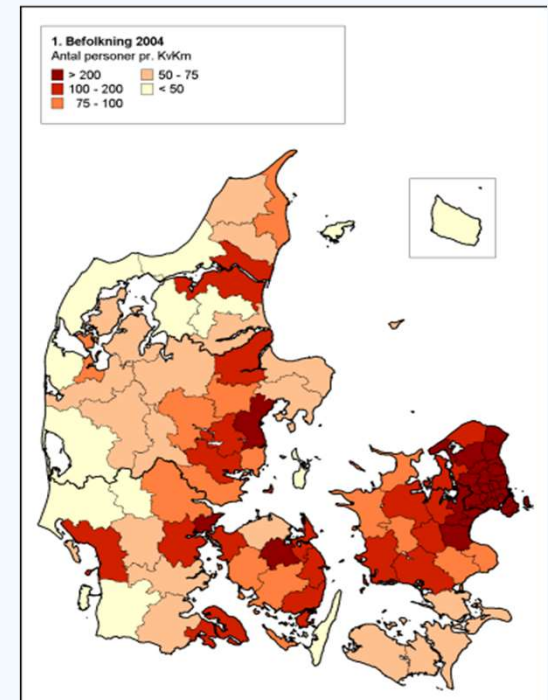
## Grøn energi skal i højere grad produceres i det østlige Jylland, Fyn og Sjælland, tættere på forbrugerne



Kilde: Skov-og Naturstyrelsen  
8



Kilde: Energinet



Kilde: Danmarks Jordbrugsforskning



# Skitse og oplæg til solcelleareal ved Kastvrå

Solcellearealet blev fremvist ved første ”gummistøvlemøde” den 30. maj 2023.

Arealet er åben for fremvisning for alle ved henvendelse til Nis Kjær på tel. 23605690

Alle er velkommen til at komme med forslag til indretning af solcellearealet og tilhørende bevoksning.



Kommunen forventes at kræve op til 5-6 rækker levende hegn rundt om solcellearealer.

Dertil kan udvalgte parceller plantes til med skov, og der etableres levende hegn inde i solcellearealet for at skjule solceller på bakker.

▲ Visualiseringspunkt

# Visualisering langs med Sommerstedvej mod vest, med bevoksning

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



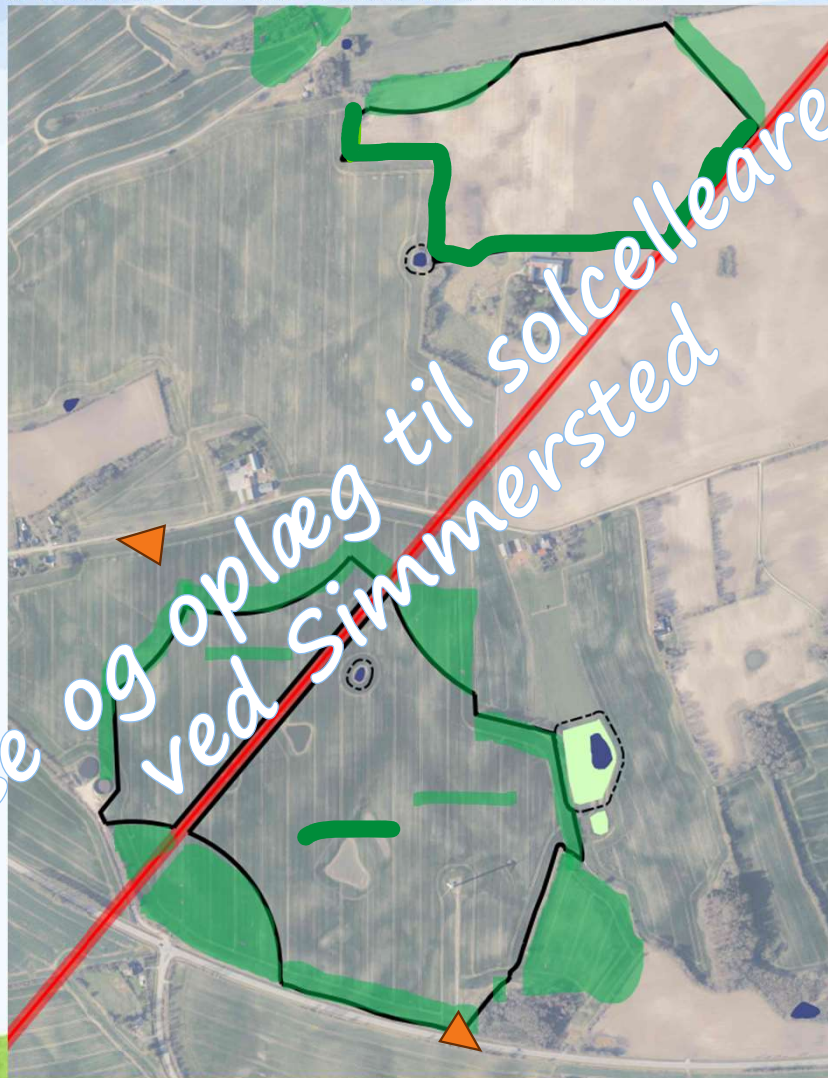
Hel eller delvis kopiering eller brug af denne præsentation kræver skriftlig accept fra forfatteren

