

# Ansøgning om etablering af et solcelleprojekt til energiproduktion ved Permelille



# Ansøgning om etablering af et solcelleprojekt til energiproduktion ved Permelille

NRGi Renewables A/S ønsker i samarbejde med lokale lodsejer at planlægge og opføre en solcellepark på op mod 150 ha med en forventet kapacitet tilsluttet det kollektive elnet på 80 MWAC og en årlig forventet produktion på 123.800 MWh.

Realisering af solcelleanlægget vurderes at kræve et nyt plangrundlag for området, hvorfor der hermed ansøges om igangsættelse af lokalplanarbejdet. Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2. NRGi Renewables ønsker at lade projektet undergå en frivillig miljøvurderingsproces iht. Miljøvurderingslovens bestemmelser og retningslinjer fra Samsø Kommune.

Med solcelleparken ønsker vi at skabe vedvarende energi til brug og til gavn for øens beboer og erhvervsliv, og herigennem understøtte Samsø Kommunes klimamæssige målsætninger.

Danmark er i gang med en massiv grøn omstilling af energisystemet, solcelleparken vil også være med til at bidrage til denne opstilling på nationalt plan.

Samtidig vil produktion af strøm fra solcelleparken kunne indgå som en bærende del af Samsøs fremtidige energiplaner, hvor et stigende lokalt elforbrug vil øge behovet for at skabe lokale løsninger baseret på lokalproduceret grøn strøm. Dette ønsker vi aktivt at understøtte gennem dialog og samarbejder med relevante interessenter.

Samsø har gennem adskillige år opnået megen national og international opmærksomhed som "Grøn Energi-ø". Permelille Solcelleprojekt og integrerede energiløsninger baseret på grøn strøm fra solcelleparken vil kunne medvirke til at styrke Samsøs position som en foregangsø for grønne lokale løsninger.

# Indholdsfortegnelse

1. Ansøger
2. Nabo- samsingforhold
- 3 Borgerinddragelse
4. Om projektet
5. Visualiseringer
6. Natur-, landskab- og kulturinteresser
7. Resumé



Oversigtsbillede af projektområdet

# 1. Ansøger

NRGi Renewables udvikler og driver vedvarende energiprojekter i Danmark med det formål at fremme den grønne omstilling af samfundet og medvirke til at skabe et sammenhængende CO<sub>2</sub>-neutralt energisystem.

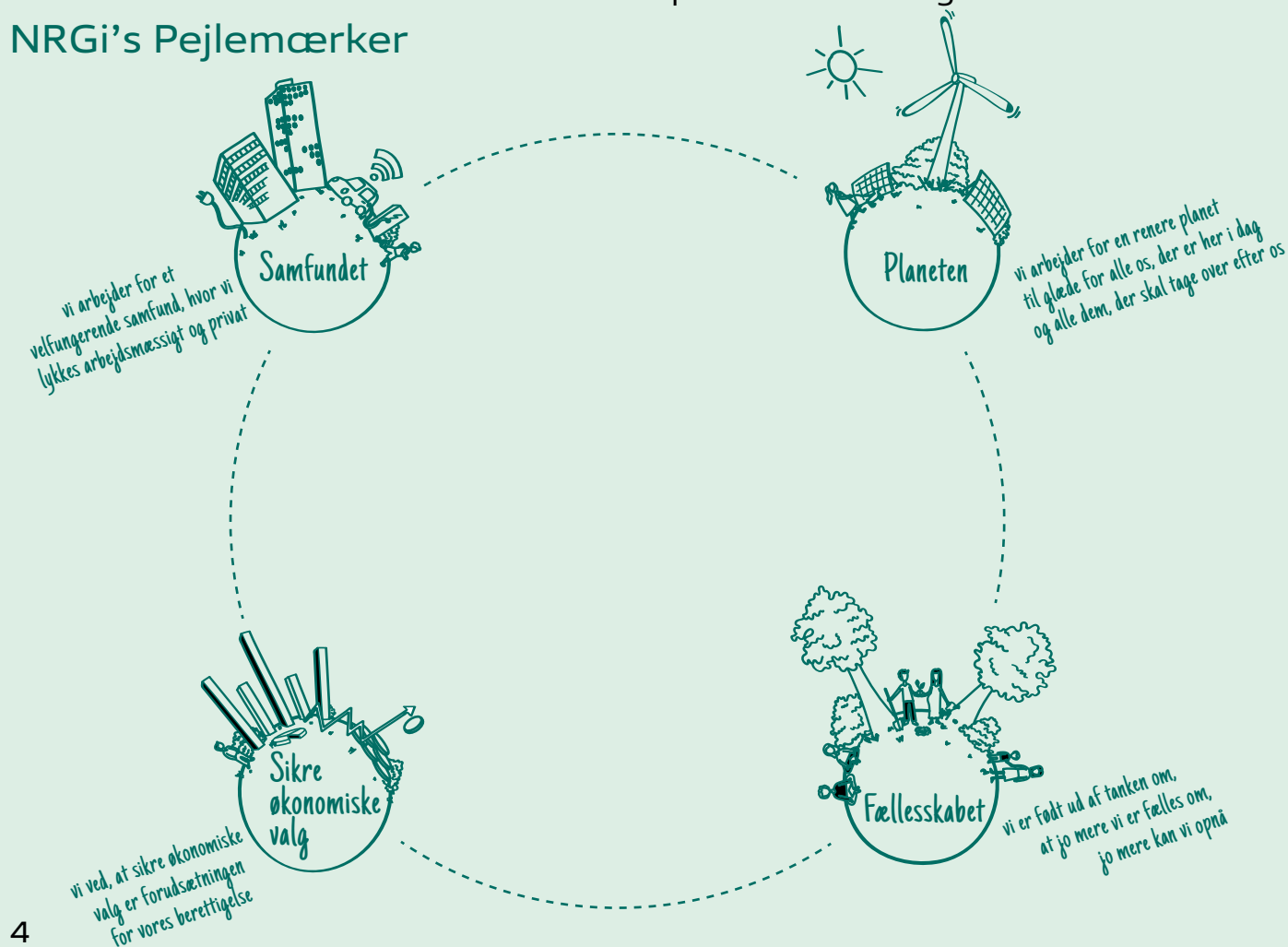
NRGi Renewables er ejet af den andelsejede energikoncern NRGi (51%) og det kundejet pensionselskab Sampension (49%). NRGi Renewables repræsenterer herigennem en indirekte ejerkreds på mere end 550.000 ejere.

