

MILJØVURDERINGSRAPPORT

Solceller ved Viborggård

November 2023



Urland

Miljøvurderingsrapport for Solceller ved Viborggård

Med denne miljøvurderingsrapport følger som bilag:

Bilag I: Visualiseringer

November 2023

Udarbejdet af:

Urland
Otto Busses Vej 5
2450 København SV
www.urland.dk

Urland

Projektansøger:

Copenhagen Green Energy
Østergade 1Y, 1.5
3600 Frederikssund
www.copenhagengreenenergy.com

CopenhagenGreenEnergy 

Redaktion:

Urland Aps

Illustrationer, fotos og visualiseringer (hvor andet ikke er angivet):

Urland Aps

Fotos i kapitel 5: *Thomas W. Johansen / Dansk Bioconsult ApS*

Kort:

Copyright Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

Øvrige bidrag:

Natur- og miljøforhold:

Jan Durinck & Thomas W. Johansen / Dansk Bioconsult ApS, Svankjærvej 6, 7752 Snedsted

Thor Hougaard / Hougaard Natur, Mosevej 3, 5792 Årslev

Forside: *Urland*

FORORD

Formålet med denne rapport er at give en fyldestgørende vurdering af konsekvenserne for miljø, natur og naboer ved at opføre et solcelleanlæg inden for et område på ca. 48 ha i et landområde ved Viborggård nordøst for Gelsted, i Næstved Kommune.

Rapporten er en samling af to typer miljøundersøgelser. Den indeholder dels en miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg og lokalplan for området i henhold til miljøvurderingslovens afsnit II, og dels en bredere miljøundersøgelse (miljøkonsekvensvurdering) for det konkrete projekt i henhold til miljøvurderingslovens afsnit III. De to typer undersøgelser er her samlet i én rapport - Miljøvurderingsrapport for solcelleanlæg ved Viborggård - for at simplificere processen og gøre vurderinger og konklusioner mere overskuelige og tilgængelige for læseren.

Rapporten er udarbejdet af bygherres miljøvurderingsrådgiver i samarbejde med Næstved Kommune.

Miljøvurderingsrapportens indhold er sammenfattet i et ikke-teknisk resumé, for de som foretrækker et mere kortfattet overblik. Resuméet kan findes i det særskilte dokument med navnet Miljøvurderingsrapport for solcelleanlæg ved Viborggård – Ikke-teknisk resumé.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING

1.1 Baggrund for projektet.....	6
1.2 Planlægning for projektet	8
1.3 Projektforslag og alternativer.....	11
1.4 Undersøgelsesprocessen og opbygning af rapport	14
1.5 Lovgivning.....	19

2. BESKRIVELSE AF DET TEKNISKE ANLÆG

2.1 Solenergi og produktion.....	20
2.2 Solceller	20
2.3 Vejadgange, nettilslutning og øvrige anlæg.....	24
2.4 Anlægsfasens aktiviteter.....	28
2.5 Driftsfasens aktiviteter	30
2.6 Reetablering af området efter endt drift	31

3. BEFOLKNING OG SUNDHED

3.1 Sundhed	32
3.2 Visuelle forhold	34
3.3 Støj	36
3.4 Trafik	37
3.5 Socioøkonomi.....	38
3.6 Samlet vurdering.....	39

4. PÅVIRKNING AF LANDSKABET

4.1 Det naturgeografiske landskab.....	40
4.2 Kulturlandskabet	42
4.3 Landskabet i dag	47
4.4 Anlæggets visuelle påvirkning.....	48
4.5 Valg af fotostandpunkter.....	49
4.6 Samlet vurdering.....	49

5. PÅVIRKNING AF NATUREN

5.1 Internationale beskyttelsesinteresser	56
5.2 Nationale beskyttelsesinteresser.....	70
5.3 Andre påvirkninger af dyre- og planteliv	73
5.4 Samlet vurdering.....	74

6. KLIMA OG MILJØ

6.1 Luftforurening og klima.....	76
6.2 Ressourcer og affald	76
6.3 Forurening, grundvand og drikkevandsinteresser	79
6.4 Overfladevand og klima.....	82
6.5 Samlet vurdering.....	84

7. ANDRE FORHOLD

7.1 Arealanvendelse.....	86
7.2 Materielle goder.....	88

8. OVERVÅGNING OG AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

8.1 Afværgeforanstaltninger.....	90
8.2 Overvågning	91
8.3 Manglende viden	91

9. KILDER

1. INDLEDNING

1.1 Baggrund for projektet

Udbredelsen af anlæg til vedvarende energi har taget fart i de seneste år. Det gælder ikke anlæg til at høste solenergi, som opføres stadig flere steder i landet. Næstved Kommune har også oplevet en øget interesse for opsætning af solceller. Projektet ved Viborggård er baseret på en ansøgning fra Herlufmagle Energi- & Naturpark ApS, som samarbejder med en lokal lodsejer om opsætning af et solcelleanlæg.

Energipolitiske mål

FN's klimapanel, IPCC, har i deres nyeste klimarapport (1. delrapport AR6) konkluderet, at det utvetydigt er menneskelig aktivitet, der har opvarmet atmosfære, hav og land (1.1). EU har sat som mål, at medlemslandene skal reducere udledningerne af drivhusgasser i de kvotebelagte sektorer med mindst 40% i 2030 i forhold til 1990-niveauet, mens andelen af vedvarende energikilder skal øges til mindst 27% af den samlede energiproduktion (1.2).

I Danmark er der senest indgået en klimaftale i juni 2022 (Klimaftale om grøn strøm og varme 2022), som sætter rammerne for en markant udbygning af den vedvarende energiproduktion på land og til vands. Dette dels for at nedbringe Danmarks CO₂-udledning, og dels for at sikre uafhængighed af fossile brændstoffer og dermed sikre en større forsyningsikkerhed og uafhængighed af russisk energi. Aftalen rummer en målsætning om firdobling af den samlede vedvarende energiproduktion på land frem mod 2030 i form af vind- og solenergi (1.3).

Klimaftalen fra juni 2022 bygger videre på tidligere brede, politiske aftaler om klima, herunder Klimaftale for energi og industri mv. 2020, og målsætningerne heri om klimaneutralitet i år 2050 og reduktion af drivhusgasudledninger med 70% frem mod 2030. Målsætninger der kun kan nås ved en fortsat udbygning af den vedvarende energiproduktion, herunder særligt udbygning med vind og sol på land, havvindmøller samt biogas (1.4).

Næstved Kommune har med deres Klimaplan 2020 sat høje målsætninger for CO₂-reduktion for kommunen. Det er Næstved Kommunens målsætning at reducere CO₂-udledningen fra hele kommunens område med 60 % i 2025

og 70 % i 2030. Derudover skal elproduktionen være CO₂-neutral i 2030, og CO₂-udledningen skal reduceres med minimum 2 % om året frem til 2030 i kommunens organisation (1.5). Her spiller opførelsen af nye solcelleanlæg en stor rolle i forhold.

Opførelsen af et solcelleanlæg ved Viborggård vil bidrage til den grønne omstilling ved at øge andelen af vedvarende energi og vil levere et betydeligt lokalt bidrag til at nedbringe udledningen af drivhusgasser. Herved vil projektet være med til at opfylde både de nationale og internationale energipolitiske miljømålsætninger og desuden bidrage til at sikre en mere uafhængig elforsyning, blandt andet gennem reduktion af importerede fossile brændsler (mere om dette i kapitel 2).

Forudgående proces

Solceller og solvarme er arealkrævende anlæg. For at nye projekter for store solcelle- og solvarmeanlæg tager hensyn til blandt andet byudvikling, natur og landskab, har Næstved Kommune udarbejdet et sæt retningslinjer for placering og udformning af solcelle- og solvarmeanlæg større end 1 ha. Projektet ved Viborggård er i løbet af projektudviklingen tilpasset i en dialog mellem ansøger og Næstved Kommune, så det er i bedst mulig overensstemmelse med retningslinjerne, som fremgår af Næstved Kommuneplan 2021 (1.6).

Projektansøgning og igangsætning

Herlufmagle Energi- & Naturpark ApS ansøgte i efteråret 2019 Næstved Kommune om tilladelse til at opføre et solcelleanlæg på et område på ca. 85 ha i landområderne omkring Viborggård, øst for Gelsted. Næstved Kommune igangsatte på baggrund af ansøgningen en landskabsvurdering, som dannede grundlag for reduktion af det ansøgte areal af hensyn til blandt andet landskabelige interesser og lokalområdet.

Reduktionen af projektarealet omfattede blandt andet at to delområder hhv. nordøst og syd for Spragelse udgik af projektet og at projektets afgrænsning blev tilpasset kravet om 100 meter afstand til naboer iht. Næstved Kommuneplans retningslinjer for større solcelleanlæg. Efter tilpasning omfatter projektområdet for solcelle-

anlægget ved Viborggård et samlet areal på ca. 48 ha, herunder tekniske installationer, interne veje og afskærmende beplantning (se kort side 23).

Næstved Kommune har gennemført en foroffentlighedsfase for projektet i januar-februar 2023, med høring af offentligheden og berørte myndigheder i henhold til planlovens §23C samt miljøvurderingsloven §32 og §35. I høringsperioden havde borgere, interesseorganisationer, foreninger, myndigheder og andre interesserede mulighed for at komme med forslag, idéer og bemærkninger til projektet, herunder om der er særlige forhold at belyse i den videre planlægning og miljøundersøgelse.

I høringsperioden indkom der i alt 10 høringssvar fra borgere, foreninger og myndigheder. På baggrund af høringssvarene er der arbejdet med tilpasning af den afskærmende beplantning af hensyn til omkringboende, samt hensynet til områdets naturværdier.

Fremme af vedvarende energi

Det er et statsligt mål at øge udbygningen med vedvarende energi og dermed bidrage til at opfylde de danske miljø- og klimamål. Opførslen af nye solcelleanlæg ønskes derfor fremmet via statslige pristillæg til den elektricitet, der sælges til forsyningsnettet. Størrelsen på pristillægget for det enkelte projekt fastlægges gennem udbud.

Erfaringen fra de allerede gennemførte udbud er, at tilskuddet til nye VE-anlæg via de statslige midler bliver ganske lavt, få ører pr. produceret kWh. I praksis skal nye VE-anlæg på land, herunder solcelleanlæg, derfor kunne konkurrere på markedsvilkår.

Med henblik på at fremme lokalbefolkningens accept af og engagement i udbygning med solceller er der desuden vedtaget VE-loven (Bekendtgørelse af lov om fremme af vedvarende energi nr. 1791 af 2. september 2021), der indeholder en række særlige betingelser for opstillingen af nye solenergianlæg. Loven forpligter blandt andet bygherre til at tildele naboer inden for 200 meter af det nye solcelleanlæg en årlig VE-bonus, betale værditabet af en nærliggende beboelsesejendom, hvis taksationsmyndigheden tilkender ejendommen et værditab på over 1 %

af beboelsesejendommens værdi samt at tilbyde køb ved salgsoption til ejere af omgivende beboelsesejendomme inden for en afstand af op til 200 meter anlægget, hvis opsætningen af anlægget har medført et værditab på ejendommen.

Ordningerne administreres af Energistyrelsen. Se mere om VE-bonusordning, værditabsordning og salgsoptionsordning i afsnit 7.2.

Grøn pulje

Ved opstilling af nye solcelleanlæg pålægges bygherre desuden at indbetale til en grøn pulje. Den grønne pulje indbetales ved nettilslutning af anlægget og svarer til 40.000 kr. pr. MW jf. VE-loven. For et fuldt udbygget projekt med 40 MW AC (tilsluttet) effekt, vil puljen kunne udgøre omkring 1,6 mio. kr. Ordningen administreres af Næstved Kommune, der formidler tilskud fra den grønne pulje.

1.2 Planlægning for projektet

Planlægningen for et projekt af denne type er underlagt planloven (Bekendtgørelse af lov om planlægning nr. 1157 af 1. juli 2020), og skal derfor følge reglerne heri. De væsentligste punkter er opřidset her.

Kommuneplanens rammer og retningslinjer

Næstved Kommuneplan 2021 opřtiller retningslinjer for kommunens fysiske planlægning og udvikling, herunder retningslinjer for opsætning af større solcelleanlæg i det åbne land. Retningslinjerne indeholder dels bestemmelser om, at nogle typer landområder og arealer, som for eksempel lavbundsarealer, kulturmiljøer mm. i udgangspunkt bør friholdes for solcelleanlæg, og retningslinjerne indeholder også bestemmelser for, hvordan det enkelte anlæg bør indpasse sig i lokalområdet, ved for eksempel at holde respektafstand til naboer og afskærmes med levende hegn.

Etablering af et solcelleanlæg ved Viborggård forudsætter en konkret arealudpegning i kommuneplanen, et såkaldt rammeområde. Et rammeområde i kommuneplanen er et udtryk for et ønske om en specifik arealanvendelse inden for områdets afgrænsning, der fastlægger overordnede bestemmelser for områdets udnyttelse.

Næstved Kommune har parallelt med udarbejdelsen af denne miljøvurderingsrapport udarbejdet et forslag til et kommuneplantillæg, der udlægger et nyt rammeområde til etablering af et teknisk anlæg til solenergi.

Lokalplanpligt

Opførelse af et solcelleanlæg ved Viborggård er lokalplanpligtigt. En gennemførelse af projektet kræver derfor, at der vedtages en lokalplan for området, som muliggør etablering af et teknisk anlæg til solenergi inden for det foreslåede projektområde. Lokalplanen skal angive præcise afgrænsninger for solcelleanlægget og blandt andet indeholde bestemmelser for anlæggets størrelse og udseende. Etablering af solcelleanlægget kan ikke påbegyndes, før lokalplanen er endelig vedtaget i Byrådet.

Næstved Kommune har parallelt med udarbejdelsen af miljøvurderingsrapport udarbejdet et forslag til en lokalplan, der ligger inden for rammerne af ovenstående forslag til kommuneplantillæg.

Miljøvurderingsloven

Fysiske anlægsprojekter som dette skal følge regelsættet i miljøvurderingsloven (Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 4 af 3. januar 2023). Miljøvurderingsloven omfatter regler for to forskellige typer af miljøundersøgelser, henholdsvis miljøvurdering af planer og programmer i henhold til lovens afsnit II samt miljøkonsekvensvurdering af konkrete projekter i henhold til lovens afsnit III.

I dette tilfælde er projektet omfattet af begge regelsæt, hvorfor der både er udarbejdet en miljøvurdering af forslagene til lokalplan og kommuneplantillæg og en miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt. Begge vurderinger er samlet i denne miljøvurderingsrapport.

I det følgende gennemgås processen for udarbejdelsen af de to typer miljøundersøgelser hver for sig, da de følger lidt forskelligartede procedurer.

Krav til miljøkonsekvensvurdering af projektet

Projektforslaget for et nyt solcelleanlæg ved Viborggård er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, og eftersom det kan forventes at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet, må det ikke påbegyndes, før Næstved Kommune har givet tilladelse til igangsætning (§25-tilladelse, tidligere kaldet en VVM-tilladelse). Forud for tilladelsen skal der gennemføres en vurdering af projektets indvirkning på miljøet jf. miljøvurderingslovens afsnit III, som grundlag for kommunens afgørelse efter miljøvurderingslovens §25.

I det følgende gennemgås processen for udarbejdelse af miljøkonsekvensvurderingen i henhold til miljøvurderingslovens afsnit III. Denne del af loven indeholder procedurer for, hvor og hvordan bygherre skal ansøge om tilladelse til at gennemføre et anlægsprojekt som for eksempel etablering af solcelleanlæg; hvorvidt projektet stiller krav om udarbejdelse af en miljøkonsekvensvurdering samt i givet fald, de konkrete krav til indhold, høringsprocesser osv.

En miljøkonsekvensvurdering (tidligere kaldet en VVM) er en omfattende, grundig beskrivelse af, hvordan et projektforslag kan forventes at påvirke det omgivende miljø. Det er bygherre, der er ansvarlig for at udarbejde miljøkonsekvensvurderingen, herunder at undersøgelser

og vurderinger er fyldestgørende og tilstrækkeligt fagligt begrundede.

Miljøvurderingsloven indeholder detaljerede krav om en omfattende belysning af alle miljøforhold, som måtte have væsentlig betydning ved gennemførelse af projektforslaget. Miljøkonsekvensvurderingen skal på passende måde påvise, beskrive og vurdere solcelleanlæggets direkte og indirekte virkninger på befolkning og sundhed, biologisk mangfoldighed, jordbund, vand, luft og klima, landskab, materielle goder og kulturarv samt samspillet mellem disse. Undersøgelsen har det dobbelte formål at give offentligheden og berørte myndigheder mulighed for at vurdere det konkrete projekt samt at forbedre kommunens beslutningsgrundlag, før Byrådet tager endelig stilling til projektet.

Udover beskrivelser af selve projektforslaget skal også alternative opstillings- og placeringsmuligheder undersøges og beskrives. Det er også et krav at beskrive de foranstaltninger, der forventes anvendt med henblik på at undgå, begrænse og om muligt neutralisere de skadelige virkninger på miljøet.

