

# Ansøgning til Aldumgaard Solenergipark

Hedensted Kommune

27. juni 2022

## Indhold

Introduktion til projektet

Udvikler og tilgang

Projektbeskrivelse

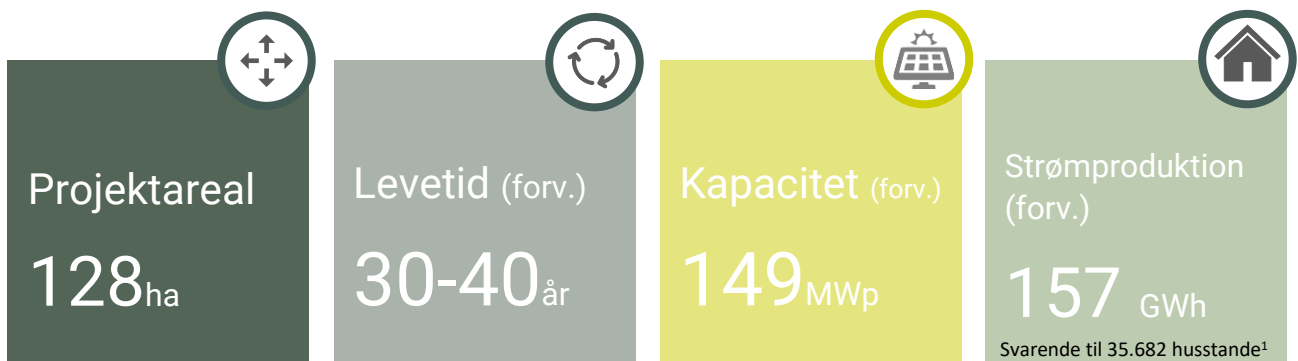
Generelt om solcelleanlæg



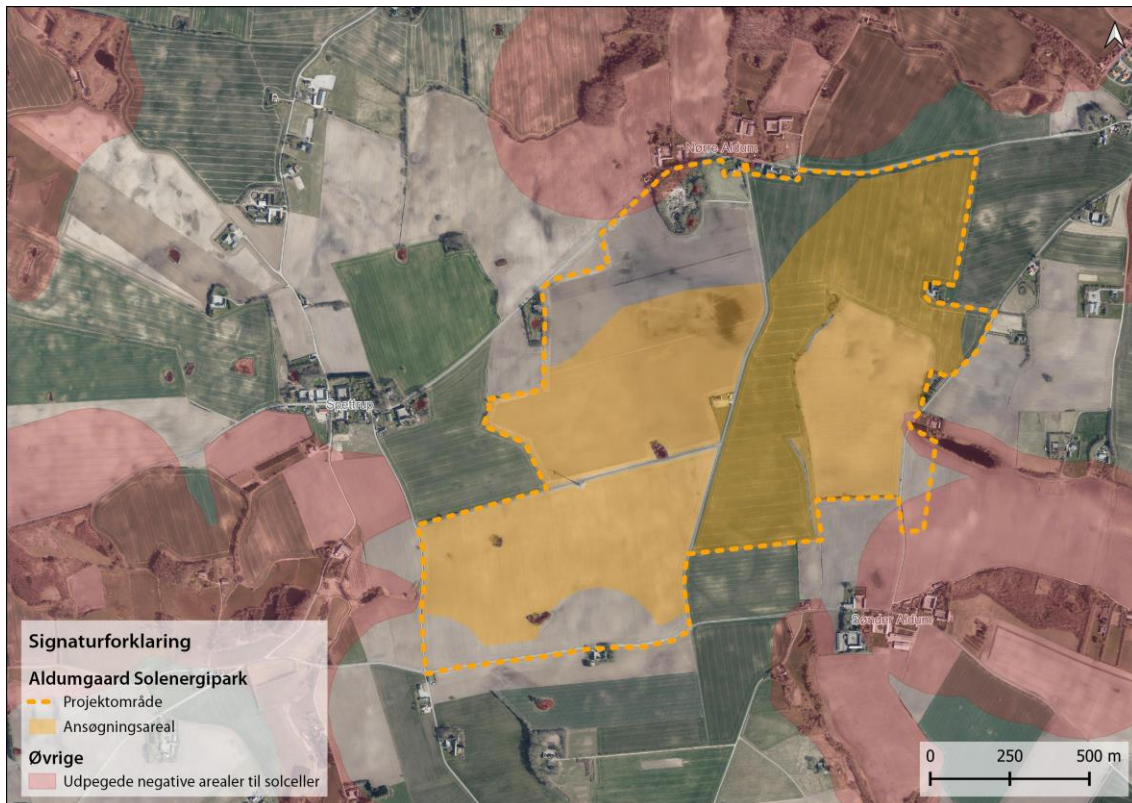
## Introduktion til projektet

På vegne af byherre Obton A/S fremsendes ansøgning om etablering af Aldumgaard Solenergi park. Aldumgaard Solenergi park er et projekt der ønskes udviklet til opførelse af et solcelleanlæg i Hedensted kommune mellem landsbyerne Nørre Aldum og Sønder Aldum og sydvest for Stenderup.

Hele projektområdet ligger uden for de af kommunen udpegede negative arealer hvor der ifølge kommuneplantillæg 35 ikke må opstilles solcelleanlæg. Matrikelarealet som er det areal der er lavet jordlejeaftale på, udgør 205 ha. Efter gode møder og samtaler med lokalområdet, er projektarealet blevet tilpasset så det areal, der bliver ansøgt om til at danne udgangspunkt for forslaget til lokalplan, udgør 128 ha.



<sup>1</sup> Baseret på et gennemsnitlig årligt forbrug på 4.400 kWh per husstand



Kort 1

## Udvikler og tilgang

### Vision



Visionen er at medvirke til den grønne omstilling og produktionen af vedvarende energi gennem etablering af moderne danske energiparker, som ud over at producere klimavenlig strøm, også giver gode betingelser for lokalområdet.

Baseret på vores erfaringer, udvælger vi ideelle arealer, med mulighed for at skabe hybride landskaber med sammenhængskraft, naboskab via lokal forankring og støtte samt fokus på øget biodiversitet.

### Projektudvikler/bygherre

Obton er et dansk investeringshus, som i dag driver over 1000 solcelleparker på tværs af Europa med en samlet værdi på over 20 milliarder kroner. Det gør Obton til nr. 9 blandt Europas største aktører inden for solenergi, og er dermed en meget erfaren projektudvikler.

