

Protokol fra Bestyrelsesmøde i Svendborg VE A/S, den 5. marts 2021, Kl. 15.00, Ryttermarken 21, 5700 Svendborg. Mødet afholdt online.

Deltagere:

Bestyrelsesformand: Niels Christian Nielsen (NCN)

Bestyrelsesnæstformand: Per Nykjær Jensen (PNJ)

Bestyrelsesmedlem: Karl Magnus Bidstrup (KMB)

Bestyrelsesmedlem: Birger Jensen (BJ)

Bestyrelsesmedlem: Jesper Kiel (JK)

Direktion: Ole Steensberg Øgelund (OSØ)

Dagsorden:

1. Godkendelse af dagsorden
2. Meddelelser fra Formanden
3. Varmepumper
4. Henvendelse til Svendborg Kommune
5. Solcellepark
6. Eventuelt

1. Godkendelse af dagsorden

Det indstilles at:
Bestyrelsen godkender dagsordenen.

Beslutning:
Dagsorden blev godkendt.

2. Meddelelser fra Formanden

Ingen meddelelser.

3. Varmepumper

Svendborg kommune er ved at udarbejde et statusnotat på planen for at overdrage varmpumper til Svendborg VE A/S. Konkret arbejdes der på at etablere et varmpumpeanlæg på Rantzausminde skole, der er over 250 kW, og som kan overdrages til Svendborg VE A/S umiddelbart efter etablering.

Det er ved at blive undersøgt om Svendborg VE A/S skal splittes i flere selskaber for at kunne håndtere de store varmpumper og evt de små hvis der opnås dispensation til disse.

Notat vil blive eftersendt forud for mødet, da dette ikke forventes endelig klar før den 3. marts.

Det indstilles at;
bestyrelsen drøfter status

Beslutning:
Bestyrelsen i Svendborg VE A/S er positivt indstillet på at overtage store varmpumper (>250 kW) med henblik på at levere varme. Tilsvarende gælder for mindre varmpumper (< 250 kW), såfremt dette bliver muligt. Forretningsmodel incl. ejerskab og finansiering skal belyses.

4. Henvendelse til Svendborg Kommune

Som aftalt på seneste bestyrelsesmøde blev vedhæftede brev sendt til Svendborg Kommune den 30. november 2020, se vedhæftet Miljø og Naturudvalget har på deres møde den 2. februar 2021 behandlet sagen med følgende indstilling

- at de rejste spørgsmål i henvendelsen, belyses på et temamøde, og efterfølgende behandles som et dagsordenspunkt på et Miljø- og Naturudvalgsmøde.
- at administrationen til mødet i maj 2021 udarbejder anbefalinger til de videre tiltag, herunder eventuelt inddragelse af Økonomiudvalget.

Indstillingen er vedhæftet tillige med indstilling fra samme MNU-møde om planlægning af vind- om solenergianlæg. Temadag er fastsat til den 13. april hvor formand og direktion fra Svendborg VE A/S er inviteret.

Administrationen i Svendborg Kommune er ved at udarbejde et notat om økonomiske og organisatoriske forhold og overvejelser set i lyset af vores henvendelse.

Da der såvel af hensyn til ovenstående samt evt opsplitning af Svendborg VE A/S med henblik på overdragelse af varmepumper vil kunne medføre justeringer af såvel antal selskaber og formålsparagraffer afventes dette inden der arbejdes videre med evt. ændringer af vedtægtsparagraffer jf. sidste bestyrelsesmøde.

I forhold til spørgsmålet om øvrige datterselskaber under Svendborg Forsyning A/S kan investere i Vedvarende Energianlæg er dette belyst i vedhæftede notat fra DLA Piper. Svendborg Vand A/S og Svendborg Spildevand A/S kan investere under givne forudsætninger.

Det indstilles at Bestyrelsen tager processen planlagt hos Svendborg Kommune til efterretning.

*Beslutning:
Bestyrelsen tog processen til efterretning.*

5. Solcelleanlæg

Vi har haft kontakt til to forsyninger, som har eller er på vej med en større solcellepark.

HOFOR har investeret i solcellepark på Djursland som er planlagt og opført af Better Energy, HOFOR har ikke været involveret i projektudvikling, men udelukket som efterfølgende investor.

Helsingør Forsyninger arbejder med forslag til en solcellepark på 50 – 60 hektar ved siden af deres deponi. Helsingør Forsyning har lige afleveret dispositionsforslag og forventer at igangsætte VVM proces inden for kort

tid. Samlet materiale fra politisk behandling i Helsingør byråd er vedhæftet tillige med dispositionsforslag.

Helsingør forsyning står selv for projektudvikling samt kommende udbud og har tilknyttet eksterne rådgivere.

Det indstilles at:

Bestyrelsen drøfter holdning til de to ovenstående modeller for etablering af en solcellepark.

Beslutning:

Bestyrelsen tog orienteringen til efterretning. Bestyrelsen finder det vigtigt at mulighederne rammesættes i foråret 2021.

Der iværksættes en P.A. indsats.

6. Eventuelt

Bestyrelsen vurderer offentliggørelse af protokol fra dagens møde.

Ovenstående vedtaget på bestyrelsesmødet den 5. marts 2021.



Niels Christian Nielsen



Karl Magnus Bidstrup



Per Nykjær Jensen



Birger Jensen



Jesper Kiel

Fremtidig drift af kommunale varmepumpeanlæg

18/23544

Beslutningstema

Der har i længere tid været fokus på at skifte varmekilder i den kommunale bygningsmasse ud med varmepumper for derigennem at blive mere CO₂-neutrale.

Herudover er administrationen i gang med at undersøge mulighederne for at lægge nuværende og fremtidige varmepumper over i selskabet Svendborg VE A/S.

Nævrende dagsordenspunkt indeholder en status vedr. overdragelsen af kommunale varmepumperne til Svendborg VE A/S, status på etableringen af varmepumper i den kommunale bygningsmasse og godkendelse af brug af ekstern rådgiver.

Indstilling

Direktionen indstiller til Teknik- og Erhvervsudvalget,

- at status på opgaven vedr. overdragelsen af kommunale varmepumper til VE A/S tages til efterretning
- at brugen af ekstern rådgiver vedrørende etablering af varmepumper på Rantzausminde Skole og Lundby Skole godkendes.

Sagsfremstilling

Status juni 2020:

På Teknik- og Erhvervsudvalgets møde den 18. juni 2020 blev udvalget orienteret om at der arbejdes videre i to spor.

- For at sikre mest mulig fremdrift i varmepumpeudbygningen fortsættes investeringer i kommunalt regi.
- Parallelt hermed arbejdes der videre i forhold til overdragelse af varmepumperne til selskabet Svendborg VE A/S. Dette kræver, at der bl.a. søges om dispensation hos Energistyrelsen. Hvis dette ikke kan lade sig gøre, undersøges det om der kan indledes et samarbejde med en ekstern part.

Etableringen af varmepumper i 2021 i forbindelse med projektet "CO₂-reduktionsplan 2021-2030":

På nuværende tidspunkt forventes det, at midlerne til varmepumper for 2021 i projektet "CO₂-reduktionsplan 2021-2030" skal bruges på etablering af varmepumper på Rantzausminde Skole, og Lundby skole.

Da administrationen for øjeblikket har flere opgaver end hænder, har man forsøgt at rekruttere medarbejdere til håndteringen af disse projekter. Dette har dog ikke vist sig muligt, hvorfor det har været nødvendigt at nytænke de nuværende arbejdsgange, i forbindelse med etableringen af varmepumper.

De nye arbejdsgange samt en den nye kompetencesammensætning forbundet med rekrutteringen forventes at være indarbejdet i slutningen af 2021. For at kunne investere midlerne og etablere varmepumperne på Rantzausminde Skole, og Lundby skole for 2021, er det derfor nødvendigt at benytte sig af ekstern rådgiver.

Status på opgaven vedr. overdragelsen af kommunale varmepumper til VE A/S

Varmepumpeanlæg større end 250kw

Følgende anlæg er større end 250kw og forventes umiddelbart at kunne flyttes til VE A/S efter projektgodkendelse og ombygning til varmepumpeanlæg. Det drejer sig om Rantzausminde skole, Tåsingeskolen Sundhøj, Ørkildskolen afd. Øst, Nymarkskolen, Thurø Plejecenter og Tåsinge Plejecenter.

Når projektgodkendelsen Rantzausminde skole forelægges, forventes at være klar primo april, kan ombygning til varmepumpeanlæg igangsættes. Dernæst vil det i forhold til varmeforsyningsloven være muligt at lægge dette anlæg over i VE A/S.

Når først Rantzausminde skoles varmepumpeanlæg er lagt over i VE A/S, er VE A/S omfattet af varmeforsyningsloven. Det skal dernæst vurderes hvilke andre anlæg større end 250kw, der skal lægges over i VE A/S, fx er der steder hvor det vil være mere hensigtsmæssigt med fjernvarme. Dernæst skal der udarbejdes nødvendige projektgodkendelser samt ombygning af anlæg og overdragelse til VE A/S.

Varmepumpeanlæg mindre end 250kw

Drøftelser med BDO og Advokatfirmaet Energi og Miljø sidst i 2020, med fokus på de mindre varmepumpeanlæg har betydet at strategien for at flytte de mindre varmepumpeanlæg over i VE A/S har ændret sig. Idet både BDO og Advokatfirmaet Energi og Miljø stiller sig stærkt tvivlende overfor om det vil være muligt at opnå dispensation for at varmepumpeanlæg mindre end 250kw, i forhold til varmeforsyningsloven.

Der er derfor sendt en anmodning til Ankestyrelsen om at komme med en vejledende udtalelse om hvorvidt Svendborg kommune vil kunne etablere og drive 58 individuelle varmepumper til forsyning af kommunens egne bygninger i et selskab med begrænset ansvar. Anmodningen fremgår af bilag 1A (Bilag 1A - Anmodning til Ankestyrelsen). Ankestyrelsen har kvitteret for modtagelse af anmodningen, men styrelsen har ikke oplyst hvornår Svendborg kommune kan forvente en vejledende udtalelse jf. Bilag 1B (Bilag 1B - Bekræftelse for modtagelse af brev)

Status på etableringen af varmepumper i den kommunale bygningsmasse:

På følgende ejendomme er der nu 100% varmepumpe drift:

- Tved skole, Byhaveskolen, Sundhøj Børnehus, Hyttebyen, Sydbo, Værestedet Nymarkskolen, Tandklinikken Sundhøj (Lærerforberedelse), Energihuset Sundhøj, Brændeskov klubhus, Humlebien (ny)

Følgende er enten igangsat eller forventes igangsat i 2021:

- Ungdomsskolen, Kobberbækken Nord, Kobberbækken Syd, Poppellunden, Thurø skole, Rantzausminde skole, Lundby skole, Kolibrien og Klubben, Humlebien (gl.)

Følgende ejendomme afventer beslutning om der skal laves fjernvarme:

- Ørkildskolen afd. Øst, Frederiksø 4A, Svendborgvej 135 (CETS), Ollerup Plejecenter, Vestermarkskolen V. Skerninge og Ollerup, Ollerup Børnehus og Mariehønen

Alle anlæg, udover Rantzausminde skole, er mindre end 250kw.

Økonomiske og erhvervmæssige konsekvenser

På Teknik- og Erhvervsudvalgets møde den 3. december 2020 blev midlerne til etablering af varmepumpeanlæg frigivet.

Midlerne forventes anvendt på etablering af varmepumper på Rantzausminde Skole og Lundby Skole.

Udgiften til ekstern rådgiver forventes at overstige grænsebeløbet på 150.000 kr., hvorfor der søges om godkendelse af brug af ekstern rådgiver.

Hvis der efterfølgende skal ske overdragelse af varmepumpeanlæg på Rantzausminde Skole til Svendborg VE A/S skal dette ske på markedsmæssige vilkår. Stillingtagen til evt. overdragelse vil blive forelagt udvalget i en særskilt sag herom.

Lovgrundlag

Varmeforsyningsloven
Kommunalfuldmagten

Sagen afgøres i

Teknik- og Erhvervsudvalget.

BILAG:

1 - 5118018	Åben	Bilag 1A - Anmodning til Ankestyrelsen.pdf	(44697/21)	(H)
2 - 5118017	Åben	Bilag 1B - Bekræftelse for modtagelse af brev.PDF	(44696/21)	(H)

Ankestyrelsen
7998 Statsservice

Sendt pr. mail til ast@ast.dk

Sagsansvarlig
Pernille Aagaard Truelsen
Partner, advokat (H), ph.d.

Sagsbehandler
Pernille Aagaard Truelsen
Partner, advokat (H), ph.d.

Åboulevarden 49C, 4. sal
8000 Aarhus C

+45 86 18 00 60
+45 25 29 08 40

Sagsnr. 14766

paa@eom.dk
www.eom.dk

CVR-nr. 41460830

21. december 2020

Vedr. Anmodning om vejledende udtalelse om selskabsmæssig udskillelse af individuelle varmepumper

Jeg skal herved på vegne af Svendborg Kommune anmode Ankestyrelsen om at afgive en vejledende udtalelse om, hvorvidt Svendborg Kommune vil kunne etablere og drive 58 individuelle varmepumper til forsyning af kommunens egne bygninger i et selskab med begrænset ansvar.

Med individuelle varmepumper forstås varmepumper, der har en varmekapacitet på under 250 kW, og som derfor ikke udgør et kollektivt varmforsyningsanlæg i varmforsyningslovens forstand.

Svendborg Kommune påtænker at udskille ejerskabet og driften af de individuelle varmepumper til aktieselskabet Svendborg VE A/S. Svendborg VE A/S er et 100 pct. ejet datterselskab under Svendborg Forsyning A/S. Svendborg Forsyning A/S er 100 pct. ejet af Svendborg Kommune. Svendborg Forsyning A/S varetager såvel vandforsyning, spildevandforsyning, affaldshåndtering, gadelys og producere vedvarende energi via særskilte datterselskaber. De særskilte datterselskaber serviceres af Svendborg Forsynings-service A/S som er serviceselskaber, hvori blandt andet alt personale er ansat.

Problemstillingen vedrørende de 58 individuelle varmepumper udspringer af, at kommunen i henhold til varmforsyningsloven gerne må varetage kollektiv varmforsyningsvirksomhed, men som udgangspunkt ikke levering af individuel varmforsyning.

Det er i den forbindelse min vurdering, at der med den skrevne regulering i varmforsyningsloven ikke er gjort udtømmende op med kommunens adgang til at etablere og drive anlæg, der ikke anses for kollektive varmforsyningsanlæg, fordi deres varmekapacitet er mindre end 250 kW.

Det er derfor også min vurdering, at spørgsmålet om, hvorvidt Svendborg Kommune lovligt vil kunne eje og drive individuelle varmepumper til forsyning af kommunens egne bygninger, skal vurderes på baggrund af de uskrevne kommunalfuldmagtsregler.

Det er endvidere min vurdering, at Svendborg Kommunes etablering og drift af individuelle varmepumper til forsyning af kommunens egne bygninger må anses for en lovlig aktivitet ud fra den kommunalretlige grundsætning om produktion til eget brug.

1. Selskabsmæssig udskillelse efter kommunalfuldmagten

Det er udgangspunktet efter kommunalfuldmagtsreglerne, at en kommune ikke kan varetage en kommunal opgave i et privatretligt selskab og samtidig bevare rådigheden over opgavevaretagelsen.

Dette udgangspunkt, som er tiltrådt i retspraksis (jf. UfR 2010.8 Ø), og følger af en forståelse af kommunestyrelseslovens § 2, stk. 1, hvor det fremgår, at kommuners anliggender styres af kommunalbestyrelser.

Det betyder, at en kommunal opgave som udgangspunkt ikke vil kunne udskilles i selskabsform, såfremt kommunen ejer mere end 50 % af aktierne.

Det antages dog også i tilsynspraksis, at der for visse opgavetyper foreligger særlige hensyn, der kan begrunde en opgavevaretagelse i selskabsform, uanset at kommunen bevarer rådigheden over opgavevaretagelsen. Dette er navnlig tilfældet, hvor den pågældende opgave har mindre sammenhæng med den øvrige kommunale virksomhed, eller hvor hensynet til en forretningsmæssig ledelse af opgavevaretagelsen er fremtrædende. Som eksempler på tilfælde, hvor der foreligger sådanne særlige hensyn, der kan begrunde en kommunal virksomheds udførelse i selskabsform, nævnes i tilsynspraksis udførelse af kommunal forsyningsvirksomhed, forarbejdning og afsætning af biprodukter for en kommunal virksomhed og jordrensning.¹

Det fremgår endvidere af Økonomi- og Indenrigsministeriets afgørelse af 9. april 2014 i sagen med journalnummer 2014-3380 vedrørende Midttrafiks oprettelse af et busselskab, at det er de kommunale tilsynsmyndigheders faste praksis, at en kommune eller et kommunalt ejet fællesskab kan udskille en opgave og de hertil knyttede midler i et privat selskab og samtidig bevare rådigheden over selskabet, når de opgaver, som det private selskab skal udføre, udgør kommunal forsyningsvirksomhed.

Det er Svendborg Kommunes opfattelse, at Svendborg Kommune kan udskille varetagelsen af etableringen og driften af individuelle varmepumper på kommunens bygninger i et aktieselskab under Svendborg Forsyning A/S, fordi de opgaver, som selskabet skal udføre, udgør kommunal forsyningsvirksomhed.

¹ Jf. bl.a. Økonomi- og Indenrigsministeriets afgørelse af 9. april 2014 (j.nr. 2014-3380), Indenrigsministeriets brev af 3. juni 1998 (j.nr. 1993/1077/461-1) og Statsforvaltningen Sjællands udtalelse af 4. juni 2012 (j.nr. 2011 – 613/967) om Roskilde Kommunes bestemmende indflydelse i selskaber Roskilde Hallerne s.m.b.a.

Det er ikke ifølge kommunalretlig praksis et krav, at den kommunale forsyningsvirksomhed skal være omfattet af varmforsyningsloven for at kunne betegnes kommunal forsyningsvirksomhed.

Efter varmforsyningsloven betegnes varmepumper med en varmeproduktionskapacitet over 0,25 MW til forsyning af en enkelt ejendom som en blokvarmecentral og er omfattet af varmforsyningsloven, jf. § 2, stk. 1, nr. 4. Varmepumper med en varmeproduktionskapacitet på under 0,25 MW er imidlertid ikke omfattet af varmforsyningslovens anvendelsesområde. Det ændre imidlertid ikke på, at varmepumpen udgør en varmforsyningsaktivitet.

Det er heller ikke ifølge kommunalretlig praksis om kommunalt forsyningsvirksomhed et krav, at den kommunale varmforsyningsvirksomhed skal forsyne andre end kommunen selv.

Svendborg Kommune ønsker at etablere driften af individuelle varmepumper til kommunens bygninger i et aktieselskab, både fordi forsyningsopgaven har mindre sammenhæng med den øvrige kommunale virksomhed, men særligt af hensyn til at der kan udnyttes den synergi der er ved, at der i Svendborg Forsyning A/S koncernen allerede er stor ekspertise med varmepumper, og den ekspertise blandt andet anvendes i forbindelse med drift af varmepumper over 0,25 MW. Herved kan samme ekspertise i Svendborg Forsyning A/S koncernen tilsvarende anvendes ved driften af varmepumper under 0,25 MW. Endvidere kan der via Svendborg Forsyningservice A/S laves fælles vagtordning.

Svendborg Kommune finder endvidere, at Svendborg Kommune ved den forespurgte model opfylder den betingelse for deltagelse i en privatretlig organisationsform, der følger af de uskrevne kommunalretlige grundsætninger om kommuners opgavevaretagelse, hvorefter f.eks. en kommunes deltagelse i en privatretlig organisationsform, f.eks. et selskab er betinget af, at selskabet udelukkende varetager opgaver, som kommunen selv kan varetage.

Svendborg Kommune bemærker, at Svendborg Kommune ved den forespurgte model ikke udvider sit lovlige opgaveområde, idet Svendborg Kommunes etablering og drift af individuelle varmepumper til forsyning af kommunens egne bygninger må anses for en lovlig aktivitet ud fra den kommunalretlige grundsætning om produktion til eget brug.

Svendborg Kommune bemærker endvidere, at den forespurgte model ikke har et erhvervsøkonomisk formål, herunder at Svendborg Kommune ikke ved den forespurgte model vil drive virksomhed med henblik på at opnå en fortjeneste.

På baggrund af ovenstående er det Svendborg Kommunes vurdering, at Ankestyrelsen vejledende kan udtale, at Svendborg Kommune kan etablere og drive 58 individuelle varmepumper til forsyning af kommunens egne bygninger i et selskab med begrænset ansvar, og at dette konkret kan ske i selskabet Svendborg VE A/S, der er et 100 pct. ejet

datterselskab under Svendborg Forsyning A/S, som er 100 pct. ejet af Svendborg Kommune.

Med venlig hilsen

Pernille Aagaard Truelsen



Advokatpartnerselskabet Energi
& Miljø
Åboulevarden 49 C
8000 Aarhus C
Att.: Pernille Aagaard Truelsen

Bekræftelse

Ankestyrelsen har fået jeres henvendelse af 21. december 2020. Jeres sagsnr.: 14766.

I vil høre fra os, når vi har besluttet, hvad der skal ske i sagen.

Vi skriver til jer igen, hvis I ikke har fået svar fra os inden 8 måneder. Her vil vi oplyse, hvornår vi forventer at kunne svare jer.

Hvis jeres henvendelse helt eller delvist handler om et afslag på aktindsigt, forventer vi dog at kunne behandle dette spørgsmål inden 2 måneder. Ellers skriver vi til jer igen.

I kan læse mere om tilsynet med kommuner og regioner på Ankestyrelsens hjemmeside www.ast.dk/tilsynet.

Venlig hilsen

Ankestyrelsen

8. januar 2021

J.nr. 21-1229

Ankestyrelsen
7998 Statsservice

Tel +45 3341 1200

ast@ast.dk
sikkermail@ast.dk

EAN-nr:
57 98 000 35 48 21

Åbningstid:
man-fre kl. 9.00-15.00

Orientering om databeskyttelsesreglerne

Ankestyrelsen er dataansvarlig for behandlingen af de personoplysninger, vi har om dig.

I Ankestyrelsen behandler vi oplysninger om dig, fordi vi behandler en sag om tilsyn med kommunerne og regionerne. Oplysningerne kan være navn, cpr-nummer og adresse. Det kan også være mere personlige oplysninger om dig.

Vi registrerer og udveksler eventuelt oplysninger med andre myndigheder eller andre, for at kunne behandle sagen korrekt. Det betyder f.eks., at vi opretter en sag med dit cpr. nr.

Ankestyrelsen behandler sager, fordi Ankestyrelsen fører tilsyn med kommunerne og regionerne. Ankestyrelsens sagsbehandling er omfattet af reglerne i databeskyttelsesforordningen og den supplerende databeskyttelseslov. Vi behandler dine oplysninger efter databeskyttelsesforordningens artikel 6, stk. 1, og artikel 9, stk. 2. Desuden gælder databeskyttelseslovens kapitel 3.

Loven gælder for både børn og voksne. Indehaveren af forældremyndigheden varetager normalt barnets rettigheder efter loven.

Dine rettigheder

Efter databeskyttelsesreglerne har du som udgangspunkt ret til, at:

- få indsigt i de oplysninger, vi behandler om dig, og en række andre oplysninger
- gøre indsigelse mod, at vi behandler oplysningerne
- bede om at få urigtige oplysninger om dig selv rettet
- i særlige tilfælde bede om at få dine personoplysninger slettet eller at få begrænset behandlingen.

Du kan læse mere om dine rettigheder i Datatilsynets vejledning om de registreredes rettigheder. Du kan finde vejledningen på datatilsynet.dk.

Hvor stammer dine oplysninger fra?

Ankestyrelsen får normalt de oplysninger, vi skal bruge til at behandle sagen fra den kommune eller region, der har behandlet sagen, eller fra dig selv. Vi kan også hente oplysninger fra cpr-registreret.

Opbevaring af dine oplysninger

Vi overfører løbende oplysningerne fra vores sagsbehandling til Rigsarkivet. Vi følger arkivlovens regler og Rigsarkivets bestemmelser.

Ankestyrelsen kan vælge at offentliggøre sager på vores hjemmeside. Hvis sagen bliver offentliggjort, fjerner vi dit navn og alle oplysninger, der kan afsløre din identitet.

Kontaktoplysninger

Ankestyrelsen
7998 Statsservice
CVR-nr.: 10074002
Telefon: 33 41 12 00
Mail: ast@ast.dk eller sikkermail@ast.dk

Databeskyttelsesrådgiver DPO

Ankestyrelsen har en databeskyttelsesrådgiver, der kan rådgive generelt om reglerne om databeskyttelse. Du kan kontakte databeskyttelsesrådgiveren via en kontaktformular, som du finder på ast.dk/kontakt.

Bruger du kontaktformularen, sender du sikkert til databeskyttelsesrådgiveren.

Du har også mulighed for at kontakte databeskyttelsesrådgiveren ved at ringe til Ankestyrelsen på telefon 33 41 12 00.

Klage til Datatilsynet

Du kan kontakte Datatilsynet, hvis du er utilfreds med den måde, vi behandler dine personoplysninger på. Kontakt Datatilsynet via datatilsynet.dk. Her kan du også læse mere om databeskyttelsesforordningen og den supplerende databeskyttelseslov.

Svendborg Kommune
Att.: Jens Otto Kroman

Roller og opgaver for Svendborg VE A/S

Med denne henvendelse ønsker bestyrelsen i Svendborg VE A/S en præcisering af Svendborg Kommunes forventninger til, hvilke roller og opgaver selskabet skal varetage i relation til realisering af kommunens klimamål.

Svendborg
30. november 2020

Bestyrelsen har noteret, at der i ejerpolitikken er skrevet følgende:
"Svendborg VE A/S skal konkretisere mulighed for at kunne bidrage til etablering af vedvarende energianlæg"

Svendborg VE A/S
Direkte tlf. 6321 5540

Samt at der i budgetforlig 2021 er skrevet følgende:
"Samtidigt undersøges muligheden for at aktivere kommunens VE-selskab til at producere vedvarende energi til kommunens eget forbrug ved at stille kommunegaranti eller indskyde kapital"

Igangværende aktiviteter

Processen med at overdrage varmepumper i kommunale bygninger til selskabet er igangværende og forventes realiseret i det omfang, de nødvendige dispensationer og tilladelser er til stede, hvorved der kan opnås en afgiftsfordel.

Etablering af solceller på større kommunale tage er en potentiel opgave, omend nuværende afregningsregler gør det svært at få økonomien til at hænge sammen. Selskabet arbejder videre med at få et overblik over mulig elproduktion og økonomi på de større kommunale tage.

Hvorledes vurderer Svendborg Kommune balancen mellem rentabilitet og signalværdi i forhold til solceller på kommunale tagflader?

Kommende aktiviteter?

Svendborg Kommunes elforbrug er i 2019 opgjort til 8,1 mio. kWh. De kommunale selskaber i Vand og affald havde tilsvarende i 2019 et elforbrug på 7,6 mio. kWh.

Som muligt Vedvarende Energianlæg regnes der i det følgende med etablering af en solcellepark:

Bestyrelsen for Svendborg VE A/S foreslår, at Svendborg VE A/S får til opgave at etablere et VE-anlæg (primært tænkt som solcellepark), der kan sikre, at Svendborg Kommunes og VA's elforbrug på samlet 15,7 mio. kWh bliver produceret lokalt.

Erfaringer viser, at medejerskab er et væsentligt element i accepten af VE-anlæg, hvorfor det er interessant at arbejde med planlægning og udvikling af et andelsbaseret VE-anlæg. Projektet skal planlægges således, at det giver mulighed for, at primært beboere og virksomheder i Svendborg Kommune kan købe anparter i VE-anlægget. Andre interessenter som lokale energiselskaber og andre lokale forsyninger skal ligeledes tænkes ind.

Hvis der tages udgangspunkt i etablering af en solcellepark på ca. 26 hektar, kan der forventes en årlig produktion på ca. 26 mio. kWh. En ejerandel for Svendborg Kommune og VA, svarende til 15,7 mio. kWh, udgør ca. 60 % af anlæggets kapacitet, hvorved 40 % af VE-anlægget udbydes lokalt.

Ovenstående er et muligt scenarie og kan naturligvis justeres i forhold til ejerandel mv. Under alle omstændigheder kræver etableringen et egenkapitalindskud fra ejer, Svendborg kommune, svarende til ca. 20 % af etableringsomkostningerne, resten kan realkreditfinansieres med en kommunegaranti. Det undersøges pt. om VA's selskaber selv kan/må fremskaffe den nødvendige egenkapital i forhold til VA's andel af elproduktionen.

