

Ansøgningskema VE-projekter

Navn på projektet

Thylandets Natur- og Energipark

Projekttype

Solcelleanlæg Vindmøller Kombination/hybridanlæg

Projektudvikler og grundejer
CALUM Energi A/S
 Strandvejen 3
 9000 Aalborg
 CVR. nr. 43818287

 Gl. Neergaard A/S
 Ballerumvej 273
 7700 Thisted
 CVR. nr. 35210784

 Sæt et kryds her, hvis der er indgået en aftale med grundejer om, at der ansøges om projektet

Omfattede matrikler
 Ballerumvej 268, Kåstrup, 7700 Thisted, dele af mat.11s, samt Ballerumvej 267, Kåstrup, 7700 Thisted, dele af matriklerne 1a, 5p, 2p 25b m.m.

Rådgiver på projektet
 L-Engineering, Aalborg
 EMD, Aalborg

 Sæt kryds her, hvis der ikke er rådgiver på projektet

CALUM ENERGY A/S

Multifunktionel Projektansøgning med lokalt medejerskab

Thylandets Natur- og Energipark

Naturgenopretning i Thisted Kommune



Visionen:

Multifunktionel anvendelse og 12 åbenlyse fordele i ét projekt.

1. Hurtig omstilling af energiproduktionen fra fossil- til bæredygtig, grøn, certificeret energi med **additionalitet**. +75ha, 75 MWac samt en årlig energiproduktion på +100 mio. kWh.
2. Tilbud om levering af 100% af Thisted Kommunes behov for **GRØN og CO2 fri** elektricitet ved indgåelse af en meget attraktiv 10-årig strømkøbsaftale (PPA) til fast pris. Kommunen bliver ved aftalen en 100% grøn elektricitetsforbruger, og sparer minimum 8 MDKK over en 10-årig periode. **Og ikke mindst sparer mere end 10.000 tons CO2 i perioden.**
3. Tilbud om naturgenopretning. Etablering af naturpark nord for Hillerslev, hvor et tidligere udgravningsområde, med Jordforurening V1, **naturgenoprettes** for at understøtte Hillerslev og nærområdet. Et skovområde og et frirum på +75.000 m2. inklusive randbeplantning. Et frirum med mere biodiversitet og mere natur samt nye og forbedrede fritids- og legemuligheder.
4. Økonomisk tilskud til udvikling af lokalområdet gennem Grøn Pulje og anden lokal støtte inden for en samlet økonomisk ramme på **14 MDKK**. 7,5 MDKK i Grøn Pulje ved 75MW produktion, og 6,5 MDKK direkte til lokalområdet. **Minimum 10% af projektet tilbydes udbudt som andele til lokale borgere, ved interesse/behov meget gerne mere.**
5. Konkret forslag om støtte til bevarelse af indkøbsmulighed i Hillerslev.
6. Forslag om udførelse af skovlegeplads, shelterplads, skovsti, mødested, udsigtstårn, insekthoteller, insektmotorveje, faunapassager m.m. alt i samarbejde med kommune og lokalområdet.
7. Sikring af fremtidens drikkevand under en bæredygtig, forureningsfri solcellepark. Ved indstilling af landbrugsdriften **spares miljøet årligt for ca. 15t kvælstof (N) og ca. 17.000 l. sprøjtemidler.**
8. Fortsat landbrugsdrift på arealet, proteingræs fremtidens afgrøde som forsøgsordning
9. Opførelse i.h.t. Danmarks Naturfredningsforenings Energiforsyningspolitik samt principaftale mellem DN og BE fra juni 2022.
10. Samtænkning af natur og VE-solcelleparker. Jf. principaftale med Danmarks Jægerforbund og om muligt efter "Lemvigmodellen" .
11. Udbetaling af VE-bonus for 16 udpegede nære beboere, også selv om disse ligger udenfor VE-lovens fastlagte 200 m afstandszone. VE- parken har alene 4 direkte naboer.
12. Alle de af Thisted Kommune opstillede krav/retningslinjer samt Plan- og Landskabsstyrelsens BEK om "Planlægning for lokalplanpligtige Solcelleanlæg i det åbne land" er opfyldte.

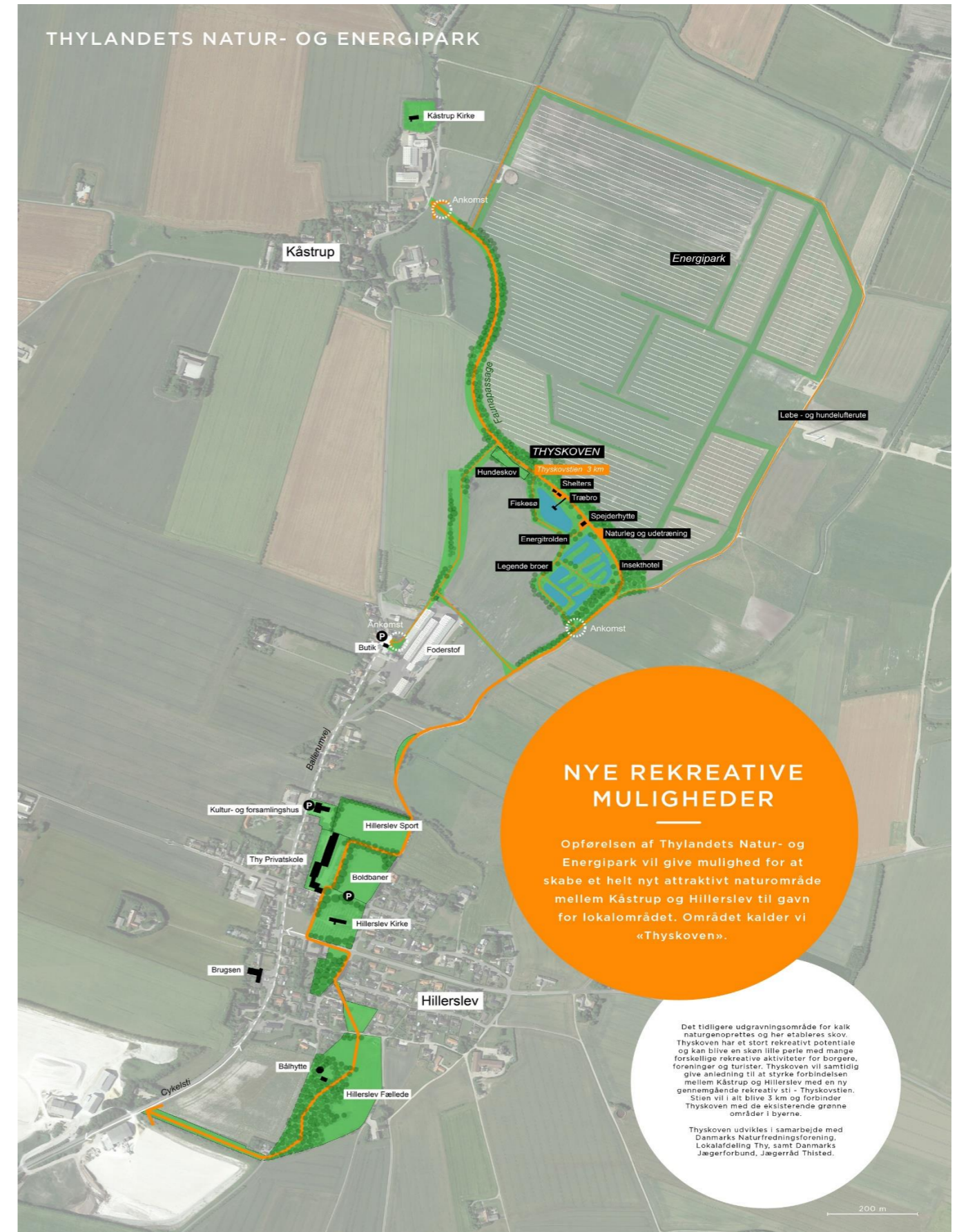


Indhold

1. Oversigtskort	side	02
2. Baggrund	side	04
3. Tre (3) rigtig gode grunde til at vælge vores projekt	side	05
4. Visionen, det multifunktionelle, 12-i-én princippet. 😊	side	05
5. Projektområdet og beskrivelse i henhold til Thisted Kommunes kriterier	side	09
6. Lokal opbakning og forankring	side	11
7. Naturindhold – Gevinster for naturen	side	11
8. Solcelleanlægget – kort teknisk redegørelse.	side	13
9. Multifunktionel anvendelse	side	14
10. En virtuel rundtur langs Thylandets Natur- og Energipark	side	15
11. Lovbestemte forankringstiltag	side	16
12. Oversigt over nære naboer	side	17
13. Om CALUM Energy.	Side	18
14. Matrikeloversigt i A3-størrelse	Side	19
15. Fotomontage i VE-området	Side	20



1. Oversigtskort.





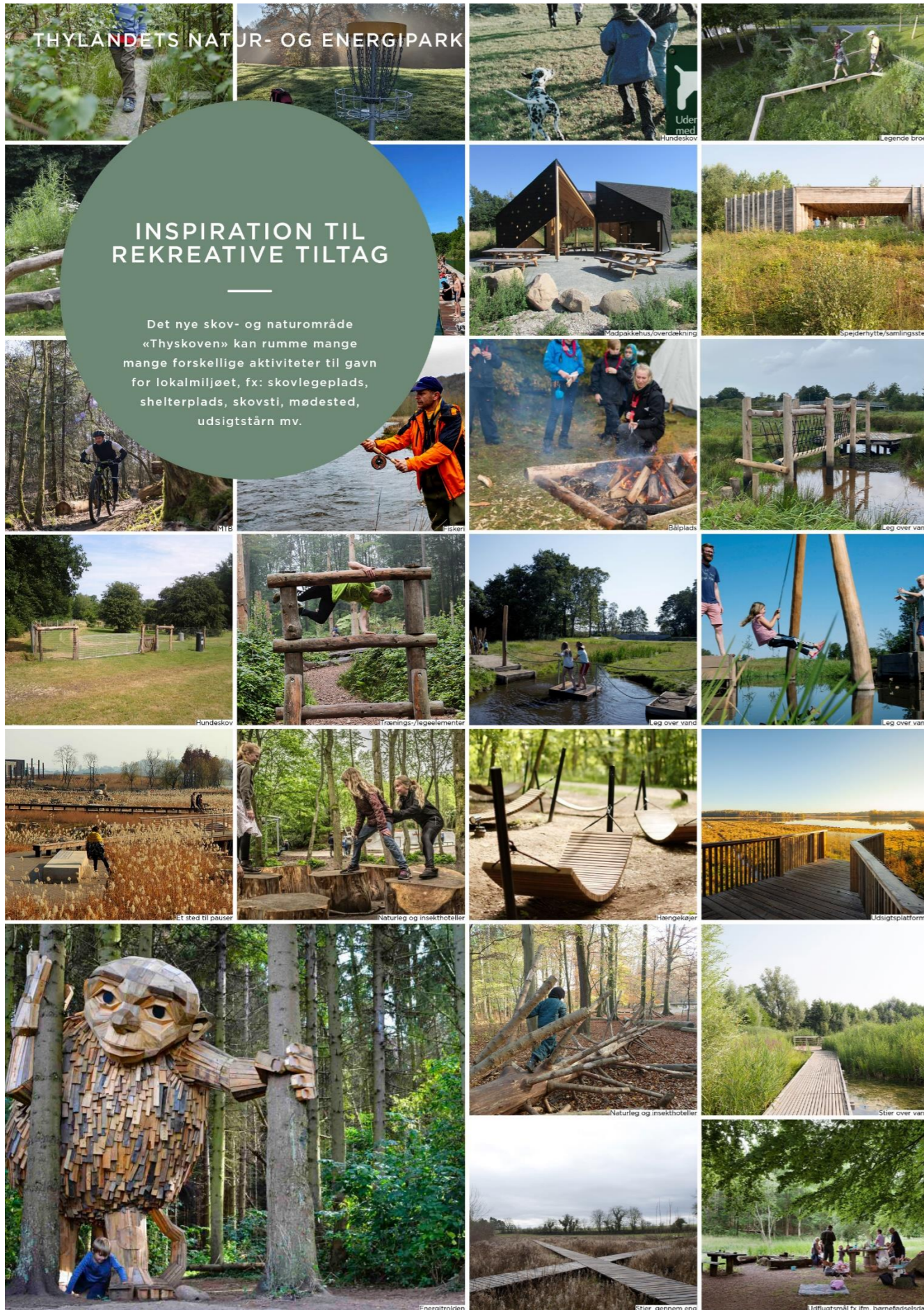
CALUM Energy arbejder med et multifunktionelt design, som bidrager til en bæredygtig udvikling udover den grønne certificerede energiproduktion. Ved ophør af traditionel landbrugsdrift styrkes biodiversiteten og naturen meget betydeligt i området.

Mindre landbrugsaktivitet i projektområdet vil betyde, at området vil have en større værdi som økologisk forbindelse for små og mellemstore dyr. Maskestærrelsen i det planlagte hegn justeres, så heget tillader passage af små og mellemstore pattedyr. Både løvbæltet og arealerne under solcellepanelerne vil kunne fungere som levesteder og som spredningskorridorer for dyr og planter. Solcelleparken vil fungere som et åndehul og et helikopter for dyr og planter, frit for mennesker, jagt og kemikalier. Ca. 3/1 af VE-arealerne vil være uden solcellepaneler. Særligt vil der være fokus på at udvikle gunstige forhold for birkemus og markfirbenet.

Det er vigtigt at forstå, at biodiversiteten og antallet af dyr vil være foreget efter etablering af Thylandets Natur- og Energipark end før. Det statistiske erfaringsmateriale omkring dyreliv og solcelleparker i Danmark er endnu ikke særligt udviklet. Anderledes forholdet det sig i Tyskland. Her er mere end 30 års erfaring fra mere end 1.000 installerede solcelleparker.

