

OPDATERET PROJEKTBEKRIVELSE

FOR SOLCELLEPARK VED BALLUM HEDE, TØNDER KOMMUNE



INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning – Solcellepark ved Ballum Hede	4
2. De VE-politiske Retningslinjer for vedvarende energi i Tønder Kommune	5
2.1 Lokal forankring - lokalsamfundets udvikling og involvering mv.....	5
2.2 Lovbestemte lokale ordninger (VE-loven)	8
2.3 Samlet lokal økonomisk effekt	9
2.4 Sammenfatning på tiltag og effekter	10
3. Anlægget.....	10
3.1 Projektområdet	10
3.2 Anlæggets udformning	13
4. Landskab og Planlægning.....	16
4.1 Oplevelsen af anlægget.....	16
4.2 Planlægning	17

BILAG:

- Bilag 1:** Biodiversitet – Energiparkens merværdi for naturen
- Bilag 2:** Skabelon for VE-retningslinjer
- Bilag 3:** GIS fil over området i shp. format
- Bilag 4:** Layout paneler med trackersystem

PROJEKTUDVIKLER

Dato	16.12.2022
Navn	Unison Energy Partners ApS
Adresse	Inge Lehmanns Gade 10, 6.
Postnr. og by	8000 Århus C.
Kontaktperson	Anne Christine Tæstensen
E-mail	act@unisonep.com
Tlf. nr.	+45 9155 6840
Om Unison	UNISON er en dansk virksomhed, som udvikler, bygger og driver solcelleanlæg. Vi ønsker at være den betroede partner indenfor vedvarende energi, som hjælper virksomheder og samfundet i den grønne omstilling. Vores mission er at øge tilgængeligheden af ny vedvarende energi. UNISON er ejet af 5 danske partnere samt Palsgaard Gods A/S (Schou-Fondet).

PROJEKTOMRÅDE

Nærmeste by	Husum-Ballum
Inkluderede matrikler	Landsejerlav Husum-Ballum, Ballum: Matr.nr. 27, 28, 29, 86, 180b, 330, 525, 526a, 526b, 548, 553, 554, 580, 581, 582, 583, 590, 620, 621 og 640. Landsejerlav Skast, Sdr. Skast: Matr.nr. 244, 333, 448 og 462. Landsejerlav Østerende-Ballum, Ballum: Matr.nr. 316, 468 og 724b.
Projektområdets størrelse	Ca. 125 hektar
Nærmeste transformer	Ballum (BAL) (afstand 0 km)
Projektområdets zonestatus	Landzone
Nuværende anvendelse af området	Hovedsageligt konventionelt landbrug (ca. 85%), og den resterende del økologisk landbrug.

1. Indledning – Solcellepark ved Ballum Hede

Unison Energy Partners ApS (UNISON) ønsker, i samarbejde med lokale lodsejere, at etablere en solcellepark sydøst for Husum-Ballum. Det samlede projektområde udgør ca. 125 hektar (ha). Med projektet kan der forventeligt, afhængig af design, opstilles solcellemoduler med en samlet effekt på anslået 100 MW, hvilket svarer til det årlige elforbrug for ca. 25.000 husstande, udregnet ved et gennemsnitligt årligt elforbrug på 4.000 kWh pr. husstand.

For at sikre en lokal forankring har UNISON allerede været i dialog med de nære naboer samt det omkringliggende samfund siden efterår 2021. Der er afholdt borgermøde i Husum-Ballum og der er etableret en lokal gruppe, som UNISON er i dialog med i forhold til den videre udvikling af projektet, bl.a. ift. input omkring tilførsel af lokale rekreative værdier. UNISON ønsker at skabe et projekt, som, ud over produktion af store mængder vedvarende energi, skaber yderligere reel og brugbar værdi for lokalsamfundet.

Projektbeskrivelsen forholder sig til *De VE-politiske Retningslinjer*, som Tønder Kommune har opstillet for etablering af anlæg til produktion af vedvarende energi, og beskriver hvordan solcelleparken vil fremme lokale interesser og spiller sammen med Tønder Kommunes Visions- og Strategiplan. Projektbeskrivelsen indeholder også en redegørelse for solcellernes karakteristika og placering, samt hvilken indflydelse projektet kan have på omgivelserne og hvordan projektet forholder sig til planmæssige udpegninger.

Etablering af en solcellepark på de pågældende arealer kræver udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg. Arealet er beliggende i landzone.



Kort 1: Bruttoområde for projektet med skitsering af foreløbige forslag til rekreative løsninger, baseret på input fra dialog med lokalsamfundet. Den nærtliggende transformer Ballum (BAL) er skitseret med rød prik.

2. De VE-politiske Retningslinjer for vedvarende energi i Tønder Kommune

Etablering af en solcellepark på den ønskede lokation vil medføre direkte og afledte positive effekter. Solcelleparken vil understøtte Tønder Kommunes Visions- og Strategiplan samt de FN verdensmål, som Tønder Kommune har fokus på.

I det følgende beskrives og henvises muligvis til værdier, som fremgik af den tidligere Visions- og Strategiplan for Tønder Kommune, men som ikke er omfattet af den nye Visions- og Strategiplan for Tønder Kommune. Der vil dog fortsat være tale om stærke værdier, som i en eller anden udstrækning også understøtter den nye Visions- og Strategiplan. Projektets sammenhæng med den nye Visions- og Strategiplan er beskrevet i ”Skabelon for VE-retningslinjer”.