# Skitse og oplæg til solcelleareal ved Simmersted

Solcellearealet blev fremvist ved andet "gummistøvlemøde" den 31. maj 2023.

Arealet er åben for fremvisning for alle ved henvendelse til Nis Kjær på tel. 23605690.

Alle er velkommen til at komme med forslag til indretning af solcellearealet og tilhørende bevoksning.



Kommunen forventes at kræve op til 5-6 rækker levende hegn rundt om solcellearealer.

Dertil kan udvalgte parceller plantes til med skov, og der etableres levende hegn inde i solcellearealet for at skjule solceller på bakker.

▲ Visualiseringspunkter

# Visualisering langs med Harken mod øst, med bevoksning

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



Hel eller delvis kopiering eller brug af denne præsentation kræver skriftlig accept fra forfatteren

# Visualisering langs med Sommerstedvej mod vest, med bevoksning

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



Hel eller delvis kopiering eller brug af denne præsentation kræver skriftlig accept fra forfatteren

# Bevoksning ved Kassø, 5 rækker levende hegn, etableret juni 2021

Bevoksningen på billedet er ca. 1. år gammel. Udsigten til solceller kan dækkes af bevoksning inden for få år.



Vest for Hjolderup, langs med Hellevad-Bovvej. Foto fra 21. maj 2023

Hel eller delvis kopiering eller brug af denne præsentation kræver skriftlig accept fra forfatteren



# Bonus information

# Kabler til nabolande er med til at sikre el-forsyningen



Kabler mellem landene er en del af det samlede energimix.

Vind på land og hav, sol og biogas samt udveksling af el med nabolande sikrer forsyningsikkerheden



## Få styr på arealerne og proportionerne

	Danmark	Haderslev Kommune
▪ Landbrugsareal	2.650.000 ha	55.300 ha
▪ Solcelleareal	14.000 ha	250-475 ha
▪ Solcelleareal af landbrugsareal	0,53 pct.	0,45-0,85 pct.

