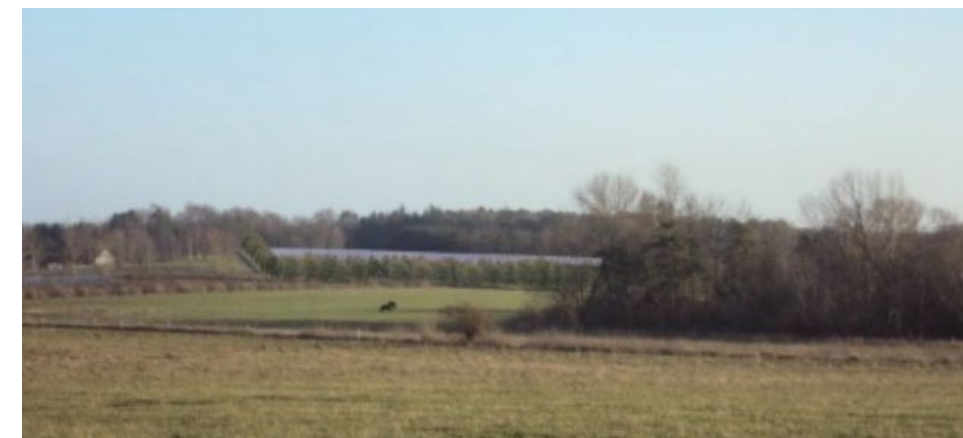
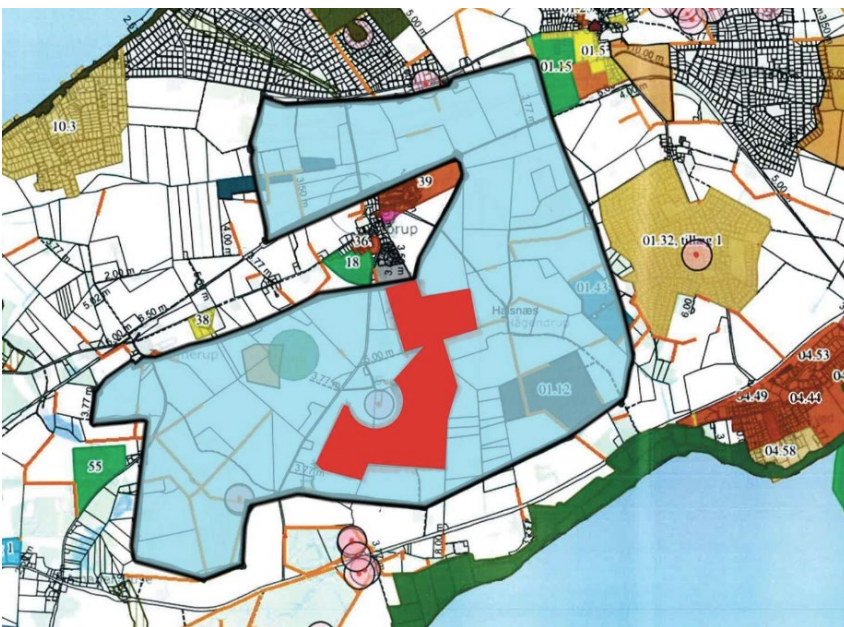


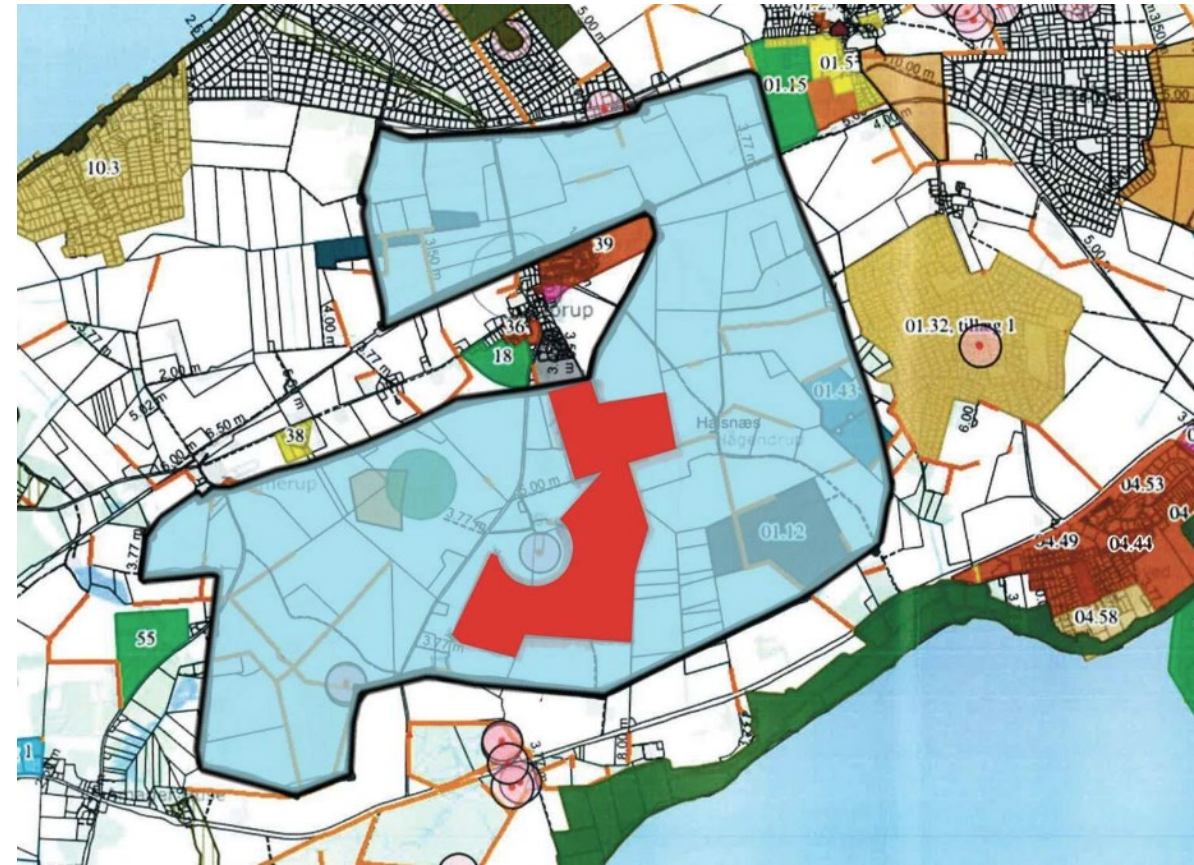
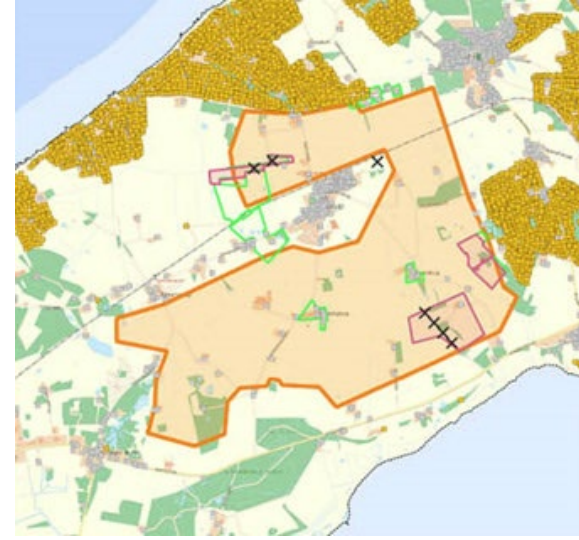