### Rådgiver

Obton har valgt Brinckmann som samarbejdspartner på udviklingen af deres solcelleprojekter i Danmark. Som rådgiver inden for vedvarende energi har Brinckmann stor erfaring med udvikling af solcelleanlæg i Danmark.

### Obtons tilgang til projektudvikling

Obtons tilgang til projektudvikling er åben og dialogsøgende. Obton prioriterer højt at sikre den gode dialog og integration med lokalområdet fra starten og igennem hele forløbet. Det indledende arbejde præges af transparent dialog med grundejere/naboer, der ligger tæt på projektarealet for sikre et så højt informationsniveau som muligt og drøftelse af løsninger på problemstillinger, der kan give anledning til bekymringer for den enkelte grundejer. Typisk betyder dette at naboer inden for 200 meter af projektarealet kontaktes med henblik på en individuel samtale inden ansøgningen indsendes til kommunen. Ved at have lokalbefolkningen med i processen fra start, opnås der en bedre forståelse for projektet og fremadrettet aktiv deltagelse i udformningen af anlægget.



Brugen af beplantning som afskærmning giver nye naturområder hvor der kan indgå nye stisystemer og samlingspunkter til lokalbefolkningen. Videre kan der indtænkes udsigtstårne, klimapavilloner hvor man både kan betragte solcelleanlægget i sin helhed, og få viden om anlægget og kommunens arbejde med lokale løsninger til de globale klimamål.

## Fokus på biodiversitet



Udover at bidrage til at løse klimakrisen er solcelleanlæg også en del af løsningen på den globale reduktion af biodiversitet.

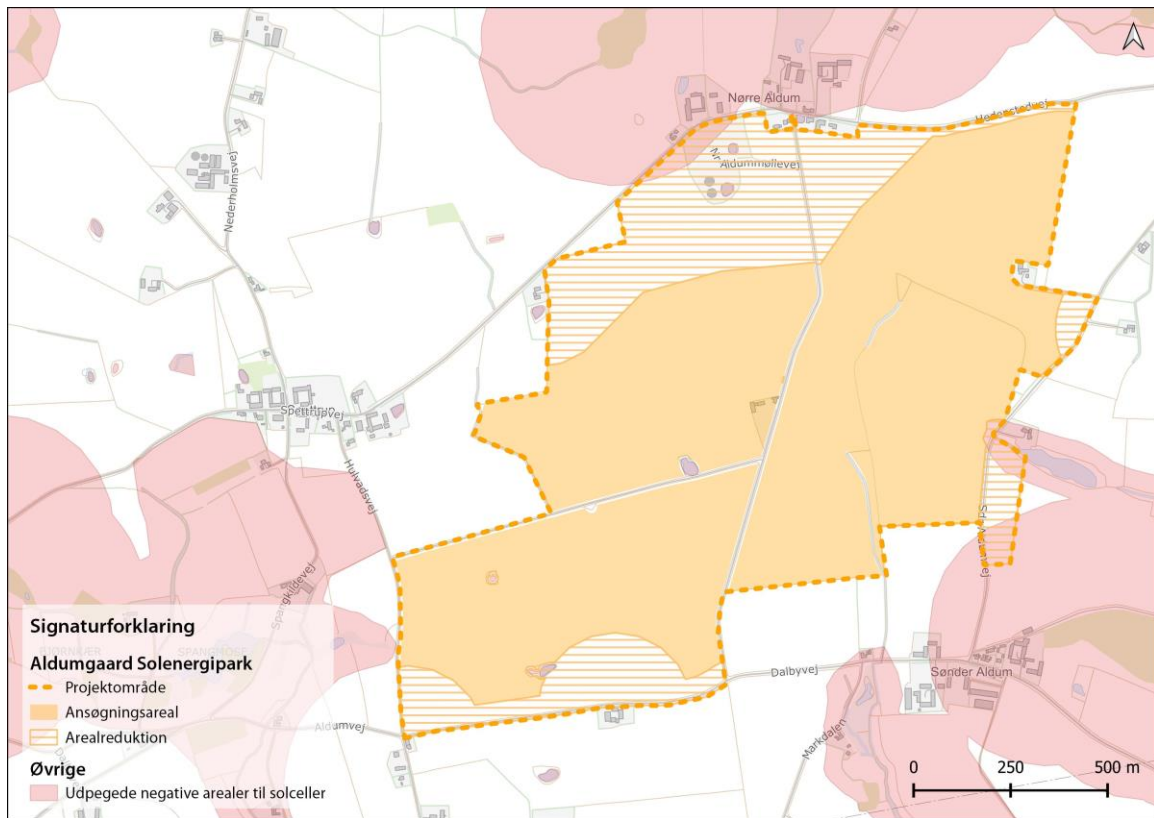
Det er Obtons hensigt at solcelleanlæg etableres som center for biodiversitet med udgangspunkt i områdets karakterer for derigennem positivt at bidrage til en øget biodiversitet bl.a. med udgangspunkt i EU's biodiversitetsstrategi for 2030.

Erfaring fra andre europæiske lande viser, at de jordbaserede solcelleparker skaber optimale forhold for både dyr, planter og drikkevand. Jorden får fred og ro til at udvikle sig vildt, hvorigennem biodiversiteten kan blomstre. Beplantningsbælter udvælges med hensyn til eksisterende natur.



Sideløbende med den kommunale planlægningsproces pågår et tæt samarbejde med det lokale net-selskab og Energinet om mulighederne for tilslutning af solenergiparken. Projektets størrelse afgør om det skal tilsluttes det lokale net (distributionsnettet) eller transmissionsnettet.

# Projektbeskrivelse



Kort 2

Aldumgaard Solenergipark er som nævnt i introduktionen et projekt der ønsker at udvikle et solcelleanlæg på landbrugsarealer der i dag benyttes til konventionelt landbrug sydvest for Stenderup. Som det fremgår af ovenstående kort (kort 2), udgøres projektarealet af et stort sammenhængende areal. Terrænet er svagt kuperet med et overordnet terrænfald mod syd. Solcelleanlægget vil ikke i sin helhed være visuelt synligt for de omkringliggende landsbyer, men dog for enkelte grundejere der grænser op til arealet.