2.1 Lokal forankring - lokalsamfundets udvikling og involvering mv.

Involvering af lokalsamfundet

Som led i den videre udvikling af solcelleparken i området, ønsker UNISON at fortsætte den positive dialog, som allerede foregår med lokalsamfundet. UNISON har en række forslag til, hvordan solcelleparken kan forankres lokalt og tilføre reel og brugbar værdi til lokalsamfundet.

De konkrete tiltag bør aftales efter nærmere dialog med lokalsamfundet, og derfor har UNISON medvirket til, at der er nedsat en lokal gruppe, som har arbejdet videre med hvilke konkrete tiltag, der kommer lokalbefolkningen til gode. På den måde skabes bedst en lokal involverende proces, der sikrer lokal opbakning og lokale gevinster – som defineret af lokalsamfundet selv. Der har allerede været møder med den lokale gruppe herom, og idéer er inddraget i UNISONs foreløbige forslag til projektet (se kort 1 ovenfor).

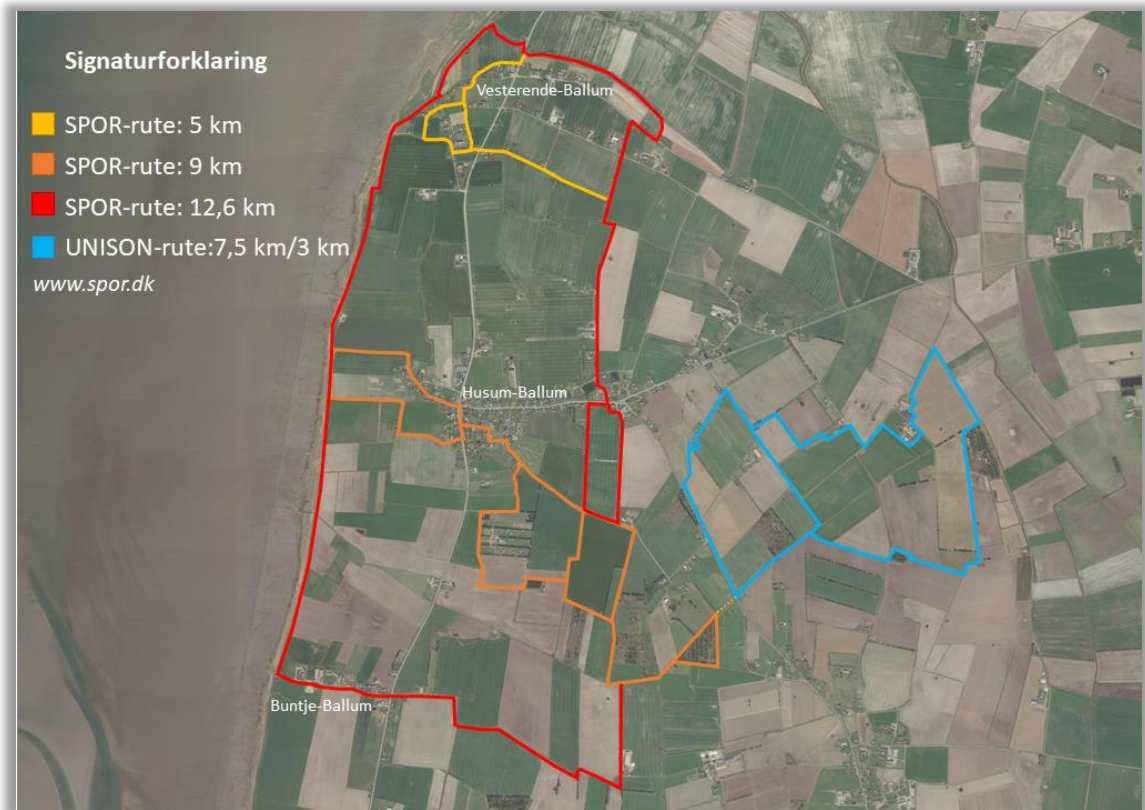
Med lokalsamfundet har UNISON, bl.a. grundet karakteren af et solcelleanlæg, taget udgangspunkt i den lokale landsby Husum-Ballum og nærområdet hertil.

De *forslag*, som UNISON har til, hvordan solcelleparken kan forankres lokalt og tilføre reel og brugbar værdi til lokalsamfundet er bl.a. følgende:

Etablering af vandrestier

Der kan etableres vandresti rundt om hele eller dele af solcelleparken i forbindelse med det beplantningsbælte, som UNISON vil etablere rundt om solcelleparken.

Vandrestien kan etableres i forlængelse af den eksisterende vandrerute ”spor i landskabet/sporene i Ballum” vest for projektområdet. Se kort 2 nedenfor. Stien langs solcelleparken vil blive en ny og anderledes rute med andre muligheder. Eksempelvis kan der punktvis undlades beplantningsbælte, så der på udvalgte punkter gives mulighed for at se ind på fremtidig energiteknologi i form af selve solcelleanlægget. Det samme kan opnås ved at etablere udsigtstårne langs ruten, som giver mulighed for både at se ind på solcelleanlægget men også ud i det åbne land hen over solcelleparken samt i modsat retning af solcelleparken.



Kort 2: Vandreruterne – SPOR i landskabet omkring Husum-Ballum. Den blå linje viser mulig ny rute ved solcelleparken i forlængelse af de eksisterende vandreruter.