Bestyrelsen vil gerne have en tilbagemelding på ovenstående ideer:

Er forventningen til Svendborg VE A/S?:

- At selskabet etablerer et konkret VE-anlæg, der dækker Svendborg Kommunes og VA's elforbrug. (15,7 mio. kWh)?
- At ejerandelen svarer til elforbruget og der samtidig udbydes andele på minimum 40%?
- At anlægget etableres som et andelsprojekt?
- Er der et minimum og maksimum ejerandel?
- Hvad er tidshorizonten?
- Under hvilke vilkår er Svendborg Kommune villig til at indskyde nødvendig egenkapital og stille kommunegaranti for den resterende realkredit finansiering?

Bestyrelsen stiller sig gerne til rådighed for nærmere drøftelser.

Med venlig hilsen

Niels Christian Nielsen
Bestyrelsesformand
Svendborg VE A/S

Ole Steensberg Øgelund
Direktør
Svendborg VE A/S



Punkt 7 Forventninger til Svendborg VE A/S i relation til realisering af kommunens klimamål

Beslutningstema

Svendborg VE A/S har henvendt sig til Svendborg Kommune jævnfør bilag 1 (Bilag 1. Henvendelse vedr. roller og opgaver for Svendborg VE A/S). I henvendelse ønsker bestyrelsen i Svendborg VE A/S en præcisering af Svendborg Kommunes forventninger til, hvilke roller og opgaver selskabet skal varetage i relation til realisering af kommunens klimamål. I dagsordenspunktet orienteres der om en række spørgsmål der stilles fra Svendborg VE A/S, og administrationen anbefaler, at spørgsmålene belyses i et temamøde i april 2021 for Miljø og Naturudvalget omkring Sol- og Vindenergi.

Indstilling

Direktionen indstiller til Miljø- og Naturudvalget

- at henvendelsen fra Svendborg VE A/S tages til efterretning.
- at de rejste spørgsmål i henvendelsen belyses på et temamøde, og efterfølgende behandles som et dagsordenspunkt på et Miljø- og Naturudvalgsmøde.
- at administrationen til mødet i maj 2021 udarbejder anbefalinger til de videre tiltag, herunder eventuelt inddragelse af Økonomiudvalget.

Sagsfremstilling

Svendborg VE A/S har henvendt sig til Svendborg Kommune for at få præciseret roller og opgaver, som selskabet skal varetage i relation til realisering af kommunens klimamål jævnfør bilag 1 (Bilag 1. Henvendelse vedr. roller og opgaver for Svendborg VE A/S).

Svendborg VE A/S ønsker svar på følgende spørgsmål:

1. Hvorledes vurderer Svendborg Kommune balancen mellem rentabilitet og signalværdi i forhold til solceller på kommunale tagflader?
2. Bestyrelsen for Svendborg VE A/S vil gerne have en tilbagemelding på ideen om at lave et anpartsbaseret anlæg, hvor beboere og virksomheder kan købe sig ind.
3. Er forventningen til Svendborg VE A/S:

- At selskabet etablerer et konkret VE-anlæg (primært tænkt som solcellepark), der dækker Svendborg Kommunes og Vand og Affalds elforbrug på samlet 15,7 mio. kWh?
- At anlægget etableres som et andelsprojekt?
- At ejerandelen svarer til elforbruget, og der samtidig udbydes andele til borgere på minimum 40%?
- Skal der være hhv. minimum og maksimum ejerandel?
- Hvad er tidshorizonten?
- Under hvilke vilkår er Svendborg Kommune villig til at indskyde nødvendig egenkapital og stille kommunegaranti for den resterende realkredit finansiering?

Bestyrelsen for Svendborg VE A/S stiller sig gerne til rådighed for nærmere drøftelser.

Der planlægges afholdelse af et temamøde for Miljø og Naturudvalget omkring Sol- og Vindenergi. Administrationen finder, at de stillede spørgsmål fra Svendborg VE A/S kan med fordel drøftes på et temamøde.

Økonomiske og erhvervsmæssige konsekvenser

Ingen økonomiske konsekvenser.

CO2-Konsekvensvurdering

Forslagene vil have en stor betydning for at nå kommunes mål for mindsket udledning af CO2. Det vil blive belyst nærmere på temamødet.

Sagen afgøres i

Miljø- og Naturudvalget.

Beslutning i Miljø- og Naturudvalget den 02-02-2021

Indstillingen godkendes.

Jens Munk (løsgænger) var fraværende.

Kilde-URL: https://www.svendborg.dk/dagsorden_punkt/535487/print



Punkt 6 Planlægning af vind- og solenergianlæg

Beslutningstema

Orientering om status på tiltag, som Miljø- og Naturudvalget på møde i december 2020 besluttede at iværksætte på baggrund af Enhedslistens punkt om planlægning af vind- og solenergianlæg.

Indstilling

Direktionen indstiller til Miljø- og Naturudvalget,

- at orienteringen og den foreslåede procesplan tages til efterretning.

Sagsfremstilling

Miljø- og Naturudvalget besluttede den 1. december 2020:

1. At administrationen udarbejder beslutningsgrundlag således, at det kan fastlægges politisk, i hvilket omfang og med hvilken fordeling, der skal være af energi fra landvindmøller og solenergianlæg inden for kommunens grænser. Strøm fra sol- og vindanlæg skal supplere den strøm, som der i fremtiden vil komme fra havvindmøller.
2. At der rettes henvendelse til Energinet for at afklare om, der kan være begrænsninger i netkapaciteten i forhold til at udbygge den vedvarende energi inden for kommunens grænser.
3. At der rettes henvendelse til klimaministeren for at få en udmelding på hvor stort bidrag landbaserede vindmøller og solceller forventes at skulle levere i henholdsvis 2030 og 2040.
4. At der rettes henvendelse til Danmarks Naturfredningsforening for at afklare om energien fra kommunalt ejede sol- og/eller vindanlæg kan regnes som en CO₂-reduktion i CO₂-regnskabet som klimakommune samt får belyst rammerne for aftalen som klimakommune/klima-plus kommune.
5. At administrationen afklarer, om der er mulighed for kystnære havvindmøller og vindmøller langs motorvejen, som kan indgå i kommunens CO₂-regnskab som geografisk enhed.

Status for de enkelte punkter er nu:

Ad 1

Administrationen har planlagt et temamøde i april 2021 for Miljø- og Naturudvalget. Temmødet består af to dele. Til første del inviteres Energinet til at deltage og komme med deres bud på en hensigtsmæssig fordeling af sol- og vindenergianlæg i forhold til de fremtidige el-forbrugsmønstre i Danmark. Anden del omhandler Svendborg VE A/S og adresserer de spørgsmål, som Svendborg VE A/S har stillet til Svendborg Kommune jf. forrige dagsordenspunkt. Direktør og bestyrelsesformand i Svendborg VE A/S inviteres til at deltage i anden del af temamødet.

På baggrund af politiske udmeldinger og konklusioner fra temamødet udarbejder administrationen et beslutningsgrundlag om fordeling af vind- og solenergianlæg. Beslutningsgrundlaget skal behandles på møder i Miljø- og Naturudvalget samt Teknik- og Erhvervsudvalget forud for godkendelse i Byrådet i juni 2021. I bilag 1 (Bilag 1. Procesplan) ses administrationens forslag til en procesplan for forløbet.

Ad 2

Energinet har den 4. januar 2021 svaret, at de ikke forventer begrænsninger og afledte udbygningsbehov i den del af transmissionsnettet, der ligger i og omkring Svendborg Kommune. Det fulde svar er vedhæftet som bilag 2 (Bilag 2. Svar fra Energinet). Transmissionsnettet er en betegnelse for den del af elnettet, som er over 100 kV (sorte på kortet i bilag 2), og distributionsnettet er den del af elnettet, som er under 100 kV (blå på kortet i bilag 2 (de fuldt optrukne streger er luftledninger, mens de stiplede er kabler)).

Energinet afholdte i december 2020 et webinar om deres arbejde med kortlægning af netkapaciteten for VE-anlæg i DK. Her fortalte de, at der pt. primært er problemer med kapaciteten i Vestjylland, Sydsjælland og Lolland/Falster. De sagde også, at med udgangspunkt i den aktuelle kapacitet bør fokusområder for placering af nye VE-anlæg være på Fyn, Midtjylland, Sønderjylland og Nordsjælland.

Ad 3

Formanden for Miljø- og Naturudvalget har på vegne af Miljø- og Naturudvalget sendt en forespørgsel til Klima- Energi- og Forsyningsministeren den 20. januar 2021 for at få en udmelding på, hvor stort bidrag landbaserede vindmøller og solceller forventes at skulle levere i henholdsvis 2030 og 2040. Brevet er vedlagt ved bilag 3 (Bilag 3. Henvendelse til Klima- Energi- og Forsyningsministeren).

Ad 4

Danmarks Naturfredningsforening (DN) har på vores forespørgsel i forhold til solcelleanlæg på kommunale tage svaret, at elproduktionen kan regnes som en CO₂-reduktion for den del, der anvendes direkte i bygningerne. Det er sket hidtil.

Den overskydende strøm, som ikke bruges direkte, sælges til elnettet og indregnes i det nationale elmix, der er en blanding af al den strøm, der produceres i DK inkl. import og eksport til nabolande. På den måde bidrager strømmen til en øget VE-andel i det nationale elmix og dermed den strøm, vi trækker ud af vores stikkontakter både i Svendborg og resten af Danmark.

I forhold til markanlæg har DN svaret, at "vi ikke kan medtælle markanlæggets bidrag gennem alle årene, da der som nævnt er udveksling med det øvrige el-net. På den måde bidrager markanlægget til at gøre samtlige kommuners el grønnere og er altså ikke noget, der påvirker den enkelte kommunevirksomheds udledning mere end andre".

De har dog anført, at markanlæggets bidrag godt kan tælle med år 1 med følgende begrundelse: "Årsagen til, at markanlæggets bidrag kan medtælles det første år, og ikke de efterfølgende, er for at skabe incitament til opsætning af solceller og vindmøller i kommunen. Det er så at sige en "engangsbonus", som belønner kommunens indsats kortvarigt, selvom vi som udgangspunkt ikke kan medtage anlæggets bidrag. Derfor vil de efterfølgende års udledninger blive sammenlignet med anlægsårets udledninger eksklusiv "bonussen".

DNs svar er vedlagt som bilag 4 (Bilag 4. Mailkorrespondance med DN).

Det betyder, at "bonussen" vil afspejle sig i kommunens CO₂-opgørelse som Klimakommune ved at forøge den procentvise årlige reduktion varigt, men kun afspejle sig i den reelle udledning i

etableringsåret.

Markanlæg tæller med på geografisk niveau fra og med etableringsdatoen.

Ad 5

Administrationen ser umiddelbart ingen muligheder for opsætning af kystnære vindmøller. Kystnære vindmøller skal som udgangspunkt placeres mindst 4 km fra kysten af hensyn til den visuelle påvirkning af kystlandskabet. Der er dog ikke lovgivning, som forbyder en placering tættere på kysten.

Der findes ingen områder ved kysterne i Svendborg Kommune, som ligger mere end 4 km fra en kyst (vores egne eller Langelands og Ærø's kyster). I 2012 screenede Havmølleudvalget Danmarks havområder for mulige placeringer af havvindmøller indenfor 4-20 km fra kysten. Det resulterede i en rapport i 2012, som viser 15 kystnære områder i DK, som blev fundet egnede til opstilling af havvindmøller. Se figur 1 i bilag 5 (Bilag 5. Kortmateriale vedrørende vindmøller). Der blev ikke fundet egnede områder til opstilling af vindmøller ved Svendborg Kommunes kyster. Screeningen tog hensyn til arealinteresser vedr. sejladsikkerhed, råstoffer, naturforhold, herunder trækfugleruter, samt visuelle aspekter.

Mulighederne for placering af vindmøller langs motorvejen i Svendborg Kommune er meget begrænsede. Mulighederne er undersøgt i Energiplan Fyn og i forbindelse med Svendborg Kommunes egen planlægning for vind- og solenergianlæg, som blev stoppet politisk i 2019.

I Energiplan Fyn regi fandt man ingen egnede områder langs motorvejen. Her fandt man fire egnede områder til min. tre stk. 125 m høje vindmøller. Se figur 2 i bilag 5 (Bilag 5. Kortmateriale vedrørende vindmøller). Områderne er ved Broholm, Skårup, Hundstrup og Tåsinge.

I Svendborg Kommunes egen GIS-analyse fandt vi i 2018 seks egnede områder til min. tre stk. 150 m høje vindmøller. Se figur 2 i bilag 5 (Bilag 5. Kortmateriale vedrørende vindmøller). Områderne er ved Broholm, Skårup, Hundstrup, Stenstrup, Høje Dong og Tåsinge.

Der er altså ét muligt område langs motorvejen.

Til forskel fra Energiplan Fyns analyse, som angiver det eksakte område, hvor vindmøller er mulige, så angiver Svendborg Kommunes analyse større områder. Der kan i realiteten ikke placeres møller overalt indenfor disse seks områder, da det vil forudsætte opkøb af ejendomme. Der er dog indenfor alle seks områder mindst én mulig placering for tre x 150 m. vindmøller uden opkøb af ejendomme.

Det er ikke ualmindeligt at opstillere af vindmøller opkøber naboejendomme, så de kan placere en vindmølle tættere end 4 x møllens totalhøjde, som ellers er minimumskravet. De primære afgrænsninger, som lå til grund for kommunens udpegning, var landskabelige hensyn, afstande til bygrænser og samspil med andre infrastrukturelle anlæg.

På baggrund af ovenstående tilrettelægger administrationen et temamøde i april 2021 for Miljø- og Naturudvalget. Herefter udarbejdes et beslutningsgrundlag, om fordeling af vind- og solenergianlæg. Beslutningsgrundlaget godkendes af Miljø- og Naturudvalget, Teknik- og Erhvervsudvalget samt Byrådet i juni 2021. Se bilag 1 (Bilag 1. Procesplan).

Økonomiske og erhvervmæssige konsekvenser

Ingen økonomiske konsekvenser.

CO2-Konsekvensvurdering

Hvis der opstilles nye vind- og solenergianlæg indenfor kommunegrænsen eller ved kysterne, vil det have en væsentlig positiv konsekvens for kommunens CO₂-udledning på virksomheds niveau og geografisk niveau.

Lovgrundlag

Klima- og Energipolitik 2020-2025, Svendborg Kommune.

Sagen afgøres i

Miljø- og Naturudvalget.

Beslutning i Miljø- og Naturudvalget den 02-02-2021

Orienteringen tages til efterretning med bemærkning om, at hele Byrådet inviteres til at deltage i temamødet.

Jens Munk (løsgænger) var fraværende.

Kilde-URL: https://www.svendborg.dk/dagsorden_punkt/535479/print

NOTAT OM ETABLERING AF SOLCELLEANLÆG I SVENDBORG FORSYNING-KONCERNEN

1. Indledning og formål

Svendborg Forsyning A/S har anmodet os om at udarbejde et kortfattet notat, som skal vurdere på en række konkrete spørgsmål i forhold til mulighederne for at etablere et eller flere solcelleanlæg i Svendborg Forsyning-koncernen.

J.nr. 346318-DJU

Jacob Sparre Christiansen

Advokat

Notatet udarbejdes til brug for bestyrelsen i Svendborg Forsyning A/S' overvejelser om, indenfor hvilken ramme der eventuelt skal arbejdes videre med konkrete muligheder for investering i solcelleprojekter. Notatet kan endvidere tjene som mulig baggrundsinformation for Svendborg Kommune.

2. Konkrete spørgsmål som ønskes belyst

Svendborg Forsyning A/S har anmodet os om i dette notat at vurdere følgende spørgsmål, idet det er aftalt, at notatet holdes i en konkluderende form (og uden at der således er en gengivelse og videre omtale af det relevante, underliggende retsgrundlag):

- 1) Er det muligt at etablere et solcelleanlæg i Svendborg Forsyning-koncernen, der skal producere el til koncernens anlæg og afsætte el til nettet? Og hvilket selskab i koncernen skal i så fald finansiere og etablere anlægget?
- 2) Kan de enkelte selskaber i Svendborg Forsyning-koncernen, herunder særligt Svendborg Vand A/S og Svendborg Spildevand A/S, finansiere og etablere solcelleanlæg?

3. Ad spørgsmål 1 – Etablering af et større solcelleanlæg til forsyning af koncernens anlæg og afsætning til nettet

Efter vores vurdering vil det være nærliggende at finansiere og etablere et større solcelleanlæg til forsyning af koncernens anlæg og til afsætning af el til nettet i selskabet Svendborg VE A/S.

Svendborg VE A/S kan investere i solcelleanlæg på kommercielle vilkår og med henblik på opnåelse af et sædvanligt, markedsmæssigt afkast af investeringen.

De gunstige nettoafregningsregler, hvorved en egenproducent af el fritages for at betale visse offentlige afgifter og tillæg i forhold til egetforbrug af el, gælder dog alene, hvis elproduktionsanlægget er 100% ejet af samme juridiske enhed som elforbrugeren. Det er således ikke muligt at anvende nettoafregningsreglerne i forhold til hele koncernens forbrug.

Se også den nærmere omtale af mulighederne i forhold til Svendborg VE A/S' finansiering og etablering af et solcelleanlæg i vores notat vedrørende investering i solcelleanlæg af 6. november 2020.

4. Ad spørgsmål 2 – De enkelte forsyningselskaber etablerer egne anlæg

4.1 Etablering af solcelleanlæg i Svendborg Vand A/S og Svendborg Spildevand A/S

I det omfang Svendborg Vand A/S eller Svendborg Spildevand A/S etablerer solcelleanlæg, og anlægget er tilsluttet i selskabets egen forbrugsinstallation, vil nettoafregningsreglerne som udgangspunkt kunne anvendes i forhold til det enkelte forsyningselskabs eget forbrug af el.

Efter elforsyningslovens 37 a, stk. 4, er der som udgangspunkt et krav om, at elforsyningsaktiviteter skal være selskabsmæssigt adskilt fra vandforsyningsaktiviteter, spildevandsforsyningsaktiviteter og affaldshåndteringsaktiviteter.

Energi-, forsynings- og klimaministeren kan dog efter elforsyningslovens § 2, stk. 4, meddele dispensation fra reglerne om selskabsmæssig adskillelse i det omfang, der er tale om "*mindre anlæg eller mindre omfattende aktiviteter*".

Sådanne dispensationer meddeles efter Energistyrelsens praksis til solcelleanlæg og andre VE-anlæg, hvis produktionen ikke er meget større end den mængde el, som

forsyningsselskabet selv bruger ved udøvelse af sin hovedvirksomhed. Det er således vores vurdering, at det vil være muligt at opnå dispensation til at etablere et solcelleanlæg i Svendborg Vand A/S og/eller Svendborg Spildevand A/S med det formål at producere el til det pågældende forsyningsselskabs eget forbrug, selvom det i visse perioder vil medføre, at der afsættes el til det kollektive net.

Det er derimod vores vurdering, at der ikke i vand- eller spildevandsselskabet kan etableres et større el-producerende anlæg med det formål at sælge en større elproduktion til markedet.¹ Det skyldes flere forhold – herunder at den kommercielle risiko, der er forbundet med at etablere og drive et sådant anlæg, ikke kan/bør placeres i et vandselskab eller et spildevandsselskab.

Såfremt det vælges at etablere solcelleanlæg af en vis størrelse i vandselskabet og spildevandsselskabet, vil det være et krav, at aktiviteterne vedrørende projektering, finansiering, etablering og drift af solcelleanlægget skal holdes regnskabsmæssigt adskilt fra aktiviteter forbundet med vand- eller spildevandsforsyning, jf. vandsektorlovens § 19, stk. 1, og elforsyningslovens § 85, stk. 2. Aktiviteterne vedrørende solcelleanlægget må således ikke belaste forbrugerne i vandselskabet og spildevandsselskabet. Omvendt vil senere overførsel af overskud fra elproduktionsvirksomheden til vand- eller spildevandsforsyningsvirksomheden kunne medføre modregning i kommunens bloktilskud fra Staten med 60 % af det ”overførte” beløb.

4.2 Finansiering af solcelleanlæg i Svendborg Vand A/S og Svendborg Spildevand A/S

Der er efter vores vurdering forskellige muligheder i forhold til finansiering af et solcelleanlæg i Svendborg Vand A/S og Svendborg Spildevand A/S.

Fremmedkapital kan skaffes via realkreditlån (og eventuelt supplerende banklån), og hvor kommunen eventuelt garanterer mod betaling af en markedsræssig garantiprovision (som skal overholde en række betingelser, men som kan gives for i al fald 80 % af hovedstolen, såfremt det er et 100 % indirekte af Svendborg kommune ejet anlæg).

Da det i vandsektorloven er forudsat, at vand- og spildevandsaktiviteter på den ene side og aktiviteter efter elforsyningsloven på den anden side kan udføres i samme

¹ Jf. bl.a. Bemærkningerne til forslag til lov nr. 578 af 18. juni 2012 om ændring af lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold og høringsnotat af 15. december 2016 om bekendtgørelse om vandselskabers udnyttelse af energiresourcer.

selskab (således at det i sidste ende er selskabet – og ikke alene el-aktiviteterne - der hæfter for selskabets forpligtelser over for tredjemand), er det ligeledes vores vurdering, at et solcelleanlæg, der etableres i Svendborg Vand A/S eller Svendborg Spildevand A/S, kan finansieres via overskudslikviditet i det pågældende selskab.

Reglerne om regnskabsmæssig adskillelse har dog bl.a. til formål at sikre, at forbrugerne i vand- eller spildevandsselskabet ikke hverken direkte eller indirekte kommer til at betale for andet end vandforsyning, henholdsvis spildevandsforsyning. Midlerne til opførelse af solcelleanlægget kan således ikke opkræves via taksterne overfor forbrugerne i hverken vand- eller spildevandsselskabet, og finansiering/udlæg skal i det interne regnskab straks føres som en skyldig post for solcelleanlægget/elproduktionsvirksomheden.

Egenkapitalfinansiering i solcelleprojekter kan også komme fra Svendborg Kommune. Det skal dog i den forbindelse bemærkes, at kommunen generelt ikke vil kunne opnå udbytte fra koncernen uden at blive modregnet i bloktilskud. Svendborg Kommune kan i stedet medvirke ved finansieringen af et solcelleanlæg ved at yde et lån på markedsmæssige vilkår. I det tilfælde vil Svendborg Kommune ikke blive modregnet i bloktilskuddet i forbindelse med betaling af afdrag og renter på lånet.

Finansiering vil også kunne fremskaffes på andre måder og efter omstændighederne ved en blanding af ovenstående elementer.

Aarhus, den 21. januar 2021

Jacob Sparre Christiansen

Byrådet 2018-2021 01-07-2020

Punkt 3: Beslutning: Godkendelse af etablering af solcellepark ved Skibstrup Affaldscenter

20/18604

Sagen afgøres i:

Byrådet 2018-2021

Indledning

Forsyning Helsingør ønsker at etablere en solcellepark på omkring 50-60 hektar ved Skibstrup Affaldscenter til produktion af grøn strøm.

Forsyning Helsingør ønsker derfor Helsingør Kommunes godkendelse af projektet efter ejerstrategien og anmoder samtidig om at planarbejdet igangsættes. Ejerstrategien forudsætter, at væsentlige projekter godkendes af Helsingør Kommune.

Retsgrundlag

Selskabsloven

Ejerstrategi for Forsyning Helsingør

Sagsfremstilling

Forsyning Helsingør ønsker at etablere en solcellepark på omkring 50-60 hektar ved Skibstrup Affaldscenter til produktion af grøn strøm. Der foreligger fuldmagter fra de pågældende ejere af arealerne til, at der kan planlægges på deres ejendom til formålet.

Forsyning Helsingør ønsker derfor Helsingør Kommunes godkendelse af projektet efter ejerstrategien og anmoder samtidig om at planarbejdet igangsættes. Ejerstrategien forudsætter, at væsentlige projekter godkendes af Helsingør Kommune.

Etablering af ”askefri” (skortstens fri) elproduktion i Helsingør Kommune vil medvirke til at styrke selskabets og Helsingør Kommunes miljø- og klimaprofil. Solenergi er en vedvarende energikilde, som skal udbygges i Danmark og er fremtidens energikilde. Med placering i Helsingør Kommune tages et lokalt ansvar og bidrag til regeringens mål om at reducere CO2

udledningen med 70 % i 2030. Der forventes en elproduktion svarende til halvdelen af husholdningernes elforbrug i Helsingør Kommune. En nærmere beskrivelse af projektet er vedlagt i bilag 1. På sigt kan der etableres en etape mere med solceller i forbindelse med udvikling af aktiviteterne på Skibstrup Affaldscenter.

Helsingør Kommune godkendte på den ordinære generalforsamling den 26. maj 2020 stiftelsen af Forsyning Helsingør Kronborg Solenergi A/S. Etablering af solcelleparken vil ske i dette selskab og er en lovlig kommunal aktivitet, som kommunen kan yde lånegaranti til. Finansiering af projektet forventes at ske gennem kommerciel låneoptagelse suppleret med midler fra Forsyning Helsingørs aktiviteter inden for el området. Der vil på et senere tidspunkt blive søgt lånegaranti til projektet.

Anlægssummen er estimeret til 180-220 mio. kr. baseret på årets prisniveau og nuværende viden. Projektet har i den beregnede base case en attraktiv selskabsøkonomi med en tilbagebetalingstid på omkring 12 år med en intern rente på 11 %. Projektet har en robust økonomi ved lavere elpriser.

Det er Forsyning Helsingørs ønske at gennemføre et projekt, hvor vedvarende energi kan skabe fordele for naturen og udvikling af biodiversiteten. Eksempler på hensyn, som vil blive søgt vurderet, er læhegn af hjemmehørende arter, blomsterrig flora med videre.

Beskrivelse af projektet er vedlagt i bilag 1, der indeholder økonomivurdering og forudsætninger heri, tidsplan samt skitser over principper for solcelleinstallationer.

Der skal udarbejdes Kommuneplantillæg, VVM screening/VVM redegørelse med videre og efterfølgende en lokalplan. Planarbejde ønsker Forsyning Helsingør igangsat nu, da råderetten over ejendommene er tidsbegrænset. Anmodningen om igangsætning af plangrundlaget er vedlagt i bilag 2.

Det er Forsyning Helsingørs vurdering, at projektet er attraktivt og peger ind i fremtiden i forhold til at tage et lokalt ansvar for udvikling af Helsingør Kommunes klimaprofil.

Det er derfor Forsyning Helsingørs ønske med deres henvendelse, at planopgaven prioriteres og igangsættes på baggrund af byrådets godkendelse af projektet efter ejerstrategien for selskabet.

Økonomi/Personaleforhold

Jf. sagsfremstillingen og bilag 1.

Indstilling

Center for Kultur, Erhverv, Politik og Organisation indstiller,

1. at projektet godkendes.
2. at planarbejdet igangsættes, jf. sagsfremstillingen.

Beslutninger Økonomiudvalget den 01-07-2020

Marlene Harpsøe (O) deltog i stedet for Ib Kirkegaard (O).

Indstillingerne anbefales.

Beslutninger Byrådet 2018-2021 den 01-07-2020

Knud Mogensen (B) deltog i stedet for Christian Holm Donatzky.

Freja Södergran (O) deltog i stedet for Ib Kirkegaard.

Indstillingerne godkendt.

Fraværende:

Christian Holm Donatzky

Ib Kirkegaard

Bilag

Brev vedr. Etablering af solcellepark ved Skibstrup Affaldscenter

Bilag 1: Solcellepark ved Skibstrup Affaldscenter

Bilag 2: Anmodning plangrundlag

Helsingør Kommune
Stengade 72
3000 Helsingør
Att. Borgmester Benedikte Kiær
Att. Kommunaldirektør Stine Johansen

Forsyning Helsingør A/S
Direktion
Energivej 25
3000 Helsingør

Email: fh@fh.dk
Web: www.fh.dk
Tlf.: + 45 48 40 50 50

Dato: 25/06/2020
Sagsnr.: 20-292

Bilag 2

Anmodning om igangsætning af plangrundlag for etablering af solcellepark ved Skibstrup Affaldscenter

Forsyning Helsingør ønsker at etablere en solcellepark på omkring 50-60 hektar ved Skibstrup Affaldscenter til produktion af grøn strøm. Der foreligger fuldmagter fra de pågældende ejere af arealerne til, at der kan planlægges på deres ejendom til formålet.