I VE-parken udføres vildt- og faunapassager, randbepantning, løvbælt, opdeling i delarealer og styrkelse af biodiversitet og antal individer jf. eks. Håndbog om dyrearter, nr. 520 fra 2023.





2. Baggrund.

Forslag om etablering af multifunktionel Natur- og Energipark ved Hillerslev

CALUM Energi A/S har hermed den store fornøjelse at fremsende projektsøgning vedrørende etablering af den multifunktionelle **Thylandets Natur- og Energipark** for behandling. Adressen er Ballerumvej 268, matr. 11s samt Ballerumvej 267 matr. 1ae, 5p, 2p og 25b, alle Kåstrup, 7700 Thisted m.fl. Der er indgået købsoptionsaftaler for arealerne med Gl. Neergaard, 7700 Thisted m.fl. og der er etableret fuldmagtsaftaler, som giver CALUM Energy fuldmagt til at ansøge på arealerne. Denne projektsøgning opfylder alle de af Thisted Kommunes formulerede kriterier.

Energiparken er projekteret som en kombineret energiproduktions- og energilagrløsnings (BESS). Batteridelen er i udgangspunktet projekteret med en kapacitet svarende til 20% af effekten.

Det er forudsætningen, at gennemførelsen sker på den mest bæredygtige måde, hvor hensynet til nabobebyggelser, lokalsamfund, infrastruktur samt landskabelige, natur, kultur og landbrugsmæssige interesser er tilgodeset mest muligt. Projektet omfatter i udgangspunktet ca. 65 ha, samt ca. 5,5 ha skovområde, med planlagt udbygning til mere end 75ha. De i projektsøgningen anførte økonomiske rammer, tilskud m.m. tager udgangspunkt i en 75 ha stor VE-park.

Der vil i alle situationer være mere end 150m. fra beboelsejendomme og til det nærmeste solcellepanel. Der er ingen direkte naboer til VE-parken, idet der er tilstræbt at etablere marker mellem VE-park, randbeplantning og direkte naboer.

I et samfundsøkonomisk energiperspektiv er placeringen af **Thylandets Natur og Energipark** særdeles interessant og velvalgt. Indenfor en afstand på under 2 km, på adressen Buskkærvej 13, Tved, 7700 Thisted, ved Netselskabet ELVÆRK A/S er placeret en stor 150/60/10 KV transformatorstation med 80-100 MW ledig kapacitet. 150/60/10KV i spændingsniveauet definerer at stationen dels indgår i den lokale fordeling på distributionsniveau (DSO) og indgår som overordnet transformer på transmissionsnettet (TSO). **Tidsplan: estimeret 2-3 år fra NTA, som følger straks efter afklaret plangrundlag.**

Vi ønsker, at projektet skal undergå en frivillig miljøvurdering efter miljøvurderingslovens §19 stk. 4.

Udgangspunktet er Thisted Kommunes **GRØN FREMTID THY**, hvor det i perioden 5 april til 3. juni 2024 vil være muligt at tilkendegive interesse for og indsende VE-projektsøgninger.

Det er på den baggrund vores projektsøgning skal ses. *Rigtig god læselyst.*



Energiområder Thisted kommune, samt overordnede rammer. Nederst oversigt over restriktioner og beskyttelser



Før vi for alvor går i gang, et oprigtigt forsøg på at besvare det helt naturlige spørgsmål:

Hvorfor vælge vores projekt?

3. Tre (3) rigtig gode grunde til at vælge vores projekt.

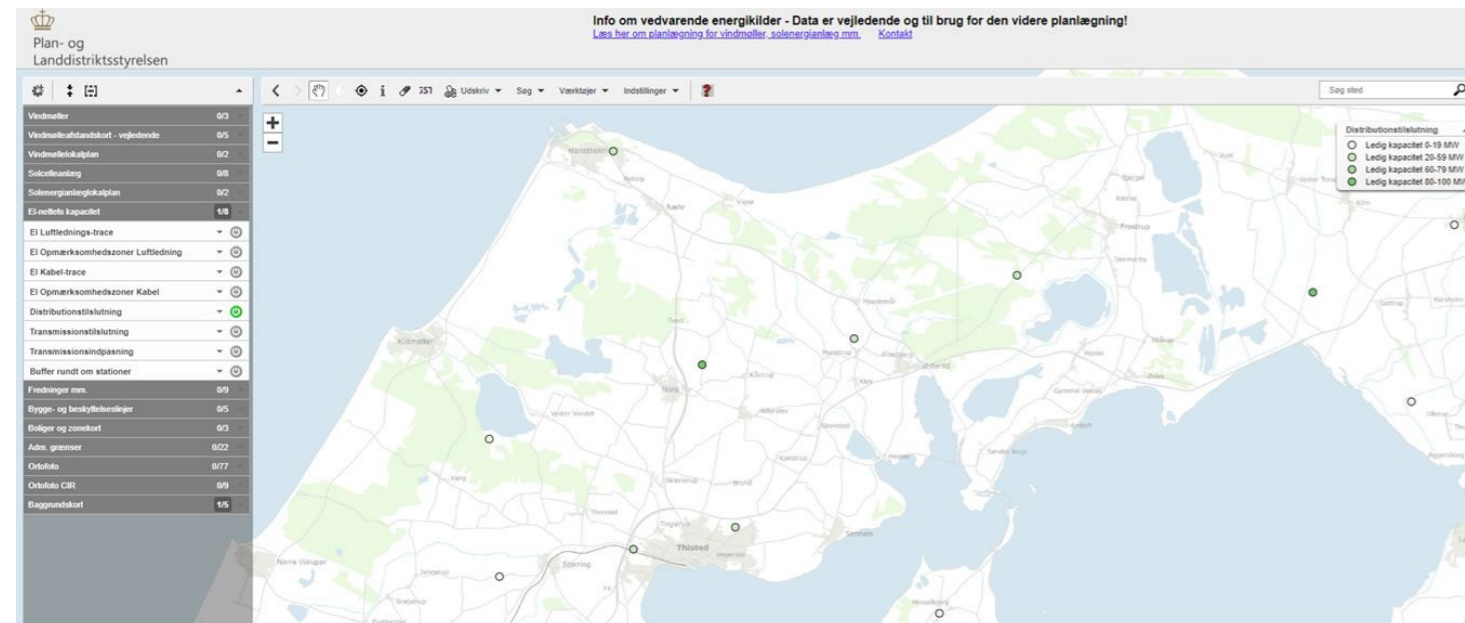
1. Produktionen fra solcellerne svarer til den ledige kapacitet på elnettet og vil umiddelbart kunne realiseres. Det er ikke et fantasiprojekt.

2. Den aktuelle placering er den eneste mulige i området med en tilstrækkelig ledig elkapacitet på distributionsniveau, som opfylder alle de Thisted Kommunes opstillede kriterier for VE-anlæg

3. Vi vil aldrig påstå, at solcelleparker i sig selv er pæne at se på, eller isoleret set udgør et naturfremmede element. Vi vender derfor opgaven på hovedet og fokuserer på, hvad vi *udover* billig, bæredygtig, grøn elektricitet kan tilføre. Vi har med fokus på netop det multifunktionelle sammensat en pakke med 12 åbenlyse fordele, som vi mener, udgør det optimale, moderne VE-parker har at tilbyde.

1. Produktionen fra solcellerne svarer til den ledige kapacitet på elnettet og vil umiddelbart kunne realiseres. Det er ikke et fantasiprojekt.

Følgende er et citat fra Thisted Kommune, Strategi Grøn Fremtid Thy 2023-2026: ”Klimaforandringer er en global udfordring, som kræver **akut** handling. Vi kan lokalt iværksætte klimatiltag, som bidrager til at mindske drivhusudledninger og derved mindske de konsekvenser, som klimaforandringerne medfører.” Nedenfor ses oversigt fra Plan- og Landdistriktstyrelsen (PLST, FEB2024), som viser ledig kapacitet på distributionsniveau for transformerstationer i Thisted Kommune. Den eneste med en ledig kapacitet på 80-100MW nord for Thisted ses at være mellem Nors og Kåstrup på adressen Buskkærvej 13 i Tved, som vores VE anlæg er planlagt tilsluttet. Vores VE-park har en produktion på ca. 80-90 MW. **Denne vil således umiddelbart kunne tilsluttes.** Forstærkning af elnettet på transmissionsniveau her (Nors) ses ikke at være en del af Energinets gældende planer frem til 2029-2030.



2. Den aktuelle placering er den eneste mulige i området med en tilstrækkelig ledig elkapacitet på distributionsniveau, som opfylder alle de Thisted Kommunes opstillede kriterier for VE-anlæg

Vi har efter bedste evne og loyalt med de af Thisted Kommunes fastlagte kriterier placeret VE-anlægget i medfør af disse. På nedenstående kort fra PLST ses bl.a. Bevaringsværdige Landskaber, Særligt værdifulde landbrugsområder, beskyttede læhegn, fredede fortidsminder, beskyttelseslinjer, vedtagne skovrejsningsområder m.m. markeret. Respekteres vedtagne kriterier, restriktioner og beskyttelsesinteresser, eksister alene én mulighed, nemlig det hvide markerede område, uden de nævnte restriktioner. **Her er Thylandets Natur- og Energipark planlagt placeret (se venligst cirkel).** Det fremgår yderligere i Thisted Kommune, Kommunalplan 2021-2033, siderne 351-353, at det skal sikres, at solenergianlæg ikke er i konflikt med Natura2000 områder, Naturbeskyttelsesloven, Kystnærhedszonen, bevaringsværdige eller større sammenhængende landskaber, Grønt Danmarkskort (særlige værdifulde naturområder og økologiske forbindelseslinjer).



3. Vi vil aldrig påstå, at solcelleparker i sig selv er pæne at se på, eller isoleret set udgør et naturfremmede element. Vi vender derfor opgaven på hovedet og fokuserer hvad vi *udover* billig, bæredygtig, grøn elektricitet kan tilføre. Vi har med fokus på netop det multifunktionelle sammensat en pakke med 12 åbenlyse fordele, som vi mener udgør det optimale, moderne VE-parker har at tilbyde.

I det efterfølgende vil vi meget gerne gennemgå de multifunktionelle fordele en-for-en:

4. Visionen: Multifunktionel anvendelse og 12 åbenlyse fordele i ét projekt.

I det efterfølgende gennemgås fordelene i hastig rækkefølge en-for-en.

Ad 1. Hurtig omstilling af energiproduktionen fra fossil til bæredygtig, grøn, certificeret, ren energi.

Vi har som samfund en nødvendig og besluttet opgave med at omstille vores energiproduktion fra fossil- til bæredygtig og ren energi. Solceller udgør den billigste ressource til at frembringe elektricitet, og meget vigtigt med den korteste implementeringstid. (IEA World Energy Outlook 2020). DK’s forbrug af elektricitet har været stort set konstant fra 2000-2018 et med niveau på ca. 32 TWh, stigende til omkring 40 TWh i 2022. Der forventes en 5-dobling af dette i 2050 (200 TWh) (Energinet 2023-01-14).

Den overordnede politik er senest formuleret i ”Danmark kan mere II” af juni 2022, konkret regeringsudspillet ”klimaftale om grøn strøm og varme 2022.” Senest har Plan- og Landdistriktstyrelsen udsendt bekendtgørelse om ”Planlægning for solcelleanlæg i det åbne land”, maj 2023, hvor retningslinjer og principper er beskrevet.

Ved implementering af nærværende projekt tager Thisted Kommune et kæmpeskridt fremad. Ved anvendelse den allernyeste, reneste og mest bæredygtige solcelleteknologi sikres en årlig produktion på minimum 100 mio. kWh/år. Dette svarer til forbruget for minimum 20.000 husstande. Ikke mindst opnås en bedre balance mellem VE-Vind og VE-Sol produktion, som vil forbedre udnyttelsen af elnettet væsentligt.

Nedenfor ses CO2 udledningen fra Thisted Kommune, Offentlig service (El til andet, El til paneler og El til varmepumpe). Tal er fra Energistyrelsen 2021 (nyeste tal). Vi tilbyder at levere GRØN strøm til Thisted Kommune svarende til 100% af forbruget. Over en 10-årig periode sparer kommunen ca. 10.000 t. i CO2-Udledning.

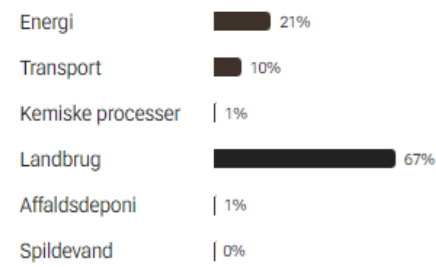
Det ses, at den gennemsnitlige udledning af CO2 pr. indbygger i Thisted er 14,32t. Dette ses at være ca. det dobbelte af dem den gennemsnitlige udledning af CO2 pr. indbygger i hele Danmark, som er på 7,25 t. Der ses således et betydeligt incitament til at reducere CO2 udledningen.