Følgende matrikler er tilgængelige og indgår i projektarealet:

Matrikler tilgængelige til udvikling		Matrikler i projektareal (ansøgning)	
Matrices	Hektar	Matrikel	Hektar
2a Nr. Aldum By, Stenderup	10,055		
2c Spettrup By, Urlev	7,239	2c Spettrup By, Urlev	1,908
5b Spettrup By, Urlev	0,286		
5l Nr. Aldum By, Stenderup	17,475		
6a Nr. Aldum By, Stenderup	115,043	6a Nr. Aldum By, Stenderup	79,105
6aø Stenderup By, Stenderup	11,741	6aø Stenderup By, Stenderup	10,899
6m Stenderup By, Stenderup	3,676		
8a Spettrup By, Urlev	16,356	8a Spettrup By, Urlev	15,184
3d Sdr. Aldum By, Stenderup	23,042	3d Sdr. Aldum By, Stenderup	19,841
6l Nr. Aldum By, Stenderup	0,492	6l Nr. Aldum By, Stenderup	0,442
<b>Total</b>	<b>205,405</b>	<b>Total</b>	<b>127,738</b>





Billede 1

Ovenstående og nedenstående billeder (billede 1 og 2) er illustrationer af hvordan anlægget vil syne i landskabet med et beplantningsbælte efter 4-6 år. Billede 1 er taget ved Sdr. Aldum ved adressen Dalbyvej 22. Som det ses vil landskabet i nogen grad ændre karakter ved at der etableres et teknisk anlæg. Det overordnede indtryk af natur, landbrug og grønne arealer vil dog i overvejende grad bestå. Billede 2 er taget ved Sdr Aldumvej 9.



Billede 2

## Solcelleanlægget

Udformningen af det endelige anlæg kan og bør ikke fastlægges, før der er udarbejdet forslag til lokalplan. I løbet af lokalplanprocessen vil Obton i samarbejde med kommunens forvaltning og borgere undersøge de relevante forhold langt mere detaljeret. Størrelse på anlæg, ændrede nettilslutningsforhold, teknologisk udvikling og en række andre faktorer kan ændre på anlæggets konfiguration. Med udgangspunkt i det ansøgte areal kan man, baseret på erfaring og den teknologi der er tilgængelig i dag, forvente at solcelleanlægget vil blive etableret med fastmonterede sydvendte paneler med en hældning på 17,5-20 grader og i en højde på 2,9 til 3,5 meter over terræn. Panelerne vil optage sollys på bagsiden (bifacial) og være indrammet i anodiseret aluminium. Panelerne forventes at have en afstand mellem hver række (fra nord til syd) på 3 til 4,7 meter og sat på stolper af galvaniseret stål der nedrammes i en dybde på 1,5-2 meter under terræn bl.a. afhængig af jordbundsforhold.

På bagsiden af solcellepanelerne eller for enden af en række solcellepaneler monteres invertere der samler og omformer den producerede strøm. Herfra ledes de hen til transformerstationen der er fordelt rundt i anlægget. Transformerstationen samler den producerede energi fra de enkelte invertere ved solcellerne og sender den videre til det interne opsamlingsnet (transformerstationen). Selve transformerstationen er en mindre stålkonstruktion placeret på et støbt fundament. Fra transformerstationen ledes anlæggets totale strømproduktion ud af anlægget til det udvalgte Point of Connection (PoC); altså nettilslutningspunktet. Transformerstationen dækker et indhegnet areal på typisk 1.500 m<sup>2</sup> og består af en mindre servicebygning og udendørs elektrisk udstyr der kan være op til 7 meter højt. Det kan ligeledes være nødvendigt at installere en smal lynafleder på op til 16 meter i højden. Transformerstationen placeres længst muligt væk fra beboelse og til mindst mulig visuel gene – typisk centralt i anlægget.

Solcelleanlægget vil som udgangspunkt blive afgrænsset af får. Læhegn og øvrig beplantning og faciliteter der måtte indgå i anlægget, vil blive vedligeholdt af ejer af anlægget (Obton).