Der skal udarbejdes Kommuneplantillæg, VVM screening/VVM redegørelse med videre og efterfølgende en lokalplan. Dette planarbejde ønskes i gangsat nu, da råderetten over ejendommene er tidsbegrænset.

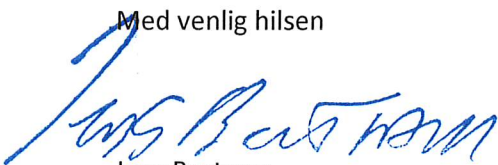
Etablering af "askefri" (skortstens fri) elproduktion i Helsingør Kommune vil medvirke til at styrke selskabets og Helsingør Kommunes miljø- og klimaprofil. Solenergi er en vedvarende energikilde, som skal udbygges i Danmark og er fremtidens energikilde. Med placering i Helsingør Kommune tages et lokalt ansvar og bidrag til regeringens mål om at reducere CO2 udledningen med 70 % i 2030. Der forventes en elproduktion svarende til halvdelen af husholdningernes elforbrug i Helsingør Kommune.

Forsyning Helsingør tilbyder derfor, i tæt samarbejde med kommunen, at bistå planarbejdet samt stille interne og eksterne ressourcer til rådighed, til sikring af en ordentlig og effektiv kommuneplan og VVM proces samt i medfør af planloven, at sikre udarbejdelse af det fornødne grundlag for lokalplanen.


Det er Forsyning Helsingørs ønske, at gennemføre et projekt, hvor vedvarende energi kan skabe fordele for naturen og udvikling af biodiversiteten. Eksempler på hensyn som vil blive søgt indtænkt er læhegn af hjemmehørende arter, blomstrerig flora med videre.

Kontaktpersoner i Forsyning Helsingør er Vandchef Claus Bo Frederiksen og Markeds- og Forretningsudviklingschef Claus Hartmann.

Med venlig hilsen



Jens Bertram
Bestyrelsesformand



Jacob Brønnum
Adm. Direktør

Helsingør Kommune
Stengade 72
3000 Helsingør
Att. Borgmester Benedikte Kiær
Att. Kommunaldirektør Stine Johansen

Forsyning Helsingør A/S
Direktion
Energivej 25
3000 Helsingør

Email: fh@fh.dk
Web: www.fh.dk
Tlf.: + 45 48 40 50 50

Dato: 25/06/2020
Sagsnr.: 20-292

Etablering af solcellepark ved Skibstrup Affaldscenter

Forsyning Helsingør ønsker at etablere en solcellepark på omkring 50-60 hektar ved Skibstrup Affaldscenter til produktion af grøn strøm. Der foreligger fuldmagter fra de pågældende ejere af arealerne til, at der kan planlægges på deres ejendom til formålet.

Forsyning Helsingør ønsker derfor Helsingør Kommunes godkendelse af projektet efter ejerstrategien og anmoder samtidig om at planarbejdet igangsættes. Ejerstrategien forudsætter, at væsentlige projekter godkendes af Helsingør Kommune.

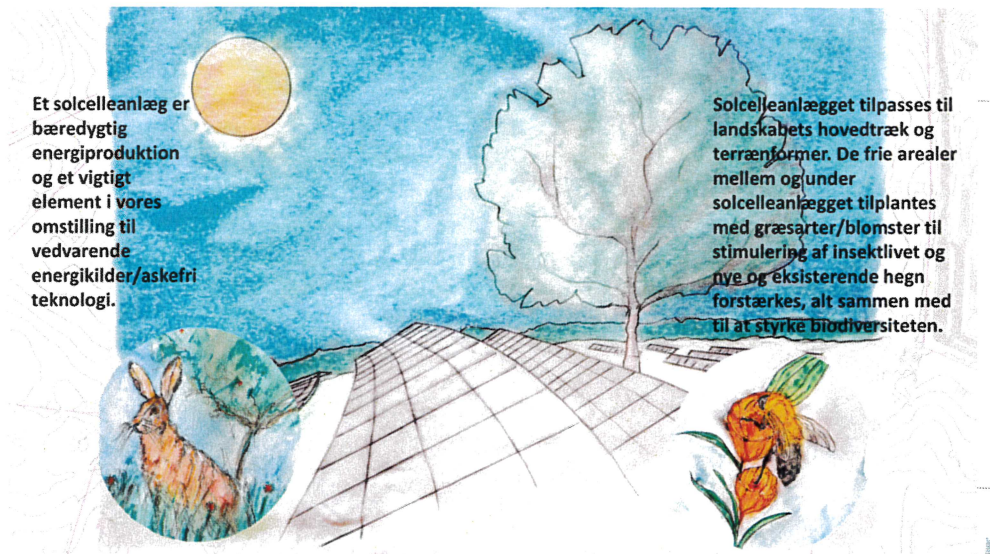
Etablering af "askefri" (skortstems fri) elproduktion i Helsingør Kommune vil medvirke til at styrke selskabets og Helsingør Kommunes miljø- og klimaprofil. Solenergi er en vedvarende energikilde, som skal udbygges i Danmark og er fremtidens energikilde. Med placering i Helsingør Kommune tages et lokalt ansvar og bidrag til regeringens mål om at reducere CO2 udledningen med 70 % i 2030. Der forventes en elproduktion svarende til halvdelen af husholdningernes elforbrug i Helsingør Kommune. En nærmere beskrivelse af projektet er vedlagt i bilag 1. På sigt kan der etableres en etape mere med solceller i forbindelse med udvikling af aktiviteterne på Skibstrup Affaldscenter

Helsingør Kommune godkendte på den ordinære generalforsamling 26. maj 2020 stiftelsen af Forsyning Helsingør Kronborg Solenergi A/S. Etablering af solcelleparken vil ske i dette selskab og er en lovlig kommunal aktivitet, som kommunen kan yde lånegaranti til. Finansiering af projektet forventes at ske gennem kommerciel låneoptagelse suppleret med midler fra Forsyning Helsingørs aktiviteter inden for el området. Der vil på et senere tidspunkt blive søgt lånegaranti til projektet.

Anlægssummen er estimeret til 180 -220 mio. kr. baseret på årets prisniveau og nuværende viden. Projektet har i den beregnede base case en attraktiv selskabsøkonomi med en tilbagebetalingstid på omkring 12 år med en intern rente på 11 %. Projektet har en robust økonomi ved lavere elpriser.



KULTURLANDSKABET OG BIODIVERSITET



Det er Forsyning Helsingørs ønske at gennemføre et projekt, hvor vedvarende energi kan skabe fordele for naturen og udvikling af biodiversiteten. Eksempler på hensyn, som vil blive søgt vurderet, er læhegn af hjemmehørende arter, blomsterrig flora med videre.


Der er udarbejdet en beskrivelse af projektet, som er vedlagt i bilag. Dette indeholder økonomivurdering og forudsætninger heri, tidsplan samt skitser over principper for solcelleinstallationer.

Der skal udarbejdes Kommuneplantillæg, VVM screening/VVM redegørelse med videre og efterfølgende en lokalplan. Dette planarbejde ønskes i gangsat nu, da råderetten over ejendommene er tidsbegrænset. Anmodningen om igangsætning af plangrundlaget er vedlagt i bilag 2.

Det er Forsyning Helsingørs vurdering, at projektet er attraktivt og peger ind i fremtiden i forhold til at tage et lokalt ansvar for udvikling af Helsingør Kommunes klimaprofil.

Det er derfor vort ønske med denne henvendelse, at denne planopgave prioriteres og igangsættes på baggrund af byrådets godkendelse af projektet efter ejerstrategien for selskabet.

Med venlig hilsen



Jens Bertram
Bestyrelsesformand



Jacob Brønnum
Adm. Direktør

Bilag 1 Præsentation af solcellepark ved Skibstrup Affaldscenter

Bilag 2 Anmodning om igangsætning af plangrundlag for solcellepark ved Skibstrup Affaldscenter



Bilag 1. Solcellepark ved Skibstrup Affaldscenter

Forsyning Helsingør
25. juni 2020

Projekt ide – Skibstrup Klima- og Ressourcecenter

Forsyning Helsingør ønsker at etablere en energiproducerende solcellepark ved en udvidelse af Skibstrup Klima- og Ressourcecenter. Sol er en vedvarende energikilde, askefri teknologi samt en kendt og afprøvet teknologi.

Produktion af vedvarende energi med en lokal solcellepark vil bidrage til udviklingen af Helsingør Kommune som klimakommune og vil ligge i forlængelse af Forsyning Helsingørs ejerstrategi og Helsingør Kommunes Klima- og miljøhandlingsplan. Produktionen svarer til 80-100 % af elsalget i Forsyning Helsingør Elhandel A/S. Projektet vil give en CO₂ reduktion på 27.000-33.000 ton CO₂ i driftsperioden.

Projektet vurderes på det nuværende stadie som økonomisk fornuftigt med et positivt afkast. Finansiering vil ske gennem kommerciel låneoptagelse og der vil blive indskudt frie midler fra overførte resultater fra energiselskaberne i Forsyning Helsingør koncernen.

Projektet er etapedelt med anlæg af en 50-60 ha stor solcellepark gennem køb af omkringliggende jord som første etape. Anden etape er på sigt etablering af op til 30 ha solceller inden på det nuværende Skibstrup Affaldscenter ved reetablering af deponeringsenhederne.

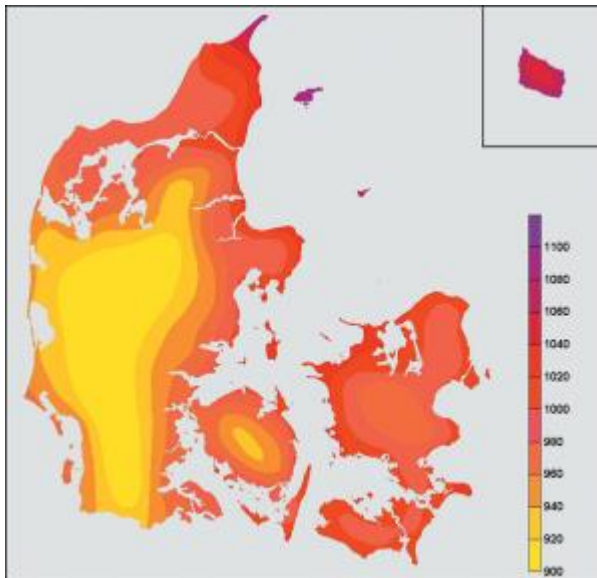
Projektet er ide-fasen og der er udarbejdet en tids- og procesplan for dialog med ejer, grundejere, myndigheder, leverandører og projektudviklere. De foreløbige økonomiske analyser bygger på erfaringstal og skøn for første etape af projektet.



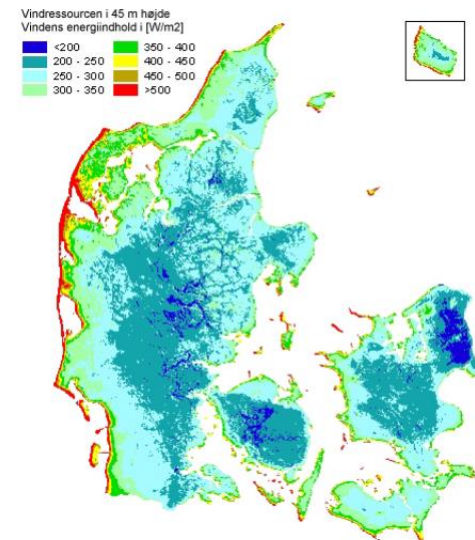
Projektet (1)

Forsyning Helsingør ønsker at bidrage til den grønne omstilling lokalt. Inden for el-producerende anlæg er der primært to kendte og afprøvede teknologier, vind og sol. Helsingør Kommune ligger ikke i et område med de bedste vindressourcer i Danmark (se kort). Solindstrålingen i kommunen hører derimod til et af de bedre områder i Danmark

Sol ressourcer



Vind ressourcer

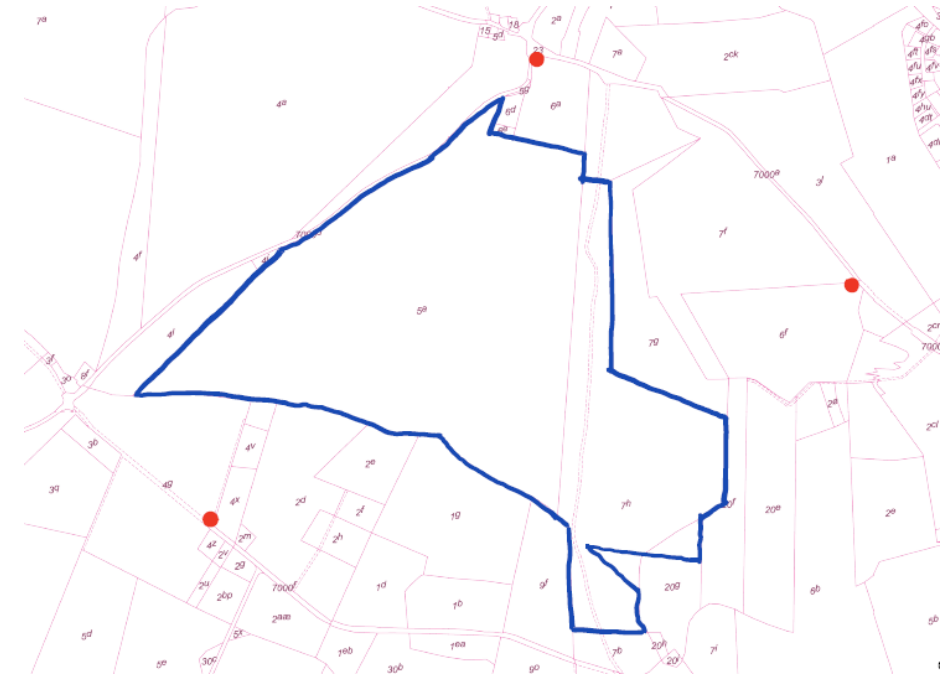


Projektet (2)

Forsyning Helsingør ejer og driver i dag Skibstrup affaldscenter (SAC). Der er planer om, at udvide deponeringsområdet ved SAC. Da der er visse restriktioner vedrørende deponi, er der i denne business case undersøgt muligheden for, at anlægge en solcellepark ved arealerne på og omkring SAC.

Ved at købe arealerne mellem SAC (Gørlundevej) og Skibstrupvej (se kort), vil man kunne få et samlet areal på 50-60 hektar. Dette vil give mulighed for at etablere et anlæg med en samlet kapacitet på 42-50 MW. Anlægget vil kunne levere strøm svarende til 85% - 100% af den strøm som Forsyning Helsingør Elhandel i dag leverer til sine kunder.

Efter de første drøftelse med Radius vurderes det overvejende sandsynlig, at der skal nettilsluttes ved Radius transformerstation Teglstrupgård på Gurrevej.



KULTURLANDSKABET OG BIODIVERSITET



Et solcelleanlæg er bæredygtig energiproduktion og et vigtigt element i vores omstilling til vedvarende energikilder/askefri teknologi.

Solcelleanlægget tilpasses til landskabets hovedtræk og terrænformer. De frie arealer mellem og under solcelleanlægget tilplantes med græsarter/blomster til stimulering af insektlivet og nye og eksisterende hegn forstærkes, alt sammen med til at styrke biodiversiteten.

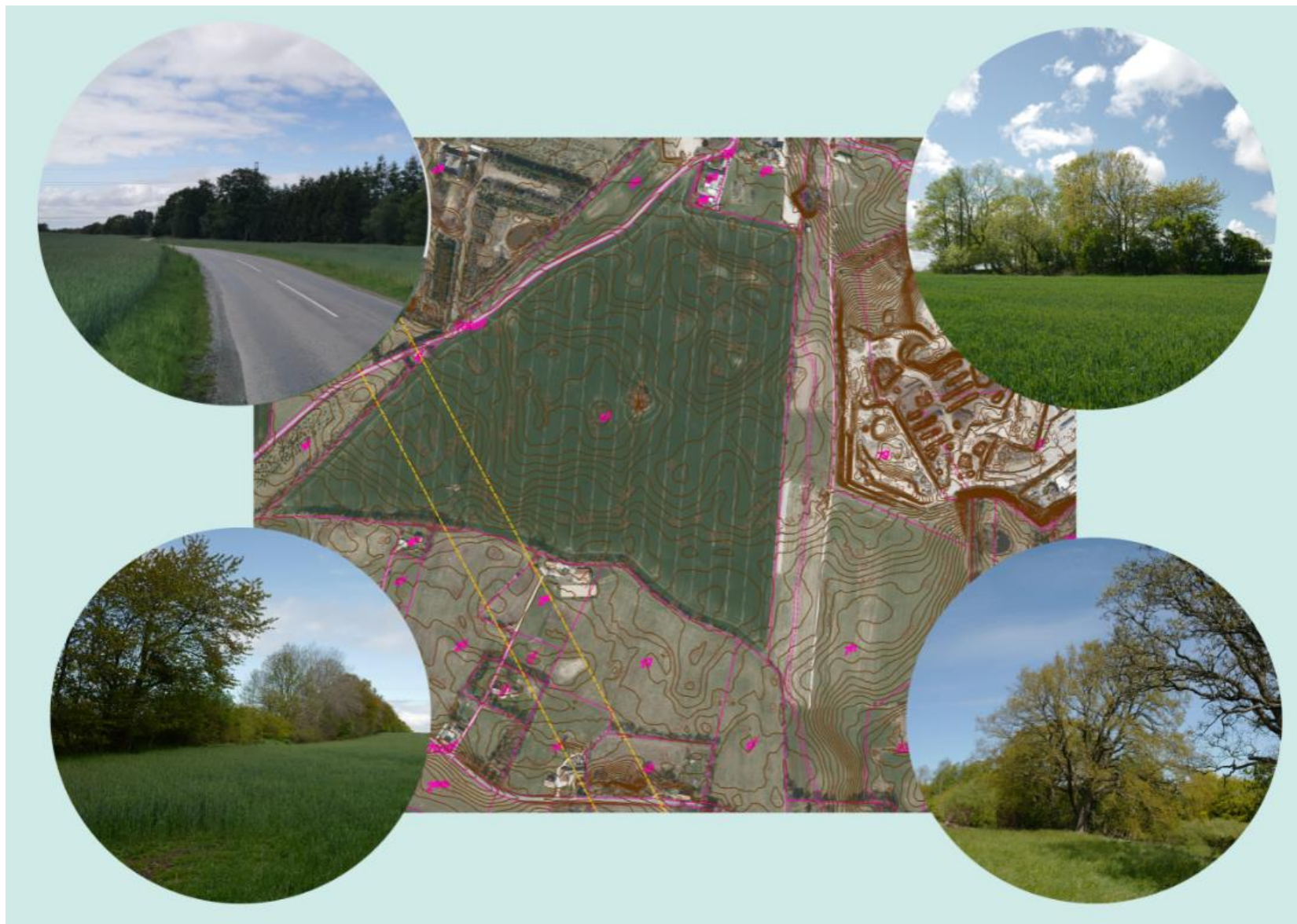
SOLCELLERS PLACERING I LANDSKABET



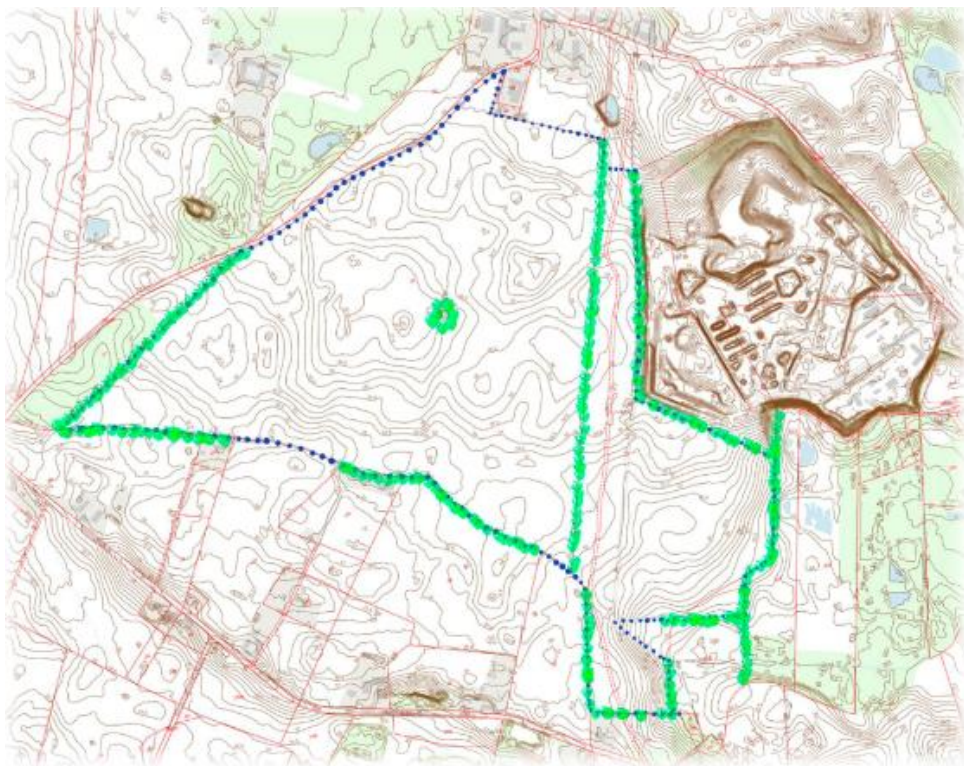
SOLCELLERS PLACERING I LANDSKABET



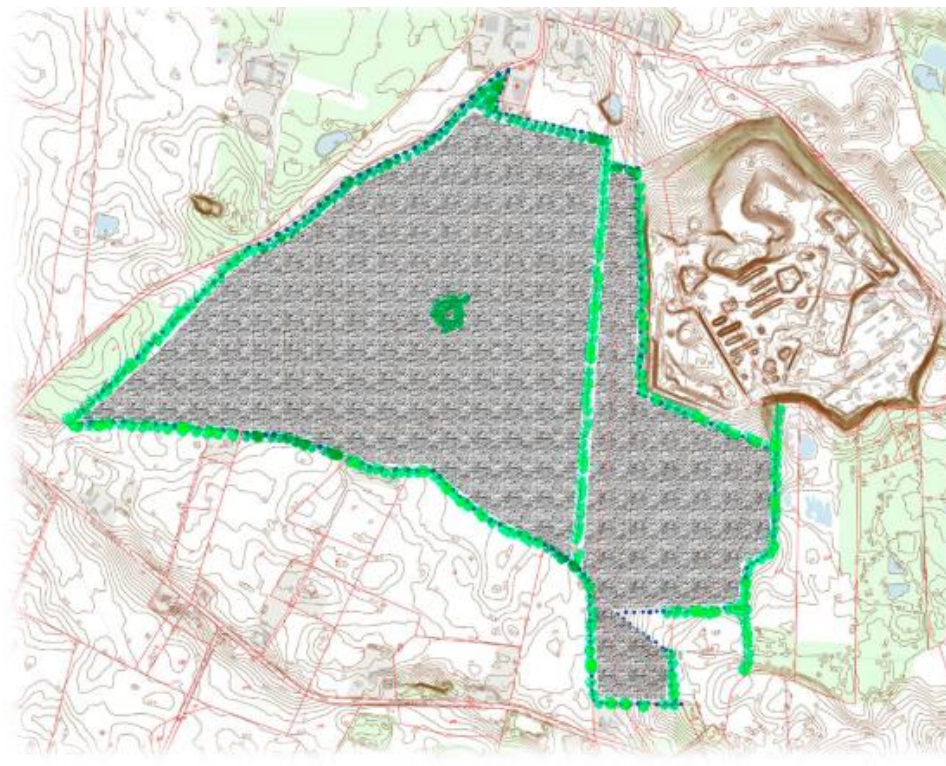
EKSISTERENDE LANDSKABELIGE KVALITETER



LANDSKABET



**Eksisterende forhold med
markering af grønne hegn i
skel.**

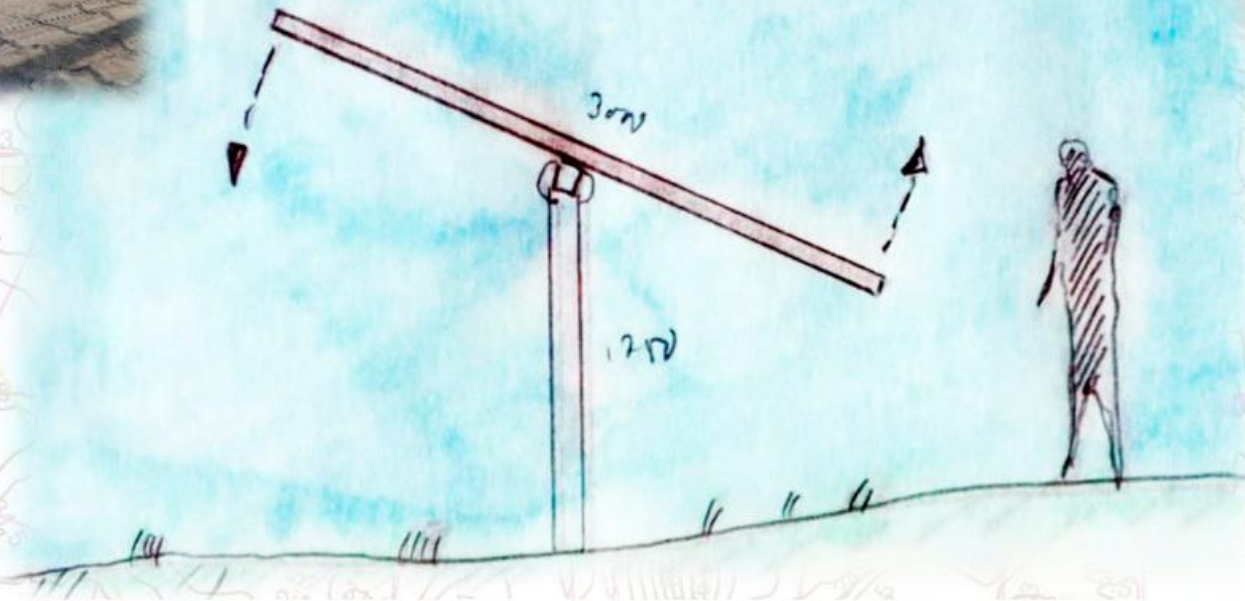


**Fremtidige forhold med
styrkelse af eksisterende hegn
og nye hegn, samt markering
omfang solceller.**

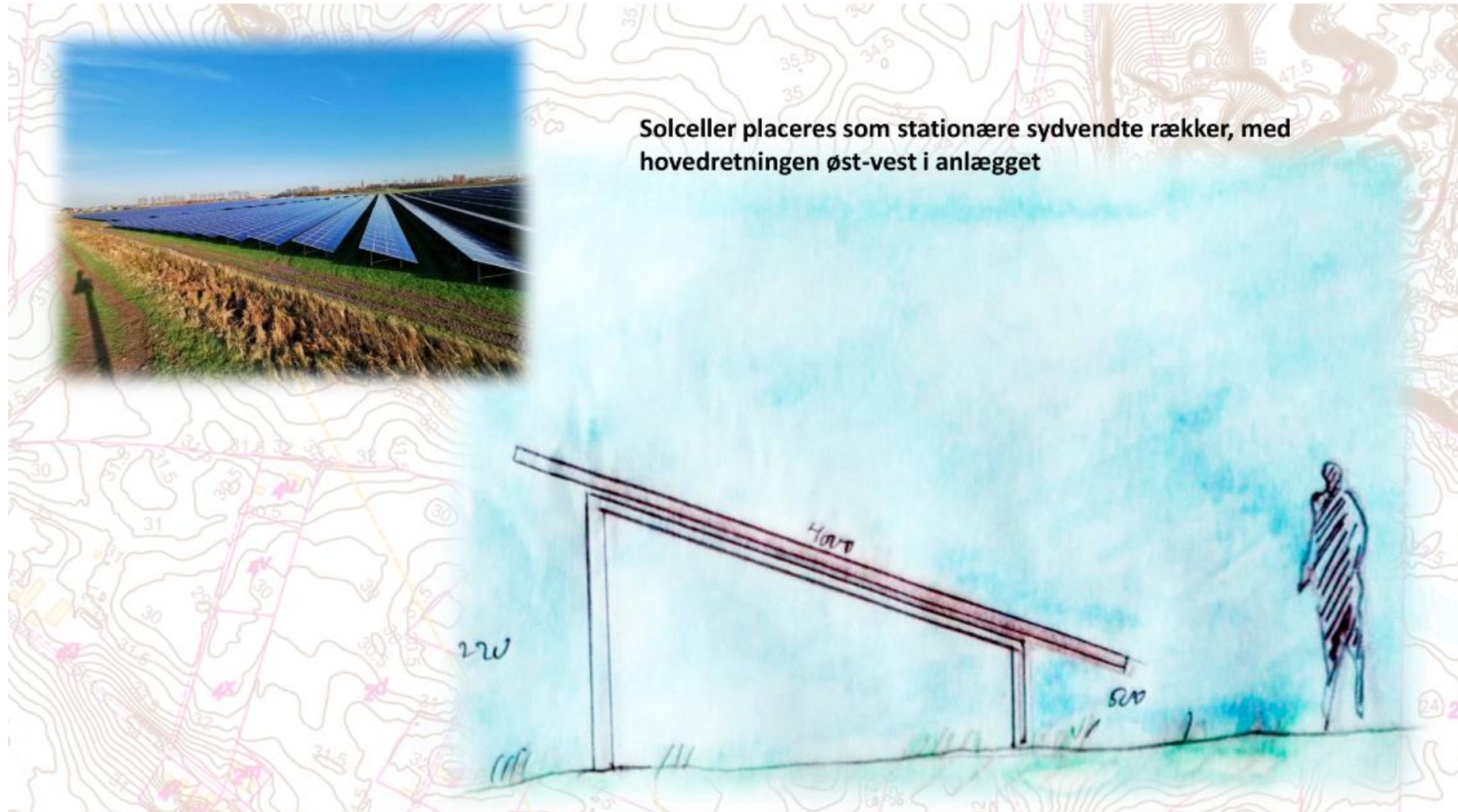
SOLCELLE TYPER (ØST / VEST)



Solceller, placeres i nord-syd akse og kan dermed vippe mod øst-vest og følger solen morgen og aften.