Nøgletal

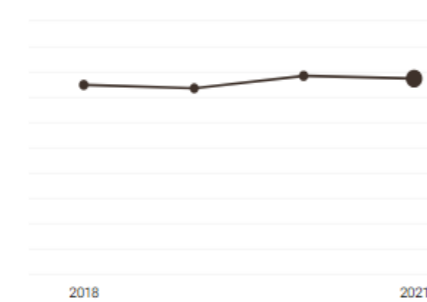
Indbyggere: 43.160
 Areal: 1.072 km²
 Kommunetype: Yderkommune

Gennemsnitlig udledning pr. indbygger ⊖ Samlet CO₂e-udledning i kommunen ⊖
14,32 ton CO₂e pr. indbygger **618.128** ton CO₂e

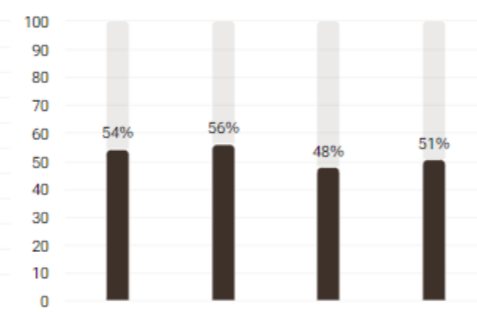
CO₂e fordelt på sektorer ⊖



Samlet CO₂e-udledning i kommunen ⊖

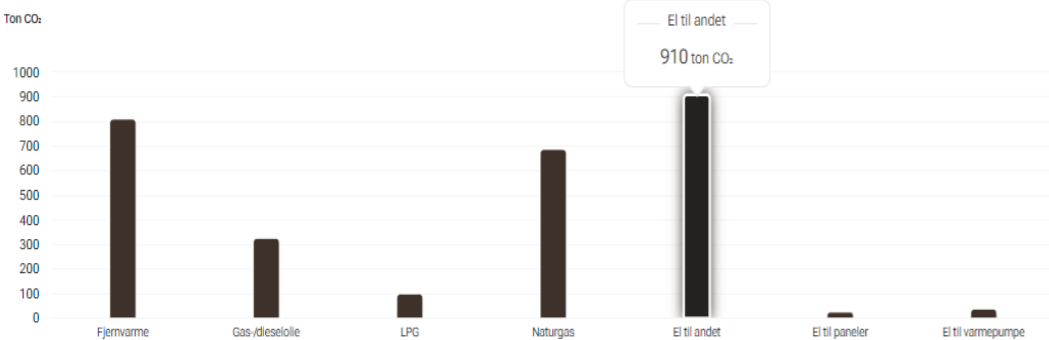


VE-andel i kommunen ⊖



Sektorer / Offentlig service

Se fordelingen på brændsler.



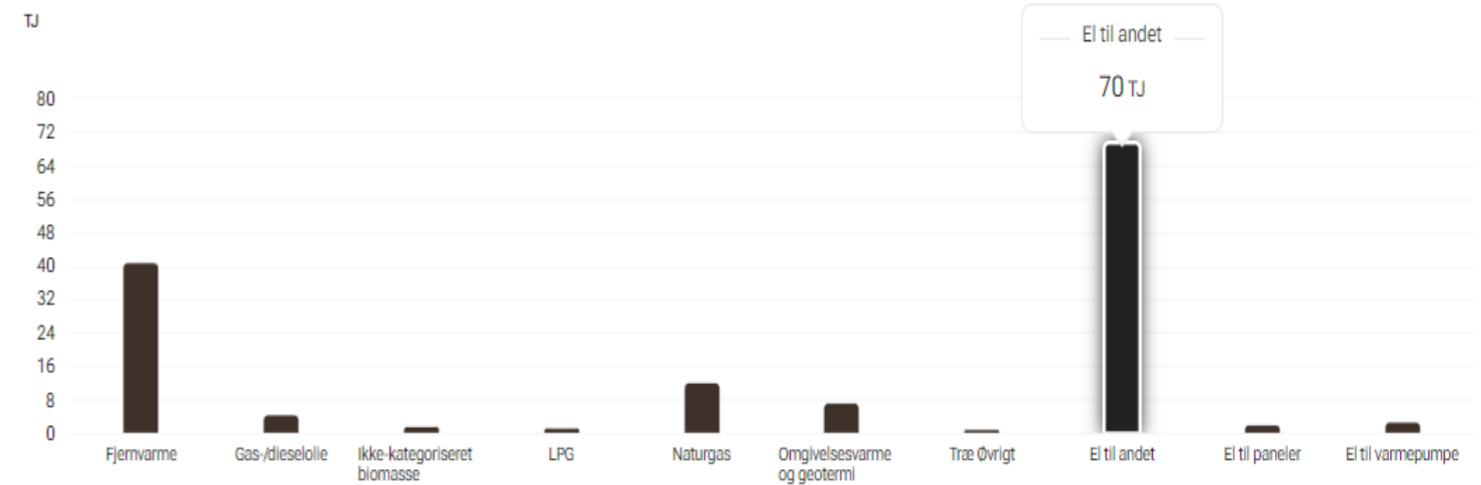
Ad 2. Tilbud om levering af 100% af Thisted Kommunes behov for elektricitet ved indgåelse af meget attraktiv 10-årig strømkøbsaftale (PPA) til en fast pris. Kommunen bliver ved aftale en 100% grøn elektricitetsforbruger, og sparer minimum 8 MDKK over en 10 årig periode. Strømpriser forventes stigende og forbruget i samfundet kraftigt stigende.

Jævnfør nøgletal fra Energistyrelsen var Thisted Kommunes energiforbrug 75 TJ svarende til 20.900 GWh i 2021. Jf. VEJ nr. 9979 af 2022-09-12 pkt. 3. kan Thisted Kommune etablere solcelleanlæg til eget forbrug, ejet af tredjepart (som CALUM Energy A/S). Ved etablering af PPA med CALUM Energy A/S garanterer vi en besparelse på minimum 4 øre/kWh i forhold til gældende Elprisstatistik (<https://forsyningstilsynet.dk/tal-og-fakta/elpriser>). Dette vil over en 10 års periode svare til en besparelse på omtrentligt 8 MDKK for Thisted Kommune. Besparelser som kan bruges på flere varme hænder, mere natur, flere naturoplevelser m.m. Yderligere vil kommunen kunne spare tariffer til distributions- og transmissionsselskaber jf. Energinets gældende regler. Indkøbsaftalen, en såkaldt Power Purchase Agreement forkortet PPA, , som vi venligst foreslår, vil blive udarbejdet i samarbejde med Reel Energi, som er blandt de mest konkurrencedygtige i Danmark, og tillige er godkendt som Balanceansvarlig aktør i Danmark. Eventuelle nærmere drøftelser er nødvendige for at afklare potentialer og muligheder.

Sektorer / Offentlig service

Se fordelingen på brændsler.

CO₂-udledning Faktisk energiforbrug



3. Hvordan vil kommuner og regioner fremadrettet kunne etablere solcelleanlæg til eget forbrug?

Kommuner og regioner vil fremadrettet kunne etablere og producere elektricitet fra solcelleanlæg til eget forbrug hvis:

- 1) solcelleanlægget udskilles i et selskab med begrænset ansvar,
- 2) solcelleanlægget opsættes i forbindelse med nybyggeri eller gennemrenoveringer, og er en del af den energirammeberegning, der ligger til grund for byggetilladelsen for bygningen og på den baggrund opnår dispensation fra kravet om selskabsmæssig udskillelse, eller
- 3) solcelleanlægget ejes af en tredjepart (fx en solcellevirksomhed).

Afhængigt af hvordan den enkelte region eller kommune egenforbruger strøm fra solcelleanlæg, vil det være muligt at spare elpris, tariffer og/eller elafgift som illustreret nedenfor:

Egetforbrug/Be- sparelse	Elafgift	Tariffer	Elpris
Selskabsudskillelse		X	X
Dispensation (ny- byggeri/gennemre- noveringer der kan sidestilles med ny- byggeri)	X	X	X
Egetforbrug via tredjepart		X	X

Note: Tabellen illustrerer besparelsen ved den elproduktion man selv forbruger og forudsætter, at man for den el, man køber fra det kollektive elnet, betaler elpris, elafgift og tariffer.

Oversigt over forbrug Thisted Kommune 2021 fra Energistyrelsens hjemmeside forrige side, samt muligheder jf. VEI nr. 9979 af 2022-09-12 pkt. 3. materiale fra KL Hjemmeside.

Vigtigere endnu vil som tidligere anført en overgang til 100% grøn strøm betyde en årlig besparelse i CO2 udledning på mere end 1.000 t/år eller mere end 10.000 t over en 10-årig periode.

Ad 3. Etablering af naturpark nord for Hillerslev som understøtter Hillerslev By og nærområdet.

Et skovområde og et frirum på +55.000 m2. Et frirum med mere biodiversitet og flere individer og mere natur samt nye og forbedrede fritids- og legemuligheder. Med tilbud om skovkøkkenhaver, Pluk-selv-blomster, faunapassager m.m. efter lokalområdets valg.

Syd, sydøstfor matrikel 11s ligger et ca. 5 ha stort skov- og engområde, fra en tidligere udvinding af mineraler. Skovområdet er på ca. 3 ha og indeholder moser, faunapletter og vandhuller fra den tidligere udvinding. Området er klassificeret med forurening, type V1. Planen er at købe skoven derved sikre og udvikle denne og ikke mindst åbne den op for offentligheden. Yderligere ved randbeplantning og yderligere nyplantning af skov at bringe det samlede skovareal op på ca. 7,5 ha.

Området kan dermed sikres og udvikles betydeligt, så der sikres et meget rigt dyreliv. VE-parken indhegnes, men hegnet hæves efter aftale med mellem 20-35 cm. Hermed sikres dyrevildtet et frirum og et helle, og et udviklingsområde for såvel artsantal som artsdiversificering. Netop vekselvirkningen er af så stor betydning. Hensigten er at udvikle området sammen med Danmarks Naturfredningsforening og Danmarks Jægerforbund, begge de respektive lokalafdelinger.

Ved at forbinde de 2 områder med faunapassager sikres dyrevildtets fri passage. Faunapassager er omgivet af randbeplantning og vildthegn. Disse åbnes naturligvis op. Hermed får lokalområdet således adgang til en naturoplevelse, som ikke eksisterede tidligere. Yderligere sikres eksisterende jagtrevir og den fortsatte jagt garanteres og vil kunne udvikles yderligere. Naturen genoprettes således som området kunne opleves før intensivt landbruget i omdrift blev introduceret.

Ad 4. Økonomisk tilskud til udvikling af lokalområdet gennem Grøn Pulje og anden lokal støtte inden for en samlet økonomisk ramme på 14 MDKK. Minimum 10% af projektet tilbydes udbudt som andele til lokale borgere, meget gerne mere.

CALUM Energy A/S har en vision om at støtte levende landsbyer. Hillerslev er i den grad levende, hvilket vi gerne vil støtte. Grøn Pulje er pr. 2023-12-13 forøget til 100.000 DKK/MWac, hvilket svarer til en samlet ramme på 7,5 MDKK. Uanset justeringer indeholder vores projektanmodning et tilsagn om en samlet økonomisk tilskudsramme på 14 MDKK. De 6,5 MDKK givet direkte til lokalområdet, efter aftale med kommune, lokalområde og os. 1,5 MDKK udbetales som et engangsbeløb, medens 5 MDKK udbetales som 200.000 DKK årligt i VE-parkens første 25 års levetid. Årlige udbetalinger indeksreguleres efter jf. nettoprisindekset (NPI), så købekraften bevares.

Minimum 10% af projektet tilbydes udbudt som andele til lokale borgere, meget gerne mere.

Borgere indenfor en radius af 5 km. fra projektet får fortegningsret, hvorefter resterende andel udbydes til resten af kommunen – medmindre andet er aftalt med kommunen. Anparterne udbydes til anlægspris. Borgere betaler derfor samme pris som CALUM Energy A/S og øvrige investorer og høster nøjagtigt det samme potentielle overskud. Processen om køb af andele indledes efter godkendt plangrundlag. En andel beregnes til 1.000 KWh og med en forventet produktion på 100 MWh oprettes 10.000 andele. En andel vil altid svare til en forventet produktion på 1.000 KWh. Anlægssummen divideres med antallet af andele og angiver andelsprisen. Ved en anlægspris på 700 MDKK koster en andel således 7.000 DKK. Vi gør venligst opmærksom på, at udvikling af projekter og således også VE-projekter altid er forbundet med en vis risiko. Der er eksempler på, at udviklingsprojekter har været forbundet med budgetoverskridelser m.m. og har været direkte tabsgivende. Som det i øvrigt kender fra andre store anlægs- og udviklingsprojekter. Projektet er placeret rød Geozone og er produktionsdomineret, hvilket p.t. gør Nettildslutningsaftalen (NTA) i sammenligning forholdsvis bekostelig. Mulige investorer anbefales at søge professionelt rådgivning.

Ad 5. Konkret forslag om støtte til bevarelse af indkøbsmulighed i Hillerslev.



Butikfakta			Indtægter		Investering (mio. kr.)				Anparter
Omsætningspotentiale	Koncept	Salgsareal	Husleje, inkl. inventar	Investering i eks. bygning	Øvrige projektkost, inkl. opgradering af bygning	Inventar	Samlet anlægsinvestering	Mindre anparterkapital	
5-8,5 mio. kr.	Let-Køb	150	0,5%-1% af omsæbning	0,5	0,3	0,25	1,05	75%	
8,5-10 mio. kr.	Mini Købmand	250	1,0-1,5% af omsæbning	0,75	0,5	0,5	1,75	60%	
10-18 mio. kr.	Mini Købmand	400	1,5-2,0% af omsæbning	1,0	0,75	0,75	2,5	50%	

Vi ønsker bestemt ikke at blande os utidigt og understreger igen, at udmøntning omkring støttemidler ikke ligger hos os. Vi kan dog opstille kriterier. Vi arbejder med udvikling af VE-parker i landsbymiljøer hele Danmark. Vi ser så klart forskellen og betydningen i lokalmiljøer, om der er en lokal indkøbsmulighed eller ej. Til i den grad levende landsbyer, hvor der er mulighed for at gøre sine indkøb m.m. lokalt, til det modsatte, hvor indkøbsmuligheden ikke foreligger.

Det fremgår, at DagliBrugsen er besluttet lukket med planlagt lukning pr. august i år, hvorefter den lokale indkøbsmulighed forsvinder. Sådan behøver det ikke at være, og vi vil mene, at der helt bestemt er basis for en forsat mulighed for en lokal nærbutik.