Derfor er ansvarlighed, fællesskab og bæredygtige investeringer centrale værdier i vores virke.

I udviklingen af vores projekter stræber vi efter, at der skabes grundlag for videst mulig lokal forankring og lokal værdiskabelse, og vi ønsker at udvikle vores projekter i et inddragende samarbejde med de omkringliggende lokalsamfund.

Det er ligeledes en naturlig del af vores strategi at arbejde på tværs af sektorer, således vi i et tæt samarbejde med partnere sikrer den bedst mulige anvendelse af den producerede grønne strøm. Dette kan eksempelvis være gennem indgåelse af elsalgsaftaler (også kendt som PPA'er) med lokale virksomheder, via elektrificering af fjernvarme ved brug af varmepumper, elkedler m.v., eller med anvendelse til produktion af biogas eller PtX.

## NRGi's Pejlemærker



## 2. Nabo- & Samsingforhold

Forud for denne ansøgning har der været kontakt til naboer til projektområdet og afholdt et fælles møde med de nærmeste naboer til projektet. Det første nabomøde gav anledning til justering af det nordligste projektområde med formålet at reducere indblik til projekta-realet mod nord øst fra Permelille.

Efterfølgende har der været indkaldt til et åbent møde med den første introduktion til tankerne om Folkeandele på Energiakademiet. Der planlægges med en møderække på Energiakademiet, hvor form og rammer for Folkeandelene bliver uddybet.

Projektet arbejder med lokale værdiskabende parameter, hvoraf de fire første er funderet i VE-loven:

- Grøn Pulje
- VE-bonus ordning
- Værditabsordning
- Salgsoption
- Lokal arbejdskraft
- Lokale medejere

### Grøn Pulje

Med Grøn Pulje forpligter NRGi Renewables sig til at betale 125.000 kr. pr MW-installeret effekt i det forslået solcelleprojekt beløber dette sig til ca. 10.000.000 kr.

Den grønne pulje er et engangsbeløb, der skal indbetales til den kommune hvori der opstilles vedvarende energianlæg.

Kommunen administrerer midlerne, og midlerne kan anvendes bredt til kommunale tiltag.

Det er hensigten jf. VE loven paragraf 3 stk. 2, at midlerne fortrinsvist skal støtte projekter ansøgt af nære naboer til det vedvarende energianlæg samt grønne tiltag i kommunen.

### VE-bonus

VE-bonusordningen er for beboere i husestande, der er helt eller delvis beliggende indenfor en afstand af 200 meter af det udlagte solcelleanlæg. Beløbet er på ca. 2.500 kr pr år. VE-bonus øges forventeligt med 50% i 2024.

Det udbetales skattefrit årligt, og er baseret på salg af energiproduktionen fra 6,5 kW solceller. Dette indebærer at beløbet afhænger af både produktionen og elprisen.

### Værditabsordning

Værditabsordningen giver ejere af beboelsesejendomme, som bliver naboer til et nyt solcelleanlæg, mulighed for at anmelde krav om erstatning for værditab.

Anmeldelsen er gebyrfri for ejendomme, hvor beboelsesbygningen ligger helt eller delvist inden for 200 m fra et nyt solcelleanlæg. Udgør værditabet 1 % eller mindre af beboelsesejendommens værdi, bortfalder kravet på at få værditabsersatning.

Beboelsesejendommens værdi fastsættes af Taksationsmyndigheden og vurderes ud fra værdien på tidspunktet for Taksationsmyndighedens besigtigelse.

## Salgsoption

Salgsoptionsordningen giver ejere af beboelsesejendomme, som er helt eller delvist beliggende i en afstand af op til 200 meter fra anlægget, mulighed for at anmelde krav om salgsoption.

