

JUNI 2021

BETTER ENERGY A/S
SØNDERBORG KOMMUNE

MILJØVURDERINGSRAPPORT

- Miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg nr. 5 og lokalplan nr. 1.7-1.

- Miljøkonsekvensvurdering (VVM) af ansøgt projekt.

SOLCELLEANLÆG VED STEVNING

JUNI 2021

BETTER ENERGY A/S
SØNDERBORG KOMMUNE

MILJØVURDERINGSRAPPORT

- Miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg nr. 5 og lokalplan nr. 1.7-1.

- Miljøkonsekvensvurdering (VVM) af ansøgt projekt.

SOLCELLEANLÆG VED STEVNING

PROJEKTNR. A226261
DOKUMENTNR. 001
VERSION 2.0
UDGIVELSESDATO 7. juni 2021
UDARBEJDET LKCN, HSLY
KONTROLLERET HSLY
GODKENDT HSLY

INDHOLD

1	Indledning	7
1.1	Proces	8
1.2	Plan- og projektområdet	8
1.3	Planforslagernes indhold	9
1.4	Projektbeskrivelse af anlægget	12
2	Miljøvurderingsrapportens indhold og afgrænsning	15
2.1	Miljøbegrebet	15
2.2	Afgrænsning af miljøfaktorer	15
2.3	Alternativer	15
2.4	Kumulative projekter	16
2.5	Overordnet vurderingsmetode	16
3	Ikke teknisk resumé	18
3.1	Rekreative forhold	18
3.2	Refleksioner	18
3.3	Grundvand og vandløb	18
3.4	Kulturarv	19
3.5	Landskab og visuelle forhold	19
3.6	Afværgende foranstaltninger	19
3.7	Overvågning	21
4	Rekreative forhold	22
4.1	Metode	22
4.2	Miljøstatus og mål	22
4.3	Konsekvensvurdering	24
4.4	Sammenfatning	24
4.5	Afværgende foranstaltninger	24
4.6	Overvågning	24
4.7	Referencer	25

5	Refleksioner	26
5.1	Metode	26
5.2	Miljøstatus og mål	26
5.3	Konsekvensvurdering	28
5.4	Sammenfatning	28
5.5	Afværgende foranstaltninger	29
5.6	Overvågning	29
5.7	Referencer	29
6	Grundvand og vandløb	30
6.1	Metode	30
6.2	Miljøstatus og mål	30
6.3	Konsekvensvurdering	31
6.4	Sammenfatning	34
6.5	Afværgende foranstaltninger	35
6.6	Overvågning	35
6.7	Referencer	35
7	Kulturarv	36
7.1	Metode	36
7.2	Miljøstatus og mål	36
7.3	Konsekvensvurdering	37
7.4	Sammenfatning	38
7.5	Afværgende foranstaltninger	38
7.6	Overvågning	39
7.7	Referencer	39
8	Landskab og visuelle forhold	40
8.1	Metode	40
8.2	Miljøstatus og mål	40
8.3	Konsekvensvurdering	47
8.4	Sammenfatning	72
8.5	Afværgende foranstaltninger	72
8.6	Overvågning	73
8.7	Referencer	73

Bilag: Afgrænsningsnotat fra Sønderborg Kommune

1 Indledning

Denne miljøvurderingsrapport indeholder en miljøvurdering af Sønderborg Kommunes forslag til kommuneplantillæg nr. 5 og lokalplan 1.7-1 for solcelleanlæg ved Stevning.

Ifølge lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter har myndigheder pligt til at miljøvurdere planer og programmer, der fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser til projekter, der er omfattet af lovens bilag 1 og 2.

Sønderborg Kommune har modtaget en projektansøgning fra Better Energy A/S, som ønsker at etablere et solenergianlæg på ca. 36 ha ved Stevning. Better Energy har desuden anmodet om, at der udarbejdes en miljøkonsekvensrapport (VVM) for projektet i overensstemmelse med miljøvurderingslovens afsnit III¹.

Projektet vurderes at omfatte følgende anlægstype på miljøvurderingslovens bilag 2: Punkt 3a): Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Det er aftalt, at miljøvurderingsrapporten udarbejdes som en kombineret miljøvurderingsrapport, der omfatter vurdering af kommuneplantillæg og lokalplan, der er den mest detaljerede plantype i det danske plansystem, samt af et ansøgt projekt efter miljøvurderingslovens § 18 (VVM).

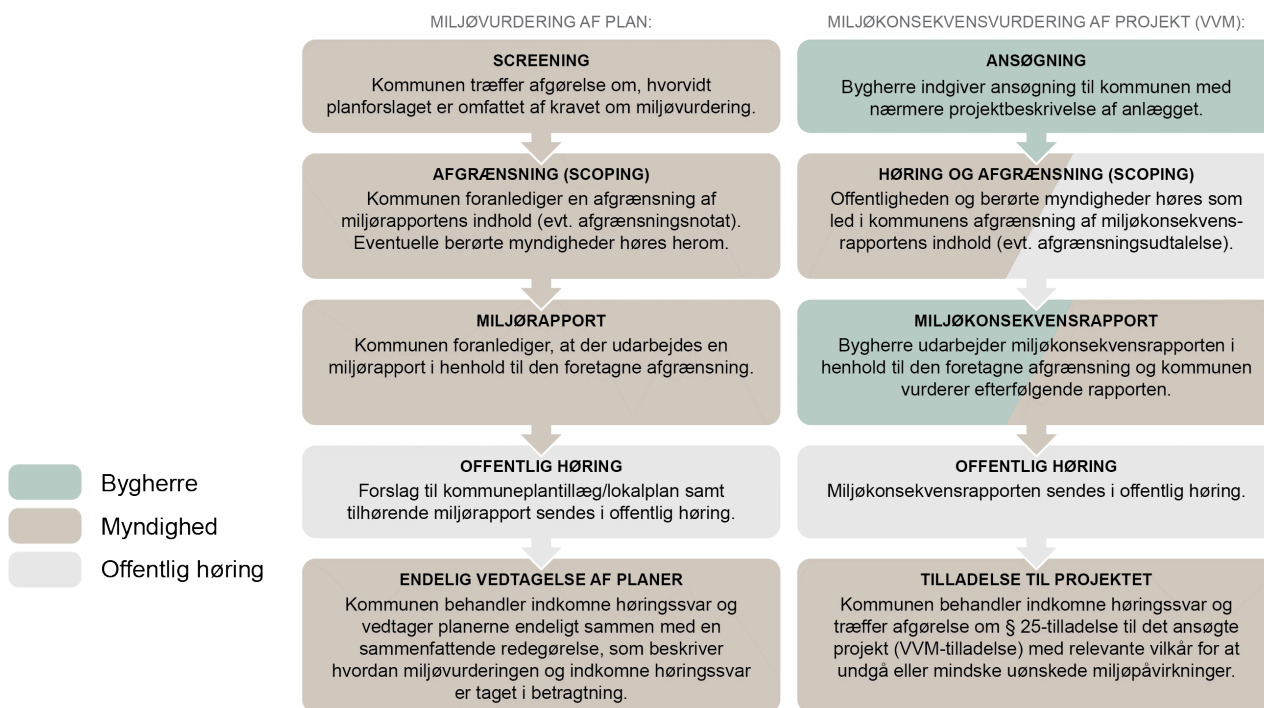
Vurderingerne af miljøpåvirkningen er i denne rapport som udgangspunkt udarbejdet som en samlet vurdering af såvel plangrundlagets og projektets miljøpåvirkning. Plangrundlaget, herunder særligt lokalplanen, er udarbejdet på baggrund af et konkret projekt (projektlokalplan), hvorfor planlægningens miljøpåvirkning og projektets miljøpåvirkning som udgangspunkt vil være sammenfaldende. Der kan dog være konkrete forhold og tiltag i projektet, som ikke reguleres gennem lokalplanlægningen. Såfremt disse forhold eller tiltag medfører en yderligere miljøpåvirkning, vil dette være udtrykkeligt angivet miljøvurderingsrapportens enkelte afsnit.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25.06.2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Efter den offentlige høringsperiode af planforslag og den kombinerede miljøvurderingsrapport træffer kommunen afgørelse om, hvorvidt projektet kan etableres, hvilket forudsætter et endeligt vedtaget plangrundlag samt en tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25 (VVM-tilladelse).

1.1 Proces

Miljøvurderingen af planerne og af projektet gennemføres efter de fem trin, som ses i Figur 1-1.



Figur 1-1 Skematisk illustration af processen for miljøvurdering af plan og miljøkonsekvensvurdering af projekt (VVM).

Sønderborg Kommune har i august 2020 foretaget en høring af offentligheden og af berørte myndigheder med henblik på at modtage input til den forestående miljøvurdering og den foretagne afgrænsning af miljøvurderingens indhold.

Siden høringen er plan- og projektområdet udvidet i mindre grad (ca. 0,8 ha) med inddragelse af den nedlagte minkfarm i området. Arealet er i kommuneplanen i forvejen udlagt til tekniske anlæg i form af solcelleanlæg, og indgik ved den politiske igangsætning af planprocessen.

1.2 Plan- og projektområdet

Plan- og projektområdet, som er sammenfaldende, ligger i Sønderborg Kommune ca. 500 meter nord for Stevning. Plan- og projektområdet udgør et samlet areal på ca. 36 ha, og arealet anvendes i dag til landbrugsjord i omdrift. Arealet ligger i et

åbent landbrugslandskab med flere beplantningsbælter, som bidrager til at afgrænse markfladerne. Området har i forvejen et delvist teknisk præg, da der ca. 200 meter syd for plan- og projektområdet findes et højspændingstracé, som er koblet til en mindre højspændingsstation ca. 200 meter sydvest for plan- og projektområdet.



Figur 1-2 Plan- og projektområdets afgrænsning og placering.

1.3 Planforslagernes indhold

Med kommuneplantillæg nr. 5 udlægges plan- og projektområdet til tekniske anlæg i form af solcelleanlæg. De detaljerede bestemmelser for plan- og projektområdet fastlægges med lokalplan nr. 1.7-1.

Planforslagene har til formål at sikre, at der inden for plan- og projektområdet kan opstilles solceller med henblik på at fremme en CO₂-neutral energiproduktion i Sønderborg Kommune. Plan- og projektområdet udlægges således til tekniske anlæg i form af solcelleanlæg og de for anlægget nødvendige tekniske installationer og bygninger.

Lokalplanen har til formål at sikre, at der inden for plan- og projektområdet kan opstilles solcellepaneler med tilhørende tekniske installationer, samt at anlægget

gives en placering og udformning, som tilpasses landskabet. Lokalplanen har desuden til formål at sikre, at der etableres afskærmende beplantning omkring anlægget, og at der sikres vejadgang til plan- og projektområdet.

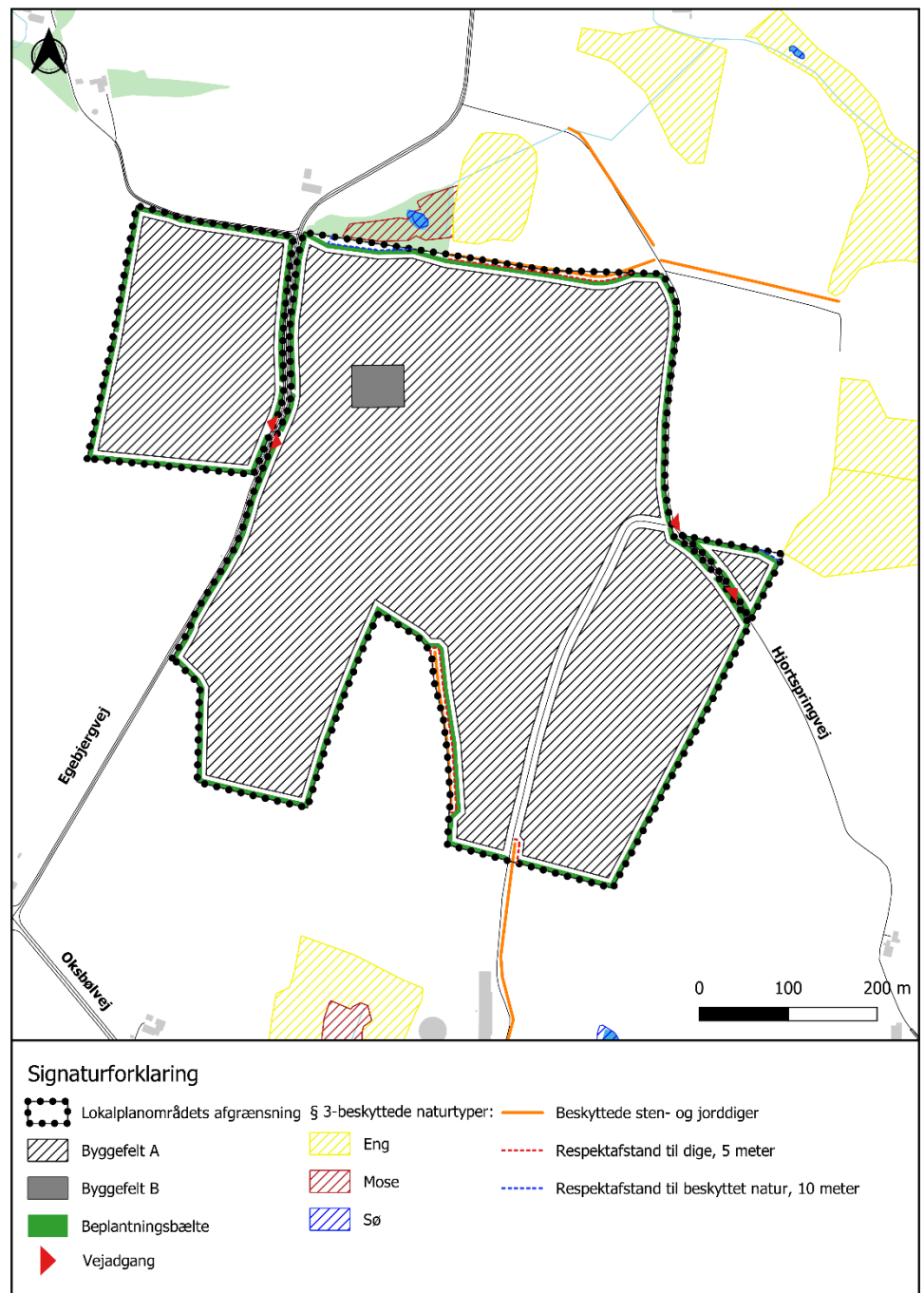
Med lokalplanen gives der mulighed for, at der inden for plan- og projektområdet kan opføres solcellepaneler med de til formålet hørende teknikbygninger, transformere og stepup-transformer og andre tekniske installationer samt trådhegn, interne serviceveje og beplantningsbælter. Solcellepaneler og teknikbygninger må have en højde på maksimalt 3 m, mens der inden for byggefelt B kan opføres en stepup-transformer med en højde på op til 6 m foruden eventuelle lynfangsmaster i større højde.

Lokalplanens bestemmelser sikrer, at der rundt om anlægget – langs plan- og projektområdets afgrænsning – etableres afskærmende beplantningsbælter for at mindske eller eliminere eventuelle indkig til anlægget. Beplantningsbælterne skal bestå af tre rækker af træer og buske af hjemmehørende og egnskarakteristiske arter, og skal have en højde på min. 4 meter, når beplantningen er færdigopvokset.

Lokalplanens bestemmelser sikrer desuden, at der kan etableres trådhegn langs plan- og projektområdets afgrænsning på indvendig side af beplantningsbælterne, og at der inden for området kan etableres ubefæstede, interne serviceveje.

Plan- og projektområdet ligger i landzone, og vil ved lokalplanens vedtagelse forblive i landzone. Lokalplanen indeholder bonusvirkning, og erstatter således de tilladelser til bebyggelse og anlæg i landzone, jf. planlovens § 15, stk. 4, som er nødvendige for lokalplanens virkeliggørelse.

Bonusvirkningen indeholder krav om, at plan- og projektområdet reetableres, når solcelleanlægget ikke længere er i drift. Fjernelse af anlægget skal ske senest ét år efter, at driften af anlægget er ophørt, hvorefter arealet skal reetableres til landbrugsmæssig drift.



Figur 1-3 Lokalplankort, som viser områdets disponering med byggefelter til solcelleanlæg, stepup-transformer, beplantningsbælter, interne serviceveje, vejadgange mv.

1.4 Projektbeskrivelse af anlægget

Projektet omfatter et jordbaseret solcelleanlæg, som forventes at kunne producere ca. 33.000 MWh årligt, svarende til elforbruget for ca. 8.000 husstande. Elproduktionen er grøn, og vil bidrage positivt til såvel kommunale som nationale mål for den grønne omstilling, idet solcelleanlægget vil spare klimaet for skadelige emissioner. Projektet understøtter således kommunens "ProjectZero"-vision² om at gøre Sønderborg Kommune CO₂-neutral i 2029.

Solcelleanlægget etableres på baggrund af et økoparkkoncept, som bidrager til en bæredygtig udvikling på flere områder end blot i forhold til energiproduktion. Plan- og projektområdet tages ud af traditionel landbrugsdrift, hvilket kan reducere grundvandsforurening, idet området ikke længere sprøjtes med pesticider. Der sås græs, som afgræsses af dyr, der passes efter økologiske retningslinjer. Landbrugsdriften kan således fortsætte i form af fødevarerproduktion sideløbende med den grønne energiproduktion. Når det ikke længere er rentabelt at producere energi på lokationen, fjernes anlægget og arealet vil igen kunne overgå til landbrugsdrift.

Anlægget består af flere solcellepaneler, som placeres på stativer med minimalt aftryk på jordoverfladen. Selve solcellemodulerne har en højde på maks. 3 meter målt fra terræn. Modulerne vil blive placeret i lige, parallelle rækker med samme indbyrdes afstand. For at mindske risikoen for refleksioner fra solcellepanelerne, skal solcelleanlægget antirefleksbehandles. Panelerne har ingen bevægelige dele eller væsker i konstruktionen. De kræver ingen vedligeholdelse, men der kan dog i løbet af levetiden være behov for udskiftning af defekte dele.



Figur 1-4 Princip for opstilling af solcellepaneler.

Derudover etableres de nødvendige teknikbygninger, som vil have en højde på maks. 3 meter, hertil evt. sokkel på 0,5 meter. Mindre teknikbygninger, herunder transformere, opføres i ensartede materialer, med samme udformning og gives samme diskrete farve.

² <https://www.projectzero.dk/toppages/om-projectzero>



Figur 1-5 Eksempel på transformer.

Solcellemoduler, tekniske installationer og mindre bygninger placeres med en afstand på min. 10 meter til plan- og projektområdets afgrænsning og min. 5 meter til beskyttede sten- og jorddiger. Afstanden til plan- og projektområdet indebærer, at der reserveres areal til afskærmende beplantning og interne serviceveje.

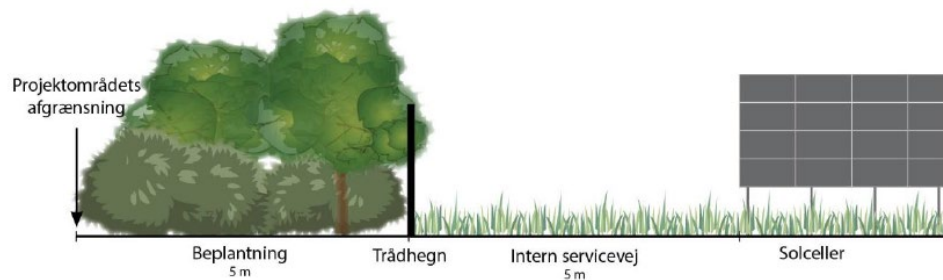
Der etableres desuden én stepup-transformer med tilhørende teknikhus og øvrigt koblingsudstyr centralt i området med en højde på maks. 6 meter, hertil evt. sokkel på 0,5 meter. Stepup-transformer og teknikhus vil ligeledes blive opført i diskrete farver. Stepup-transformeren anvendes til at koble anlægget til det øvrige distributionsnet, som sker i samarbejde med et lokalt elselskab. Eventuelle master såsom lynafledere kan etableres med større højde.



Figur 1-6 Eksempel på stepup-transformer og teknikbygning.

Der etableres afskærmende beplantningsbælter med en bredde på min. 5 meter langs afgrænsningen af plan- og projektområdet på strækninger uden eksisterende beplantning. Beplantningsbælterne vil bestå af hjemmehørende og egns karakteristiske arter, og vil medvirke til at afskærme visuelt for solcelleanlægget. Langs plan- og projektområdets afgrænsning – på indvendig side af beplantningsbælterne

– vil der blive etableret trådhegn. Trådhegnet etableres som bredmasket vildthejn, som muliggør mindre dyrs bevægelighed gennem området.



Figur 1-7 Princip for afgrænsning af området med etablering beplantningsbælte, trådhegn og serviceveje.

Inden for trådhegnet etableres interne serviceveje med en bredde på ca. 5 meter. Solcellemodulerne placeres med en indbyrdes afstand, som tillader, at arealerne mellem modulerne vil kunne anvendes som serviceveje.

Ubebyggede arealer mellem og under solcellemodulerne, som ikke anvendes til interne serviceveje, vil fremstå som græsklædte arealer.

Anlægsfasen forventes at vare 4 – 6 måneder. Der foretages ikke terrænregulering udover i mindre omfang omkring transformere og skure. Der forventes ikke behov for midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsfasen.

2 Miljøvurderingsrapportens indhold og afgrænsning

2.1 Miljøbegrebet

Miljøvurderingsrapporten tager afsæt i miljøvurderingsloven, som fastsætter kravene til miljøvurderingens proces og indhold.

Miljøvurderingen skal omfatte den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed og sikkerhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

2.2 Afgrænsning af miljøfaktorer

Sønderborg Kommune har på baggrund af screening og høring af berørte myndigheder samt den afholdte for-debatperiode udarbejdet et afgrænsningsnotat, hvoraf det fremgår, hvordan de forskellige miljøemner skal håndteres i miljøvurderingsrapporten. Afgrænsningsnotatet fremgår som bilag til miljøvurderingsrapporten, herunder med beskrivelse af og opsamling på de indkomne høringsindlæg.