Som mulig inspiration henviser vi venligst til "Butiksdrejebogen" fra Dagrofa, og det faktum at den historiske omsætning har ligget på mellem 10-15 MDKK. Der ses i den lokale direkte tilskudsramme at være råderum til såvel in initialinvestering som til et løbende driftstilskud.

Afgørende er den lokale opbakning, konkret ønsket om at bidrage og at handle lokalt. Førnævnte udgør det bærende element. Det eneste krav vi stiller, er et, gerne mindre, lokalt medejerskab. Al erfaring viser, at dette er en nødvendighed for at skabe et sundt og levedygtigt projekt.

Ad 6. Tilbud om opførelse af skovlegeplads, shelterplads, skovsti, mødested, udsigtstårn, insekthoteller, insektmotorveje, faunapassager m.m. alt i samarbejde med kommune og lokalområdet.

Der sker en masse i Hillerslev og omegn, og byen er fuld af ildsjæle med mange gode ideer. Ideer gør det ikke alene, og nogle gange kan en økonomisk håndsrækning være velkommen. Alene beboerne i Hillerslev, Thisted Kommune og lokalråd m.m. ved, hvad der vil kunne fungere bedst i lokalområdet. Den lokale FDF afdeling trænger måske til et nyt mødested, Brugsen til en årlig vitaminindsprøjtning, sommerfesten til det samme, og sådan er det jo. Ved at etablere Vedvarende Energi slukker man ikke bare fossile skorstene, man skaber også lokale muligheder. Kun fantasien sætter grænser. Vi stiller gerne vores ekspertise til rådighed. Alternativt trækker vi os gerne tilbage og stiller alene økonomiske midler til rådighed. Vi kan fint nøjes med eksempelvis at levere gratis vildtfrøblandinger til alle, eller spille en mere aktiv rolle, alt efter lokalrådets ønsker.



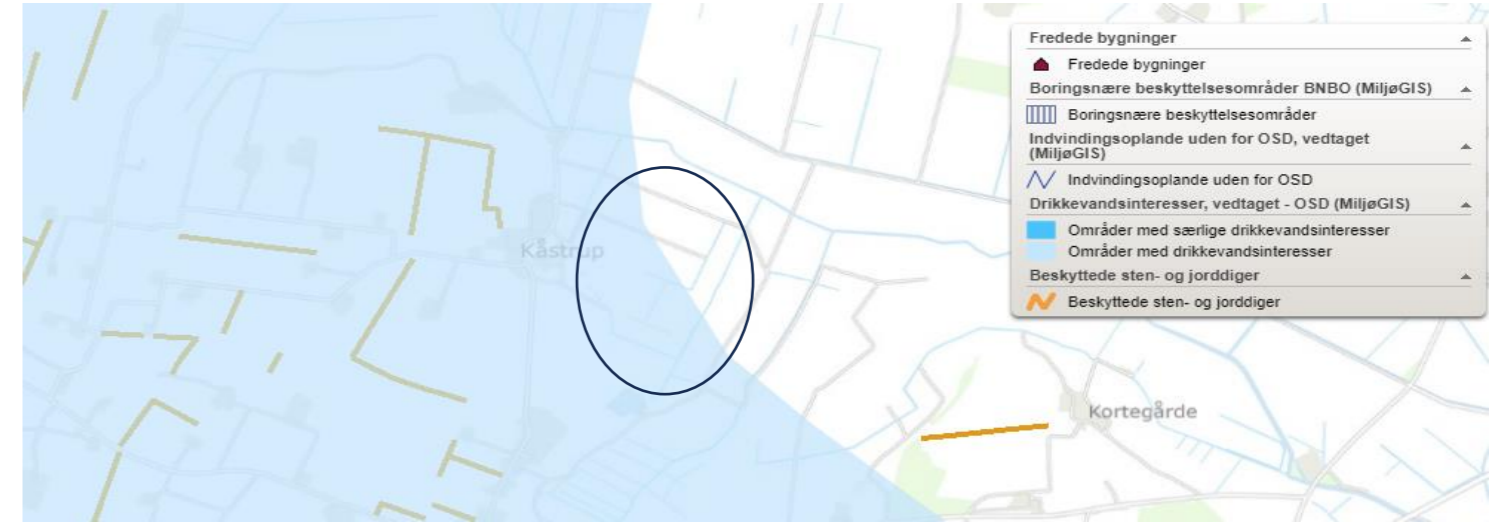
Ad 7. Sikring af fremtidens drikkevand under en bæredygtig forureningsfri solcellepark.

”Hvorfor placerer man ikke solceller der, hvor man vil sikre drikkevandet”, foreslog Kim Mortensen, den visionære formand for Skanderborg Vand i 2021. ”Hvorfor afsætte 50 MDKK for at sikre fremtidens drikkevand med den ene hånd, og vi samtidig med den anden hånd sidder vi og planlægger solcelleparker i kommunen. Hvorfor ikke kombinere?” ”Så får man det dobbelte ud af jorden, man får også en tredje ting, og der er, at lodsejerne er glade”. (Kim Mortensen 2021-09-12)

Som det fremgår af nedenstående kortudsnit fra Plan- og Landdistriktstyrelsen, ligger projektområdet i og op til det blå markerede område, som markerer særlige drikkevandsinteresser og i et område med drikkevandsinteresser.

Solcelleparker er udenfor diskussion blandt de sikreste og billigste måder at sikre fremtidens drikkevandsressourcer på. Der sprøjtes eller gødes ikke i solcelleparker overhovedet, og en eventuel rengøring udføres med opsamlet regnvand og intet andet. Moderne bifaciale solceller samt kabler er dokumenterede fri for PFAS og andre skadelige stoffer. Skulle en solcelle miste funktionaliteten i driftsperioden, er de alle tilmeldt genbrugssystemer, som garanterer at solcellepanelet fjernes fra solcelleparken og bringes til særlige genbrugsfabrikker p.t. i Tyskland, hvor op imod 90% genanvendes. Og det er vel at mærke uden omkostninger, da ingen lodsejere/landmænd skal kompenseres for udbyttetabet ved ikke at måtte gøde og sprøjte.

I Hjørring Kommune har man 2023 meddelt, at man invester 85 MDKK i at sikre drikkevandet ved opkøb af 650 ha landbrugsområde. Ved at kombinere anlæggelsen af VE-solcelleparker i områder med særlige drikkevandsinteresser, synes hele eller dele af disse omkostninger at kunne spares.



Kortbilag: Oversigt drikkevandsinteresser omkring Hillerslev (Kort- og Landdistriktstyrelsen)

Ad 8. Fortsat landbrugsdrift på arealet, proteingræs fremtidens afgrøde som forsøgsordning

Grøn revolution: Dansk græs skal erstatte sydamerikansk soya

Et nyt dansk forsøg med græs kan ende med at udløse den helt store klimagevinst.



Dugfrisk dansk græs kan revolutionere dansk landbrug - og på sigt din middagsmad

Dansk græsprotein skal løse landbrugets problemer med vandmiljø og klima - og erstatte importeret soya.



Grøn bioraffinering

Anlæg til grøn bioraffinering omdanner græs og kløver til protein, der kan bruges til dyrefoder.

Ved at dyrke græs i stedet for korn, kan dansk landbrug blandt andet:

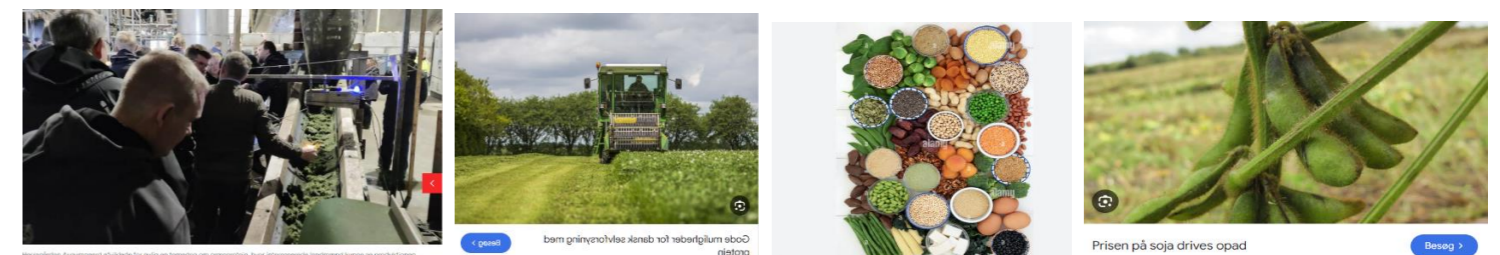
- nedbringe importen af soya
- reducere udvaskningen af kvælstof
- mindske forbruget af pesticider
- bruge restprodukter fra bioraffinering i biogasanlæg

Kilde: Landbrugsstyrelsen

Vi siger med det samme, at vi ingen erfaring har indenfor området, og vi behøver samarbejdspartnere. Endvidere, at det ikke er økonomiske motiver, der er af betydning her. Vi vælger løsningen, fordi det er så indlysende rigtigt at gøre.

Danmark importerer årligt mellem 1,5-1,7 mio. tons soyaskrå, primært fra Sydamerika. Den samlede CO2-belastning herfra udgør ca. 10 mio. tons eller omkring halvdelen (50%!) af den samlede udledning fra dansk landbrug. Dyrkede vi i Danmark 500.000 ha proteingræs ville dette omtrentligt svare til importen i dag. Det er forventningen at de samlede arealer til solceller og vindmøller i 2050 med stor usikkerhed vil udgøre 100.000 ha. Det synes oplagt at nyttiggøre solcelleparkerne til andet og til mere end ”bare” energiproduktion.

Proteingræsset opvarmes og centrifugeres og presses til proteinjuice, som vil kunne anvendes til føde til dyr og ikke mindst til mennesker. Spisevanerne i Danmark, som i andre lande, er under forandring. Restprodukterne fra produktionen anvendes i biogasanlæggene. Økonomisk er det påvist, at det bestemt er muligt at udvikle en sund Business-Case. Dette vil vi gerne medvirke til.



Ad 9. Opførelse i.h.t. Danmarks Naturfredningsforening Energiforsyningspolitik samt principaftale mellem DN og BE fra juni 2022.

Principaftalen er indgået i 2022 og baseret på lavpraktiske erfaringer fra flere solcelleparker i Danmark. Vi forpligter os til at følge alle retningslinjer og anbefalinger heri. Vi ønsker at udvikle natur- og energiparken i samarbejde med DN Thy.

Ad 10. Samtænkning af natur og VE-solcelleparker. Jf. principaftale med Danmarks Jægerforbund og om muligt efter "Lemvigmodellen"

Under givne omstændigheder er det muligt at etablere solcelleparker uden vildtheegn. Et 2 m højt vildtheegn er erstattet af et 90 ca. cm. højt trådhegn, med glatte eltråde, som vildtet nemt passerer. Princippet afprøves for tiden i Høvsøre og Vejling, i Lemvig Kommune. Falder afprøvningen gunstigt ud er det vores faste intention, at solcelleparken udføres uden vildtheegn. Alternativt hæves vildtheagnet +25 til 35 cm fra jorden, så mindre vildt kan krybe under hegnet.

Ad 11. VE-bonus til 16 udpegede ejendomme. Bortset fra i 2 tilfælde, er der min. 200 fra beboelse og til nærmeste solcelleelement.

VE-loven forudsætter tilbud om kompensation i form af en skattefri VE-Bonusordning, forudsat, at der er mindre end 200 m fra beboelse og til nærmeste solcellepanel. Solcelleparken dimensioneres så denne afstand altid er større end 100m, få nære beboere vil ligge mellem 100 og 200m, og få nære beboere vil ligge over de 200m. Alligevel vil bonus blive udbetalt til alle 16 udpegede ejendomme, jf. oversigtskort og liste over nære beboere. Argumentet er, at der ikke skal kunne spekuleres i, at vi etablerer solcelleparken, så nære beboere teoretisk vil kunne "snydes" for VE-bonus. Vi kender til de lokale uenigheder, som kan opstå om den ene nære beboer, nabobebyggelser m.m. ligger henholdsvis indenfor og udenfor de 200m. Disse uenigheder vil vi meget gerne undgå.

Se venligst oversigtskort i stor størrelse forrest og bagerst i ansøgning

Ad 12. Alle de af Thistedes Kommune opstillede krav/retningslinjer samt Plan- og Landskabsstyrelsens BEK om "Planlægning for lokalplanpligtige Solcelleanlæg i det åbne land" er opfyldte.

5. Projektområdet og beskrivelse if.t. Thisted Kommunes Kriterier

Thisted Kommunes kriterier

Kriterier: Landskab

D: Landskab

Det tilstræbes, at vedvarende energianlæg indpasses i landskabet, og værdifulde landskaber bevares.

Energianlæg skal passe ind i landskabet. Der skal plantes levende hegn omkring solceller, og de skal primært placeres i fladt terræn, hvor der ikke er indblik fra højtliggende naboarealer. Der skal minimum være 100 meter til boliger. Værdifuld landbrugsjord bør ikke bruges til solceller.

Thisted Kommune prioriterer:

- Projekter som erstatter udtjente energianlæg. Det gør vi, fordi man fjerner mange mindre anlæg i landskabet til fordel for nogle få, mere effektive anlæg
- Anlæg der ligger i sammenhæng med eksisterende anlæg
- Projekter med forskellige typer af anlæg
- Projekter der er multifunktionelle og forener, naturværdier, rekreative værdier eller en fortsat funktion som landbrugsjord

Bevaringsværdige landskaber skal holdes fri i størst muligt omfang. Samtidig skal man bevare læhegn mm.