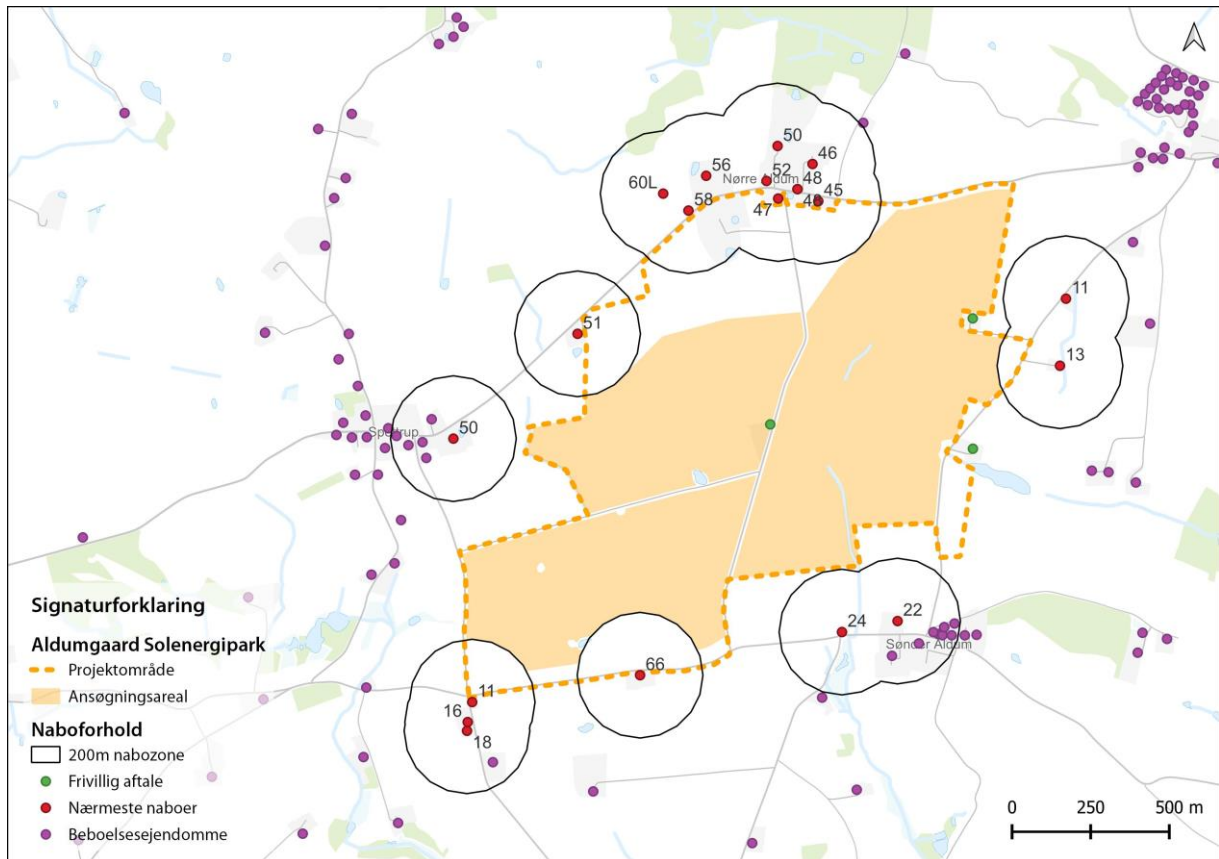
## Naboer og lokalområde

Brinckmann startede på vegne af Obton dialog med områdets beboere i foråret 2022, umiddelbart efter indgåelse af jordlejeaftale, for at informere om projektet, vores visioner og indarbejde eventuelle ideer og forslag til tilpasninger. Særligt har vi grundet kommunes retningslinje 13.6.2, i kommuneplantillæg nr. 35, om afstand til boliger været i dialog med grundejere, hvor det projektmæssigt har givet mening at undersøge muligheden for at indgå frivillige aftaler om at mindske afstanden fra de 200 meter til anlægget. De indledende dialoger har bl.a. medført kompensation for værditab for følgende ejendomme: Nr Aldummøllevvej 2, Sdr Aldumvej 2 og Sdr Alumvej 15 (se kort 3 nedenfor). Derudover har dialogen med naboer givet anledning til yderligere reduktioner af projektarealet (se kort 2 ovenfor).

Obton er åben for yderligere dialog med enkelte grundejere, der vil blive berørt af anlægget, om at indgå individuelle aftaler angående kompensation og respektafstand der mindsker indsigt til anlægget - også naboer der er mere end 200 meter fra anlæggets forventede placering. Det er Obtons ønske, at Hedensted kommune tager eventuelle aftaler indgået med grundejere, om kompensation



af værditab, efter ansøgningens indsendelse i betragtning, da det forudsættes, at dette vil være til gavn for både nabo, Obton og projektet som helhed.



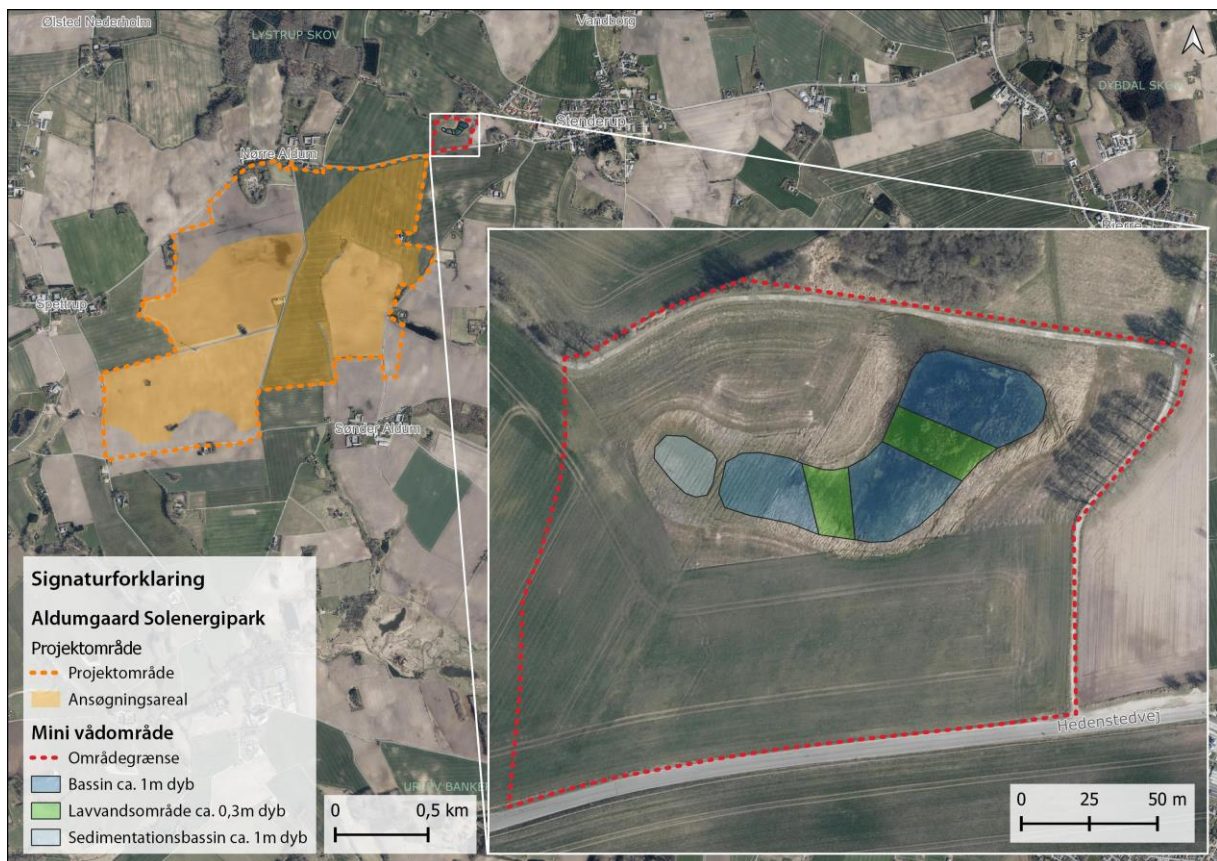
Kort 3

Udover dialog med direkte berørte naboer har Obton også deltaget i et åbent borgermøde arrangeret af Stenderup Borgerforening 8. juni 2022. På mødet deltog lokale borgere fra Stenderup, de nærmeste landsbyer (Sdr. Aldum, Nr. Aldum, Spettrup m.fl.) og en bred skare af folkevalgte politikere fra Hedensted kommune. Dialogen med de nære naboer har frem mod afsendelse af ansøgningen været en prioritet, da det vurderes at dem der påvirkes mest, skal have den største indflydelse indledningsvis, hvorefter dialogen er blevet, og bliver udvidet til det øvrige lokalsamfund. Da man som projektudvikler, ikke er forpligtet, eller har for vane at afholde denne form for indledende dialog, er det blevet positivt modtaget af lokalområdet, der udtrykker taknemlighed for at kunne blive hørt tidligere, for at de bedre kan tage stilling til og have indflydelse på udformningen af projektet. Obton stiller sig, gennem sin rådgiver Brinckmann, også efter ansøgningen er indsendt, fortsat til rådighed for dialog med berørte grundejere, der måtte ønske flere oplysninger om projektet.