SOLCELLE TYPER (SYD VENDT)



AREAL ERHVERVELSE / KOMMUNEPLAN / VVM



KOMMUNEPLAN RAMMER – EKSEMPEL på LOKALPLAN GRÆNSE



Investeringsvurdering

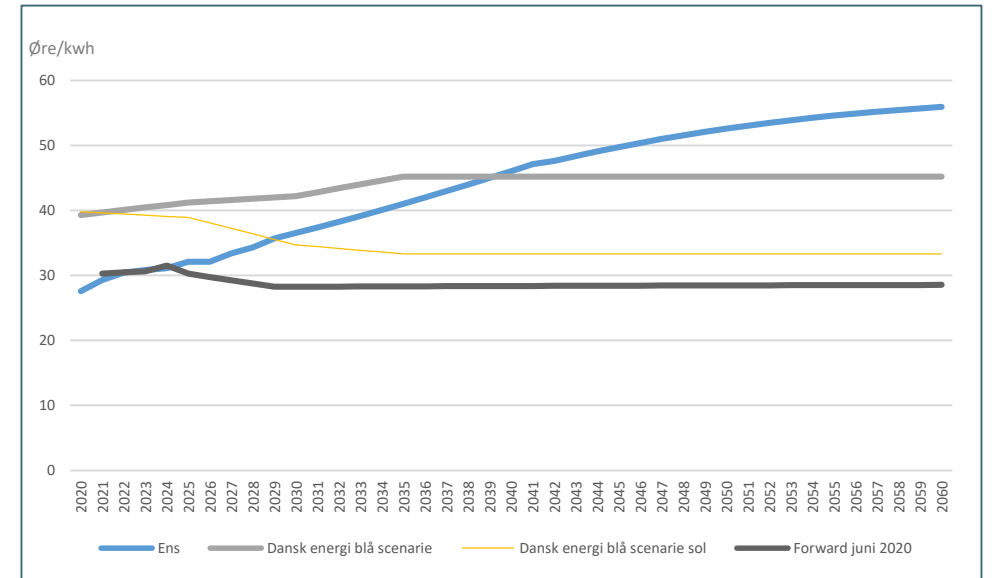
Investeringsantagelser

Forudsætninger		
Inflation		1,75%
Diskonteringsrente		3%
Areal (ha)	50	60
Kapacitet (MW)	42	50
Produktion (Mwh/år)	45000	54000
CO ₂ Reduktion (ton)	26000	31249

Anlægsbudget

Investeringer	mio.kr.
Grund	
Projektomkostninger	
Anlæg	
Tilslutning	
investeringer i alt	180-220

Elpris scenarier



Investeringsvurdering – Resultat

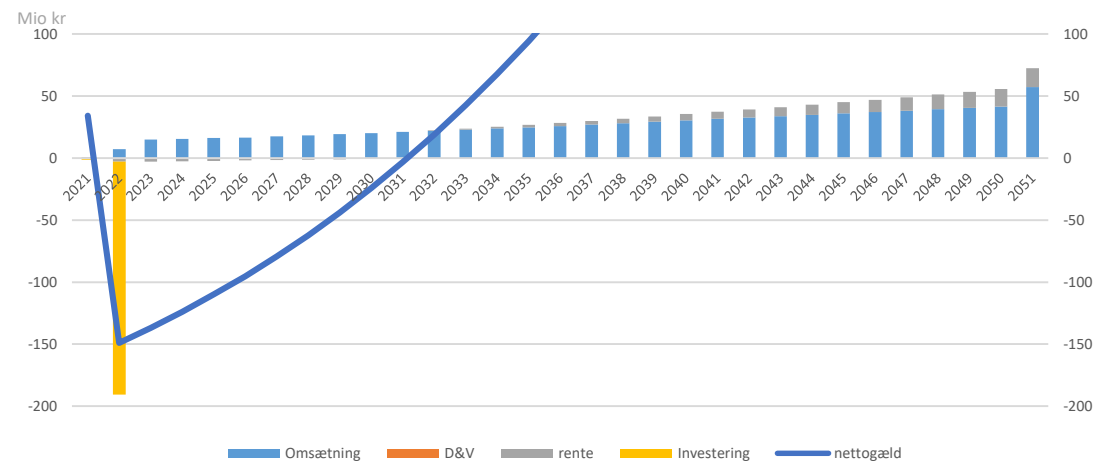
Den samlede CO₂ reduktion forventes at blive 27.000 -33.000 ton over 25 år.

Effekten i kommunens klimaplan kan beregnes, når dialog startes med kommunen.

I grundscenariet (energistyrelsen elprisfremskrivning fra analyseforudsætninger for Energinet) er tilbagebetalingstiden 12 år og den interne forrentning efter 30 år 11%.

Resultatet er følsomt overfor de fremtidige el-pris antagelser. I Dansk Energi's blå scenarie, som er det Nykredit anvender ved værdiansættelse af projektet ifm. finansiering, er tilbagebetalingstiden 11 år, mens den interne rente over 30 år er 11%. Der er også positiv intern rente på 8% selv med meget konservative elprisantagelser (forward-priser juni 2020).

		Basis	DE blå sol	Fwd juni-20
Nutidsværdi 30 år	mio kr	359	279	183
Intern rente 30 år	procent	11%	11%	8%
Tilbagebetalingstid	år	12	11	13



Risikoforhold

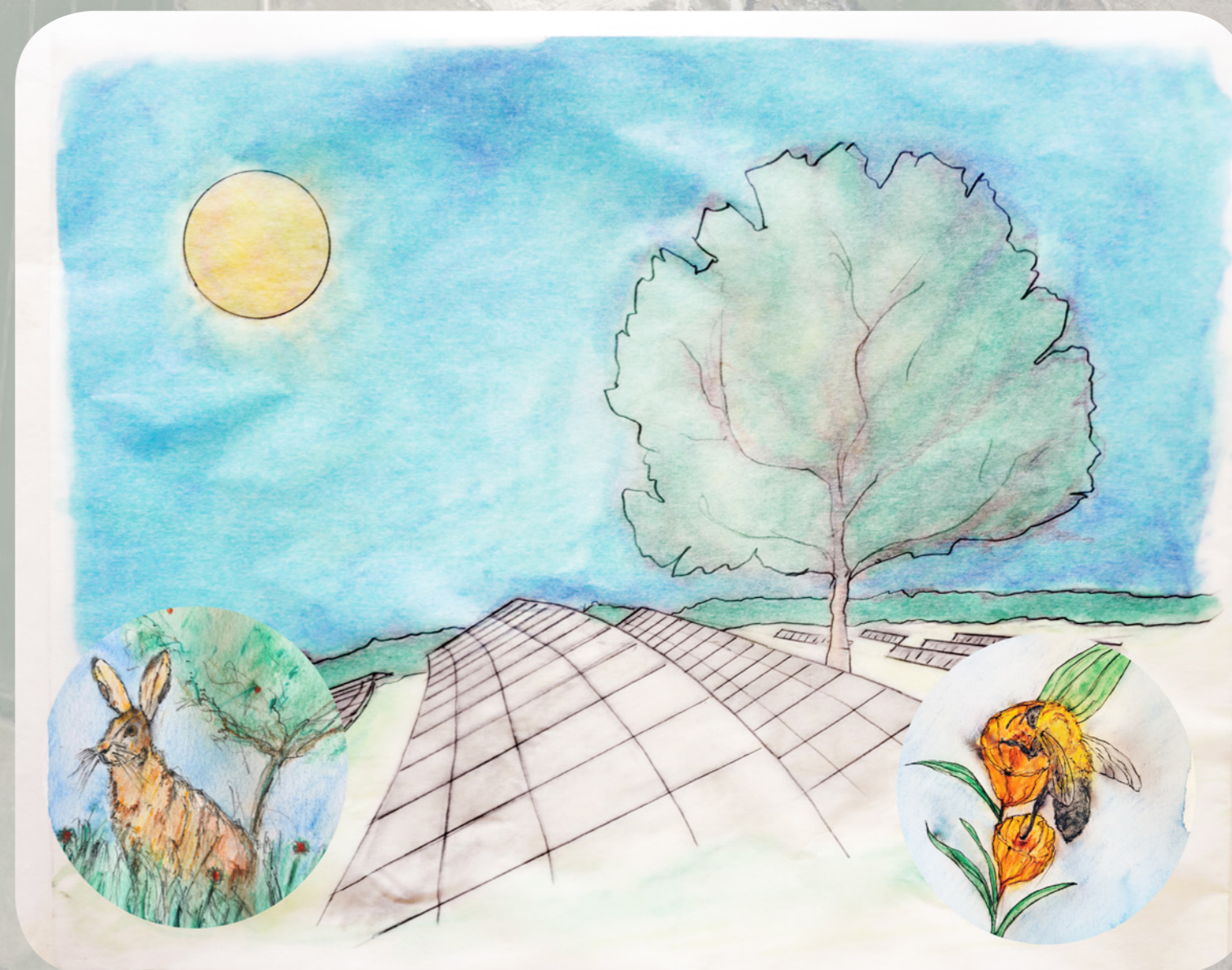
- Kan arealerne ved Skibstrup købes/lejes til fair pris
- Godkendelse af plangrundlag (kommuneplan-lokalplan)
- Omkostninger til køb/leje af grunde
- Endelige anlægomkostninger
- Muligheder og omkostninger for net-tilslutninger
- Etablering af net-tilslutning
- Opnåelse af Finansiering
- Valg af evt EPC-partner
- Antal af solskinstimer
- Fremtidige elpriser
- Værdi af elproduktion i soltimer ("markedsværdifaktor)
- Omkostninger nedtagning og reetablering





Solcellepark i Skibstrup

Dispositionsforslag jan. 2021



FORSYNING HELSINGØR KRONBORG SOLENERGI A/S



Indholdsfortegnelse



• Indledning og baggrund	2
• Det eksisterende landskab	4
• Vurdering af beplantning nær Skibstrup	7
• Det kulturhistoriske landskab	10
• Generel teknisk udformning	15
• Disponering af landskabet	20
• Biodiversitet	24
• Trafik	26
• Byggefelt	28
• Forsyningsledning (trace)	29
• Elpatron/fjernvarme	32
• Walk the science	33

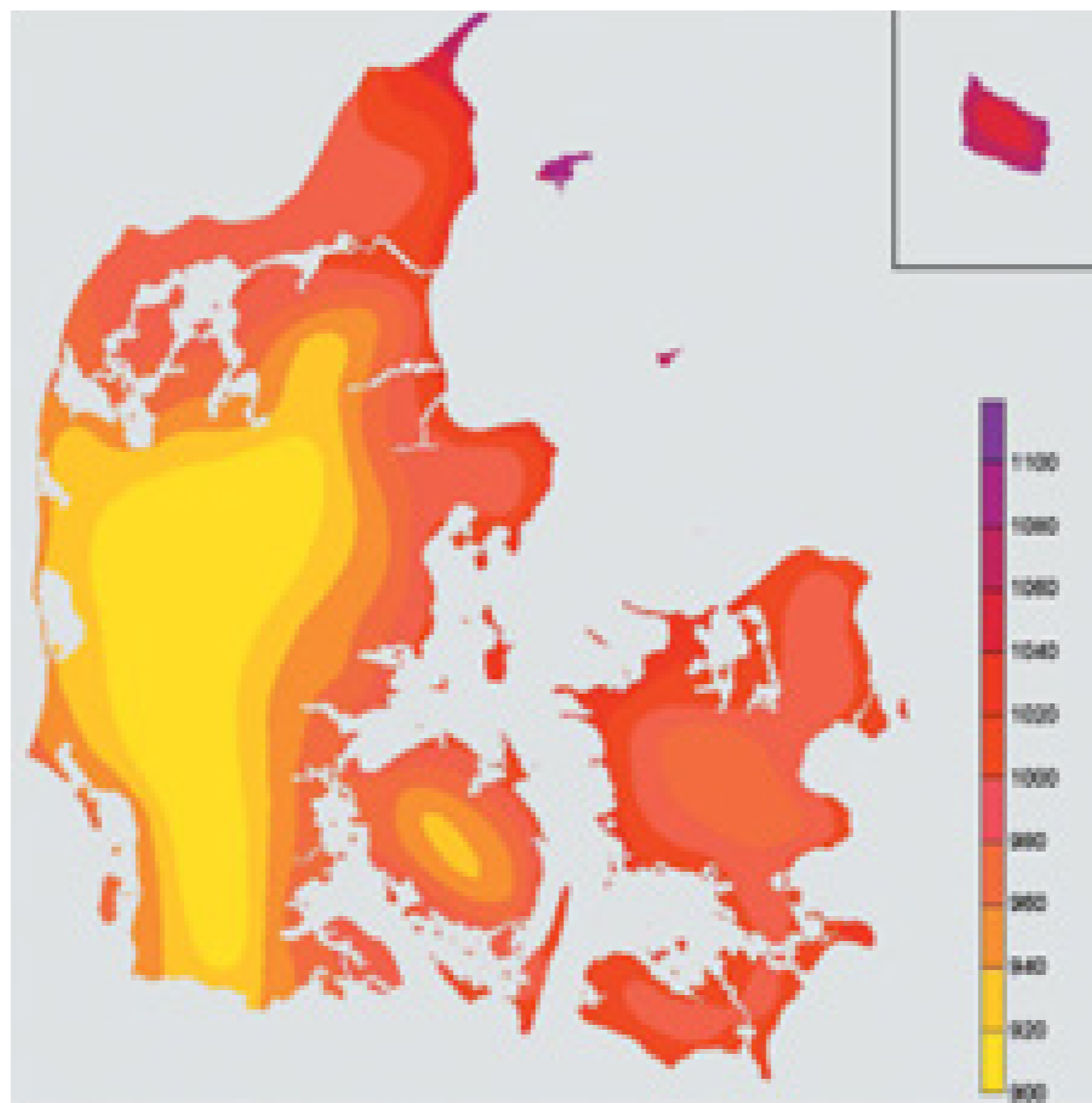
Indledning og baggrund

Forsyning Helsingør vil bidrage til den grønne omstilling lokalt i Helsingør kommune. Forsyning Helsingør ønsker derfor at anvende frie midler i selskabet til projekter, som vil fremme den grønne omstilling i kommunen og derved bidrage til, at Helsingør bliver en grøn kommune. Forsyning Helsingør er i klima- og miljøhandlingsplanen, som er godkendt i Byrådet (ejer), blevet bedt om at arbejde med askefri teknologier.

Forsyning Helsingør ønsker at bidrage til den grønne omstilling lokalt med kendt og afprøvede teknologier. Inden for el-producerende anlæg er der primært to kendte og afprøvede teknologier, vind og sol. Helsingør Kommune ligger ikke i et område med gode vind ressourcer. Solindstrålingen i kommunen hører derimod til et af de bedre områder i Danmark

Bestyrelsen for Forsyning Helsingør besluttede i december 2019, at selskabets ledelse skulle arbejde videre med en projekt-ide om at etablere en solcellepark på og ved Skibstrup affaldscenter.

Projektet vil på sigt give mulighed for at etablere vedvarende energiproduktion ved og oven på deponiarealet, når deponiet skal nedlægges og overgår til passiv drift





På byrådsmøde den 1. juli 2020 besluttede Byrådet, som ejer af Forsyning Helsingør, at godkende projektet og igangsætte det igangsætte planarbejdet.

På møde den 7. september 2020 i By-, Plan og Miljøudvalget blev det besluttet, at igangsætte arbejdet med et nyt plangrundlag bestående af et kommunalplantillæg og en lokalplan. I lokalplan skal der arbejdes med følgende formål:

- At fastlægge anvendelsen til et teknisk anlæg i form af solceller, samt faciliteter som er nødvendige for solcelleparkens drift
- At fastholde området i landzone
- At sikre landskabets træk og minimere den visuelle påvirkning af landskabet
- At bidrage til biodiversiteten og naturen i området
- At godkende afgrænsningen til det område Forsyning Helsingør har købt eller opnået forkøbsret til
- At godkende inddragelse af offentligheden i forudgående høringer, hvor der informeres om projektet.

Forsyning Helsingør vil bidrage til dette, blandt andet ved dette dispositionsforslag til projektet.

Forsyning Helsingør ejer og driver i dag Skibstrup Affalds Center (SAC). Et Solcelleanlæg ved Skibstrup vurderes at være den bedste mulighed for at sikre et bidrag til den grønne omstilling inden 2030.

Forsyning Helsingør har vurderet, at der skal være mellem 50 – 60 ha sammenhængende areal, for at få en tilstrækkelig robust økonomi og kapacitet i et solcelleanlæg. Ved at bygge solcelleanlægget i området op til Skibstrup Affalds Center opnås en række fordel, som er til gavn for projektet.

- Udnytte af arealerne omkring Skibstrup Affalds Center (SAC), da Forsyning Helsingør har aktivitet i området og vil kunne indgå i et samlet energi og ressourcecenter
- SAC medarbejdere kan indgå i opsyn m.v. i forhold til anlægget.
- Der inddrages landbrugsjord som er i drift (kulturlandskab) til landbrugsformål. Det er endvidere Forsynings Helsingørs mål at jorden under, mellem og omkring solcelleanlægget i muligt omfang skal være uberørt blomstereng med henblik på øget biodiversitet.
- Areal reservationer som er berørt af Kongernes Nordsjælland vil ikke berøres af solcelleanlægget.
- Arealerne som er valgt er beliggende på en overvejende sydvendt skråning.
- Eksisterende beplantning, hegn og moseområde samt vandhuller kan og skal bevares og kan udvides eller forstærkes, således at den relativ klare struktur i landskabet for markskel bevares.

Det vurderes, at solcelleanlægget kan være med til at formidle overgangen mellem det åbne land, kulturlandskabet med det relativt høje Skibstrup Affaldscenter som baggrund. Landskabet bevares ved forstærkning af de levende hegn m.m., som vil give en sammenhængende oplevelse og historie om vedvarende energi og ressource udnyttelse.

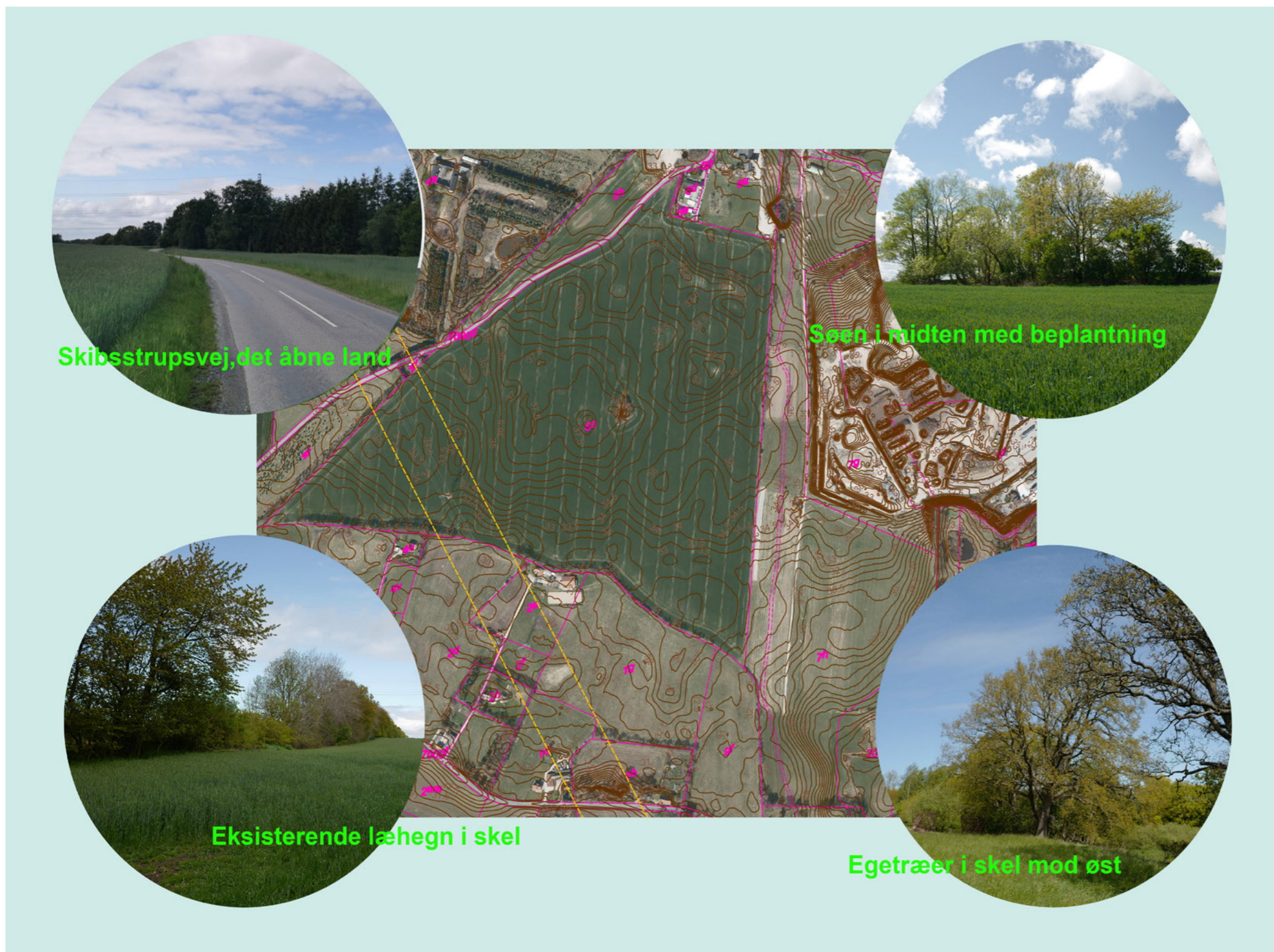
Anlægget lokaliseres i kystnærhedszonen, hvilket vurderes forsvarligt af to grunde. Dels kommer det til at ligge bag ved Ålsgårde som er placeret mellem anlægget og kysten, endvidere vil der ikke være tale om et højt anlæg, da solcellernes øverste kant vil være ca. 4 m over terræn.

Der skal på arealet placeres en transformerstation efter de almindelige regler i bygningsreglementet, hvor max højden er 8,5 m.

Projektet er planlagt første fase af en solcellepark ved SAC. Anden fase, er et selvstændigt projekt og skal omfatte undersøgelse af mulighed for placering af solceller på SAC i takt med at terræn retableres (anlægget dækkes med jord). Dette projekt omfatter alene de arealer, hvor der fra ejer gives fuldmagt til planlægning samt et mindre areal som Forsyning Helsingør har erhvervet til formålet.



Det eksisterende landskab



De store menneskabte infrastrukturelle elementer i området er også meget tydelige, på tværs af området fra nordvest til sydvest går et højspændingstracé og jorddeponiet på Skibsstrups affaldscenter hæver sig tydeligt med op til 41 meter.

I skel og på grunden er der fine læhegn med stensætninger, og en god basis for stor biodiversitet.

Det mest markante indkig på området er fra Skibsstrupvej, der afgrænser området mod vest. Markerne er dyrket som en monokultur,

Området for den nye solcellepark er omkranset af følgende større elementer:

Mod nord landsbyen Skipstrup.

Mod øst Skipstrup affaldscenter

Mod sydøst vådområdet den drænedede

Skindersø

Mod syd Holmenevej

Mod vest Skipstrupvej

Landskabet opleves som et kuperet landskab, der varierer i kote fra 37,5 meter til 33 meter, med et større fald ned mod vådområdet til kote 28.

I landskabet er der både øer med beplantning, der omkranser en mindre sø, og især læhegnene giver en tydelig struktur og organisering af grunden.



Panoramaview set fra Holmenevej mod nord. Her ses de omkransende hegn på hver side i skel, og stigningen i terrænet op mod højeste kote fornemmes også tydeligt. Der er kote 31 ved fotostandpunkt og højeste kote er 38 meter.r.



Panoramaview set fra Skibstrupvej mod syd øst. Her ses det åbne land med højspændingsmaster som et markant element. De eksisterende grønne læhegn danner en visuel afslutning af landskabsrummet. Det tværgående landskabsprofil er let kuperet med en variation i koterne fra 33.5 meter til 37.5 meter.



Panoramaview set på midten af grund ned mod syd langs den interne vej der løber langs Skibstrup affaldscenter. Her ses landskabets faldende koter fra højeste punkt 38 meter ned til 30 meter, ned mod sydøst. Som visuel afslutning af det åbne landskab ses de grønne hegn mod syd ved Holmenevej, sammen med højspændingstracéet.



Panoramaview set fra Skibstrup affaldscenters jorddeponi. Her er områdets koter tydelige fra den højeste på 38 meter ned til 28 meter ved vådområderne mod øst. Ligeledes er grundens form tydeligt organiseret ved hovedelementerne: den centrale hulvej, læhegnene øst, syd og vest, det store egetræ mod øst, søen i midten og de historiske grønne hegn, der opdeler selve området.

Vurdering af beplantning nær Skibstrup

Situation



Foto 1. - læbælte.

På et område imellem Skibstrupvej, Holmevej, Gørløsevej og Skindersøvej i Ålsgårde nær Skibstrup ligger der en ca. 50 ha. stor forholdsvis jævn/let bugtende mark med korn og græs.

Marken er omgivet af et beplantningsbælte/læbælte, foto 1. som stort set følger skellinjerne. Desuden vokser en gruppe af træer omkring et vandhul, som er centreret på marken, foto 2.



Foto 2.

Læbæltet



Foto 3. – fuglekirsebær i gruppe.

Læbæltet består hovedsageligt af skiftende træbeplantninger med ældre fuglekirsebær, ask, ahorn, eg og birk som overstandere. De ældste træer har en stammeomkreds på 120-150 cm med totalhøjder fra 10-20 m. Underbeplantningen består hovedsagelig af hassel, røn, mirabel, tjørn og hylde, som er busket og flerstammede træer med højder fra 2-6 m. Rodskud og selvsåede afkommere af beplantningen vokser frem som vildnis imellem træerne.

Læbæltet er uensartet med forskellige udtryk for hver strækning. Visse steder fremstår læhegnet lavt og kompakt, kun med underbeplantningen og andre steder står den med træer i ofte samme art.

Især fuglekirsebær er markant og står typisk tæt i grupper på 10-30 stk. træer, foto 3. Egetræet dukker frem i ny og næ som et stort solitært træ midt i vildniset og andre steder som en træække med fuldtudvoksede trækroner, foto 4.



Foto 4. – træække med egetræer.



Foto 5. – død beplantning i læhegnet



Foto 6. død beplantning i læhegnet.

Læbæltet består også af en del døde træer og buske, som enten er blandet ind i det levende eller står alene. Flækkede stammer og knækkede grene dækker bunden, eller hviler på de øvrige træer, foto 5 og 6.



Foto 7. – ingen beplantning langs skellinjen.

Flere steder er der slet ingen beplantning, på 10-15 m., andre steder er der afstande op til flere 100 m. uden beplantning. Foto 7. Dog er det tydeligt, de fleste steder, at se hvor skellinjen går selvom der ikke er træer. Niveauforskelle, bunker af marksten, højt græs og markplanter, skaber en linje.