Dette forpligter opstilleren til at tilbyde ejeren af beboelsesejendommen at købe ejendommen ved salgsoption, såfremt beboelsesejendommen får tilkendt et værditab fra Taksationsmyndigheden på over 1 % af beboelsesejendommens værdi.

Vurderingen af et evt. værditab vil ske efter idriftsættelsen af anlægget. Det er dermed muligt at vurdere naboskabet til et solcelleanlæg inden der træffes beslutning om fraflytning.

## Lokal arbejdskraft

Projektet vil i videst mulige omfang prioritere at anvende lokal arbejdskraft i forbindelse med etablering og drift af anlægget.



NRGi Solcellepark Nees

## Lokalt medejerskab

For at understøtte en høj lokal forankring og fremme den lokale værdiskabelse ønsker NRGi Renewables blandt andet at udbyde 20% af solcelleparken som folkeandele.

Folkeandelene udbydes til kostpris og NRGi Renewables tjener således ikke noget på udbuddet af folkeandelene.

Samsø Energiakademi vil forestå udbuddet af folkeandelene og vil være moderator for en inddragende dialog med lokalsamfundet.

Nedenfor forefindes en kort beskrivelse af rammerne for udbuddet:

- 20% af anlægget udbydes i folkeandele
- Udbud sker til kostpris. Dette svarer til en forventet samlet investering på ~100 mio. kr.
- Produktionen fra 20% folkeandele er estimeret til 24.760.000 kWh/år
- 1 folkeandel = 1.000 producerende kWh/år. Det samlede udbud forventes således samlet at blive på 24.760 folkeandele
- Udbydes finansieret med 60% realkreditlån. Egenkapitalbehov for købere af andele forventes at ligge i niveauet kr. 2400 pr. folkeandel
- Lodsejere kan ikke deltage i udbuddet. Folkeandele der ikke afsættes i udbuddet, kan efterfølgende tegnes af lodsejere i projektet

Kriterier for at kunne deltage i udbuddet af folkeandele påtænkes at være følgende:

- Fastboende og sommerhusejere inden for en radius af 1,5 km fra solcelleanlægget: Køberet til 150 andele pr. husstand (disse prioriteres først)
- Fastboende med folkeregisteradresse i Samsø Kommune med længere afstand end 1,5 km til solcelleanlægget: Køberet til 100 andele pr. husstand (prioriteres efterfølgende)
- Sommerhusejere i Samsø Kommune med længere afstand end 1,5 km til solcelleanlægget: Køberet til 50 andele pr. husstand (prioriteres efterfølgende)

Det er NRGi Renewables, ønske at indgå i en dialog med de lokale borgere, for at finde den løsning som passer bedst til lige præcis Samsø.

### 3. Borgerinddragelse

Forud for denne ansøgning har der været kontakt til naboer til projektområdet og afholdt et fælles møde med de nærmeste naboer til projektet. Det første store nabomøde gav anledning til justering af det nordligste projektområde med formålet at reducere indblik til projektarealet mod nord øst fra Permelille.

Efterfølgende har der været indkaldt til et åbent møde med den første introduktion til tankerne om Folkeandele på Energiakademiet. Det planlægges med en møderække på Energiakademiet, hvor form og rammer for Folkeandelene bliver uddybet.

NRGi Renewables ønsker at indgå i en tæt dialog med lokale borgere i designfasen af projektet. Dette betyder, at vi inviterer borgere med i en arbejdsgruppe, som skal følge projektet tæt og være med til at finde de løsninger, som kommer lokalsamfundet bedst muligt til gode.

Der ønskes en bred dialog med hele Samsø, hvorfor vi også inviterer foreninger på Samsø med i processen. Her ønsker vi at bidrage med nogle af de kompetencer som NRGi kan levere i form af hjælp til fondsansøgninger og konkretisering af projekter og idéer som de enkelte foreninger på Samsø har.





## 4. Om projektet

Projektområdet fremgår af oversigtsskitsen og udgør omkring 150 ha. Området består af dele af følgende jordstykker:

Lodsejer	Matrikler
Peder Kremmer Jensen	4p, Permelille By
Jacob Poulsen	21x, Ørby By, 16c, Brundby By
Mogens Mahler	2d, 2e, 8p, 10p, 5a, 4g, 3i Permelille By
Anders D. Larsen	1a, 1b, 1d, 1e, 2a, 2d, Krogsgårde, 16a, Ørby by
Marie Mikkelsen	6a, Permelille By

### Projektområdet

Projektområdet ved Permelille er delt op i to delområder, hvor den sydlige del er placeret mellem Kolby og Ørby. Det nordlige område er øst for Permelille og sydvest for Brundby.

Projektarealet vil blive udformet så det tilgodeser naboer bedst muligt og det vil være i dialog med de enkelte naboer, hvor tæt vi går på deres huse.

Det vil desuden blive indrettet efter de retningslinjer, som Samsø Kommune har i proces.

Inden for 200 meter af projektområdet er der to boliger, hvoraf den ene er ejet af en af projektets lodsejer.