Den ydre omkreds af projektområdet måler ca. 7,5 km, hvilket giver rig mulighed for etablering af vandrestier. Langs vandrestien vil der, ud over udkigstårne, være mulighed for at lave nogle nedfaldspunkter med borde og bænke. I tillæg til vandremuligheder, vil en sådan vandresti ”åbne” og tilgængeliggøre nogle naturområder, som er placeret i forbindelse med den ydre omkreds af projektområdet.

Som en del af dette har UNISON indgået aftale med ejeren af det skovområde, som ligger ved projektområdets sydlige grænse. Tanken er at bevare dele af skovområdet som vild skov, og integrere det som et af flere nedfaldspunkter langs ruten. Der kan eksempelvis gives adgang til et shelter samt et udsigtstårn i dette skovområde. Træer som måtte fældes, kan enten fjernes eller blive liggende i projektområdet og forgå over tid, hvilket vil fremme biodiversiteten, eksempelvis ved at skabe levesteder for insekter samt fødemuligheder for fugle mv. Skovstykket er vist på billede 1 nedenfor.



Billede 1: Skovstykket, som kan integreres i projektet langs og som en del af vandreruten.

Med de input omkring ønsker til vandresti mv., som UNISON har modtaget fra den lokale gruppe, er der udarbejdet et foreløbigt forslag til rekreative løsninger, som kan ses på kort 1 ovenfor.

Etablering af vandrestier og nedfaldspunkter samt tilgængeliggørelse af naturområder understøtter *at der er skabt flere bæredygtige bosætningsmiljøer* i Tønder Kommune. Ligeså understøtter vandrestierne *Bevæg dig for livet*.

Lokale lynladere til elbiler

Såfremt der er et lokalt ønske herom, vil UNISON etablere en eller flere lokale lynladere til el-biler. Etableringen vil ske i samarbejde med Clever, således at ladepunkterne efterfølgende driftes af Clever, og indgår i Clevers overordnede lade-netværk. Som afledt effekt kan etablering af lokale lynladere fremme besøg og turisme, idet der vil være en lokal mulighed for at ”lade på farten”.

Biodiversiteten i området vil blive tilgodeset

Et beplantningsbælte med en længde på ca. 7,5 km og en bredde på ca. 5 meter svarer til etablering af træer og buske på et samlet areal på ca. 3,75 ha.

Beplantningsbæltet vil skabe føde og bosteder for insekter, fugle og andre smådyr, og vil på den måde hjælpe med at øge biodiversiteten i området. Det samme gør sig gældende for arealerne under og imellem solcellerne, som vil henstå i forskellige arter af græs, urter og blomster.



Der er en række yderligere biodiversitetsfremmende tiltag, som kan tages i anvendelse i forbindelse med etablering af en solcellepark. Sådanne tiltag kan indarbejdes i projektet i samarbejde med lokalbefolkningen og Tønder Kommune. Som **Bilag 1** til Projektbeskrivelsen er vedhæftet en folder, som beskriver, hvorledes vi hos UNISON indtænker og arbejder med biodiversitet i vores energiparker.

Tilskud til lokale og almennyttige formål

Hvis projektet fremmes, vil der fra projektet ydes tilskud til lokale og almennyttige formål. Der henvises til Skabelon for VE-retningslinjer for en nærmere beskrivelse heraf.

Samarbejde med skoler mv.

For at fremme kendskabet til fremtidens energiteknologier og samspillet med naturen, ønsker UNISON på udvalgte dage at åbne solcelleparken for skoler og tilbyde fremvisning og undervisning. Eksempelvis kan dette indpasses i natur – og teknikfaget. Dertil vil UNISON på udvalgte dage åbne solcelleparken og tilbyde fremvisning mere generelt, eksempelvis for lokalsamfundet.

Tiltaget vil fremme det konkrete kendskab til en af fremtidens energiteknologier, som Det Internationale Energiagentur (IEA) har udpeget som en af de bærende teknologier til at omstille energiforsyningen fra fossil til bæredygtig produktion.

Adgangen til attraktiv inddragelse af en af fremtidens energiteknologier i den lokale undervisning kan bl.a. fremme attraktiviteten i bosætningen. Tiltaget vil dertil understøtte *at forbedre kvaliteten i folkeskolerne og i dagtilbud* i Tønder Kommune.

Lokalt medejerskab

Lokalt medejerskab kan være med til at fremme den lokale forankring, på samme måde som andre tiltag og ordninger. I overensstemmelse med De VE-politiske retningslinjer vil UNISON udbyde andele i projektet. Der henvises til Skabelon for VE-retningslinjer for en nærmere beskrivelse heraf.

2.2 Lovbestemte lokale ordninger (VE-loven)

Grøn Pulje

Ud over ovenstående forslag er det ved lov bestemt, at opstiller af et solcelleanlæg skal betale 40.000 kr. pr. MW til en kommunalt administreret Grøn Pulje. Tønder Kommune administrerer Grøn Pulje.

Etablering af en solcellepark på det ønskede areal vil medføre en betaling til Grøn Pulje i Tønder Kommune på et anseeligt beløb.

VE-bonus

I hele solcelleparkens levetid vil naboer indenfor 200 meter af solcelleparken modtage en årlig VE-bonus. VE-bonus er skattefri og svarer til produktionen fra 6,5 kWp.