På nedenstående kort fra Plan- og Landdistriktstyrelsen ses bl.a. Bevaringsværdige Landskaber, Særligt værdifulde landbrugsområder, beskyttede læhegn, fredede fortidsminder m. m beskyttelseslinje, vedtagne skovrejsningsområder m.m. markeret. Respekteres vedtagne kriterier, restriktioner og beskyttelsesinteresser, eksister alene én mulighed, nemlig det hvide markerede område, uden de nævnte restriktioner. Her er Thylandets Natur- og Energipark planlagt placeret.

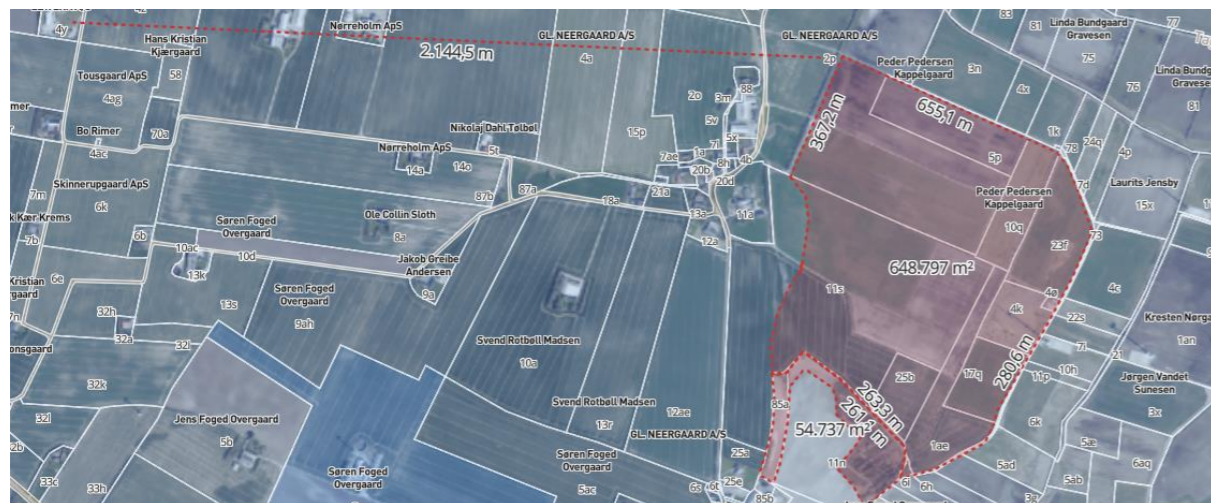


Højdeforhold.

I en landskabskarakteristik forsøges at indplacere VE-parker i fladt, lavtliggende terræn, hvor VE-park kan skjules bag en veludviklet randbeplantning. Som det ses på nedenstående højdekort, er den indikerede/skraverede del af Nors Energizone placeret, på toppen af og i stærkt kuperet terræn, hvor der vil være indkik, ikke mindst fra byen Nors, og hvor det ikke vil være muligt at skjule VE-park bag randbeplantning. Højdekurverne når op i over 30 m. højde med stigningsprocenter over 10! Det er så langt fra fladt terræn, det i området er muligt at komme. Matriklerne, hvor **Thylandets Natur- og Energipark er placeret**, er bogstaveligt talt "fladt som en pandekage", som man siger, højdevariationerne er under 0,5 m for hele området. Nedenstående foto viser dette. Udover, at der er en meget veludviklet randbeplantning op mod Kåstrup Kirke i forvejen, vil en veludviklet randbeplantning i det flade terræn fuldstændigt skjule for indkig.



I et fladt terræn vil det lavpraktisk og logisk med en ca. 4 m. høj randbeplantning være muligt at skjule VE-parken. Nedenstående fotovisualisering fra et andet projekt, viser disse muligheder i de helt flade terræntyper.



Anlæg der ligger i sammenhæng med andre VE-anlæg.

Det ses at **Thylandets Natur- og Energipark** ligger i umiddelbar forlængelse af Oddershedegård VE-Vindprojektet. Projektet består af 8 stk. 3,6 MW V117 vindmøller fra Vestas Vind Systems og er idriftsat i 2021-01-18 af NRGI.

Projekter der er multifunktionelle, og forener naturværdier, rekreative ideer eller en fortsat funktion som landbrugsjord.

Thylandets Natur- og Energipark er i den grad multifunktionelt og forener 10 åbenlyse funktionsfordele i ét projekt.

Afstandsforhold og antallet af nære beboere.

I udpegningen af Energizone Nors er der mere end 70 ejendomme som ligger i energizonen, alternativt vil blive naboer hertil. Omkring 20 ejendomme, som kommer til at ligge inde i selve anlægget, hvorfor beboere måske må forventes at skulle fraflytte. 100 m afstandskravet vil ikke kunne efterleves. Det mener vi i korthed er for unødvendigt indgribende en placering. I **Thylandets Natur- og Energipark** vil ingen beboere blive nødt til at flytte, og der er alene 2 naboer, alle i en afstand af mindre end 200 m. Afstanden fra energizone Nors og til Nors by med mere end 1.000 indbyggere vil være omkring 300m, hvor afstanden til Hillerslev by med ca. 300 indbyggere vil være mere end 600 m. og tillige skjult bag skov/randbeplantning.

Kriterier: Skov natur og rekreative faciliteter.

C: Skov, natur og rekreative faciliteter

Vedvarende energianlæg skal tænkes sammen med og bidrage til naturforbedring og skovrejsning.

Ansøgninger om energianlæg skal beskrive, hvordan de styrker naturen i nærområdet.

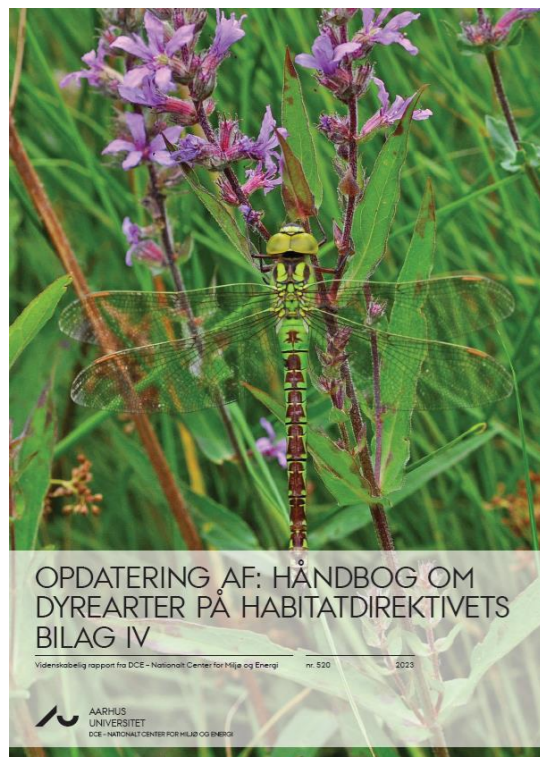
For hver 10 MW skal der skabes en hektar natur eller skov. Det kan være fx være:

- at styrke og udvide eksisterende natur i nærområdet
- beplantning der skærmer for anlægget
- grønne korridorer og passager der skal gøre det muligt for dyrelivet at leve i området
- vandhuller

Anlæg må ikke inddrage natur- og skovområder. Gør de det, skal ansøger som minimum erstatte hver hektar med tre nye hektarer natur eller skov.

Der etableres +7,5 ha skov/beplantning ved realisering af Thylandets Natur- og Energipark. Der inddrages ikke natur og skovområder. Eksisterende naturområder udvikles og styrkes i samarbejde med Danmarks Naturfredningsforening, Lokalfdeling Thy, samt Danmarks Jægerforbund, Jægerråd Thisted. I VE-parken udføres vildt- og faunapassager,

randbeplantning, læbælter, opdeling i delarealer og styrkelse af biodiversitet og antal individer jf. eks. Håndbog om dyrearter, nr. 520 fra 2023.



A: Lokalt ejerskab

Det tilstræbes, at 50 % af VE-anlæggenes ejerskab skal kunne opnås lokalt og skal forblive lokalt.

Lokalområdet skal have mulighed for at være medejere af fremtidens energianlæg. Lokalt betyder primært i energianlægget nær område, dernæst i hele Thisted Kommune. Ejerskabet kan fordeles efter lokalsamfundets behov og på forskellige måder. Vi prioriterer projekter, hvor ejerandele i betydeligt omfang går til fællesskabet f.eks. via en lokal fond frem for enkeltpersoner og virksomheder. Lokale ejerandele skal blive i Thisted Kommune ved videresalg.

10% af projektet tilbydes udbudt som andele til lokale borgere.

Borgere indenfor en radius af 5 km. fra projektet får fortegningsret, hvorefter resterende andel udbydes til resten af kommunen – medmindre andet er aftalt med kommunen. Anparterne udbydes til anlægspris. Borgere betaler derfor samme pris som CALUM Energy A/S og øvrige investorer og høster nøjagtigt det samme potentielle overskud. Processen om køb af andele indledes efter godkendt plangrundlag. En andel beregnes til 1.000 kWh og med en forventet produktion på 100 MWh oprettes 10.000 andele. En andel vil altid svare til en forventet produktion på 1.000 kWh. Anlægssummen divideres med antallet af andele og angiver andelsprisen. Ved en anlægspris på 700 MDKK koster en andel således 7.000 DKK. Vi gør venligst opmærksom på, at projekter og således også VE-projekter altid er forbundet med en vis risiko. Der er eksempler på, at VE-projekter har været direkte tabsgivende. Ved fuldtegnings af de 10%, er vi åbne omkring en dialog om, at 10% andelen gøres større.

6. Lokal forankring og opbakning.

E: Lokal opbakning

VE-anlæg skal have bred opbakning i lokalsamfund, før planlægning igangsættes.

Bred lokal opbakning er nøglen til nye energianlæg. Ansøger skal dokumentere opbakningen. Det kan være skriftlige tilsagn fra naboer. Det kan også være afstemninger i [energiforeninger](#). Jo bredere opbakning, man kan dokumentere, jo mere modent anses projektet at være. Den geografiske afgrænsning og dermed dokumentation varierer fra projekt til projekt. Det afhænger af beliggenhed, landskab og anlægstype.

Det korte af det lange er, at vi etablerer ikke VE-parker uden lokal opbakning.

Ud over den i VE-loven fastsatte VE-bonus giver vi 6,5 MDKK til lokal udvikling.

Der er foreløbig 3 lodsejere bag projektområdet, som via optionsaftaler stiller jord til rådighed for at muliggøre Hillerslev Natur- og Energipark. Der er således afholdt møder og indgået optionsaftale samt fuldmagt, således at projektansøger kan gennemføre projektet.

Naboer.

Der er identificeret 16 nære beboere til projektet. Beboelsen fra alle identificerede nære beboere ligger længere væk fra det nærmeste solcelleelement end 100m. Skulle nogle nære beboere udtrykke bekymring for at blive nabo til en solcellepark vil disse blive tilbudt købsoptioner. Drøftelser med disse vil foregå på en god og fair måde, med involvering af en lokal ejendomsmægler, alternativ anvende VE-salgsoptionsordningen i VE-loven.

Dialog for inddragelse af lokalsamfundet/de nære beboere.

Vi har drøftet projektet af flere omgange med Hillerslev og omegns erhvervsklub. Blandt medlemmerne ses også optionsgivere bag projektet. Erhvervsklubben står bag køb af både børnehaver, skole og sidst etablering af multibane. Lokaludvikling og økonomi hænger uløseligt sammen, hvorfor denne dialog er så vigtig.

Vi har gentagne gange drøftet projektet med Hillerslev/Kåstrup VE lokalråd ved formand Bjarne Holm. Herunder har d. 21. maj fået lov til at præsentere og især drøfte vores projekt. Det har vi været meget taknemmelige for.

Vi inviterer til informationsmøde og dialogmøde i Hillerslev Forsamlingshus i juni måned.

Lokale afdelinger for Danmarks Naturfredningsforening og Danmarks Jægerforbund vil ligeledes blive inviteret dels til aftalt mødevirksomhed og dels til at give input og gode råd til projektet.

7. Naturindhold – Gevinster for naturen

CALUM Energy arbejder med et multifunktionelt design, som bidrager til en bæredygtig udvikling udover den grønne certificerede energiproduktion.

Området er i dag traditionelt dyrket. Denne landbrugsdrift vil i parkens levetid ophøre sammen med brugen af næringsstoffer og pesticider. Dette fjerner i sig selv risikoen for nedsivning af næringsstoffer og pesticider til grundvandet og/eller nedsivning til de omkringliggende arealer. Og ud i Storå.

Reduktionen i udledningen af næringsstoffer estimeres til 15.000 kg (NPK) ved 70 ha.

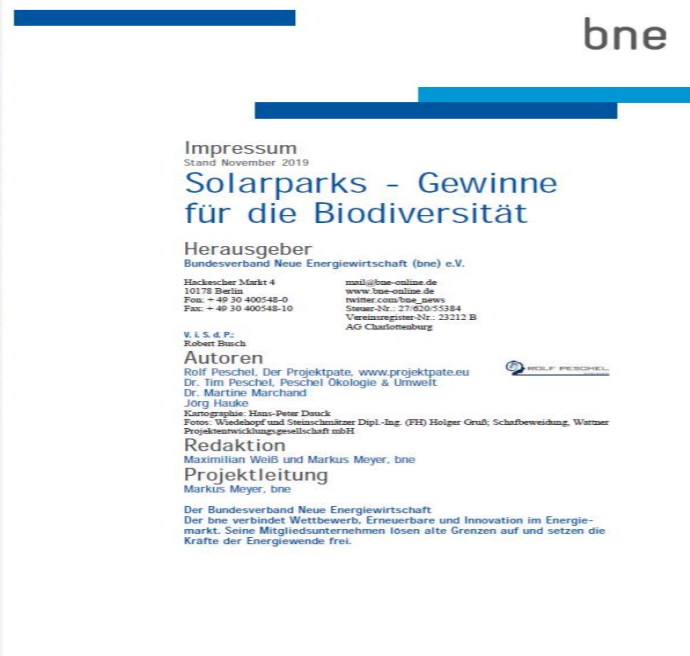
Reduktionen i udledningen af pesticider (sprøjtemidler) estimeres til 17.000 l. ved 70 ha.