Det ansøgte projekt er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, hvilket betyder, at der skal tages stilling til om projektet kan have væsentlig indvirkning på miljøet, og i så fald skal miljøkonsekvensvurderes. I forbindelse med anmeldelse af projektet har bygherre anmodet om, at projektforslaget undergår en miljøkonsekvensvurdering, da dette er et almindeligt krav ved planlægning for et større solcelleanlæg. Det er således ikke i denne sag nødvendigt at vurdere om projektforslaget skal miljøkonsekvensvurderes eller ej, da bygherre har anmodet om frivillig miljøkonsekvensvurdering.

På baggrund af input fra offentlighed og berørte myndigheder i forbindelse med høringen, har Næstved Kommune stillet krav til hvilke væsentlige forhold, der skal belyses i forbindelse med miljøkonsekvensvurdering af projektforslaget via et afgrænsningsnotat (beskrives nærmere i afsnit 1.4).

Krav til miljøvurdering af planerne

Miljøvurderingslovens afsnit II indeholder procedurer for miljøvurderinger af planer. Der er udarbejdet forslag til kommuneplantillæg nr. 15 samt lokalplan nr. 145 for projektet. Næstved Kommune har besluttet, at der skal gennemføres en miljøvurdering af disse planer i henhold til miljøvurderingslovens afsnit II, idet de omfatter fysisk planlægning og arealanvendelse og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser for det foreslåede solcelleanlæg.

Næstved Kommune har ansvar for udarbejdelse og indhold af miljøvurderingen af planerne. Arbejdet er dog gennemført i et tæt samarbejde med bygherres faglige rådgivere, da der er et stort overlap med den miljøkonsekvensvurdering, som bygherre har ansvar for.

Forud for udarbejdelsen af en sådan miljøvurdering skal der gennemføres en høring af berørte myndigheder jf. Miljøvurderingslovens §32. Høringen blev gennemført i forbindelse med høringen, der fandt sted i januar-februar 2023 (for-offentlighedsfasen). I høringsperioden indkom i alt 10 indsigelser fra borgere, Næstved Bevaringsforening, Danmarks Naturfredningsforening, Energinet samt Lokalrådet for Herlufmagle og Omegn. Af væsentlige temaer i høringssvarene kan nævnes landskabet og naturen i det foreslåede projektområde samt bekymringer vedrørende solcelleanlæggets visuelle-landskabelige påvirkning af naboer og omgivelser.

Nogle bemærkninger går på at naturen og dyrelivet i området vil blive ødelagt ved etablering af et solcelleanlæg ved Viborggård og at dyrelivet passage gennem området vil blive forstyrret herunder rådyr, dådyr, harer, ræve, fasaner, agerhøns, markfirben, rød glente og ørne. Derudover udtrykkes der bekymring vedrørende projektets påvirkning af beskyttede vandhuller.

Enkelte af bemærkninger fra borgere vedrører i øvrigt den afskærmende beplantning, som etableres med henblik på at indpasse anlægget i landskabet. Flere borgere angiver at afskærmende beplantning vil have effekt de første år efter plantning, mens andre udtrykker bekymring for om den afskærmende beplantning vil have en effekt for

naboejendomme syd for anlægget (langs Hjulebækvej). Bemærkningerne indeholder desuden en anbefaling om at plante hurtigtvoksende, stedsegrøn beplantning til afskærmning af anlægget, mens andre bemærkninger påpeger at der ved etablering af afskærmende beplantning, samt tilsåning med blomster og urter i området bør tænkes på insekterne og biodiversiteten ved at vælge typiske plantearter for området.

Hvad angår den landskabelige indpasning udtrykker DN og Bevaringsforeningen i Næstved at arealet mod nord ved vindmøllerne bør udgå, da det vil give en mere regulær udformning og få anlægget til at falde bedre ind i landskabet, mens andre bemærker at landskabet er kupe-ret og derfor ikke er egnet til solceller.

Flere borgere påpeger at udsigten fra naboejendomme ud over landskabet vil blive begrænset og skæmmet af det elproducerende anlæg, hvilket vil forringe herligheds-værdien fra nærliggende ejendomme. Enkelte hørings-svar vedrører derudover bekymring for genskin fra de syd-vendte solcellepaneler, samt påvirkning af den rekreative brug af området, herunder jagt og gåture, cykling og ridning langs Skovvej.

Desuden vedrører hørings-svarene bekymringer omkring projektets indflydelse på ejendomsværdier i området, påvirkning af grundvand, og generelle bemærkninger vedrørende placering af store solcelleanlæg i det åbne land, herunder forslag til alternative placeringer af solcelleanlæg, samt ønsker til brug af midler fra den grønne pulje (Lokalrådet for Herlufmagle og Omegn). Energinet bemærker desuden at der ved planlægning for solceller i området ved Viborggård bør holdes respektaf-stand til højspændingsledningen nord for det foreslåede projektområde.

Miljøvurderingsrapport

Denne miljøvurderingsrapport er en samling af de to typer miljøundersøgelser: miljøkonsekvensvurdering og miljø-vurdering. Da planernes afgrænsning og projektområdets afgrænsning er identiske, er der et stort overlap mellem vurderingerne for henholdsvis planerne og projektet. De to typer miljøundersøgelser er derfor samlet i én rapport

for at simplificere processen og gøre vurderinger og konklusioner overskuelige og tilgængelige for læseren. Ved omtale af "projektområdet" i denne rapport er det derfor ensbetydende med området inden for planernes geografiske afgrænsning.

Miljøvurderingsrapporten, der både indeholder en miljø-konsekvensvurdering af projektet og en miljøvurdering af plangrundlaget, skal dels omfatte oplysninger i henhold til lovens §20 og bilag 7, og dels omfatte de oplysninger, der fremgår af miljøvurderingslovens §12 og bilag 4.

Næstved Kommunes krav til, hvor omfattende og detaljerede de i rapporten fremlagte oplysninger skal være, er formuleret i et afgrænsningsnotat jf. miljøvurde-ringslovens §11 og §23. Afgrænsningen af indholdet i miljøvurderingsrapporten er beskrevet nærmere i afsnit 1.4.

1.3 Projektforslag og alternativer

Miljøvurderingsrapporten er baseret på planerne for at opføre et solcelleanlæg ved Viborggård, der muliggør etablering af et solcelleanlæg inden for et samlet område på ca. 48 ha. I området anlægges lige rækker af solcellepaneler i op til 3 meters højde hen over det eksisterende terræn.

Typen af solcellepaneler er ikke afgjort på dette projektstadiet ligesom det er tilfældet for valg af montagesystem. Montagesystemet kan både være faste, skråvendte stativer i øst-vestgående rækker med solcellepaneler orienteret mod syd eller i nord-sydgående rækker med paneler orienteret mod øst og vest, eller det kan være solcellepaneler i nord-sydgående rækker på bevægelige stativer, der roterer efter lyset i løbet af dagen (læs mere om dette i afsnit 2.2). Det mest sandsynlige scenarie i nuværende projektstadiet er de sydvendte solcellepaneler, som er det mest almindelige montagesystem for solcelleanlæg i Danmark.

Med henblik på nettilslutning etableres der foruden solcellepanelerne mindre teknikbygninger i form af step-up transformere og koblingsstationer jævnt fordelt i området, samt en intern transferstation (132/33 kV transformer). Den endelige placering af mindre teknikbygninger er ikke kendt på dette projektstadiet, men transferstationen kan kun etableres inden for byggefeltet i projektets nordvestlige hjørne, som markeret på kortet på side 12-13.

Arealerne under og mellem rækkerne af solceller vil henligge som græs- og/eller urtevegetation og delvist fungere som interne forbindelsesveje til drift af anlægget. Solcelleanlægget indhegnes af et trådhegn. Langs anlæggets afgrænsning etableres der desuden delvist afskærmende plantebælter.

For at sikre, at eventuelle ændringer i projektet stadig stemmer overens med vurderingerne i denne rapport, er der fastlagt præcise bestemmelser i lokalplanen for det tekniske anlægs størrelse, højde og udseende, uanset leverandør. Da der ikke er væsentlige forskelle på den tekniske konstruktion, anlægsforhold og drift for solceller

fra de forskellige leverandører, vurderes der heller ikke at være videre forskelle på de miljømæssige påvirkninger for solceller fra forskellige leverandører, så længe anlægget holder sig inden for rammerne i lokalplanen for projektet.

Alternativer

Som beskrevet i afsnit 1.1. er der sket tilpasning af projektforslaget gennem de sidste par år, siden Herlufmagle Energi- & Naturpark ApS i 2019 ansøgte Næstved Kommune om etablering af et solcelleanlæg ved Viborggård.

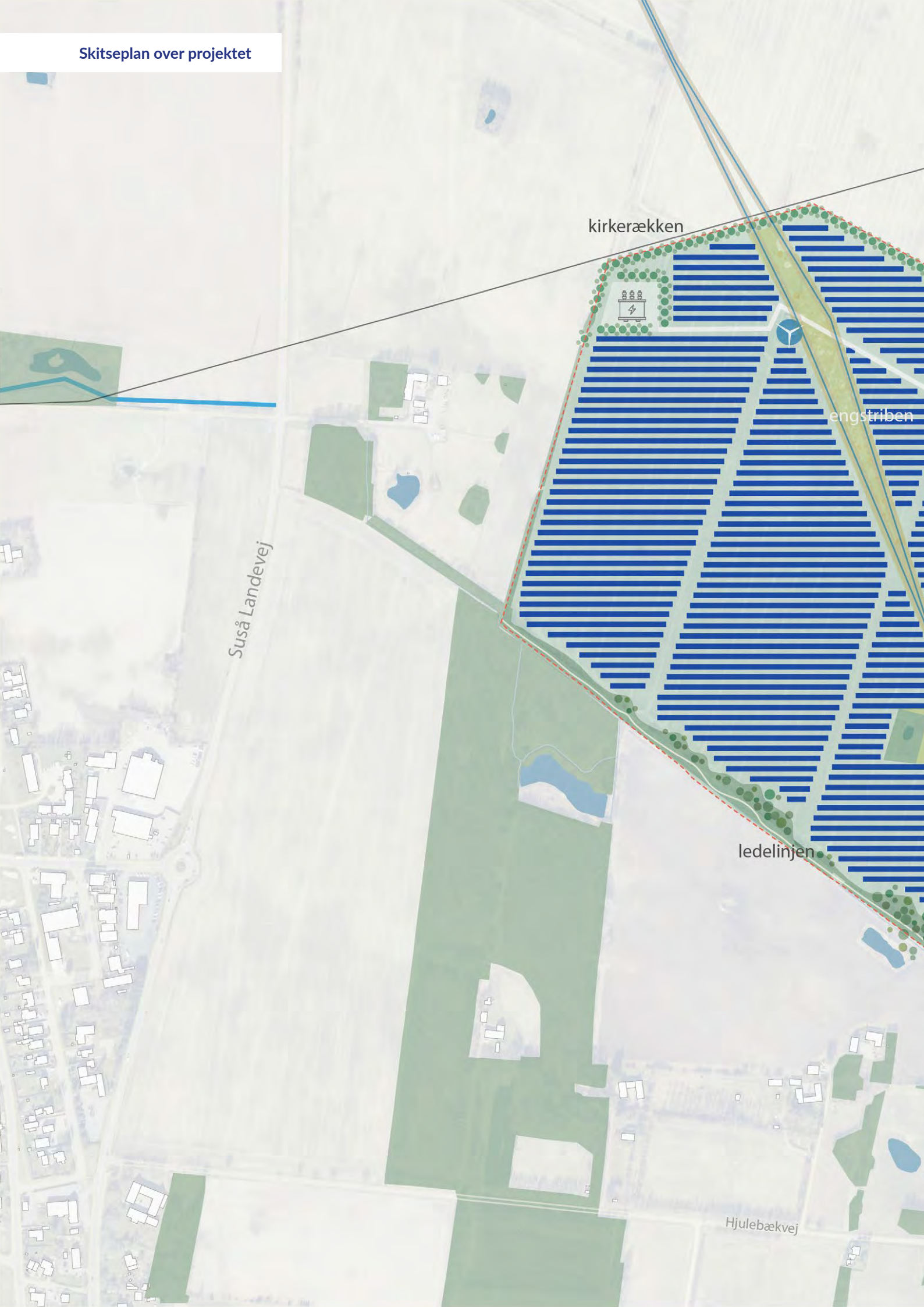
Øvrig planlægning og afledte konsekvenser

Ud over planlægning for etablering af solcelleanlægget ved Viborggård foregår der også anden planlægning for andre større solcelleanlæg i Næstved Kommune. Planlægningen for solceller ved Viborggård følger blandt andet planlægningen for solceller ved Saltø Gods (ca. 12 km sydvest for projektet), Blangslev (ca. 17 km sydøst for projektet) og Fuglebjerg (ca. 15 km vest for projektet), der alle ligger på flere kms afstand af det foreslåede projekt ved Viborggård. Senest er der etableret solceller inden for det planlagte område ved Blangslev.

Udover de planlagte projekter i Næstved Kommune er der planlagt for større solcelleanlæg i de tilstødende kommuner, herunder nord for Fjenneslev i Sorø Kommune (ca. 17 km nordvest for projektet) og ved Freerslev i Faxe Kommune (ca. 16 km nordøst for projektet).

Projektet ved Viborggård ligger således minimum 12 km fra de nærmeste større solcelleprojekter, der er gennemført planlægning for. På afstande af mere end et par km mellem anlæggene, vurderes der umiddelbart ikke at være kumulative påvirkninger, herunder visuelt-landskabeligt samspil, af betydning mellem de planlagte anlæg.

Skitseplan over projektet



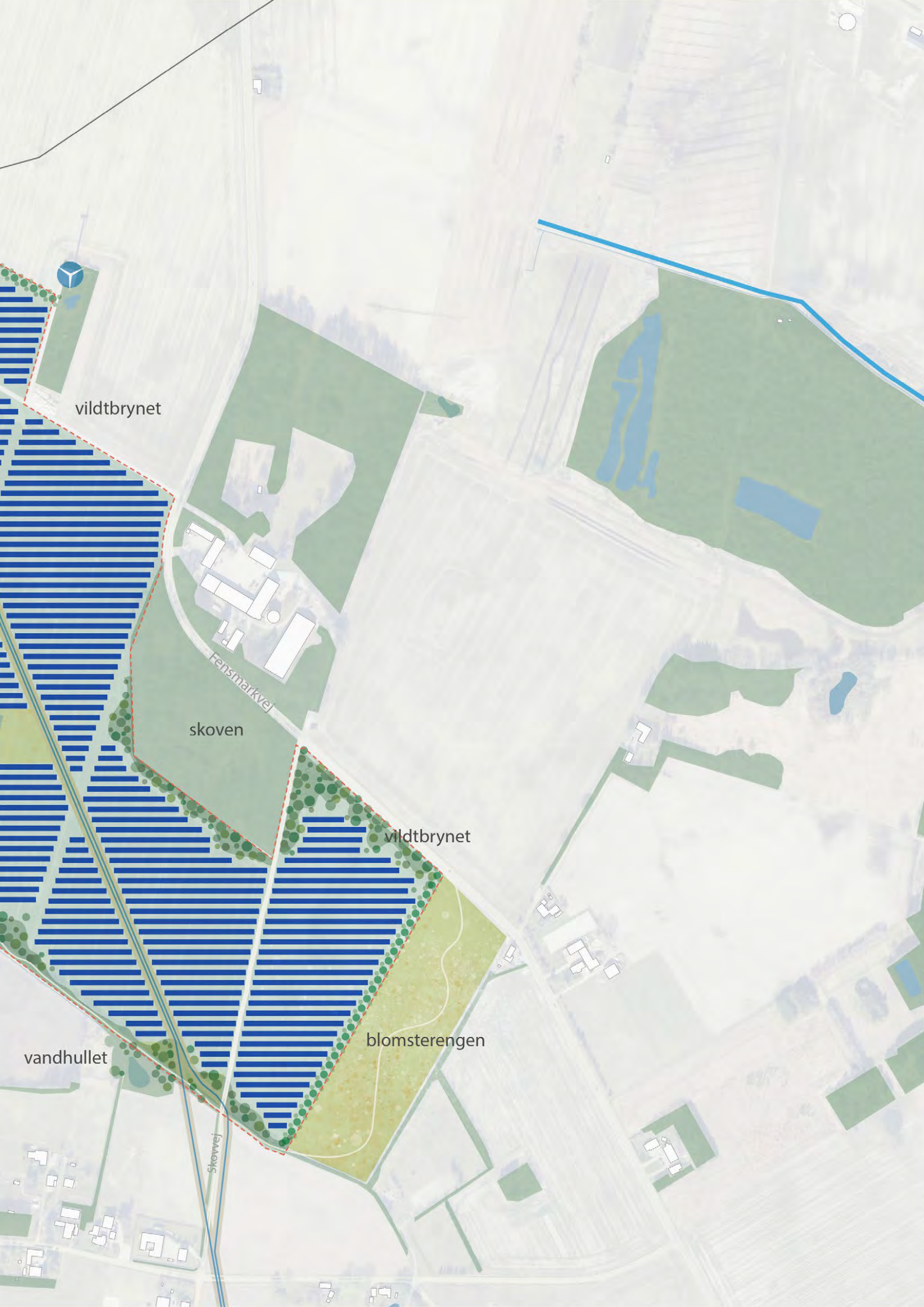
kirkerækken

engstrøben

Suså Landevej

ledelinjen

Hjulebækvej



vildtbrynet

skoven

fensmarkvej

vildtbrynet

blomsterengen

vandhullet

Skovvej

Opstillingen af et større solcelleanlæg vil medføre en øget strømproduktion i lokalområdet og kan give behov for udvidelse af kapaciteten i det eksisterende elnet. Det gælder både på lokalt niveau og regionalt niveau.