## Anlægget

Det foreslåede projekt mellem Ørby og Permelille omfatter et solcelleanlæg på ca. 150 ha. Forventet tilkobling ved transformeren ved Vadstrup på 80 MW<sub>ac</sub>, og en forventet kapacitet ved solcellerne på 125 MW<sub>dc</sub>. Anlægget vil have årlig produktion på 123.800 MWh.

Projektarealet forventes at blive anvendt til solcelleanlæg i en 30-årig periode. Hvorefter projektområdet tilbageføres som landbrugsareal.

## Solcelledesign

NRGi har ikke lagt sig fast på, hvilken type solcelleanlæg projektet skal baseres på, og principielt kan der både anvendes solcellepaneler med fast sydlig orientering, fast øst/vestlig orientering eller solcellepaneler som bliver monteret i bevægelige stativer, som 'tracker' og følger solens position på himlen.

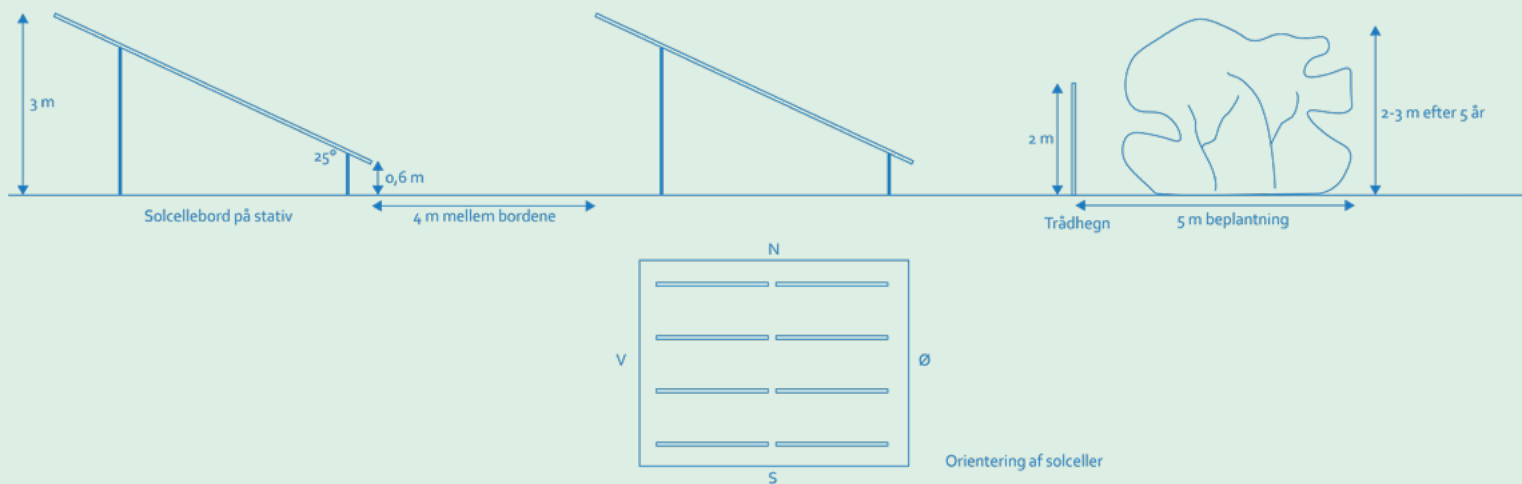
Det forventes, at solcelleanlægget består af solpaneler som monteres på markstativer der forankres via nedrammede pæle. Alternativt vil det blive et anlæg med trackere. Under alle omstændigheder vil solcellerne blive opstillet på parallelle rækker med ensartet udseende, hældning og indbyrdes afstand.

Såfremt løsningen bliver stationære markmonterede stativer, bliver panelerne opstillet således vi får en designhøjde på 3 meter. Ved anvendelse af tracker-løsningen vil højden typisk være, under 3 meter i højden, men vil når der vippes fra øst til vest vil højden kunne komme op på 3,5 meter.