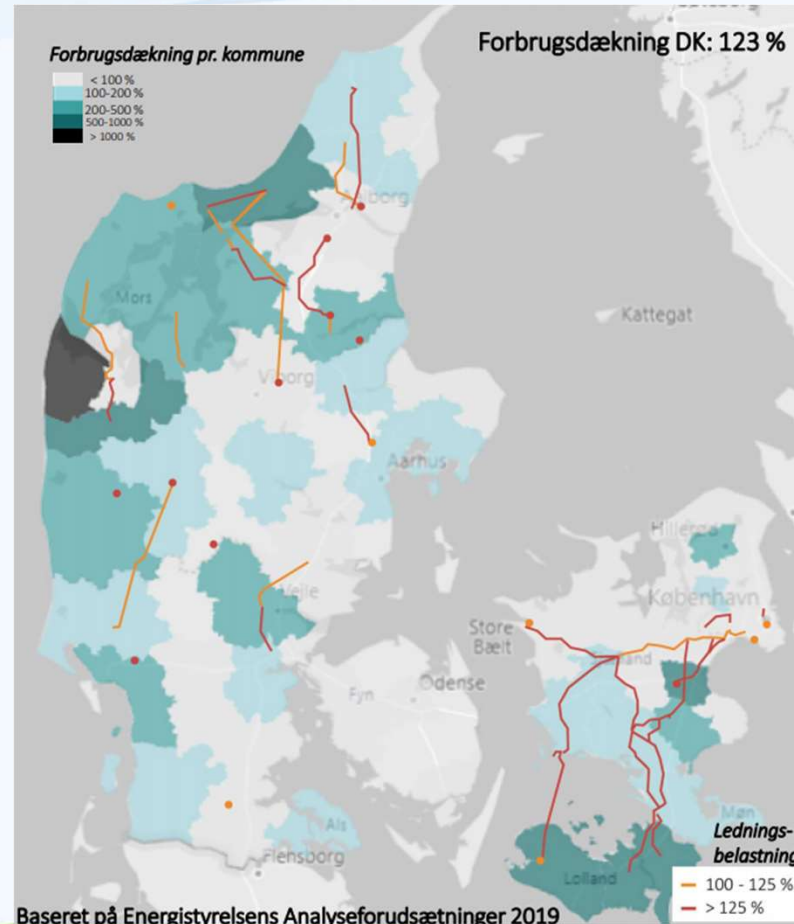
### Bonus info

▪ Brakareal	>	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

Kilde: Danmarks statistik, Haderslev Kommune

# Kan vi ikke bare flytte solcellerne ud vest på?

Forventet i 2025

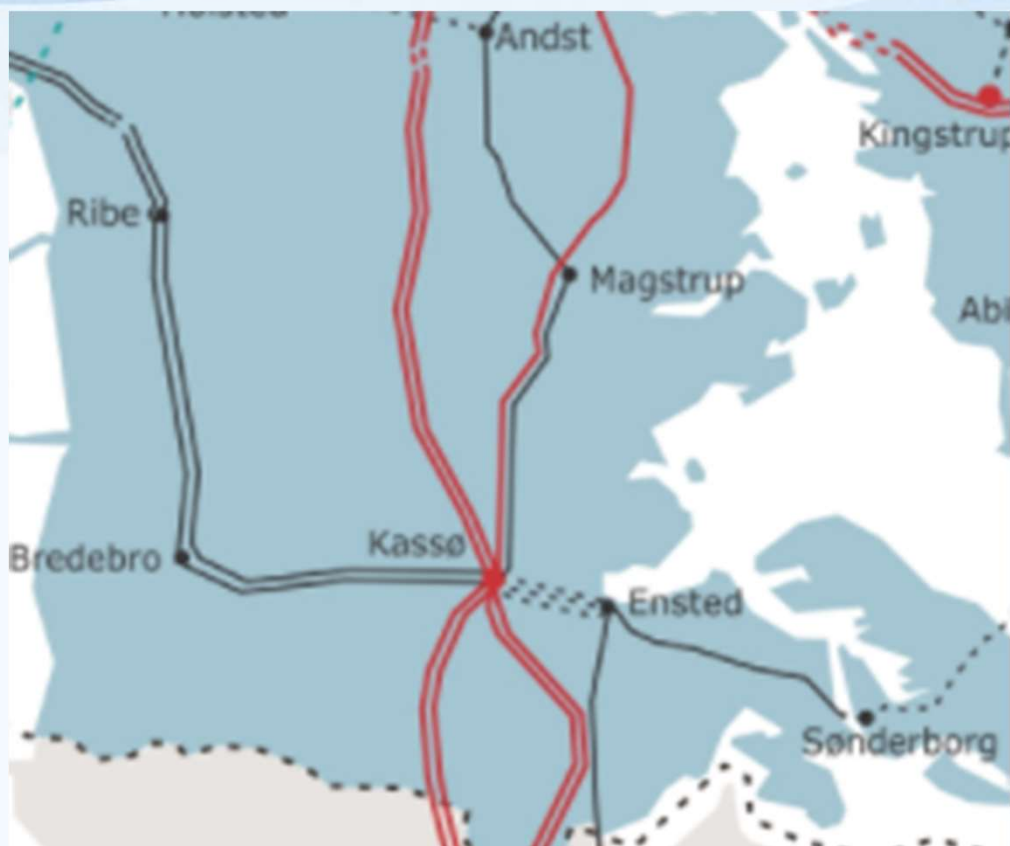


I Vestjylland produceres der i forvejen meget mere el end der forbruges.

Fremover skal der produceres mere el i de østlige kommuner, hvor forbruget også er højere

I Haderslev Kommune produceres der mindre grøn el end el der forbruges i alt

## El-transmissionsnettet, Energinet



Kilde: Energinet. Oversigt over transmissionsnettet samt 150/60 kV transformatorstationer

19

Pris for tilkobling til el-nettet:  
1 – 1,5 Mill kr. pr. km kabel  
+ lodsejer- og afgrødeerstatning  
+ installationer i transformeren

Vi har under 2 km til Maugstrup, hvilket er usædvanlig lille afstand i forhold til de fleste andre solcelleprojekter

**”Alle elkabler fører til Maugstrup”**



Hel eller delvis kopiering eller brug af denne præsentation kræver skriftlig accept fra forfatteren

# Grøn omstilling og fødevareresikkerhed

- **Kvælstof** til afgrøder skal produceres med grøn el og lokalt
- **Hydrogen** til traktorer og lastbiler skal produceres med grøn el og lokalt
- **El til lys og varme** skal produceres med vind, sol og biogas