Afgrænsningen har resulteret i, at miljøvurderingsrapporten skal omhandle følgende miljøemner:

- › Befolkningen (rekreative forhold)
- › Menneskers sundhed (refleksioner)
- › Vand (grundvand, vandløb)
- › Kulturarv (arkæologi)
- › Landskab og visuelle forhold (visuelle forhold, kystnærhedszonen)

2.3 Alternativer

Miljøvurderingsrapporten skal ifølge miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af 0-alternativet. 0-alternativet beskriver det scenarie, at planforslaget ikke vedtages, så eksisterende forhold videreføres. Ved 0-alternativet fortsætter de eksisterende forhold uden solcelleanlæg i området. Det må forventes, at plan- og projektområdet ved 0-alternativet fortsat anvendes til landbrugsmæssig drift.

Under hvert emne i miljøvurderingsrapporten gives en beskrivelse af den nuværende miljøstatus i planområdet. Denne miljøstatus udgør en beskrivelse af miljøtilstanden ved 0-alternativet, og udgør dermed en referenceramme for beskrivelsen af de potentielle konsekvenser ved gennemførelse af lokalplanen og projektet.

Plan- og projektområdet er valgt, da det overordnet er velegnet til solenergiproduktion. Plan- og projektområdet ligger godt placeret i forhold til at koble på elnettet og

da der er god solindstråling i området. Derudover udgøres plan- og projektområdet af regulære markflader, der er velegnet til opstilling af solenergipaneler uden væsentlige negative påvirkninger af miljø og omgivelser.

Der vurderes ikke andre alternative placeringer af solcelleanlægget grundet anlæggets størrelse og ud fra en afvejning ift. kommunens byområder, kommuneplanens retningslinjer og ud fra funktionelle, æstetiske og miljømæssige hensyn kan indpasses ved den foreslåede placering. Placeringen af et solcelleanlæg i direkte tilknytning til eksisterende større byområder vil i høj grad begrænse byudviklingsmulighederne i den pågældende by. Videre kan solcelleanlæg med bynær placering på sigt nødvendiggøre planlægning for afkoblede byområder, der ligger på ydersiden af livløse solcelleområder, modsat selve byen.

Den valgte placering af solcelleanlægget er i øvrigt i overensstemmelse med kommuneplanen, herunder Sønderborg Kommunes forslag til egnede områder for større solcelleanlæg. Den valgte placering er desuden hensigtsmæssig af hensyn til nærheden til det overordnede elnet. På grund af denne beliggenhed, samt plan- og projektområdets størrelse er der ikke fundet anledning til at vurdere på alternative placeringer.

Ved høring af offentligheden og de berørte myndigheder er der fremkommet et enkelt forslag om vurdering af et alternativ. Sønderborg Kommune har vurderet, at alternativet ikke er relevant, da det ikke vedrører en alternativ placering i Sønderborg Kommune.

2.4 Kumulative projekter

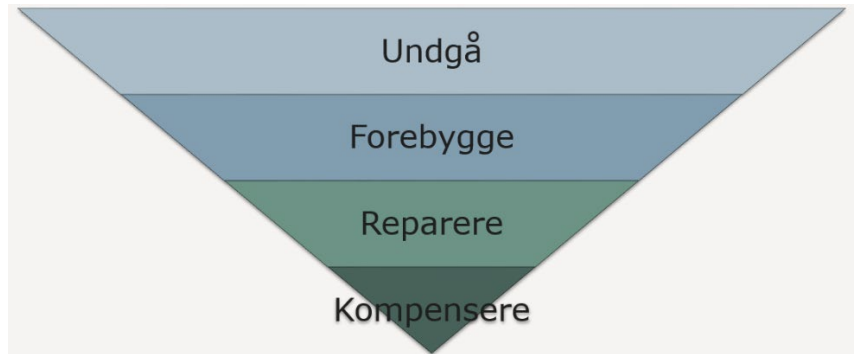
Det vurderes, at der ikke er andre planer eller projekter i nærheden af plan- og projektområdet, som vil medføre kumulative effekter, som er relevante at tage i betragtning i forhold til miljøvurderingsrapportens vurdering af landskabelige konsekvenser.

2.5 Overordnet vurderingsmetode

Der anvendes følgende metode i miljøvurderingerne:

- › Væsentlig påvirkning:
En påvirkning vurderes at være *væsentlig*, hvis den berører et stort område, væsentlige interesser og/eller er af lang eller permanent varighed.
- › Middel påvirkning:
En *middel* påvirkningsgrad forekommer, hvis en påvirkning er af længere varighed i et større område med ingen eller få væsentlige interesser, og/eller påvirkningen er reversibel.
- › Lille påvirkning:
En påvirkning vurderes at være *lille*, hvis påvirkningen af miljøet er af kort varighed og/eller i et lille område uden væsentlige interesser.
- › Ingen/ubetydelig påvirkning:
Der vurderes at være *ingen* eller en *ubetydelig* påvirkning af miljøet.

Hvor der identificeres væsentlige konsekvenser af projektet, vil det blive vurderet, om påvirkningerne kan undgås ved en projektilpasning, mindskes ved hjælp af værgesforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for dem. Af Figur 2-1 rangerer løsningernes kvalitet; Det er bedst at undgå miljøpåvirkninger, fremfor at skulle kompensere en miljøpåvirkning (eksempelvis ved at anlægge erstatningsnatur).



Figur 2-1 *Rangering af løsninger til håndtering af væsentlige miljøpåvirkninger.*

3 Ikke teknisk resumé

3.1 Rekreative forhold

Samlet set er det for effekter på rekreative forhold vurderet, at:

- › Påvirkningen på de rekreative forhold i driftsfasen vurderes at være *ubetydelig*, da Egebjergvej og forlængelsen af Hjortspringvej holdes uden for projektområdet, og da forlængelsen af Midtvej, som forløber igennem ene delområde, vil blive friholdt for tekniske anlæg, så den fortsat kan benyttes i driftsfasen.

Samlet vurderes planer og projekt at have en *lille* påvirkningsgrad på rekreative forhold.

3.2 Refleksioner

Samlet set er det for effekter på flytrafikken i forhold til refleksioner vurderet, at:

- › Påvirkningen på flytrafikken i driftsfasen i forhold til refleksioner vurderes at være *lille*, da solcelleanlægget antirefleksbehandles, og da beregninger fra MOE viser, at der kun sjældent vil forekomme direkte reflekterede lys fra solcellepanelerne, som tilmed vil være af kort varighed. Højden på solcelleanlægget overstiger ikke højdebegrænsningerne inden for indflyvningszonen omkring Sønderborg Lufthavn, og solcelleanlæggets drift kræver ikke etablering af anlæg, som tiltrækker fugle/vildt, eller brug af laserlys, hvorfor påvirkningen af anlægget i driftsfasen vurderes derfor at være *ubetydelig* i forhold til disse parametre.

Samlet vurderes planer og projekt at have en *lille* påvirkningsgrad på flytrafikken i forhold til refleksioner.

3.3 Grundvand og vandløb

Samlet set er det for effekter på grundvand og vandløb vurderet, at:

- › Anlæggets påvirkning af grundvandsforhold vurderes at have en lille positiv virkning, idet ophør af traditionel landbrugsdrift og tilsåning med græs og urter uden gødskning og sprøjtning vil have positiv indvirkning på grundvandet. De olieholdige enheder i anlæggets transformere og stepup-transformer er hermetisk lukkede, udført med opsamlingskar og elektronisk overvåget, så risikoen for spild og påvirkning af grundvandet i en uheldssituation vurderes at være *ubetydelig*. Overfladevand fra stepup-transformeren opsamles og ledes gennem olieudskiller til faskine eller nedsivningsbed. Risikoen for påvirkning af grundvandet i anlægs- og demonteringsperioden vurderes at være *ubetydelig*.
- › Anlæggets påvirkning på det rørlagte vandløb i området vurderes at være *ubetydelig*, da vandløbet lokaliseres inden anlægsarbejderne, og ikke påvirkes

i driftsfasen. Risikoen for påvirkning af vandløbet i anlægs- og demonteringsperioden vurderes ligeledes at være *ubetydelig*, da den nuværende beskyttelse af vandløbet respekteres med hensyn til etablering af paneler og beplantning, og da lokalplanen stiller krav om at beplantningen skal holde en afstand på 4 meter på hver side af vandløbet.

Samlet vurderes projektet at have *ubetydelig* påvirkningsgrad på vand.

3.4 Kulturarv

Samlet set er det for effekter på kulturarv vurderet, at:

- › Påvirkningen af den arkæologiske arv i anlægsfasen vurderes at være *lille*, da der kun er gravearbejder i en meget begrænset del af plan- og projektområdet ved etablering af solcelleanlægget, og da der tidligt tages kontakt til museet for enten at lave forundersøgelse eller at overvåge anlægsarbejderne. På den måde sikres, at museet får besked om eventuelle fund af jordfaste fortidsminder.

Samlet vurderes planer og projekt at have en *lille* påvirkningsgrad på kulturarv.

3.5 Landskab og visuelle forhold

Samlet set er det for effekter på landskab og visuelle forhold vurderet, at:

- › Påvirkningen af landskabet i anlægsfasen vurderes at være *lille*, da anlægsarbejdet vil foregå midlertidigt, men vil være synligt fra de helt nærliggende veje og bebyggelser.
- › Påvirkningen på landskabet i driftsfasen vurderes at være *lille*, da landskabet er robust overfor tekniske anlæg, og da anlægget ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på landskabskarakteren eller væsentlige landskabsværdier. Det skrånende og småbakkede terræn vil sammen med eksisterende og nye beplantningsbælter mindske anlæggets synlighed i landskabet. Anlægget vil dog være synligt fra flere vinkler både før og efter, at de afskærmende beplantningsbælter er vokset op i fuld højde, men anlægget vil opleves i sammenhæng med områdets eksisterende tekniske anlæg, som fortsat vil være de dominerende elementer i landskabet. Grundet anlæggets højde, afskærmende beplantningsbælter, terrænforhold og afstanden til kysterne, vurderes anlægget af være *uden betydning* for kystlandskabet.

Samlet vurderes planer og projekt at have en *lille* påvirkningsgrad på landskab og visuelle forhold.

3.6 Afværgende foranstaltninger

I miljøvurderingen er der anbefalet følgende mulige afværgetiltag:

Rekreative forhold:

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de krav som lokalplanen fastsætter med hensyn til anlæggets placering samt vejadgange til området.

Refleksioner:

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de krav som lokalplanen fastsætter med hensyn til anlæggets udformning, herunder krav om, at solcellepanelerne antirefleksbehandles, samt krav om placering og belysning.

Grundvand og vandløb:

Grundvand

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de tiltag, som er forudsat i projektet:

- › Olieholdige transformere udføres i lukkede beholdere og med opsamlingskar til opsamling af eventuelt spild.

›

Vandløb

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de tiltag, som er forudsat i projektet:

- › Det private, rørlagte vandløb sikres i aftale med grundejer.

Kulturarv:

Grundet risiko for at træffe på væsentlige jordfaste fortidsminder, er det Museum Sønderjyllands anbefaling, at der foretages en frivillig forundersøgelse i det omfang, der skal foretages terrænregulering, byggeri, fundering eller andre jordarbejder under normal pløjedybe inden for plan- og projektområdet. Eventuelle fund af væsentlige fortidsminder vil skulle udgraves inden anlægsarbejdet, medmindre det er muligt at undgå udgravning ved at ændre ved jordindgrebet.

Som alternativ til en frivillig forundersøgelse kan museet inviteres til at iagttage de få gravearbejder, der er nødvendige i forbindelse med udgravning til sokler, med henblik på at få undersøgt de udgravede arealer for mulige fortidsminder undervejs i anlægsarbejdet.

Hvis der stødes på jordfaste fortidsminder, skal arbejdet stoppes, og fundet anmeldes til Museum Sønderjylland.

Landskab og visuelle forhold:

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de krav som lokalplanen fastsætter med hensyn til anlæggets udformning, placering og afskærmning med beplantningsbælter.

3.7 Overvågning

Da der ikke vurderes at være væsentlige negative miljøpåvirkninger af projektet, foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

4 Rekreative forhold

I dette afsnit vurderes planen og projektets påvirkning på befolkningen for så vidt angår rekreative forhold i driftsfasen.

Det er i forbindelse med afgrænsningen af miljøvurderingen vurderet, at øvrige temaer vedrørende befolkningen ikke - eller kun i ubetydelig grad - påvirkes af projektet. Det samme gør sig gældende for rekreative forhold i såvel anlægs- som demonteringsfasen.

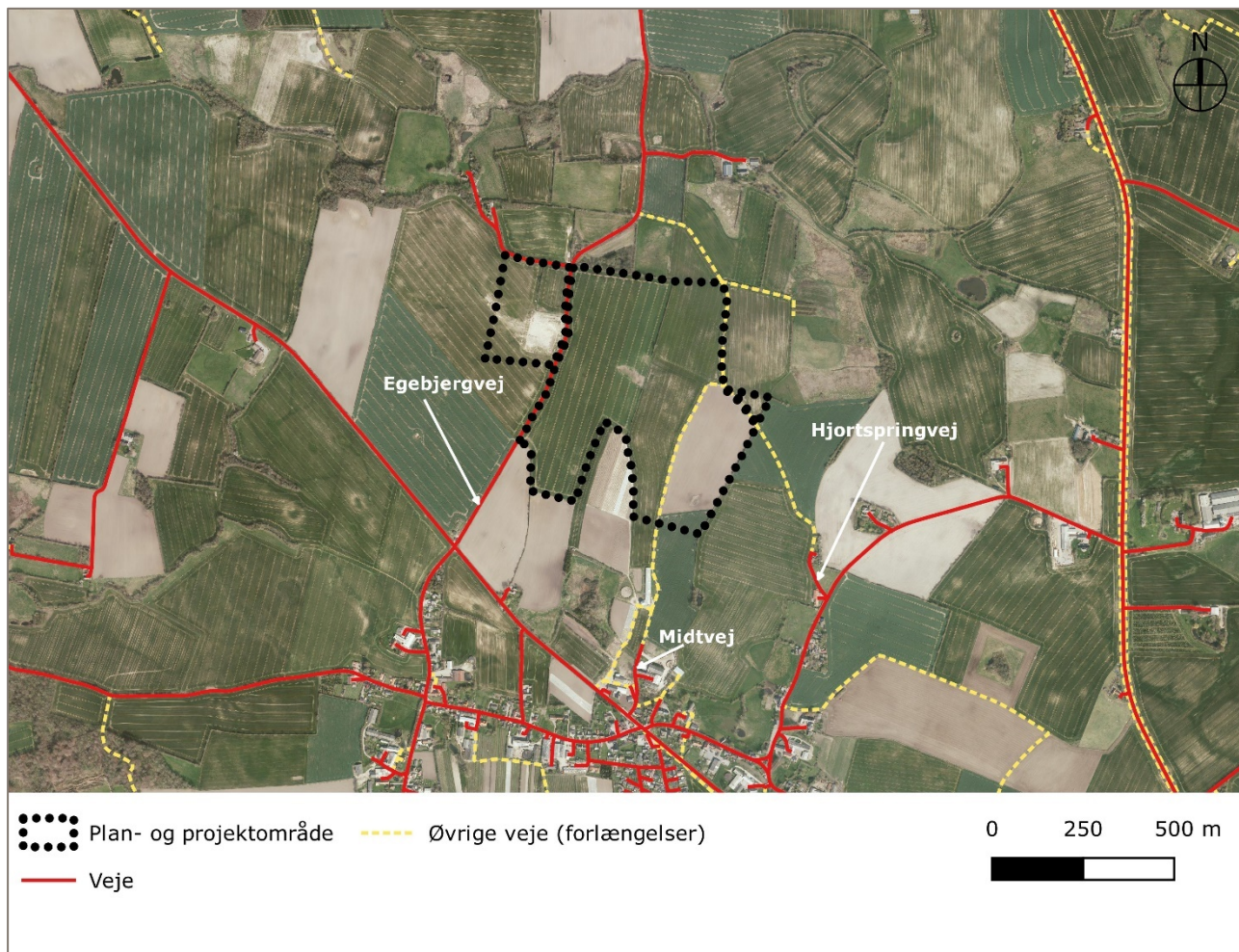
4.1 Metode

Til vurdering af anlæggets påvirkning på befolkningen er der foretaget opslag i Sønderborg Kommunes stihandlingsplan samt kommuneplanens retningslinje for adgang til landområder, natur og kyst. Herudover er brugt historiske ortofotos til at undersøge tidligere vejforløb inden for plan- og projektområdet. Vejdirektoratets centrale vej- og stifortegnelse (CVF) er desuden anvendt til at kortlægge eksisterende veje.

4.2 Miljøstatus og mål

Plan- og projektområdet anvendes i dag til dyrket jordbrug, hvorfor den nuværende rekreative færdsel i området er begrænset. Anlagte veje og befæstede stier i det åbne land er åbne for offentligheden for færdsel til fods og på cykel efter reglerne i naturbeskyttelseslovens § 26.

Plan- og projektområdet er inddelt i tre delområder som følge af, at den mindre landevej, Egebjergvej, og forlængelsen af den mindre landevej, Hjortspringvej, forløber igennem området. En forlængelse af den mindre grusvej, Midtvej, forløber igennem det ene af plan- og projektområdets delområder. Egebjergvej er asfalteret, mens forlængelserne af hhv. Hjortspringvej og Midtvej er ubefæstede.



Igennem plan- og projektområdets sydlige del er der udmatrikuleret et vejforløb, matr.nr. 523, Stevning, Svenstrup. Matriklen anvendes dog ikke som vejareal, og historiske ortofotos viser, at matriklen ikke har været anvendt som vejareal siden 1995 – formentligt også før.

Kommuneplanens retningslinje for adgang til landområder, natur og kyst har blandt andet til formål at sikre og forbedre mulighederne for gode vandre- og turmuligheder i Sønderborg Kommune, herunder ved at bevare veje og stier, som kan bruges til ture ud i landskabet, til skov, fjord og hav. I forbindelse med placering af anlæg i det åbne land, skal det ifølge kommuneplanens retningslinje sikres, at befolkningens adgang til området og de dertilhørende naturbaserede rekreative interesser og naturkvaliteter ikke forringes.

Egebjergvej, som forløber igennem området mellem det vestlige og det centrale delområde, er i tilknytning til kommuneplanens retningslinje for adgang til landområder, natur og kysten udpeget som lokal cykelrute. Forlængelserne af hhv. Midtvej og den del af Hjortspringvej, som forløber igennem området mellem det centrale og det østlige delområde, er ikke udpeget som vandre-, cykel eller rideruter i tilknytning til retningslinjen.

4.3 Konsekvensvurdering

4.3.1 Driftsfasen

Da det udmatrikulerede vejareal, som findes i den sydlige del af plan- og projektområdet, ikke har været anvendt til vejareal i årevis, foregår der ingen færdsel her, der bliver påvirket af, at solcelleanlægget realiseres. Ifølge vejregistret er vejen ikke offentlig vej eller privat fællesvej.

Plan- og projektområdet inddeles i tre delområder, således at Egebjergvej og forlængelsen af Hjortspringvej holdes uden for området. Forlængelsen af Midtvej, som forløber igennem det ene af de tre delområder, vil blive friholdt for anlæg, således at det fortsat vil være muligt at færdes igennem plan- og projektområdet.

Der vil blive etableret beplantning langs kanten af de tre delområder – dog med åbninger i beplantningsbælterne de steder, hvor der er færdselsårer. Der vil ikke blive etableret beplantningsbælter på strækningen langs Midtvejs forlængelse inden for området, hvorfra det vil være muligt for forbipasserende at se anlægget på tæt hold.

Da det fortsat vil være muligt at benytte alle eksisterende veje i området mens anlægget er i drift, vurderes anlægget ikke at påvirke de rekreative forhold i driftsfasen, og påvirkningen vurderes derfor at være *ubetydelig*.

4.4 Sammenfatning

Samlet set er det for effekter på rekreative forhold vurderet, at:

- › Påvirkningen på de rekreative forhold i driftsfasen vurderes at være *ubetydelig*, da Egebjergvej og forlængelsen af Hjortspringvej holdes uden for projektområdet, og da forlængelsen af Midtvej, som forløber igennem ene delområde, vil blive friholdt for tekniske anlæg, så den fortsat kan benyttes i driftsfasen.

Samlet vurderes planer og projekt at have en *lille* påvirkningsgrad på rekreative forhold.

4.5 Afværgende foranstaltninger

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de krav som lokalplanen fastsætter med hensyn til anlæggets placering samt vejadgange til området.

4.6 Overvågning

Der vurderes ikke at være væsentlige negative påvirkninger på befolkningen, herunder i forhold til de rekreative forhold. På den baggrund foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

4.7 Referencer

Sønderborg Kommune (2017) – Stihandlingsplan 2018-2022: https://sonderborg-kommune.dk/sites/all/files/Forvaltninger/stihandlingsplan_2018-2022_2.pdf

Sønderborg Kommune (2019) – Sønderborg Kommuneplan 2019-2031 – Adgang til landområder, natur og kysten: <https://sonderborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/40#/23529>

Vejdirektoratet (marts 2021) – Den centrale vej- og stifortegnelse (CVF): <http://cvf.vd.dk/cvf/mapui.jsp>

5 Refleksioner

I dette afsnit vurderes refleksioner fra anlægget i driftsfasen i forhold til påvirkning på flytrafikken.