Trægruppen på marken

Trægruppen på marken er af varierende beplantning som højst sandsynligt har været selvsået – og ser ud til at være efterkommere af den oprindelige vilde natur. Omkring vandhullet står der bl.a. store ask, eg og poppel træer blandet med el, pil og tjørn som underbeplantning

Konklusion



Foto 8. – bevaringsværdigt enkeltstående træ.

Alle træer og buske i området har stor værdi for landskabet både kulturelt og æstetisk. Træerne har især værdi hvis de betragtes på afstand som en helhed i de store eller små grupper de står under. Enkelte træer såsom ege, fuglekirsebær, ahorn og ask har også værdi som enkeltstående solitære træer, foto 8.

Ud over det kulturelle og æstetiske har læbæltet også stor værdi som en rumlig afgrænset biotop. Ved bl.a. at have variation i beplantningen, død planterester og oplagringen af marksten er læbæltet og trægruppen blevet til et stykke vild natur. Her lever og skjule der sig en lang række insekter, fugle, padder, dyr, svampe, mikroorganismer m.v.



Foto 9. – bør undersøges for risiko.

Læbæltet oprindelige funktion er at dele landskabet op i rum og afgrænser de forskellige matrikler fra hinanden. Læhegnet skaber læ og skærmer for de nærtliggende gårde og veje.

Læbæltet og trægruppen bør bevares som det er. Hvis der er træer som har risiko for at vælte ned over huse, veje eller stier nær mennesker, skal de evt. beskæres eller fældes, foto 9 . Og de steder hvor der er 'huller' i læhegnet, bør beplantningen genoprettes med samme træarter som allerede forefindes, foto 10.



Foto 10. – bør genoprettes.

Det kulturhistoriske landskab

Indledning: På kanten mellem hav og skov

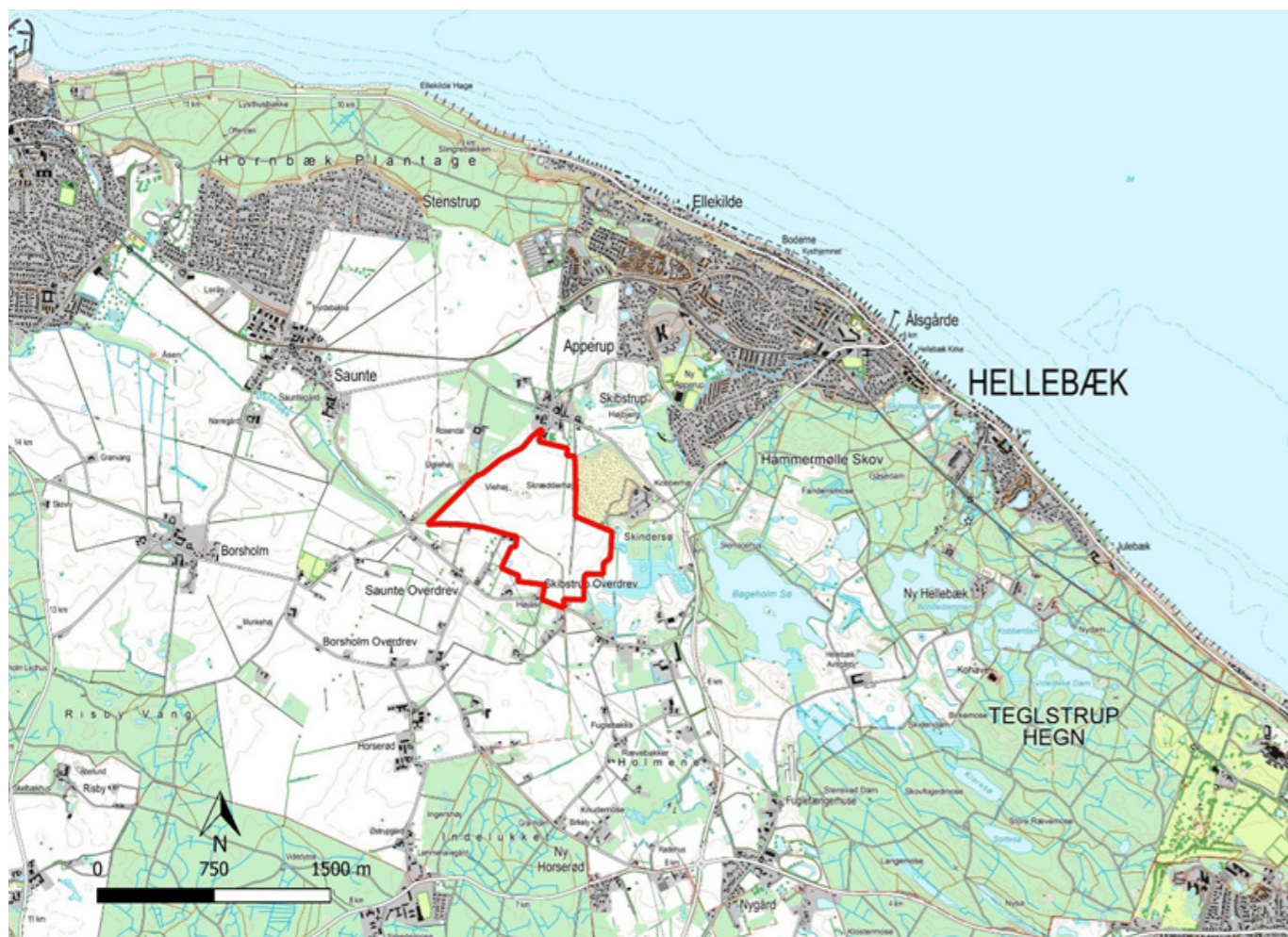


Fig. 1 Projektområdet (markeret med rødt) i en større kontekst. Området ligger i den smalle strimmel landbrugsland mellem boligområderne ved kysten og de store skovområder mod syd. Kort: Geodatastyrelsen og P.B. Heide

Imellem Kattegatkysten og de dybe, nordsjællandske skove ligger en lille strimmel landbrugsland. Her har tiden på mange måder stået stille, og den omfattende bebyggelsesudvikling, der kendetegner Hellebæk og Hornbæk er ikke nået hertil. Tværtimod, her møder man et åbent agerland med slyngede veje og levende hegn, der omgiver marker, enge og småskove.

Nærværende kulturhistoriske analyse tager afsæt i det synlige nutidslandskab med dets spor af fortidens natur og mennesker. Den kulturhistoriske analyse er foretaget på baggrund af alle tilgængelige arkivske kilder, herunder kortmateriale, nationale databaser, lokalhistoriske kilder og beretninger samt tilgængelig information om områdets fysiske karakteristika og udvikling.

Projektområdet

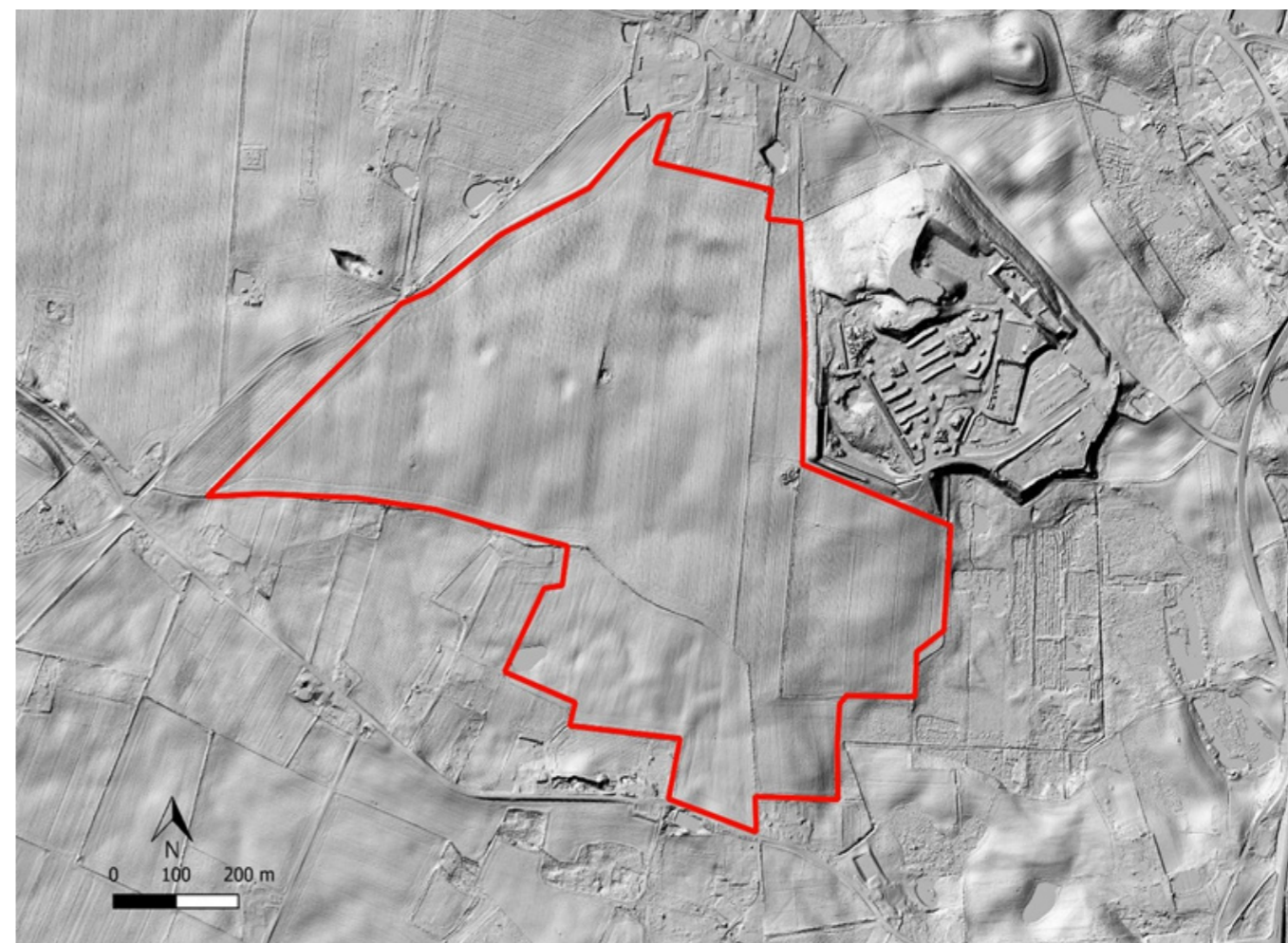


Fig. 2 Relief over projektområdet (markeret med rødt) og omgivelser. På kortet ses det, at projektområdet ligger på kanten mellem det jævne, tørre land mod vest og det kuperede, fugtige og ufremkommelige landskab mod øst. Lige øst for projektområdet ses tydeligt affaldsanlægget. Kort: Geodatastyrelsen og P.B. Heide

Projektområdet ligger lige syd for den lille landsby Skibstrup. Det udfylder næsten hele den lave tange, der strækker sig ud mellem Østerbækken og det store våde område, der strækker sig østover og helt op til kysten. Den nærmeste del af vådområdet er den nu bortdrænede Skindersø, der har ligget helt op til det, der i dag er projektområdet.

Området er, som det vil fremgå af det følgende, rigt på kulturhistoriske spor, der tilsammen fortæller om en lille landsby, klemmet ind mellem kysten og de store skove mod syd.



Fig. 3 Skibstrup anno 1950. Luftfoto over byen med udsigt mod syd, ned over en del af projektområdet. Her ses landbrugslandskabet som det tog sig ud før moderniseringen af landbruget og de deraf følgende forandring af landskabet. På billedet ses både moderne landskabselementer i form af elledninger og transformertårne, og ældre elementer, fx det levende hegn på marken og markvejene. Foto: Sylvest Jensen Foto/Det Kongelige Bibliotek.

Områdets yngste, landskabshistoriske træk udgøres i vid udstrækning af de omfattende tekniske anlæg, som igennem de seneste godt 100 år har fundet vej til og igennem landbrugslandet. Større og mindre asfalterede veje gennemskærer landskabet omkring projektområdet, og repræsenterer forskellige tidsaldre og skiftende funktioner. For mange mennesker er vejene der bare, men både de mildt buede forløb i nøje tilpasning til landskabet såvel som deres navne gemmer på en dybere historie. Holmenevej syd for projektområdet, fører fx ned til Holmene, som er en del af de bebyggelser, der opstod i det store overdrevslandskab, som i dag kendes på navnene der slutter på '-overdrev', fx Skibstrup Overdrev (se også Fig. 1).

Det 19 ha store Skibstrup Affaldscenter blev påbegyndt i starten af 1970'erne. På trods af sin store størrelse og meget terrænforandrende karakter (se Fig. 2), er det relativt usynligt fra de omkringliggende områder. Det er dermed ikke, fra et strukturelt perspektiv,

blevet en integreret del af områdets landskab når det opleves i øjenhøjde, men ligger derimod visuelt isoleret.

Nord for Skibstrup landsby løber Hornbækbanen, der blev indviet i maj 1906. Som alle andre steder betød anlæggelsen af jernbanen tilstedekomsten af ikke blot en ny transportform, men også et helt anderledes lineært element i landskabet tilsammen med nye typer bygninger, veje, og tekniske anlæg. Skibstrup havde fra starten eget trinbræt, som oprindeligt lå længere mod sydvest langs banen.

Hovedhistorien: Landsbyens landskab

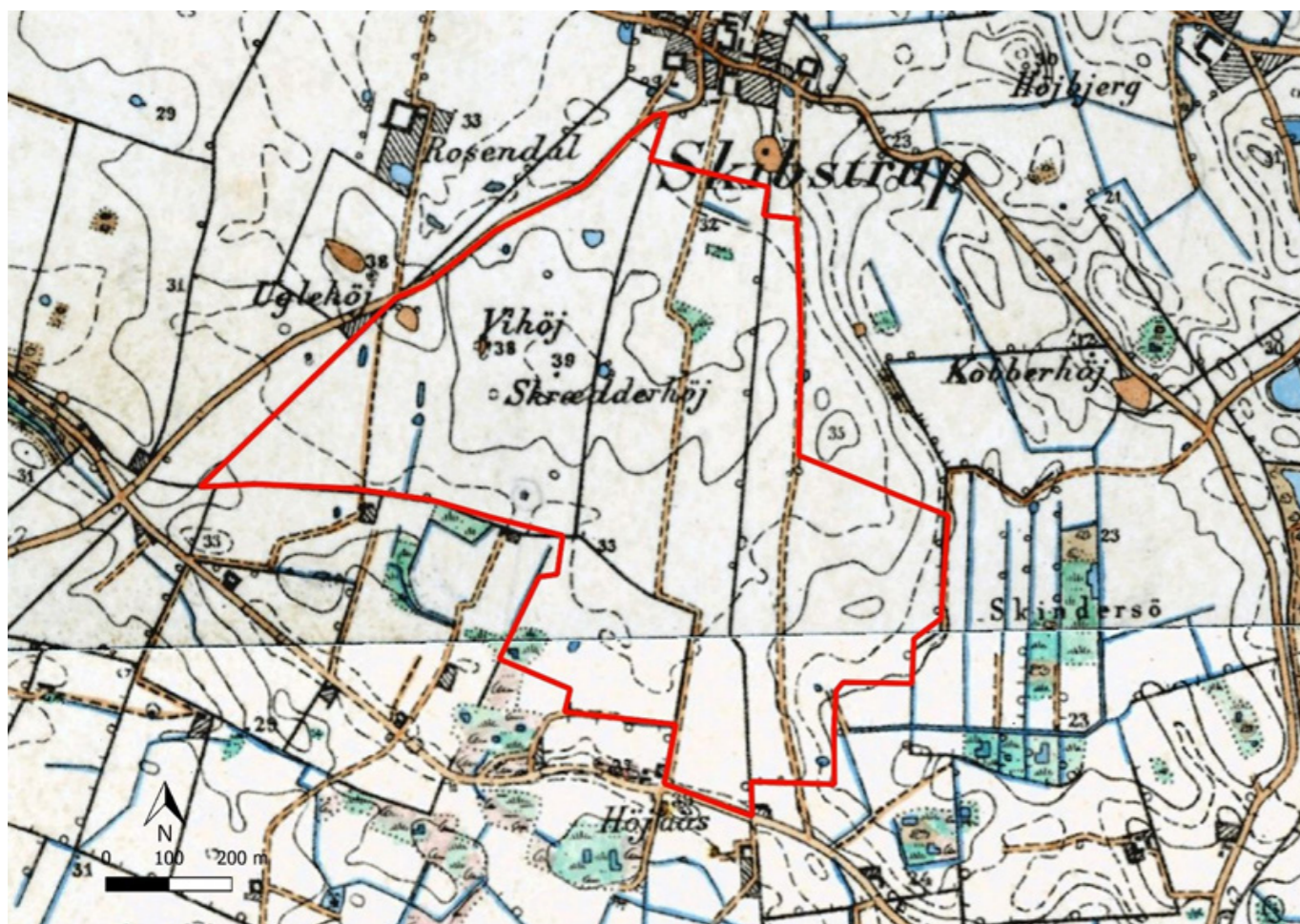


Fig. 4 Skibstrup i sidste halvdel af 1800-tallet. På de såkaldt Høje Målebordsblade ses tydeligt sporene af udskiftningen, inkl. de hegn og markveje der i dag er forsvundet. Markvejene har forbundet landsbyen med overdrevet mod syd. Midt i kortet ses også de tre forsvundne gravhøje: Skrædderhøj, Vihøj og Uglehøj. Kort: Geodatastyrelsen og P.B. Heide.

Det nuværende landskab er i vid udstrækning formet i forbindelse med udskiftningen af landsbyen i 1780'erne, hvor jorden deltes mellem gårdene. Indtil da havde landsbyens jorder været dyrket i trevangsbrug, hvor al jorden dyrkedes i fællesskab i lange, højryggede agre. Med landboreformerne var dette slut, og jorden blev fordelt mellem landsbyens syv gårde. Resultatet blev den stjerneformede udskiftning, som endnu kan ses i såvel hegn som veje (se Fig. 2 og 4).

Inden for projektområdet har der også været synlige spor af dette mønster i form af hegn, diger og veje. Af disse er det østlige hegn endnu synligt, men de øvrige forsvundet. Selve landsbyen bestod oprindeligt af otte gårde, men i 1680'erne var den ottende gård forsvundet og dens jord opslugt af de resterende syv. Med sine syv gårde er der tale om en i dansk kontekst relativt lille landsby. Det lader til at være symptomatisk for området historisk set: der er tale om et lidt marginalt område i landbrugslandet, tæt på kysten og langt fra sognebyerne.

Skibstrup nævnes første gang i slutningen af 1500-tallet, hvilket er overraskende sent for en torp med navneendelsen '-rup', der oftest dateres til den tidlige middelalder. Der er dog ingen regel uden undtagelser, og Skibstrup kan godt være et eksempel på dette. 'Skib-'delen af navnet er interessant, fordi landsbyen i dag ligger et stykke vej fra havet. I virkeligheden er der ikke mere end 1,5 km til kysten, og i middelalderen har dette været helt normalt for kystlandsbyerne. Det er derfor helt rimeligt at antage at landsbyen i virkeligheden skal forstås som en kystbebyggelse, og dermed også forklare skibsnavnet.

Imod dateringen til 1500-tallet taler en række arkæologiske fund fra jernalderen (se Fig.6) i landsbyens nærhed – formentlig en forgænger fra en tid, hvor landsbyernes endelige placering endnu ikke lå fast. Det er rimeligt at tolke sporene således, at der frem til 1500-tallet var tale om mere omskiftelige bebyggelser, der pga. deres marginale beliggenhed har været sårbare overfor forandringer i befolkningstal og levestandard, fx som følge af ufred eller epidemiske sygdomme.

Landbruget har igennem tiden forårsaget ganske store forandringer i landskabet omkring Skibstrup. Markerne er vokset mere og mere, og sammen med dræning har det forvandlet et oprindeligt småskaleret landskab til ét der opleves med langt færre interne variationer. Blandt de største forandringer er uden tvivl bortdræningen af den 16 hektar store Skindersø i løbet af 1800-tallet. I dag findes søen kun bevaret som navn, men den er ydermere faktisk genkendelig som det skovstykke, der udfylder det meste af landskabet syd for affaldsanlægget.

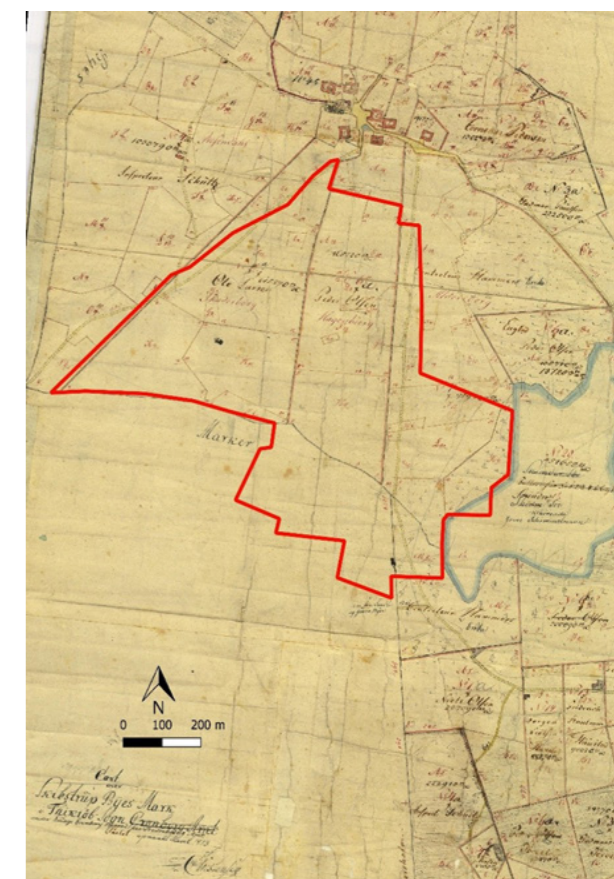


Fig 5 Udskiftningskort fra 1813 med indtegnet projektområde. På kortet ses de syv gårde mod nord, og mod syd den nu forsvundne sø, Skindersø. Kort: Geodatastyrelsen og P.B. Heide

Dertil kommer et par småsøer vest for skoven, der endnu i nutiden viser at her har været vand. I 1942 blev der fundet et kranie i søbredden, muligvis fra et menneskeoffer. Det vidner om søens betydning i oldtiden, der strakte sig ud over det rent praktiske

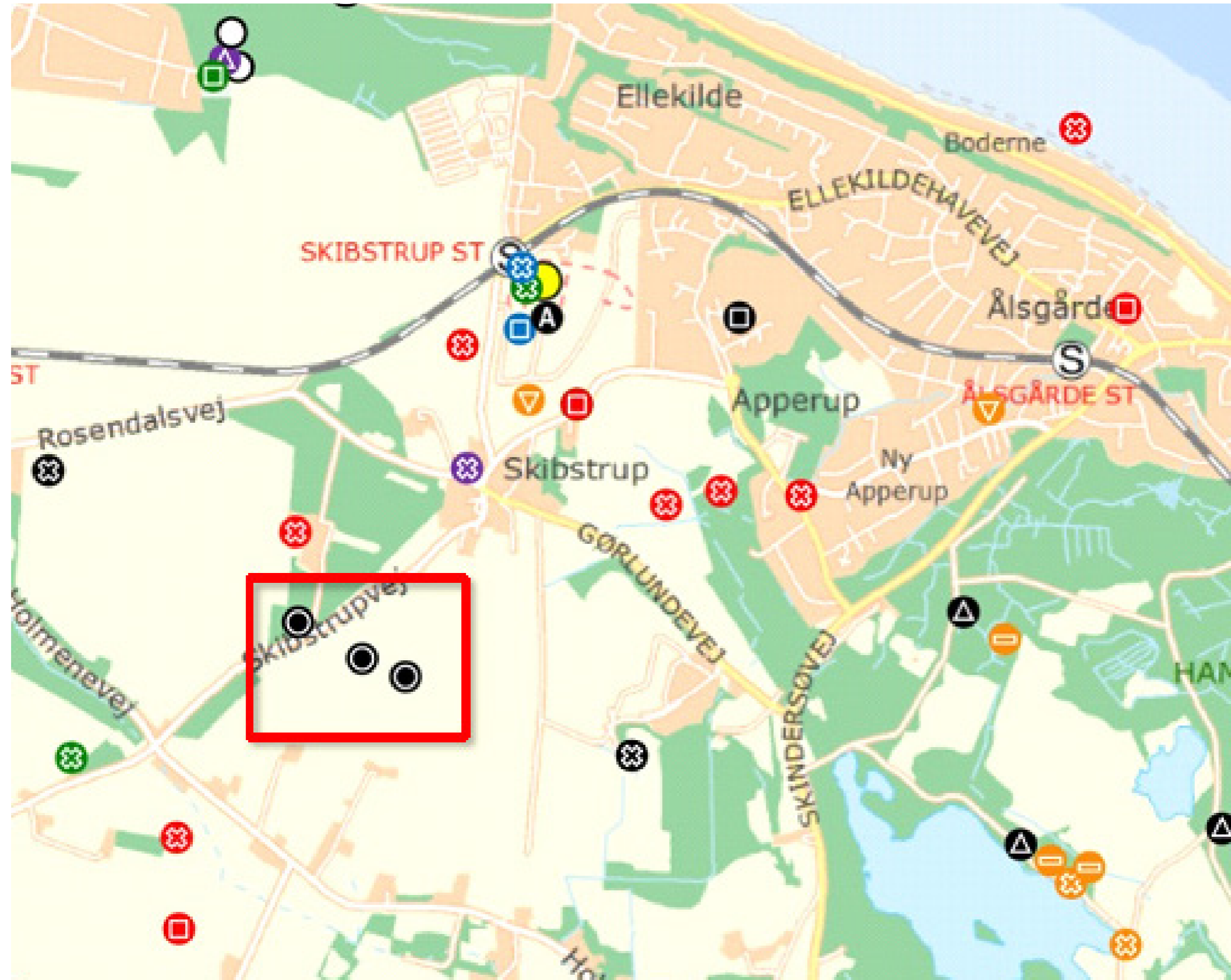


Fig 6. Kort over de kendte fortidsminder omkring Skibstrup. RØD er dateret til stenalderen, GRØN bronzealderen, BLÅ jernalderen, LILLA middelalderen og ORANGE fra nyere tid. SORTE er af ukendt datering. Omkring Skibstrupvej ligger de tre forsvundne gravhøje (rød rektangel), der har berøring med projektområdet. Nord for landsbyen ses sporene af jernalderbebyggelse. Kort: Geodatastyrelsen/ Slots- og Kulturstyrelsen.

Da Danmark for omkring 6000 år siden overgik fra at være en jagtmark til en mere almindelig landbrugsmark, var det ikke kun husdyr og afgrøder der indvandrede. Samtidig med de dyrkede marker kom også et nyt behov for at vise ejendomsret og magt i landskabet, og til dette brugte bønderne bl.a. deres kæmpegrave – dysserne.

Centralt i projektområdet har ligget to gravhøje, Vihøj og Skrædderhøj, og lige vest for disse har ligget yderligere en gravhøj, Uglehøj. Gravhøjene er et vidnesbyrd om de første bønder der kom til området for 6000 år siden, og som begyndte at rydde skoven for at gøre plads til såvel levende som døde.

Hvor landsbyen i sin nuværende form er vigtig, men ikke særligt monumental, var disse høje det helt modsatte. Hver især repræsenterede de en enorm investering af tid og ressourcer.

Gravhøjene her skal ses i sammenhæng med de hundredvis af gravhøje der ligger på egnen i øvrigt, hvor de fleste ligger koncentreret ud imod kysten eller ned imod de store søer. Højene taler deres tydelige sprog: allerede i stenalderen var dette et landsbrugsland, og vi skal se for os hvordan små marker voksede år for år, nogle gange for at springe i skov igen, men med de store høje liggende som faste omdrejningspunkter i et evigt foranderligt landskab.