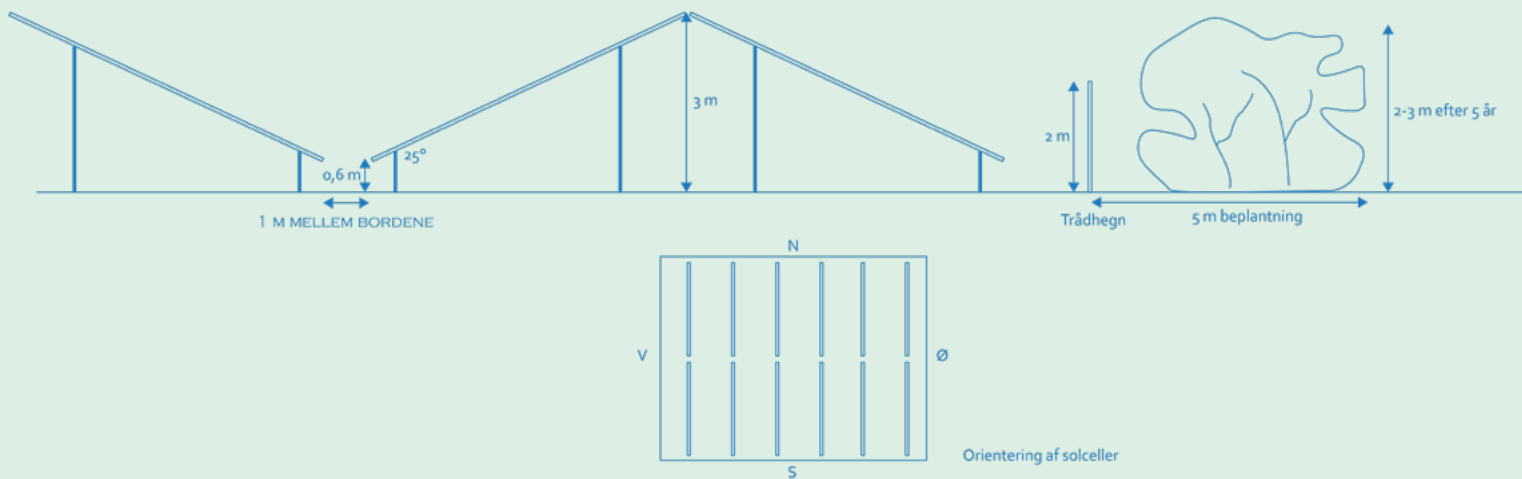
Da der ikke anvendes terrænregulering vil der dog kunne forekomme områder, hvor stativerne overstiger 3 meter. Dette gælder både med faste stativer og tracker løsninger.

En endelig beslutning af designet vil ske med grundlag i miljøvurderingen og ønsker fra en lokal arbejdsgruppe. I figurerne nedenfor er de forskellige typer illustreret med eksempler på, hvordan de kan tage sig ud. Et endeligt, design vil dog komme an på lokale forhold, og vil blive mere konkret under en miljøvurdering.

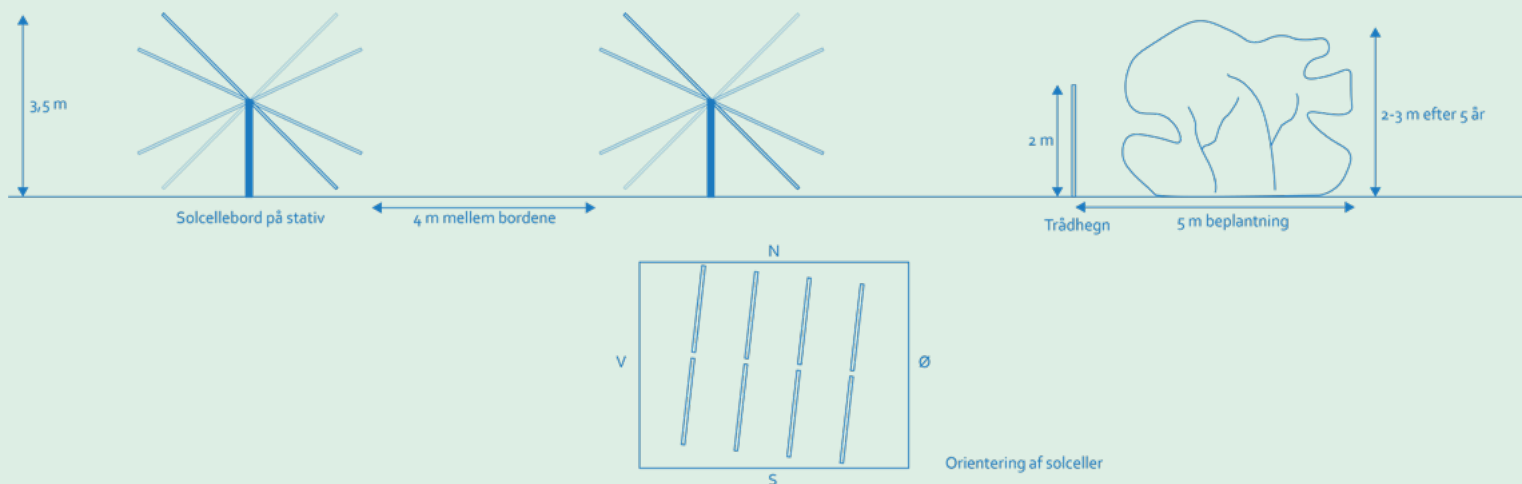
## Solceller, Sydvendt



## Solceller, Øst/vestvendt



## Solceller, Tracker



## Transformere

Sammen med solcellepanelerne etableres der for de driften nødvendige transformere og invertere i området. For tilkoblingen af solcelleanlægget til det overordnede højspændingsnet etableres en transformer som placeres indenfor projektområdet, således at den producerede strøm kan ledes til anvist tilslutningspunkt via et jordkabel. Fastlægning af kabeltrace sker i den videre planlægning med baggrund i miljøvurderingen.

Transformeren omfatter en teknikbygning med en bygningshøjde på 3,5 meter og selve transformeren med en bygningshøjde på ca. 7 meter. Desuden forventes en lynafleder, der kan være op til en 10 til 15 meter høj mast.