## Rekreative områder og faciliteter

Som nævnt i afsnittet om Obtons tilgang til at udvikle solcelleprojekter er det oplagt at den ændrede udnyttelse af landbrugsarealerne fra konventionelt landbrug til solcelleanlæg, benyttes til at åbne området mere op og etablere rekreative områder og faciliteter. Det kan skabe nærhed til anlægget og give et bidrag til området udover strømproduktion.

Jordejer (Aldumgaard ApS.) er allerede påbegyndt arbejdet med at etablere et mini-vådområde nord-øst for Projektet, i forlængelse af shelterpladsen, legepladsen og stisystemet tæt på Stenderup (se kort 4 nedenfor). Jordejer har indvilget i at arealerne syd for minivådområdet op til Hedenstedvej stilles til rådighed i hele anlæggets levetid til at etablere rekreative faciliteter. Købet af ejendommen på Nr Aldummøllevej 2 har ligeledes gjort, at der kan være en mulighed for at oprette et besøgscenter med information om solceller, udsigtspost og picnicområde med adgang til en fold, hvor det er muligt at hilse på fårene, der afgræsser anlægget. Områdets skoler vil for eksempel kunne invitere eleverne med på en tur til anlægget hvor fokuset kunne være kommunens, Danmarks eller FN's arbejde med klimamål. Det er Obtons ønske at indbyggerne i lokalområdet, i samarbejde med Obton, tager aktiv del i udviklingen af de rekreative faciliteter.



Kort 4

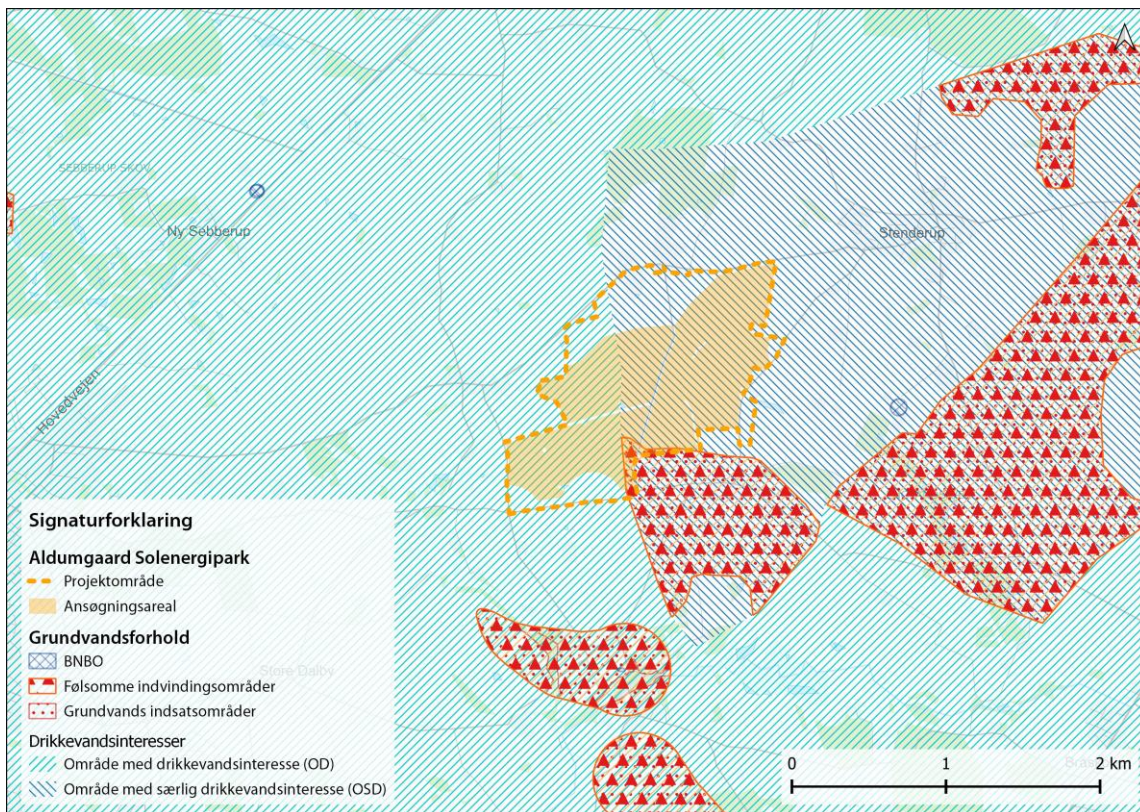


## Positiv indvirkning på drikkevand

Ved at omlægge fra konventionelt landbrug til solcelleanlæg, vil grundvandet ikke længere være udsat for nedsivning af gødning og pesticider. Anlægget udleder ikke grundvandsskadelige stoffer i hverken anlægs- eller driftsfasen.

På baggrund af udpegning af boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) er det væsentligt at projektområder der indeholder, eller ligger tæt på, boringer, nu vil være beskyttede mod forurening der kommer fra gødning og pesticider brugt i konventionelt landbrug. Kommunen kan med andre ord bedre leve op til forpligtelsen de har til Vandforsyningsloven og de nationale grundvandsinteresser.

Projektet vil derfor have en markant positiv effekt på områdets særlige drikkevandsinteresser og indsatsområder overfor grundvandet, da der både er almindelige og særlige drikkevandsinteresser i projektarealet, samt følsomt indvindingsopland og nærliggende boringer (se kort 5 nedenfor). Risikoen for nedsivning af materialer under anlægning og drift af parken begrænser sig til et omfang der ifølge en rapport udarbejdet af Teknologisk Institut kategoriseres som "ikke målbart", hvorfor Miljøstyrelsen anbefaler opførsel af f.eks. solcelleanlæg i netop områder, som beskrevet ovenfor.



Kort 5

## Nettilslutning

Indledningsvis vil Obton opstarte dialog med det lokale netselskab Konstant i forhold til en anmodning om nettilslutning af solcelleanlægget. På grund af størrelsen på anlægget, kan Konstant vurdere, at projektet skal tilkobles transmissionsnettet og derfor overdrage anmodningen til Energinet. Herefter indgås en screeningsaftale med Energinet der afgør hvor solcelleanlægget skal tilkobles.