# Velkommen til borgermøde Torup Natur- og Energipark



# DAGSORDEN

1. INTRODUKTION OG STATUS
2. MEGET KORT OM CALUM ENERGY A/S
3. PROJEKTET PÅ 1 SIDE
4. SPØRGSMÅL OG SVAR FORUD FOR MØDET
5. BYGGEFASEN GANSKE KORT
6. ELNETTET, SITUATION OG KAPACITET
7. STØJ
8. VISUALISERINGER



## Af høflighedshensyn ultrakort præsentation af indlægsholder

Navn: Poul Møller, 59 år, gift med Berit (skolelærer)

Bopæl: Blokhus, (Rimmehuse) Nordjylland, tidl. Galleri. Garnfisker (Gjøl), mikrolandmand (vi producerer det vi spiser), solceller på taget, jæger, miniskovdyrker, hønseavler, i bestyrelsen for Danmarks Naturfredningsforening JB

Uddannelse: Civilingeniør, tømrer m.m.

Ansættelser: Vestas, General Electric, LM Wind Power, Trelleborg

Kommende (måske) nabo til 2 solcelleparker.

Kaasholm Energi og Kulturlandskab 292 ha, (EE) Lokalplan undervejs, idriftsættes tidligst 2028. (1.400m)

Hellede Sø, Natur- og Energipark, 62 ha (CE Status ukendt (800 m)



# INTRODUKTION

## Hvor er vi i processen?

-Ikke langt, absolut intet er besluttet

## PROCESSEN

(ikke nødvendigvis ens kommunerne imellem)

- ✓ Udpegning
- ✓ Projektansøgning

Politisk beslutning om igangsætning  
udarbejdelse af plangrundlag

Afgrænsningsnotat

Miljøkonsekvensvurdering

Høringsperioder, opsamling af ideer, høringssvar

- ✓ Informationsmøde (r)

Informationsmøde (ES)

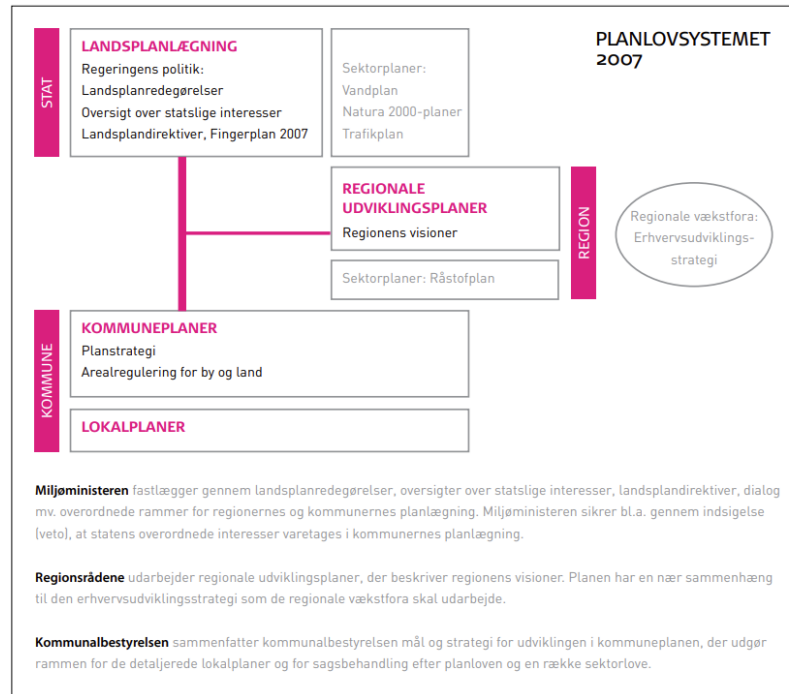
Sammenfattende redegørelse

Kommuneplantillæg

Lokalplan

Miljøvurdering af planforslaget (VVM)

## Hvem bestemmer? (Jf. mødeinvitation)



## Hvilke love gælder?

(blot de vigtigste☺)

Planlov, Forvaltningslov, Elforsyningsloven, VE-loven, Lov om vurderings af planer og programmer (Miljøvurderingsloven), Jordforureningsloven, Naturbeskyttelsesloven, Miljøbeskyttelsesloven, Lov om miljøgodkendelse, Miljømålsloven, Skovloven, Lov om jagt og vildtforvaltning, Affaldsbekendtgørelsen, Lov om jordforurening, Vandforsyningsloven, Vandløbsloven, Havmiljøloven, Lov om drift af landbrugsjorder, VVM bekendtgørelsen, Museumsloven, Sommerhusloven, Lov om aktindsigt i miljøoplysninger, Miljøskadeloven, Lov om nationalparker, Lov om Randzoner,

7 vigtige EU-direktiver (Dir for: Habitat, Vandramme, VVM, Miljøvurdering, IE (forurening), EU Fuglebeskyttelse, Nitrat(vandkvalitet)

# CALUM & CALUM Energy A/S

*Din grønne partner når det gælder solcelleparker*

**Hvem er vi?**

I mere end 25 år har CALUM været synonym med udvikling af store ejendomsprojekter over hele Danmark. Vi er meget kompetente og erfarne inden for byggeri, lokalplaner, myndighedsbehandling og meget mere. Desuden er vi ivrige naturskere, og mange af os bosat på landet. Beskyttelse af naturen, ikke mindst mod den globale opvarmning, har altid fyldt meget for os. Springet til også at udvikle bæredygtige, grønne energiløsninger lå i grunden lige til højrebænet, og til solcelleparker fordi solenergi er den billigste ressource til at frembringe elektricitet.