Værditabsordning

Der gælder en værditabsordning, hvorefter opstiller af et solcelleanlæg skal erstatte værditabet på en beboelsesejendom, såfremt beboelsesejendommen som følge af solcelleanlægget lider et værditab på mere end 1% af ejendomsværdien.

Salgsoptionsordning

Der gælder en salgsoptionsordning, som betyder at opstiller af solcelleanlægget skal tilbyde at købe en beboelsesejendom indenfor 200 meter fra solcelleanlægget, hvis der skal betales værditab efter værditabsordningen til ejeren af beboelsesejendommen.

2.3 Samlet lokal økonomisk effekt

Lokale jordejere

Projektområdet er ejet af en række lokale jordejere, som i hele solcelleparkens levetid vil udleje jorden til projektet. Der vil således tilgå lokale jordejere en stabil langsigtet indtægt i form af jordlejebetalinger, som vil indgå som en indtægt i jordejernes samlede bedrift, og bl.a. derved være med til at skabe lokal økonomisk udvikling.

Lokale virksomheder

UNISON vil så vidt muligt benytte lokale virksomheder ifm. etablering og drift af solcelleparken.

I forbindelse med **etableringen** af solcelleparken vil der være en række opgaver, som det lokale erhvervsliv vil have mulighed for at deltage i, bl.a. etablering af beplantningsbælter, hegn samt rekreative tiltag i form af nedfaldspunkter mv.

UNISON har allerede været i drøftelser om et samarbejde med virksomheden Solarpark A/S, som har hjemme på adressen Småenge 10, 6240 Løgumkloster i Tønder Kommune. Solarpark A/S kan eksempelvis under opførelsen af solcelleparken blive tilknyttet som teknisk rådgiver.

I **driftsfasen** vil arealet under og mellem solcellerne potentielt blive afgræsset med får – UNISON er allerede i positiv dialog med en lokal landmand fra Skast, som har får, og som ønsker at udføre denne opgave. En anden mulighed vil være at passe arealerne ved høslæt 1-2 gange om året, hvilket også vil være en opgave, som lokale virksomheder kan deltage i.

Dertil skal beplantningsbæltet rundt om hele solcelleparken løbende passes og beskæres – UNISON er allerede i positiv dialog med ejeren af den lokale maskinstation, som har udtalt interesse i at udføre denne opgave.

Endvidere skal solcelleanlægget tilses og serviceres i hele driftsperioden, hvilket giver mulighed for langsigtet lokal beskæftigelse på yderligere områder. Eksempelvis omfatter det ovenfor nævnte samarbejde med Solarpark A/S også den daglige drift og vedligeholdelse af solcelleparken efter etableringen.

Afledte økonomiske effekter

I tillæg til de direkte økonomiske effekter, som ovenfor skitseret, vil der være en række afledte økonomiske effekter.

Som allerede beskrevet vil de rekreative tiltag, som UNISON foreslår at integrere i projektet, tillige med lokal lynlader, give yderligere muligheder for borgere såvel som turister. Dette vil øge attraktiviteten i bosætningen og turismen, hvilket igen vil fremme den økonomiske vækst i området.

På samme måde vil de ovenfor beskrevne frivillige tiltag (bl.a. tilskud til lokale og almennyttige formål samt rekreative interesser) samt lovbundne tiltag (bl.a. Grøn Pulje) komme det brede lokalområde til gavn.

Fastholde og tiltrække virksomheder

På det mere generelle plan vil etablering af en solcellepark, som producerer store mængder vedvarende energi, være med til at fremme Tønder Kommune som ”Grøn Kommune”. Dette vil gøre Tønder Kommune mere attraktiv i forhold til at fastholde og tiltrække virksomheder.

2.4 Sammenfatning på tiltag og effekter

Generelle effekter

Som helhed vil den foreslåede solcellepark til produktion af store mængder vedvarende energi, sammen med de foreslåede tiltag, lokale jobs og rekreative muligheder, gøre Tønder Kommune mere attraktiv – for såvel borgere, besøgende som erhvervslivet.

Det bliver mere attraktivt at bosætte sig i området, og udbuddet af muligheder til lokalbefolkningen og turister vil blive forøget i Tønder Kommune. Dette vil skabe synergi på tværs af Tønder Kommune, fx vil turister også benytte andre tilbud i Tønder Kommune. Dette vil blive understøttet yderligere ved etablering af lokale lynladere til elbiler, som UNISON foreslår. Endelig vil Tønder Kommune blive mere attraktiv i forhold til at fastholde og tiltrække virksomheder.

Tønder Kommunes Visions- og Strategiplan samt FNs verdensmål

VE-anlægget vil på en række områder understøtte Tønder Kommunes Visions- og Strategiplan samt FNs verdensmål. Der henvises til Skabelon for VE-retningslinjer for en nærmere beskrivelse heraf.

3. Anlægget

3.1 Projektområdet

Homogent område i fladt terræn tæt på eksisterende transformere

Projektområdet omfatter et bruttoareal på ca. 125 hektar, og omfatter matriklerne oplyst i oversigten på ansøgningens side 3. Området ligger sydøst for landsbyen Husum-Ballum,

Bredebro. I projektområdets sydvestlige hjørne ligger 60/15 kV transformerstation Ballum (BAL), som forventes at blive tilslutningspunkt for solcelleparken. Med en placering i umiddelbar nærhed til den eksisterende transformerstation kan eksisterende el-infrastruktur udnyttes, frem for at bygge helt nyt. Dette kan være med til at øge hastigheden for etablering af ny vedvarende energiproduktion samt minimere de samfundsøkonomiske omkostninger herved.