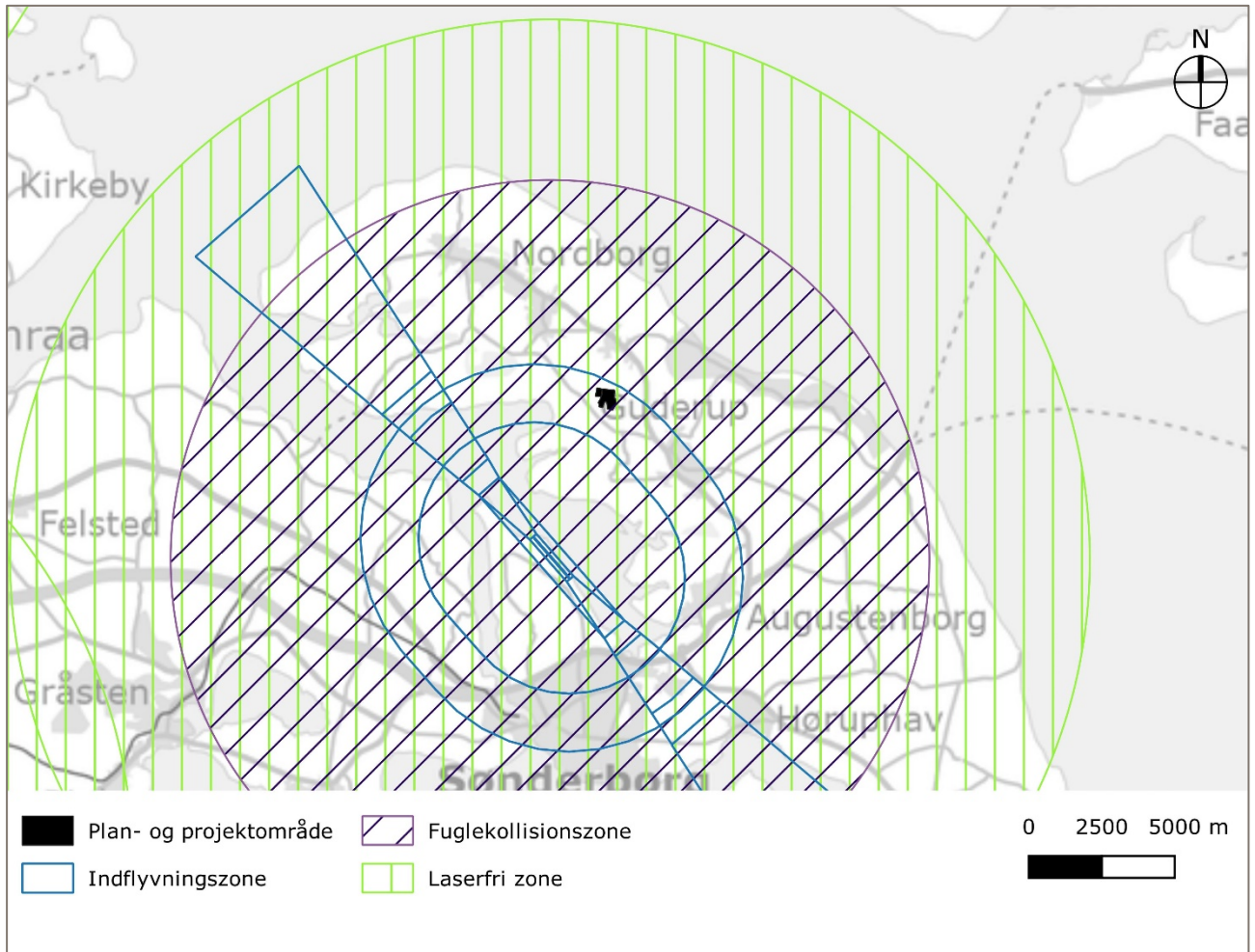
Det er i forbindelse med afgrænsningen af miljøvurderingen vurderet, at øvrige temaer vedrørende menneskers sundhed ikke eller kun i ubetydelig grad påvirkes af projektet. Det samme gør sig gældende for refleksioner fra anlægget i såvel anlægs- som demonteringsfasen.

5.1 Metode

Til vurdering af anlæggets refleksioner for flytrafikken er der primært taget udgangspunkt i et notat udarbejdet af MOE i forbindelse med projektet, hvori der redegøres for refleksionsrisikoen fra det planlagte solcelleanlæg ved Stevning i forhold til flytrafikken ved Sønderborg Lufthavn. Notatet fremgår af bilag. Herudover er også Trafikstyrelsens udpegede bindinger vedrørende luftfart, herunder indflyvningszoner, fuglekollisionszoner, luftfartsanlæg, luftfartsanlæg respektafstande, laserfrie zoner og helikopterlandingspladser, benyttet til at vurdere påvirkningen.

5.2 Miljøstatus og mål

Plan- og projektområdet ligger ca. 5,5 km nordøst for Sønderborg Lufthavn, inden for indflyvningszonen omkring Sønderborg Lufthavns ind- og udflyvningsbaner, og desuden inden for fuglekollisionszonen og den laserfrie zone omkring lufthavnen.



Figur 5-1 Plan- og projektområdets placering inden for indflyvningszonen, fuglekollisionszonen og den laserfri zone omkring Sønderborg Lufthavn.

Indflyvningen til lufthavnen er sikret gennem fastsættelse af højdebegrænsninger for byggeri, master, beplantning mv. omkring lufthavnen, som fremgår af indflyvningsplanen (indflyvningszonen) for den enkelte lufthavn. Inden for indflyvningszonen til Sønderborg Lufthavn skal projekter, som medfører luftfartshindringer, der er 25 meter over terræn eller mere, forelægges Statens Luftfartsvesen til godkendelse³.

Opstilling af solcelleanlæg inden for en flyveplads højdebegrænsende plan kan desuden i visse situationer give lysrefleksioner, som i værste fald kan blinde piloterne under flyvning.

Fuglekollisionszonen omfatter et areal på 13 km omkring lufthavnen. Sammenstød mellem fly og fugle/vildt forekommer ofte, hvor særligt gæs udgør en særlig udfordring for luftfarten, da det er større fugle, som ofte forekommer i større flokke. Der skal derfor så vidt muligt ikke placeres anlæg, som kan tiltrække fugle, inden for fuglekollisionszonerne, herunder tekniske affaldsanlæg, spildevandsanlæg, regnvandsbassiner, dambrug, minkfarme, kunstige søer, branddamme, vandfyldte grusgrave og mergelgrave samt våde enge. Herudover kan der være andre typer

³ Jf. tinglyst servitut – dato/løbenr. 13.03.2001-3270-45, akt.nr. 45_F_411.

af anlæg, f.eks. inden for fødevarer- eller landbrugssektoren, som i et vist omfang kan tiltrække fugle, ligesom plejen af fredede naturområder kan have indflydelse på antallet og arterne af fugle i disse områder.

Brug af visse typer af laserlys inden for de laserfrie zoner omkring lufthavne, kræver dispensation fra Trafikstyrelsen, da laserlys i værste fald kan være særdeles farligt for flytrafikken, fordi det kraftige lys kan medføre øjenskader hos piloter.

5.3 Konsekvensvurdering

5.3.1 Driftsfasen

Solcelleanlæggets højde overstiger ikke højdebegrænsningerne inden for indflyvningszonen omkring Sønderborg Lufthavn. Anlæggets højde vurderes således ikke at medføre luftfartshindringer.

Solcelleanlægget antirefleksbehandles for at mindske risikoen for refleksioner fra solcellepanelerne. Ifølge beregninger fra MOE er sandsynligheden for reflekterende sollys fra anlægget lav. Sandsynligheden for forekomsten af reflekterende sollys vurderes at være 0,034 %, mens varigheden af reflekterende sollys vurderes at være ca. 3 sekunder, som kun vil forekomme ved landing.

Ifølge beregningerne vil der sjældent forekomme direkte reflekterede lys fra anlæggets solcellepaneler, og når det sker, vil det forårsage marginale gener for piloten ved landing fra nordvest, mens der ikke vil være gener ved take off eller landing fra sydøst. Anlægget vurderes på den baggrund af have lille påvirkning på flytrafikken i driftsfasen for så vidt angår refleksioner fra anlægget.

Anlæggets drift forudsætter ikke, at der etableres regnvandsbassiner eller lignende anlæg af en størrelse som tiltrækker fugle/vildt, og anlæggets drift forudsætter heller ikke brug af laserlys. Anlæggets drift vurderes derfor ikke at påvirke flytrafikken i forhold til disse parametre.

5.4 Sammenfatning

Samlet set er det for effekter på flytrafikken i forhold til refleksioner vurderet, at:

- › Påvirkningen på flytrafikken i driftsfasen i forhold til refleksioner vurderes at være *lille*, da solcelleanlægget antirefleksbehandles, og da beregninger fra MOE viser, at der kun sjældent vil forekomme direkte reflekterede lys fra solcellepanelerne, som tilmed vil være af kort varighed. Højden på solcelleanlægget overstiger ikke højdebegrænsningerne inden for indflyvningszonen omkring Sønderborg Lufthavn, og solcelleanlæggets drift kræver ikke etablering af anlæg, som tiltrækker fugle/vildt, eller brug af laserlys, hvorfor påvirkningen af anlægget i driftsfasen vurderes derfor at være *ubetydelig* i forhold til disse parametre.

Samlet vurderes planer og projekt at have en *lille* påvirkningsgrad på flytrafikken i forhold til refleksioner.

5.5 Afværgende foranstaltninger

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de krav som lokalplanen fastsætter med hensyn til anlæggets udformning, herunder krav om, at solcellepanelerne antirefleksbehandles, samt krav om placering og belysning.

5.6 Overvågning

Der vurderes ikke at være væsentlige negative påvirkninger på menneskers sundhed, herunder i forhold til flytrafikken. På den baggrund foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

5.7 Referencer

Dansk fuglekollisionskomité (2010) – Vejledning til flyvepladser vedr. anlæg med risiko for tiltrækning af fugle nær flyvepladser

MOE (2020) – Notat: Solcelleanlæg ved Stevning – Genskin fra planlagt solcelleanlæg

Trafikstyrelsen (2020) – Flyvepladser og planlægning: <https://www.trafikstyrelsen.dk/da/Luftfart/Flyvepladser/Flyvepladser-og-planlaegning#>

Trafikstyrelsen (2020) – Luftfartshindringer: <https://www.trafikstyrelsen.dk/da/Luftfart/Luftrum-og-luftfartshindringer/Luftfartshindringer#>

Trafikstyrelsen (2021) – Fugle og vildt: <https://www.trafikstyrelsen.dk/da/Luftfart/Flyvepladser/Fugle-og-vildt>

6 Grundvand og vandløb

I dette afsnit vurderes projektets påvirkning på vand for så vidt angår grundvand og vandløb i anlægs- og driftsfasen.

Det er i forbindelse med afgrænsningen af miljøvurderingen vurderet, at øvrige vandtemaer ikke eller kun i ubetydelig grad påvirkes af projektet. Det samme gør sig gældende for demonteringsfasen.

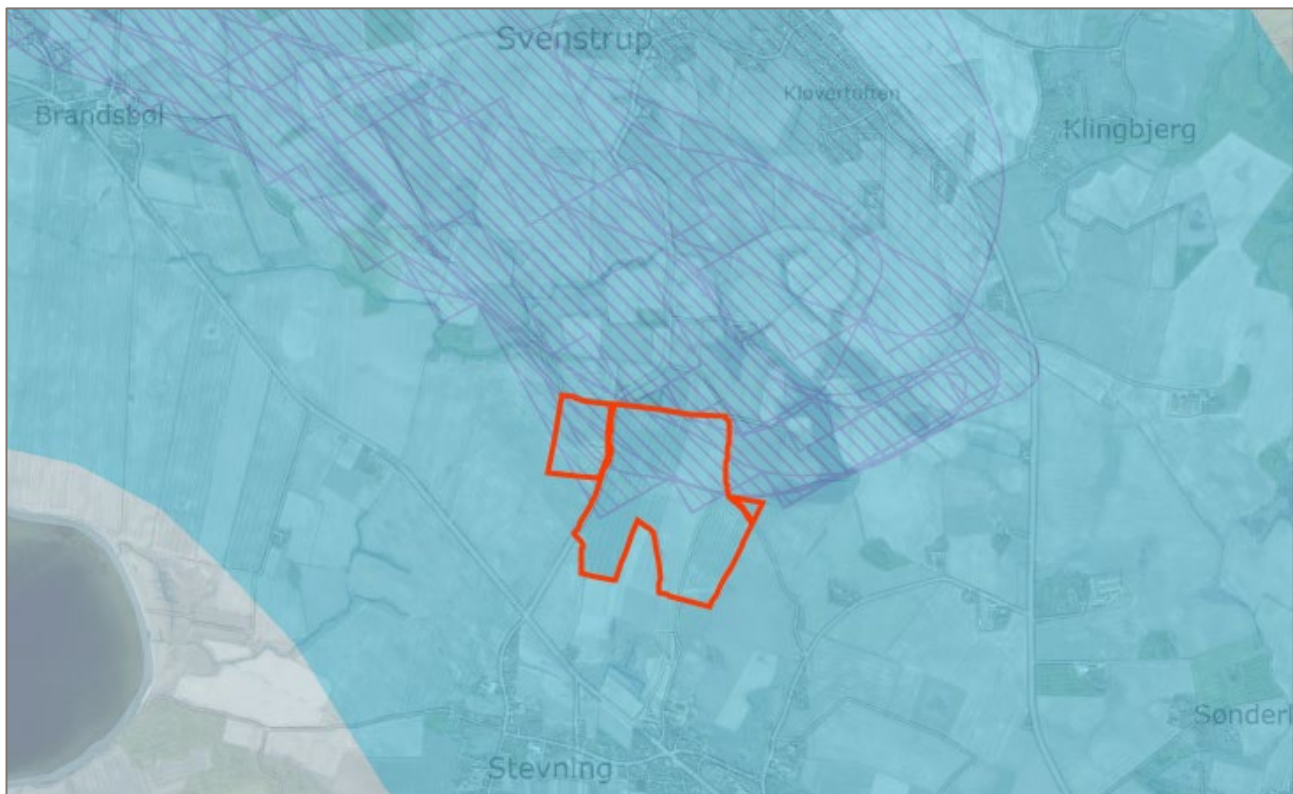
6.1 Metode

Til vurdering af grundvandsforhold og vandløb er der taget udgangspunkt i miljøportalens oplysninger om grundvandsbeskyttelse og vandløb. Desuden er anvendt faglige rapporter om udtagning af landbrugsjord og solcelleanlægs påvirkning af grundvand.

6.2 Miljøstatus og mål

Grundvand

Plan- og projektområdet ligger inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og den nordlige del ligger inden for indvindingsoplande til Oksbøl og Broballe Vandværker. Beskyttelsesnære boringsområder (BNBO) berøres ikke.



Figur 6-1 Plan- og projektområdets beliggenhed i område med særlige drikkevandsinteresser og delvist inden for indvindingsoplande.

Det fremgår af Sønderborg Kommuneplan 2019-2031, retningslinje 2.3.1, at i områder med særlige drikkevandsinteresser må den nuværende arealanvendelse ikke ændres til en mere grundvandstruende art uden afbødende foranstaltninger. Aktiviteter, der sikrer en god grundvandskvalitet, bør fremmes.

Vandløb

Der er ingen åbne vandløb inden for plan- og projektområdet. Nærmeste åbne vandløb ligger ca. 190 meter mod øst.

Et privat, rørlagt vandløb krydser plan- og projektområdet og vurderes at være omfattet af vandløbsloven. Det betyder, at omlægning eller sløjfning af vandløbet ikke må ske uden Sønderborg Kommunes tilladelse i henhold til vandløbslovens regler. Der må ligeledes ikke bygges, plantes med dybe rødder eller i øvrigt udføres tiltag ovenpå ledningen, der kan ødelægge eller beskadige ledningen. Etablering af vej på tværs af ledningen kræver tilladelse fra Sønderborg Kommune.



Figur 6-2 Det rørlagte, private vandløb forløber gennem plan- og projektområdet.

6.3 Konsekvensvurdering

6.3.1 Anlægsfasen

Grundvand

Distributionstransformere rundt om i lokalplanområdet er hermetisk lukkede og leveres med olie fra leverandøren. Der vil således ikke blive påfyldt olie i disse transformere i anlægsperioden.

Stepup-transformerne leveres med olie i tanken, og der er monteret spærreventiler mod alle radiatorer mv. Der leveres olie til topfyldning af ekspansionsbeholder og radiator, og olien påfyldes af transformerleverandøren med specialudstyr med pumper, der suger olien ud af tromler/kar. Der er på transformeren monteret haner/spærreventiler, således der kan tilsluttes slanger fra udstyret. Slanger er armeret og forsynet med pakninger, hvor de monteres på ventiler. Al påfyldning foregår over oliegrubbe. Olietromler placeres på riste på fundament, så evt. spild under påfyldning opsamles.

Hvis der spildes olie eller lignende fra arbejdsmaskiner og køretøjer under opsætning af solcellepanelerne kan der potentielt være risiko for forurening af grundvand. Risikoen for spild af olie eller diesel vurderes at være lille og kan sammenlignes med risikoen fra almindelige landbrugsmaskiner på marken. Ved et eventuelt spild kan der hurtigt foretages afværgeforanstaltninger i form af afgravning af øverste jordlag.

Samlet vurderes risikoen for påvirkning af grundvandet i anlægsperioden at være *ubetydelig*.

Vandløb

I anlægsfasen vil der ske gravearbejder omkring transformerne og stepup-transformeren, mens solpanelerne placeres på stålstativer, der rammes ned i jorden.

For at sikre, at der ikke sker skade på eventuelle dræn, indsamles drænkort og øvrige fortegnelser, som lodsejere har på jordstykkerne, inden igangsættelse af anlægsarbejdet.

Det rørlagte vandløb lokaliseres inden anlægsarbejderne påbegyndes og beskyttelsen respekteres ved etablering af solcellepaneler og beplantning. I lokalplanen stilles krav om at beplantningen skal holde en afstand på 4 meter på hver side af vandløbet. På den baggrund vurderes risikoen for påvirkning af vandløbet i anlægsfasen at være *ubetydelig*.

Hvis der konstateres beskadigelse af eksisterende drænledninger i forbindelse med etablering af solcelleanlægget, vil drænet blive fritgravet, indmålt og retableret. Påvirkningen i en sådan uheldssituation vurderes at være *lille*.

6.3.2 Driftsfasen

Grundvand

Udtagning af landbrugsarealer og etablering af solcelleanlæg med græs og dyrehold i økologisk drift vil reducere gødskning og sprøjtning og dermed påvirkningen af grundvandet.

Ved ændringen i tilførsel af handels- og husdyrgødning ved overgang fra landbrugsjord til solcelleanlæg kan forventes en reduktion af den samlede tilførsel af kvælstof og fosfor på i gennemsnit 175 kg kvælstof og 24 kg fosfor pr. ha. Reduktionen er lidt større på husdyrbrug end på planteavlsbrug.

En ændret anvendelse fra jordbrug til solcelleanlæg betyder, at der ikke tilføres gødning, og marken henligger som græs- og naturareal. Udvaskningen fra græsmark angives til 13-16 kg kvælstof pr. ha pr. år fra henholdsvis lerjord og sandjord. Effekten på udvaskningen af kvælstof fra rodzonen ved overgang fra landbrugsjord til solceller vil være i størrelsesordenen 10-25 kg og 40-65 kg kvælstof pr. ha på henholdsvis ler- og sandjord.

Etablering af solcelleanlægget vil derfor sammenlignet med traditionel landbrugsmæssig udnyttelse reducere påvirkningen af grundvandet med nitrat, pesticider og sprøjtemidler.

Ubebyggede arealer mellem og under solcellepanelerne – som ikke anvendes til interne serviceveje – vil fremstå som græsklædte arealer.

Solcellepanelerne rummer ingen væsker og der er ingen affaldsprodukter fra anlægget under drift. Solcellepanelerne opstilles på varmgalvaniserede stålstativer, som rammes direkte fast i jorden uden fundamenter. Varmgalvaniseret stål er meget slidstærkt og modstandsdygtigt overfor miljøpåvirkninger og anses som relativt miljøvenligt og anvendes blandt andet også til drikkevandsledninger.

Der vil med tiden ske en langsom forvitring af ståloverfladen, og zinken på overfladen kan dermed frigøres til den omgivende jord. Zinklaget på stålpælene er dog meget tyndt, og typisk vil der være mindre end 1 g zink per m² ståloverflade. Det naturlige baggrundsniveau af zink i jorden i Danmark ligger typisk mellem 10 og 300 g per m². Bidraget fra det nedrammede galvaniserede stål til jordens indhold af zink anses derfor som uvæsentlig. Der vil således være en lille teoretisk risiko for, at zinklaget på stålpælene frigøres over tid, men dette sker i ubetydelige små mængder.

Desuden vil celleglassets coating med titanium oxid og eventuelt grafen kunne vaskes/slides af, men alene i helt ubetydelige mængder. Risikoen for nedsivning til grundvandet betragtes dog som meget lille, idet disse stoffer i praksis ikke er opløselig i vand, og derfor er risikoen for påvirkning af grundvandet ubetydelig.

Rengøringen af solcellemodulerne foregår med rent vand, hvorfor der forventes ingen påvirkning af grundvandet fra rengøring.

Transformatorerne placeres i transformatorhuse fordelt ud over hele plan- og projektområdet. Der opbevares olie i hver transformator. Transformerne er hermetisk lukkede og leveres med olie fra leverandøren. Der skal således ikke påfyldes olie i transformernes levetid. Under transformerne er installeret et olieopsamlingskar, således evt. lækage opsamles. Det sikrer, at der ikke er risiko for udslip til jord og grundvand. Levetiden (MTBF) er for transformerne 1.000 år, og der vurderes at være lille sandsynlighed for, at der sker lækage.

Alle transformere er udstyret med niveauføler og giver alarm ved for lavt olietryk. Hvis der går alarm grundet for lavt olietryk (lækage), afmonteres transformeren og medtages for reparation eller skrot. Der sker således ikke reparation på stedet med risiko for udslip af olie. Der foretages løbende inspektion med 5 års interval. Udvendige forhold inspiceres årligt.