**Hvad vil vi?**

Vi vil være den foretrukne samarbejdspartner for jordejere, kommuner, lokalsamfund, elselskaber m.m. for udvikling og opførelse af solcelleparker. Vi vil fra vugge til grav opføre de mest attraktive, mest grønne og mest bæredygtige solcelleparker i Danmark. Den lokale forankring og det lokale samarbejde er afgørende og bibeholdelse og styrkelse af CALUM's gode navn og rygte er bærende i alle forhold. Dyre- og plantelivet skal have bedre betingelser for at trives efter, end før solcelleparkerens etablering. Vi er kendt for ordentlighed, ordholdenhed og viden omkring opførelse af solcelleparker. Vi vil kun opføre solcelleparker, vi selv gerne vil være nabo til.

**Grønne solcelleparker med biodiversitet**

Mange mennesker er forståeligt nok lidt kede af at få udsigt til et energianlæg i glas og aluminium, men sådan behøver det slet ikke være. Tværtimod faktisk. Med os som din grønne energipartner får du mere natur, mere grøn certificeret energi og mindre CO2 på en og samme tid. Vi tager, når muligt, lavbundsjord ud, opfører solcelleparken nænsomt og bæredygtigt, og udvikler nye rekreative områder med mulighed for helt nye naturoplevelser. Verdensnaturmålene for bæredygtig udvikling SDG12, er styrende for os.



ØRESTADEN - KØBENHAVN



BAGSVÆRDLUND - BAGSVÆRD



BYGHOLM PARKHOTEL - HORSENS



MØNTMESTERVEJ - KØBENHAVN



Strøbyergs Palæ

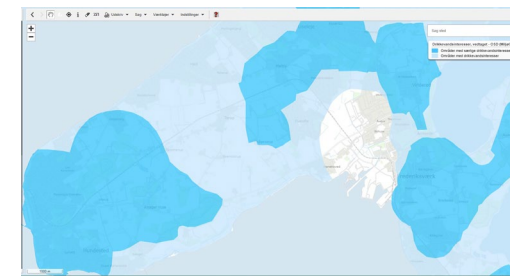


SKAGEN NORDSTRAND

Ejendomsudvikling for andre og for os selv.  
+850 Ejendomme/boliger, ca. 3,0 Mia. DKK i egen bog  
+500 solceller på tage jf. BR2018 og frem  
+40 medarbejdere (max. brug af eksterne eksperter)  
De bedste rådgivere og partnere  
Kontorer Aalborg og København  
CALUM Energi A/S, Ikke de største, men de bedste, ikke  
vindmøller, arbejder alene i DK. "Solceller og Batterier"

# Ansøgning på 1. side, nøgleord: Multifunktionalitet

- Tilførsel af ren, certificeret, grøn energi med additionalitet. Produktion: ca. 82 mio. KWh/år, Effekt: ca. 75 MW<sub>ac</sub>
- Tilførsel af 2 nye mindre skove. "Torupskoven" ca. 12.500 m<sup>2</sup> (ny tilplantning) og "Solcelleskoven" ca. 10.000 m<sup>2</sup> (eksisterende, overdrages til ?)
- Mere natur, mere biodiversitet, et større antal dyr, jf. DN Principaftale.
- Tilbud om opførelse af skovlegeplads, shelterplads, skovsti, mødested, udsigtstårn, insekthoteller, insektmotorveje, faunapassager, skovhaver (fødevarer) m.m., eller andet efter jeres valg
- Samtænkning af natur og solceller, jf. Danmarks Jægerforbund ("Lemvigmodellen")
- Opførelse iht. Danmarks Naturfredningsforenings Energiforsyningspolitik, samt Principaftale DN og Better Energy, juni 2022.
- Sikring af fremtidens drikkevand under en bæredygtig, forureningsfri solcellepark
- Samlet økonomisk tilskud på 12 MDKK jf. ansøgning
- VE-bonus til 21 nære naboer, beboere, ca. 9-10.000 DKK skattefrit/år pr. husstand (v.2 prs. +18 år) i anlæggets levetid
- Grundskyldsstigning på anslået 4.500 DKK/ha. Ved 70 ha og ved simpel fremskrivning svarer dette ca. til 10 MDKK over 30 år.



Solen er en ren og uendelig energikilde, som kan skabe strøm til telefonen, varmt vand til badet og varme til huset via solcelle- og solvarmeanlæg.

## Solceller

Solcelleanlæg producerer strøm, men udgør desværre kun en lille del af elforsyningen i Danmark. Det kunne vi godt tænke os at ændre.

Vi mener derfor, at der er behov for massive investeringer, som skal understøtte udviklingen af solceller, så det kan blive et positivt supplement til fremtidens elforsyning.

## PRINCIPAFTALE OM ETABLERING AF grøn elproduktion i sameksistens med naturen

Udarbejdet af Danmarks Naturfredningsforening og Better Energy

Når landbaserede VE-anlæg placeres gennemtænkt og drives miljøvenligt kan de fungere som trædesten og lommer for den biodiversitet, der i forvejen er presset i det danske landskab. Det er vores fælles ambition at udvikle ny vedvarende energi og samtidig forbedre forholdene for den danske natur.