Herefter går man videre til at lave en modningsaftale der mere detaljeret beskriver hvordan anlægget skal kobles til det anviste tilkoblingspunkt.

## Mere natur

Alle arealer i projektområdet er konventionelt dyrket landbrugsjord. Ved etablering af solcelleanlæg, skabes der grundlag for mere natur, hvilket giver en mere diversificeret og naturlig flora. Yderligere reduceres de miljømæssige konsekvenser for grundvand, og udledningen af kvælstof og fosfor til vandmiljøet mindskes. På områder som ikke kan benyttes til solceller, kan der fortages småbeplantning, som skaber biologisk variation der øger biodiversiteten, ligesom der kan tilrettelægges for spisekammer til områdets naturlige fauna.

Levende hegn rundt om anlægget, øger naturoplevelsen og kan fungere som vildtpassager mellem eksisterende skovområder, samtidig med at det visuelt afskærmer solcelleanlægget. Ligeledes kan levende hegn anvendes til inddeling af store områder med mulighed for etablering af grønne korridorer og sikring af vildtpassager igennem området samt rekreative stisystemer. Læhegn, buske og anden småbeplantning vil forbedre naturoplevelsen for mennesker og give markant forbedrede forhold for insekter og vildt.

Solcelleanlægget vil blive omkranset af et vildthejn på 160-180 cm, således adgangen begrænses til teknisk personale. Vildthejnet vil være designet på en måde, som gør mindre vildt i stand til at passere under hegnet. Et eventuelt hensyn til større vildt, som vil blive afdækket i miljøkonsekvensrapporten, kan understøttes ved at sænke hegnet på udvalgte punkter eller i form af faunapassager. Udviklingen af anlægget vil have fokus på vildtpleje, som en del af den forbedrede naturkvalitet. Vildtpleje kan bestå af forskellige tiltag, som kan kombineres med læbælter og øget biodiversitet, hvilket kan variere efter områdets vildtarter eller hvilke der ønskes tiltrukket. Større læhegn fungerer som ly for vildtet, ligesom vildtafgrøde kan fungere som spisekammer for forskellige typer vildt. Et større læhegn vil også fungere som naturlige passager og sløring for vildt i området.

## Vækst og afkast for Hedensted Kommune

I tillæg til den positive indvirkning på miljø og klima, i henhold til kommunens målsætninger, vil projektet bidrage til at gøre hele Juelsminde halvøen CO<sup>2</sup> neutral. Dette har en storpolitisk værdi, som øger kommunens grønne profil, og derved kan bidrage til at tiltrække virksomheder og borgere der har klima og bæredygtighed for øje. En målrettet indsats for at imødekomme FN's verdensmål kan blive et fremtidigt konkurrenceparameter, særligt for virksomheder, og gøre det attraktivt for borgere at bosætte sig i kommunen.



**FN'S VERDENSMÅL**  
for bæredygtig udvikling

Et solcelleanlæg gavner særligt følgende af FNs VERDENSMÅL:

**Mål 3 SUNDHED OG TRIVSEL** – Børn og unge i dag er i større grad udsatte for fysiske og mentale gener som konsekvens af klimaforandringerne. At kombinere grønne solcelleparker med rekreative og aktivitetsfremmende initiativer som f.eks. stisystemer, legepladser og grønne områder, er med til at styrke folkesundheden og sætte fokus på fremtidige generationers velfærd og sundhed.

**Mål 6 RENT VAND OG SANITET** – Omlæggelsen fra dyrket jord til solcelleanlæg bidrager med betydelig beskyttelse af særlige grundvandsinteresser og forhindrer nedsivning, og Miljøstyrelsen anbefaler netop VE-anlæg på dyrket mark der ligger ovenpå arealer med grundvandsinteresser.

**Mål 7 BÆREDYGTIG ENERGI** – For at nå både lokale, nationale, og globale mål om den grønne omstilling, er der behov for en stor mængde grøn energi fra bl.a. solcelleanlæg på land.

**Mål 8 ANSTÆNDIGE JOBS OG ØKONOMISK VÆKST** – Lokale arbejdspladser i forbindelse med anlæg og drift af solcelleanlæg giver et mærkbart boost til lokalområdet. Den grønne pulje og muligheden for medinvestering i projektet giver ligeledes grobund for lokal økonomisk vækst.

**Mål 11 BÆREDYGTIGE BYER OG LOKALSAMFUND** – Væksten i Danmark skal og kan ikke ske uden at der tilrettelægges for bæredygtighed. En grøn energiforsyning er med til at sikre de bedste vækstvilkår for Danmarks kommune og lokalsamfund, og bidrager til at binde regionerne sammen. Som enkeltmennesker har vi et fælles ansvar om at mindske vores individuelle CO<sub>2</sub> aftryk, hvilket muliggøres ved at vores energiforbrug tager udgangspunkt i grøn strøm.

**Mål 13 KLIMAINDSATS** – Den danske klimaindsats skal forankres lokalt, og kommunerne gør et stort arbejde i at behandle og godkende opførelsen af de meget vigtige VE-anlæg. For at reducere vores påvirkning af klimaet, er vi nødt til at handle nu, blandt andet ved at udnytte de grønne ressourcer vi har til rådighed.

**Mål 15 LIVET PÅ LAND** – Et solcelleanlæg er med til at stoppe tabet af biodiversitet og forringelsen af naturlige levesteder.

Videre vil Projektet bringe betydelige økonomiske muligheder med sig i form af bidrag til Grøn Pulje, lokale rekreative tiltag, samt muligheden for medejerskab i anlægget. Ved en installeret kapacitet på 149 MW vil Aldumgaard Solenergipark bidrage med **5.970.000 kr.**

Opførelsen af anlægget vil særligt i anlægsfasen skabe vækst i området i form af arbejdspladser. Obton vil prioritere lokal arbejdskraft i det omfang den nødvendige ekspertise til opførelse af større tekniske anlæg er til stede lokalt. Drift og vedligeholdelse af anlægget vil ligeledes forsøges løst med

lokal arbejdskraft. Obton er allerede i dialog med en lokal fåreavler der har udvist interesse for at drive får på arealet. Obton vil også afsøge muligheden for at afsætte strømmen til lokale virksomheder, biogasanlæg, eller lignende, med henblik på at producere og anvende den grønne strøm lokalt.

Slutteligt er det vigtigt at fremhæve betydningen af, en lokal grøn energikilde kan være med til på længere sigt at sikre stabile og lave energipriser. Kombineret med bidraget til at reducere CO<sup>2</sup> udledningen skaber det en kombineret økonomisk og politisk vækst for lokalområdet.