Ved ophør af traditionel landbrugsdrift styrkes biodiversiteten og naturen meget betydeligt i området. Der vil blive sået græs i området, som i udgangspunktet vil blive afgræsset af dyrehold. Såfremt dyrehold ikke vurderes muligt, vil klipning typisk foregå 1-2 gange årligt til fordel for biodiversiteten på dele af arealet og ca. 3-4 gange årligt på andre dele for at styrke antallet af dyr.

En mindre landbrugsaktivitet i projektområdet vil betyde, at området vil have en større værdi som økologisk forbindelse for små og mellemstore dyr. Maskestørrelsen i det planlagte hegn justeres, så hegnet tillader passage af små og mellemstore pattedyr. Naturhegnet hæves 20-35 cm fra jorden, efter aftale med lokalrådet, DN og DJ. Både læbælter og arealerne under solcellepanelerne vil kunne fungere som levesteder og som spredningskorridorer for dyr og planter. Solcelleparkerne vil fungere som et åndehul og et helle for dyr og planter, fri for mennesker, jagt og kemikalier. Ca. 1/3 af VE-arealet vil være uden solcellepaneler.

Det er vigtigt at forstå, at biodiversiteten og antallet af dyr vil være forøget **efter** etablering af Thylandets Natur- og Solcellepark end **før**. Det statistiske erfaringsmateriale omkring dyreliv og solcelleparker i Danmark er endnu ikke særligt udviklet. Anderledes forholder det sig i Tyskland. Her er mere end 30 års erfaring fra mere end 1.000 installerede solcelleparker.

Vi henviser venligst til nedenstående undersøgelse "Solarparks – Gewinne für die Biodiversität" fra 2019 udsendt af det tyske energiministerium m.m. Af 75 undersøgte solcelleparker kunne der for samtlige konstateres en forøget/forbedret biodiversitet for alle solcelleparker.



Screening for truede dyr og planter på Danmarks Miljøportal

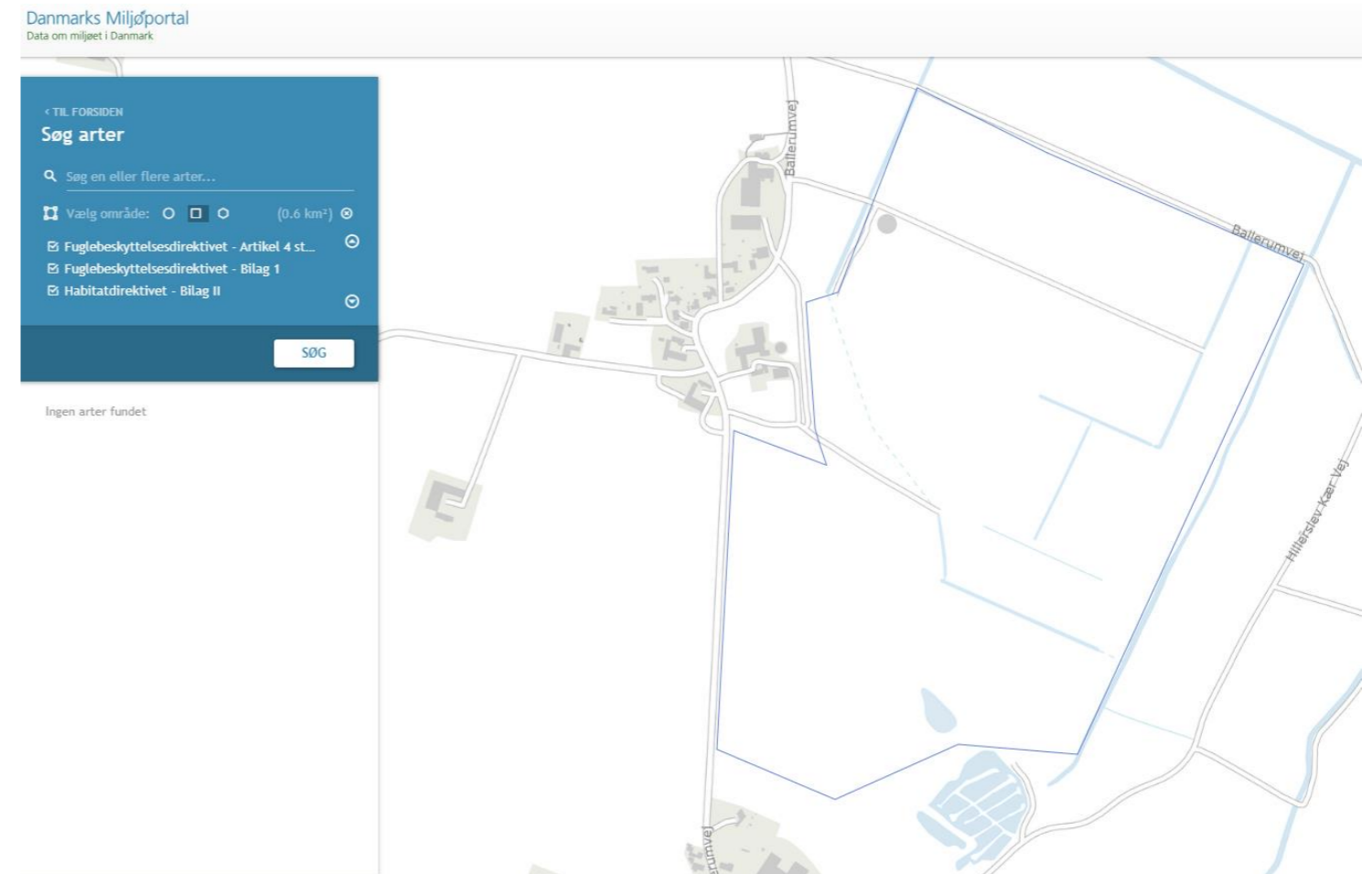
Der er screenet for registreringer af alle forekomster af truede dyr og planter, som kan tilvælges.

Der er søgt efter alle forekomster af truede dyr og planter jf. følgende

- Rødlisten
- EU-listen
- Fredede arter
- Fuglebeskyttelsesdirektivet – artikel 4
- Fuglebeskyttelsesdirektivet – Bilag 1.
- Habitatdirektivet - Bilag II

Jævnfør screendump på næste side er: **"Ingen arter fundet"**

Det betyder ikke at naturgenopretning er unødvendig og ikke er aktuel. Det betyder snarere, at i et intensivt dyrket landbrug i omdrift, vil biotopen være en sådan karakter, at dyr og planter vil befinde sig andre steder.



Jævnfør "Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV", seneste udgave (nr. 520, 2023) er der indenfor eller op til en 10x10 km. kvadrant observeret såvel Markfirben som Birkemus. Der nyetableres levesteder for begge arter i området.



8. Solcelleanlægget – kort teknisk redegørelse.

Der kan blive tale om paneler på faste stativer eller paneler monteret på stativer, som kan dreje sig efter solen – de såkaldte trackere. Friarealet mellem rækkerne af solcellepaneler kan variere og vil være størst ved opstilling af paneler på tracking system. Af hensyn til den forventede teknologiske udvikling ønskes mulighed for solcellepaneler med en maksimal højde på 3,75 m. Med den nuværende teknologi vil solcellepanelerne få en højde på maksimalt 3,65 m. over reguleret terræn, afhængig af endeligt valg af model. Frihøjden under panelerne vil være minimum 0,60 m. Dette svarer til anbefalingerne fra Danmarks Naturfredningsforening.

Solcellepaneler på faste stativer etableres i lige rækker og orienteres mod syd. Solceller på stativer med tracker system monteres i nord/sydgående rækker. Arealerne imellem solcellerækkerne anvendes til serviceveje og henligger i udgangspunktet som græs.

Solcellepanelerne opstillet på faste stativer, er løftet fra terræn med et system af 3-4 solcellepaneler over hinanden i bredderetningen alternativt 3 solcellepaneler over hinanden i længderetningen. Dette afhænger af den efterfølgende detaljerede beregning og optimering.

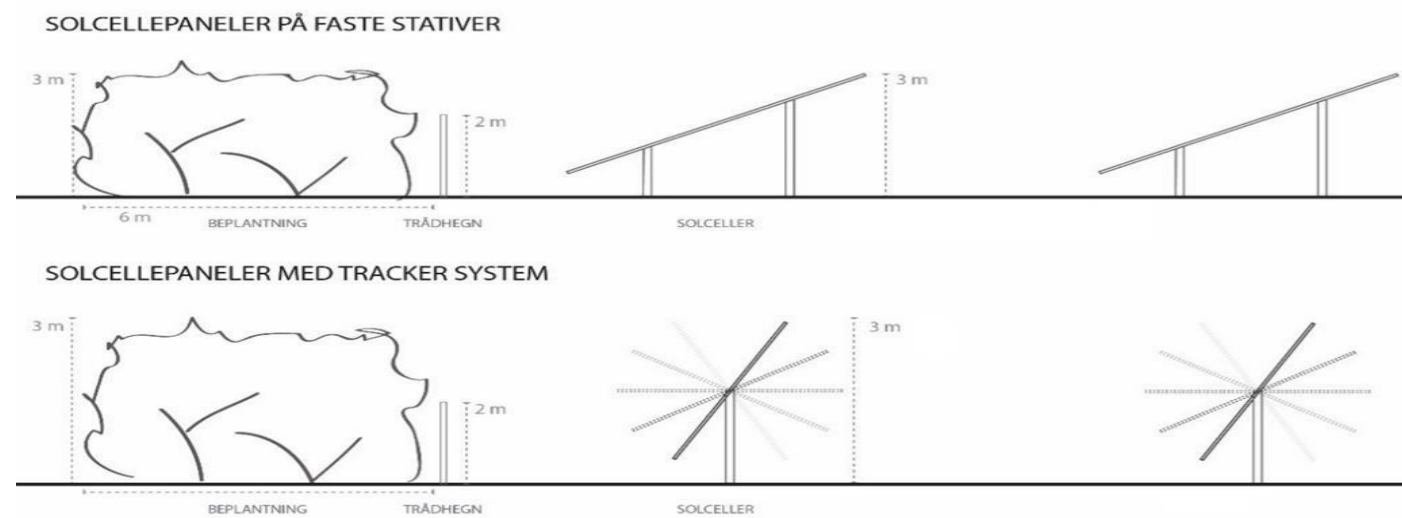
Nedramning med stålstolper forventes foretaget i 1,5-2,0 meters dybde, hvilket muliggør en problemfri demontering, om jordstykket igen skal bringes tilbage til almindelig landbrugsdrift. Såfremt de nærmere geotekniske undersøgelser måtte vise, at jordbundens egenskaber lokalt er anderledes og mere udfordrende, kan det lokalt blive nødvendigt at nedramningsdybden kan blive forøget op til 2,5-3,0 m. dybde. Den øvrige del af den bærende konstruktion består af aluminiums- og/eller stålprofiler beskyttet til minimum korrosionsklasse 3 alt i mat grå farveudførelse eller efter aftale.

Projektområdet med selve solcelleanlægget er under udarbejdelse med henblik på at optimere området bedst muligt under hensyntagen til dyreliv, biodiversitet og den samlede naturoplevelse.

Nettilslutningen af den samlede solcellepark forventes at ske i samarbejde med netselskabet på distributionsniveau. Solcelleparken forventes tilsluttet til den nærmeste 150/60KV transformer. Det forventes, at der i projektområdet etableres mindre transformerstationer (sub-stations) og en større transformatorstation, hvor strømmen opsamles til videre distribuering ud af projektområdet og frem til elnettet (NSP/POC). Substations påtænkes omkranset/indbygget i trækonstruktion med kalmarbrædder, så indtrykket passer ind med de påtænkte shelterhuse i området. Højden på transformatorstation vil ikke overstige 6,8m. og højden på sub-stations ikke 3,6 m. Der forventes installeret 2-3 lynafledere, som pylonmaster. Højden på disse forventes ikke at overstige 11,8m. Apparatus samt de øvrige tekniske installationer placeres samlet indenfor et areal forventeligt 25 x 34 m.

Da projektområdet i det hele består af fladt terræn med højdeforskelle under 1 meter, vil der for at afskærme indblikket til solcelleparken som minimum blive etableret en afskærmende beplantning på 5-10 m. i bredden bestående af et plantebælte med 3-5 rækker buske, anden lav bevoksning og små og store træer, på steder hvor solcelleparken vil blive synlig. Den maksimale højde på beplantningen vil andrage ca. 5 m. gerne højere, om dette lokalt ønskes.

Princip for design ses på nedenstående tegning.

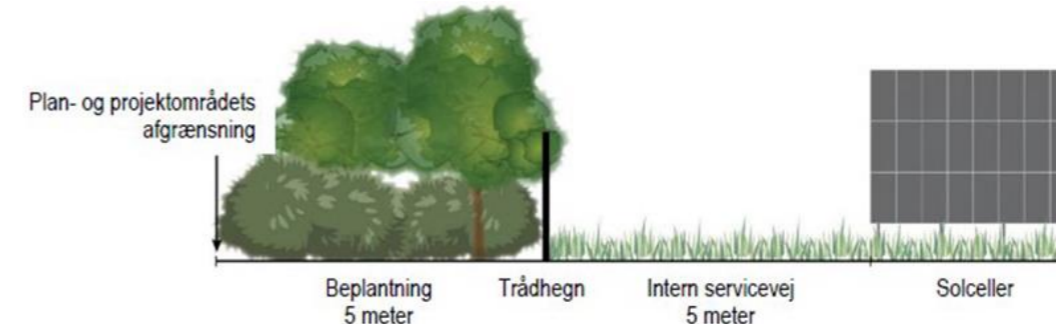


Solcellemodulerne er med kabler elektrisk forbundet til Invertere fordelt over hele området, idet disse sikrer, at panelernes genererede elektriske energi bliver omformet fra jævnstrøm til vekselstrøm.