Verden står overfor både en biodiversitets- og klimakrise. Dyrearter, habitater og hele økosystemer er under pres samtidig med globale temperaturer fortsat stiger med uset hast. Når vedvarende energiproduktion (VE) planlægges på land, bør Danmarks natur- og miljøforpligtelse heriblandt EU's biodiversitetsstrategi for 2030, derfor indtænkes fra begyndelsen. Jo far naturhensyn indtænkes, desto større er potentialet for at VE-projekterne kan bidrage til at løse begge kriser samtidig.

Danmarks Naturfredningsforening og Better Energy ønsker, at både sol- og vindmølleparker i endnu højere grad end i dag, — anvendes som løftestang til at øge biodiversiteten i det danske landskab ved at fungere som trædesten og lommer for flora og fauna, — bidrager til og muliggør udtagning af fødeudvalgte, — anvendes som virkemiddel til at beskytte det danske grundvand.

Dette kræver både nytænkning og grundighed, når der screenes, planlægges og anlægges VE-anlæg, ligesom afviklingen af anlægget efter endt drift også kan spille en stor rolle. Derfor foreslår vi i fællesskab en række principper, der skal inspirere til, at naturhensyn indtænkes i samspil med opstilling af VE-anlæg, i alle faser. Det er vores håb, at principperne vil finde anvendelse for alle VE-projekter i danske kommuner.

Principperne er inddelt i følgende faser for etablering af grøn elproduktion:



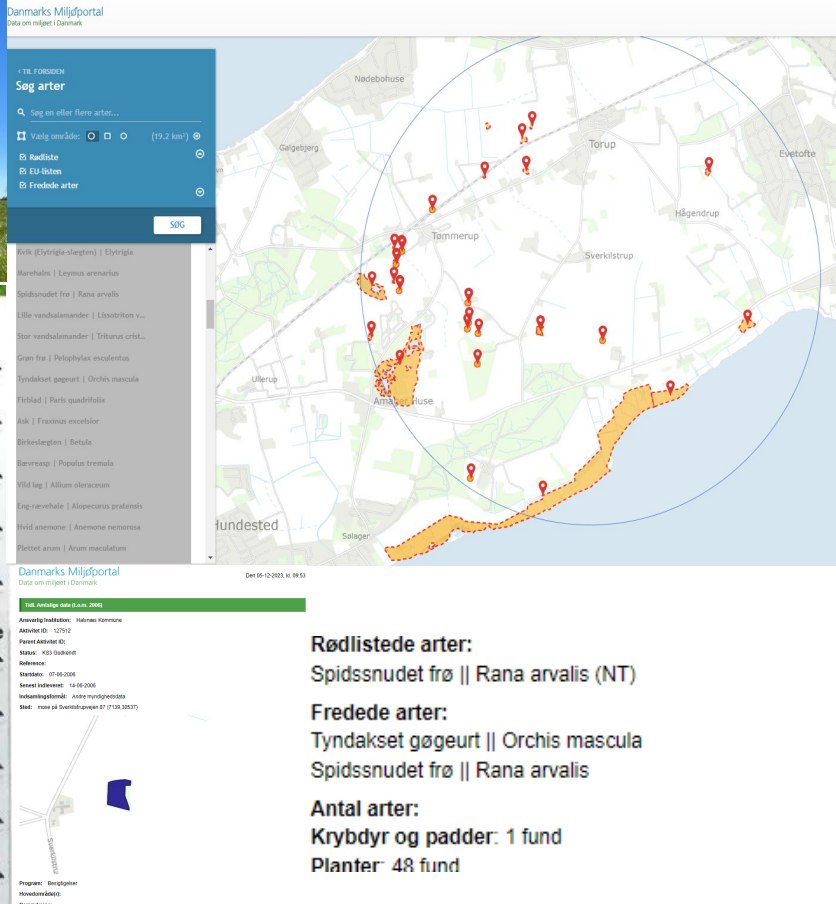
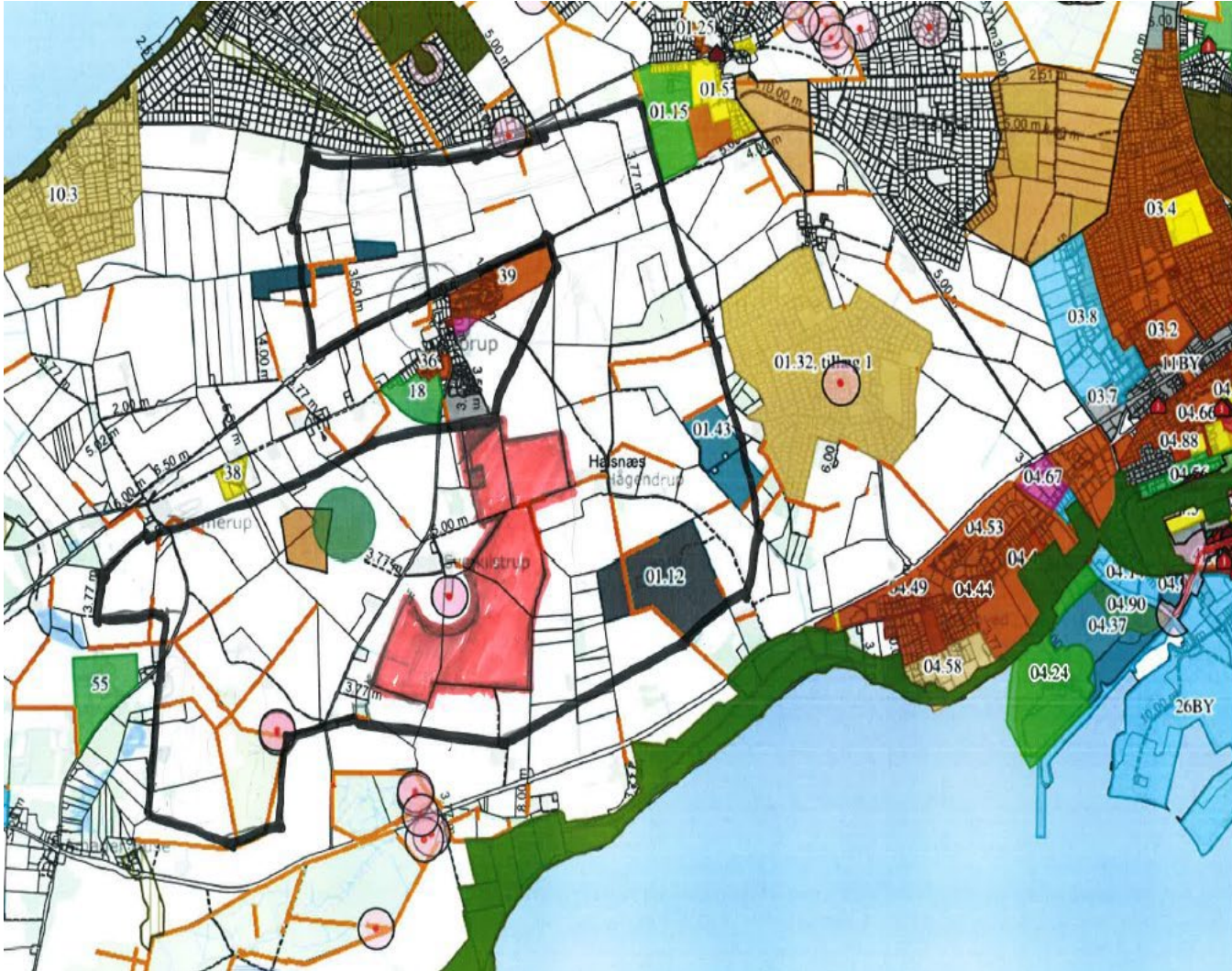
DJ's anbefalinger til opstilling og drift af solcelleanlæg:

- Større solcelleanlæg bør etableres uden "tætte" hegn omkring anlægget.
- Større solcelleanlæg bør etableres på landbrugsarealer, og ikke i umiddelbar nærhed af kysten eller større søer. Anlæggene bør heller ikke etableres i, eller i umiddelbar nærhed af, nuværende eller fremtidige vådområder.
- Større solcelleanlæg anlæg bør etableres med faunapassager, helst langs naturlige ledelinjer, som eksempelvis åer og eksisterende levende hegn. Disse bør have en bredde på minimum 20 meter, og har til formål at sikre vildtets frie bevægelighed i landskabet (gerne bredere, hvis det særligt er målrettet då- eller kronvildt).
- Der bør yderligere etableres nye faunapassager i anlæg med mere end 50 hektar sammenhængende areal. Disse bør tilplantes med buksker og mindre træer, og have en bredde på minimum 20 meter, og har til formål at sikre vildtets frie bevægelighed i landskabet (gerne bredere, hvis det særligt er målrettet då- eller kronvildt).
- Eksisterende levende hegn og småbiotoper bør bevares i videst muligt omfang.
- Ved etablering af nye beplantninger bør der være fokus på hjemmehørende arter, som i videste muligt omfang er bi- og insektvenlige.

Anbefalinger til drift:

- Ingen brug af sprøjtemidler på arealerne.
- Hegn anvendt ifm. græssende dyr bør være 2-3 træfremende træde med en max højde på 90 cm.
- Anvendes græssende dyr ikke, bør sporene mellem anlæggene slås med ca. 3 ugers intervaller, og 5 pct. af arealer bør tilsås med bi- og insektvenlige blomster og urter.
- Der bør oprettes frivillige fredningszoner i og omkring faunapassager.

Hvorfor: Placering, størrelse, restriktioner og beskyttelser  
 Svar☺: Optimale placering vi kunne screene os til, og i den største størrelse, vi ville lægge navn til.



# Arbejdet forud for dette infomøde

## Modtagne ønsker: (Sammenfatning)

- At blive kompenseret rimeligt
- at drøfte/optimere størrelsen på anlægget
- At de ydre grænser drøftes og eventuelt justeres således at synligheden reduceres mest muligt (Sverkilstrupvejen, Hågendrupvejen, Amtsvejen)
- At randbeplantningen kan variere i type, højde og omfang (bredde)
- At der IKKE skal være dyrehold indenfor projektområdet
- At alternative tiltag, Pluk-selv blomster, insektmotorveje m.m. kan drøftes
- At er redegøres for støj fra anlægget
- At vildtheget hæves til 25-30 cm
- At anlæg overvejes placeret på tage istedet
- At medejerskab kan drøftes
- Tilbud at nære naboer omfattes af VE-bonusordning, selvom afstand er under 200m m. få meter.
- At vi ikke samarbejder m. NLMK (Stålvalseværket), hvis de ultimativt har russiske ejere.
- Visualisering af feltopdeling (læbælter) af solcellepark jf. DN og DJ anbefalinger

- Visualisering af beplantning efter 3 år henholdsvis 6 år
- Visualisere indkik langs Sverkildstrupvejen, Hågendrupvejen, og Hundestedvejen
- Kan park flyttes længere sydpå, væk fra Torup by?
- Alternativt, kunne CE være interesseret i at købe de sydlige byggegrunde ned mod parken?
- Kan parken flyttes østpå, længere væk fra Sverkilstrupvejen?
- Visualisering de nye grønne områder





# Byggefasen

## Parkens elementer:

### Transformerstation

Består af koblingsstation (max. Højde 5,5m, samt udendørs konstruktioner, herunder lynafledere max. Højde ca. 10 m. ). Kan om nødvendigt graves ned, alternativt støjvold.

### Teknikbygninger (Fordelingstransformere)

Maksimal højde på 3,5 m, og maksimalt 14 m<sup>2</sup>. Kan udføres som shelterbygninger/træbygninger

### Solcellepaneler

All-Black/Ultra Black, markedsførende anti-reflekterende belægning, ingen PFAS, tilmeldt genbrugsordning, TIER1 Blomberg

### Kabler

Kappe af 95% genbrugsplast. Certificeret ECO Cables.

### Trådhegn

Omkring hele anlægget. Maksimal højde på 2 m., hegn hævet 20-35cm. Robinie (Akacie) hegnspæle, FSC/PEFC certificeret. Alternativ: 90cm højt trådhegn, 3 tråde?

### Beplantning.

Jf. Kommunes retningslinjer, og i samarbejde med HedeDK. Måske OP42 løsning? Paulownia bør overvejes?