Det forventes, at der etableres anlæg til nettilslutning internt i solcelleanlægget i form af en opsamlingsstation (transferstation), hvor den producerede strøm opsamles og distribueres videre til en eksisterende 132 kV transformerstation, forventeligt ved Rislev i Næstved ca. 3,2 km fra projektområdet i fugleflugt (se kortet på side 25), via et nyt nedgravet kabel. Den interne transferstation forventes at få et spændingsniveau på 132/33 kV.

Hverken lokale 132 kV forbindelser ud af projektområdet eller en evt. udvidelse af regionens net er en del af planforslagene for dette projekt, og i denne undersøgelse er der ikke redegjort i detaljer for disse anlæg, som fortsat er på ganske tidlige stadier af planlægningen. De nye anlæg for nettilslutning er dog helt eller delvist en afledt konsekvens af at opføre et nyt solcelleanlæg ved Viborggård. Det er gennem miljøvurderingsrapporten derfor vurderet, hvorvidt etablering af nye jordkabler kan medføre evt. særlige miljømæssige problemstillinger, som følge af kumulative samspil med solcelleanlægget ved Viborggård, se også kap. 2.3 om nettilslutning.

0-alternativ

0-alternativet er et udtryk for den situation, hvor det foreslåede projekt ikke gennemføres. 0-alternativet beskriver således til den eksisterende situation som et udtryk for, at solcelleanlægget ved Viborggård ikke opføres. Gennem denne miljøvurderingsrapport vil de miljømæssige konsekvenser ved 0-alternativet løbende blive beskrevet og sammenlignet med de miljømæssige påvirkninger af projektforslaget.

1.4 Undersøgelserprocessen og opbygning af rapport

Undersøgte miljøtemaer og hovedproblemer

På baggrund af viden om de eksisterende forhold i projektområdet, udpegninger og tilhørende retningslinjer for området i Næstved Kommuneplan 2021 samt de indkomne bemærkninger i høring af offentligheden og berørte myndigheder har Næstved Kommune afgivet en udtalelse om afgrænsning af miljøvurderingsrapportens indhold - et afgrænsningsnotat.

Afgrænsningsnotatet udpeger hvilke miljømæssige problemstillinger, der vurderes som særligt væsentlige at belyse i miljøvurderingsrapporten. I forbindelse med udarbejdelse af notatet er der taget forbehold for særlige faktorer, så som indirekte, sekundære og kumulative effekter, kort- og langsigtede betydninger, samt hvorvidt der er tale om vedvarende eller midlertidige påvirkninger i henhold til kravene i miljøvurderingsloven. Det vurderes, at følgende forhold er særligt væsentlige at belyse i miljøundersøgelserne:

Aktiviteter i anlægsfasen

Anlægsfasen vil være forbundet med transport til og fra området. Der redegøres for forventede trafik samt transportruter og de lokale støj- og støvgener, der kan være forbundet med lastvogns- og maskinkørsel mm.

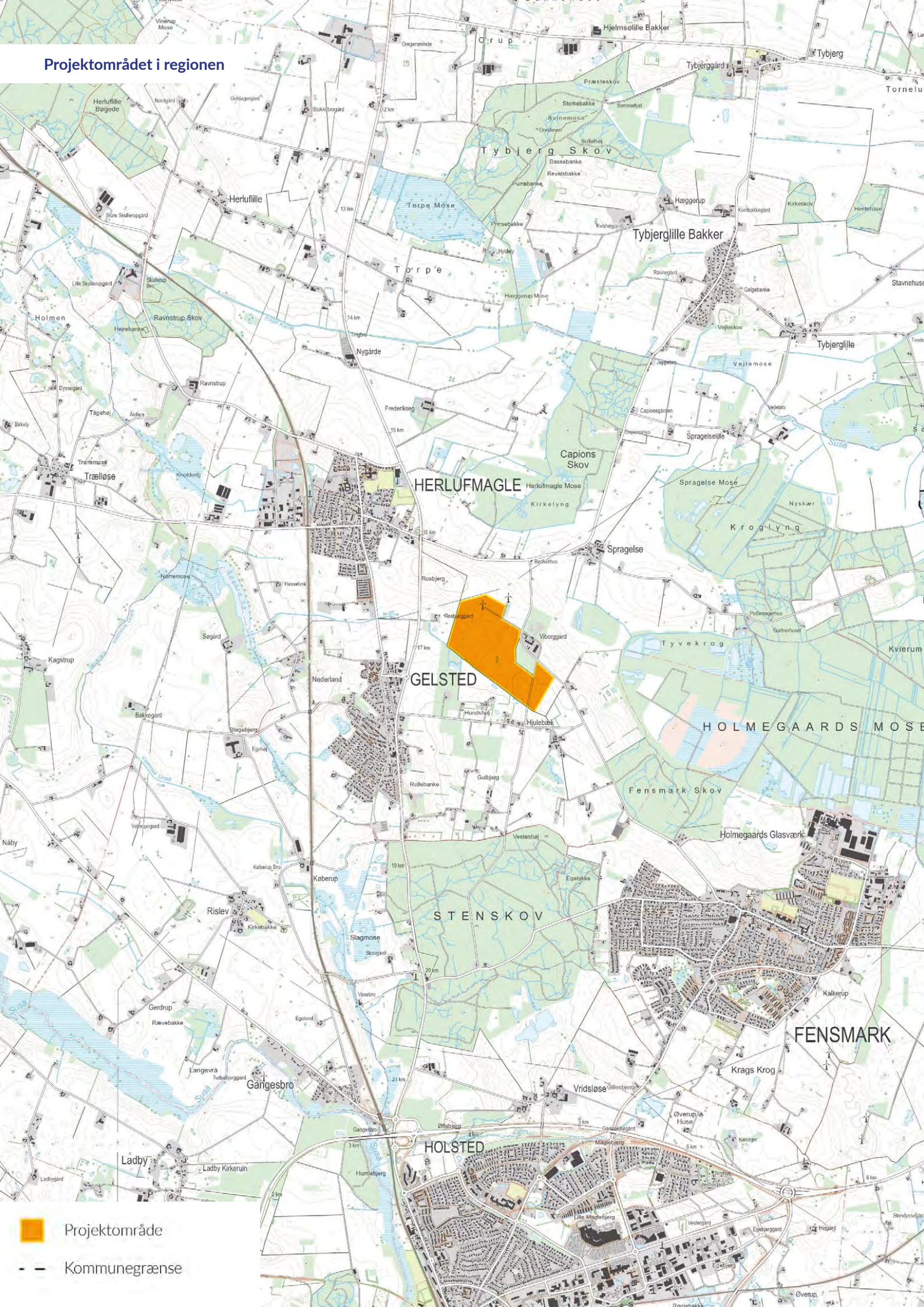
Nettilslutning

Opstillingen af et større solcelleanlæg vil medføre en øget strømproduktion i lokalområdet og kan, afhængigt af tilslutningspunkt (POC), give behov for udvidelse af kapaciteten i det eksisterende elnet. Tilslutningspunktet og behovet for forstærkelse af elnettet afgøres af Energinet eller den lokale forsyningsvirksomhed. I miljøvurderingsrapporten redegøres der for i hvilket omfang opførelsen af det nye solcelleanlæg kan medføre afledte effekter i form af behov for nye kabelføringer og/eller udvidelse af transformerstationer uden for projektområdet.

Nærmeste naboer

Opstillingen af solcelleanlæg kan have konsekvenser for de nærmeste beboelser. Miljøvurderingsrapporten redegør særligt for naboforhold i forhold til afstand, visuel påvirkning, støj fra anlæggets støjkilder og refleksion fra solceller samt forventede trafikbelastninger under

Projektområdet i regionen



-  Projektområde
-  Kommunegrænse

anlægsfasen. Desuden redegøres der for de forskellige kompensationsordninger for nabobeboelser jf. VE-loven.

Anlæggets visuelle påvirkning

Projektområdet er ikke placeret inden for arealer, der i Næstved Kommuneplan 2021 er udpeget som områder med landskabelige interesser. Selv om solcelleanlægget ikke placeres inden for særlige landskabsområder, kan de med deres synlighed godt have betydning for oplevelsen af de omkringliggende landskaber og kulturhistoriske værdier.

Solcelleanlæggets visuelt-landskabelige betydning for omgivelserne undersøges med baggrund i blandt andet visualiseringer af anlægget, herunder såvel solcellepanelerne på stativer som de nødvendige tekniske installationer i forbindelse med nettilslutning, for to scenarier; ved opførelsen og efter tilvækst af den afskærmende beplantning. Visualiseringer kan blandt andet vil give en fornemmelse af den afskærmende beplantnings effekt.

Naturbeskyttelse

Som en del af miljøvurderingsrapporten redegøres der for projektområdets natur- og artsindhold på baggrund af feltbesøg i området og data fra offentligt tilgængelige databaser som f.eks. Danmarks Miljøportal, naturdata.miljoportal.dk, arealinfo.dk, arter.dk og naturbasen.dk. Der vil der være særlig fokus på beskrivelse af projektforslagets påvirkning af internationale naturbeskyttelsesområder, Bilag IV-arter, §3-beskyttet natur, samt dyrelivets anvendelse af området.

Klima og luftforurening

Produktionen af vedvarende energi, herunder solenergi, har positiv indflydelse på luftforurening og regionale/globalt klimaforhold. Miljøvurderingsrapporten redegør for dette, for eksempel med beregninger af anlæggets forventede produktion og sparede emissioner ved en gennemførelse af projektforslaget.

Vandmiljø

Det foreslåede projekt ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser. Hele og dele af projektområdet er i øvrigt udpeget som henholdsvis BNBO og indvindings-

opland til nærliggende vandværk til almen vandforsyning. Miljøvurderingsrapporten redegør for projektets påvirkning af grundvand og drikkevandsinteresser, herunder risiko for udvaskning af miljøskadelige stoffer i driftsfasen.

Rapportens indhold og opbygning

Miljøvurderingsrapporten er inddelt i otte kapitler.

1. kapitel omtaler baggrunden for projektet og sammenholder dette med den øvrige planlægning på området. Opstillingsforslag og undersøgte alternativer præsenteres sammen med de forventede hovedproblemer. Endelig gennemgås rapportens indhold og metoder samt gældende lovgivning i forhold til projektet.
2. kapitel indeholder en nærmere teknisk beskrivelse af projektet. Her redegøres også for hvilke påvirkninger, der forventes under anlæg, drift og vedligehold af solcelleanlægget.
3. kapitel redegør for projektets sundhedsmæssige påvirkning for naboer, lokalområdet og samfundet som helhed. Dette indbefatter konkrete påvirkninger i form af støj og refleksioner, men også eventuelle socioøkonomiske konsekvenser.
4. kapitel indeholder en redegørelse for og vurdering af den visuelle påvirkning af omkringliggende landskaber, herunder landskabsværdier og kulturarv, samt by- og landområder, ved en gennemførelse af projektet. Kapitel 4 skal ses i sammenhæng med Bilag I: Visualiseringer.
5. kapitel indeholder en redegørelse for påvirkningen af natur, herunder internationale naturbeskyttelsesområder, påvirkning af beskyttede arter, §3-beskyttede naturområder, Grønt Danmarkskort samt væsentlighedsvurdering i henhold til Habitatbekendtgørelsen.
6. kapitel redegør for problemstillinger omkring miljø og klima, herunder risiko for forurening og påvirkning af grundvandet. Afsnittet redegør desuden for positive effekter i form af sparede emissioner, ressourceforbrug, affald og genbrug.
7. kapitel redegør for øvrige forhold såsom projektets påvirkning af materielle goder.

8. kapitel omhandler overvågningsmuligheder og afværgeforanstaltninger i forhold til de forskellige problemstillinger, samt en oversigt over manglende viden ved udarbejdelsen af denne rapport.

De væsentligste problemstillinger og vurderinger fra denne rapport er sammenfattet i et kortere ikke-teknisk resumé, der er udgivet som et særskilt bilag til hovedrapporten. Visualiseringer af projektet sammenholdt med fotos af de eksisterende forhold er udgivet i Bilag I: Visualiseringer.

Metoder i undersøgelsesarbejdet

Det udarbejdede afgrænsningsnotat fungerer som et styrende redskab for de miljøtemaer, der er undersøgt gennem miljøvurderingsrapporten.

Gennem analyse og afdækning af evt. nye problemstillinger ved de enkelte miljøtemaer, er der løbende taget fornyet stilling til betydningen af nye oplysninger. Dette omfatter ikke kun fokus på direkte (åbenlyse) miljøpåvirkninger, men også i forhold til øvrige faktorer: indirekte, sekundære og kumulative effekter, kort- og langsigtede betydninger, samt hvorvidt der er tale om vedvarende eller midlertidige påvirkninger.

Analyse og indhentning af viden

Tekniske data om solcellernes opbygning, størrelse og udseende er indhentet fra potentielle leverandører sammenholdt med ansøgers egne projekterfaringer. Ansøger har også bidraget med erfaring, tekniske oplysninger og krav til transport og udlæg af adgangsveje og arbejdsarealer.

Landskabsvurderinger

Den landskabsarkitektoniske vurdering baserer sig på kortanalyse, terrænbaserede 3D-modeller, rekognoscering i området og visualiseringer på baggrund af fotos taget i området. Vurderingen foretages med afsæt i en udpegning af projektets nærområde. Nærområdet defineres som indenfor 1 kilometer fra projektafgrænsningen. Indenfor nærområdet undersøges de landskabsarkitektoniske påvirkninger i højere grad, mens påvirkningerne på længere afstand undersøges i mindre grad. Grænsen mel-

lem nærområde og øvrigt område er baseret på erfaringer og viden om synlighed af solcelleanlæg, samt evnen til at adskille solcellepaneler fra øvrige landskabselementer ved forskellige afstande med det blotte øje.

Landskabs- og kulturhistorisk viden er hentet fra myndighedsregistreringer og diverse publiceringer, heriblandt den gældende kommuneplan for Næstved Kommune.

De landskabsarkitektoniske vurderinger baseres blandt andet på de visualiseringer af projektet, der kan ses i Bilag I: Visualiseringer.

Visualiseringer af solcelleanlæg er udarbejdet i en kombination af kalibreringsredskaber (WindPRO, CAD-baseret digital terrænmodel/Rhinoceros), 3D-modelleringssoftware (Rhinoceros) samt billedredigering (Photoshop). Selve fotooptagelserne er kalibreret på plads med en lokal terrænmodel for området, baseret på data fra Danmarks Digitale Højdemodel. Solcellepaneler og andre bygningsdele er tegnet op i CAD-baseret 3D-software.

Renderinger fra 3D-softwaren er færdigredigeret i et billedredigeringsprogram, hvor der blandt andet er tilføjet grøn beplantning. For at belyse effekten af afskærmende beplantning på den visuelle påvirkning udarbejdes visualiseringer på baggrund af flere scenarier. Foruden visualiseringer af 0-alternativet til sammenligning udarbejdes visualiseringer af projektet umiddelbart efter etablering (år 0), hvor beplantningsbælter er nyplantede, samt et scenarie hvor den afskærmende beplantning har nået en højde på ca. 4 meter.

Visualiseringerne skal betragtes som en efterligning af virkeligheden, som ikke kan forklare alle forhold, der har indflydelse på anlæggets fremtræden på et givent sted. Generelt vil solcelleanlæg fremstå forholdsvis tydeligere, når man befinder sig på stedet, end når man betragter dem på et foto.

Derfor tilstræbes det, at visualiseringerne viser den maksimale synlighed under de bedste forhold. Landskabsvurderingen er derfor foretaget på baggrund af et "worst case" scenarie, hvor solcelleanlæggene er maksimalt synlige.

Undersøgelse af naturforhold

Vurdering af projektets påvirkning af natur vedrører dels flora og fauna generelt, dels natur omfattet af Naturbeskyttelsesloven, Natura 2000-områder, særligt beskyttelseskrævende arter herunder fredede-, rødlistede- og bilag IV-arter, og dels arealer, der er udpegede Næstved Kommuneplan 2021 som økologiske forbindelser og områder med naturbeskyttelsesinteresser (Grønt Danmarkskort).

Vurderingsgrundlaget for solcelleprojektets påvirkning af natur baserer sig på feltundersøgelser gennemført i maj og juni 2023. Formålet med feltundersøgelserne var at besigtige og beskrive områdets naturelementer, samt at undersøge området for bilag IV-arter og egnede levesteder (yngle- og rasteområder) for disse arter.