## Batteriløsning

Solcelleparken kan muligvis indeholde et område, der kan allokeres til et batterianlæg i det eksisterende projektområde. Et muligt batteri kan have flere anvendelsesmuligheder. Det kan være med til at understøtte stabiliteten af det kollektive elnet via deltagelse i systemydelse i elmarkedet, som varetages af det statslige selskab Energinet.

Herudover kan et batterianlæg også anvendes til at understøtte lokale virksomheders behov for grøn strøm i perioder, hvor solcelleparken ikke producerer strøm. Vi ønsker at igangsætte den dialog med virksomheder, der har aktiviteter på Samsø, når vi kommer videre i planprocessen med Samsø Kommune.

Et muligt batterianlæg vil indgå som en del af miljøvurderingen i planprocessen og skal koordineres med kommunen samt andre relevante interessenter.

## Natur og kultur hensyn

Det samlede solenergianlæg foreslås indrettet med en bygnings- og beplantningsfri bræmme på hhv. 10 meter til områder med beskyttet natur, og 2-5 meter til beskyttede sten- og jorddiger.

Desuden friholdes arealer, der er omfattet af fortidsmindebeskyttelseslinjer samt arealer der anvendes til adgangsveje og standpladser til de tre eksisterende vindmøller, der findes i området.

Langs afgræsningen af solcelleanlægget etableres afskærmende beplantning med en væksthøjde på 3 meter, som randbeplantning bestående 3-5 rækker, med en samlet bredde på omkring 5 meter.

Langs solcelleparkens afgræsning, vil der af sikkerhedsmæssige årsager blive etableret et hegn. Hegnet vil være enten fysik ved et trådhegn eller virtuelt med AI-kameraer. Trådhegnet vil have en højde på ca. 2 meter. Hegnet vil have så store masker, at mindre dyr kan passere gennem området.

Solcellepaneler, tekniske installationer og mindre bygninger placeres med en afstand på mindst 10 meter til projektområdets afgræsning. Afstanden indebærer, at der reserveres areal til afskærmende beplantning og interne veje. Solcelleanlæggets layout vil blive designet således, at indkig til parken i videst muligt omfang er forsøgt minimeret.

## Biodiversitet

Ved etablering af solcelleanlæg arbejder NRGi Renewables med at øge biodiversiteten på projektområderne. Det gøres på forskellige måder alt med udgangspunkt de hjemmehørende arter og den omkringliggende natur. Ofte ligger projektområderne på intensivt opdyrkede landbrugsarealer, hvor biodiversiteten er forholdsvis lav.

Omlægningen af den nuværende landbrugsdrift vil desuden medføre et ophør af brugen af sprøjtemidler og konventionelle gødningsmidler på arealerne, hvilket vil have en gavnlig effekt på den samlede biodiversitet i området.

Ved etablering af solceller på området, sås vedvarende vegetation, som gør at jorden får ro, hvilket giver bakterier og små dyr mulighed for at etablere sig og det konstante plantedække binder kvælstof.

NRGi Renewables sår en særlig græsblanding på projektområdet, der omfatter en mangfoldighed af hjemmehørende arter, herunder forskellige græsser, urter og blomster. Omkring solcelleanlægget plantes læhegn, som ikke kun tjener som en visuel barriere, men også er nøje udvalgt med fokus på hjemmehørende arter og den naturlige eksisterende beplantning i området. Yderligere prioriteres planter som giver næring til fugle og insekter i form af blomster og frugt.

Derudover vil der i området blive lavet andre tiltage for at fremme biodiversiteten; kvasbunker, sandbanker, gamle træstammer, stenbunker, fuglekasser til både småfugle og rovfugle mv. Med disse tiltag stræber vi ikke blot efter at generere grøn energi, men også efter at efterlade en positiv indvirkning på det lokale økosystem. En omlægning vil være med til at skabe en bedre og mere diverse biotop og bidrage til nye habitater for dyrelivet i området.

## Et læringsmiljø

Solcelleanlægget vil kunne bruges af skoler og institutioner, sammen med Energiakademiet som et læringsmiljø, hvor det er muligt at se både hvordan strømmen laves og lære om dyre- og planteliv.



NRGi Solcellepark Nees

## 5. Visualiseringer

Der er lavet nogle indledningsvise visualiseringer af solcelleprojektet, hvor standpunkterne er udvalgt, så de illustrerer projektet fra forskellige afstande og fra forskellige verdenshjørner. De indledende visualiseringer er foretaget fra steder, hvor der normalvis er færdsel.

Fotostandpunkterne som er markeret på oversigtskortet:

1. Højvangsvej
2. Høtoftevej, kig mod nordøst
3. Høtoftevej, kig mod sydvest
4. Ørby
5. Brattingborgvej



## Fotopunkt 1 Højvangsvej

Som nu, med solceller, med opvokset beplantning





Fotopunkt 2 Høtoftevej, kig mod nordøst  
Som nu, med solceller, med opvokset beplantning



Fotopunkt 3 Høtoftevej, kig mod sydvest  
Som nu, med solceller, med opvokset beplantning