**TOPHiKu6**  
N-type TOPCon Technology  
595 W ~ 620 W  
CS6.1-72TD-595 | 600 | 605 | 610 | 615 | 620

MORE POWER



# Solcelleparken og Halsnæs kommune i tal

(Tal fra Energistyrelsen) **Kapacitet?**

Torup N&E park:

Bruttoareal ca. 70 ha.

Nettoareal ca. 45 ha (64%)

Installeret effekt: ca. 75 MWac

Årlig produktion: ca. 82 mio. kWh (82 GWh)

(Energiforbrug pr. indbygger i DK gennemsnit: 1.600 kWh)

## Nøgletal

Indbyggere: 31.420

Areal: 122 km<sup>2</sup>

Kommunetype: Mellemkommune

Gennemsnitlig udledning pr. indbygger  $\odot$  Samlet CO<sub>2</sub>e-udledning i kommunen  $\odot$

**7,82** ton CO<sub>2</sub>e pr. indbygger

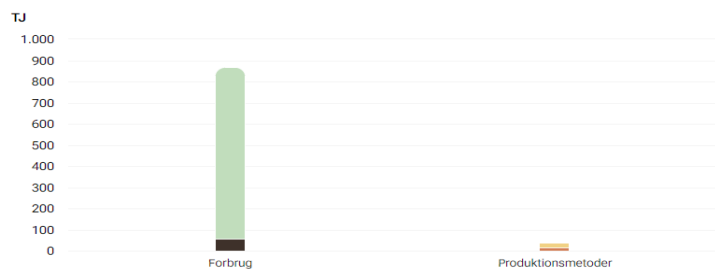
**245.550** ton CO<sub>2</sub>e

Årligt elforbrug: 814 TJ (226 GWh)

Årlig elproduktion 21 TJ

## Elforbrug og -produktion

Se kommunens elforbrug og -produktion.



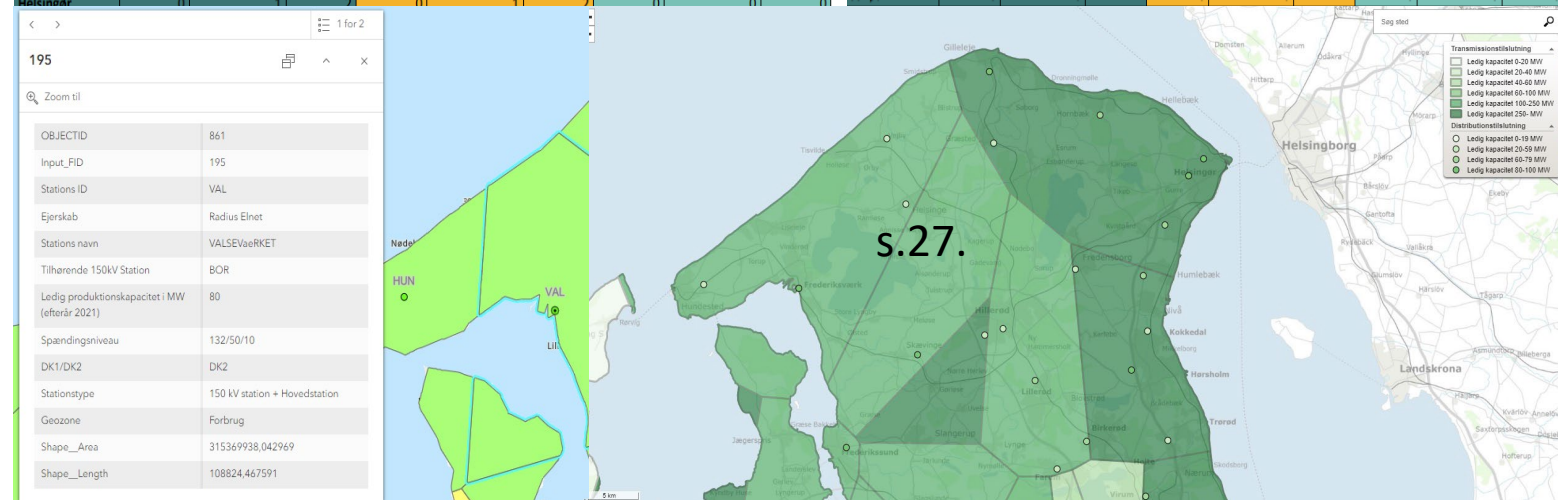
- Forbrug**
- Total forbrug
  - Nettab
- Produktion**
- Kombineret el og varmeproduktion
  - Kystvindmøller
  - Landvindmøller
  - Solceller
  - Uspecificeret vindmøller
  - Vandkraft

Sol & vind

Kommune	Opført MW 2022	Opført MW seneste fem år	Opført MW Total	Opført MW 2022	Opført MW seneste fem år	Opført MW total	Opført MW 2022	Opført MW seneste fem år	Opført MW total
Albertslund	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Allerød	1	1	6	1	1	4	0	0	3
Assens	14	16	49	14	16	18	0	0	31
Ballerup	1	2	4	1	2	4	0	0	0
Billund	0	1	95	0	1	3	0	0	93
Børnholm	0	5	44	0	5	8	0	0	37
Brøndby	0	1	4	0	1	4	0	0	0
Brønderslev	9	20	106	9	10	14	0	10	92
Dragør	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Egedal	0	1	2	0	1	2	0	0	0
Esbjerg	1	18	88	1	2	6	0	17	82
Fanø	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Favrskov	1	1	45	1	1	11	0	0	35
Faxe	43	44	79	43	43	46	0	0	33
Fredensborg	0	1	3	0	1	3	0	0	0
Fredericia	0	0	4	0	0	2	0	0	2
Frederiksberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frederikshavn	1	7	59	1	7	11	0	0	49
Frederikssund	0	0	4	0	0	1	0	0	3
Furesø	0	1	2	0	1	2	0	0	0
Faaborg-Midtfyn	0	3	25	0	3	8	0	0	16
Gentofte	0	1	2	0	1	2	0	0	0
Gldsaxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glostrup	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Greve	0	1	4	0	1	3	0	0	1
Gribskov	0	0	2	0	0	1	0	0	1
Guldborgsund	1	13	74	1	13	16	0	0	58
Haderslev	1	1	47	1	1	6	0	0	41
Halsnæs	0	0	6	0	0	2	0	0	4
Hedensted	1	1	34	1	1	7	0	0	28
Holstebro	0	1	2	0	1	2	0	0	0