Ved feltbesøget d. 18. maj 2023 (gennemført af ferskvandsbiolog Thor Hougaard) var der specifikt fokus på undersøgelse af vandhullet centralt i projektområdet. Observationer fra feltundersøgelsen er dels samlet i et notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og dels i et skema over basisregistreringerne af vandhullets strukturelle forhold. Feltbesøget d. 9. juni 2023 (gennemført af biolog Thomas W. Johansen) var en besigtigelse af hele projektområdet og de tilstødende naturelementer. Observationer fra feltundersøgelsen er samlet i et selvstændigt baggrundsnotat om naturbesigtigelsen i ved Viborggård, som giver overblik over observationer fra området og projektområdets forskellige naturelementer. Notater mv. er vedlagt som bilag til miljøvurderingsrapporten, og uddrag fra disse findes i denne rapport.

Feltundersøgelserne er suppleret med data fra Danmarks Miljøportal, Danmarks Naturdata, Naturbasen og Dansk Ornitologisk Forenings artsdatabase (DOF-basen). Den tilgængelige viden om udbredelsen af truede og beskyttede arter i Danmark er desuden gennemgået, herunder det generelle kendskab til bilag IV-arternes udbredelse i Danmark, samt relevante resultater fra det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA).

Det vurderes, at foreliggende viden og data er tilstrækkeligt til vurdering af projektets konsekvenser for naturtyper

og arter i området, da solcellerne placeres på dyrkede arealer uden væsentlige internationale eller nationale naturværdier. Miljøpåvirkningernes væsentlighed er vurderet ud fra de eksisterende forhold, omfanget af projektets potentielle påvirkning, samt muligheden for at opretholde arealernes værdier som levested for dyre- og plantearter.

1.5 Lovgivning

Ud over planloven har en række andre love og bekendtgørelser betydning for, under hvilke betingelser solceller kan tillades opstillet. Nedenfor er en gennemgang af, hvilke dele af lovgivningen, der berører nærværende solcelleprojekt og henvisninger til, hvor i miljøvurderingsrapporten de pågældende bestemmelser behandles. Projektets forhold til planloven og miljøvurderingsloven er behandlet under afsnit 1.2.

Miljøbeskyttelsesloven

Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse nr. 5 af 3. januar 2023 indeholder blandt andet bestemmelser om begrænsning af forurening og håndtering af affald (§4). Der er redegjort for dette i kapitel 2 (aktiviteter og terrænarbejder under anlæg, drift og reetablering) samt afsnit 6.3 (grundvandsinteresser).

Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1392 af 4. oktober 2022, beskytter naturtyper og -områder og indbefatter beskyttelseslinjer for søer, vandløb og fortidsminder samt byggelinjer for skove og kirker. Loven indeholder også bestemmelser for administration af internationale naturbeskyttelsesområder. Arealer i projektområdet, som er omfattet af naturbeskyttelse, er nærmere beskrevet i kapitel 5.

Habitatbekendtgørelsen

Planlægning for projekter, der kan indvirke på internationale naturbeskyttelsesinteresser, det vil sige blandt andet habitat- og fuglebeskyttelsesområder, administreres med baggrund i Bekendtgørelse nr. 2091 af 12. november 2021 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. Projektets forhold til internationale naturbeskyttelsesinteresser er behandlet i kapitel 5.

Landbrugsloven

Arealet, hvor solcellerne vil blive opstillet, er omfattet af landbrugspligt. Ved opstilling af solceller, hvor der udarbejdes forslag til lokalplan, gælder reglerne i Cirkulære nr. 9174 af 19. april 2010 om varetagelsen af de jordbrugsmæssige interesser under kommune- og lokalplanlægning.

Vejloven

Bekendtgørelse af lov nr. 421 af 25. april 2023 om offentlige veje mv. indeholder blandt andet bestemmelser om adgangsforhold til offentlige veje. De nærmere vilkår aftales med lodsejerne samt den berørte vejmyndighed, i dette tilfælde Næstved Kommune. Der er nærmere redegjort for adgangsforhold og trafikikkerhed i kapitel 3.

Museumsloven

Bekendtgørelse af lov om museum nr. 358 af 8. april 2014 varetager hensyn til kulturarv og naturarv i Danmark og har til formål at udvikle betydningen af disse i samspil med verden omkring os.

I henhold til Museumsloven §27 stk. 2 og 3 skal anlæg og byggeri standses, hvis der under jordarbejde findes grave, gravpladser, bopladser, ruiner eller andre jordfaste fortidsminder, og Museum Sydøstdanmark skal underrettes om fundet.

2. BESKRIVELSE AF DET TEKNISKE ANLÆG

2.1 Solenergi og produktion

Ved udnyttelse af solen som energikilde er det muligt at bidrage til ambitionerne for den grønne omstilling.

Den årlige solindstråling i Danmark udgør ca. 1.000 kWh pr. m² for en vandret flade, svarende til ca. 1 MWh pr. m². På grund af Danmarks geografiske placering er årstidsvariationen stor, men samlet over året varierer solindstrålingen normalt ikke mere end 10% fra gennemsnittet (2.1).

I projektområdet er forholdene for solenergi udmærkede, da her er lidt mere sol end landsgennemsnittet. I projektområdet er den gennemsnitlige solindstråling på ca. 1.085 kWh pr. m².

På baggrund af de hidtidige erfaringer med sydvendte solcelleanlæg er det muligt at give en rimelig præcis beregning af den forventede produktion fra et solcelleanlæg med udgangspunkt i generelle nøgletal. Planerne for et solcelleanlæg ved Viborggård muliggør en forventet elproduktion på 50.000 MWh på årsbasis.

Den årlige produktion vil således være betydelig, og svare til det nuværende elforbrug for omtrent 13.000 husstande (ved et årligt gennemsnitligt forbrug pr. husstand på 4.000 kWh) (2.2). Omvendt er samfundets elforbrug kraftigt stigende, og i fremtiden får vi behov for væsentlige større andele af grøn el i energisystemet. Til sammenligning svarer den forventede årsproduktion fra projektet ved Viborggård kun til omtrent 14 % af det samlede energiforbrug (2022) i Næstved Kommune (2.3).

Anlægget ved Viborggård vil tilsluttes det overordnede elforsyningsnet. Den energi der produceres, vil herigennem ikke kun forsyne lokale husstande, men også understøtte forbrugere, virksomheder, institutioner, trafik mv. i en større omgivende region. Hvis det er muligt at få et samarbejde op at stå, vil energiproduktionen fra solcelleanlægget desuden kunne medvirke direkte til produktionen i en større lokal virksomhed.

Etablering af projektet ved Viborggård er således både medvirkende til, at vi kan nå i mål med nationale, kommunale og lokale mål for CO₂ reduktion, og samtidig et led i omstillingen af det regionale energiforbrug mod et grønt, vedvarende energisystem som helhed.

2.2 Solceller

Planerne for et nyt solcelleanlæg ved Viborggård muliggør etablering af solceller inden for et samlet område på ca. 48 ha, der i dag primært består af intensivt dyrkede markarealer.

Indenfor projektområdet opsættes solcellepaneler på stativer i parallelle rækker med en forventet højde på 2,6 meter, og en maksimal højde på 3 meter i henhold til lokalplanens bestemmelser. Rækkerne opsættes parallelt i tilnærmelsesvis øst-vestgående retning med en forventet gennemsnitlig indbyrdes afstand på 4,4 meter, varierende mellem 2,5 og 6,6 meter afhængigt af terrænet. Solcellepanelerne vil have en sydvendt orientering med en hældning på 20° og vil være uden bevægelige dele.

Montagesystem

I et traditionelt solenergianlæg er solcellepanelerne placeret på faste stativer, i en skrå vinkel, der vender mod syd, hvor de fleste soltimer kommer fra (se Figur 2.1). For parken som helhed er stativer og paneler placeret i lange øst-vestgående rækker. Rækkerne opsættes med en forventet gennemsnitlig indbyrdes afstand på 4,4 meter, varierende mellem 3 og 6,6 meter afhængigt af landskabet. Solcellepanelerne vil have en sydvendt orientering med en hældning på omkring 20° og vil være uden bevægelige dele.

Det er også en mulighed at opsætte solcellepanelerne på faste stativer med "ryggen" mod hinanden, hvor den ene halvdel vender skråt mod øst og den anden halvdel skråt mod vest (se Figur 2.1). Panelerne er her placeret i lange nord-sydgående rækker. Fordelen ved denne opstilling er, at produktion fra anlægget fordeles mere jævnt ud over døgnet, med en forholdsvis højere produktion mod morgen og aften, sammenholdt med et sydvendt anlæg, der er optimeret til at producere mest midt på dagen. Afstanden mellem rækkerne vil i denne type af montagesystem variere mellem 0-6,6 meter. Højden på toppen af solcellerne kan variere, men forventes at være 1,5 meter.

I et solenergianlæg med trackersystem kan panelerne rotere hen over døgnet, så de følger solens bevægelser hen over himlen (se Figur 2.1). Med en single axis er panelerne monteret på stativer, der tillader panelerne at rotere omkring den ene akse - såkaldte trackere.

Panelerne opstilles i lange rækker, med omtrent samme indbyrdes afstand som for faste sydvendte paneler, men i nord-sydgående rækker, således, at de kan rotere fra en retning, der vender skråt mod øst (om morgenen) til en retning, der vender skråt mod vest (om aftenen). Herved kan panelerne justeres, så de peger mod solen, som den i løbet af dagen passerer hen over himlen fra øst mod vest og derved optimere solindfaldet på panelerne.

Typen af montagesystem er ikke fastlagt på dette projektstadium, men det mest sandsynlige scenarie er af typen faste stativer med sydvendte solcellepaneler. Højden på solcellepanelerne vil dog under alle omstændigheder være på maksimalt 3 meter, som fastlagt i den tilhørende lokalplan for projektet.

I miljømæssig forstand ligner de forskellige typer montagesystemer langt hen ad vejen hinanden, men der kan dog være mindre forskelle på påvirkning i forhold til visuelle forhold, herunder landskabspåvirkninger, naboforhold og genskin. Den ændrede opbygning af stativer kan også medføre mindre ændringer i materialeforbrug og an-

lægsforhold, mens de bevægelige dele kan medføre små ændringer i påvirkningen af den omkringliggende flora og fauna. Endelig vurderes systemerne med øst-vestvendte paneler og trackerløsning at medføre en øget produktion sammenlignet med det traditionelle system med syd-vendte paneler og derved indirekte ændre betydningen for klimapåvirkninger.

Solcelletype

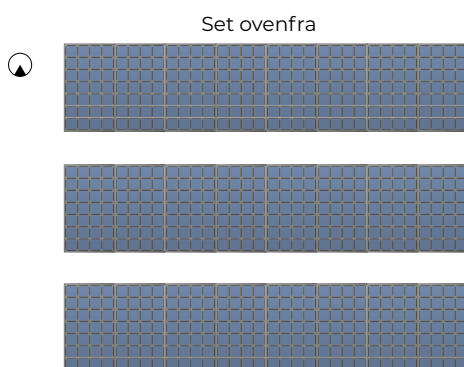
Selve solcellerne forventes at blive af typen monokrystallinske solceller, der er særligt kendetegnet ved sin sorte ensartede overflade. Alternativt vil solcellerne blive af typen polykrystallinske solceller, som har et mere blåligt udtryk.

Solcellerne indkapsles i glas, som har lav overfladerefleksion, og placeres på rammer af stål og/eller aluminium. Stativerne udføres i galvaniseret stål. Solcellepanelerne opsættes i terræn og følger den naturlige topografi.

Cellerne i solcellepanelerne består af halvledere eller dioder, isoleringslag og glas. Det er designet til at absorbere lys, hvorfor glaslaget er forarbejdet til at modvirke reflek-

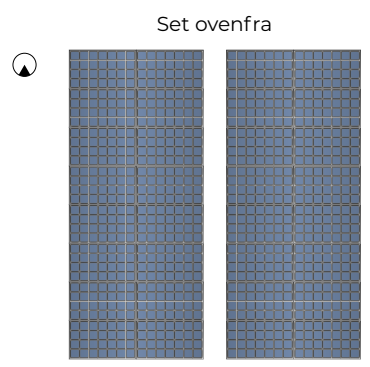
1. Sydvendte solceller

Rækker i østvestgående retning



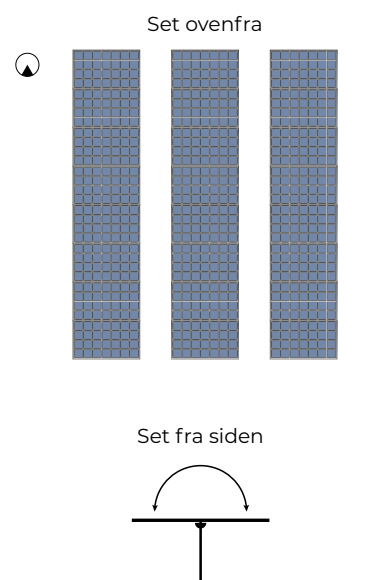
2. Østvestvendte solceller

Rækker i nordsydgående retning



3. Bevægelige solceller

Rækker i nordsydgående retning



Figur 2.1. Tre forskellige typer af montagesystemer for solcelleanlæg

sion og genskin, dels af hensyn til effektiviteten og dels af hensyn til omkringboende. Solcellepanelernes design medfører, at de vil kunne producere strøm i dagtimerne, i både solskin og overskyet vejr, og dermed er de kun helt uden produktion af strøm i nattetimerne.

Stativer

Stativerne, som solcellerne placeres på, opbygges af metalprofiler. Til disse profiler monteres bæreskiner, hvorpå panelerne monteres. Metalprofiler og skinner er typisk i galvaniseret stål. Stativerne males mat sort.

På stativerne placeres der, foruden solceller, også invertere, der konverterer DC- til AC-strøm (se i øvrigt afsnit 2.3 om nettilslutning).

Fundering

Solcellepanelerne placeres ikke på fundamenter, men på stativer, som rammes i jorden. Stativernes pæle bankes eller vibreres lodret i jorden (ramning), og der vil være tale om meget beskedne anlægsarbejder, som kun vil berøre små nedslagspunkter i 1-2 meters dybde. Hvis jordbundens beskaffenhed mod forventning viser sig at være anderledes end antaget, kan ramningen ske i op til 2,5 meters dybde.

I tilfælde af at jordens bæreevne er meget ringe (hvilket kan forekomme punktvist i et større projektområde som dette), kan betonfundamenter komme i betragtning. Scenariet vurderes dog at være mindre sandsynligt, og behandles derfor ikke yderligere.

Indhegning og beplantning

I projektområdet findes enkelte levende hegn, dels langs projektområdets afgrænsning og dels inde i området. Ved etablering af et solcelleanlæg i området bevares det levende hegn i projektområdet.

Afskærmende beplantning

Af hensyn til anlæggets omgivelser etableres der delvist afskærmende beplantning omkring anlægget som angivet efter princippet på skitsen på side 12-13. Behovet for placering af ny beplantning tager udgangspunkt i specifikke vurderinger af anlæggets synlighed fra de steder, hvor der ikke i forvejen findes beplantning såsom levende hegn, skov eller krat langs projektområdets afgrænsning.

Den afskærmende beplantning vil dels bestå af plantebælter med tre rækker beplantning og dels af plantebælter, hvor beplantningen er placeret i en mindre fast defineret struktur (se skitsen på side 12-13).

Bredden på plantebælterne med tre rækker af beplantning vil være 5 meter, men bredden på de øvrige plantebælter vil være varierende (se kortet på side 23). Bælterne vil bestå af små og store buske, ammetræer og bestandstræer og etableres i en minimumshøjde på 0,3 meter på tilplantningstidspunktet.

Den afskærmende beplantning vil have karakter af læhegn med varierende hjemmehørende arter og vil over tid få en visuelt afskærmende effekt.

Indhegning

Solcelleanlægget forventes at skulle indhegnes i henhold til forsikringsmæssige forskrifter, dels af sikkerhedshensyn, da der under solcellerne forefindes frithængende kabler, der transporterer strøm med spændingsniveau på 1.500 volt, og dels for at forhindre adgang for større vilde dyr, samt forebygge tyveri og hærværk.

Hegnet vil udføres som trådhegn i op til 2,1 meters højde, der etableres på indersiden af de afskærmende plantebælter omkring solcelleanlægget. Hegnet hæves 20-30 cm over terræn, så mindre dyr såsom harer stadig har fri adgang ind og ud af anlægget.

Trådhegnet vil som udgangspunkt placeres omkring de enkelte byggefelter, hvorved der også etableres trådhegn langs begge sider af Skovvej, således Skovvej vil kunne anvendes af offentligheden under driftsfasen. Langs Skovvej skal trådhegnet placeres med en afstand på 4 meter til vejmidten.

I forlængelse af anlægsfasen forventes der desuden at blive etableret midlertidig hegning (vildthejn) omkring de nye plantebælter i en periode på 3-5 år, for at beskytte planterne for at blive spist af råvildt.

Underbeplantning

Arealerne under og mellem rækkerne af solceller forventes enten at tilsås med flerårige græsser, samt blomstrende urter og engplanter, eller efterlades til naturlig indvandring af arter fra omgivelserne.