Områdets størrelse og udformning er dimensioneret ud fra en målsætning om at skabe et homogent og sammenhængende areal. Samme tid er der tænkt i bedst mulig indpasning i det eksisterende landskab med mindst mulig gene for beboere og natur samt muligheder for tilførsel af rekreative interesser.

Fra intensivt til ekstensivt dyrket landbrugsjord

Projektområdet bliver i dag for hovedpartens vedkommende drevet som konventionelt landbrug (ca. 85%), og den resterende del økologisk landbrug. Ved etablering af en solcellepark på området, vil jorden blive udtaget af konventionel landbrugsdrift og overgå til ekstensivt dyrket landbrugsjord, bl.a. vil brugen af pesticider og gødskning ophøre.

Ophør med brug af pesticider og gødskning vil have en positiv indvirkning på naturforholdene såvel over som under jorden, og vil medvirke til, at biodiversiteten generelt bliver tilgodeset. Arealerne under og imellem solcellerne er således også indtænkt til at fremme biodiversiteten. Her sås særlige græs-, urte- og frøblandinger, så planterne kan stå vildt og til fri afbenyttelse af naturens dyr samt de får, der periodisk vil afgræsse området.

Beplantningsbælter skærmer for indsyn og fremmer biodiversiteten

Langs solcelleparkens ca. 7,5 km lange ydre omkreds vil der som udgangspunkt blive etableret et 3-rækket beplantningsbælte bestående af træer og buske. Beplantningsbæltet vil være omkring 5 meter i bredden og i højden tilpasset således, at indsynet til solcellerne i det flade terræn begrænses bedst muligt. Sammensætningen af træer og buske vælges som udgangspunkt ud fra at opnå bedst mulig tæthed i bunden, men der kan også foretages plantevalg ud fra andre hensyn, eksempelvis bo og føde til insekter, fugle og andre smådyr. Beplantningsbæltet vil således også bidrage til at fremme biodiversiteten.

Eksisterende læhegn i projektområdet vil i størst muligt omfang blive inddraget i projektet. Beplantning som evt. fjernes, kan blive liggende i projektområdet og forgå over tid. Dette vil fremme biodiversiteten, eksempelvis ved at skabe levesteder og fødemuligheder for insekter, smådyr og fugle.



Billede 2: Eksempel på et læhegn. Kilde: Hede Danmark

Trådhegn på indersiden af beplantningsbæltet

På indersiden af beplantningsbæltet vil der blive etableret et trådhegn. Hegnet vil blive udført som bredmasket vildthegn, så hare, fasan, pindsvin og andre mindre dyr fortsat har fri passage til og fra området. Større dyr, som eksempelvis rådyr, kan bevæge sig langs beplantningsbæltet. På grund af projektets placering, det samlede arealbehov og etableringen af en vandresti, der opdeler området, vurderes det, at der ikke er behov for at etablere en åben vildtpassage igennem projektområdet.



Billede 3: Eksempel på trådhegn rundt om en solcellepark.

Dialog med lokalområdet

UNISON ønsker en dialogbaseret proces, og der er allerede igangsat en dialog med samtlige ejere, hvis beboelsesejendomme ligger indenfor 200 meter fra Projektområdet. Generelt set er ejerne positivt indstillet overfor etableringen af et solcelleanlæg på det foreslåede areal. I samtalerne har flere af ejerne givet udtryk for, at der er interesse for at arbejde på etablering af vandrestier rundt om solcelleparken med eventuelle udkigsposter, bænke og andre tiltag, der kan give en positiv indvirkning på lokalområdet og de turister, der flittigt besøger området og udgør en betydelig indtægtskilde i lokalsamfundet.

Dertil har der været afholdt borgermøde i den lokale multihal, Ballum Multihus. Efter borgermødet er der etableret en lokal gruppe, som UNISON har afholdt møde med, men henblik på at inddrage lokalbefolkningens idéer i projektet.

Der er som nævnt tidligere nævnt arbejdet videre med disse idéer i det forslag til rekreative løsninger, som følger af kort 1 ovenfor.