Stepup-transformeren etableres på fundament, hvor afvanding af overfladevand opsamles og ledes gennem olieudskiller til faskine eller nedsivningsbed. Transformeren er forsynet med et opsamlingskar, der kan opsamle olien, hvis der skulle komme et brud. Derudover er der automatisk lukkere og alarmer på systemet, så olie ikke kommer ud. Transformerens olieholdige dele er hermetisk lukkede, og sandsynligheden for olieudslip vurderes at være meget lille. Etablering af faskine eller nedsivningsbed forudsætter spildevandstilladelse fra Sønderborg Kommune.

Samlet vurderes solcelleanlægget at medføre en *lille* påvirkningsgrad af grundvandet af positiv karakter, idet etablering af anlægget og udtagelse af dyrkede landbrugsjorder vil spare grundvandet for nedsivning af nitrat, pesticider og sprøjtemidler. Anlægget har ingen direkte påvirkning af grundvandsforholdene.

Vandløb

Håndtering af regnvand i plan- og projektområdet sker ved almindelig infiltration på terræn. Der opsamles ikke regnvand og afledes ikke regnvand til vandløb.

Der sker således ingen påvirkning på det rørlagte vandløb i anlæggets driftsfase.

Hvis der skulle opstå behov for tilsyn af røret i anlæggets levetid, kan røret besigtiges med kamera og eventuelt spules. Et eventuelt behov for opgravning må ske gennem privat aftale mellem parterne.

Samlet vurderes risikoen for påvirkning af det rørlagte vandløb at være *ubetydelig*.

6.4 Sammenfatning

Samlet set er det for effekter på grundvand og vandløb vurderet, at:

- › Anlæggets påvirkning af grundvandsforhold vurderes at have en lille positiv virkning, idet ophør af traditionel landbrugsdrift og tilsåning med græs og urter uden gødsning og sprøjtning vil have positiv indvirkning på grundvandet. De olieholdige enheder i anlæggets transformere og stepup-transformer er hermetisk lukkede, udført med opsamlingskar og elektronisk overvåget, så risikoen for spild og påvirkning af grundvandet i en uheldssituation vurderes at være *ubetydelig*. Overfladevand fra stepup-transformeren opsamles og ledes gennem olieudskiller til faskine eller nedsivningsbed. Risikoen for påvirkning af grundvandet i anlægs- og demonteringsperioden vurderes at være *ubetydelig*.
- › Anlæggets påvirkning på det rørlagte vandløb i området vurderes at være *ubetydelig*, da vandløbet lokaliseres inden anlægsarbejderne, og ikke påvirkes i driftsfasen. Risikoen for påvirkning af vandløbet i anlægs- og demonteringsperioden vurderes ligeledes at være *ubetydelig*, da den nuværende beskyttelse af vandløbet respekteres med hensyn til etablering af paneler og beplantning, og da lokalplanen stiller krav om at beplantningen skal holde en afstand på 4 meter på hver side af vandløbet.

Samlet vurderes planer og projekt at have *ubetydelig* påvirkningsgrad på vand.

6.5 Afværgende foranstaltninger

Grundvand

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de tiltag, som er forudsat i projektet:

- › Olieholdige transformere udføres i lukkede beholdere og med opsamlingskar til opsamling af eventuelt spild.

- ›

Vandløb

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de tiltag, som er forudsat i projektet:

- › Det private, rørlagte vandløb sikres i aftale med grundejer.

6.6 Overvågning

Da der ikke sker påvirkning af grundvand og vandløb foreslås ingen overvågnings-tiltag.

6.7 Referencer

- › Danmarks Miljøportal og GEUS Jupiter-database.

- › Notat om betydning af solcelleanlæg for næringsstoffabet, pesticider og miljøfremmede stoffer, SEGES, maj 2019.

- › Udredning om solcelleparker over drikkevandsområder - risikovurdering, Teknologisk Institut, dec. 2019.

7 Kulturarv

I dette afsnit vurderes projektets påvirkning på kulturarven i anlægsfasen for så vidt angår den arkæologiske arv.

Det er i forbindelse med afgrænsningen af miljøvurderingen vurderet, at øvrige kulturarvstemaer, herunder kirker og deres omgivelser samt den arkitektoniske arv, ikke eller kun i ubetydelig grad påvirkes af projektet. Det samme gør sig gældende for den arkæologiske arv i såvel drifts- som demonteringsfasen.

7.1 Metode

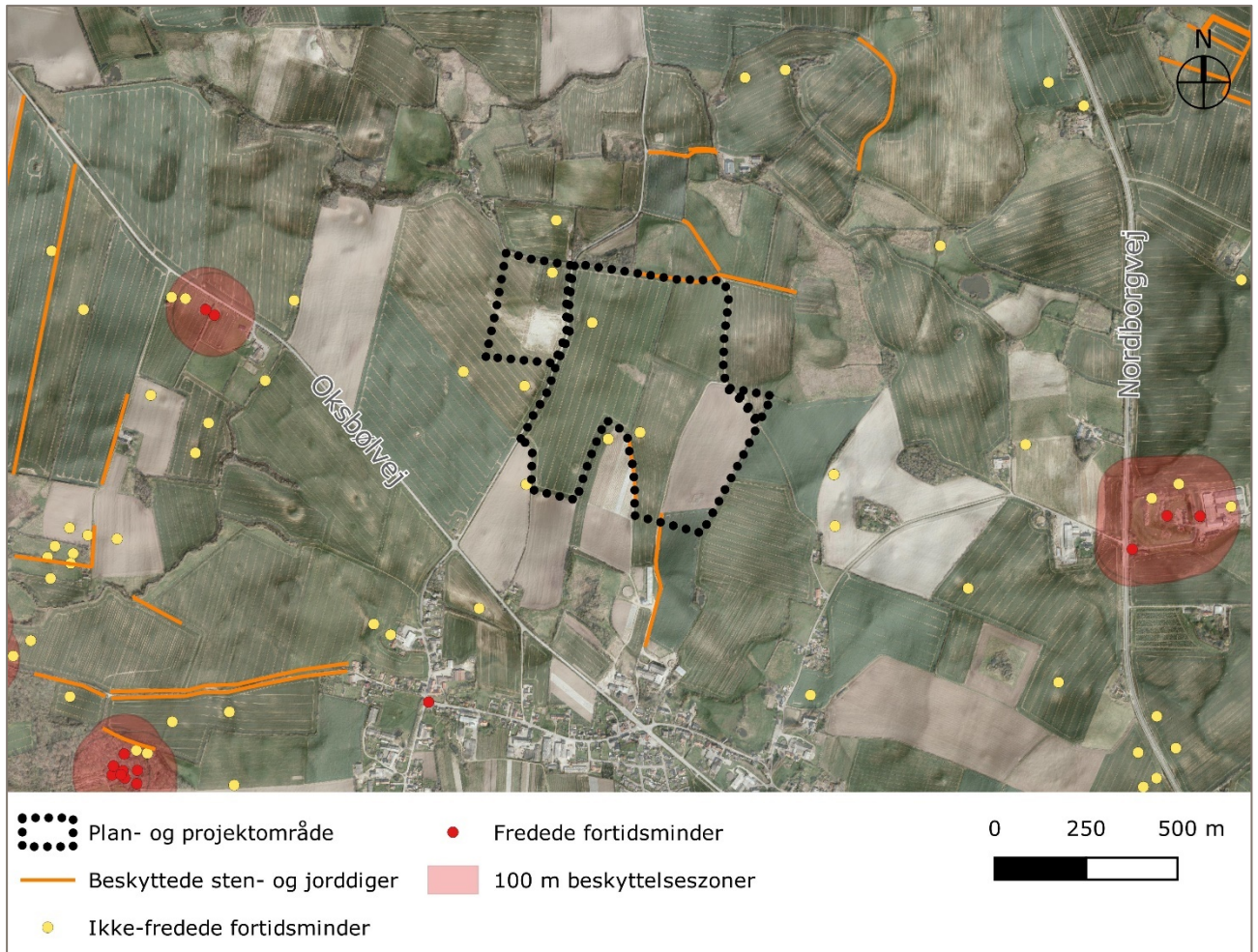
Eksisterende registrerede fortidsminder, fortidsmindebeskyttelseszoner, kulturarvsarealer, kirker, kirkebyggelinjer og beskyttede sten- og jorddiger er benyttet til at vurdere anlæggets påvirkning på kulturarven.

7.2 Miljøstatus og mål

Kulturarven omfatter spor fra forskellige historiske perioder, tilbage fra oldtiden og op til nyere tid, f.eks. fredede fortidsminder, arkæologiske fund og beskyttede diger, samt bevaringsværdige bygninger og kulturmiljøer.

I kanten af plan- og projektområdet er der registreret flere beskyttede sten- og jorddiger, og i en afstand af ca. 650-1.500 meter vest, syd og øst for plan- og projektområdet er der registreret flere beskyttede fortidsminder med 100 meter beskyttelseszoner omkring. De nærmeste beskyttede fortidsminder omfatter to rundhøje fra oldtiden vest for plan- og projektområdet, en genforeningssten (uden beskyttelseszone) syd for plan- og projektområdet samt et skåltegn fra oldtiden og to voldsteder øst for plan- og projektområdet.

Foruden de fredede fortidsminder, er der inden for og tæt ved plan- og projektområdet registreret adskillige ikke-fredede fortidsminder, som ifølge udtalelse fra Museum Sønderjylland er væsentlige jordfaste fortidsminder i form af overpløjede gravhøje og stendysser, hvoraf flere af disse fortsat er synlige i terrænet samt på reliefkort. Museet har erfaret, at der tæt omkring gravhøjene ofte findes gravpladser fra senere perioder, ligesom der til gravhøjene kan være et eller flere bopladser tæt ved.



Figur 7-1 Fortidsminder og beskyttede diger inden for og nær plan- og projektområdet vist på ortofoto og reliefkort.

I henhold til museumsloven må der ikke foretages ændringer i tilstanden af fortidsminder, ligesom der ikke må foretages ændringer i tilstanden af arealet inden for de 100 meter beskyttelseszoner omkring fortidsminder, jf. naturbeskyttelseslovens § 18. Der må ligeledes ikke foretages ændringer i tilstanden af beskyttede diger, jf. museumslovens § 29 a.

7.3 Konsekvensvurdering

7.3.1 Anlægsfasen

Solcellepaneler placeres på stålprofiler, som har et lille aftryk på jordoverfladen. Det vurderes, at destruktionsgraden af solpanelarealerne er så lille, at de nedpresede pæle ikke udgør en markant trussel mod erkendte og ikke erkendte, væsentlige jordfaste fortidsminder.

I forbindelse med anlægsfasen vil der alene være behov for at foretage udgravninger til sokler til transformere og teknikbygninger, samt til kabler. Disse arealer udgør en meget lille del af det samlede plan- og projektområde.

Da der tidligere er gjort adskillige fund inden for og nær plan- og projektområdet, er det Museum Sønderjyllands vurdering, at der vil være stor risiko for at træffe på væsentlige jordfaste fortidsminder ved jordarbejde under normal pløjedybde inden for plan- og projektområdet. Museet anbefaler derfor, at der foretages forundersøgelse af de arealer, hvor terrænregulering, byggeri og fundering under normal pløjehøjde er nødvendig. Better Energy har erfaring fra andre museer med, at de i stedet for forundersøgelser deltager i anlægsarbejderne med overvågning i marken under de begrænsede gravearbejder.

Så længe der tages de nødvendige forholdsregler, herunder f.eks. de foreslåede forundersøgelser eller tilsyn af museet i forbindelse med de få gravearbejder, som måtte blive nødvendige i relation til projektet, vurderes anlægsarbejdet ikke at påvirke evt. jordfaste fortidsminder. Museumslovens bestemmelser vil i øvrigt blive iagttaget under anlægsfasen, hvorfor anlægsarbejdet vil blive indstillet, såfremt der stødes på jordfaste fortidsminder.

Tilstanden af allerede kendte, ikke-fredede fortidsminder, vurderes ikke at blive påvirket af anlægsarbejdet, da der ikke er behov for terrænregulering mv. i forbindelse med opstilling af solcellemoduler, da disse placeres på stålprofiler, som har et lille aftryk på jordoverfladen, og derfor kun medfører en lille risiko for skade på eventuelle ukendte fortidsminder i jorden.

Da der ikke findes fredede fortidsminder (med og uden beskyttelseszoner) inden for plan- og projektområdet, påvirkes tilstanden af disse ikke af anlægsarbejdet.

Solcellemoduler, transformere, interne serviceveje og beplantningsbælter placeres med en respektafstand på 5 meter til de beskyttede sten- og jorddiger, som findes i kanten af plan- og projektområdet. Så længe respektafstanden overholdes, vil anlægsarbejdet ikke påvirke tilstanden af de beskyttede sten- og jorddiger.

7.4 Sammenfatning

Samlet set er det for effekter på kulturarv vurderet, at:

- › Påvirkningen af den arkæologiske arv i anlægsfasen vurderes at være *lille*, da der kun er gravearbejder i en meget begrænset del af plan- og projektområdet ved etablering af solcelleanlægget, og da der tidligt tages kontakt til museet for enten at lave forundersøgelse eller at overvåge anlægsarbejderne. På den måde sikres, at museet får besked om eventuelle fund af jordfaste fortidsminder.

Samlet vurderes planer og projekt at have en *lille* påvirkningsgrad på kulturarv.

7.5 Afværgende foranstaltninger

Grundet stor risiko for at træffe på væsentlige jordfaste fortidsminder, er det Museum Sønderjyllands anbefaling, at der foretages en frivillig forundersøgelse i det omfang, der skal foretages terrænregulering, byggeri, fundering eller andre jordarbejder under normal pløjedybde inden for plan- og projektområdet. Eventuelle fund

af væsentlige fortidsminder vil skulle udgraves inden anlægsarbejdet, medmindre det er muligt at undgå udgravning ved at ændre ved jordindgrebet.

Som alternativ til en frivillig forundersøgelse kan museet inviteres til at iagttage de få gravearbejder, der er nødvendige i forbindelse med udgravning til sokler, med henblik på at få undersøgt de udgravede arealer for mulige fortidsminder undervejs i anlægsarbejdet.

Hvis der stødes på jordfaste fortidsminder, skal arbejdet i henhold til museumslovens regler stoppes, og fundet anmeldes til Museum Sønderjylland.

7.6 Overvågning

Der vurderes ikke at være væsentlige negative påvirkninger på de kulturhistoriske værdier, herunder den arkæologiske arv og kirken. På den baggrund foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

7.7 Referencer

Danmarks Miljøportal (marts 2021) – Danmarks Arealinformation: <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>

Google (marts 2021) – Google Maps – Street View: <https://www.google.com/maps/>

Museum Sønderjylland (2020) – Arkæologisk udtalelse vedr. etablering af solcelleanlæg på 36 ha stort område på matr. 441, 482, 448, 450, 14, 455, 193, 522, 523 Stevning, Svenstrup (Sønderborg kommune)

Slots- og Kulturstyrelsen (marts 2021) – Fund og fortidsminder: <https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/>

Sønderborg Kommune (2019) – Sønderborg Kommuneplan 2019-2031 – Bevaringsværdige kirkelandskaber: <https://sonderborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/40#/23540>

8 Landskab og visuelle forhold

I dette afsnit vurderes projektets påvirkning på landskab og visuelle forhold for så vidt angår landskabskarakteren og kystnærhedszonen i såvel anlægs- som driftsfasen.

Det er i forbindelse med afgrænsningen af miljøvurderingen vurderet, at øvrige temaer vedrørende landskab og visuelle forhold ikke eller kun i ubetydelig grad påvirkes af projektet. Det samme gør sig gældende for demonteringsfasen.

8.1 Metode

Som grundlag for vurdering af de landskabelige forhold er der anvendt informationer fra databaser hos GEUS og Danmarks Miljøportal.

Landskabsbeskrivelsen er baseret på Sønderborg Kommunes landskabsanalyse, som vedligeholdes løbende. Landskabsanalysen er udarbejdet på baggrund af landskabsmetoden, og er indarbejdet i kommuneplan 2019-2031.

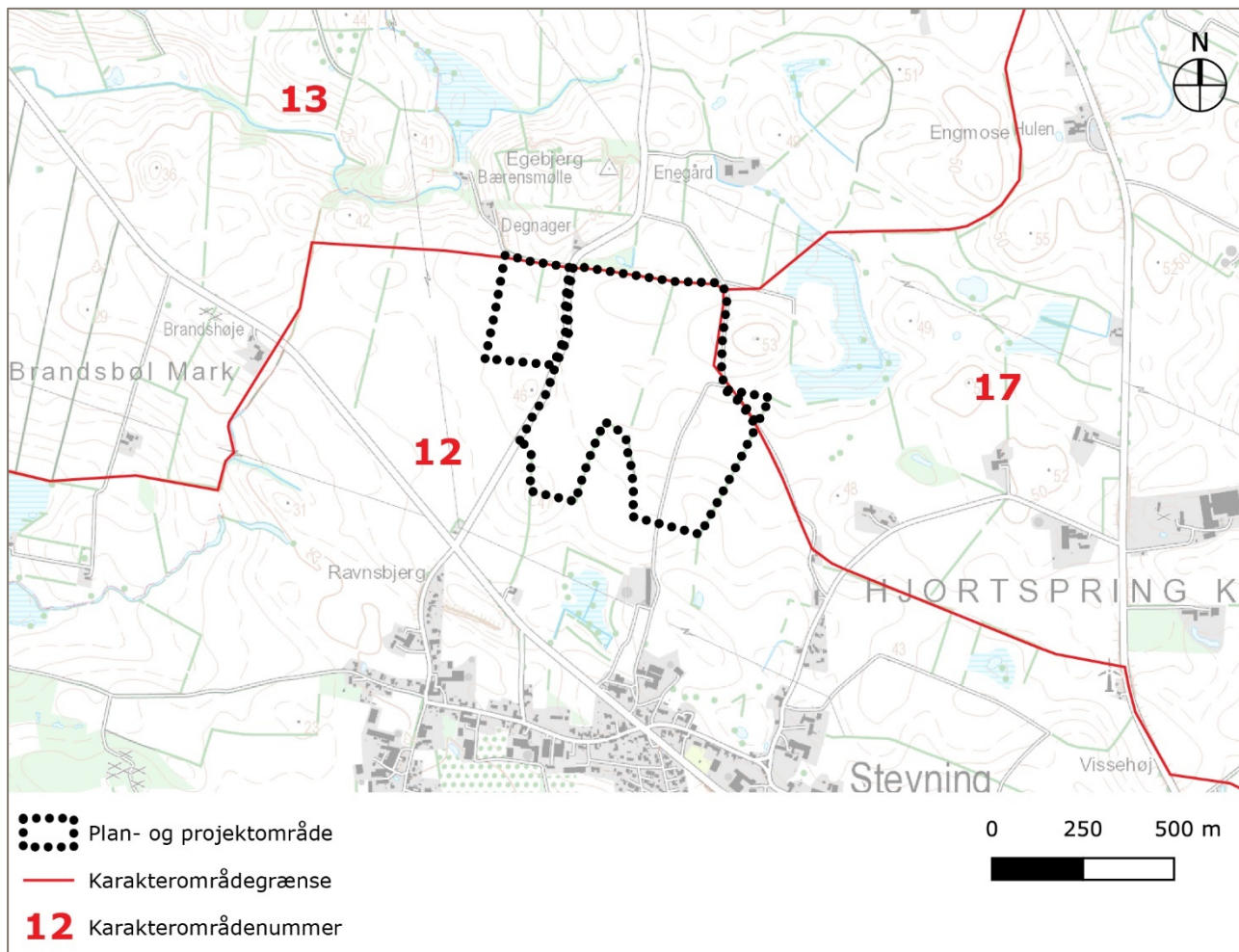
Der er desuden udarbejdet visualiseringer af anlægget fra GPS-indmålte fotos. Visualiseringerne er udarbejdet af COWI som fotomatch, hvor projektet er indlagt på terrænmodel af området.

Der er små usikkerheder forbundet med at visualisere et projekt i terrænmodel og på foto, men det vurderes, at visualiseringerne er tilstrækkelige til at vurdere de landskabelige konsekvenser ved etablering af anlægget.

8.2 Miljøstatus og mål

8.2.1 Landskabskarakteren

Plan- og projektområdet ligger nord for Stevning, inden for de to karakterområder, der i Sønderborg Kommunes landskabsanalyse er benævnt hhv. "12 Vestals Nor og Vige" og "17. Østals Skov- og Bakkelandskab". Hovedparten af området ligger inden for karakterområde nr. 12, mens det østlige delområde og et mindre areal i det centrale delområde ligger inden for karakterområde nr. 17.



Figur 8-1 Hovedparten af plan- og projektområdet ligger inden for karakterområde nr. 12 "Vestals Nor og Vige", mens den resterende del af plan- og projektområdet ligger inden for karakterområde nr. 17 "Østals Skov- og Bakkelandskab".

Landskabet inden for karakterområde nr. 12, hvor størstedelen af plan- og projektområdet ligger, er kendetegnet ved at være et fladt skrånende fjordlandskab med nor og vige, som opleves som øst-vestvendte bakkedale, der strækker sig langt ind i landbrugslandskabet. Der er mange naturområder, kystskove og hegn tilknyttet karakterområdets kyst, vige, nor og bakkedale, som inddeler landskabet i små til mellemstore rum.

Bebyggelsesstrukturen i området er intakt, og kendetegnes især ved, at gårdene ligger i landsbyer, som er trukket væk fra kysten. Syd for plan- og projektområdet, ved Mjang og Sebbelev, er der flere meget intakte udskiftningslandskaber. Ligeledes syd for plan- og projektområdet findes Augustenborg Slot samt Augustenborg og Rumohrgård hovedgårdsudstykningslandskaber, som er centrale elementer for karakterområdets identitet.

Karakterområdets landskabstræk danner tilsammen et sammensat og uforstyrret landskab.

Karakterområdet er præget af intensivt dyrkede marker, som afgrænses af enkelt-rækkede hegn på de gamle diger og langs vejene. Den intensive karakter brydes

af de øst-vest vendte nor og bagvedliggende bakkedale med vandelement og forskellige naturtyper, som præger hele karakterområdet.