Lokalplankort over områdets fremtidige anvendelse



- Lokalplanafgrænsning
- Byggefelt A - solceller
- Byggefelt B - nettilslutningsanlæg
- Adgangsvej (midlertidig)
- ▼ Vejadgang
- Stiforbindelse
- Engstriben
- Plantebælte (5 meter bredt)
- Plantebælte (øvrige)
- Eksisterende beplantning (bevares)
- Sø (beskyttet)

Gennem projektområdet friholdes et areal i nordvestlig-sydøstlig retning for solceller. Arealet udlægges til engstribes. Engstribens areal svarer til forløbet for gasledningerne, der løber gennem området, samt omkringliggende respektzone og mellemrummet mellem de to ledninger. Centralt i området forbindes engstriben med den eksisterende remise, der rummer et lille vandhul

Øst for projektområdet, på det bælte, der friholdes for solcelleanlægget på grund af nærliggende beboelsesejendomme, etableres en blomstereng, hvorigennem en ny stiforbindelse kan etableres (se skitsen på side 12-13). En ny stiforbindelse gennem blomsterengen kan forbinde Skovvej med Fensmarkvej og yderligere mod vest via den stiforbindelse, der etableres langs lokalplanens sydlige afgrænsning (se kortet på side 23).

2.3 Vejadgange, nettilslutning og øvrige anlæg

Adgangsveje

Arealet hvorpå anlægget foreslås opført ligger et stykke øst for Hovedvej A14 Ringsted-Næstved, og umiddelbart vest for to lokale landeveje, der løber forbi Viborggård: Fensmarkvej og Skovvej. I projektforslaget forventes adgang til anlægget, herunder al kørsel i anlægsfasen, at ske via Skovvej og den eksisterende adgangsvej til de to vindmøller, som det fremgår af kortet på side 23.

Der vil desuden være behov for langs- og tværgående køreveje gennem solcelleanlægget på op til 5 meters bredde, samlingsarealer for nettilslutning og service- og beredskabsveje under driftsfasen, samt interne arbejdsarealer i form af parkeringspladser, samt vende- og manøvrearealer. Interne køreveje og arbejdsarealer vil henligge som ubefæstede arealer. Under anlægs- og demonteringsfasen kan der blive behov for anvendelse af køreplader.

I forbindelse med den interne transferstation, kan der blive behov for etablering af en mindre strækning grusvej, ligesom arealerne i forbindelse med transformerstationens placering forventes at være grusbelagte. Adgangsvejen vil have en bredde på op til 5 meter.

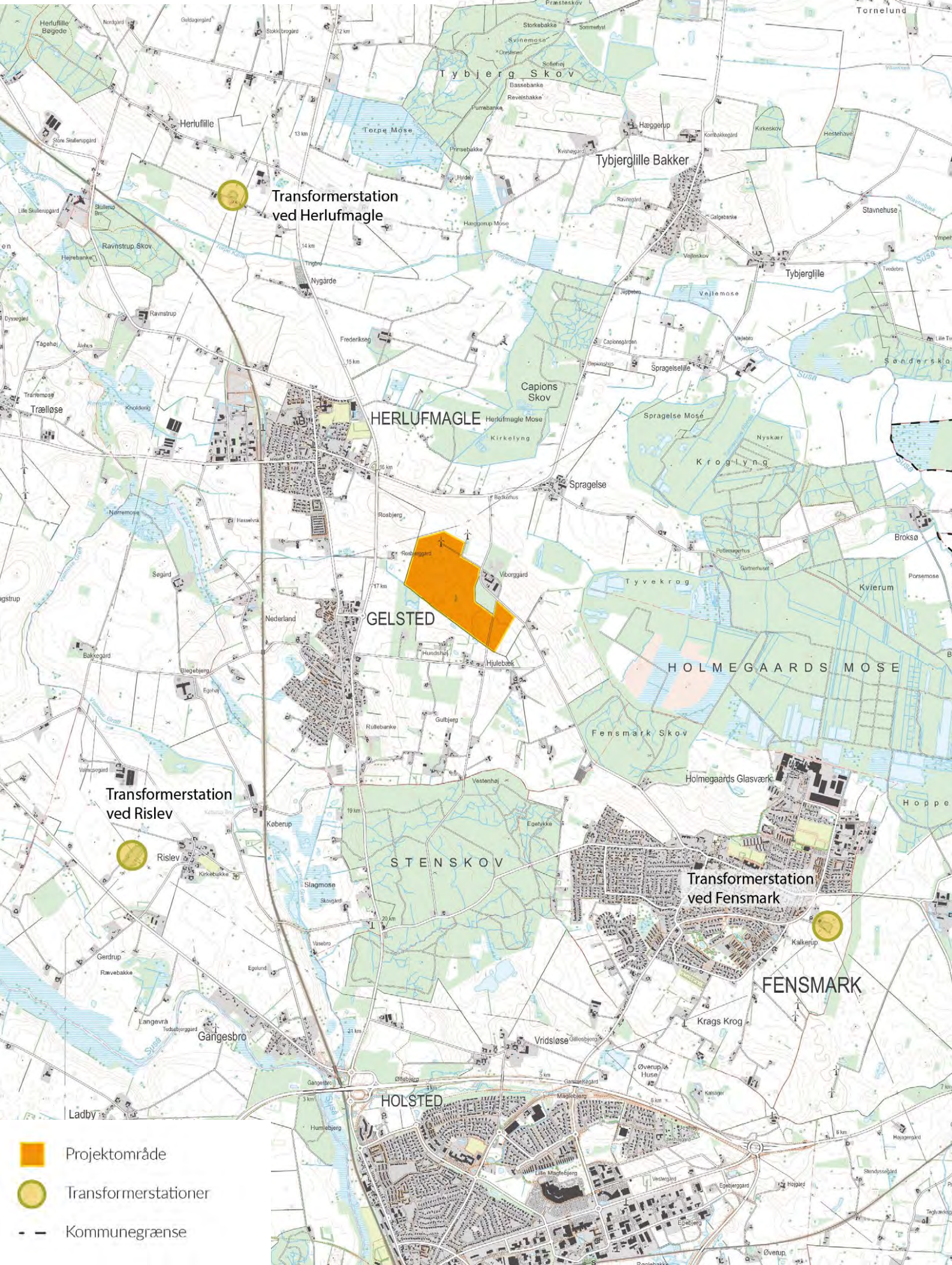
Nettilslutning

Solcelleanlægget har en samlet forventet effekt på ca. 40 MW (AC), der skal tilsluttes elforsyningsnettet. På dette projektstadium er der ikke truffet endelige beslutninger om, hvordan nettilslutningen af solcelleanlægget skal løses. I det følgende tages der udgangspunkt i det scenarie, som anses for det mest sandsynlige på baggrund af den hidtidige dialog mellem bygherre, det lokale forsyningsselskab og Energinet.

Indenfor projektområdet etableres der step-up transformer spredt i området samt en intern transferstation (transformerstation), hvor den producerede strøm samles og omdannes til videre distribuering ud af området.

Den videre distribution af el ud af projektområdet vil ske i samarbejde med Energinet. Regler for opførelse af vedvarende sol- og vindprojekter betyder, at bygherren har ansvar for opførelse og drift af nettilslutningsanlæg for en

Nærhed til eksisterende transformerstationer



afstand fra projektområdet, der svarer til afstanden hen til den nærmeste eksisterende transformerstation.

Nettilslutningen forventes at udføres på regionalt niveau som et nedgravet 132 kV jordkabel, der fører fra den interne transferstation i projektområdet og frem til den nærmeste 132 kV transformerstationen, der ligger i Rislev ca. 3,2 km fra projektområdet (fugleflugt), se kortet side 25. Planlægningen og tilladelser til at opføre denne forbindelse er ikke en del af planerne for dette projekt og skal håndteres i en særskilt myndighedsbehandling. Her forventes 132 kV forbindelsen blandt andet at kræve en landzonetilladelse.

På grund af manglende kapacitet i transmissionsnettet på Sjælland, vil projektets gennemførelse forventeligt afføde et behov for forstærkning af transmissionsnettet, som en afledt effekt.

Intern transferstation

Projektforslaget medfører behov for at etablere en ny 132/33 kV kV transferstation (transformer) indenfor det udlagte byggefelt til nettilslutningsanlæg i den nordvestlige del af projektområdet (se kort side 23).

Den interne transferstation skal samle strømmen fra de step-up transformere, der findes jævnt fordelt over området. Det interne nettilslutningsanlæg omdanner strømmen, inden den distribueres videre til elforsyningsnettet, og herfra ud til forbrugerne.

Selve stationen vil bestå af en række mindre udendørs kabel- og el-anlæg samt en lukket teknikbygning til koblingsudstyr og kommunikation, omgivet af køre-, service- og parkeringsarealer. Samlet forventes anlægget at kræve et areal på op til omtrent 4.200 m².

Teknikbygningen vil være en præfabrikeret bygning med tag- og facadebeklædning i afdæmpede neutrale farver på omtrent 180 m², med en maksimal højde på op til 5 meter. Øvrige el-tekniske anlæg i form af transformere og kabelapparater vil have en højde på op til 7 meter og master på op til 12 meter. Derudover etableres der et antal lynafledere på op til 20 meter.

Olieholdige transformere vil etableres på betonfundament med et reservoir til opsamling af olie, der er dimensioneret til at opsamle al olien i transformeren i tilfælde af olielæk. Transformerne installeres i øvrigt med censorer, der gør det muligt at overvåge disse og opdage spild af olie.

Step-up transformere

Det samlede solcelleanlæg forventes at blive opdelt i mindre nettilslutningsenheder, hvorfor der etableres flere mindre step-up transformere (op mod 30 stk.), som fordeles jævnt over hele anlægget. Disse placeres for enden af solcellerækkerne moduler, ud mod de interne køreveje, hvor de let kan tilgås i forbindelse med service.

Transporten af strømmen fra de enkelte solcellepaneler frem til nærmeste step-up transformer sker med almindelige lavspændingskabler (jordkabler). I step-up transformerne omformes strømmens spændingsniveau, så den kan ledes ud i transmissionsnettet via den interne transferstation. Hvor der er behov for at samle strømmen fra flere step-up transformere, vil der etableres enkelte koblingsstationer fordelt i området. I koblingsstationer samles strømmen fra step-up transformere, inden denne ledes videre. Strømmen føres gennem AC-kabler, som nedgraves i jorden. Alle kabler beskyttes af PVC-kapper.

Step-up transformerne etableres i små lukkede bygninger i grønne og grå farver, således de tekniske installationer får et ensartet udtryk. Disse mindre teknikbygninger har en højde på op til 4 meter og et areal på op til 15 m². Koblingsstationer vil ligeledes have karakter af mindre teknikbygninger.

Teknikbygninger i området vil monteres på betonfundamenter, og kræver derfor mindre anlægsarbejder. Mellem step-up transformere og den interne transformerstation vil det i øvrigt være nødvendigt at nedgrave kabler, og der vil derfor forekomme gravearbejde i området i den forbindelse. De nedgravede mellemspændingskabler vil placeres langs de interne køreveje og på tværs af solcellerækkerne.

Øvrige tekniske installationer

Den producerede strøm fra solcellepanelerne omformes via invertere, eller vekselrettere, der konverterer den pro-



Figur 2.2. Aluminiumsstativer påsat invertere (blå) (solcelleanlæg ved Lerchenborg i Kalundborg Kommune, CGE).



Figur 2.3. Invertere (blå) og step-up transformere i anlægget (solcelleanlæg ved Lerchenborg, CGE).



Figur 2.4. Koblingsstationer (forventet udtryk) i anlægget (solcelleanlæg ved Lerchenborg, CGE).

ducerede jævnstrøm til vekselstrøm. Inverterne placeres under solcellepanelerne, og kablerne fastmonteres til stativerne. Solcellepanelerne er forbundet til inverterne med DC-kabler af kobber.

Der placeres desuden to opbevaringscontainere i projektområdet - én i den vestlige og én i den østlige ende. Disse containere har en højde på op til 4 meter og et areal på op til 15 m².

2.4 Anlægsfasens aktiviteter

Anlægsfasen forventes at strække sig over ca. 6-8 måneder før alle aktiviteter er tilendebragt, og solcellerne er rejst og tilkoblet elnettet.

Anlægsaktiviteterne omfatter i grove træk:

- Anlæg af interne veje og arbejdsarealer
- Etablering og montering af nettilslutningsanlæg
- Klargøring af arealer til solceller
- Opsætning af solcellepaneler
- Kobling til elnettet og indkøring i kommerciel drift

Anlæg af veje, nettilslutning og øvrige anlæg

Første del af anlægsfasen vil bestå af anlæg af nettilslutningen, der vil omfatte gravearbejder i forbindelse med nedgravning af AC-kabler mellem invertere og step-up transformere, samt mellem step-up transformerne og transformatorstationen indenfor projektområdet.



Figur 2.5. Gravearbejder i forbindelse med anlæg af solcelleanlæg (solcelleanlæg ved Lerchenborg, CGE).

Der kan forekomme mindre terræudjævning, på maksimalt 0,5 meter. Jorden som opgraves i forbindelse med terræudjævningen, forventes at kunne køres ud i selve anlægsområdet. Skulle der evt. være ekstra overskudsjord i forbindelse med anlægsarbejderne, vil denne blive bortskaffet i overensstemmelse med kommunernes regulativer herfor.

Anlæg af solceller

Efter etablering af nettilslutningen vil arealerne klargøres til opsætning af solpaneler. Der vil primært være brug for klargøring ved etablering af eventuelle punktfundamenter ved step-up-transformerstationerne, hvilket vil medføre en mindre mængde trafik og anlægsarbejder i den indledende periode.

Solcellepanelerne leveres til anlægsområdet som færdigbyggede moduler. Der anslås at være behov for op til 120 lastvognskørsler med solcelle/paneler i anlægsfasen, der anslås at være af varighed på mellem 6-8 måneder, svarende til gennemsnitligt 15-20 lastbiler pr. måned.

Der vil være en del emballage fra indpakningen af solcellepanelerne i overskud. Emballagen, som består af træpaller, stål/plasticbånd, plastindpakning, papir/pap og lignende udgør ca. 2,5 kg pr. solcelle, svarende til ca. 2 tons emballage pr. lastvognskørsel. Den overskydende emballage vil blive håndteret i samarbejde med Næstved Kommune, efter det til en hver tid gældende affaldsregulativ.

Efter opsætningen forventes yderligere omkring 4 uger til indkøring af solcelleanlægget, før den samlede park er tilsluttet elnettet og sat i kommerciel drift.

Trafik under anlægsfasen

Trafik til og fra området under anlægsfasen vil primært skyldes lastvognstransport i forbindelse med levering af solcellepaneler. I forbindelse med levering af solcellepaneler forventes der at blive en øget trafikbelastning på Skovvej/Fensmarkvej og - afhængigt af leveringsruter - på enten Spragelsevej ud mod A14 eller på de øvrige landeveje mod syd eller vest. Den øgede belastning er af

midlertidig karakter og vurderes at bestå af kørsel med almindelige lastbiler, eller maksimalt med sættevogne.

Det er hensigtsmæssigt at kørsel i anlægsfasen, hvor der er en større belastning, foregår via Fensmarkvej, Spragelsevej og frem mod tilslutningen på Hovedvej A14 nordvest for projektområdet, da denne rute har en kort vej frem til hovedvejen, der er veldimensioneret til tung trafik og passerer færrest boliger sammenlignet med alternativerne. Således bør færdsel med tunge køretøjer gennem de omkringliggende bysamfund: Fensmark, Gelsted, Herlufmagle og landsbyer som Skuderløse og Tybjerglille Bakker bør så vidt muligt undgås.

Trafikken til og fra projektområdet under anlægsfasen beskrives yderligere i afsnit 3.4, men vurderes med den anbefalede rute ikke at medføre væsentlige miljø- eller trafikikkerhedsmæssige problemstillinger.

Støj og støv under anlægsfasen

Støjbelastningen fra området skønnes at være som for en mellemstor byggeplads. Støjen i anlægsfasen vil dels stamme fra lastbiltrafik og maskinkørsel, fra værktøjer og montering samt fra ramning af stativer.

En stor del af anlægsaktiviteterne handler om til-, frakørsel og anlæg af nettilslutningsanlæg, arbejdsområder og beplantning. Hertil kommer kørsel i forbindelse med levering af solcellemoduler. Mængden af lastvogne og maskiner kan sammenlignes med en travl periode (forårsarbejde eller høst) under den nuværende drift af landbrugsmarkerne, og støjniveauet vurderes også at være sammenligneligt med dette. Til gengæld vil støjen fra anlægsfasen ske i en længere periode over anslået 6-8 måneder, sammenlignet med kortere forårs- og høstarbejder på få uger, der præger de nuværende markarbejder.

Den mest støjende aktivitet vurderes at være ramning af pæle til solcellernes stativer. Denne støj vil dog kun pågå i en kortere periode og, som de øvrige anlægsaktiviteter, kun i dagtimerne.

Der vil være støj fra håndværktøjer, hjælpemaskiner mm. under monteringen af solceller og nettilslutnings-

anlæg. Disse aktiviteter vurderes kun at medføre et lille støjbidrag, blandt andet fordi mange håndværktøjer efterhånden er eldrevne og kun udleder små mængder støj.