## Fotopunkt 4 Ørby

Som nu, med solceller, med opvokset beplantning



## Fotopunkt 5 Bratingborgvej

Som nu, med solceller, med opvokset beplantning

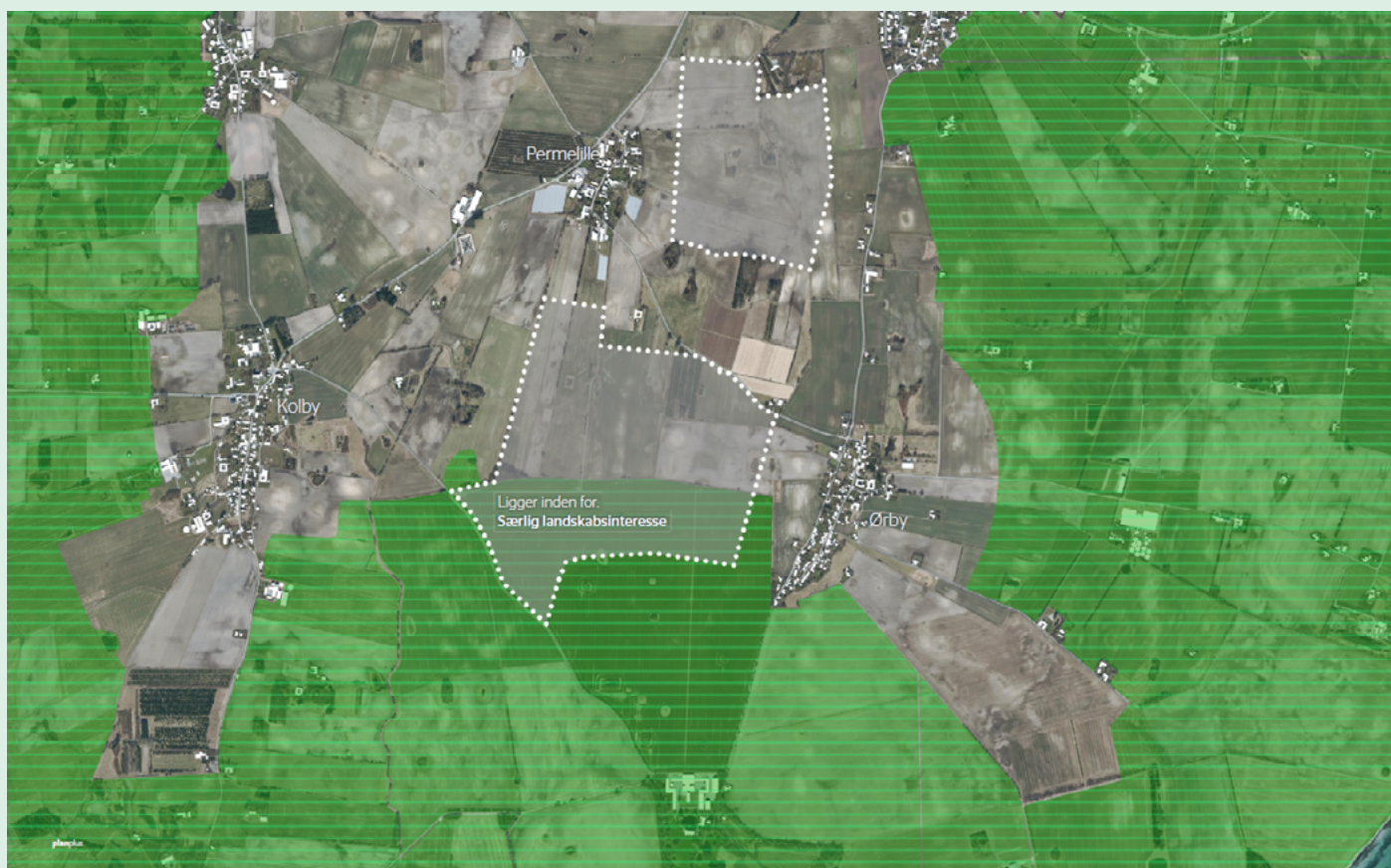


## 6. Natur-, landskab- og kulturinteresser

Solenergianlægget planlægges placeret på en flad og regulær landbrugsjord, på området findes der nogle natur- landskab- og kulturinteresser, som skal undersøges og belyses i det videre arbejde, nedenfor er de beskrevet overordnet.