Anlæg med tracker system henholdsvis faste paneler samt eks. på inverter.

Nedenstående oversigt viser ledig kapacitet i elnettet på Transmissions- og Distributionsniveau. Nærmeste tilslutningspunkt (POC) forventes at være "Graderup" på 150/60/10kV med 100-250 MV i ledig kapacitet. Afstanden Fra solcellepark hovedtransformator og til POC (Højspændingsfelt) ses at være ca. 2 km.



9. Multifunktionel anvendelse

CO2 reducerende tiltag

Calum Energy tilbyder (som de p.t. eneste) at lade bevoksningen i et med Thistedes Kommune aftalt omfang dominere af Paulownia 3B07 træer. Træet er det hastigst voksende, samt det i særklasse bedste træ til at omdanne CO2 fra luften til kulstof i jorden. Se venligst nedenstående dokumentation (med link til UN og EU-klima- og miljø agenturer).

Indgår vi således aftale om eksempelvis tilplantning af 1 ha Paulownia 3B07 træer, vil 150 tons opsugt CO2 pr. år (negativ CO2 udledning) fungere til brug for Thistedes Kommunes CO2 regnskab.

VERDENS HURTIGSTE TRÆ
- det hurtigste træ på jorden

Kan vi plante penge i vores jord? **Hybride Paulownia er ikke invasive. Tryk her for at læse mere**

UNs Carbon to Soil aftalen fra COP21 i Paris siger, at vi kan. Og da Paulownia er verdens ubetjenede vinder i at omdanne CO2 fra luft til kulstof i jorden, så er det naturligt at starte her:

Plant 1 hektar med 900 - 1000 stk hybrid paulownia, og tjen med 2022-prisen på rå tømmer mere end 37000,- EURO pr hektar pr år!

UN Climate & Paulownia **EU Environment Agency**

PAULOWNIA er af FN udnævnt som en af de bedste metoder mod klimaforandringer, og hvis vi samtidig både kan lave god, bæredygtig økonomi ved at dyrke vores eget træ til byggeriet, så er dette nok den mest effektive måde at skabe lydhørhed hos de politikere, der skal tage stilling til landbrugets miljømæssige fremtid.

Vores 2030-mål er 80.000 hektar beplantet med paulownia i Danmark og Skandinavien. Det vil give en indirekte negativ CO2-udledning på 12 millioner tons om året.

(1 hektar regnskov = 100 tons CO2 om året >>>
1 hektar Paulownia Tomentosa = 103 tons CO2 om året >>>
1 hektar paulownia 3B07 = 146,3 tons CO2 om året)
- målt over 10 år

- brug venligst Google Oversæt til at læse vores side på dit sprog

Vi sælger til alle nordeuropæiske lande hvor vinterfrost er under minus 5 - 42 grader C

Vi er overbeviste om, at vore kunde kan kombineres god økonomi og miljø i omstrukturering af bade marginale- og CO2-tunge landbrugsgorder.

Og vi er stolte af at være markant medvirkende til neutralisering af Verdens CO2-udledning via vore leverancer til verdens største klimaprojekt: "Great Green Wall of Africa" under FN.

Paulownia hører til verdens hurtigst voksende træer, og stammer fra Østen. Det er samtidig det træ, som opsuger mest CO2 i verden. OG faktisk er det slet ikke et træ, men en urt, som i 2018 fik deres helt egen "familie" i planteriget. Man finder over 16 forskellige arter, som har deres levesteder fra det nordlige Japan og helt ned til Australien. Af disse oprindelige arter, der ved mange års serias forskning fremavlet over 60 hybride sorter med forskellige, specifikke egenskaber.

Eksempel på Paulowniatræer, 6-8 år gamle.

Visuelle udtryk og konsekvenser

Anlægget består af ca. 98% refleksfrie og ensartede mørke solpaneler i sort/meget mørk blå farvetone. Refleksion vil være at sammenligne med mørk asfalt en sommerdag. Der er sket en meget stor teknologisk udvikling i løbet af de seneste 5-10 år. Hvor tidligere opsatte solcellepaneler kunne virke spejlende og dominerende, falder de mest moderne paneler af i dag helt anderledes ikke-forstyrrende og rolige ind i landskabet.

Afskærmende beplantning

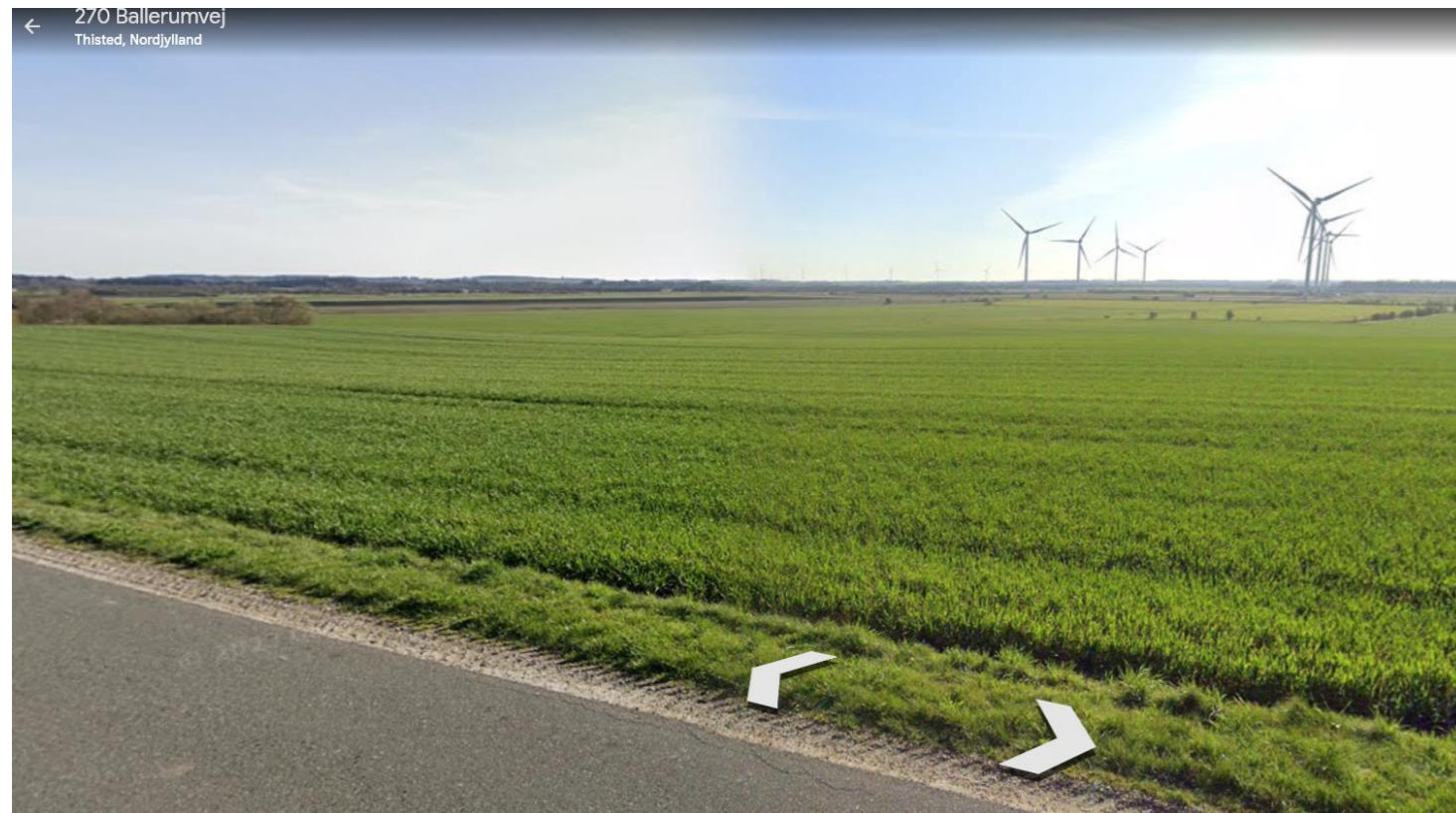
Der udføres/suppleres med omkransende beplantning i 3-5 rækker, som udviklet har en højde på 3-5 m. Det er vores erfaring, at variation er at foretrække, så omkransningen virker naturlig og indpasset i eksisterende beplantninger.

10. En virtuel rundtur langs Thylandets Natur- og Energipark

Nedenfor ses med nummermarkering i 3D landskab, hvor de næstfølgende 4 fotos er taget.



Billede nr. 1 er taget fra Ballerumvej og ind på VE-parken. Det bemærkes, hvor fladt terrænet er, med samlede højdeforskelle på under 1 m. over 1 km. Ind mod Kåstrup bemærkes de meget veludviklede eksisterende læbælter, som er mere end 4-6 m. høje. Disse bør forstærkes så de også i vintermånederne vil skjule bedre for indkik.



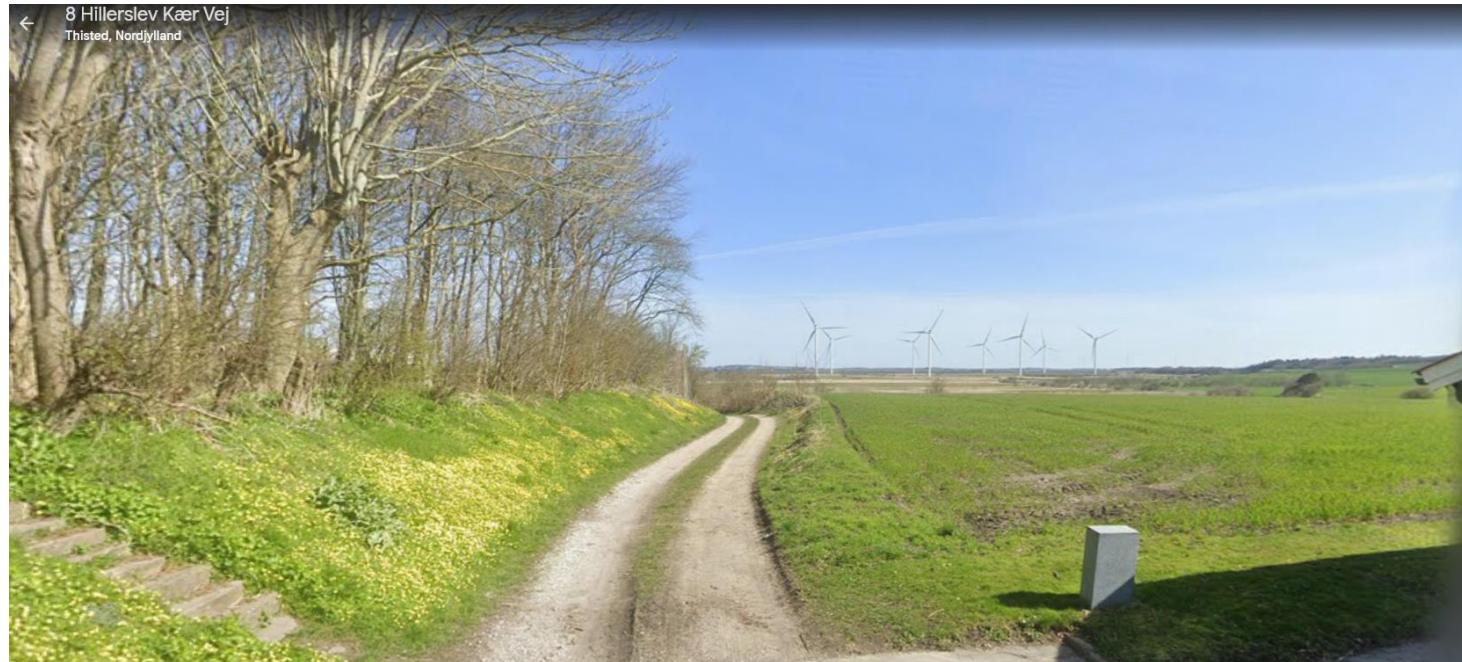
Billede nr. 2 er taget langs Tagmarken (Ballerumvej) og med kig mod syd. Bag Stor Å og næstfølgende markparceller er VE-park planlagt etableret. Der vil være +500 m til VE-park, og i det helt flade terræn og efter veletableret Randbeplantning, vil solcellepanelerne ikke være synlige.



Billede nr. 3 er taget på ”bagsiden af VE-parken, langs Kanstrupvej. Der vil være +900 m til VE-parken. Den etablerede skovbevoksning vil give en god beskyttelse mod indkik. I det helt flade terræn og efter veletableret Randbeplantning, vil solcellepanelerne ikke være synlige.



Billede 4 er taget inde i Hillerslev, fra Hillerslev Kær Vej. Nr. 8, den sidevej som rækker længst mod nord og mod VE-park området. Det ses at eksisterende beplantning er meget veludviklet og selv efter løvfald vil skjule VE-park. V117 vindmøllerne længere mod nord er +130 m høje. Panelerne i VE-parken vil maksimalt være 3,65 m i højden og være skjult bag en min. 4.m høj randbeplantning. Der vil være ca. 1.000 m til VE-parken.



11. Lovbestemte forankringstiltag

VE-Bonusordningen

Folketinget vedtog den 26. maj 2020 et lovforslag om ændring af lov om vedvarende energi (VE-loven). Ændringerne trådte i kraft den 1. juni 2020 og medfører blandt andet en bonusordning til naboer samt et engangsbeløb til kommuner.