Lastbiltrafikken i forbindelse med anlægsfasen kan periodisk i tørre perioder medføre mindre støvgener lokalt omkring naboer, sammenligneligt med de støvgener der er fra den nuværende landbrugsdrift i og omkring området.

Om støj i driftsfasen, se afsnit 3.3.

2.5 Driftsfasens aktiviteter

På baggrund af solcellernes design er vedligeholdet af anlægget i løbet af driftsperioden sparsomt. Service vil hovedsageligt bestå af eventuel lejlighedsvis rengøring af solcellepanelerne, af hensyn til effektiviteten, samt pleje af arealerne under og mellem rækkerne, og de tilstødende plantebælter. Derudover vil kørsel til og fra arealerne være minimalt i driftsperioden.

Driftsansvar

Ejeren af solcelleanlægget har til enhver tid ansvaret for driften og sikkerheden på anlægget, herunder vedligehold. Solcelleanlægget forventes at kunne producere elektricitet i 30 år. Driften af de grønne arealer under og mellem solcellepanelerne forventes at forestås af lodsejeren af de arealer, hvorpå solcellerne opstilles, og alternativt af en ekstern part.

Service og vedligeholdelse

En optimal produktion fra solcelleanlægget kræver løbende tilsyn og vedligehold. Det gælder særligt i indkørfasen og den første driftsperiode, men der kan også være behov for overvågning.

Den daglige drift af solcelleanlægget foregår primært via computerovervågning af solcelleanlægget suppleret med fysiske besøg ved service udenfor normalen med almindelige personkøretøjer. Computerovervågningen giver løbende data om de enkelte paneler og disses produktion, og fysisk besigtigelse af solcellerne er for det meste kun nødvendigt ved uregelmæssigheder. Ved større skader eller reparationer er det almindeligvis tilstrækkeligt med servicevogne.

Under driftsfasen vil trafikken til og fra området være begrænset til løbende sikkerhedskontroller, der kan håndtere, hvis der opstår skader på anlægget, der kræver reparation eller generelt vedligehold. Arealerne mellem og under solcelleanlægget vil slås med mindre græsslåmaskiner én til to gange årligt.

Pleje af arealer

Pleje af ny og eksisterende beplantning vil foregå via kørsels af langs- og tværgående interne veje mellem rækkerne af solcellepaneler.

Arealerne mellem og under solcelleanlægget vil slås med mindre græsslåmaskiner én til to gange årligt, hvis ikke disse som alternativ afgræsses af får.

Ressourceforbrug

De foreslåede solcellepaneler kræver ikke tilførsel af midler under driften.

2.6 Reetablering af området efter endt drift

Forbruget af ressourcer til solcelleanlægget er beskedent (se afsnit 6.2). Udover glas og plastmaterialer som de væsentligste materialer i selve solcellepanelerne, består det samlede solcelleanlæg primært af stål og aluminium til montering.

Efter 30 år vil solcellepanelernes kapacitet være mindre, som det kendes fra batterier, men stadig være brugbare. Derfor vil solcellerne, i det omfang det er muligt, blive genanvendt i lande, hvor et højt antal solskinstimer kompenserer for den lavere kapacitet. De dele, der ikke kan genanvendes, vil blive bortskaffet i henhold til gældende lovgivning, der kræver solcellepanelerne sendt til godkendte genbrugsanlæg.

Fjernelsen af anlægget vil efterlade mindre huller efter stativerne som udjævnes. Fundamenter fra step-up transformere mv. nedbrydes og bortskaffes. Derudover vil de nedgravede AC-kabler blive fjernet, hvilket vil efterlade mindre huller i jorden ved optagningsstedet. Det vurderes, at mindre huller let vil kunne reetableres som en del af terrænet ved almindelig markbearbejdning/markdrift af jorden.

Øvrige installationer vil blive afkoblet fra netforbindelser og bortskaffes til godkendt modtager med henblik på genbrug. Herved kan arealerne tilbageføres til dyrkning.

Det skønnes, at påvirkningen af miljøet under demonteringen vil antage nogenlunde samme karakter som ved anlægsfasen. Herudover kan man evt. vælge at fjerne den afskærmende beplantning, som blev etableret i forbindelse med projektet, hvorved arealet vil fremstå som før.

3. BEFOLKNING OG SUNDHED

Projektforslaget kan have betydning for de omkringliggende naboer og nærområdet, men også for samfundet som helhed. De omkringliggende områder kan påvirkes af visuelle gener, gener for trafikafvikling og evt. af støj fra anlægget på helt korte afstande.

Samtidig er det relevant at vurdere den samfundsmæssige påvirkning i forhold til socioøkonomi og turisme, hvis et anlæg medfører gener. Men en større grøn energiproduktion kan også have positiv betydning for den generelle sundhed i befolkningen. Disse forhold er undersøgt og gennemgået i følgende kapitel.

3.1 Sundhed

Et nyt solcelleanlæg ved Viborggård kan have betydning for menneskers sundhed, både i positiv og negativ forstand. I det følgende belyses projektforslagets potentielle sundhedsmæssige belastninger, dels for de nærmeste omkringboende naboer, og dels for samfundet som helhed.

Naboer

Et solcelleanlæg kan påvirke omkringliggende områder, hvor der er beboelse, og dermed teoretisk også påvirke beboernes sundhed.

Solcelleanlæggets betydning for omkringboendes sundhed vurderes at være meget begrænset. Et solcelleanlæg i drift er et "passivt" anlæg, som ikke indebærer materialetilførsel, som ikke støjer eller lugter, og som ikke medfører transport af betydning, når solcellerne producerer strøm. Derfor vurderes projektet overordnet set kun at medføre uvæsentlige gener under drift, som ikke har sundhedsmæssig betydning for omkringboende.

Der er dog opmærksomhedspunkter i forhold til påvirkningen af omkringboende, som dels knytter sig til aktiviteter under anlægsfasen (trafik og maskinarbejder) og dels kan knytte sig til visuelle og rekreative gener under driftsfasen.

Som beskrevet i afsnit 2.4 vil anlægsaktiviteterne foregå over en kort periode, og bestå af begrænsede trafik- og støjmængder. Anlægsfasen vurderes ikke at have videre betydning for omkringboendes sundhed. Beskrivelser af

forventede støj- og trafikforhold vedrørende det færdige anlæg er beskrevet i de følgende afsnit.

Anlæggets synlighed for omkringliggende naboer (se afsnit 3.2) vurderes ikke i sig selv at have sundhedsmæssig betydning, da det ikke vurderes at være til hindring for brug af udendørs opholdsarealer mm. ved omkringliggende boliger. Udsigt og rekreativ brug af området omkring projektet kan dog have sundhedsmæssig betydning, hvis det går ud over bevægelse, motion, velvære. Størstedelen af projektområdet er i dag private markstykker uden offentlig adgang. Et udlæg til stiforløb gennem den sydøstlige del af projektområdet, som fortsætter i et nyt stiforløb øst for projektområdet (se skitsen på side 12 og 13), vil skabe en ny forbindelse mellem Skovvej og Fensmarkvej til rekreativ gavn for lokalområdet. Stiforbindelsen fortsætter yderligere langs projektområdets sydlige afgrænsning fra Skovvej til et tilslutningspunkt ved et skovstykke i det vestlige hjørne og understøtte Næstved Kommuneplans ønske om en kommende rekreativ forbindelse mellem Søgaard Sø og Holmegaard Mose.

Et strømførende og -producerende anlæg udsender til en vis grad støj. Det afhænger af lytteren, om lyden opfattes som generende støj eller ej; blandt andre Miljøstyrelsen definerer støj som uønsket lyd (3.1).

Støj kan potentielt have sundhedsskadelige virkninger på mennesker og kan ved længere tids påvirkning føre til egentlige helbredsproblemer. Særligt trafikstøj er et velkendt og udbredt fænomen, som ifølge WHO kan medføre gener som kommunikationsbesvær, hovedpine, søvnbesvær, stress, forhøjet blodtryk, forøget risiko for hjertesygdomme og hormonelle påvirkninger (3.1).

Påvirkninger over 65 dB(A) anses for et kritisk niveau. I Danmark er der faste eller vejledende grænser for hvor meget støj, der må være fra industri, trafik og andre tekniske anlæg. Eksempelvis varierer den vejledende grænseværdi for støj i villakvarterer fra virksomheder målt udendørs fra 35 dB(A) til 45 dB(A) over ugen og over døgn (3.2). Grænsen er lavest om natten, da man er mere følsom overfor lyd, når man skal sove.

Støjen fra solcelleanlægget hos de omkringboende forventes at være på et ganske lavt niveau og meget langt fra disse vejledende grænseværdier. I praksis vurderes det med de pågældende afstande mellem anlæg og naboer, at støjen ikke vil være hørbar for omkringboende. Det vurderes derfor heller ikke, at projektet kan medføre sundhedsmæssige påvirkninger som følge af støj hos omkringboende naboer. Se også afsnit 3.3, hvor de forventede niveauer for støj fra anlægget er gennemgået.

Samfundet som helhed

Som det vil blive gennemgået i kapitel 6, vil produktionen af vedvarende energi fra det nye energianlæg bidrage til en reduktion i udledningen af CO₂ og andre skadelige partikler som SO₂ og NO_x – i det omfang el fra solkraft erstatter el fra for eksempel kulfyrede kraftværker. Luftforurening fra SO₂, NO_x og andre skadelige partikler som for eksempel flyveaske har lokal og regional skadevirkning for mennesker, dyr og afgrøder. Opførslen af solceller ved Viborggård vil derfor være til gavn for folkesundheden, såfremt det erstatter energiproduktion med fossile brændsler.

Man kan til dels sætte tal på sammenhængen mellem sundhed og udledningen af skadelige partikler. På mennesker kan sundhedsskaderne som følge af luftforurening udgøre betydelige økonomiske belastninger, og disse omkostninger betaler den enkelte borger enten direkte som personlige udgifter eller indirekte over skatten til dækning af øgede udgifter til sundhedssektoren, hospitaler, invalidepension mm.

Der er tidligere gennemført undersøgelser af de samfundsøkonomiske omkostninger ved at fortsætte med brug af fossile brændstoffer frem for vedvarende energikilder som vind og sol. Det drejer sig om omkostninger forbundet med eksempelvis drivhuseffekt (tørke, oversvømmelser og stormskader), syrerregn, smog, arbejds- og sundhedsskader.

DMU (Danmarks Miljøundersøgelser) har eksempelvis i 2004 gennemført undersøgelser af, hvor meget påvirkning af sundheden, som følge af kraftværkernes luftforurening, koster (3.3). DMU har her prissat syg-

domsvirkningen for et moderne kulkraftværk i Danmark (med Fynsværket som model) til 17 øre per kWh – uden hensyntagen til tungmetallers eventuelle skadevirkning. I en statusrapport fra 2014 om luftforureningens indvirkning på sundheden i Danmark, påpeger Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE), at bidraget fra kraftvarme- og fjernvarmeværker – under antagelse af at alle typer af partikler er lige skadelige – udgjorde 4,4% af de danske kilders totale bidrag til de helbredsrelaterede eksterne omkostninger i Danmark i år 2008 (3.4). De 'eksterne omkostninger' (omkostninger der ikke betales over elregningen) er i dette tilfælde et udtryk for en værdisætning af de effekter, der er forbundet med produktion af elektricitet og kan for eksempel være knyttet til øgede sygehusomkostninger.

Vedvarende energi kan altså spare samfundet for store udgifter til sundhed og miljø, og solcelleanlægget ved Viborggård vil her udgøre et ikke ubetydeligt bidrag. Det vil overordnet have positiv betydning for den generelle folkesundhed i form af mindre sygdom og et bedre omgivende miljø.

3.2 Visuelle forhold

Naboer

Gennem de seneste år har der været fokus på solcelleanlægs visuelle betydning for de omkringliggende naboer og landskab, da den væsentligste påvirkning fra denne type anlæg er af visuel karakter. Den visuelle påvirkning for solcelleanlæg er i nogen grad todelt; refleksioner og genskin, samt udsyn til anlægget.

Hvor der ikke allerede findes afskærmende beplantning omkring anlægget i retning mod naboer, etableres ny afskærmende beplantning, der skal afbøde for de visuelle gener, som anlægget måtte medføre (se kort på side 23). I kombinationen med den eksisterende beplantning, vil de nye beplantningsbælter over tid afskærme for udsyn til anlægget. Som en del af undersøgelserne i kapitel 4 er der udarbejdet visualiseringer (Bilag 1: Visualiseringer), som blandt andet giver et indtryk af synligheden af det nye anlæg set fra de nære, omkringliggende områder.

I undersøgelsen af de landskabs-visuelle forhold (kapitel 4) arbejdes med begrebet 'naboer', der defineres som beboelsesejendomme indenfor 0-400 meter af anlægget. Naboer til et solcelleanlæg vil som udgangspunkt opleve de største gener, men også den største effekt af afskærmende beplantning, efterhånden som denne vokser til. De oplevede gener fra beboelsesejendomme mere end 200 meter fra et solcelleanlæg vil være mindre end generne for ejendomme inden for 200 meter, afhængig af landskabets terræn. Anlæggets visuelle udtryk vil dog på afstand opleves mindre markant. Derfor anvendes begrebet 'nærmeste naboer' om alle beboelsesejendommene inden for 200 meter, mens 'øvrige naboer' for beboelsesejendomme i en afstand af 200-400 meter fra projektområdet.

Der ligger 15 boliger indenfor 200 meter fra projektafgrænsningen, hvoraf de fire har samme grundejer som det ansøgte projekt. Alle de 15 nærmeste naboer ligger længere væk end 100 meter fra projektområdet. Respektafstanden på 100 meter skyldes at projektområdet er tilpasset i henhold til Næstved Kommuneplans retningslinjer for større solcelleanlæg således, at der ikke er nogle boliger inden for 100 meter af anlægget.

Syv af de nærmeste naboer ligger syd for projektområdet langs Hjulebækvej, mens én ligger mod vest, tre mod øst langs Fensmarksvej og de øvrige fire ligger nord for projektområdet (Viborggård). Den nærmeste beboelse er på Fensmarkvej 11A, der ligger ca. 105 meter fra projektafgrænsningen.

Foruden de nærmeste naboer ligger der desuden på en afstand af 200-400 meter fra projektafgrænsningen 18 boliger, hvoraf størstedelen placerer sig langs Hjulebækvej syd for projektområdet og langs Spragelsevej nord for projektområdet.

Af de nærmeste naboer indenfor 200 meter forventes det foreslåede anlæg at kunne få en vis synlighed set fra de syv naboer langs Hjulebæk. Generelt vurderes der dog ikke at være tale om en væsentlig synlighed. Fra ejendommene Hjulebækvej 20, 22 vurderes indsynet mod det nye anlæg at blive ret begrænset, da der i forvejen findes et hegn langs projektafgrænsningen, som vil skjule det meste af solpanelerne. For Skovvej 8 og Hjulebækvej 9, 11, 15, 19 gælder, at de stort set alle har arealer åbne eller halvåbne områder i de nordlige dele af ejendommen, som vender ud mod projektområdet i nord, hvorfra det foreslåede anlæg forventes at få en vis synlighed, i en årrække efter etablering. Generelt er der i dette område meget beplantning omkring markstykkerne syd for projektet, som skærmer for det meste af indsyn, og ingen ejendomme har frit udsyn frem mod solcelleparken. Efter en årrække vil etablering af et nyt, grønt bælte yderligere afskærme fra udsyn frem mod solcelleparken set fra de fleste af disse ejendomme. Fra enkelte, højere beliggende udsigtspunkter, mest udpræget omkring Hjulebæk 9, vil der dog være et større kig ud over solcelleanlægget mod nord, også efter beplantningen er vokset til, se også bilag med visualiseringer.

For naboen vest for projektet gælder, at terrænet er relativt jævnt frem mod projektområdet, og med en forstærkning af det eksisterende grønne hegn vurderes projektet efter en årrække at være helt skjult af beplantning set herfra.