## Generelt om solcelleanlæg

Det følgende afsnit omhandler generelle forhold for solcelleanlæg, som Obton vurderer, at det giver mening at informere om i en ansøgning. De beskrevne forhold i afsnittet er altså ikke projektspecifikke, men kan i mere eller mindre omfang gøre sig gældende for denne ansøgnings projekt.

### Solcelleteknologi

En solcelle eller en fotovoltaisk celle (eng. Photo Voltaic el. PV) er en diode, der via den fotovoltaiske effekt omdanner en del af den modtagne lysenergi (f.eks. fra solen) til elektrisk energi. Den proces, som udgør kernen i solcellens omdannelse af lysenergi til elektrisk energi, forudsætter anvendelse af et halvledende materiale som fx. silicium. Når materialet udsættes for lys, skabes der en elektrisk spænding der trækkes ud til to metalliske kontakter med modsat polaritet hvorved der genereres en jævnstrøm ud i eksterne kabler. Silicium er på alle måder et ufarligt materiale, der findes i rigelige mængder i naturen – faktisk er silicium det næstmest hyppige grundstof i jordskorp. Det rene silicium udvindes fra kvarts (det samme materiale som strandsand) gennem en energiintensiv smelteproces.

Den praktiske brug af solceller har været kendt siden 1954 hvor Bell Laboratories demonstrerede at der kunne produceres strøm ved hjælp af en fotovoltaisk celle. I mange år blev solceller primært brugt i mindre skala som f.eks. på satellitter og til regnemaskiner. Siden årtusindeskiftet er prisen faldet og effektiviteten steget så meget at det er blevet rentabelt at anvende solceller i større skala. Fra 2010 til 2019 faldt prisen per produceret kWh på et større markanalæg med 82 %. Det forventes at prisen vil falde og effektiviteten stige både på kort og mellemlangt sigt. Det er derfor i dag rentabelt at høste solen i et land som Danmark, og det vil det fortsætte med at være i den overskuelige fremtid.

### Solcellestrøm fra markanalæg

Overordnet er det vigtigt at understrege at hvis man i Danmark ikke benytter muligheden for at generere strøm fra større solcelleanlæg på marker vil det, med den teknologi der forventeligt er tilgængeligt fra i dag og frem mod 2030, være umuligt at nå målsætningen om en 70 % CO<sup>2</sup> reduktion i 2030. Der er adskillige fordele ved at udbygge energiforsyningen med storskala solcelleanlæg placeret på marker.

- CO<sup>2</sup> reduktion - behov for kraftig CO<sup>2</sup> reduktion øger efterspørgsel på grøn elektricitet der kan etableres hurtigt.
- Forsyningssikkerhed – solcelleanlæg bidrager til at øge energiforsyningssikkerheden ved at reducere og på længere sigt helt at fjerne behovet for brug af fossilt brændstof.
- Kapacitet - for at opfylde den estimerede nødvendige kapacitet på 22 GW solcelle kapacitet er marker nødvendige. Selvom 22 GW vil kræve adskillige større anlæg i Danmark, vil det stadig kun udtage 1-1,5 % af samtlige danske landbrugsarealer. Ifølge Danmarks Naturfredningsforening benyttes 9 % af de danske landbrugsarealer til ikke-fødevarer som f.eks. raps til biodiesel. Elektrificeringen vil mindske behovet for at afgrøder bruges til brændstof, og der er derfor ikke nogen fare for at større solcelleanlæg vil medføre mangel på fødevarer.

- Sikkert og stabilt afkast - solcelleprojekter giver et sikkert og stabilt afkast. Det kommer samfundet til gode som helhed, ved at flere ønsker at investere i opførelse af solcelleanlæg. Obton giver desuden mulighed for, at naboer og lokalområde kan investere i specifikke solcelleanlæg.
- Billig støttefri strøm - solceller producerer strøm til en konkurrencedygtig og støttefri pris. Faktisk er strøm produceret fra større solcelleanlæg i dag ifølge flere undersøgelser den billigste måde at producere strøm på. Det betyder, at der ikke er behov for offentlig støtte til udbygningen af solcelleanlæg.
- Etableres på markedsvilkår - solcelleanlæg etableres på markedsvilkår ved at en jordejer frivilligt ønsker at sælge eller udleje sin jord til en udvikler der vil etablere et solcelleanlæg. Modsætningen til dette er en udpegning og styring fra staten hvor jordejer får eksproprieret jorden og de omkringliggende ejendomme kan blive tvangsopkøbt.