Den sydlige del af karakterområdet, som rummer Augustenborg Slot, Augustenborg og Rumohrsgård hovedgårdsudstykningslandskaber, samt udskiftningslandskaberne ved Mjang og Sebbelev, er sårbare overfor ændringer i bebyggelses- og bevoksningsstrukturen, mens den nordlige del af karakterområdet, hvor plan- og projektområdet ligger, er mere robust over for ændringer.

Karakterområde nr. 12 afgrænses mod øst af karakterområde nr. 17, som er et langstrakt dødislandskab, hvor den vestlige del af karakterområdet dog er en tunneldal. Den mindre del af plan- og projektområdet, som ligger inden for karakterområde nr. 17, ligger i karakterområdets tunneldal. Karakterområde nr. 17 er et stærkt småbakked terræn med mange lavninger, hvor der typisk ses vandhuller, søer, moser og vandløb.

Landskabet inden for karakterområde nr. 17 kendetegnes ved at være et stærkt småbakked og dyrket terræn med mange lavninger og bakketoppe samt et langstrakt kystnært skovbælte. Andre væsentlige kendetegn er de mange enkelttrækkede hegn og små og større områder med natur, som tilsammen inddeler landskabet i små lukkede rum, og bidrager med et roligt landskabsbillede.

Bebyggelsesstrukturen er i karakterområdet kendetegnet ved en intakt landsbystruktur, små bebyggelser langs Nørreskoven og langs kysten syd for Fynshav, som ligger sydøst for plan- og projektområdet. Karakterområdets landsbyer og små bebyggelser er forbundet af et gammelt bugtet vejnet, og de mellemliggende landskaber er så godt som øde. Landskabet rummer kun få tekniske anlæg, og fremstår roligt og uforstyrret.

Landskabet inden for karakterområde nr. 17 er sårbart overfor stort byggeri og tekniske anlæg uden for bebyggelsesstrukturen, hvorimod det småbakkede landskab har kapacitet til at gemme lavt byggeri og anlæg væk.

Det fladt skrånede terræn i karakterområde nr. 12 er faldende mod kysten vest for plan- og projektområdet, og det stærkt småbakkede terræn i karakterområde nr. 17 er faldende mod kysten øst for plan- og projektområdet. Plan- og projektområdet er således placeret højt i landskabet sammenlignet med de nærliggende kyststrækninger. Der er dog ingen visuel forbindelse til kysten fra vejene omkring plan- og projektområdet.



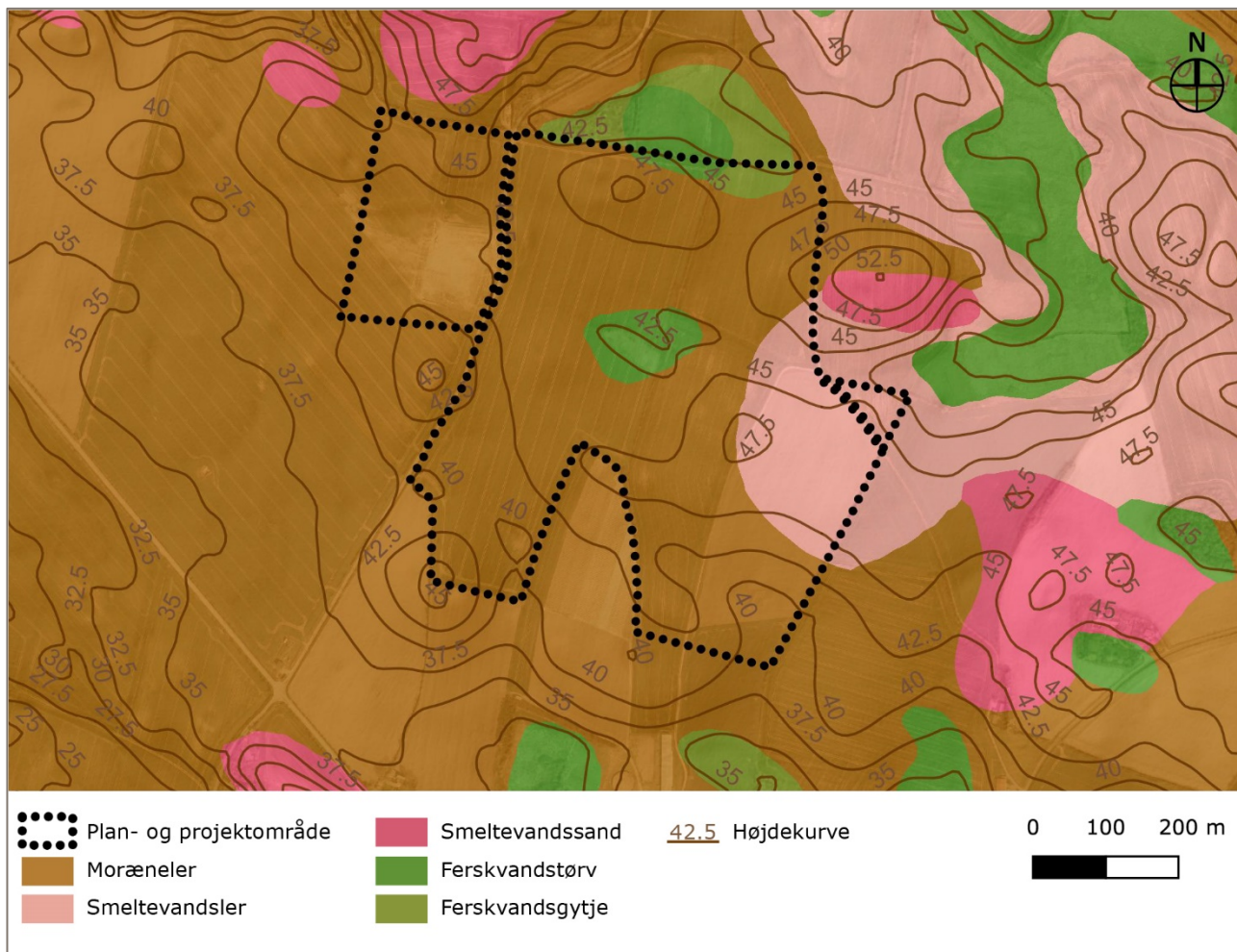
Figur 8-2 Kig mod kysten mod vest fra Egebjergvej i den nordlige udkant af plan- og projektområdet, som ligger højt i terrænet. Der er ingen visuel forbindelse til kysten.



Figur 8-3 Kig mod kysten mod øst fra Egebjergvej i den nordlige udkant af plan- og projektområdet, som ligger højt i terrænet. Der er ingen visuel forbindelse til kysten.

Landskabet på Als er geologisk set særligt præget af afsmeltningen af den Ungbaltiske Gletcher i slutningen af sidste istid, som for ca. 18.000 år siden havde hovedopholdslinje umiddelbart vest for kommunegrænsen. Landskabet er formet af isens bevægelse hen over den tidligere terrænflade. I karakterområde nr. 12 og den vestlige del af karakterområde nr. 17 er de øvre geologiske lag bundmoræne, mens størstedelen af karakterområde nr. 17 er dødislandskab, hvor terrænet er præget af, at der i forbindelse med isens tilbagesmeltning har ligget store isklumper tilbage i landskabet som "dødis".

De geologiske aflejringer er i begge karakterområder domineret af moræneler. Herudover er der forekomster af andre jordtyper, herunder blandt andet smeltevands-sand, -grus og -ler og ferskvandstørv, -sand og -gytje i forbindelse med moser, vandløb og nor. Inden for plan- og projektområdet er de geologiske aflejringer, som i de øvrige dele af de to karakterområder, domineret af moræneler med mindre forekomster af ferskvandstørv centralt i området, ferskvandstørv og ferskvandsgytje i områdets nordlige del og smeltevandsler i områdets østlige del.



Figur 8-4 Jordarts- og terrænkort. Landskabet udgøres inden for plan- og projektområdet primært af moræneler og stedvist af andre jordarter, herunder smeltevandsler, ferskvandstørv og ferskvandsgytje. Terrænet er jævnt faldende mod syd.
Kilde: GEUS og Dataforsyningen.

8.2.2 Landskabsudpegninger og bindinger

Plan- og projektområdet ligger inden for kystnærhedszonen, men uden for naturbeskyttelseslovens bygge- og beskyttelseslinjer omkring søer, åer og skove samt uden for fortidsminder og kirker, som behandles i kapitel 7 Kulturarv.

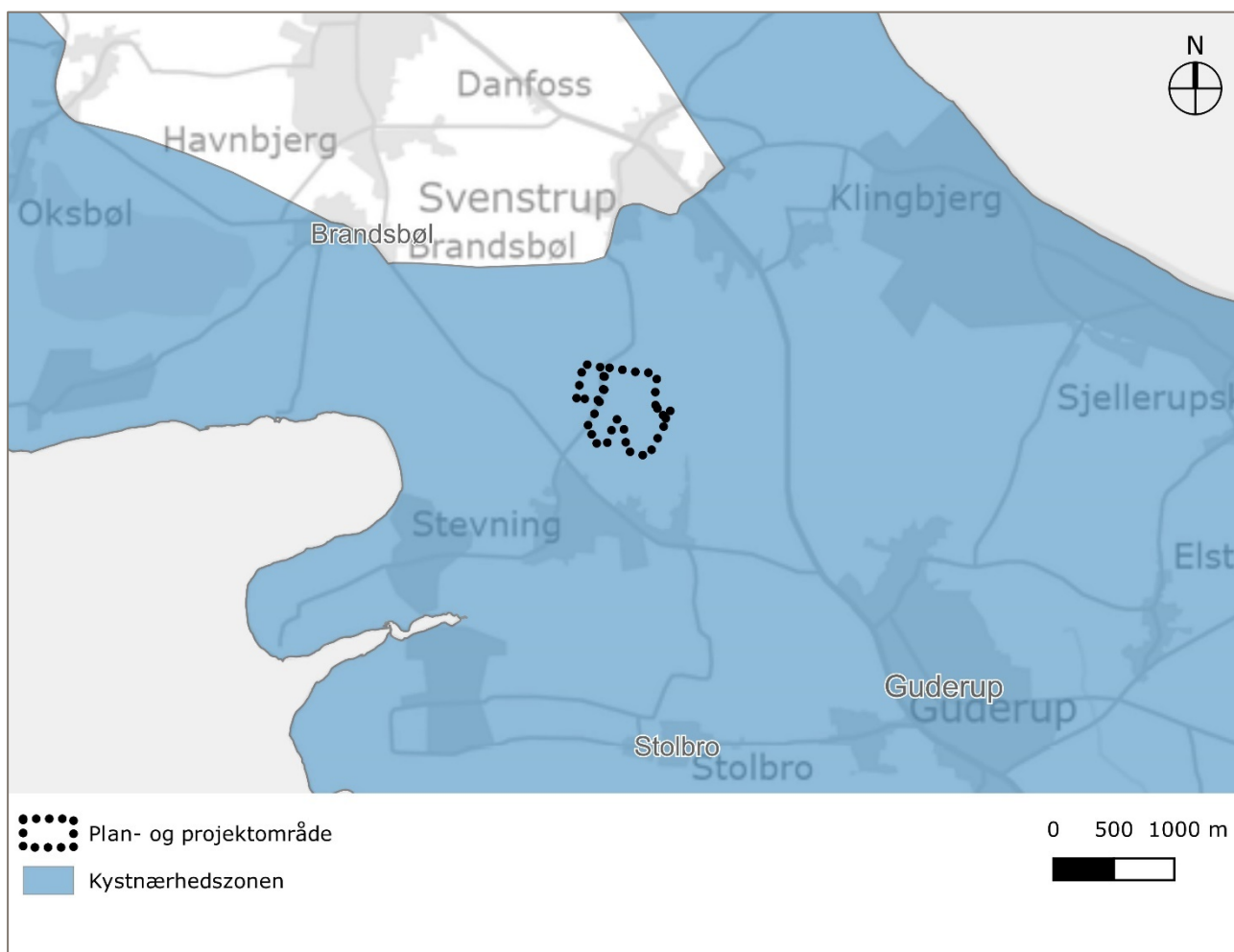
Kystnærhedszonen

Størstedelen af Sønderborg Kommunes areal ligger inden for kystnærhedszonen. Det gælder også plan- og projektområdet, som ligger ca. 1,5 km fra kysten vest for plan- og projektområdet og ca. 3,3 km fra kysten øst for plan- og projektområdet.

Ifølge planlovens § 5 b må der kun inddrages arealer i byzone og planlægges for anlæg i landzone, hvis der foreligger en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for den kystnære lokalisering. Ny bebyggelse og anlæg inden for kystnærhedszonen skal tilpasses den kystlandskabelige helhed, og bebyggelse med bygningshøjder større end 8,5 meter skal begrundes. Det er desuden en

forudsætning, at offentlighedens adgang til kysten sikres og udbygges som led i planlægningen.

Sønderborg Kommuneplan 2019-2031 indeholder retningslinjer for planlægning inden for kystnærhedszonen samt retningslinjer for, hvordan kystlandskabet, som omfatter landskabet nærmest kysten, må udvikle sig. Retningslinjerne omfatter blandt andet, at nye nødvendige anlæg i kystlandskabet i videst muligt omfang skal placeres bag ved og i tæt tilknytning til eksisterende bebyggelse, og at udsigten over kystlandskabet som udgangspunkt ikke må forringes eller forhindres af nye anlæg.



Figur 8-5 Plan- og projektområdets placering inden for kystnærhedszonen.

8.2.3 Udpegninger i Sønderborg Kommuneplan 2019-2031

Plan- og projektområdet ligger uden for kommuneplanens landskabsudpegninger, herunder bevaringsværdige landskaber, større sammenhængende landskaber og specifikke geologiske bevaringsværdier.

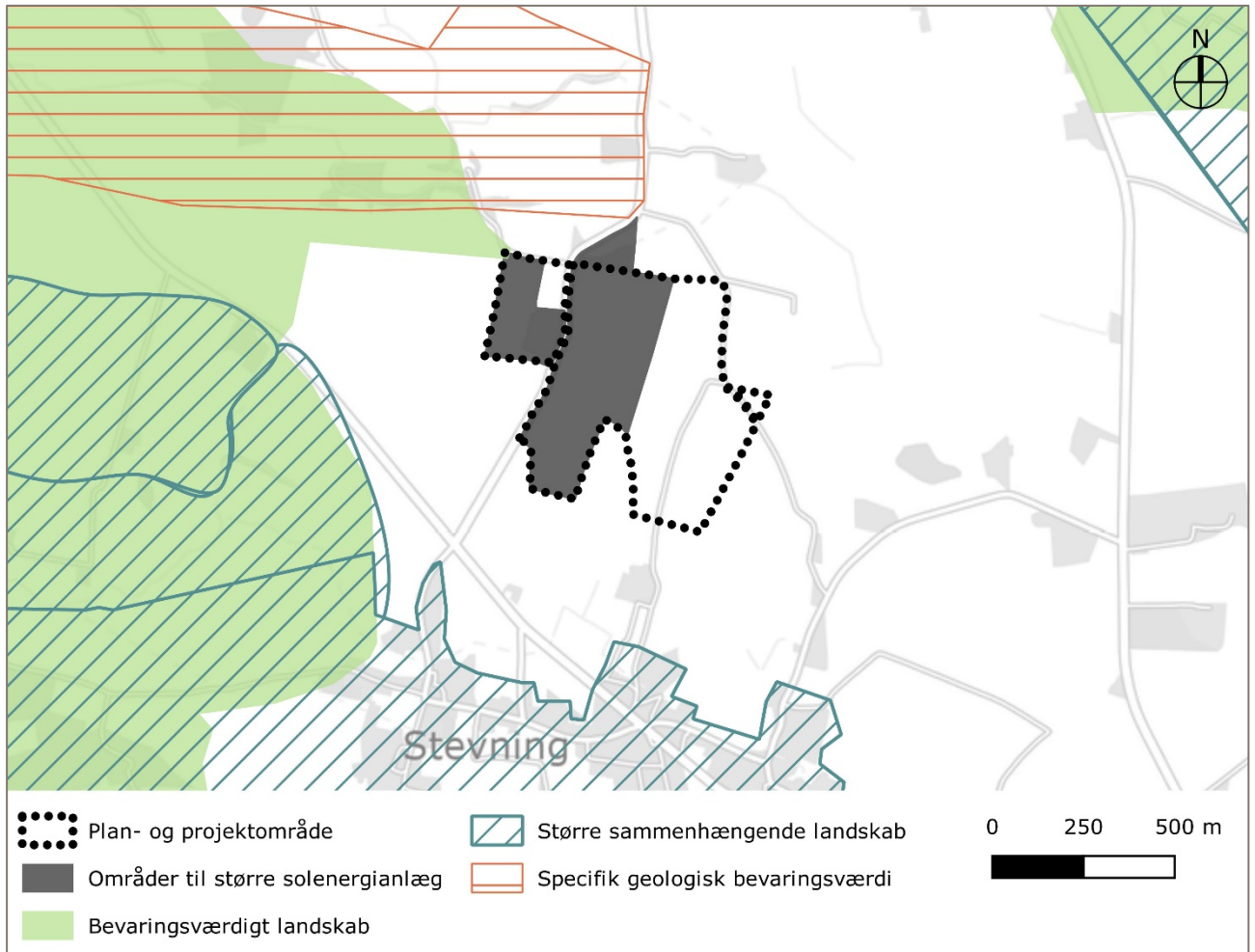
Plan- og projektområdet grænser tæt op til en udpegning til bevaringsværdigt landskab mod vest. Ifølge kommuneplanens retningslinje skal de bevaringsværdige

landskaber friholdes for ny bebyggelse, større tekniske anlæg, beplantninger mv., som kan forringe landskabets bevaringsværdige karakter og oplevelsesværdi, og nødvendigt byggeri og anlæg skal placeres og udformes under hensyntagen til landskabets karakter, identitetsgivende træk og landskabsoplevelse. Etablering af afskærmende beplantning skal tilpasses bevoksningsstrukturen i det aktuelle område.

En del af plan- og projektområdet ligger desuden inden for kommuneplanens udpegning af områder til større solenergianlæg. Sønderborg Kommune har udpeget et samlet areal på ca. 150 ha fordelt over fem områder, hvor det er vurderet, at placering af solenergianlæg ikke vil forringe områdets værdier, herunder områdets landskabelige, geologiske og kulturelle værdier. Udpegningen af de fem områder til større solenergianlæg med tilhørende retningslinjer er sket som led i Sønderborg Kommunes ønske om at opnå en øget produktion af grøn energi i kommunen.

Placering af større solenergianlæg, som omfatter såvel solcelleanlæg som solvarmeanlæg, skal ifølge kommuneplanen ske med hensyntagen til benyttelses- og beskyttelsesinteresser i området, herunder blandt andet i forhold til dominerende landskabstræk, og med hensyntagen til naboer samt lufttrafikken. Afstanden fra solcellepaneler til nabobebyggelser og udendørs opholdsarealer skal ifølge kommuneplanens retningslinjer være min. 20 meter, og naboer må maksimalt have udsigt til solcellerne fra to sider. Eksisterende beplantning skal så vidt muligt bevares, og evt. suppleres med yderligere afskærmende beplantning, da der med kommuneplanens retningslinjer stilles krav til, at store solcelleanlæg afskærmes af et tæt levende hegn på alle sider.

Det fremgår af kommuneplanen, at det overvejes at udvide arealet til solenergianlæg ved Stevning mod øst, da terrænet gør, at området vil være skjult fra kystlandskabet og Stevning.



Figur 8-6 *Plan- og projektområdet ligger delvist inden for kommuneplanens udpegning af områder til større solenergianlæg, men uden for kommuneplanens landskabsudpegninger, herunder bevaringsværdige landskaber, større sammenhængende landskaber og specifikke geologiske bevaringsværdier.*

8.3 Konsekvensvurdering

8.3.1 Anlægsfase

Landskabet i området vil i anlægsfasen være præget af anlægsarbejdet, som blandt andet omfatter levering af materiel, etablering af tekniske anlæg, veje og beplantningsbælter samt nedgravning af kabler. Levering af materiel vil foregå med lastbiler, mens de øvrige anlægsarbejder vil foregå med entreprenørmaskiner.

Anlægsarbejdet, som forventes at vare ca. fire til seks måneder, vil være synligt fra næromgivelserne som følge af, at de afskærmende beplantningsbælter endnu ikke er etableret i denne periode. Anlægsarbejdet vil være mest synligt fra Egebjergvej, forlængelsen af Hjortspringvej og forlængelsen af Midtvej, som forløber igennem området og fra de nærliggende bebyggelser. Synligheden fra veje og bebyggelser samt fra landsbyen Stevning vil derudover være begrænset på grund af afstanden

til plan- og projektområdet samt terrænforholdene og mellemliggende beplantningsbælter.

Der vil således være visuelle konsekvenser af anlægsarbejdet, men da anlægsfasen er midlertidig, og da anlægsarbejdet primært vil være synligt fra de helt nære omgivelser, vurderes påvirkningen at være *lille*.

8.3.2 Driftsfase

Visuelle påvirkninger

Til vurdering af anlæggets landskabelige og visuelle konsekvenser er der udarbejdet visualiseringer som fotomatch fra relevante visualiseringspunkter omkring plan- og projektområdet.

Visualiseringerne er baseret på indretningen af området samt anlæggets udformning, som beskrevet i projektbeskrivelsen samt lokalplanen for området, herunder lokalplankortet, som fremgår af Figur 1-3. Der er udarbejdet visualiseringer af området, som det forventes at se ud, før den afskærmende beplantning er etableret, og som det forventes at se ud, når den afskærmende beplantning er etableret og har opnået en højde på ca. 3-5 meter. Den afskærmende beplantning er visualiseret som en kombination af egnskarakteristiske træer og buske.

Som supplement til visualiseringerne, er der taget et foto af området set fra Nordborgvej nordøst for plan- og projektområdet. Anlægget vurderes ikke at være synligt fra dette fotopunkt, og der er derfor ikke udarbejdet en visualisering fra dette punkt. Fotopunktet er medtaget til at vurdere anlæggets landskabelige og visuelle konsekvenser set fra det nærmeste overordnede vejnet.