Sammenfatning

Når Skibstrup og projektområdet betragtes som kulturlandskab, er det især den velbevarede landsby og egnens mange gravhøje der springer i øjnene. En del af landsbyen er også markerne, hegnene og de snoede veje. Kontrasten til de nærliggende boligområder er meget stor, og i projektområdet har nutidsbetragteren faktisk en god chance for at få en fornemmelse af egnens generelle landskabelige udtryk indtil midten af 1900-tallet. Enkelte arkæologiske fund giver mulighed for at se endnu længere tilbage i tiden, men selv i denne sammenhæng bekræftes billedet af et mindre landsamfund, der på trods af sin lidenhed har formået at udfylde plateauet mellem de store vådområder og det tørre land i mindst 6000 år

Kilder og yderligere information om området

Historiske kortmaterialer: www.hkpn.gst.dk

Moderne kortmaterialer og luftfotos: www.kortforsyningen.dk

Historiske luftfotos: www5.kb.dk/danmarkset-fraluften/

Fortidsminder: www.kulturarv.dk og www.danmarkskirker.natmus.dk

Lokalhistoriske kilder: www.helsingorleksikon.dk og www.tikobkommune.dk



Generel teknisk udformning

Generel teknisk udformning



Udseende

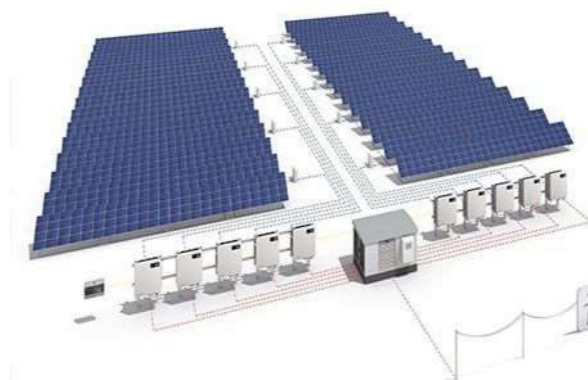
Anlægget består af blålige solpaneler som monteres på markstativer, der opstilles i parallelle rækker med ensartet udseende og hældning. Der kan blive tale om sydvendte paneler på faste stativer i øst-vestvendte rækker eller øst- og vestvendte paneler monteret som små sadeltag i nord-sydvendte rækker.

Friarealet mellem rækkerne af solpaneler kan variere alt efter optimering, men vil oftest dimensioneres så en almindelig bil kan køre imellem dem.

Solpanelerne får en højde på op til 3,5 meter over terrænen, afhængigt af endeligt design.

Generel funktion

Et solcelleanlæg fungerer ved at solens stråler bliver omdannet til jævnstrøm gennem den fotovoltaiske proces. Strømmen ledes fra solcellepanel til solcellepanel i strenge med en spænding på op til 1500 V, der er forbundet til en vekselretter, også kaldet en inverter. Denne omformer strømmen til vekselstrøm, typisk ved 600 V. Efter vekselretteren lægges føringsvejen i kabelgrave i jorden og går til en transformerstation. Her optransformeres strømmen til en højere spænding, enten ad én eller flere omgange, for at minimere transmissionstab.



I illustrationen foroven ses en illustration af en solcellepark. Samme ses som eldiagram forneden, med direkte optransformering til 33 kV.

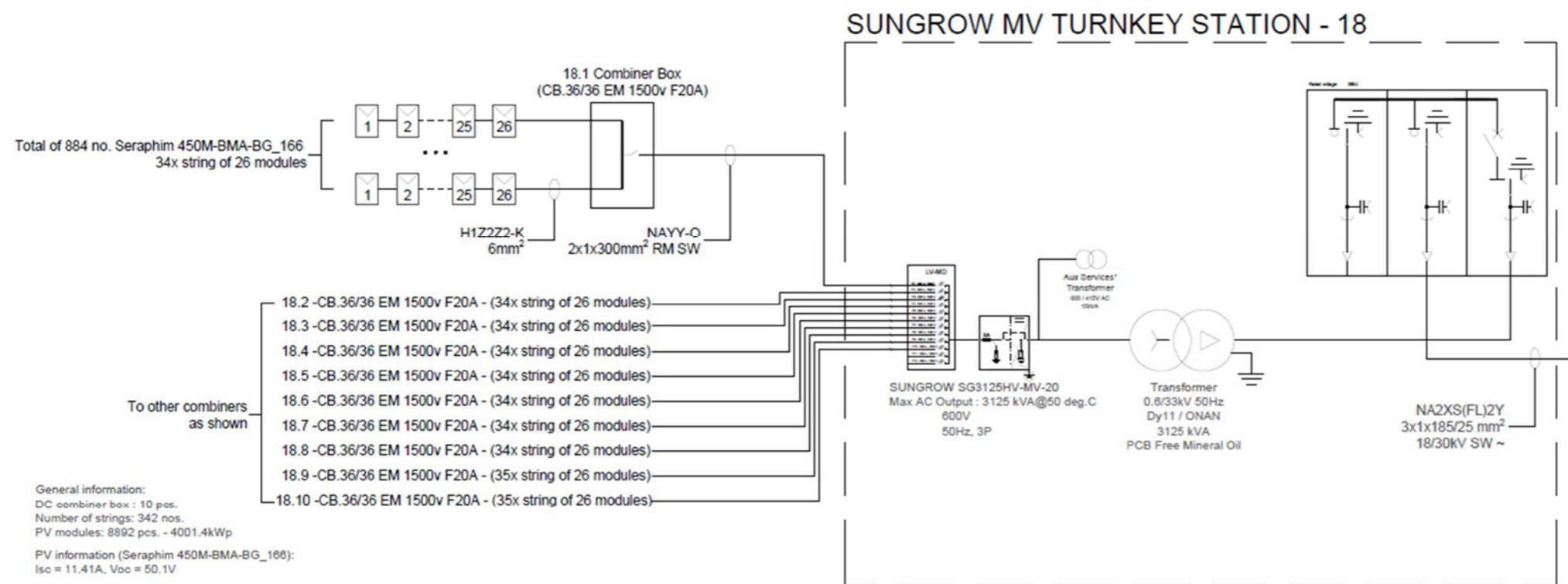
Anlæggets levetid vurderes til at være 30 år. Da vekselrettere har en kortere designlevetid vil de skulle udskiftes efter ca. 15 år. Når anlægget er udtjent, bliver det fjernet og arealet reetableres, så det igen kan anvendes som landbrugsjord.

Den teknologiske udvikling går meget stærkt, og det endelige valg af teknologi afhænger af mange faktorer, hvorfor det anbefales at give mulighed for etablering af solceller indenfor et afgrænset

byggefelt, 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.

Solpaneler

Solcellepanelerne består af tre lag: en beskyttende frontplade, et strømproducerende og -førende lag med blandt andet solceller samt en beskyttende bagplade. Frontpladen består altid af hærdet glas, solcellerne består af silicium og bagpladen kan enten bestå af hærdet glas eller af plastfolie, alt efter om cellerne producerer strøm udelukkende fra den ene, eller fra begge sider. Panelerne vil enten være rammeløse eller indrammet i en aluminiumsramme. Alle glasflader er antirefleksbehandlet, både for at optimere produktionen, men også for at minimere genskinsgener for omkringboende og trafikanter.





Vekselrettere

En vekselretter fungerer ved hjælp af nogle elektriske "relæer" som tænder og slukker for jævnstrømmen flere tusinde gange i sekundet. På den måde skaber den et elektronisk kredsløb som er sinusformet vekselstrøm.

Udover at ændre jævnstrøm til vekselstrøm sørger vekselretteren også for at der kommer maksimal effekt ud af solcellerne. Dette sker ved hjælp af en løbende MPP (Maximum Power Point) beregning. Vekselretteren justerer derefter strengenes strøm og spænding efter solpanelernes optimale produktions punkt som ændrer sig med solindstråling og temperatur.

Stativer

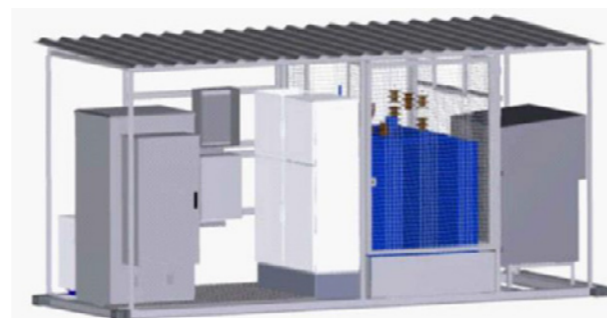
Stativerne vil oftest være opbygget af lodrette u-profiler med vandrette specialprofiler hvorpå solcellepanelerne monteres. De lodrette u-profiler rammes mellem 2 og 2,5 meter ned i jorden, alt efter jordbundsforholdene. Hvis nødvendigt kan man nøjes med mindre dybde ved hjælp af jordskruer eller betonfundament, der dog er dyrere i etablering. I tilfælde af at der er dræn i jorden der skal bevares skal disse kortlægges før anlægget detailprojekteres.

Eksempler på stativer ses på næste side.



Transformerstationer

Nedenfor ses en CAD eksempel på en mindre transformerstation til mellemspænding. Heri samles strømmen fra flere vekselrettere i batches af et par MW og optransformeres fra eksempelvis 600 V til 10 kV, 20 kV, eller 30 kV.



I Skibstrup vil anlægget skulle tilsluttes til det offentlige net i 50 kV i enten Horneby eller i Teglstrup, der ligger hhv. 5 km og 6 km væk. Dermed vil det være fordelagtigt at optransformere spændingen til 50 kV allerede på selve byggefeltet, hvorfor der vil være en optransformering af spændingen ad to omgange via først mindre transformerstationer og dernæst i en større transformerstation. Der bygges tillige et koblingshus i forbindelse med transformerstationen.

Øvrige tekniske installationer

Ud over solcellerne etableres det for driften nødvendige antal tekniske småbygninger i området.

Teknikbygningerne har en maksimal bygningshøjde på 4 meter, og alle kabler føres som jordkabler.

Indenfor byggefeltet etableres eventuelt én eller flere containere til opbevaring samt læskure til får, hvis arealerne påtænkes afgræsset.

Normer

I henhold til Bekendtgørelsen om nettilslutning af vindmøller og solcelleanlæg anviser Radius et tilslutningspunkt og spændingsniveau på det sted på det kollektive elforsyningsnet, hvor elektriciteten fra det nye anlæg kan aftages

Se i øvrigt VE bekendtgørelse nr. 743 af 30.05.2020.

Nedenstående forslag til ændring af bekendtgørelsen er pt. i høring med frist til 8. december 2020:

Høring over udkast til ændring af bekendtgørelse om VE-bonusordning til naboer til vindmøller, solcelleanlæg, bølgekraftanlæg og vandkraftværker
Bekendtgørelsen vedrører opstillere af vedvarende energianlæg (VE-anlæg) og nære naboer til VE-anlæg, som bor inden for 8 gange møllehøjden fra vindmøller, 200 meter fra solcelleanlæg omfattet af § 6, stk. 1, nr. 2-4 i lov om fremme af vedvarende energi, og 200 meter fra vandkraftværker og bølgekraftanlæg, der har vundet ret til pristillæg i et teknologineutralt udbud efter § 50 d i lov om fremme af vedvarende energi. VE-bonusordningen giver disse nære naboer til VE-anlæg ret til en bonus svarende til en andel af produktionen fra VE-anlægget.

Forslag til kravspecifikation:

1. Leverance af udstyret, dvs. solceller, vekselrettere og øvrigt tilbehør
2. Montering, installation og idriftsættelse af solcelleanlægget
3. El-arbejde, nødvendige elektriske installationer

Der ønskes opsat solcellepaneler med leverandør fra Bloombergs Tier1 liste. Vekselrettere skal have en maksimal effektivitet på minimum 98,8 % / euroeffektivitet på minimum 98,1%, være fra en leverandør med mindst 5 GW installeret kapacitet og skal have en ISO 9000 certificering . Vekselretterne kan være centralvekselrettere eller strengvekselrettere. Relevante danske normer og standarder skal følges.

Al nødvendig koordineringsarbejde med evt. øvrige fag- og underentreprenører skal være indeholdt i tilbudsprisen.

I tilbudsmaterialet skal der oplyses om:

- Forventet solcellemærke og model, antal, samt mulige alternativer – Det endelige anlæg skal holdes indenfor disse.
- Forventet vekselretter mærke, model og antal samt mulige alternativer – Det endelige anlæg skal holdes indenfor disse
- Eldiagram for det samlede anlæg indtil tilslutningspunkt
- Ydelsesestimat i PVsyst med alle tab indtil måler.
- Anlæggets størrelse i kWp
- Garantiforhold/garantibevis – dvs. dokumentation af garanti på solceller og anlæg generelt
- Beskrivelse af evt. genforsikringsforhold
- Leveringstid, test og ibrugtagning.
- Scadasystem
- Datablade på alle væsentlige komponenter



Sydvendt anlæg

Anlægget består af solpaneler som monteres på markstativer med skrå, sydvendt vinkel mod solen. Stativerne opstilles i parallelle rækker med ensartet udseende og hældning.

Rækkerne vil oftest stå stik øst-vest, men dette kan variere lidt alt efter den økonomiske optimering.

Eksempel på et sydvendt anlæg i sideprofil:

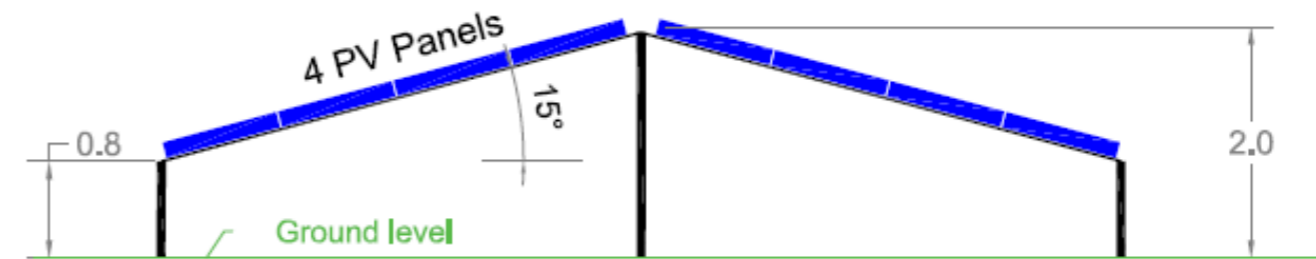


Øst- og vestvendt anlæg

Anlægget består af solpaneler som monteres på markstativer. Stativerne opstilles i parallelle rækker med ensartet udseende og hældning.

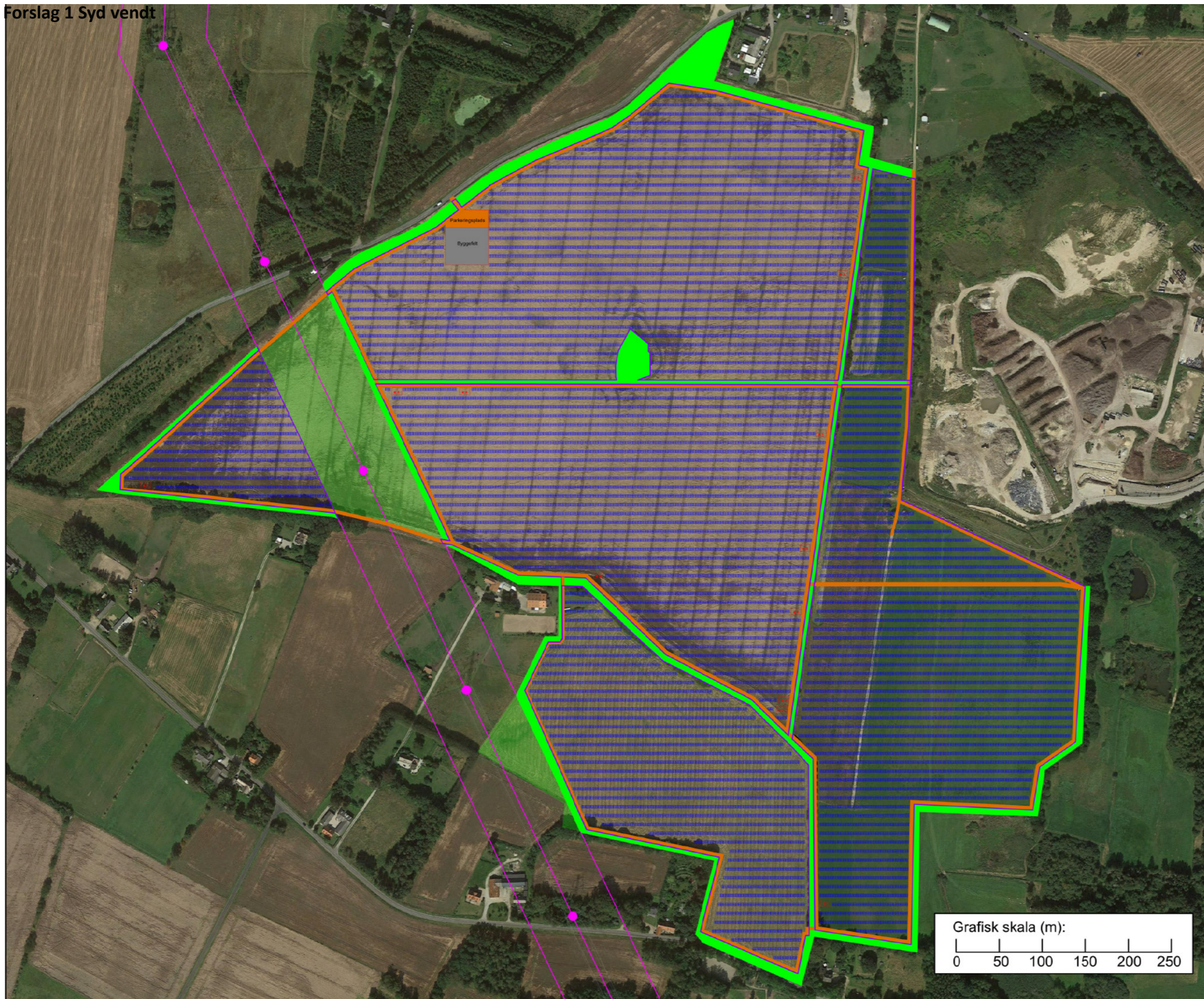
Rækkerne vil oftest stå stik nord-syd, men dette kan, ligesom ved det sydvendte anlæg, variere lidt alt efter den økonomiske optimering.

Eksempel på et øst-vestvendt anlæg i sideprofil:





Forslag 1 Syd vendt



SIGNATURFORKLARING:

SYDVENDT FORSLAG:
Number of PV modules: 90.640
Type solcellepanel: Si-mono, 450 Wp
Samlet størrelse: 40,79 MW

-  Transformere
-  Interne veje
-  Hegn
-  Højspændingsledning
-  Transformestation
-  Grønt område

INGENIØRBEREGNING:



Antonio Arcas
Industrial Engineer COIICV 4758

PROJEKT:

**SKIBSTRUP
SOLCELLEPARK**

LOKATION:

Skibstrup, Danmark

Koordinater:
Latitude: 6216441,15m N
Longitude: 344981,85m E

TEGNING:

Solcellepaneler Distribution

TEGNET AF:

L.T.R.

CHECKET AF:

A.A.G.

CHECK DATO:

JAN - 2021

DATO:

JAN - 2021

SKALA:

N/A

ARK NUMMER:

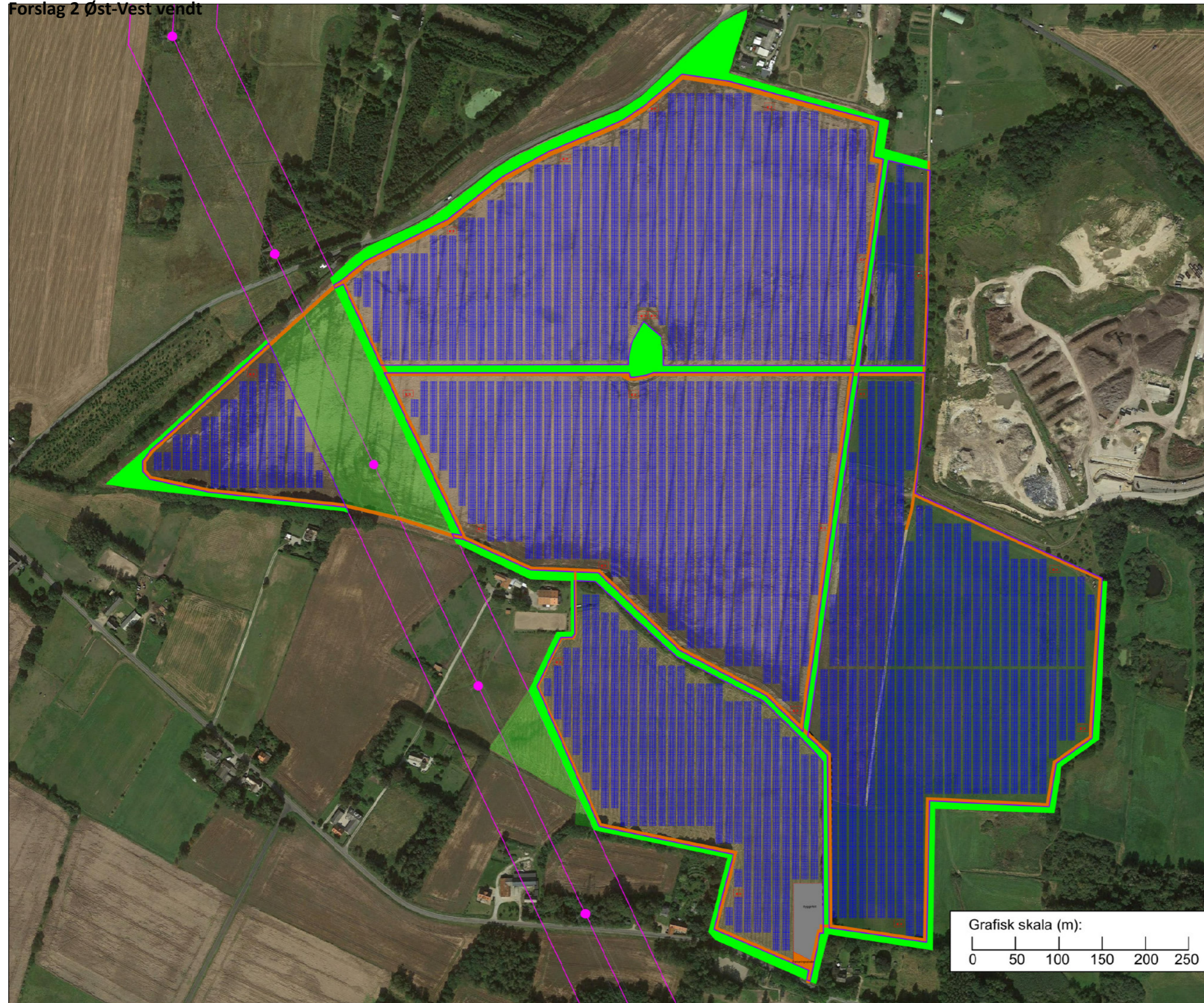
1

STØRRELSE:

A-3



Forslag 2 Øst-Vest vendt



SIGNATURFORKLARING:	
ØST-VEST FORSLAG:	
Antal solcellepaneler: 1.953	
Number of PV modules: 156.240	
Type solcellepanel: Si-mono, 450 Wp	
Samlet størrelse: 70,31 MW	
	Transformer
	Solcellepaneler (80 panels)
	Interne veje
	Hegn
	Højspændingsledning
	Transformerstation
	Grønt område
INGENIØRBeregning:	
Antonio Arcas Industrial Engineer COICV 4758	
PROJEKT:	
SKIBSTRUP SOLCELLEPARK	
LOKATION:	
Skibstrup, Danmark	
Koordinater: Latitude: 6216441,15m N Longitude: 344981,85m E	
TEGNING:	
Solcellepaneler Distribution	
TEGNET AF:	L.T.R.
CHECKET AF:	A.A.G.
CHECK DATO:	JAN - 2021
DATO:	JAN - 2021
SKALA:	N/A
STØRRELSE:	A-3
ARK NUMMER:	2



Disponering af landskabet



Luftfoto med markering af de forskellige typer af grønne elementer, både eksisterende, der bevares og suppleres, samt nye elementer.

Type 1. Beplantningsbælte 10 meter

Type 2. Græszone 5 meter

Type 3. Beplantningsbælte 5 meter

Type 4. Beplantningsbælte 15 meter

Type 5. Supplerende beplantning

Type 6. Græs og blomstereng

Type 1. Beplantning mod vej 10 meter samt intern vej 3.5 meter



Snit ved Skipstrupvej med landevej, beplantningsbælte med udgangspunkter i de eksisterende arter buske og træer, samt det interne servicehegn, der etableres rundt i perimeter af solcelleparken. Trådhegn placeres umiddelbart indenfor den nye beplantning.

Type 2. Skel og eksisterende beplantning, med respektafstand 5 meter, samt internvej 3.5 meter



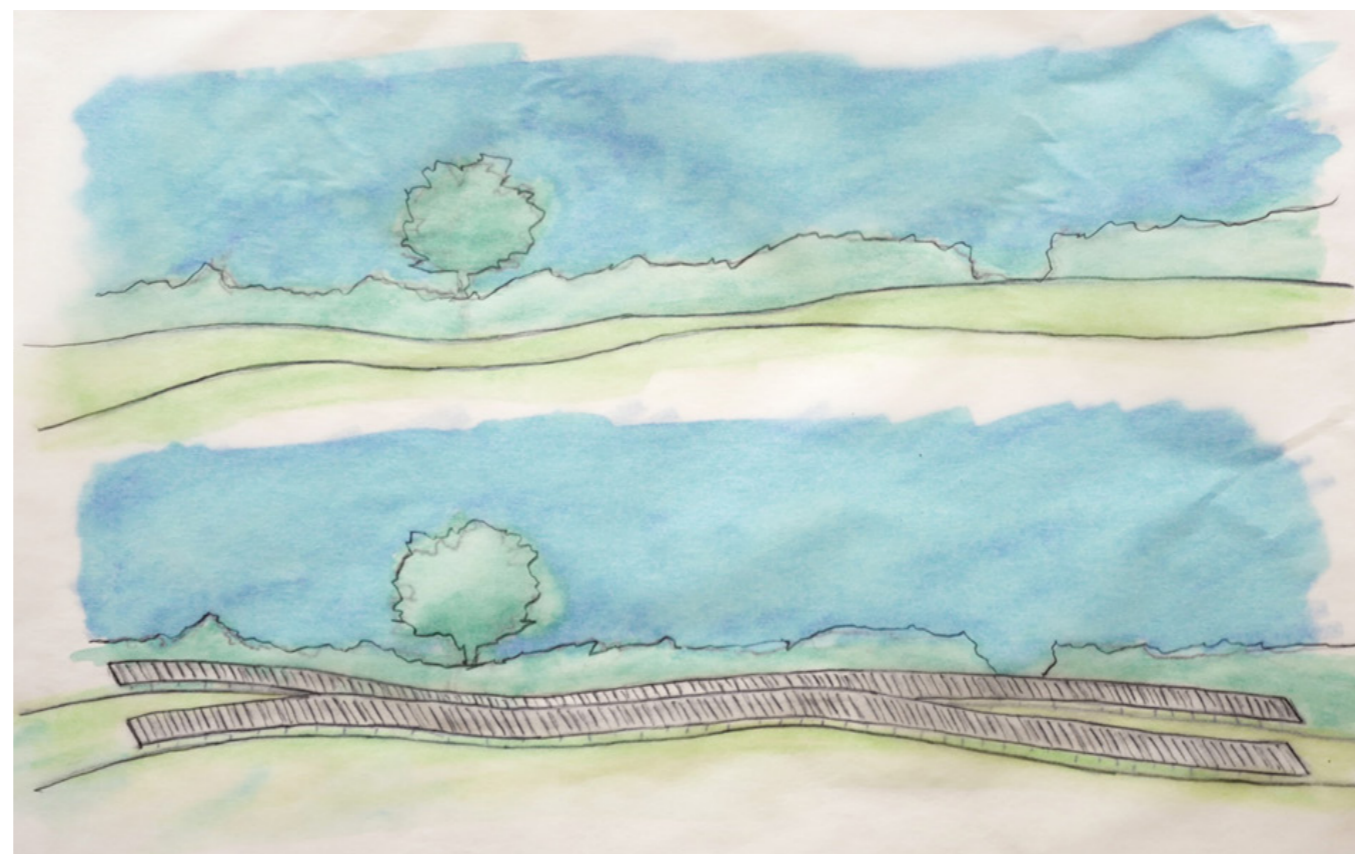
Snit mod naboskel. Her etableres respektafstand på 5 meter til skel med græs. Hegn placeres ved intern vej, der løber sammenhængende rundt i solcelleparkens periferi.

Type 3. Intern vej 3.5 meter og ny beplantning bredde 5 meter



Snit i øst-vest intern vej. Der placeres hegn således at denne vej, samt beplantningsbæltet på 5 meter kan fungere som vildt korridor.