Nærmeste naboejendomme

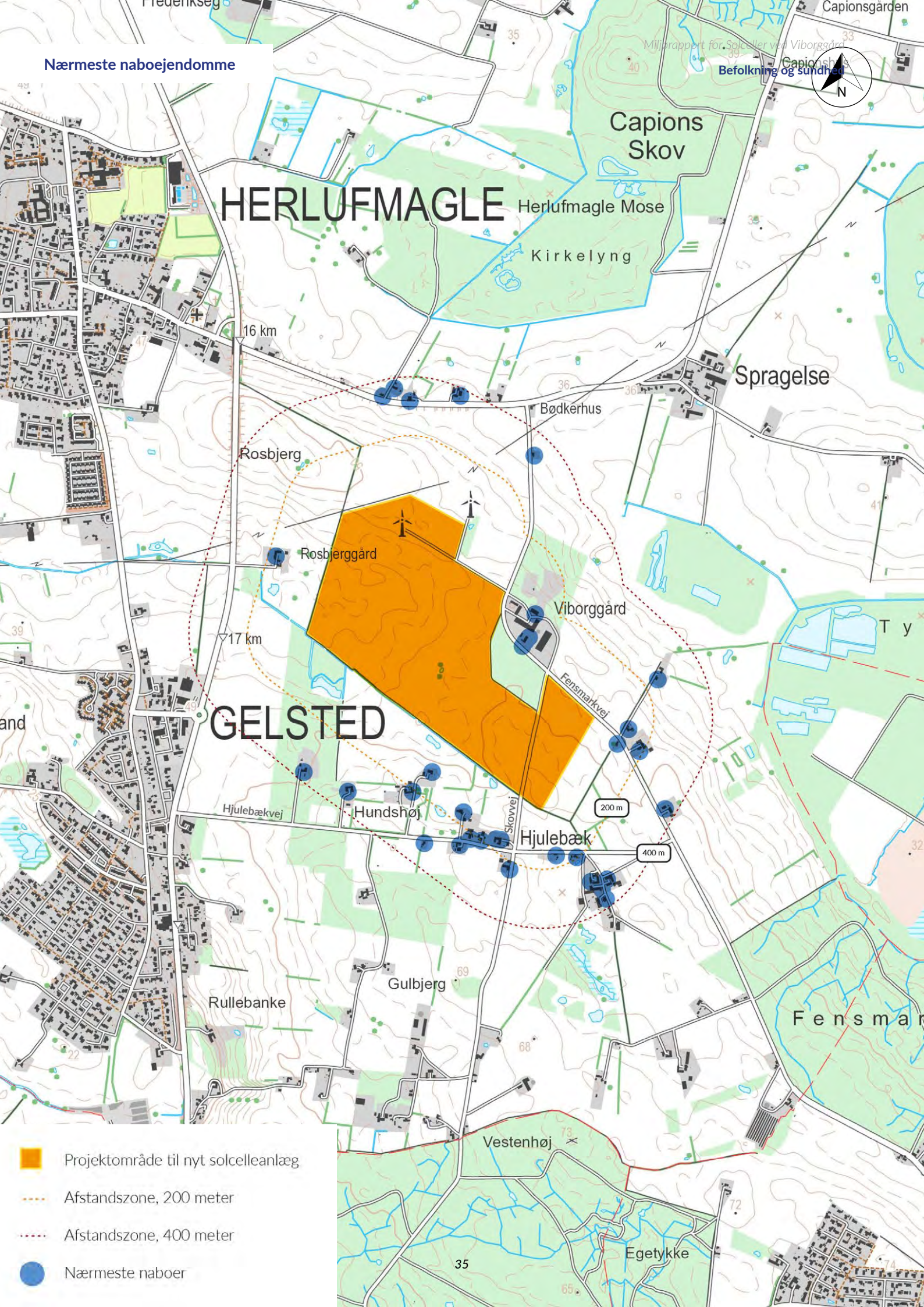
Befolkning og sundhed



HERLUFMAGLE

GELSTED

-  Projektområde til nyt solcelleanlæg
-  Afstandszone, 200 meter
-  Afstandszone, 400 meter
-  Nærmeste naboer



For de tre nærmeste naboer langs Fensmarkvej gælder, at det nye solcelleanlæg vil være markant synligt ved etableringen på de åbne marker lige vest for disse. Det gælder særligt for Krogen 4 og Fensmarkvej 16, som begge har frit udsyn mod projektområdet i dag. Efter en årrække vil den grønne beplantning omkring solcelleanlægget tage over. Særligt for disse ejendomme vil der i stedet for en dyrket mark i dag forventet der i stedet at blive udsyn mod et grønt varieret natur- og engstrøg langs vejen, se også bilag med visualiseringer.

For de fire nærmeste naboer ved Viborggård gælder, at de i dag ligger omkranset af beplantning, uden visuel kontakt til projektområdet, og projektet vurderes ikke at have videre visuel betydning for disse.

Refleksioner og genskin

Nye typer af solcellepaneler er optimeret til ikke at reflektere solens stråler. Reflekser fra solcellepaneler vil derfor være begrænset og medfører almindeligvis ikke gener af betydning.

I enkelte tilfælde kan der i visse afgrænsede tidsrum hen over året, hvor solen står i en bestemt retning, forekomme kortvarige refleksgener fra eksempelvis metalrammen, der holder panelerne. Dette gør sig særligt gældende i de første år, hvor metalrammerne er mere skinnende. Med tiden vil vindens og vejrets påvirkning gøre dem mere matte, hvorefter risikoen for refleksgener fra rammerne minimeres.

Udover vejrforholdene forudsætter refleksionsgener, at der er frit udsyn til selve solpanelerne. Det vil begrænses af den afskærmende beplantning, som vil medføre en mindsning af den visuelle påvirkning mod anlæggets naboejendomme og mod færdende på Skovvej og Fensmarkvej i takt med, at beplantningen vokser til.

Samlet vurderes projektet ikke at medføre gener af betydning hos omkringboende naboer, som følge af refleksioner.

3.3 Støj

Naboer

Som beskrevet tidligere vil der være støj fra lastbil- og maskinkørsel mm. under anlægs- og nedtagningsfasen. Arbejdet vil foregå i en begrænset periode og indenfor almindelige dagtimer. Samlet vurderes støjens niveau og karakter under anlægsfasen kun at medføre begrænsede genepåvirkninger for de omkringliggende naboer.

Under drift afgiver solcellepaneler ikke støj af betydning, men de strømførende dele i nettilslutningsanlægget kan medføre mindre, lokale støjpåvirkninger. Støjkilder vil derfor bestå af komponenterne i nettilslutningsanlægget, heriblandt fra invertere, step-up-transformere og den interne transferstation.

Støj fra solceller i drift skal følge den generelle regulering af støj fra tekniske anlæg, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" (3.2), der fastlægger vejledende grænseværdier for støjniveauet fra virksomheder, herunder tekniske anlæg. Derfor benyttes disse grænseværdier ved regulering af støjledning fra solcelleanlæg placeret i det åbne land.

Grænseværdierne for "Boligområder for åben og lav bebyggelse" er 45/40/35 dB, afhængigt af tid på døgnet (dag/aften/nat) (3.2). For enkeltliggende boliger i det åbne land, herunder alle projektets naboer, gælder grænseværdierne 55/45/40 dB henholdsvis dag/aften/nat (3.2).

Der er ikke udarbejdet konkrete støjberegninger for det foreslåede solcelleanlæg, da de forventede støjpåvirkninger omkring solcelleanlægget på forhånd er vurderet til at være ganske begrænset. Vurderingen er baseret på generelle vurderinger af støjledningen fra et solcelleanlæg (3.5).

Det er vurderingen, at hvis step-up transformerne i solcelleanlægget fordeles jævnt over projektområdet, vil afstanden mellem dem sikre, at der ikke vil forekomme kumulative effekter, hvor kildestøjen mellem dem forøger støjledningen. Det samme gør sig gældende for invertere, der også vil betragtes som uafhængige støjkilder med yderst begrænset støjledning.

Der anbefales en afstand på minimum 50 meter mellem boliger og step-up transformere for at sikre, at de vejledende grænseværdier overholdes. I lokalplanen reguleres dette forhold med et krav om at step-up transformere ikke må placeres tættere på nabobeboelser end 50 meter. Den anbefalede afstand vurderes derfor at overholdes for alle boliger i nærområdet.

Placeringen af transferstationen reguleres gennem lokalplanen, hvori der udlægges et byggefelt til placering af dette (se kortet på side 23). Byggefeltets placering sikrer at der tages de fornødne hensyn til omkringliggende boliger at placeringen af transferstationen tager de fornødne hensyn til omkringliggende boliger. Byggefeltet ligger mere end 200 meter fra nærmeste nabo.

Det vurderes at lokalplanens bestemmelser sikrer at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser til nærmeste bolig til enhver tid overholdes, og at projektet ikke vil medføre støjpåvirkninger af betydning hos omkringboende.

Samfundet som helhed

Den støjmæssige påvirkning fra et solcelleanlæg vil ikke være af betydning for samfundet som helhed. Som det er gældende for de omkringliggende ejendomme, er støjledningen fra solcelleanlæg og trafikstøjen fra anlægs- og nedtagningsfasen af så begrænset karakter, at øvrige omkringliggende by- og landområder ikke vil påvirkes.

3.4 Trafik

Naboer

Den trafikale påvirkning af anlægget for de nærmeste naboer vil i stor udstrækning begrænse sig til kørslen i forbindelse med anlægsfasen, hvor påvirkningen for naboerne vil bestå af øget trafikmængde på adgangsrueten til og fra projektområdet. Det samme gør sig gældende ved nedtagningsfasen.

Her vil den trafikale påvirkning bestå af 120 lastbiler til/fra projektområdet pr. måned, fordelt over 15-20 måneder. Derimod vil der under projektets drift ikke længere være nogen særlig trafik til/fra og indenfor projektområdet, ligesom der ikke længere vil være kørsel med landbrugskøretøjer, og de støj, støv og lugtgener, der er forbundet med den nuværende landbrugsdrift af areaerne, hvorfor disse gener vil ophøre.

Trafikken til/fra projektområdet i forbindelse med driften vil udelukkende bestå af kørsel med person- og varebiler og vil være forbundet med den begrænsede service, der er nødvendig for anlæggets funktion, hvilket ikke vurderes at udgøre nogen øget sikkerhedsrisici for den offentlige trafik.

Samfundet som helhed

De ruter, som vil benyttes til og fra projektområdet, er ikke kendt på dette projektstadiet. Det endelige valg af ruter afhænger blandt andet af valg af leverandører og materialer, og hvor disse hentes fra. Som udgangspunkt må det forventes, at leverancer til projektområdet sker ad Hovedvej A14 - eller øvrige landeveje - videre ad Spragelsevej og Fensmarkvej/Skovvej.

Hovedvej A14 er en gennemgående trafikal forbindelse på Sjælland (forbinder Næstved og Roskilde), der må forventes at kunne håndtere den øgede mængde tung trafik til/fra projektområdet. Det vurderes derfor ikke, at kørslerne under anlægsfasen vil påvirke trafikafviklingen her væsentligt. Derimod må det forventes, at ejendomme ud til de pågældende vejstrækninger periodisk vil opleve en øget trafik, og at trafikbelastningen i anlægsfasen kan have betydning for trafikafviklingen her.

Benyttes hovedvejen vil der kun i begrænset omfang benyttes veje gennem bymæssig bebyggelse, hvorfor det ikke forventes nødvendigt at overveje nødvendigheden af at etablere sikkerhedsforanstaltninger i forhold til for eksempel bløde trafikanter, herunder øget skiltning for både bløde trafikanter og chauffører, samt planlægning af kørsel til/fra projektområdet udenfor eksempelvis de tidsrum, hvor elever kører til/fra skoler i området.

Hvis der benyttes andre leverandørruter end ovenstående vil vejmyndigheden, af hensyn til trafikikkerheden, blive orienteret om anlægsarbejdets start og omfang, så eventuelle sikkerhedsforanstaltninger som for eksempel skiltning kan blive iværksat.

3.5 Socioøkonomi

Ser man bort fra landbrug, vurderes et nyt solcelleanlæg ved Viborggård ikke at have negativ betydning for erhvervsinteresser eller lokale arbejdspladser. Projektet er ikke placeret i nærheden af turistattraktioner, hvis attraktionsværdi påvirkes af etablering af et solcelleanlæg, eller særlige rekreative områder, og vurderes derfor ikke at kunne påvirke lokal turisme og rekreative interesser i væsentlig grad, og dermed heller ikke den samfundsværdi, der måtte være forbundet med disse. Forhold omkring landbrugsarealer er behandlet i kapitel 7.

Solcellers betydning for lokale boligpriser har været til debat de senere år. I Danmark ser man en stigning i boligpriserne ved etablering af solceller på boligernes tag, men sammenhængen mellem større solcelleanlæg på terræn og boligpriser er et komplekst spørgsmål, som det er svært at svare entydigt på. Særligt da det først er indenfor de seneste 2-3 år, at mængden af solcelleanlæg er begyndt at stige markant, i særlig udstrækning på landet.

Denne rapport omfatter ikke en komplet undersøgelse af privatretslige forhold omkring den enkelte ejendom. Hvis projektet vedtages, vil naboer have mulighed for at søge om erstatning for værditab, som beskrevet i afsnit 7.2. Dette indebærer blandt andet besøg af en taksationsmyndighed, hvor forholdene i og omkring ejendommen grundigt gennemgås.

VE-Loven giver bygherre pligt til at yde erstatning for et eventuelt værditab, som opstillingen af solceller måtte påføre en omkringliggende beboelsejendom.

Det vurderes, at projektets betydning for lokale boligpriser vil være begrænset og acceptabelt sammenholdt med de muligheder for kompensation, der findes.

3.6 Samlet vurdering

Sundhed

Projektets betydning for omkringboendes sundhed vurderes at være meget begrænset. Et solcelleanlæg i drift er et "passivt" anlæg, som ikke indebærer markant materialetilførsel, støj eller andet, når solcellerne producerer strøm. Derfor vurderes projektet overordnet set heller ikke at medføre væsentlige gener, der kan have sundhedsmæssig betydning, for omkringboende.

I det omfang el fra solkraft erstatter el fra specielt kulfyrede kraftværker, vil produktionen af vedvarende energi fra det nye solcelleanlæg bidrage til en reduktion i udledningen af CO₂ og andre skadelige partikler som SO₂ og NO_x. Særligt luftforurening fra SO₂, NO₂ og andre skadelige partikler, som for eksempel flyveaske, har lokal og regional skadevirkning for mennesker, dyr og afgrøder.

Vedvarende energi kan altså spare samfundet for store udgifter til sundhed og miljø, og det nye energianlæg vil her udgøre et ikke ubetydeligt bidrag. Det vil overordnet have positiv betydning for det enkelte menneskes sundhed i form af mindre sygdom og et bedre omgivende miljø.

Visuelle forhold

For de nærmeste naboer forventes det foreslåede anlæg at kunne få en vis synlighed set fra de syv naboer langs Hjulebæk. Generelt vurderes der dog ikke at være tale om en væsentlig synlighed, da beplantning omkring markstykkerne syd for projektet skærmer for det meste af udsyn, og ingen ejendomme har frit udsyn frem mod solcelleparken. Efter en årrække vil etablering af et nyt, grønt bælte yderligere afskærme fra udsyn frem mod solcelleparken set fra de fleste af disse ejendomme.

Refleksion fra solcellepanelerne vurderes ikke at medføre gener af betydning hos omkringboende naboer.

Støj

Der vil være støjgener forbundet med anlægs- og nedtagningsfasen i form af maskinkørsel og etablering af solcelleanlægget. Arbejdet vil foregå i en begrænset periode og i dagtimerne. Det samlede støjniveau vurderes kun at medføre begrænsede genepåvirkninger ved naboer.

Ingen af anlæggets støjkloder er særligt støjende og da de alle er i lav højde over terrænet, vil terrænet absorbere en del af støjen allerede over ganske korte afstande. De interne transformere placeres i et centralt beliggende teknikområde, der ligger i en passende afstand fra lokalplangrænsen, således de vejledende grænseværdier for boliger kan overholdes, og step-up transformere fordeles jævnt i området med en afstand på minimum 50 meter fra boliger, således evt. kumulative effekter mindskes. Dermed forventes anlægget ikke at udsende støj på niveauer af betydning for hverken naboer eller samfundet som helhed.

Trafik

Kørsel i forbindelse med anlægsfasen forventes kun i begrænset omfang at medføre gener for de omkringliggende naboer og landsbyer. Kørsel til og fra området forventes hovedsageligt at foregå via Hovedvej A14, Spragelsevej og Fensmarkvej/Skovvej. Det forventes derfor at ejendomme ud til disse veje på denne strækning vil opleve øget gennemkørsel i såvel anlægsfase, som nedtagningsfase.

Det kan være nødvendigt at udføre tilsyn på vejenes tilstand til/fra projektområdet inden og efter anlægsfasen, der kan forværres af en øget tung trafik og medføre forringelse af trafiksikkerheden.

Socioøkonomi

Etablering af et solcelleanlæg ved Viborggård vurderes ikke at have negativ betydning for erhvervsinteresser, lokale arbejdspladser, og vurderes ikke at kunne påvirke lokal turisme og rekreative interesser i væsentlig grad.

Projektets betydning for boligpriser lokalt vil være begrænset og vurderes at være på et acceptabelt niveau sammenholdt med de gældende regler i henhold til VE-loven, der giver mulighed for kompensation.

0-alternativ

Hvis projektet ikke gennemføres (0-alternativet) vil de beskrevne påvirkninger af naboer ved støj, refleksioner, udsyn og trafikafvikling bortfalde. Der vil derimod fortsat være påvirkninger fra områdets eksisterende brug i form af støj fra landbrugsmaskiner, samt gener ved disse færdsel på vejene.

4. PÅVIRKNING AF LANDSKABET

Projektforslaget dækker over et relativt stort areal og kan have en vis synlighed ses fra de nære omkringliggende landskaber. Derudover vil etablering af både solcelleanlæg og ny beplantning have betydning for oplevelsen af udsigt og landskabsrum i det nære område. Påvirkningen af landskabet forstås her i bred forstand, som både naturgeografiske, kulturhistoriske- og samfundsprægede landskaber. Påvirkningen af landskabet er undersøgt nærmere i følgende kapitel.