Figur 8-7 *Oversigtskort over visualiseringspunkterne 1-6 samt fotopunkt A.
Note: Punkter fra kysten er udeladt, da man på grund af mellemliggende terræn, bebyggelse og beplantning ikke kan se plan- og projektområdet – dette er uddybet på s. 70.*

Anlægget set fra vest/Oksbølvej (visualiseringspunkt 1)

Visualiseringspunkt 1 viser anlægget set fra Oksbølvej ud for nærmeste nabo vest for plan- og projektområdet. Afstanden til plan- og projektområdet er ca. 550 meter.

Det mellemliggende landskab er åbent med store markflader, som adskilles af enkelte trækede beplantningsbælter med stedvise opbrud. Fra visualiseringspunktet er terrænet fladt skrånede opad mod plan- og projektområdet. Et højspændingstracé forløber tværs gennem landskabet i forgrunden af plan- og projektområdet, som giver landskabet et teknisk præg.

Anlægget, som vil være højere placeret i terrænet end visualiseringspunktet, vil være synligt set fra dette punkt både før og efter, at de afskærmende beplantningsbælter er etableret. De afskærmende beplantningsbælter vil dog mindske anlæggets synlighed væsentligt, når de har vokset sig op i fuld højde. Anlægget vil blive oplevet i sammenhæng med det eksisterende højspændingstracé, som grundet højspændingsmasternes højde og synlighed fortsat vil være det dominerende element i landskabet.



Figur 8-8 Visualiseringspunkt 1 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.



Figur 8-9 Visualiseringspunkt 1 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Oksbølvej ca. 550 meter vest for plan- og projektområdet.



Figur 8-10 Visualiseringspunkt 1 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Oksbølvej vest for plan- og projektområdet. Solcellerne etableres med en højde på op til 3 meter over terræn. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.



Figur 8-11 Visualiseringspunkt 1 – Visualisering af anlægget med beplantning set fra Oksbølvej vest for plan- og projektområdet. Beplantningen er vist med en højde på ca. 3-5 meter. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.

Anlægget set fra sydvest/Oksbølvej (visualiseringspunkt 2)

Visualiseringspunkt 2 viser anlægget set fra Oksbølvej i udkanten af landsbyen Stevning syd for plan- og projektområdet. Afstanden til plan- og projektområdet er ca. 300 meter.

Landskabet er åbent og med enkeltrækkede beplantningsbælter langs Egebjergvej og i markskel. Terrænet er jævnt skrånende opad mod plan- og projektområdet. I forgrunden af plan- og projektområdet forløber højspændingsledninger, der er koblet på den nærliggende højspændingsstation, som ligger på hjørnet af Egebjerg og Oksbølvej.

Anlægget vil være begrænset synligt fra visualiseringspunkt 2 særligt på grund af terrænforholdene og på grund af de mellemliggende beplantningsbælter. Før de afskærmende beplantningsbælter etableres rundt om anlægget, vil anlægget kunne anes gennem opbrud i de eksisterende beplantningsbælter. Når de nye afskærmende beplantningsbælter har vokset sig op i fuld højde, vil anlægget ikke eller kun i meget begrænset omfang være synligt fra dette punkt. De eksisterende højspændingsledninger vil således fortsat fremstå som det dominerende element, der giver landskabet et teknisk præg.



Figur 8-12 Visualiseringspunkt 2 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.



Figur 8-13 Visualiseringspunkt 2 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Oksbølvej ca. 300 meter syd for plan- og projektområdet.



Figur 8-14 Visualiseringspunkt 2 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Oksbølvej syd for plan- og projektområdet. Solcellerne etableres med en højde på op til 3 meter over terræn. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.



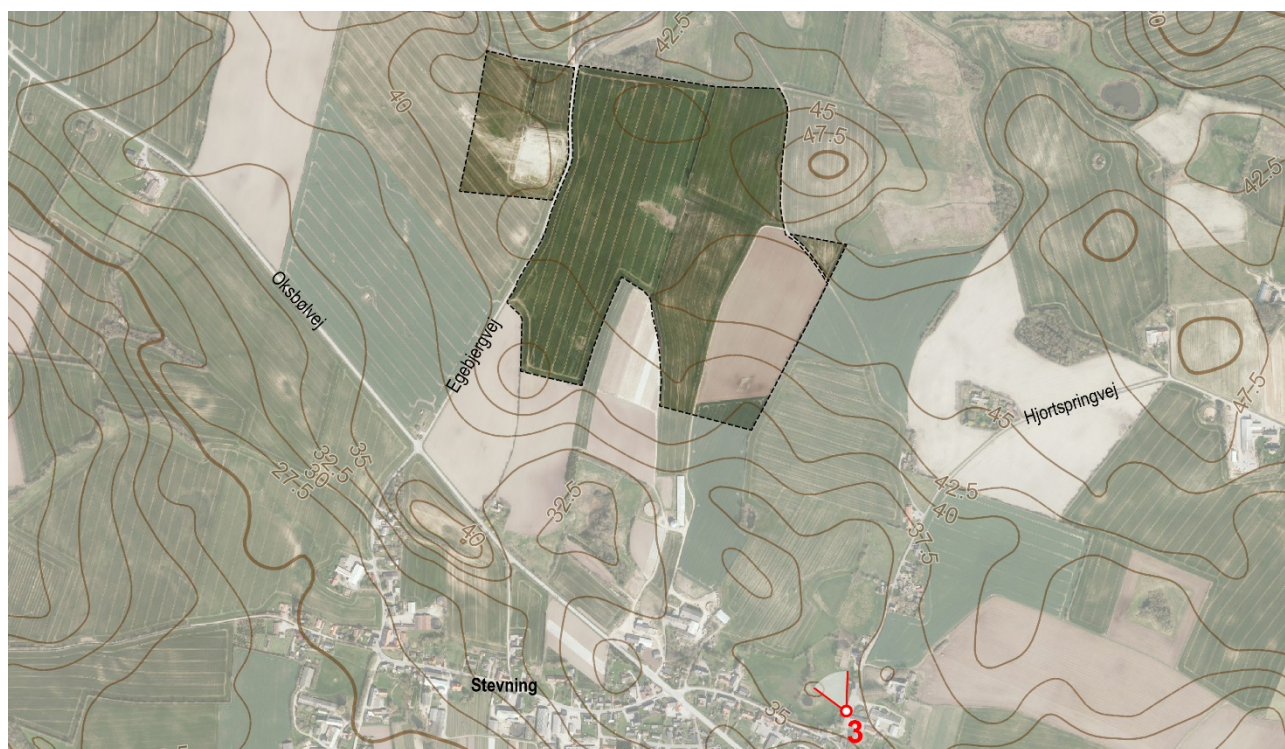
Figur 8-15 Visualiseringspunkt 2 – Visualisering af anlægget med beplantning set fra Oksbølvej syd for plan- og projektområdet. Beplantningen er vist med en højde på ca. 3-5 meter. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.

Anlægget set fra sydøst/Hjortspringvej (visualiseringspunkt 3)

Visualiseringspunkt 3 viser anlægget set fra Hjortspringvej i den østlige udkant af landsbyen Stevning sydøst for plan- og projektområdet. Afstanden til plan- og projektområdet er ca. 600 meter.

Terrænet fremstår småbakket, men er fladt skrånende opad mod plan- og projektområdet. Landskabet er inddelt i mindre rum som følge af de mange enkelttrækkede beplantningsbælter, som underinddeler markfladerne. Også fra dette visualiseringspunkt ses de eksisterende højspændingsledninger, som giver landskabet et teknisk præg. Højspændingsledningerne er dog knap så dominerende fra dette punkt, hvor det er delvist kamufleret af beplantninger og bebyggelser.

Anlægget vil være synligt fra dette punkt, særligt i den centrale del af billedet, mellem de to bakketoppe. Når de afskærmende beplantningsbælter har vokset sig op i fuld højde, vil det mindske synligheden af anlægget ud i retning mod bakketoppene, mens beplantningsbælterne kun i begrænset omfang vil mindske anlæggets synlighed centralt i lavningen mellem de to bakketoppe. Anlægget vil opleves i sammenhæng med de eksisterende højspændingsledninger, som grundet masternes højde vil virke mere dominerende i landskabet end solcelleanlægget.



Figur 8-16 Visualiseringspunkt 3 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.



Figur 8-17 Visualiseringspunkt 3 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Hjortspringvej ca. 600 meter sydøst for plan- og projektområdet.



Figur 8-18 Visualiseringspunkt 3 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Hjortspringvej sydøst for plan- og projektområdet. Solcellerne etableres med en højde på op til 3 meter over terræn. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.



Figur 8-19 Visualiseringspunkt 3 – Visualisering af anlægget med beplantning set fra Hjortspringvej sydøst for plan- og projektområdet. Beplantningen er vist med en højde på ca. 3-5 meter. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.

Anlægget set fra øst/Hjortspringvej (visualiseringspunkt 4)

Visualiseringspunkt 4 viser anlægget set fra Hjortspringvej lige efter det T-kryds, hvorfra det er muligt at dreje af mod vest i retning mod plan- og projektområdet. Punktet er placeret i den nordlige udkant af den mindre gruppe bebyggelser, som er placeret nordøst for landsbyen Stevning og øst for plan- og projektområdet. Afstanden til plan- og projektområdet er ca. 400 meter.

Landskabet er åbent med stedvis beplantning, og enkelte bebyggelser kan ses i udkanten af det mellemliggende landskab. Terrænet er fladt skrånende mod nord – dvs. fra venstre mod højre i billedet. Højspændingstracéet kan anes i baggrunden af billedet bag eksisterende bebyggelser og beplantninger.

Anlægget vil grundet terrænforhold og den åbne landskabsstruktur være synligt fra dette punkt både før og efter, at de afskærmende beplantningsbælter har vokset sig op i fuld højde. De afskærmende beplantningsbælter vil ikke have den store effekt set fra dette visualiseringspunkt. Anlægget vil opleves i sammenhæng med de eksisterende bebyggelser og de eksisterende højspændingsledninger, men ingen af de tekniske anlæg vil fra dette visualiseringspunkt fremstå dominerende på grund af den store afstand.



Figur 8-20 Visualiseringspunkt 4 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.



Figur 8-21 Visualiseringspunkt 4 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Hjortspringvej ca. 400 meter øst for plan- og projektområdet.



Figur 8-22 Visualiseringspunkt 4 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Hjortspringvej øst for plan- og projektområdet. Solcellerne etableres med en højde på op til 3 meter over terræn. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.



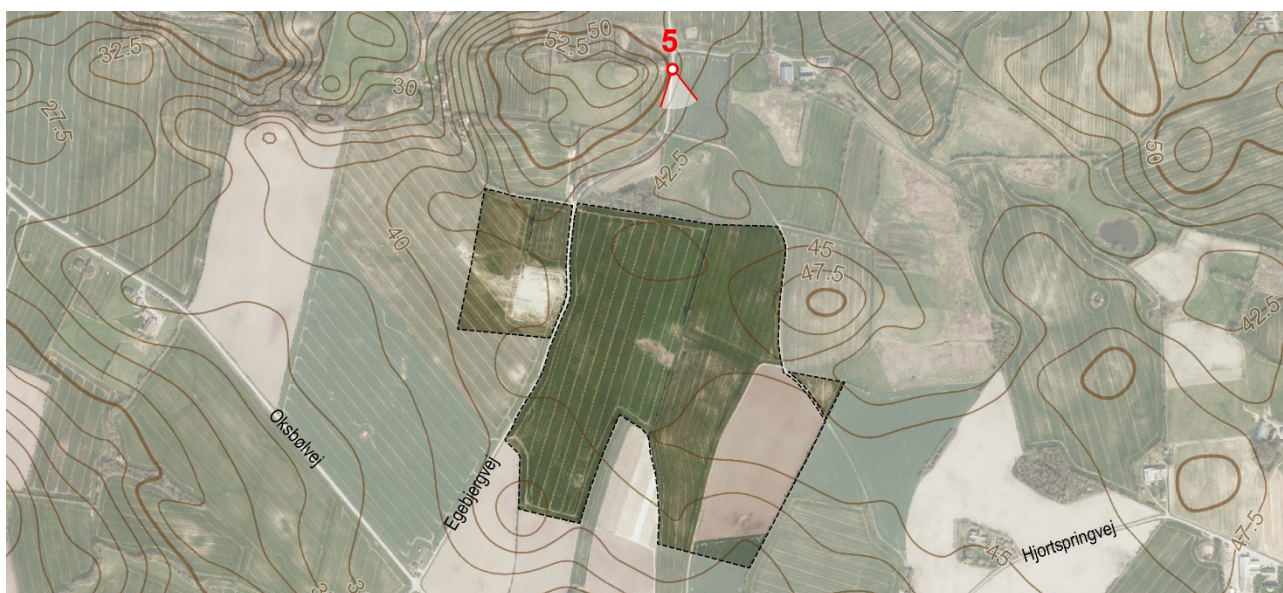
Figur 8-23 Visualiseringspunkt 4 – Visualisering af anlægget med beplantning set fra Hjortspringvej øst for plan- og projektområdet. Beplantningen er vist med en højde på ca. 3-5 meter. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.

Anlægget set fra nord/Egebjergvej (visualiseringspunkt 5)

Visualiseringspunkt 5 viser anlægget set fra Egebjergvej nær indkørslen til den nærmeste bebyggelse nord for plan- og projektområdet. Afstanden til plan- og projektområdet er ca. 300 meter.

Det mellemliggende landskab fremstår åbent, men med enkeltrækkede beplantningsbælter og hegn, som ruminddeler de store markflader. Terrænet er jævnt faldende nedad i retning mod plan- og projektområdet.

Grundet terrænforhold og den åbne landskabsstruktur, vil anlægget være synligt fra dette punkt både før og efter, at de afskærmende beplantningsbælter har vokset sig op i fuld højde. De afskærmende beplantningsbælter, som etableres rundt om anlægget, vil dog ikke virke fremmede i landskabet, og vil, når de er vokset op i fuld højde, indramme anlægget, så det fremstår som en jævn flade i landskabet.



Figur 8-24 Visualiseringspunkt 5 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.



Figur 8-25 Visualiseringspunkt 5 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Egebjergvej ca. 300 meter nord for plan- og projektområdet.



Figur 8-26 Visualiseringspunkt 5 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Egebjergvej nord for plan- og projektområdet. Solcellerne etableres med en højde på op til 3 meter over terræn. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.



Figur 8-27 Visualiseringspunkt 5 – Visualisering af anlægget med beplantning set fra Egebjergvej nord for plan- og projektområdet. Beplantningen er vist med en højde på ca. 3-5 meter. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.

Anlægget set fra nordvest/Dalvej (visualiseringspunkt 6)

Visualiseringspunkt 6 viser anlægget set fra Dalvej nær den nærmeste bebyggelse nordvest for plan- og projektområdet. Afstanden til plan- og projektområdet er ca. 100 meter.

Landskabet er åbent med store markflader og med enkeltrækkede beplantningsbælter langs markskel og veje, blandt andet langs den nordlige side af Dalvej, som fremgår af billedet. Terrænet er jævnt stigende opad i retning mod plan- og projektområdet.

Grundet den korte afstand, terrænforhold og den åbne landskabsstruktur, vil anlægget være markant synligt fra dette punkt ind til de afskærmende beplantningsbælter har vokset sig op i fuld højde. En del af anlægget vil dog være skjult bag det eksisterende beplantningsbælte, som følger Dalvej. Når de afskærmende beplantningsbælter rundt om anlægget har vokset sig op i fuld højde, vil anlægget kun i meget begrænset omfang være synligt gennem beplantningen, og de afskærmende beplantningsbælter vil blende ind med de øvrige beplantningsbælter i landskabsbilledet.



Figur 8-28 Visualiseringspunkt 6 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.



Figur 8-29 Visualiseringspunkt 6 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Dalvej ca. 100 meter nordvest for plan- og projektområdet.



Figur 8-30 Visualiseringspunkt 6 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Dalvej nordvest for plan- og projektområdet. Solcellerne etableres med en højde på op til 3 meter over terræn. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.



Figur 8-31 Visualiseringspunkt 6 – Visualisering af anlægget med beplantning set fra Dalvej nordvest for plan- og projektområdet. Beplantningen er vist med en højde på ca. 3-5 meter. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.

Anlægget set fra nordøst/Nordborgvej (fotopunkt A)

Fotopunkt A viser anlægget set fra Nordborgvej nordøst for plan- og projektområdet. Afstanden til plan- og projektområdet er ca. 1.100 meter.

Landskabet er småbakket og inddelt i mindre rum på grund af beplantningsbælter, som følger de snoede markskel. Fotopunktet er placeret en anelse højere i terrænet end plan- og projektområdet.

Anlægget vil ikke være synligt fra dette punkt på grund af afstanden, terrænforhold samt mellemliggende beplantningsbælter, hverken før eller efter, at den afskærmende beplantning har vokset sig op i fuld højde omkring anlægget.



Figur 8-32 Fotopunkt A – Placering i forhold til plan- og projektområdet.



Figur 8-33 Fotopunkt A – Udsigt til anlægget set fra Nordborgvej – ca. 1.100 meter nordøst for plan- og projektområdet. Anlæggets omtrentlige placering og omfang er vist med rød klamme.

Landskabelig påvirkning

Solcelleanlægget etableres i et fladt skrånende fjordlandskab, som er faldende mod kysten vest for plan- og projektområdet og mod kysten øst for plan- og projektområdet. Nord og øst for plan- og projektområdet er terrænet stærkt småbakked med mange lavninger.

Det omkringliggende landskab fremstår åbent med mellem til store markflader mod syd og vest og lidt mindre og mere irregulære markflader mod nord og øst. I området findes mange enkeltrækkede beplantningsbælter, som står i markskel og langs veje. Landskabet har i forvejen en teknisk karakter, da der sydvest for plan- og projektområdet findes en mindre højspændingsstation og da der syd og vest for plan- og projektområdet forløber højspændingstracéer. Landsbyen Stevning findes umiddelbart syd for plan- og projektområdet. Herudover er der ikke mange bebyggelser i det nærliggende landskab.

Det skrånende fjordlandskab er med de store åbne markflader og eksisterende tekniske anlæg robust over for ændringer, mens det småbakkede landskab mod øst er sårbart overfor større byggeri og tekniske anlæg, men har kapacitet til at gemme lavt byggeri og anlæg væk.

Anlægget placeres hovedsageligt i det fladt skrånende fjordlandskab, som er robust over for ændringer, mens kun en mindre del af anlægget placeres i det småbakkede landskab. Da solcellepanelernes højde ikke vil overstige 3 meter og afskærmes af beplantningsbælter, vil anlægget i høj grad kunne gemmes væk i det småbakkede landskab. Mindre ophold i beplantningsbælterne ved vejadgange og det rørlagte vandløb vil kun have lokal øget visuel effekt lige ud for hullet i beplantningsbæltet, og vil ikke påvirke den landskabelige påvirkning i øvrigt.

Grundet anlæggets højde og det faktum, at der ikke findes mangle bebyggelser i det omkringliggende landskab, vil anlæggets synlighed være begrænset til de nærliggende bebyggelser. Herfra vil anlægget være synligt ind til de afskærmende beplantningsbælter er vokset op i fuld højde, hvorefter anlægget vil være helt eller delvist skjult bag beplantningsbælterne. Anlægget vil samtidig opleves i sammenhæng med de eksisterende tekniske anlæg i området i form af højspændingstracéer og højspændingsstation, som med deres høje master fremstår væsentligt mere dominerende i landskabet end solcelleanlægget. Hvis der etableres lynfangsmaster ved step-up-transformeren vil de have en højde på op til 15 m. Lynfangsmaster er slanke konstruktioner, og da step-up transformeren placeres centralt i området, vil masterne kun i begrænset omfang kunne ses over beplantningsbælterne, og vil ikke virke dominerende.

Solcelleanlægget vurderes på den baggrund samlet set ikke at have en væsentlig påvirkning på landskabets karakter eller væsentlige landskabsværdier.

Den visuelle påvirkning fra anlægget vurderes at være størst fra Dalvej nordvest for plan- og projektområdet, hvor landskabskarakteren ændres fra at være et åbent landskab uden bebyggelser og kun med udsyn til beplantningsbælter langs vejen, til at være et landskab med frit udsyn til solcelleanlægget ind til de afskærmende

beplantningsbælter er vokset op i fuld højde, hvorefter beplantningsbælterne vil bidrage til at give landskabet en mere lukket karakter.

Kystnærhedszonen

Plan- og projektområdet er placeret inden for kystnærhedszonen i en afstand på hhv. ca. 1,5 km til kysten mod vest og ca. 3,3 km til kysten mod nordøst.



Figur 8-34 Kig i retning mod plan- og projektområdet fra Sandvigvej, beliggende ca. 1,5 km mod vest. Der er ingen visuel forbindelse med plan- og projektområdet på grund af afstand, terræn og mellemliggende bebyggelser og beplantninger. COWI Gadefoto 2020.