Type 5. Supplerende beplantning i eksisterende hegn på grunden



Type 6. Græs og blomstereng i højspændingstracé.

Type 4. Beplantningsbælte 15 meter rundt om paragraf 3 sø

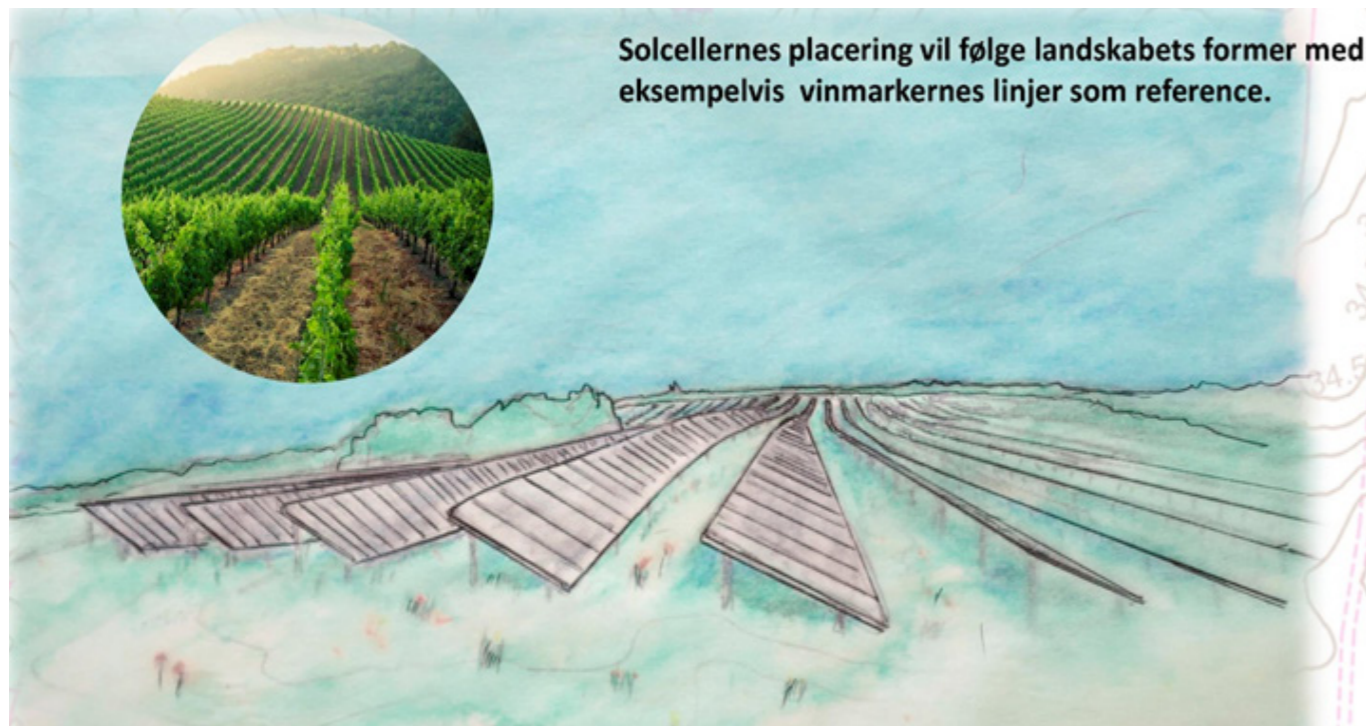


Snit ved eksisterende sø og beplantning midt på grunden. Her etableres et 15 meter bredt nyt beplantningsbælte rundt omkring med samme vegetation som eksisterende.

Området hegnes således at det indgår i vildt korridoren og den øst-vestlige interne vej.

Begge teknologier følger landskabets koter, og vil fremstå som et teknologisk landskab, men vil understøtte områdets eksisterende horizontale karakter og ikke mindst landskabets form.

Da det konstruktive princip i solcellernes opbygning tager udgangspunkt i mange mindre bæringer til terræn, vil små variationer i terrænkoter ses i solcellernes form.



Solcellernes placering vil følge landskabets former med eksempelvis vinmarkernes linjer som reference.

Oftentimes you see solar parks in flat landscapes, but the placement here in the area will give some nice references to the line leading in, for example, vineyards.



Here you see a reference photo from a solar park under construction at Nykøbing Mors. The final placement of the solar panel rows stands precisely and nicely out to the service road.

In connection with the solar park there are quite a few building structures, all of which are 1 story and adapted to the landscape.



In Silkeborg there is a technical facility (solar collectors and not solar cells) built according to these principles.

One of the conditions, which is decisive for the facility's aesthetic expression, is how each individual solar panel row/rows ends towards the fence, road and open space.



Decentrally around the area there are a few prefabricated transformer stations placed, painted in a green nuance and placed in direct connection with the solar panel rows.

The largest building structure in the facility is the transformer station and control building.



Reference photo is from a newly built facility in a similar size at Thisted airport. The facility should either be placed towards Holmenevej or Skibstrupvej, depending on the technological choice.

Biodiversitet

Strategien for at skabe så stor biodiversitet som muligt kan opdeles i følgende trin:



Trin 1:

Herved skabes en god basis for artsdiversitet. Dette vil ikke øge områdets diversitet, men bevare og sikre det nuværende niveau.

Herved skabes en god basis for artsdiversitet. Dette vil ikke øge områdets diversitet, men bevare og sikre det nuværende niveau.



Foto fra eksisterende læhegn, hvor forskellige højder med græsser, buske og mindre træer giver en god artsvariation.



Trin 2:

Nye store elementer vil give en øget biodiversitet.

Der er følgende nye tiltag:

Beplantningsbælte 10 meter mod Skibstrupvej og Holmenevej, beplantningsbælte 15 meter omkring søen, midt på grunden og nye læhegn 5 meter langs servicevej.

Strategien for disse er at fortsætte samme beplantningstype som den eksisterende, med græs, buske og mindre træer.

Enkelte steder kan der plantes et større træ (i lighed med det store egetræ) i skel mod vådområder. Disse områder vil markant øge forudsætningen for en øget biodiversitet. I disponeringen indgår disse også som mulige vildtkorridorer, hvis omfang og placering skal vurderes som en del af den kommende projektdvikling.



Følgende referencefoto er fra et teknisk anlæg i Silkeborg, derfor er plantearter ikke korrekte, men princip og højde på nye hegn og grønne elementer vil være det samme som i Skibstrup.



Her ses beplantning og stendige i vestlige skel på grunden.



a. Foto fra nyt solcelleanlæg ved Thisted lufthavn, med fokus på fårehold, cirka 160 dyr.



b. Eksempel fra Hjørring kommunes vejkanter med bevoksning med fokus på øget mængder af sommerfugle og andet insektliv.

Trin 3:

Dette omhandler områder imellem solcelletracéer og under selve solcellepanelerne. Her undersøges to strategier:

a. Landbrug med fårehold, som er set anvendt i andre lignende anlæg. På baggrund af referencer vil området understøtte fårehold på omkring 160 dyr.

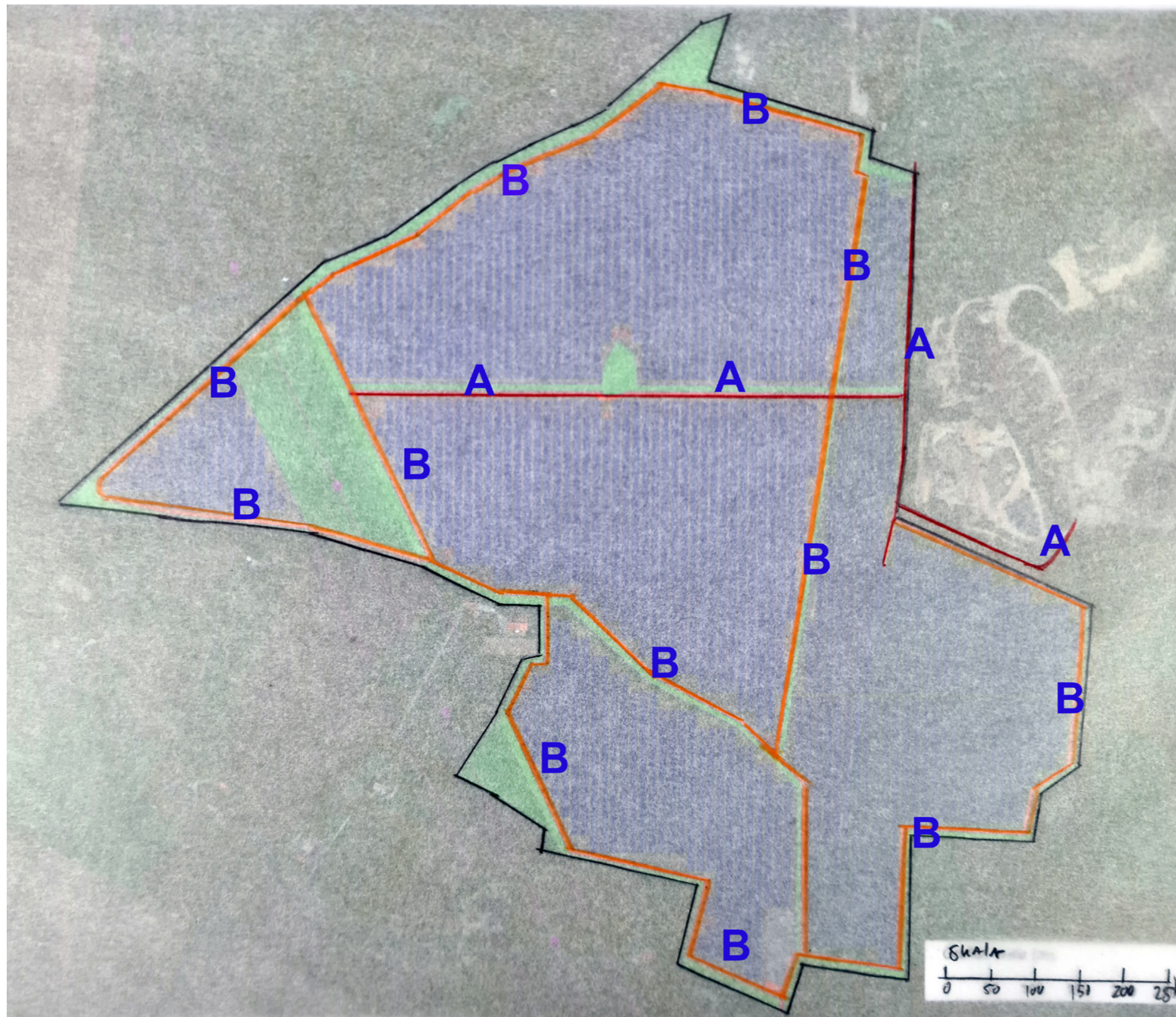
b. Den anden strategi er at plante blomster og græsarter, for derigennem at understøtte insekter og øge mulighederne for et større, mere mangfoldigt fugle og dyreliv.

I forbindelse med den strategi indgår også beplantning med græs og blomster under højspændingstracéet.

Fælles for begge strategier er at miljøpåvirkningen er meget lille.

Et solcelleanlæg er primært opbygget af lette konstruktioner, der nemt kan flyttes, og når solcellerne fjernes om 30 år, vil man have et område, der er friholdt for brug af pesticider eller andre miljømæssige påvirkninger.

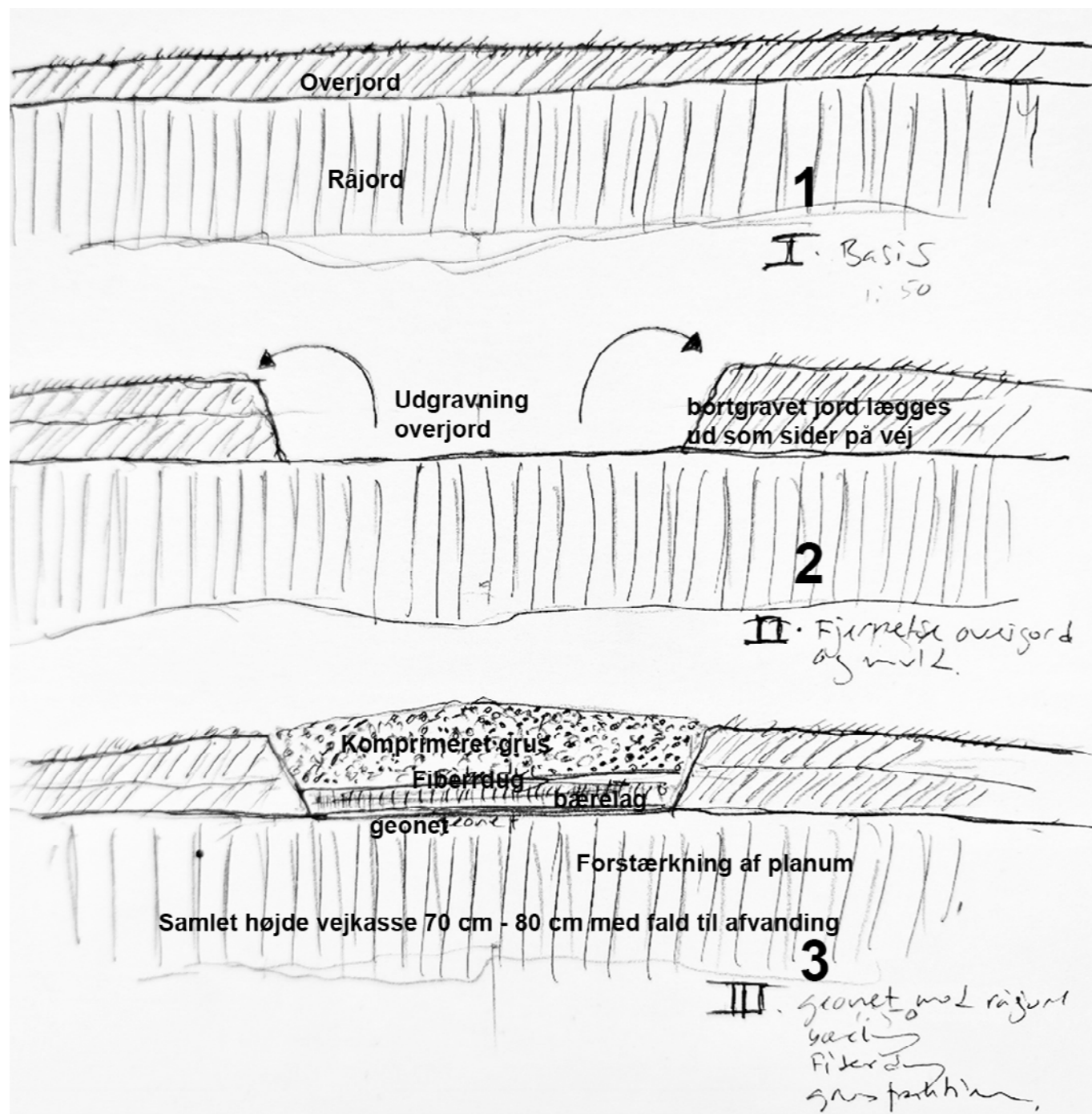
Trafik



Oversigt over vejtyper

Type A. Nord-syd og øst-vest primærveje inkl. byggepladsvej

Type B. Veje langs skel og højspændingstracé
Princippet for placering af veje er dels at de placeres rationelt i forhold til både områdets eksisterende elementer, og at begge solcelleteknologiers organiseringer følger kompasset



Vejprofil og opbygning.

Opbygges med fald til afvanding.

Løsningen skal sikre at der ikke sker bortkørsel af jord, men alt kan genbruges på egen grund

Vejkasse opbygges på følgende måde: Overjord bortgraves og udlægges som banket på hver side af vejkasse. Oplæg til opbygning af vejkasse er følgende. Forstærkning af planum med geonet mod råjord, herefter bærelag og fiberdug. Grusopbygning med fraktioner med en god komprimeringsgrad. Opbygges med fald til afvanding. Løsningen skal sikre at der ikke sker bortkørsel af jord, men alt kan genbruges på egen grund

Vejanlæg:

Vejanlæg til området er tænkt som følgende: Tung trafik i forbindelse med opførelsen køres ind gennem Skibstrup affaldscenters eksisterende indkørsel og infrastruktur.

Fra jorddeponi udnyttes eksisterende indkørsel til området, der opgraderes til en byggeplads/servicevej, hvor der etableres en ny kørevej.

Herfra organiseres de primære veje på grunden i en nord-sydgående retning eller en øst-vestgående retning.

Der etableres en byggeplads og en fremtidig servicevej omkring hele anlægget.

Alt efter valg af teknologier vil transformerstation og tavlebygning enten placeres med indkørsel fra Holmenevej eller Skibstrupvej.

Ved placering af solceller i øst-vest løsningen, vil placeringen være ved Holmenevej

Ved placering af solceller i fixed løsningen nord-syd vil placeringen være ved Skibstrupvej

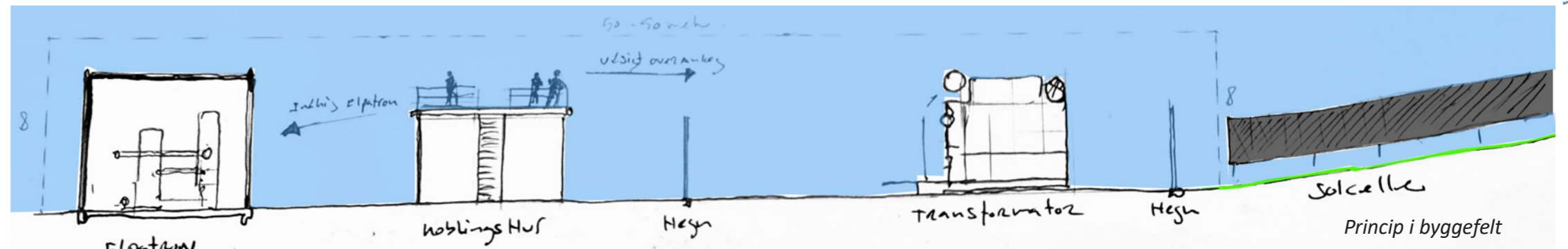
Vejkasser under de interne veje udføres ved at fjerne overmuld, der udjævnes på hver side.

Vejkassen opbygges med geonet og diverse grusfraktioner, der giver en god komprimeringsgrad.

Afsluttende kote på grusvej vil være cirka 20cm over nuværende kote, men denne forskel udlignes af den bortgravede muld og udjævnes fra denne kote.

Denne løsning kræver periodevis vedligehold med påkørsel af topgrus, men det vurderes at være en alt for stor miljøpåvirkning af bortgrave jord for at etablere en konventionel vejkasseprofil, udført efter normerne.

Byggefelt

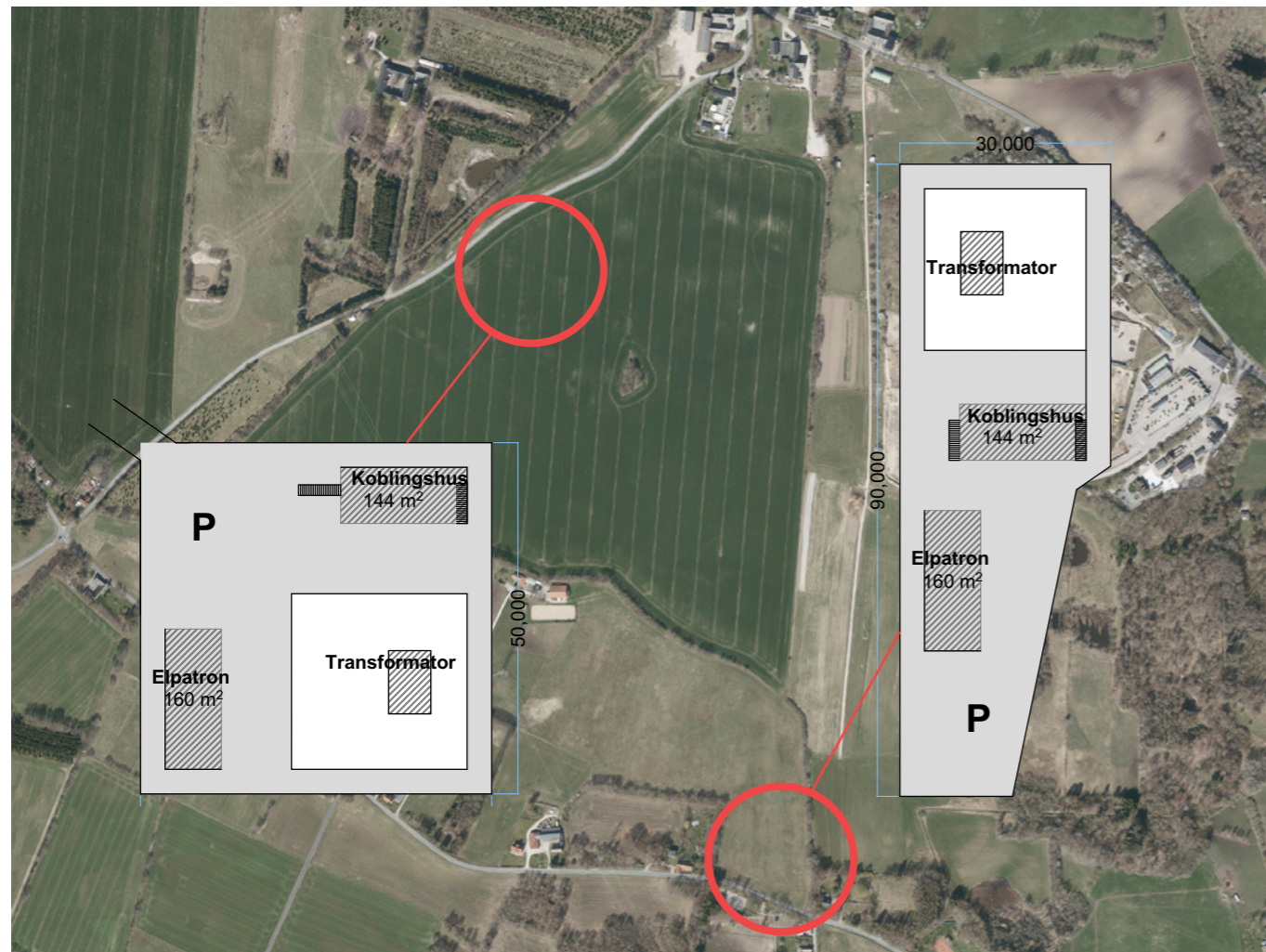


Principsnit i byggefelt. Bygning til Elpatron udføres med sektion i glas således at der skabes indkig.

Koblingsbygning udføres med tagterrasse hvorfor der er udsigt over anlægget. Transformator er fritstående i zone med sikkerhedshegn.

Hele byggefeltet omfattes af højdegrænseplan på 8.5 meter fra terrænkote.

Oversigt byggefelter



Principindretning af de 2 byggefelter. Det er kun det ene byggefelt der tages i anvendelse og valget af hvilken afhænger af det endelige teknologivalg.

Uanset placering består byggefelt af følgende komponenter. En indhegnet fritstående transformator med et estimeret areal indhegnet på 625 kvm.

En koblingsbygning på estimeret areal 144 kvm, højde 4.5 meter samt tagterrasse med rækværk. En bygning til Elpatron på estimeret areal 160 kvm, højde 7 meter.

Desuden indrettes byggefeltet med parkeringspladser til 1 bus samt 4 biler.



Eksempel på fritstående transformator.



Eksempel på fritstående transformator og hegn.



Foto af transformator i anlægsfasen



Forsyningsledning (trace)

Generel information vedr. tracévalg

For at den elektricitet der produceres i solcelleparken kan blive leveret til det kollektive elnet er det nødvendigt med et nettilslutningskabel, som forbinder parken med et knudepunkt i elnettet.

Dette nettilslutningskabel er en del af solcelleparkens anlæg og skal projekteres og bygges af solcelleparkens ejer. Det elnetselskab der skal aftage elektriciteten anviser et punkt i deres net hvor kablet kan tilsluttes.

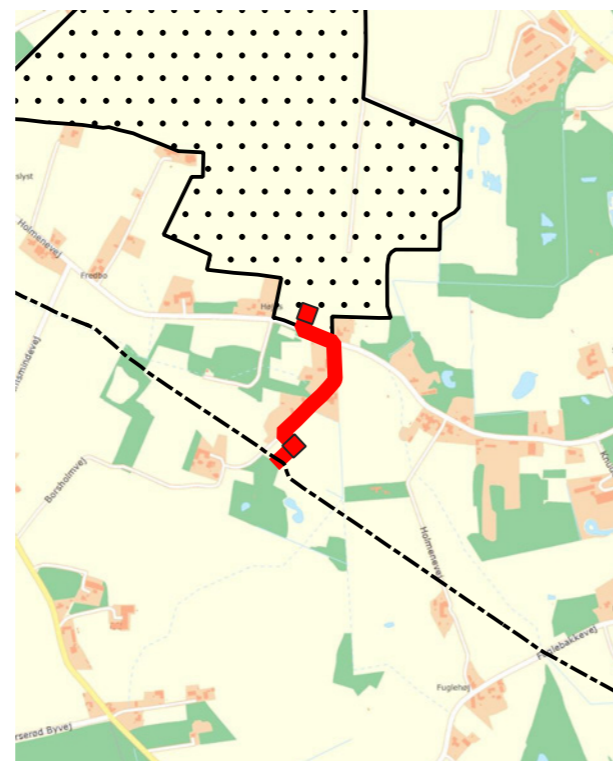
Det er Radius Elnet der er netselskab i det aktuelle område. Pga. solcelleparkens størrelse skal den nettilsluttes på et højt spændingsniveau, 50 kV. Derfor skal nettilslutningen ske i en af Radius' hovedstationer. En hovedstation er en større transformerstation, som har 50 kV spændingsniveau.

Der har været en dialog med Radius hvor de har oplyst følgende:

- Der kan nettilsluttes op til 50 MW i den nærmeste hovedstation Hornebygård 5 km væk
- Der kan nettilsluttes op til 80 MW i hovedstation Teglstrupgård 6 km væk

Ud fra dette er der lavet forslag til kabeltracé langs offentlig vej til begge hovedstationer. Forholdene omkring traceerne er ikke undersøgt detaljeret, så de skal ses som et bud på traceer der kan vælges uden at skulle indgå aftaler med mange forskellige private grundejere m.v. Traceerne er vist på kort på de efterfølgende sider.

Det kan også være en mulighed at lade traceerne følge et 50 kV kabel ejet af Radius, som ligger i området i forvejen. Der har ikke været dialog om denne mulighed med hverken Radius eller grundejerne i området. Der er vedlagt kort der viser denne mulighed sammenholdt med tracevalget langs offentlig vej.



Alternativ - den korte forsyningsledning

Radius Elnet er blevet forespurgt om det vil være muligt at tilslutte solcelleparken til elnettet via en helt ny koblingsstation ved Radius' eksisterende 50 kV kabel, der ligger meget tæt ved solcelleparken. Radius har i første omgang afvist dette, da en sådan løsning vil give anledning til større omkostninger for Radius' del af tilslutningen. Forsyning Helsingør arbejder på en løsning, hvor forslaget er at dele disse ekstra omkostninger eller finde en passende fordelingsnøgler, hvis en sådan løsning kan være vise sig at være fordelagtig for begge parter.

Selve tilslutningskablet vil, hvis dette bliver en mulighed, være cirka 600 meter langt, og der vil sandsynligvis skulle opføres en ny bygning med koblingsstation tæt ved det eksisterende 50 kV kabel.

Der er ikke taget kontakt til evt. berørte grundejere.

Information om kabelgrav:

Selve kabelforbindelsen består af 3 stk. 800 mm² kabler, der lægges samlet i en trekant i en kabelgrav der er 60 cm bred og 1 meter dyb, som vist på snittegning. Hvert af de tre kabler et tværsnit på cirka 7 cm. Ét kabelsæt med tre kabler kan bruges for en solcellepark med maxeffekt på op til 50 MW.

Hvis solcelleparken har en max effekt større end 50 MW vil det være nødvendigt med to parallelle kabelsæt, altså 6 stk. 800 mm² kabler i alt. I dette tilfælde bliver kabelgraven 80 cm bred.