Den nye VE-bonus gælder for naboer indenfor 200 meter fra solcelleanlægget. Beløbet er i 2023 forøget med 50%. Det forventes, at den årlige gennemsnitlige skattefrie udbetaling pr. person vil være ca. 5.500-7.000 kr.

Værditabsordningen

Der kan anmeldes krav om erstatning for værditab for beboelsesejendomme, såfremt det vurderes, at værditabet overstiger 1%.

Salgsoptionsordningen

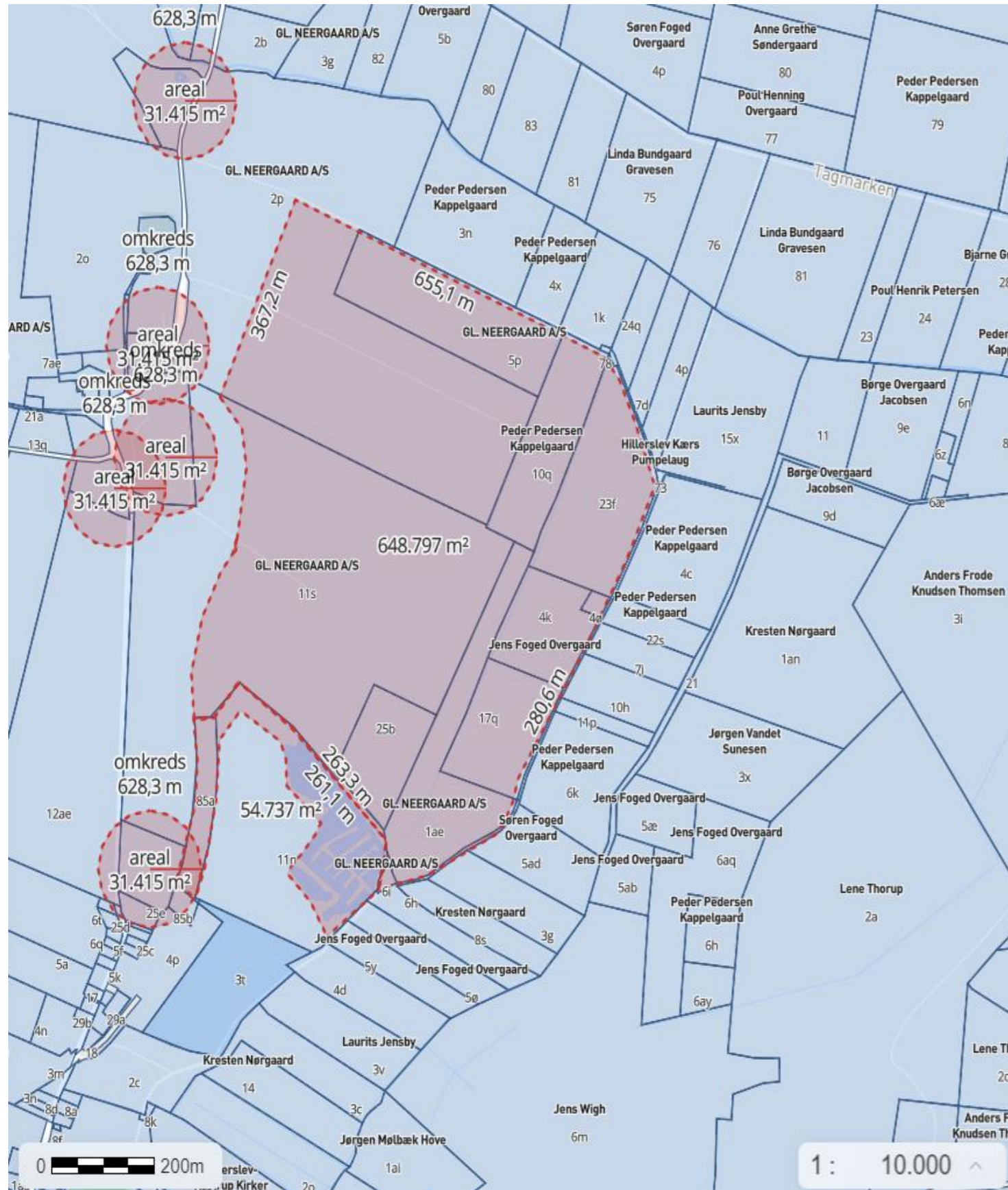
Med lovændringen er der indført en salgsoptionsordning, som erstatning for den gamle køberetsordning. Salgsoptionen indebærer, at opstilleren af omfattede anlæg skal tilbyde at købe en beboelsesejendom, hvis der skal betales værditab efter værditabsordningen til ejeren af beboelsesejendommen, og hvis beboelsesejendomme er beliggende indenfor 200 meter fra solcelleanlægget.

Grøn Pulje

Den grønne puljeordning forpligter opstillere af større solcelleanlæg til at betale et engangsbeløb til en grøn pulje i den kommune, hvor energianlægget opstilles. Opstillere skal betale et beløb svarende til 100.000 kroner pr. MW ved solcelleanlæg (1.150 fuldlasttimer).

Kommunen vedtager selv administrationsgrundlaget for Grøn Pulje, men det er ansøgers forhåbning, at en stor del af de indbetalte midler måtte tilfalde lokalområdet f.eks. i form af støtte til projekter ansøgt af nære naboer, grønne tiltag, energirenoveringer og eventuelt øvrige projekter, der kan understøtte den lokale forankring til projektet. I nærværende projekt forventes en ydeevne på anslået 75 MW svarende til en forventet indbetaling til Grøn Pulje på 7,50 mio. kr.

12 Oversigt over nære naboer



Oversigt over nære beboere.

Peter Langballe Kristiansen Ballerumvej 265, Kåstrup 7700 Thisted	Lone Skinnerup Ballerumvej 237, Kåstrup 7700 Thisted
Steen Jakobsen Ballerumvej 272, Kåstrup 7700 Thisted	Ole Overgaard Gregersen Ballerumvej 241, Kåstrup 7700 Thisted
Nikolai Kjeldsen Ballerumvej 259, Kåstrup 7700 Thisted	Pia Ørbæk Rasmussen Ballerumvej 231, Kåstrup 7700 Thisted
Tonni Christensen Ballerumvej 251, Kåstrup 7700 Thisted	Jørgen Overgaard Gregersen Ballerumvej 242 7700 Thisted
Michael Hansen Ballerumvej 249, Kåstrup 7700 Thisted	Rima Leth Ballerumvej 205 7700 Thisted
Jan Christensen Ballerumvej 247, Kåstrup 7700 Thisted	Jens Peter Kristensen Ballerumvej 203 7700 Thisted
Ivan Rasmussen Ballerumvej 245, Kåstrup 7700 Thisted	Michael Thorsgaard Jørgensen Ballerumvej 229, Kåstrup 7700 Thisted
Jens Erik Godiksen Ballerumvej 239, Kåstrup 7700 Thisted	
Lene Kappel Pedersen Ballerumvej 271 7700 Thisted	

13. Om CALUM Energy.

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 naturelskere og mange af os bosat på landet. Beskyttelsen 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 CALUMs gode navn og rygte er bærende i alle forhold. Dyre- og plantelivet skal have bedre betingelser for at trives *efter*, end *før* solcelleparkens etablering. Vi er kendt for ordentlighed, ordholdenhed og viden om 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, sikrer grundvandet og 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. En velplanlagt skærmende beplantning ændrer udtrykket fuldstændigt uden at reducere energiproduktionen. Skovbeplantning, typisk mod nord udvikler sig fint i samspil med det omkringliggende landskab. Vi indtænker vandhuller, søer, faunapassager, shelters, insekthoteller, hundeluftningsstier med videre i vores fælles planlægning. Vi snakker meget gerne om græssende dyr og muligheder for dyrkning. Kun fantasien og lokale forhold sætter begrænsningen.

Fælles mål gennem dialog

Det gode naboskab betyder alt for os. Lokalt forankrede løsninger er altid de bedste, det er jo her viden og ejerskab bor. Straks efter indgået aftale med jordejer og den første indledende kommunale kontakt inviterer vi til en række lokale informations- og kommunikations-møder. Vi opretter hjemmeside for projektet, hvor spørgsmål kan besvares og den tætte og direkte dialog bevares.

Grønt medarbejderskab

Alle naboer og beboere i lokalområdet er meget velkomne og inviteres med til dialogmøderne. Bor du mindre end 200 m. fra en kommende solcellepark får du mulighed for at få indtægter fra den grønne elproduktion. Regelsættet er lidt administrativt tungt, men her hjælper vi dig. Vi hjælper og rådgiver meget gerne alle i lokalområdet indenfor emner som Værditabsordningen, salgsoptionsordningen, VE-Bonusordningen, Grøn Pulje, køberetsordningen. m.m. Meget gerne sammen med dine egne rådgivere.

Afslutning.

Vi håber, at Thisted Kommune vil se velvilligt på fremsendte projektanmodning.

Vi står naturligvis til rådighed i alle forhold

Aalborg, Maj 2024

Med venlig hilsen

Poul Møller

CPO

pm@calum.dk

Tlf. 25234910

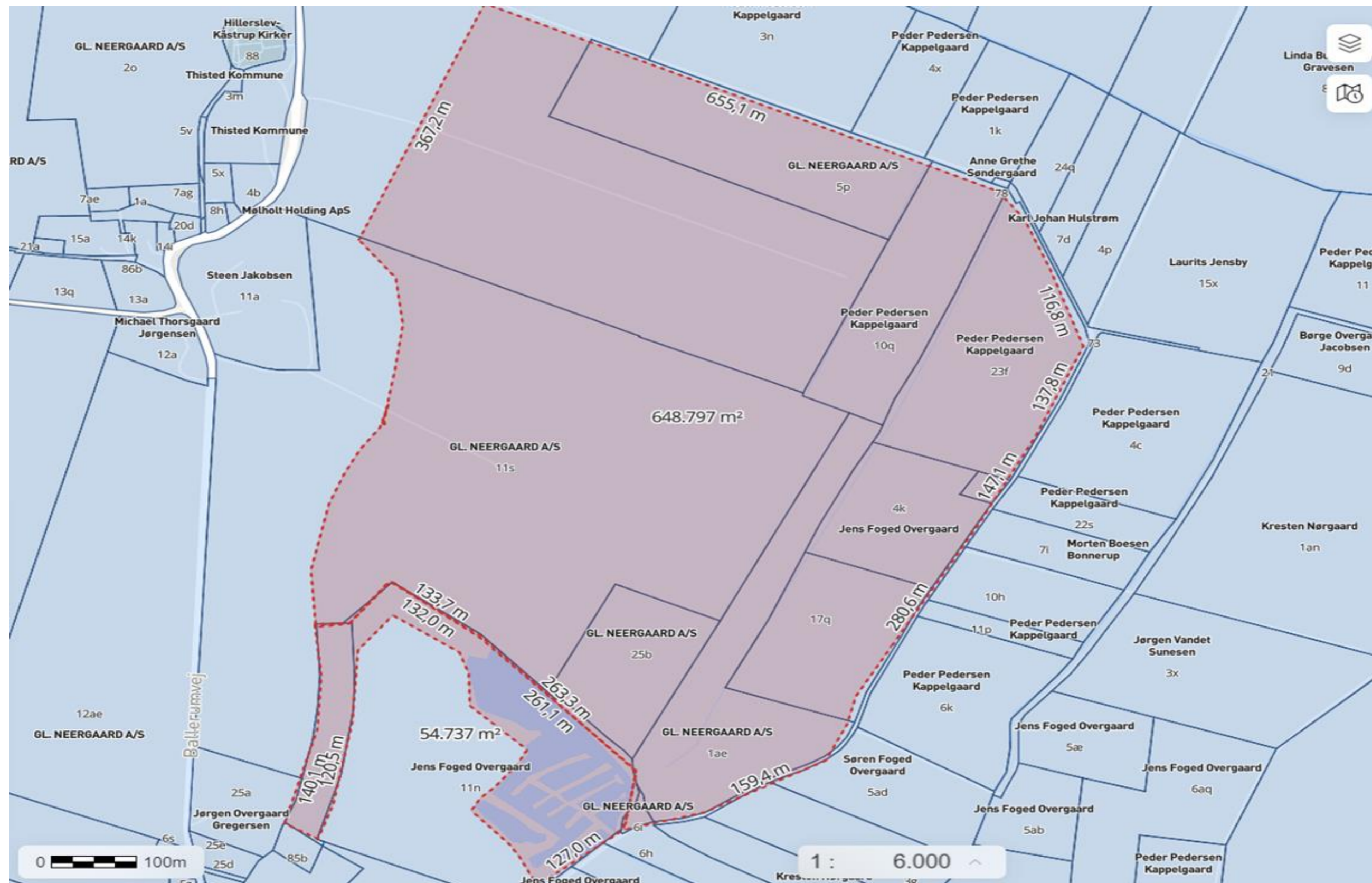
Cato Barslund

CEO

cb@calum.dk

Tlf. 23254902

14. Matrikeloversigt i A3-størrelse



Bemærk venligst, at matr. 4K ikke for nuværene indgår i området

15. Fotomontage VE-området.



VE området se fra Hjordemål vej rute 29, indkik mod vest.



Samme som forrige. Hillerslev Kirke ses tydeligt. VE park vil ikke være synlig, møllerne meget dominerende i en afstand af 4 km.



Grågæs på træ på stubmarker langs Skradekær mellem VE-park og Hjordemålvej



Testcenter Østerild, ca 10 km vest for VE-park. Østerild, testområdet
Leverer ca. 30% af produktionen af vindmøllestrøm i Thisted Kommune.



Storå set mod syd, og beliggende øst for VE-park.



Den smukke og velholdte Kaastrup Kirke, annekts til Hillerslev kirke,
Sammenlagt i 1454. Selveje fra i 1913.