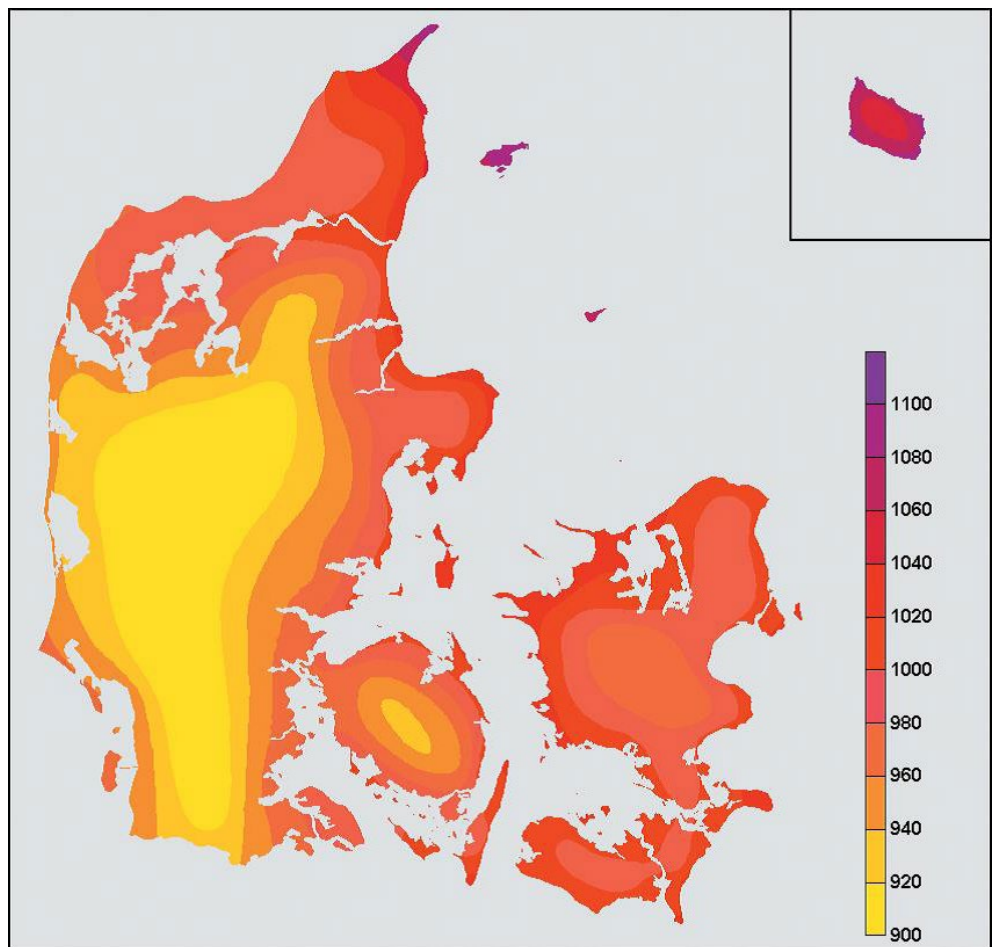


Figur 8-35 Kig i retning mod plan- og projektområdet fra Skærveagervej/Himmark Strand, beliggende ca. 3,3 km mod nordøst. Der er ingen visuel forbindelse med plan- og projektområdet på grund af afstand, terræn og mellemliggende bebyggelser og beplantninger. COWI Gadefoto 2020.

Den vestlige halvdel af plan- og projektområdet er placeret inden for kommuneplanens udpegning af områder til større solenergianlæg, mens den resterende del af plan- og projektområdet er placeret i et område, som kommunen overvejer at inddrage som område til større solenergianlæg. Den valgte placering er således i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer for placering af denne

type anlæg, som skal ske med hensyntagen til benyttelses- og beskyttelsesinteresser i området og med hensyntagen til naboer samt lufttrafikken.

Herudover foreligger der en funktionel begrundelse for placering af anlægget inden for kystnærhedszonen, da solindstrålingen er betydeligt højere ved mange af Danmarks kyster ifølge beregninger foretaget af DMI, herunder blandt andet ved kysterne på Als. Plan- og projektområdet placeres i et område, hvor solindstrålingen er omkring 980-1.000 kWh pr. m² pr. år, jf. Figur 8-36. Endvidere er plan- og projektområdet placeret tæt på det overordnede elnet, hvor de nærmeste højspændingsledninger er opført mindre end 200 meter syd og vest for plan- og projektområdet, og den nærmeste højspændingsstationer er opført godt 200 meter sydvest for plan- og projektområdet.



Figur 8-37 Kort over solindstrålingen i Danmark – antal kWh pr. m² pr. år. Kilde: DMI.

Offentlighedens adgang til kysten påvirkes ikke ved etablering af anlægget inden for plan- og projektområdet. Anlæggets begrænsede højde, etableringen af afskærmende beplantning og terrænforholdene bevirker, at anlægget ikke vil være synligt fra kysterne eller over længere afstande. I området omkring plan- og projektområdet vil anlægget med tilhørende afskærmende beplantningsbælter opleves i sammenhæng med eksisterende beplantningsbælter og tekniske anlæg og uden visuelt samspil med kysterne.

Den landskabelige påvirkning vurderes samlet set at være af underordnet betydning i forhold til de landskabelige interesser i kystnærhedszonen.

8.3.3 Kumulative effekter

Solcelleanlægget ved Stevning vil have visuelle og landskabelige kumulative effekter i forhold til de eksisterende tekniske anlæg i området, som omfatter de to højspændingstracéer, som forløber hhv. syd og vest for plan- og projektområdet og den eksisterende højspændingsstation, som er placeret godt 200 meter sydvest for plan- og projektområdet. De eksisterende tekniske anlæg er med deres master dominerende elementer i landskabsbilledet, som giver landskabet en teknisk karakter.

Solcelleanlægget ved Stevning vil sammen med de eksisterende tekniske anlæg i området øge landskabets tekniske karakter.

8.4 Sammenfatning

Samlet set er det for effekter på landskab og visuelle forhold vurderet, at:

- › Påvirkningen af landskabet i anlægsfasen vurderes at være *lille*, da anlægsarbejdet vil foregå midlertidigt, men vil være synligt fra de helt nærliggende veje og bebyggelser.
- › Påvirkningen på landskabet i driftsfasen vurderes at være *lille*, da landskabet er robust overfor tekniske anlæg, og da anlægget ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på landskabskarakteren eller væsentlige landskabsværdier. Det skrånende og småbakkede terræn vil sammen med eksisterende og nye beplantningsbælter vil mindske anlæggets synlighed i landskabet. Anlægget vil dog være synligt fra flere vinkler både før og efter, at de afskærmende beplantningsbælter er vokset op i fuld højde, men anlægget vil opleves i sammenhæng med områdets eksisterende tekniske anlæg, som fortsat vil være de dominerende elementer i landskabet. Grundet anlæggets højde, afskærmende beplantningsbælter, terrænforhold og afstanden til kysterne, vurderes anlægget af være *uden betydning* for kystlandskabet.

Samlet vurderes planer og projekt at have en *lille* påvirkningsgrad på landskab og visuelle forhold.

8.5 Afværgende foranstaltninger

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de krav som lokalplanen fastsætter med hensyn til anlæggets udformning, placering og afskærmning med beplantningsbælter.

8.6 Overvågning

Som det fremgår ovenfor, vurderes der ikke at være væsentlige negative miljøpåvirkninger med hensyn til landskab og visuelle konsekvenser. Sønderborg Kommune påser projektets påvirkninger i forbindelse med byggetilladelse og andre nødvendige tilladelser til projektet.

På den baggrund foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

8.7 Referencer

By & Landskab, Sønderborg Kommune (2020) – Landskabsanalyse: <https://sonderborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/23#/9917>

Sønderborg Kommune (2019) – Sønderborg Kommuneplan 2019-2031: <https://sonderborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/40#/23338>

Afgrænsningsnotat, afgrænsning af miljørapport/miljøkonsekvensrapport for et jordbaseret solcelleanlæg ved Stevning (inkl. bilag) af 02.09.2020

1) Introduktion

Dette notat beskriver afgrænsningen af indholdet af den miljøkonsekvensrapport (VVM-rapport) og miljørapport (SMV-rapport) som, jf. miljøvurderingsloven (LBK. nr. 973 af 25/06/2020), skal udarbejdes for projektet og planerne for etableringen af et jordbaseret solcelleanlæg ved Stevning.

Projektet er omfattet af bilag 2 pkt. 3a i miljøvurderingsloven. Bygherren har i VVM-ansøgningen ønsket, at projektet undergår en miljøvurdering, jf. miljøvurderingsloven §18 stk. 2. Projektbeskrivelsens indhold tager udgangspunkt i miljøvurderingslovens krav til indhold i en VVM-ansøgning.

Afgrænsningsnotatet er udarbejdet på baggrund af sagens oplysninger, herunder projektansøgning og udkast til afgrænsningsnotat, dialog mellem bygherres rådgivere og kommunen, samt Sønderborg Kommunes erfaringer og viden om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende projekter.

Afgrænsningsnotatet (se afsnittet om biodiversitet) udgør også en væsentlighedsvurdering af projektet og tilhørende planer, jf. habitatbekendtgørelsen (BEK. nr. 1595 af 06/12/2018), § 6, stk. 2. Der tages her stilling til, om Natura 2000-områder vurderes at blive påvirket væsentlig af projektet og planerne for projektet.

Sønderborg Kommune er VVM-myndighed for projektet og planmyndighed for lokalplanen og kommuneplantillæg for projektet. I notatet indarbejdes resultatet af høring af offentligheden og de berørte myndigheder.

Der er valgt at udarbejde en samlet miljørapport, da der i vidt omfang er sammenfald mellem de emner, der skal behandles. Sønderborg Kommune har udarbejdet en afgrænsning. Afgrænsningen er bygget op omkring den samlede miljøvurdering og behandler de miljøparametre, som er særligt relevante i forhold til forslag til kommuneplantillæg og forslag til lokalplan, samt realisering af det konkrete projekt. Det vil være disse miljøparametre, som vil blive vægtet i den samlede miljørapport. Den endelige afgrænsning er fastlagt efter første offentlighedsfase.

2) Høring af offentligheden og berørte myndigheder

Når VVM-myndigheden modtager VVM-ansøgningen for projektet, udarbejdes der et udkast til en afgrænsning, som sendes i høring hos offentligheden, herunder interessenter, og de berørte myndigheder. Her har de mulighed for at give deres input til afgrænsningen og indholdet af miljøkonsekvensrapporten for projektet (jf. miljøvurderingslovens § 35 stk. 1, punkt 2) og miljørapporten for lokalplanen og kommuneplantillægget (jf. miljøvurderingslovens § 32 stk. 1, punkt 2). Ved høringen kan berørte myndigheder og offentligheden komme med forslag til, hvilke miljøemner de ønsker belyst, hvor omfattende og detaljerede oplysningerne skal være, og hvilke alternativer de ønsker vurderet, samt fremkomme med forslag og idéer i øvrigt.

Afgrænsningsnotatet har været sendt i høring fra den 7. august 2020 til den 21. august 2020 hos:

Offentligheden via Sønderborg Kommunes hjemmeside

Museum Sønderjylland

Miljøstyrelsen

Erhvervsstyrelsen
Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
Syd- og Sønderjyllands Politi
Haderslev Stift
Brand og Redning
Slots- og Kulturstyrelsen
Sønderborg Lufthavn
Energinet
Energistyrelsen
N1
Kystdirektoratet

Resultatet af høringen er præsenteret i et bilag, der er vedlagt sidst i afgrænsningsnotatet.

3) Projektbeskrivelse

Projektet omfatter et jordbaseret solcelleanlæg med mulighed for opstilling af solcelleanlæg på ca. 35 ha med en installeret effekt på ca. 32 MW. Det forventes at anlægget kan producere ca. 33.000 MWh årligt, svarende til elforbruget for ca. 8.000 husstande.

Solcelleanlægget består af solcellemoduler, el-kabler, invertere og transformere. Solcellepanelerne placeres på piloterede stativer med et minimalt aftryk på jordoverfladen. Stativerne forankres i jorden i en dybde af ca. 1,5 m under terræn. Panelernes højde er maks. 3 m over terræn. Paneler antirefleksbehandles. Paneler orienteres mod syd og opstilles i lige, parallelle rækker.

Ud over solcellemodulerne består anlægget af el-kabler, invertere og transformere. Der vil blive placeret ca. 50 distributionstransformere jævnt fordelt i projektområdet, dog mindst 20 m fra projektområdets ydre afgrænsning. Distributionstransformere vil have en maksimal højde på 3 m og opføres i ensartede materialer og diskrete farver.

Der etableres en stepup-transformer med en højde på ca. 6 m. I tilknytning til stepup-transformeren etableres koblingsudstyr, herunder en switching station med en højde på ca. 4 m. Stepup-transformeren placeres centralt i projektområdet. Anlægget tilkøbes her fra det øvrige distributionsnet. Tilkoblingen sker i samarbejde med lokalt netselskab.

Ubebyggede arealer mellem og under solcellepaneler vil fremstå som græsklædte arealer. Arealerne under panelerne vil blive vedligeholdt økologisk enten ved afgræsning med dyr eller slåning. Ved afgræsning med dyr vil det være nødvendigt at etablere enkelte læskure til dyreholdet. Disse vil have en højde på maks. 3 m.

Der etableres beplantningsbælter med en bredde på 5 m omkring anlægget langs projektområdets afgrænsning. Beplantningen udgøres af en blanding af egnskarakteristiske, hjemmehørende løvfældende og stedsegrønne træer og buske, som i udvokset tilstand vil være tæt og minimum 3 m højt. Anlægget indhegnes med trådhegn på beplantningsbæltets inderside. Trådhegnet vil blive etableret som bredt masket vildthejn, der muliggør mindre dyrs passage.

Interne veje anlægges som grusveje eller som græsklædte arealer i ca. 5 m bredde.

4) Aktiviteter i anlægsfasen

Anlægsfasen forventes at have en varighed på ca. 6 måneder. Dato for igangsættelse af anlægsarbejdet er endnu ukendt, idet dette afhænger af anlæggets tilkobling til det øvrige transmissionsnet.

Anlægsarbejdet vil foregå med entreprenørmaskiner. I anlægsfasen foregår der følgende aktiviteter, hvori der indgår arbejde i projektområde og transport til og fra området:

- Etablering af grusveje og vejadgange
- Etablering af solcelleanlæg – moduler på stativer
- Etablering af afskærmende beplantning
- Etablering af tekniske anlæg, herunder invertere og transformere
- Tilkobling til øvrigt transmissionsnet, herunder nedlæggelse af kabler

Stativerne til solcellemodulerne bankes ned i en dybde af ca. 1,5 m afhængigt af terræn og resultater fra træktest. Herudover vil der forekomme gravearbejde til nedgravning af kabler mm.

Der må påregnes en forøgelse af trafikken til og fra området som følge af anlægsarbejdet. Levering af materialer, herunder paneler, vil ske løbende inden for anlægsperioden med lastbiler. Den almindelige trafik af teknikere og håndværkere i personbiler vil ikke udgøre nogen mærkbar forøgelse af trafikmængden samlet set.

Al byggeaffald i forbindelse med nedrivning af eksisterende bebyggelse inden for projektområdet vil blive bortskaffet i henhold til Sønderborg Kommunes anvisninger.

5) Aktiviteter i driftsfasen

Ud over el-produktionen vil der ske følgende aktiviteter i driftsfasen:

- Serviceeftersyn af moduler, transformere og invertere,
- Evt. daglig tilsyn/pasning af dyr

Transport ift. drift vil ske med almindelige servicebiler <3 ton.

Det vil primært være overvågning via elektronisk kommunikation til Better Energys solutioncenter i Sønderborg. Via overvågning fås alle data om de enkelte invertere og hvor stor produktion anlægget yder, og derfor er fysisk besigtigelse af solcellerne kun nødvendig, når systemet melder uregelmæssigheder.

Som udgangspunkt kræver solcellemodulerne ikke rengøring. Det kan dog være nødvendigt at rengøre moduler i mindre, lokale områder. Rengøring af moduler sker med regnvand, alternativt rent vand. Der anvendes meget små mængder – i omfanget af få kubikmeter vand. Vandet efterlades til nedsivning.

Det kan vise sig nødvendigt eller hensigtsmæssigt for driften af området at udskifte solcellemoduler eller invertere. Dette kan f.eks. være i forbindelse med større skader på materiel, vedligeholdelse af parken eller som følge af teknologisk udvikling.

Anlægget er typegodkendt. Typegodkendelsen sikrer overensstemmelse med gældende krav vedrørende sikkerhedssystemer, mekanisk og strukturel sikkerhed, personsikkerhed og elektrisk sikkerhed.

6) Aktiviteter i afviklingsfasen

Når anlægget er udtjent, skal det tages ned og arealet reetableres, så det igen kan anvendes som landbrugsjord. Iht. Elforsyningsloven skal producenten stille sikkerhed for nedtagning af anlægget, enten i form af en bankgaranti eller en moderselskabsgaranti, hvor virksomhedens moderselskab indestår for at afholde reetableringsomkostningerne.

Solenergimoduler er opsat på stålprofiler der trækkes op når de skal fjernes, der vil således ikke være synlige tegn efter anlægget, når det er væk. Anlagte veje, der ikke anvendes som markveje fjernes.

Solenergipaneler og invertere nedtages og bortskaffes eller genbruges efter endt brug. Det er ikke muligt i dag at forudsige kommende krav til bortskaffelse eller genbrug af materialerne fra solenergianlægget. Kravene til genbrug må forventes at blive skærpet på demonteringstidspunktet i forhold til kravene i dag. Det kan heller ikke afvises, at der kan være en mulighed for at sælge hele eller dele af anlægget til opstilling et andet sted.

I forbindelse med nedtagning af solenergianlægget må der forventes en nogenlunde tilsvarende transportaktivitet som i anlægsfasen. Det betyder en øget trafik til og fra området i nedtagningsfasen. Støjgener vil være mindre i forhold til anlægsfasen, da stålprofiler trækkes op med manitou eller lignende.

7) 0-alternativ og andre alternativer, der præsenteres

I miljøkonsekvensrapporten og miljørapporten sammenlignes vurderingen af projektet og planerne for et solcelleanlæg ved Stevning med 0-alternativet, der er en fremskrivning af den situation hvor projektet ikke realiseres. Ved 0-alternativet vil arealet fortsat blive brugt til landbrugsproduktion.

Alternativer

Projektområdet er valgt, da det overordnet er velegnet til solenergiproduktion. Projektområdet ligger godt placeret i forhold til at koble på elnettet og da der er god solindstråling i området. Derudover udgøres projektområdet af regulære markflader, der er velegnet til opstilling af solenergipaneler uden væsentlige negative påvirkninger af miljø og omgivelser.

Der vurderes ikke andre alternative placeringer af solcelleanlægget grundet anlæggets størrelse og ud fra en afvejning ift. kommunens byområder, kommuneplanens retningslinjer og ud fra funktionelle, æstetiske og miljømæssige hensyn kan indpasses ved den foreslåede placering. Placeringen

af et solcelleanlæg i direkte tilknytning til eksisterende større byområder vil i høj grad begrænse byudviklingsmulighederne i den pågældende by. Videre kan solcelleanlæg med bynær placering på sigt nødvendiggøre planlægning for afkoblede byområder, der ligger på ydersiden af livløse solcelleområder, modsat selve byen.

Nærværende placering af solcelleanlægget er i øvrigt i overensstemmelse med kommuneplanen for, herunder Sønderborg Kommunes forslag til egnede områder for større solcelleanlæg. Den valgte placering er desuden hensigtsmæssig af hensyn til nærheden til det overordnede el-net. På grund af denne beliggenhed, samt projektområdets størrelse er der ikke fundet anledning til at vurdere på alternative placeringer.

Ved høringen af offentligheden og de berørte myndigheder, jf. afsnit 2, er der fremkommet et enkelt forslag om vurdering af et alternativ. Sønderborg Kommune har taget stilling til om det er et rimeligt alternativ, der skal behandles i miljøkonsekvensrapporten og miljørapporten, eller om det med en begrundelse ikke behandles yderligere, se vedlagte bilag til VVM-afgrænsningsskemaet nedenfor.

Alternativ som ikke skal belyses pga. miljøkonsekvenserne eller, at det ikke er relevant for det ansøgte projekt eller har urimelige store omkostninger:

At samle solcelleparkerne i få store anlæg. Der kunne f.eks. lægges et stort fælles sønderjysk anlæg ved Kassø.

8) Afgrænsning af miljøemner, der vurderes i miljøkonsekvensrapporten og miljørapporten

I nedenstående tabel er angivet de miljøparametre, der indgår i vurderingen af afgrænsningen af miljøkonsekvensrapportens og miljørapportens indhold, jf. miljøvurderingslovens regler.

Beskrivelsen af de forventede væsentlige virkninger på de i § 12 og § 20, stk. 4, angivne emner bør omfatte projektets direkte virkninger og i givet fald dets indirekte, sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende eller midlertidige, samt negative eller positive virkninger. I beskrivelsen bør der tages hensyn til de miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på EU- eller medlemsstatsplan, og som er relevante for projektet.

I miljøvurderingsloven er kravene til miljøkonsekvensrapportens indhold nærmere beskrevet i bilag 7, og kravene til miljørapportens indhold nærmere beskrevet i bilag 4.

De emner, som vurderes kan påvirkes væsentligt, vil blive nærmere behandlet i miljøkonsekvensrapporten og miljørapporten. De emner, som vurderes ikke kan påvirkes væsentligt, vil ikke blive yderligere behandlet i miljøkonsekvensrapporten og miljørapporten, selvom en mindre påvirkning kan forekomme.

Formålet med afgrænsningen er, at miljøkonsekvensrapporten og miljørapporten afgrænses til at fokusere på de miljøemner, der påvirkes væsentligt, mens de miljøemner, der ikke påvirkes væsentligt, ikke beskrives nærmere i rapporten. De ikke væsentlige emner er derved ikke afgørende for en senere stillingtagen til, om projektet kan godkendes via en VVM-tilladelse med tilhørende vilkår, samt om planerne for projektet kan vedtages.

Emner, der er inddraget i afgrænsningsnotet i skemaet nedenfor, er blevet opdateret på baggrund af en vurdering af bemærkningerne fra høringsperioden.

Afgrænsningsnotatet vedlægges til dokumentation i miljøkonsekvensrapporten og miljørapporten, som et bilag.