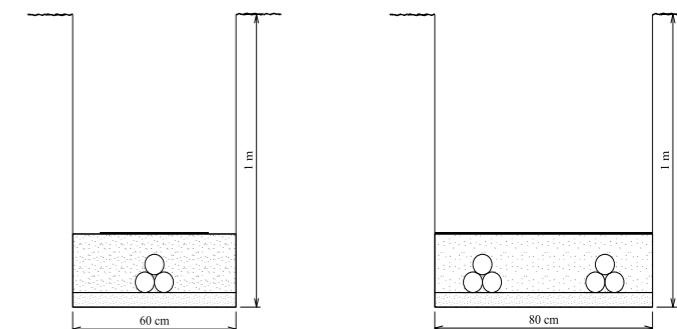
Pga. behovet for et ekstra sæt kabler samt at det kun er muligt at lægge kablet til den hovedstation der er længst væk, hvis parken er over 50 MW, bliver omkostningerne til kabelforbindelsen samlet set mere end fordoblet hvis max effekten bliver større end 50 MW. Desuden vanskeliggør den bredere trace gravearbejdet. Det kan forekomme at der er steder langs traceen hvor der slet ikke er plads til en kabelgrav af denne bredde.

Kablerne lægges på en 5 cm pude af sand og omfyldes med sand til cirka 20 cm over det øverste kabel. Dette betyder at der vil blive en del opgravet jord tilovers som skal bortskaffes.

Sikkerhed og sundhed:

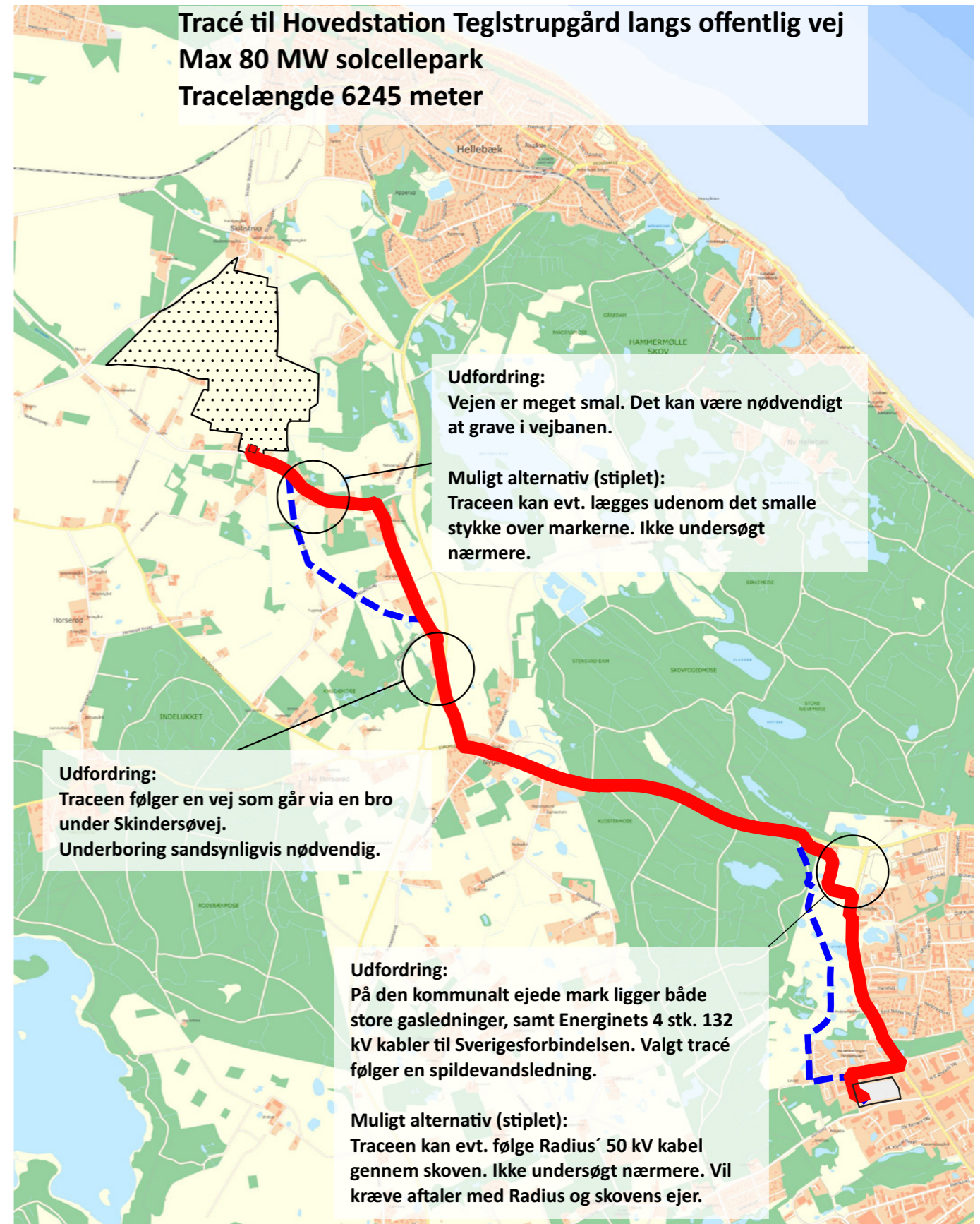
Overordnet set skal der (bl.a.) tages hensyn til disse punkter:

- Stoffer og materialer
- Biologiske forhold
- Elektricitet og ledninger
- Maskiner og værktøj
- Gravearbejde og udgravninger
- Tunge løft og arbejdsstillinger
- Personlige værnemidler
- Afmærkninger og skiltning
- Arbejdsområder
- Diverse tilladelser og oplysninger
- Personlig hygiejne
- Førstehjælp
- Nødvendige kurser/beviser
- Arbejdsplads og indretning af arbejdsområdet

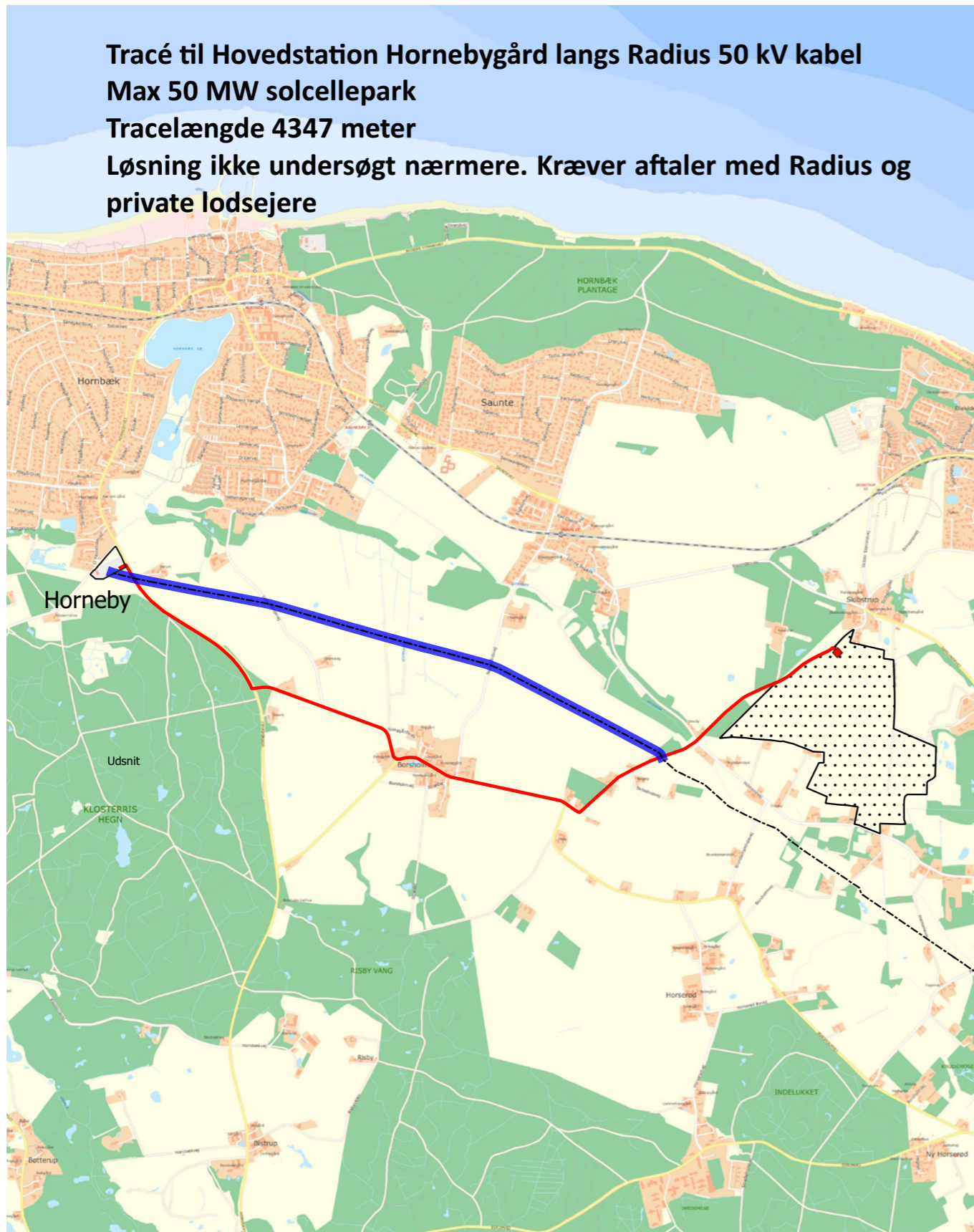




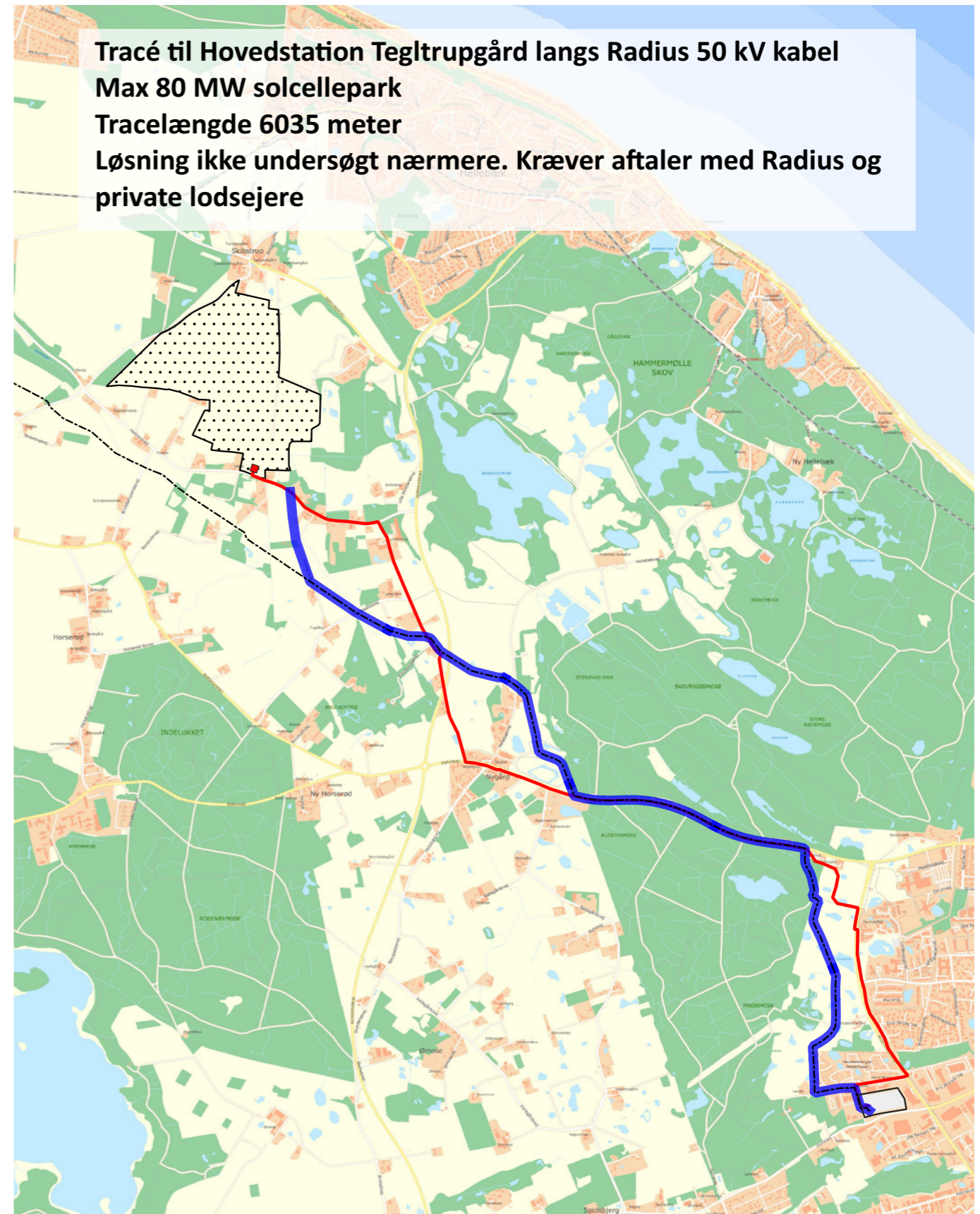
Horneby langs Radius kabel:
Tracé til Hovedstation Hornebygård langs Radius 50 kV kabel
Max 50 MW solcellepark



Teglstrup langs Radius kabel:
Tracé til Hovedstation Teglstrupgård langs Radius 50 kV kabel
Max 80 MW solcellepark



Horneby langs Radius kabel:
Tracé til Hovedstation Hornebygård langs Radius 50 kV kabel
Max 50 MW solcellepark



Teglstrup langs Radius kabel:
Tracé til Hovedstation Teglstrupgård langs Radius 50 kV kabel
Max 80 MW solcellepark



Elpatron

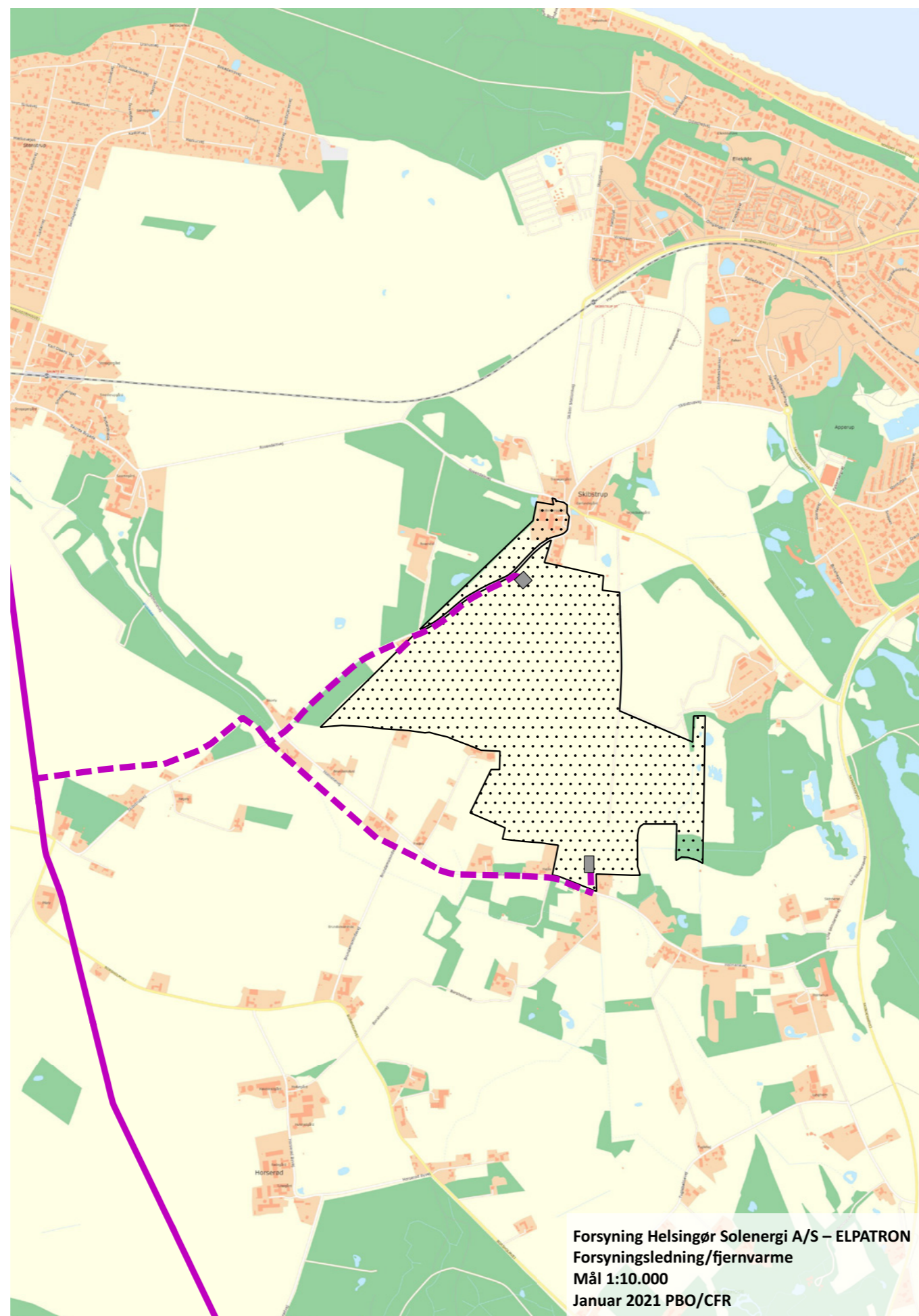
Der skal reserveres plads til en bygning hvor der kan etableres en Elpatron, således, at elektriciteten kan bruges til opvarmning af fjernvarme vand.

Fjernevarmeledningen fra bygningen føres frem til fjernvarmetransmissionsledningen som går mellem Helsingør Kraftvarmeværk og Hornbæk Fjernvarmes anlæg.

Bygningen placeres i tilknytning til den store transformer og koblingsbygning som placeres i byggefeltet.

Byggefelt som udlægges i en størrelse så de store tekniske bygninger kan være i dette og placeringen er enten det sydvendte eller øst-vestvendte anlæg.

Endelig fastlæggelse af tracé sker efter forhandling med berørte grundejere.

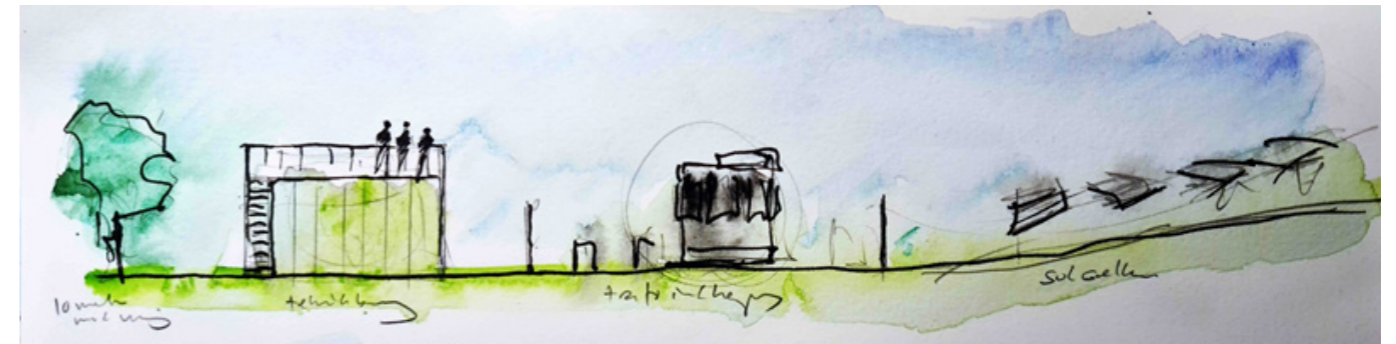


Walk the science



I forbindelse med skolebesøg er konceptet at solcelleparken indgår i den formidlingsplatform FH har udviklet med overskriften Walk the science

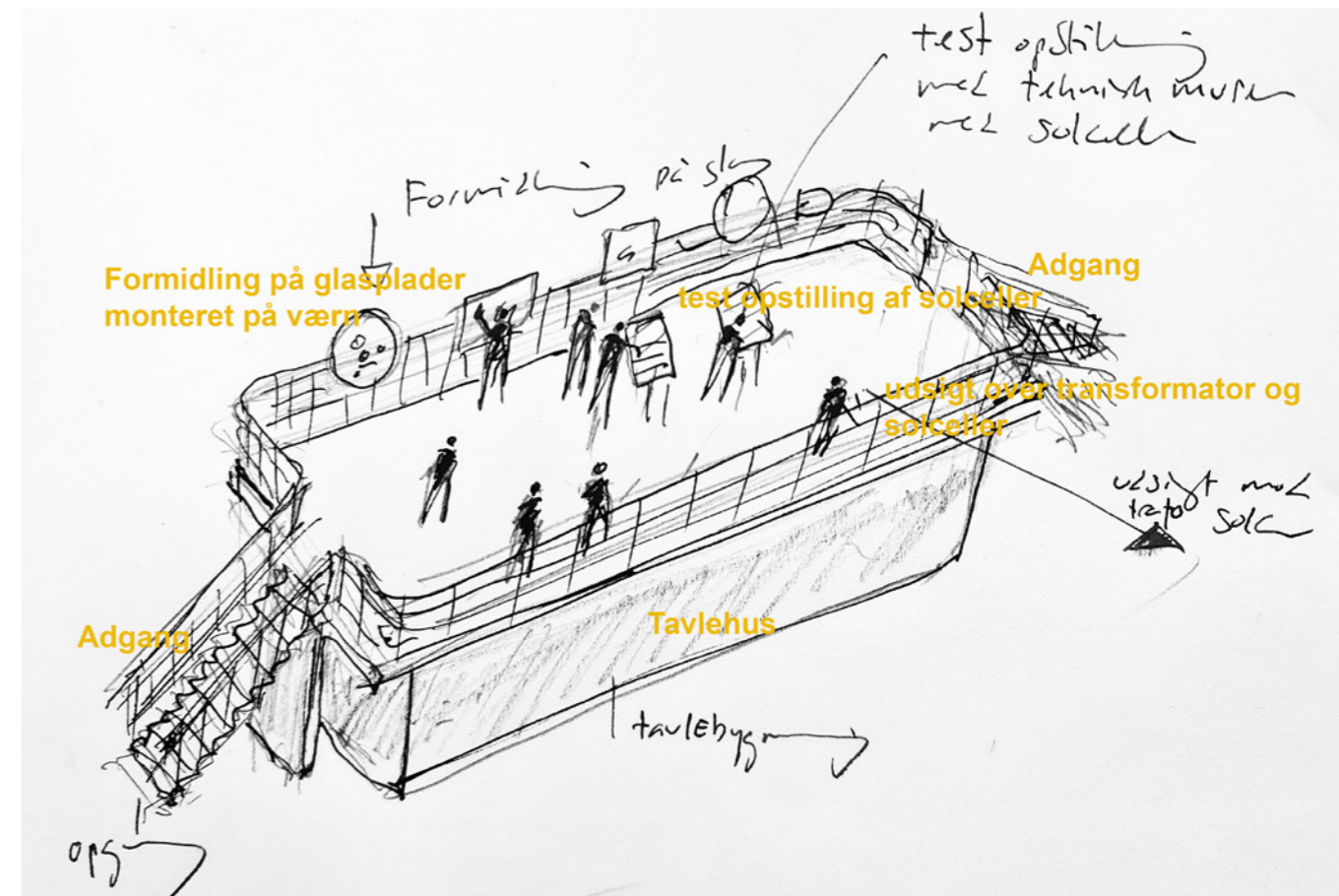
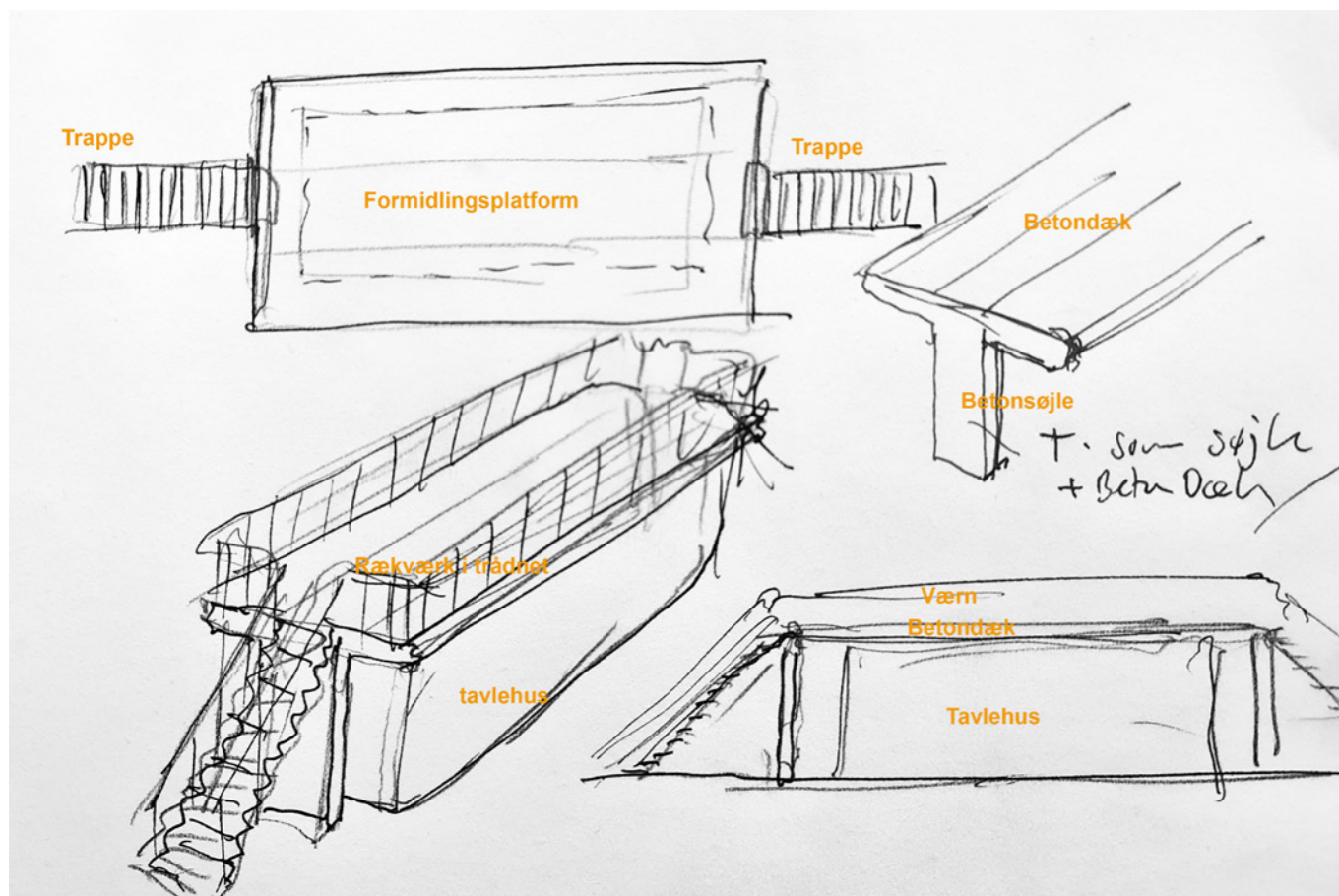
Det er en videreudvikling af formatet Den åbne skole, og den giver eleverne mulighed for 1:1 og med hand- on at se og opleve anvendt science i diverse teknologier.



Ideen er at koblingshuset fungerer som tagterrasse, hvorfra eleverne både kan se hovedtransformatoren og selve solcellepanelerne. I forbindelse med udarbejdelse af undervisningsmaterialet vil der være mulighed for at perspektivere emner helt tilbage til Bronzealderens soldyrkelse, med bl.a. solvognen.

Fra taget kan der ske en formidling ved Forsynings Helsingørs driftspersonale, der fortæller. Men der også mulighed for augmented reality-teknologi via apps, hvor elever med tablet/smartphone kan se ind under bygningernes og solcellernes overflader, og opleve hvilke processer og flow solcelleparken udspringer af teknologisk.





Koblingshus opbygges som en selvstændig bygning, der følger de krævede sikkerhedsforskrifter og krav til indeklima.

Som en selvstændigt element bygges formidlingsterrassen i beton, med T-formet søjle i gavlene og betondæk.

Der etableres adgangstrapper i hver gavl og rækværk i stål.

Formidlingsmæssigt vil der være udsigt til transformatoren og solcelleparken og på en del af rækværk kan opsættes plancher på hærdet glas med formidling.

I forbindelse med walk the science kan terrassen også bruges til test opstilling af 1 til 2 solceller til elevforsøg.



Januar 2021

Forsyning Helsingør Kronborg Solenergi A/S

Rådgivere og konsulenter:

Søren Robert Lund Arkitekt

Danish Renewables aps v/
Esben Kumke Christensen

Sitas v/ Mimi Hvass

Poul Baltzer Heide, MA, ph.d,
landskabsarkæolog