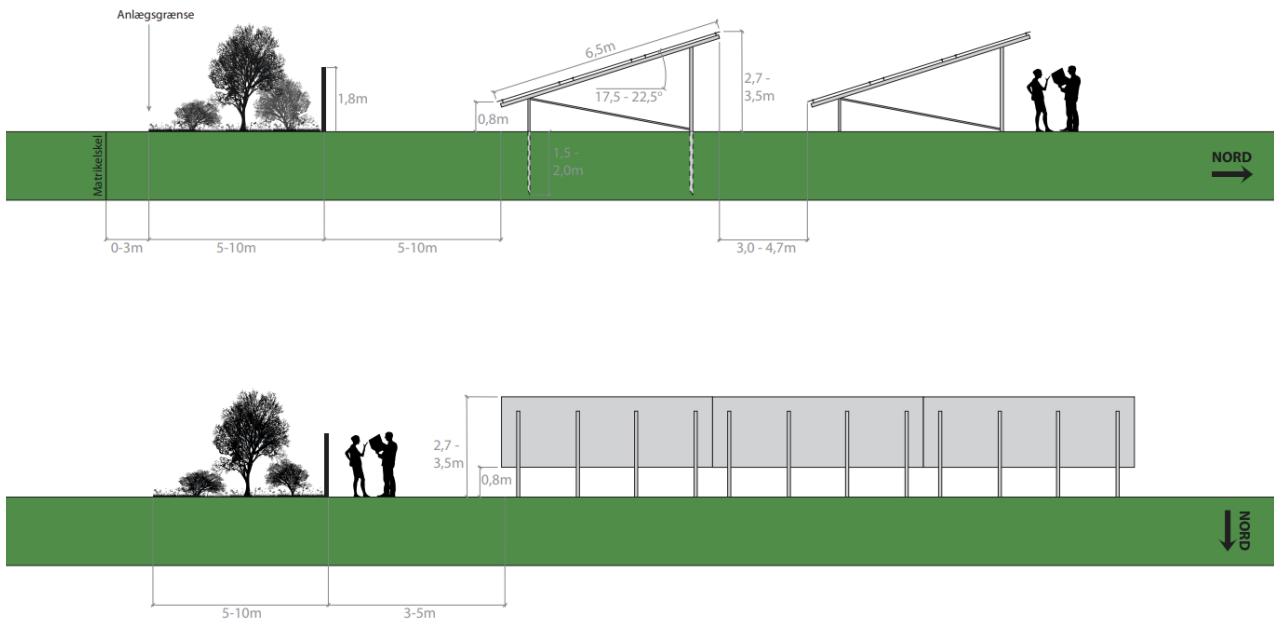
## Illustration af solcelleanlæg

Nedenstående illustrationer (billede 3) skal ses som eksempler på, hvordan et solcelleanlæg visuelt kan se ud i landskabet – med nyplantet læhegn og et udvokset læhegn (efter 4-6 år) på 3-3,5 meter. Illustrationerne er tilpasset arealets naturlige omgivelser og landskab og med solcellepaneler af typen fastmonteret, som er vinklet mod syd.



Billede 3

Nedenstående illustrationer (billede 4) er principtegninger af et solcelleanlæg set fra siden og fra bagsiden. Illustrationerne er udfærdiget for at give et indtryk af størrelsesforholdet på et solcelleanlæg i forhold til de nærmeste omgivelser som beplantning, vildthejn m.m.



Billede 4

## Støj

Støjgrænserne for solcelleanlæg er 55/45/40 dB (A) for henholdsvis dag/aften/nat. Erfaring viser at de vejledende støjkrafter i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" for boliger i det åbne land overholdes fra en 10m afstand fra anlægget og 100m fra transformerstationen.

Der er lidt til ingen støj fra solcellepanelerne, men der vil kunne opleves lavfrekvent summende lyde fra invertere, transformerbokse og transformerstationen. Niveauerne vil kunne sammenlignes med summen fra en arbejdscomputer. De væsentlige støjkilder i solcelleanlægget vil være fra små blæsere i invertere og transformerbokse, der forventes at være fordelt i parken, samt en evt. 60/150kV-step-up transformerstation.

Den generelle vurdering er, at støjniveauet i øvrigt bliver væsentligt reduceret ved omlægning fra konventionelt landbrug til solcelleanlæg, og at beplantningsbæltet omkring anlægget vil fungere som støjskærm.

## Miljøpåvirkning af materialer

Miljøpåvirkningen fra et solcelleanlæg skal redegøres for i bl.a. miljøkonsekvensrapporten. Obton har i tillæg bestilt en uvidelig undersøgelse fra Teknologisk Institut (TI) for at undersøge miljøpåvirkningen fra et solcelleanlæg. Rapporten gøres tilgængelig som bilag: "Analyse af Obton solcellepark".



Resultatet fra TI i forhold til miljøpåvirkning bakker op om Miljøstyrelsens undersøgelser, der konkluderer at et solcelleanlæg bidrager positivt til biodiversitet og grundvandsforhold i det område anlægget opføres. Videre konkluderes det, at med undtagelse af katastrofale indvirkninger som total brand/destruktion af anlægget, vil der være meget begrænsede negative indvirkninger i form af ned-sivning og forringelse af jord og grundvand.

## **Energiltilbagebetalingstid**

Det præcise energiregnskab for Aldumgaard Solenergi-park kan først beregnes når det endelige layout af parken er fastlagt, men det estimeres at energiltilbagebetalingstiden vil være ca. 2-3 år. Med andre ord har strømproduktionen fra anlægget efter 2-3 år oversteget den mængde energi, der blev brugt på at producere og transportere anlægget til Danmark. Udregningen baserer sig på tal fra det tyske svar på Miljøstyrelsen: Umweltbundesamt, i rapporten "Aktualisierung und Bewertung der Ökobilanzen von Windenergie- und Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung aktueller Technologieentwicklungen" der bl.a. indeholder beregninger af energiforbruget til at producere de forskellige komponenter i et solcelleanlæg.

## **Genskin**

Den teknologiske udvikling inden for solcellepaneler går stærkt og i Projektet er alle panelerne anti-refleksbehandlet for at minimere genskin. Solcelleoverfladen er behandlet med siliciumdioxid for at minimere refleksion, både for at forebygge genskin og fordi refleksion udgør et tab i forhold til den elektriske energi, der ønskes genereret. Videre vil beplantningen omkring panelerne være med til at skærme indsynet til anlægget og der vil i planlægningsfasen af det endelige layout tages højde for potentielle gener fra genskin. Yderligere oplysninger om genskin kan læses i bilaget: "Analyse af Obton solcellepark".

## **Nedtagning af anlæg**

Ved Projektets ophør tilbageføres arealet til landbrugsjord. Jf. elforsyningslovens § 12 stk. 2 skal der stilles sikkerhed for nedtagning af anlæg. Obton har i forbindelse med indgåelsen af jordlejeaftalen forpligtet sig til at stille en bankgaranti til jordejer, som fastsættes ud fra markedsvilkår, love og pristals reguleres i hele anlæggets driftsperiode.

I forbindelse med nedtagningen af projektet kan 90% af materialerne fra solcellepaneler genbruges direkte, herunder solcellepaneler, invertere og batterier, der indsamles og genanvendes jf. det europæiske WEEE-direktiv. Yderligere oplysninger om nedtagning af anlæg kan læses i bilaget: "Analyse af Obton solcellepark".

Bilag:

Analyse af Obton solcellepark af Teknologisk Institut

## Videre proces

Vi håber, at I vil se positivt på denne ansøgning, og ser frem til et godt samarbejde.

På vegne af Obton,

De bedste hilsner,

Steffen Østergaard  
Director  
Brinckmann

Mobil: +45 2292 0850  
sto@brinckmanngroup.com

www.brinckmanngroup.com

Jacob Bonde  
Senior Business Development Manager  
Obton

Mobil: +45 4314 0291  
jbo@obton.com

www.obton.com

**Forbehold:** Denne projektbeskrivelse beskriver det, på tidspunktet for udfærdigelse, kendte information samt forventede anvendelse af projektområdet. Projektudvikler og rådgiver kan således ikke gøres ansvarlig for nogen ændringer der måtte forekomme i det faktiske projekt, i forhold til hvad der er beskrevet i dette dokument.