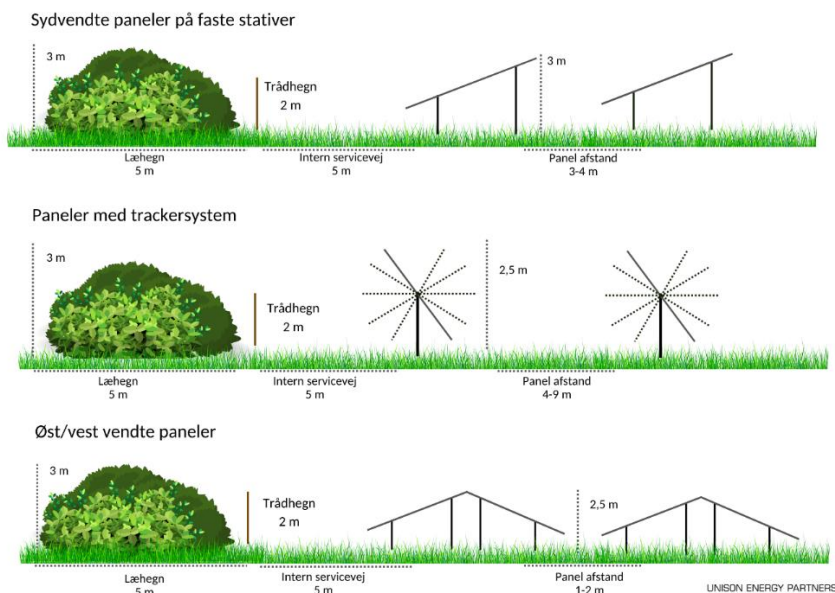
3.2 Anlæggets udformning

Solpanelerne

Den teknologiske udvikling går meget stærk, og det endelige valg af teknologi og design afhænger af mange faktorer. Derfor udskydes valget af den bedste løsning til de endelige planer og tilladelser foreligger. Det anbefales derfor at give mulighed for etablering af solceller indenfor afgrænsede byggefeltet, uden at skulle specificere den eksakte placering af de enkelte paneler. Derved sikres muligheden for at vælge den bedste løsning, når de endelige planer og tilladelser foreligger.

Som udgangspunkt består solcelleanlægget af solpaneler, som monteres på markstativer, der opstilles på parallelle rækker med ensartet udseende og hældning. Solpanelerne forventes at få en højde på ca. 3 m over reguleret terræn. Det er også muligt, at der benyttes stativer med et trackersystem, der sørger for, at solpanelerne følger solens bane i løbet af dagen. Højden på solpaneler med trackersystem forventes at være op til 2,5 m, afhængig af teknologisk løsning. Den fulde højde er dog kun relevant, når panelerne på trackersystemet står i fuld oprejst position. Markstativerne er udført af galvaniseret stål.

Nedenstående illustration viser en principskitse af paneler på faste stativer, paneler med et trackersystem samt øst/vest vendte solceller på faste stativer. På illustrationen ser man ligeledes eksempler på panelernes højde sat i forhold til den grønne beplantning, der vil blive etableret rundt om solcelleparken.



For nuværende er det hensigten at anvende paneler med et trackersystem i VE-anlægget. Nedenfor ses et foreløbigt design for VE-projektet ved anvendelse af paneler med trackersystem.



Kort 3: Foreløbigt design af VE-anlægget ved anvendelse af paneler med trackersystem.

Der vil blive anvendt mørke antirefleks-behandlede solcellepaneler for at undgå refleksioner. Solcelleglasset er optimeret for minimering af refleksion, da enhver refleksion udgør et tab i forhold til den elektriske energidannelse.

Solcellepanelerne opstilles således, at rengøring som udgangspunkt ikke er nødvendigt. Såfremt der er brug for rengøring af solcellerne, vil de enten blive børstet eller blive vasket med rent vand, og der bruges aldrig sæbe eller lignende til rengøring. Regnvand nedsives på arealerne under og mellem solpanelerne.

Solcellerne har ingen sundhedsmæssig indvirkning på miljøet eller menneskerne omkring. Ved projektets operationelle afslutning, efter ca. 30 år, kan solcellerne mv. fjernes og jorden kan igen dyrkes.



Billede 4: Eksempel på solpaneler placeret i fladt landskab.

Øvrige tekniske anlæg

Ud over solceller og stativer vil det være nødvendigt at etablere et antal mindre tekniske installationer, som inverterer, fordelingstransformere, koblingsstationer samt evt. en 60 kV transformerstation. Det endelige antal, dimensioner, udformning og placering af tilhørende tekniske installationer fastlægges først ved udformning af det endelige anlæg. Afhængig af de teknologiske fremskridt kan der blive tale om at etablere batterier til midlertidig lagring af den dannede energi, før den distribueres på nettet. Herunder beskrives de enkelte hovedelementer i solcelleparken.

Invertere opsættes enten på de stativer, hvorpå solcellerne er opsat, eller på tilsvarende stativ ved siden af solcellerne. Inde i solcelleparken vil der blive opstillet et antal fordelingstransformere og koblingsstationer. Højden på stationerne er op til ca. 3,5 meter og vil typisk have et grundareal på ca. 15 m².



Billede 5: Solceller på stativer i baggrunden. Den hvide boks til højre er en inverter. I forgrunden ses en fordelingstransformer.

Netselskabet anviser spændingsniveau for tilslutning af solcelleparken. Såfremt netselskabet anviser tilslutning på 60 kV niveau, skal der etableres en 60 kV step-up transformer. Konstruktionshøjden for en 60 kV step-up transformerstation er ca. 7 m, mens der kan være en omsluttende bygning på op til ca. 4,5 m i højden. Hos UNISON vil vi gerne udfordre den måde man traditionelt udformer transformerstationer på. Derfor

arbejder vi med design af transformerbygningen, så den vil falde bedre ind i omgivelserne, eksempelvis ved at etablere en designet træforskalling rundt om transformeren. Derved vil transformeren fremstå som en æstetisk løsning, delvist udført i naturmaterialer, frem for en teknisk struktur.

Adgangsforhold og veje i området

Adgang til området vil ske via en af de store veje omkring projektområdet. Der vil i hegnet rundt om anlægget blive etableret låger, der placeres hensigtsmæssigt i forhold til anlæggets behov for vedligeholdelse samt visuelle forhold. På den måde skabes der adgang til anlægget for servicepersonel, teknikere osv.

I forbindelse med den videre udvikling af projektet, ønsker UNISON at undersøge mulighederne for at nedlægge enkelte vejstrækninger i projektområdet. Dette undersøges nærmere i den videre udvikling i dialog med naboer og Tønder Kommune.