Vind

Lemvig	11	48	169	0	0	2	11	47	167
Lolland	1	47	311	1	22	36	0	25	275
Lyngby-Taarbæk	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Læsø	0	2	3	0	2	2	0	0	0
Mariagerford	0	49	105	0	0	1	0	49	104
Middelfart	6	7	23	6	7	9	0	0	14
Morsø	0	9	88	0	9	10	0	0	78
Norddjurs	2	10	65	2	10	12	0	0	54
Nordfyn	0	0	26	0	0	2	0	0	24
Nyborg	0	0	30	0	0	1	0	0	29
Næstved	0	14	85	0	14	16	0	0	69
Odder	0	11	17	0	0	2	0	11	16
Odense	1	3	18	1	3	7	0	0	11
Odsherred	0	1	8	0	1	3	0	0	5
Randers	15	144	263	0	14	17	14	130	247
Rebild	6	6	59	6	6	11	0	0	48
Ringkøbing-Skjern	62	110	564	31	37	49	31	73	515
Ringsted	0	0	10	0	0	1	0	0	9
Roskilde	0	0	8	0	0	1	0	0	6
Rudersdal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rødovre	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samsø	0	0	12	0	0	1	0	0	11
Silkeborg	14	19	42	7	8	15	7	11	27
Skanderborg	0	4	19	0	1	2	0	4	17
Skive	54	67	186	0	13	15	54	54	171
Slagelse	0	0	46	0	0	2	0	0	44
Solrød	0	0	1	0	0	1	0	0	0



De vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder m.v. er omtalt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 / 1984 "Ekstern støj fra virksomheder" (PDF) . Grænseværdierne bruges først og fremmest i forbindelse med miljøgodkendelser og påbud, men kan også benyttes ved planlægning. Der er forskellige vejledende grænseværdier for dagperioden, aftenperioden og natten.

	Mandag - fredag kl. 07-18, lørdag kl. 07-14	Mandag - fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22, søn- og helligdag kl. 07-22.	Alle dage kl. 22-07
1. Erhvervs- og industriområder	70 dB	70 dB	70 dB
2. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder	60 dB	60 dB	60 dB
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	55 dB	45 dB	40 dB
4. Etageboligområder	50 dB	45 dB	40 dB
5. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45 dB	40 dB	35 dB
6. Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder	40 dB	35 dB	35 dB

Grænseværdierne er angivet som det A-vægtede ækvivalente korregerede støjniveau, støjbelastningen . Det ækvivalente støjniveau er støjens middelværdi over et længere tidsrum (om dagen 8 timer, om aftenen 1 time og om natten ½ time). Hvis støjen indeholder tydeligt hørbare toner eller impulser skal man lægge 5 dB til det ækvivalente støjniveau for at bestemme støjbelastningen.

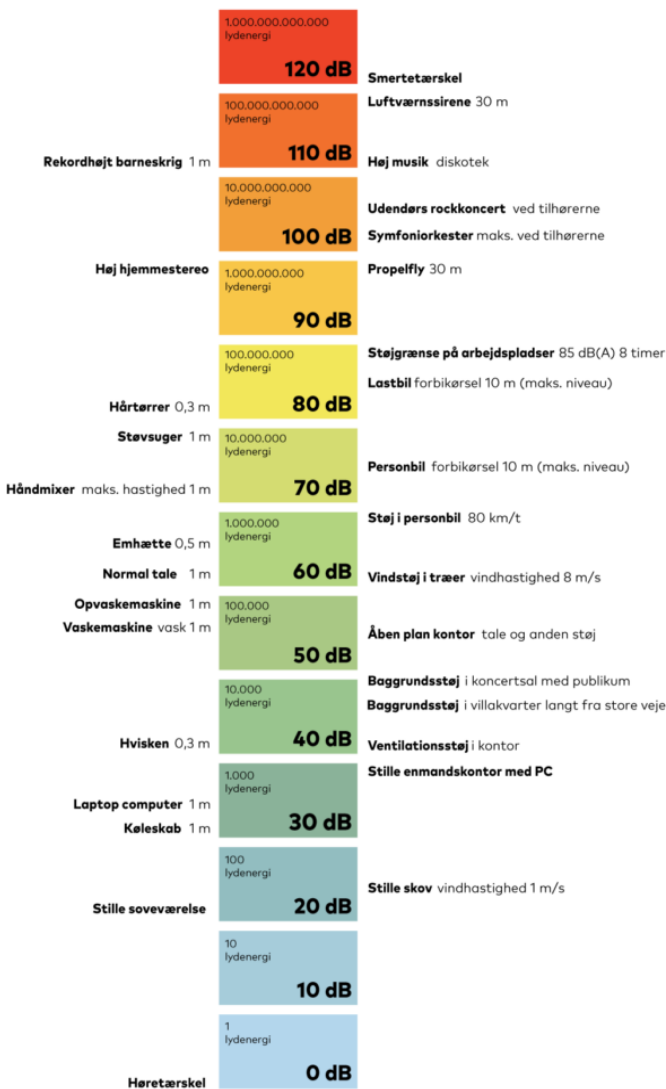
Støjkilde	Trackere	100 kW inverter	0,4/20 kV transformere	20/60 kV transformere
<b>Lydeffektniveau L<sub>WA</sub> dB(A)</b>	60	55	57	78
<b>Antal</b>	1000	210	10	1
<b>Kilde type</b>	Areal	Areal	Punkt	Punkt
<b>Højde over terræn</b>	1,5 m	1,5 m	3,5 m	4,5 m
<b>Driftsforhold</b>	6,6 %*	100 %	100 %	100 %

Tabel 9. Lydeffektniveauer af de 4 elementer i solenergianlægget. \*Trackerne har til formål at vende solcellerne imod solen. De bevæger sig i kort tid ad gangen, så den anvendte driftstid estimeres til 4 minutter per time Kilde: Støjrapporten udarbejdet af Niras A/S.