Miljøemne	Projektfaser Anlægsfasen Driftsfasen Afviklingsfasen	Beskrivelse af miljøpåvirkning (underparametre angivet med "fed") Direkte virkninger og i givet fald indirekte, sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende eller midlertidige samt positive eller negative virkninger, samt det indbyrdes forhold mellem miljøemnerne.	Vurdering af påvirkning (negativ/positiv) Ubetydelig Lille Moderat Væsentlig	Scopet Ind/Ud	Metode til vurdering af miljøemner og underparametre, der er scopet ind i rapporten samt datagrundlag for vurderingen
Befolkningen (f.eks. rekreative forhold, sociale interaktioner, beskæftigelse, trafikal trængsel, kulturelle forhold, kontrol, overvågning og socio-økonomiske effekter af de øvrige miljøeffekter).	Anlægsfasen	Rekreative forhold: I takt med anlægsarbejdet vil det ikke længere være muligt at færdes inden for projektområdet. Området i dag anvendes til dyrket jordbrug, er den nuværende rekreative færdsel i området begrænset.	Ubetydelig	Ud	
	Anlægsfasen	Trafik: Der må påregnes en forøgelse af trafikken til og fra området som følge af anlægsarbejdet. Levering af materialer, herunder paneler, vil ske løbende inden for anlægsperioden. Der skal forventes trafik til og fra området svarende til gennemsnitligt 5-10 lastbiler om dagen i anlægsperioden.	Ubetydelig	Ud	
	Driftsfasen	Rekreative forhold: Anlægget indhegnes, hvorfor det ikke længere være muligt at færdes inden for projektområdet. Området i dag anvendes til dyrket jordbrug, er den nuværende rekreative færdsel i området begrænset.	Moderat	Ind	En beskrivelse af anlæggets mulige påvirkning på rekreative forhold. Det skal beskrives i rapporten hvorvidt de eksisterende veje/markveje stadig er tilgængelige for færdsel. Et væsentligt rekreativt forhold som skal undersøges er, om hvorvidt den store solcelleflade bliver synlig i landskabet set ude fra Alssund og de modstående kyster (der bliver et overlap med emnet landskab).
	Driftsfasen	Socioøkonomi: Projektet vurderes ikke at påvirke værdien af ejendomme i og i nærheden af projektområdet i betydelig grad. Projektet er omfattet af et nyt lovforslag om ændring af lov om fremme af vedvarende energi mfl., som sikrer en salgsoption og kompensation fra naboejendomme.	Ubetydelig	Ud	
	Afviklingsfasen	Trafik: Der må påregnes en forøgelse af trafikken til og fra området som følge af nedtagningsarbejdet svarende til anlægsfasen.	Ubetydelig	Ud	
Menneskers sundhed (f.eks. effekt af støj,	Anlægsfasen	Støj: Der kan forekomme en støjpåvirkning fra anlægs- og nedtagningsarbejdet. Støjpåvirkningen i anlægsfasen vurderes at være periodisk og midlertidig. Støj i anlægsfasen er omfattet af støjgrænser i Søn-	Ubetydelig	Ud	

luftforurening, vibrationer, trafikssikkerhed).		derborg Kommunes forskrift for bygge- og anlægsprojekter. Anlægsstøj vurderes dog ikke at overskride forskriftens grænseværdier.			
	Anlægsfasen	Vibrationer: Der kan forekomme vibrationer fra bl.a. pilotering i forbindelse med etablering af anlægget. Vibrationer i anlægsfasen er omfattet af grænser i Sønderborg Kommunes forskrift for bygge- og anlægsprojekter. Vibrationer i anlægsfasen vurderes at være periodisk og midlertidig. Evt. gener vurderes dog ikke at overskride forskriftens grænseværdier.	Ubetydelig	Ud	
	Driftsfasen	Støj: Invertere og transformere kan være anledning til støjpåvirkning af omgivelserne. Transformere placeres mindst 20 m fra projektområdets afgrænsning. Stepup-transformer placeres centralt i området, hvorfor der sikres behørig afstand mellem boliger og stepup-transformeren. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder fastsætter vejledende grænseværdier for støjniveauet fra virksomheder, herunder tekniske anlæg. Kildestøjen er lav fra invertere og transformere og disse vil overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser ved boliger.	Ubetydelig	Ud	
	Driftsfasen	Refleksioner: Paneler antirefleksbehandles, og anlægges omkranses af afskærmende beplantning. Refleksionsgener vurderes derfor at være lokale. Projektområdet ligger inden for indflyvningszone. Refleksioner kan være til gene for flytrafik. Da det er solceller og de ligger meget tæt på lufthavnen (3,5 km), vurderer lufthavnen af erfaring, at dette er noget der skal arbejdes meget med. De kan ikke sige noget om udfaldet endnu, men det handler om vinkling, type af glas, årstider (solen står forskelligt), indflyvning, og mange andre faktorer.	Væsentlig	Ind	En beskrivelse af eventuel påvirkning på flytrafikken i indflyvningszonen. Emnet skal vurderes og der skal indgås en dialog med Sønderborg Lufthavn.
	Driftsfasen	Magnetfelter: Transformere placeres mindst 20 m fra projektområdets afgrænsning. Afstand til transformere og nedgravning af kabler reducerer magnetfelternes effekt væsentligt.	Ubetydelig	Ud	
	Afviklingsfasen	Ingen		Ud	
Biodiversiteten (f.eks. flora og fauna, Natura 2000 områder og bilag IV-arter).	Anlægsfasen	Dyreliv: Lokalt dyreliv kan blive forstyrret af anlægsarbejder. Området anvendes i dag til jordbrugsformål med periodisk aktivitet. Anlægsarbejderne er midlertidige over en periode på ca. 6 måneder.	Lille	Ud	
	Driftsfasen	Dyreliv: Anlægget indhegnes med bredmasket vildt-hegn. Mindre dyr kan passere hegnet, men større dyr må finde vej udenom, bl.a. via nye og eksisterende beplantningsbælter	Lille	Ud	

	Driftsfasen	Beskyttet natur: Projektområdet ligger umiddelbart syd for en eng og en mose, som er beskyttede iht. Naturbeskyttelseslovens § 3. Der vil ikke blive placeret beplantning inden for en afstand af 10 m fra beskyttede naturtyper, hvormed en evt. skyggepåvirkning af eng og mose minimeres. Naturtilstanden for eng og mose vil forbedres, når påvirkningen fra næringsstoffer og sprøjtegifte reduceres.	Lille Positiv	Ud	
	Driftsfasen	Økologisk forbindelse: Projektområdet har et overlap med den økologiske forbindelse, men blokerer den ikke. Etablering af beplantningsbælter samt den ekstensive drift af området vil i stedet potentielt kunne forbedre arternes spredningsmuligheder i området sammenlignet med i dag.	Ubetydelig Positiv	Ud	
	Driftsfasen	Bilag IV-arter: Projektområdet anvendes i dag til landbrugsformål. Der er ikke kendskab til Bilag-IV-arter, ej heller rødlistearter i og nær projektområdet. Ekstensiveringen af driften i området og etableringen af beplantningsbælter vil kunne forbedre områdets økologiske funktionalitet for eventuelle forekomster af bilag IV-arter og rødlistede arter i og nær området.	Ubetydelig	Ud	
	Driftsfasen	Natura2000: Projektområdet ligger ca. 2 km sydvest for habitatområde Lilleskov og Troldsmose. Det vurderes, at projektet ikke har en karakter, som kan påvirke habitatområdet.	Ubetydelig	Ud	
	Afviklingsfasen	Dyreliv: Lokalt dyreliv kan blive forstyrret af nedtagningsarbejder. Nedtagningsarbejder vil være midlertidige.	Lille	Ud	
Jordarealer (f.eks. inddragelse af arealer)	Anlægsfasen	Ingen		Ud	
	Driftsfasen	Arealanvendelse: Arealanvendelsen ændres fra landbrug til solceller. Projektet medfører ikke en påvirkning på jordarealet. Anlægget er reversibelt.	Ubetydelig	Ud	
	Driftsfasen	Værdifuldt landbrugsområde: Projektområdet er udpeget i kommuneplanen som værdifuldt landbrugsområde. Projektet forhindrer ikke anvendelse af arealer til dyrehold. Projektområdets andel af værdifuldt landbrugsområde i forhold til kommunens samlede udpegning er meget lille.	Ubetydelig	Ud	
	Afviklingsfasen	Ingen		Ud	
Jordbund (f.eks. organisk stof, erosion, kompimering og arealbefæstelse).	Anlægsfasen	Ingen		Ud	
	Driftsfasen	Ingen		Ud	
	Afviklingsfasen	Ingen		Ud	

Vand (f.eks. hydromorfologiske forandringer, kvantitet og kvalitet, herunder grundvand og overfladevand samt grundvands-sænkning).	Anlægsfasen	Grundvand: I forbindelse med anlægsfasen må der forventes aktivitet i form af arbejdsmaskiner og køretøjer til- og fra området. Der er en ganske lille risiko for spild af olie eller diesel, som kan sammenlignes med risikoen fra almindelige landbrugsmaskiner på marken.	Ubetydelig	Ud	
	Driftsfasen	Grundvand: Projektområdet ligger inden for område med særlige drikkevandsinteresser. Udtagning af landbrugsarealer og etablering af solenergianlæg med græs og dyrehold i økologisk drift vil reducere gødskning og sprøjtning og dermed påvirkningen af grundvandet. Risikoen for spild af olie eller diesel fra arbejdsmaskiner og transformere, er ganske lille, og mindre transformere er hermetisk lukkede, udført med opsamlingskar, tilkoblet alarmsystem og skal ikke påfyldes olie. Stepup-transformer udføres med oliebrønd. Til afvanding af overfladevand der samles på fundamentet til transformeren etableres en faskine med olieudskiller, så vandet afledes og evt. olie opsamles. Der skal ikke påfyldes olie i driftsfasen.	Moderat Positiv	Ind	En beskrivelse af anlæggets mulige påvirkning på grundvandet. Dette koncept med faskine med olieudskiller skal beskrives mere udførligt, da det ikke er typisk, at der laves en faskine ved et solcelleanlæg. Alt efter om det kan tillades i forhold til grundvand, kan det kræve en spildevandstilladelse.
	Anlægs- og driftsfasen	Rørlagt vandløb: Der ligger et privat, rørlagt vandløb (Holmbæk Privat) tværs over projektområdet. Det skal sikres at dette vandløb fungerer og ikke bliver forringet af projektet. Det er ejer af jorden, der har pligt til at sørge for at vandløbet afvander som det skal, så der ikke sker opstuvning af vand på anden mands jord. Hvis jorden fortsat skal være privatejet, bør bygherre lave en aftale med ejer om, at der holdes en bestemt afstand til det rørlagt vandløb, så dette friholdes for solceller mht. fremtidig vedligeholdelse af vandløbet. Ved offentligt vandløb skal der typisk være en afstand på 8 m mellem et vandløb og et projekt, men dette gælder ikke for private vandløb. Hvis man ønsker at omlægge vandløbet, kræver det en reguleringstilladelse fra kommunen.	Moderat	Ind	En beskrivelse af anlæggets mulige påvirkning på vandløbet.
	Driftsfasen	Overfladevand: Den nuværende anvendelse af projektområdet til intensive landbrugsdrift, konverteres til solcelleanlæg med græsarealer uden anvendelse af pesticider, hvormed næringsstoffudledningen til overfladevand mindskes.	Ubetydelig	Ud	
	Afviklingsfasen	Grundvand: I forbindelse med afviklingsfasen må der forventes aktivitet i form af arbejdsmaskiner og køretøjer til- og fra området. Der er en ganske lille risiko for spild af olie eller diesel, som kan sammenlignes med risikoen fra almindelige landbrugsmaskiner på marken.	Ubetydelig	Ud	
Luft	Anlægsfasen	Ingen		Ud	
	Driftsfasen	Ingen		Ud	

(f.eks. emissioner og lugt).	Afviklingsfasen	Ingen		Ud	
Klima (f.eks. drivhusgasemissioner og virkninger, der er relevante for tilpasning).	Anlægs- og driftsfasen	Oversvømmelsesrisiko: Der er en lavning ca. midt i projektområdet, hvor der er risiko for oversvømmelse ved kraftige regnhændelser, men det bør ikke være noget problem, når solcellerne hæves over jorden.	Lille	Ud	
	Driftsfasen	Drivhusgasemissioner: Projektet medfører ikke luftforurening. Anlægget producerer grøn energi, som er fri for reststoffer og emissioner. Det forventes, at anlægget kan producere 33.000 MWh årligt, hvilket svarer til elforbruget for ca. 8.000 boliger. Det forventes at anlægget kan medføre en besparelse på ca. 6.500 t CO ₂ årligt.	Ubetydelig Positiv	Ud	
	Afviklingsfasen	Ingen		Ud	
Materielle goder (f.eks. andre anlæg og fysisk ejendom)	Anlægsfasen	El-net: Anlægget skal tilkobles det øvrige transmissionsnet. Tilkoblingen sker i samarbejde med lokalt net-selskab. Linjeføringen er endnu ikke fastlagt. Kabler vil blive nedgravet.	Ubetydelig	Ud	
	Driftsfasen	Ingen		Ud	
	Afviklingsfasen	Ingen		Ud	
Kulturarv (herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv)	Anlægsfasen	Jordfaste fortidsminder: Der kan være ukendte fortidsminder i jorden. Størstedelen af projektområdet anlægges med solcellepaneler, som placeres på stålprofiler, som har et lille aftryk på jordoverfladen, hvilket medfører at der kun er lille risiko for skade på eventuelle ukendte fortidsminder i jorden. Såfremt der findes fortidsminder i jorden, vil arbejdet blive indstillet, hvorefter museet kontaktes.	Ubetydelig	Ud	
	Anlægsfasen	Kulturarv: Der er registreret enkelte beskyttede sten- og jorddiger. Der fastsættes respektafstande til beskyttede diger.	Ubetydelig	Ud	
	Anlægsfasen	Arkæologi: Det er museets vurdering, at der vil være stor risiko for at træffe på væsentlige jordfaste fortidsminder ved jordarbejde under normal pløjedybde indenfor anlægsområdet. Museet anbefaler derfor en frivillig forundersøgelse af det berørte område, i det omfang der skal foretages terrænregulering, byggeri, fundering eller andre jordarbejder under normal pløjedybde.	Væsentlig	Ind	Emnerne skal vurderes og der skal indgås en dialog med Museum Sønderjylland.
	Driftsfasen	Ingen		Ud	
	Afviklingsfasen	Ingen		Ud	
Landskab	Anlægsfasen	Landskab og kystnærhedszone: Solcelleanlægget ligger inden for kystnærhedszonen og kan have en påvirkning af det omgivende landskab. Umiddelbart efter etablering af anlægget vil anlægget være synligt i	Moderat	Ind	En beskrivelse af nuværende landskabskarakter for området, og en beskrivelse af den kommende ka-

		landskabet, idet afskærmende beplantning endnu ikke er udvokset.			rakter understøttet med visualiseringer af anlægget uden beplantningsbælter med tilhørende vurderinger om påvirkningen på landskabet, herunder kystlandskabet. Visualiseringspunkterne udpeges i samarbejde med Sønderborg Kommune. Der skal indgå en redegørelse for den landskabelige påvirkning af nærliggende beboelser.
	Driftsfasen	Landskab og kystnærhedszone: Solcelleanlægget ligger inden for kystnærhedszonen og kan have en påvirkning af det omgivende landskab. Anlægget etableres med 3-rækkers beplantningsbælter, som vil afskærme anlægget mod omgivelserne, herunder i forhold til kysten. Terræn inden for og omkring området kan bevirke, at dele af anlægget vil være synligt. I projektområdet findes nogle interne eksisterende levende hegn, som kommunen gerne vil have bevaret, for at opløde solcelleparkens massive flade af sorte paneler (solcelleørken).	Moderat	Ind	En beskrivelse af nuværende landskabskarakter for området, og en beskrivelse af den kommende karakter understøttet med visualiseringer af anlægget med beplantningsbælter med tilhørende vurderinger om påvirkningen på landskabet, herunder kystlandskabet. Visualiseringspunkterne udpeges i samarbejde med Sønderborg Kommune. Der skal indgå en redegørelse for den landskabelige påvirkning af nærliggende beboelser. Skal også indeholde en planlægningsmæssig redegørelse for, at projektet ikke kan placeres andre steder uden for kystnærhedszonen (jf. planlovens §5b må der kun planlægges for nye arealer i landzonen såfremt der er en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for kystnær lokalisering).
	Afviklingsfasen	Ingen		Ud	
Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker (f.eks. fare for eksplosion eller giftudslip).	Anlægsfasen	Ingen	Ubetydelig	Ud	
	Driftsfasen	Ulykker: Anlægget indhegnes, så der ikke er offentlig adgang til materiel herunder transformere.	Ubetydelig	Ud	
	Afviklingsfasen	Ingen	Ubetydelig	Ud	

Ressourceeffektivitet (f.eks. affald og anvendelse af råstoffer)	Anlægsfasen	Affald: Bygge- og anlægsaffald bortskaffes efter gældende regler.	Ubetydelig	Ud	
	Driftsfasen	Ingen		Ud	
	Afviklingsfasen	Affald: Solenergipaneler og invertere nedtages og bortskaffes efter gældende regler eller genbruges efter endt brug.	Ubetydelig	Ud	
Indbyrdes forhold mellem ovenstående miljøemner	Anlægsfasen	Ingen	Ubetydelig	Ud	
	Driftsfasen	Ingen	Ubetydelig	Ud	
	Afviklingsfasen	Ingen	Ubetydelig	Ud	

Bilag til afgrænsningsskema

Resultat af høring og Sønderborg Kommunes bemærkninger.

Nr.	Navn	Emner
1	Syd- og Sønderjyllands Politi	Ingen bemærkninger.
2	Sønderborg Lufthavn	<p>Da det er solceller og de ligger meget tæt på lufthavnen (3,5 km), ved jeg af erfaring at dette er noget der skal arbejdes meget med. Jeg vil ikke sige noget om udfaldet endnu, men det handler om vinkling, type af glas, årstider (solen står forskelligt), indflyvning, og mange andre faktorer.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkning: Det medtages under menneskers sundhed i afgrænsningen og vurderes at være væsentlig. Bygherre bør gå i dialog med Sønderborg Lufthavn.</p>
3	Haderslev Stift	Ingen bemærkninger.
4	MST	Er ikke berørt myndighed.
5	Museum Sønderjylland	<p>På det berørte område og tæt ved, er der tidligere registreret adskillige væsentlige jordfaste fortidsminder, i form af overpløjede gravhøje og stendysser (sb. nr. 25, 26, 56, 57, 81, 82 og 83, se vedlagte kortbilag). Flere af disse er stadig synlige i terrænet samt på reliefkortet. Det gælder f.eks. sb. 82 beliggende vest for Egebjergvej og lige syd for anlægsområdet. Vi ved også af erfaring, at der tæt omkring gravhøjene ofte findes gravpladser fra senere perioder. Ligesom der til gravhøjene må høre en eller flere bopladser, som må ligge tæt ved.</p> <p>Det er museets vurdering, at der vil være stor risiko for at træffe på væsentlige jordfaste fortidsminder ved jordarbejde under normal pløjedybde idenfor anlægsområdet. Museet anbefaler derfor en frivillig forundersøgelse af det berørte område, i det omfang der skal foretages terrænregulering, byggeri, fundering eller andre jordarbejder under normal pløjedybde.</p> <p>Forundersøgelsen vil kunne afsløre, om der findes væsentlige fortidsminder på området, og om de har en sådan karakter, at de skal udgraves, inden de ødelægges ved anlægsarbejdet. Det er ikke oplyst hvor stort et areal, der berøres af anlægsarbejder under normal pløjedybde, men overstiger dette 5.000 m², skal udgifterne til forundersøgelsen - jf. Museumslovens § 26.2 - afholdes af bygherre.</p> <p>Hvis forundersøgelsen viser, at der findes væsentlige fortidsminder på området, skal disse udgraves, inden de ødelægges ved anlægsarbejdet. I nogle tilfælde er det dog muligt at ændre ved jordindgrebet, så en udgravning ikke bliver nødvendig. Er det ikke muligt, vil udgravningen skulle finansieres af bygherre.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkning: Det medtages under kulturarv i afgrænsningen og vurderes at være væsentlig. Bygherre bør gå i dialog med Museum Sønderjylland.</p>
6	Torben Anders Vestergaard	<p>Forslag</p> <p>1. Hvis projektet nyder fremme, fordi man godtager projektbeskrivelsen af det dyrkede land som af ringe naturmæssig værdi, mens solcelleanlægget vil være en gevinst for naturen, så er forudsætningerne fordrejede. Det kan ikke være nogens oprigtige alvor, at solcelleanlægget vil være en gave til det lokale miljø med større biodiversitet under panelerne og med offentlig stiadgang til at gå mellem de grønne hegn omkring panelerne. Det vil være mere rimeligt at vedgå, at den grønne dagsorden trumfer andre værdier.</p>

2. Hvis projektet alligevel nyder fremme, så betænk i det mindste at beplante med planter, der ligner de eksisterende hegn. I et tidligere oplæg fremgik det, at hegnene vil bestå af både løvfældende og stedsegrønne planter. Tag i det mindste det hensyn ikke at plante miljøfremmede arter, f.eks. nåletræer, ind i hegnene.

3. Endelig så kunne man anlægge et videre perspektiv end blot at tænke på, hvorledes Als alene kan blive førende i grøn omstilling. Ifølge Better Energy kræver det kun promiller af Danmarks areal at dække elektricitetsbehovet med solceller. Men i stedet for at skade hundreder af lokale miljøer og genere naboerne lige så mange steder, så kunne der være store energimæssige, miljømæssige og naboskabsmæssige besparelser i at samle solcellerparkerne i få store anlæg. Der kunne f.eks. lægges et stort fælles sønderjysk anlæg ved Kassø, hvor man har transformator og netknudepunkt mange gange større end transformerstationen ved Stevning, og samtidig agerjord, som er betragteligt mindre frugtbar end jorden på Als.

Sønderborg Kommunes bemærkning:

Vedrørende forslag til beplantning med planter, der ligner de eksisterende hegn, vurderes det, at det allerede indgår i planlægningen (lokalplanen). Det er medtaget under landskab i afgrænsningen.

Forslag om et stort fælles Sønderjysk anlæg ved Kassø vurderes til ikke at være rimeligt at pålægge bygherre, fordi anlægget er placeret uden for projektområdet (og kommunen). Det vurderes, at alternativet ikke er et rimelig alternativ, og det skal ikke belyses.