Tilslutning til elnettet

Det er net-selskabet, som anviser spændingsniveau samt tilslutningspunkt hvor det er samfundsmæssigt mest hensigtsmæssigt. Det forventes, at anlægget vil blive tilsluttet elnettet via 60/15 kV Station Ballum (BAL), der ligger i projektområdets sydvestlige hjørne.

4. Landskab og Planlægning

Indledning

Solcelleparken vil blive indpasset i og spille sammen med natur og landskab i området. Bl.a. vil der blive etableret et beplantningsbælte rundt om solcelleparken, som falder ind i de allerede eksisterende læbælter, som præger området. Langs solcelleparkens ydre omkreds vil eksisterende mindre skovstykker i området blive indpasset i solcelleparken. Ud over den naturmæssige indpasning betyder dette, sammen med etablering af nye vandreruter, at naturen åbnes op og gøres mere tilgængelig for lokalbefolkningen samt besøgende.

Ved etablering af en solcellepark vil området få karakter af ekstensivt dyrket landbrugsjord. Bortset fra en helt ubetydelig del i den nordøstlige del, er projektområdet ikke udpeget som særlig værdifuldt landbrugsområde.

4.1 Oplevelsen af anlægget

Landskabet

Projektområdet ligger i et fladt terræn, som på nuværende tidspunkt hovedsageligt anvendes til ikke-økologisk landbrug. Der er ingen bakker eller dale i området. Nordvest for projektområdet ligger landsbyen Husum-Ballum. De åbne marker brydes af bevoksninger omkring beboelser og landbrugsbygninger, samt af flere mindre samlede bevoksninger og små skovområder. Desuden er der spredte levende hegn, der opdeler nogle af markparcellerne.



Billede 6: Det flade terræn, hvori solcelleanlægget vil blive placeret, set fra vejen Ballum Hede.

Anlæggets synlighed

Der er arbejdet for at opnå et homogent område, som falder naturligt ind i landskabet. En solcellepark rager ikke op i landskabet, og i det flade landskab vil solcelleparken efter noget tid kun være synlig på nært hold. Fra afstand vil solcelleparken fremstå som og falde ind i de eksisterende læbælter og mindre skovområder.

4.2 Planlægning

De VE-politiske retningslinjer for vedvarende energi i Tønder Kommune

I udformningen og tilgangen omkring projektet, er der taget størst muligt hensyn til De VE-politiske retningslinjer for vedvarende energi i Tønder Kommune. Dette er behandlet indgående ovenfor.

Forhold til naturbeskyttelse

En mindre del af projektområdets nordøstlige del er omfattet af naturbeskyttelsesinteresser eller potentielle naturbeskyttelsesinteresser. Ved etablering af en solcellepark tilgodeses naturen og biodiversiteten på flere måder. En solcellepark ses derfor ikke at være i konflikt med udpegningen.

Der er få områder med beskyttede naturtyper (søer) i projektområdet, ligesom der er en mindre strækning af et beskyttet vandløb. Solcelleanlægget vil blive indrettet således, at der ikke opstilles hverken solcellepaneler eller tekniske bygninger inden for områder med beskyttede naturtyper og beskyttede vandløb. Der vil desuden blive holdt en mindste byggeafstand på eksempelvis 5 meter til områder udpeget med beskyttede naturtyper og beskyttede vandløb.

Skovbyggelinje

Fra 4 små skovstykker i projektområdets nærhed strækker sig skovbyggelinjer ind i projektområdet. Skovbyggelinjen løber i en afstand af 300 m fra skovkanten.

Formålet med skovbyggelinjer er at bevare skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyreliv, og at sikre det frie udsyn til skove og skovbrynet.

Når der etableres solceller, overgår området til en mere ekstensiv drift, og området vil fungere som bufferzone, hvor den naturlige vegetation kan udvikle sig. Tilstødende natur- og dyreliv kan migrere og sprede sig til området. Mindre dyr vil stadig kunne færdes gennem trådhegnet, der sættes på indersiden af beplantningsbæltet. Anlæggets effekt på

plante- og dyrelivet i skovbrynet vil derfor heller ikke være negativ, men derimod gavne. Solcelleparken kan derfor være et positivt bidrag til plante- og dyreliv i og omkring skove.

Det frie udsyn til skove og skovbrynet vil ikke blive negativt påvirket af solcelleparken. Skovstykket vest for projektområdet ved spejderhytten, som bærer skovbyggelinjen, er dækket af anden beplantning (læbælte og juletræer) på den side, som peger mod projektområdet. Skovstykket sydvest for projektområdet dækker perifert den del af projektområdet, som ligger tæt på transformeren. Der vil fortsat være frit udsyn til skoven og skovbrynet, også efter etablering af solcelleparken. Udsynet til skovstykkerne syd for projektområdet samt vest for projektområdet vil ikke blive hindret ud over hvad der allerede er tilfældet grundet eksisterende læbælter i området.

Der anmodes om dispensation fra skovbyggelinjerne i forbindelse med VE-projektets etablering.