Påvirkningen af omgivelserne fremgår af støjkortet, som ses i Figur 28.

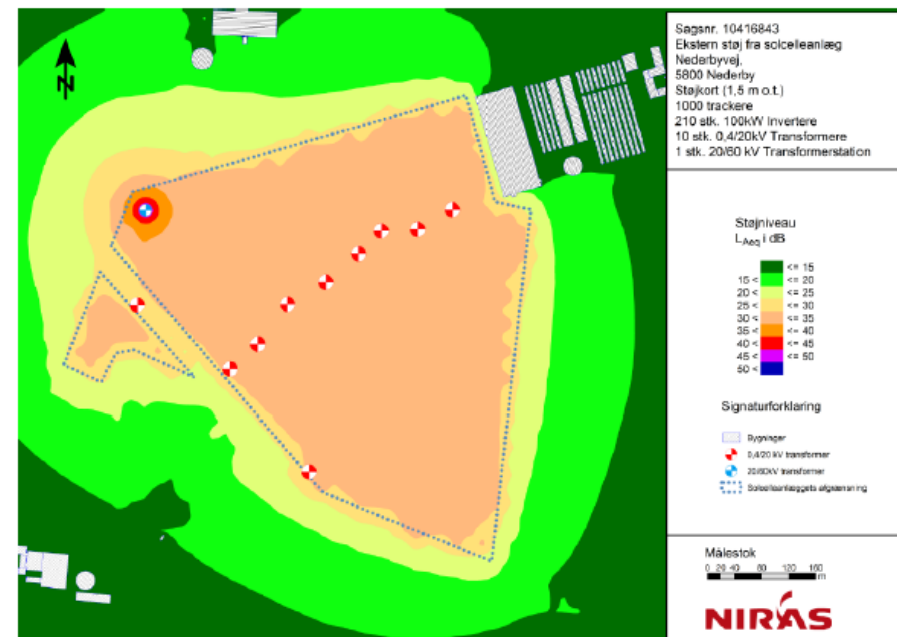
## Støjbarometer

Lydtrykniveau dB (A)



## 17. Larmer en solcellepark?

Svar: Nej er det korte, men ikke helt fyldestgørende svar. Solcellerne er faste, dvs. ikke monteret på bevægelige stativer, så de er lydlose. Invertere brummer stort set uørligt, men transformatorer er bestemt ikke lydlose. Dels fra magnetiseringen af jernkernen og dels fra ventilatoranlægget, som periodisk anvendes til køling. Lige ved siden af transformatorer vil støjen være ca. 80-90 dB(A), hvilket svarer til motorstøjen fra en lastbil. På 250 m afstand svarer støjen til 25 dB, hvor 30 dB svarer til lyden af en stille stue. Transformatorer placeres i bunden af matr. 3e, hvor der vil være mere end 300 m til nærmeste nabo.



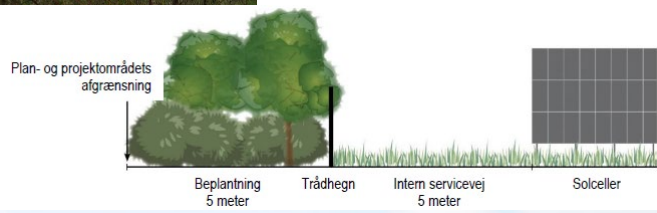
Figur 28. Støj kort, der viser støjpåvirkningen af omgivelserne. Kilde: Støjrapporten fra Niras A/S.

# Visualiseringer, konservative efter 3-4 år, alle m. 50 mm linse

## Solcelleparken vil være meget synlig



Amerikansk Poppel OP42



## 1. Mindre udslip af drivhusgasser

De foreløbige tal for emissionsregnskabet viser, at Danmarks samlede udledninger af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser faldt 2,7% i 2022 til 42,7 mio. ton CO<sub>2</sub>e sammenlignet med 43,9 mio. ton CO<sub>2</sub>e året før.

*Emissionsregnskabet for 2022 er ikke endeligt. Tallet er baseret på CO<sub>2</sub>-emissionerne fra energiforbrug og 'flaring', som de er opgjort i Energistatistik 2022, hvor de resterende emissioner end CO<sub>2</sub> er konstante med værdierne for 2021 opgjort af DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, jævnfør Energistatistikken 2022.*

## 2. Mere effektive med energien

Bruttoenergiforbruget er faldet fra 729 petajoule (PJ) i 2021 til 696 PJ i 2022. Det er fald på 5%.

## 3. Grøn energi fylder atter mere

43,3% af bruttoenergiforbruget består af vedvarende energi fra blandt andet vindmøller, solceller, bæredygtig biomasse og omgivelsesvarme. I 2020 og 2021 var andelen henholdsvis og 40,1 og 42,7%.

## 4. Mere strøm fra vind og sol

Den grønne elproduktion fra vind- og solenergi steg med 22% fra 2021 til 2022. Produktionen udgør nu 11,5% af Danmarks samlede bruttoenergiforbrug mod 9% i 2021. Ser man alene på Danmarks elforbrug udgør vind og sol derimod 60%.

## 5. Vi er mere selvforsynende

I 2022 var Danmarks såkaldte selvforsyningsgrad – den andel af vores energiforbrug, som vi selv producerer på tværs af alle energiformer – 60% mod 55% i 2021. I 2022 producerede Danmark olie og naturgas i Nordsøen svarende til hhv. 52 og 83% af vores forbrug.

Sidste gang selvforsyningsgraden var over 100%, var i 2012 på grund af den daværende høje olie- og gasproduktion i Nordsøen.

## 6. Grøn energiproduktion overhaler fossil for første gang

Den samlede danske produktion af såvel fossil som vedvarende energi mv. i 2022 var 415 PJ. Heraf udgør vedvarende energiproduktion 210 PJ eller 50,7%.

Dermed overstiger den grønne energiproduktion for første gang den fossile. Det skyldes især en stor vækst i produktionen af vind- og solenergi, grøn gas samt 'omgivelsesvarme' via eldrevne varmepumper.