### Særlig landskabsinteresse

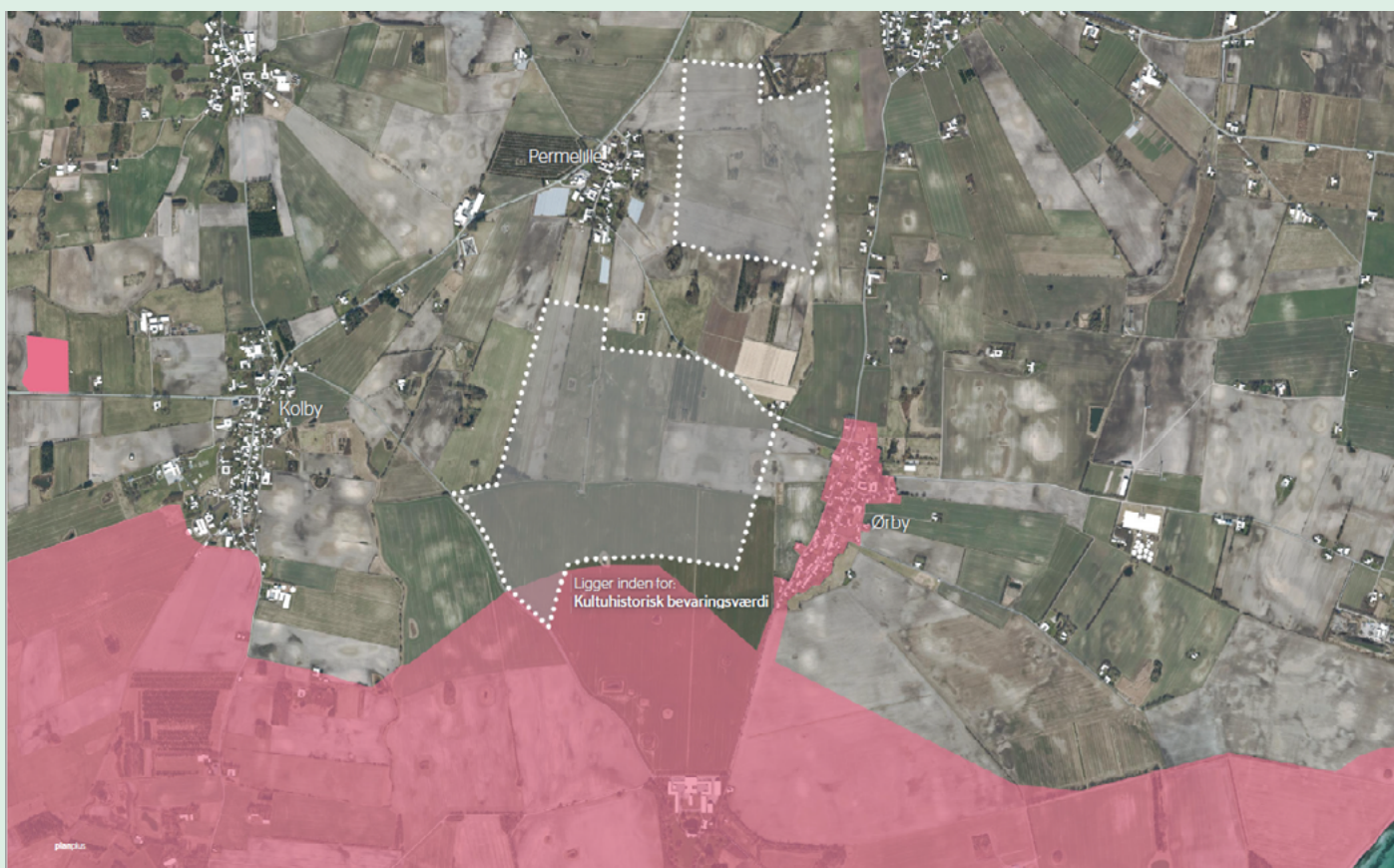
I den sydlige del af det planlagte areal findes der særlig landskabsinteresse.



## Kulturhistoriske bevaringsværdig

Den sydligste spids af det planlagte areal ligger inden for et kulturhistorisk bevaringsværdigt område, her findes flere gravhøje og stendiger umildbart syd for arealet, men det forslåede areal er helt frit for kulturhistoriske minder.

Det vil derfor kunne udtages fra dens bindinger hvis det ønskes brugt til solenergi park. Som udgangspunkt er det afsat en afstand til de 3 nærmeste gravhøje på 100 meter.



## Naturbeskyttelse

Inden for det planlagte areal til sol-energiparken findes der §3 natur, som skal friholdes for solceller. Der findes endvidere nogle stendiger som også vil skulle friholdes, her er det ved hjælp af lodsejeren fundet, at der er et stendige, som ikke er registreret i plandata. Dette vil også blive friholdt.

På kantet af det planlagte areal ligger der en økologisk forbindelse som skal friholdes ved at skabe naturkorridorer.



## 7. Resumé

NRGi Renewables A/S planlægger i samarbejde med lokale lodsejere at opføre en solcellepark på op til 150 ha med en forventet kapacitet på 80 MW og årlig produktion på 123.800 MWh.

Projektet kræver et nyt plangrundlag, og der søges om igangsættelse af lokalplanarbejde under miljøvurderingsloven. Formålet er at bidrage til Danmarks grønne omstilling og støtte Samsø Kommunes klimamål ved at skabe vedvarende energi til lokal brug.

Solcelleparken forventes at styrke Samsøs position som en "Grøn Energi-ø" med integrerede energiløsninger og dialog med interessenter for lokale grønne løsninger.

Med denne ansøgning på opstilling af et solcelleanlæg ved Permelille ønsker vi at bidrage til opnåelse af de politiske målsætninger for VE-anlæg på Samsø. I den kommende debat med politiske målsætninger og retningslinjer.

## Kontakt

Den ansvarlige projektleder kan kontaktes på nedenstående kontakter.

NRGi Renewables A/S  
Dusager 22  
8200 Århus N

**Lars Barly**  
Mobil: +45 2362 8174  
Mail: laba@nrgi.dk