Kulturhistoriske bevaringsværdier

En mindre del af projektområdets sydlige afgrænsning ligger i den relativt omfattende udpegning til kulturhistoriske bevaringsværdier omkring Skast landsby, som ligger ca. 1 km syd for projektområdet. Udpegningen er konkret begrundet som følger:

”De bærende bevaringsværdier udgøres af den højtliggende kirke, der ligger lidt nord for landsbyen, det særegne mønster af veje mellem landsbyens gårde og huse og de velproportionerede bygninger.” (Kilde: Kulturministeriet, Slots- og Kulturstyrelsen - Skast landsby (slks.dk))

Ovenstående fra Kulturministeriets hjemmeside beskriver hovedformålet med udpegning. Kun en meget lille del af projektområdet ligger indenfor udpegningen. Solcelleparkens dimensioner og indpasning i landskabet vil gøre, at solcelleparken ikke får negativ indvirkning på udpegningen. Projektområdet ligger ikke indenfor kirkebyggelinjen omkring Skast Kirke. Området mellem projektområdet og kirken er kendetegnet ved en række eksisterende læbælter ligesom der langs kirkens nordlige side er store træer, således at udsynet til kirken ikke vil blive påvirket negativt af solcelleparken. Det særegne mønster af veje mellem landsbyens gårde og huse og de velproportionerede bygninger vil ej heller blive negativt påvirket af solcelleparken.

Kystnærhedszonen

En del af projektområdets vestlige del ligger i den inderste del af kystnærhedszonen (den del af kystnærhedszonen, som ligger længst væk fra kysten).

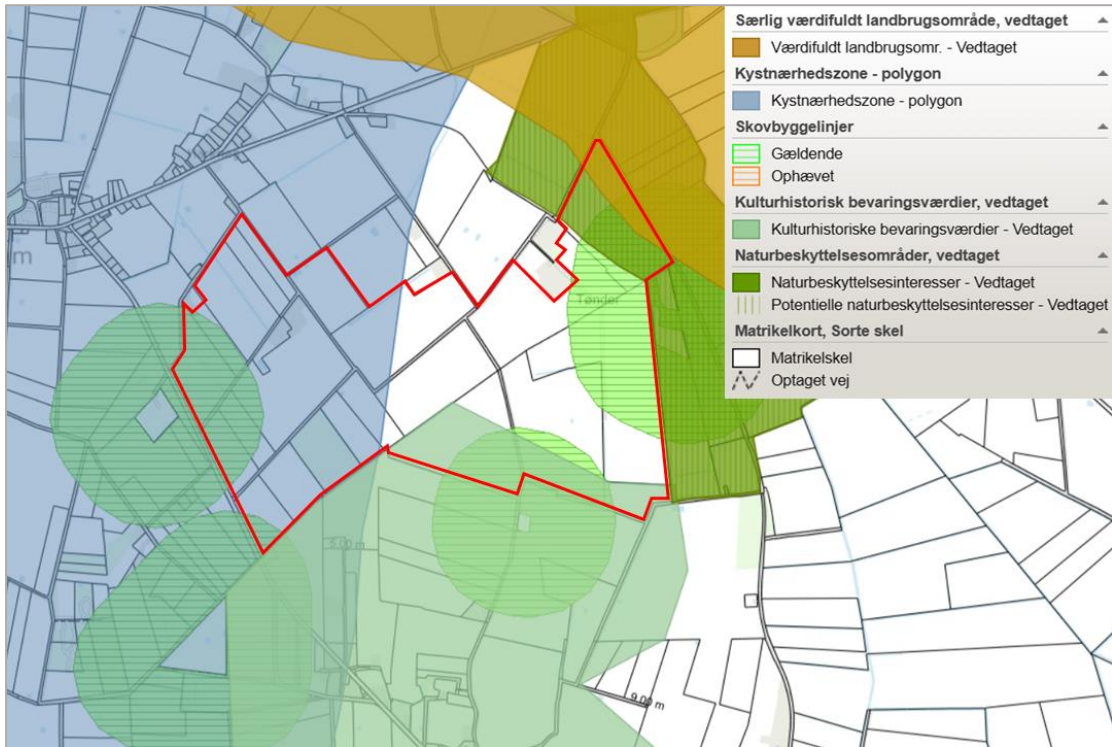
Det fremgår af planlovens § 5 b, nr. 1), at der kun må planlægges for anlæg i landzone, såfremt der er en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for kystnær lokalisering.

Projektområdet ligger i direkte forbindelse med eksisterende el-infrastruktur i form af den eksisterende transformere i projektområdets sydvestlige hjørne. Disse forhold udgør en planlægningsmæssig begrundelse for den valgte lokalisering.

Solindstrålingen, og dermed energiindholdet pr. arealenhed, er højere, jo tættere man er på kysten. Dette udgør således en funktionel begrundelse for den valgte lokalisering.

Samlet set er projektområdet placeret længst muligt væk fra kysten og bag eksisterende bebyggelse. Kystnærhedszonens natur- og landskabsinteresser tilgodeses, bl.a. ved at solcelleparken indpasses i det flade landskab, i sammenhæng med de mange eksisterende læhegn i området.

Nedenstående kort 4 viser projektområdets placering ift. de beskrevne udpegninger.



Kort 4: Projektarealets placering ift. udpegninger.

Vi håber på en positiv tilgang til projektbeskrivelsen, og ser frem til et fremtidigt samarbejde med lokalbefolkningen og Tønder Kommune omkring realisering af projektet.

Med venlig hilsen

Kristian Skipper-Pedersen

Direktør/CEO

ksp@unisonep.com

Tlf. +45 2210 8515

Anne Christine Tæstensen

Driftschef/COO

act@unisonep.com

Tlf. +45 9155 6840