4.1 Det naturgeografiske landskab

Det naturgeografiske landskab dækker over de beskrivelser af landskabet, som er formet af de geomorfologiske forhold. Danmarks dominerede landskabsformer er dannet under de sidste to istider (Saale og Weichsel), hvor isens bevægelser, afsmeltning og transport af sedimenter har skabt det landskab vi kender i dag (4.1).

Anlægsområdet

Projektområdet er beliggende i en landskabsform kategoriseret som morænelandskab, hvilket er den mest udbredte landskabsform i Danmark. Morænelandskabet dækker over de aflejringer af sedimenter der blev flyttet med isen, hvoraf undergrunden under projektområdet hovedsageligt består af moræneler afsat under sidste istid. Moræneler er en lerholdig blandingsjord, typisk ganske næringsrig. Der er dog små afvigelser i projektområdets udkant. Der er et mindre område med morænesand, der typisk er mere næringsfattig jord, samt et område med ferskvandsgytje, der er sammentrykkede dyrerester aflejret på bunden af en ferskvandssø (4.2).

Landskabet i den umiddelbare nærhed til projektområdet bærer præg af dødislandskab, herunder en issølavning (Holmegaard Mose), samt en tunneldal, som strækker sig fra Glumsø i nord mod Holsted i syd, ca. 1 km mod vest fra projektområdet.

Dødislandskabet består af bakker og lavninger, som opstod ved gletsjerens tilbagetrækning, hvor klumper af is lå tilbage i landskabet. Disse kaldes dødis, da de ikke længere bevæger sig med isen. En del af isklumperne blev dækket af sediment, hvoraf isen langsomt smeltede under

jorden, hvilket skabte lavninger i landskabet. Lavningerne kan nogle steder være fyldt med vand fra undergrunden eller regnvand. Andre steder opstod der søer i dødisen, hvor sedimenter faldt til bunden af issøen. I takt med at isklumperne smeltede væk, lagdes sedimenterne fra bunden af søen sig på jordens overflade, hvilket typiske skabte lidt tilfældige lokale bakkeformationer. Dødislandskabet kan derfor kendetegnes ved et relativt komplekst småbakket landskab, med forekomst af mindre søer.

Tunneldale er udbredte på Sjælland, hvor der findes hele systemer af tunneldale. Tunneldalene forekommer, hvor smeltevand samlede sig under gletsjeren, og skabte en erosion under isen. Gletsjerens tunge vægt skabte et pres på vandet, der løb mod gletsjerens rand, og der skabes dermed tunneler i landskabet. I dag ses resultatet af tunneldalene typisk som å- og bækløb i bunden af dalstrøg med markante skråninger på begge sider af vandløbene, der fører op de højereliggende moræneterræner.

Plan og beskyttelsesforhold

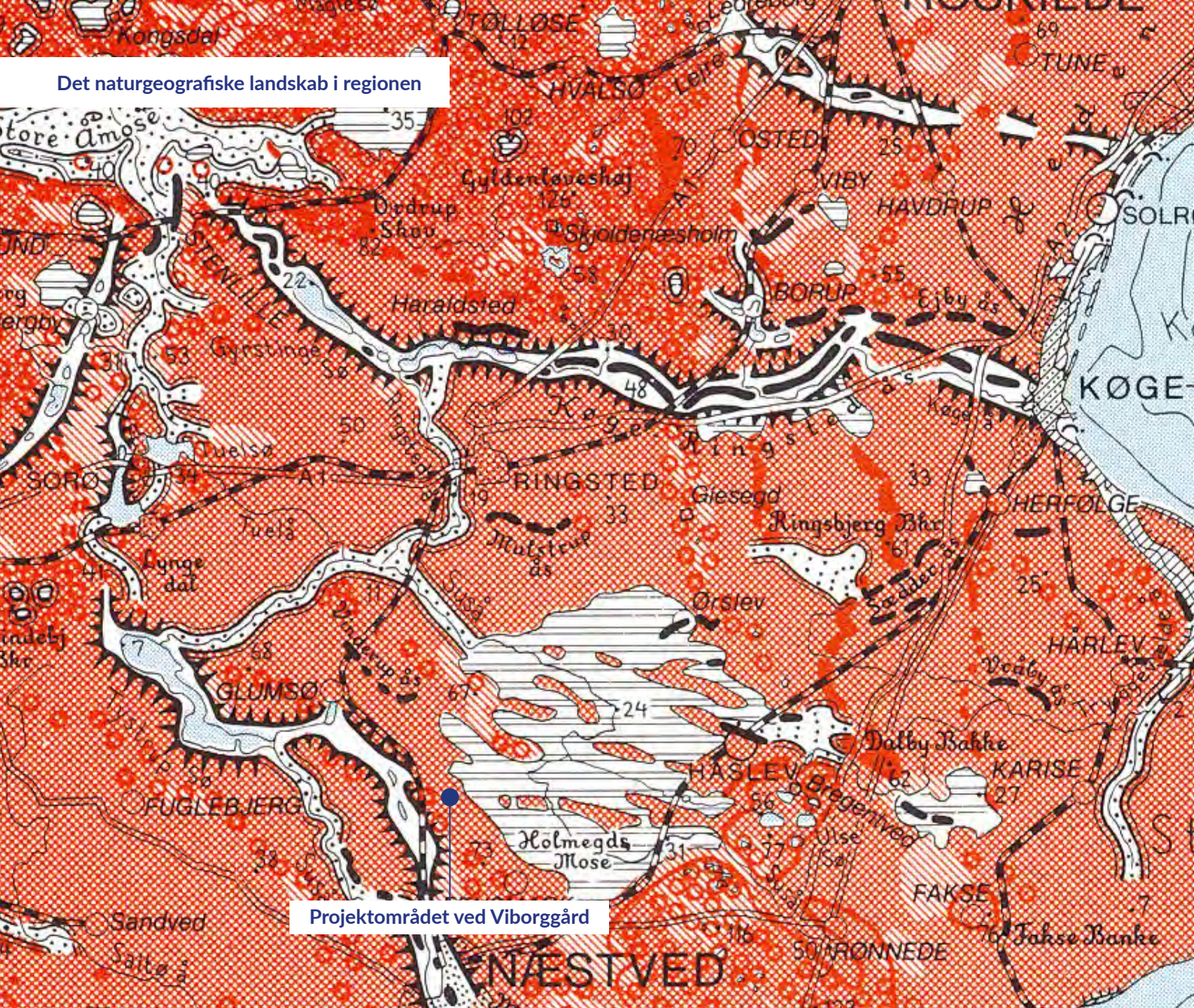
Bevaringsværdige landskaber/ Landskabelige interesser

Der findes to områder udpeget som Bevaringsværdige Landskaber i Næstved Kommuneplan, inden for den umiddelbare nærhed til projektområdet - Tunneldalen mod vest og Holmegaard Mose mod øst. I disse landskaber skal der i særlig grad tages hensyn til landskabelige værdier, og opførelsen af nye anlæg, såsom solceller, må ikke unødigt ødelægge landskabernes karakteristika.

Tunneldalen, som strækker sig fra Glumsø i nord mod Holsted i syd, ca. 1 km mod vest fra projektområdet, er udpeget som bevaringsværdigt landskab. Landskabet er udpeget, da der er tale om et landskabeligt fint og oplevelsesrigt område (4.3).




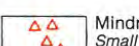

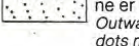





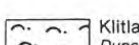





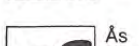

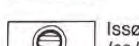
Holmegaard Mose er placeret ca. 350 meter fra projektets østligste afgrænsning. Fra mosen er der udsyn til skorstene på Holmegaard Glasværk, samt vindmøllerne placeret indenfor projektområdet. Landskabet er udpeget, da der er tale om en særegen landskabsoplevelse, samt det eneste vildmarkspræg i Næstved Kommune.

Det naturgeografiske landskab i regionen



Projektområdet ved Viborggård



- | | | | | |
|---|--|---|--|--|
|  | Morænelandskab fra sidste istid, overvejende lerbund.
<i>Moraine landscapes from Weichsel glaciation, mainly with clayey soil</i> |  | Større
Larger | } Visse andre særligt fremtrædende bakkepartier
<i>Some conspicuous hills of different origin</i> |
|  | Morænelandskab fra sidste istid, overvejende sandbund
<i>Moraine landscape from Weichsel glaciation, mainly with sandy soil</i> |  | Mindre
Small | |
|  | Randmorænelandskab
<i>Ice marginal hills</i> |  | Hedeslette (sandur). Prikrækkerne er skematiske højdekurver
<i>Outwash plain (sandur). Rows of dots mark schematical contours</i> | |
|  | Landskab med dødisrelief
<i>Landscape, hummocky or pitted due to dead-ice formation</i> |  | Ekstramarginal smeltevandsfloddal
<i>Extramarginal stream valley</i> | |
|  | Marint forland dannet siden stenalderen (5000 f.K.)
<i>Marine foreland built up since Atlantic transgression (5000 B.C.)</i> |  | Kunstigt tørlagt areal
<i>Reclaimed area</i> | |
|  | Stenalderhavets kystlinje
<i>Atlantic transgression shoreline</i> |  | Klitlandskab
<i>Dune landscape.</i> | |
|  | Tørt ved lavvande
<i>Dry at ebb</i> |  | Kystklint
<i>Sea cliff</i> | |
|  | Lavtliggende issø (isdæmmet sø) eller lignende søbassin
<i>Ice-lake basin or similar lake basin</i> |  | »Tunneldal«
<i>»Tunnel valley«</i> | |
|  | Grundfjeldshorstens begrænsning (Bornholm)
<i>Delineation of the fault block of the granite-gneiss complex of Bornholm</i> |  | Ås
<i>Esker</i> | |
|  | Sprækkedale
<i>Valleys excavated in fracture zones of Bornholm</i> |  | Issø-plateaubakke (fladbakke)
<i>Ice-lake hill</i> | |

Selv om solcelleanlægget ikke placeres inden for områder med særlige landskabsinteresser, kan de med deres synlighed godt have betydning for oplevelsen af de omkringliggende landskaber. Projektets visuelle og landskabelige påvirkning af de særlige landskabsinteresser er undersøgt via feltundersøgelser, landskabsanalyser og visualiseringer, og opsummeres i afsnit 4.6.

4.2 Kulturlandskabet

Kulturlandskabet fortæller om datidens liv og forvaltning af jorden, og er en vigtig del af Danmarks kulturarv. Følgende afsnit redegør for det historiske kulturlandskab omkring projektområdet.

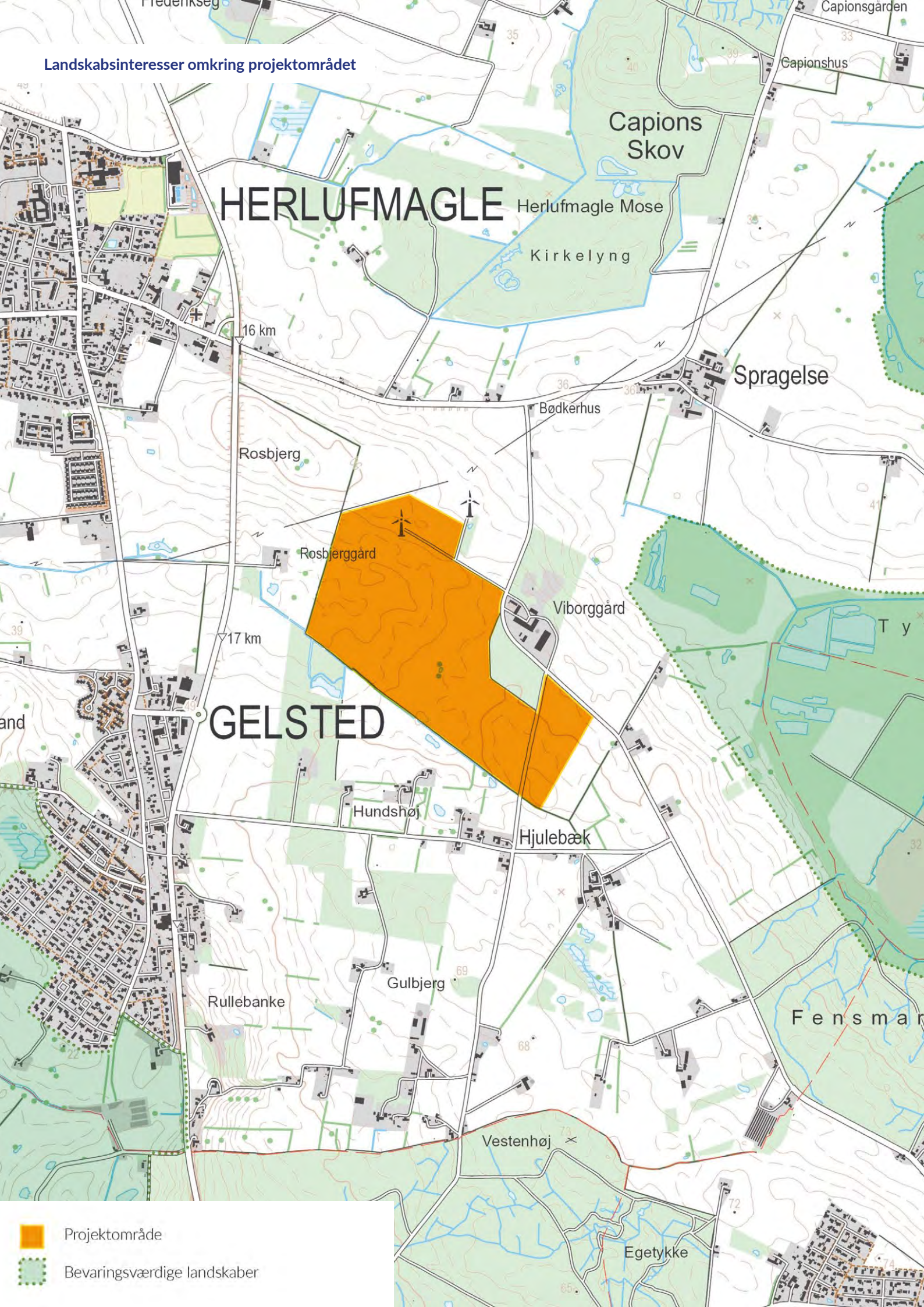
Oldtid og middelalder

Kulturlandskabet i Næstved Kommune er meget blandet, og omfatter både skove, landbrug, kyst og rekreative områder. Siden oldtiden dateres der spor for mennesker, hvilket mange fortidsminder vidner om (4.4). Af usynlige fortidsminder, der vidner om samspillet mellem menneskets udnyttelse af naturressourcerne og den historiske udvikling gennem oldtiden, er Holmegaard Mose 600 meter fra projektområdet især interessant. Holmegaard Mose er rig på bopladser fra ældre stenalder, især fra Maglemosekulturen samt Kongemose- og Ertebøllekultur (9000 – 3900 f.v.t). Enkelte bopladser kan dateres til den ældste del af stenalderen, nemlig Ahrens-burkulturen (ca. 9000-10.500 f.v.t). Mosen er en såkaldt højmose, hvor hele mosen efter tusinder af års vækst af tørv, er hævet op i forholdet til det øvrige landskab. Dette fænomen kan imidlertid være svært at iagttage, idet tidligere tiders tørvegravning har ødelagt størstedelen af mosens oprindelige højmosestruktur, dog har mosen genetableret sig nogle steder. I den vestlige del af mosen var tørvegravningen mindre intens, så derfor finder man den mest oprindelige højmose i dette område. Tørven har været brugt til brændsel siden jernalderen, men især under første og anden verdenskrig blev mosen høstet for tørv (4.5).

I middelalderen blev Næstved by en af de vigtigste handelsbyer på Sjælland. Der blev samtidig opført flere klostre i området omkring byen, hvor af Skovkloster, i dag er kendt som Herlufsholm Skole (4.6.) Ved den endelige placering af landsbyerne engang i 1000-1200-tallet fik landsbyerne forskellig struktur, hvilket især var afhængig af det landskab, landsbyen lå i, og den måde hvorpå man udnyttede naturressourcerne. Omkring landsbyerne lå stort set ubebygget land med markerne nærmest landsbyen og overdrev og skove mellem byerne.

Omkring 1,6 km syd for projektområdet ligger Fensmark. Fensmark Kirke er opført i romansk stil, muligvis i slutningen af 1100, af kamp- og kridtsten, men fremstår dog

Landskabsinteresser omkring projektområdet



HERLUFMAGLE

Herlufmagle Mose

Kirkelyng

Capions Skov

Spragelse

16 km

Rosbjerg

Bødkerhus

Rosbjerggård

Viborggård

GELSTED

17 km

Hundshøj

Hjulebæk

Gulbjerg

Rullebanke

Vestenhøj

Fensmark

Egetykke



Projektområde

Bevaringsværdige landskaber

i dag ombygget i forhold til sin middelalderlige skikkelse. Af andre kirker nær projektområdet findes også Herlufmagle Kirke, som blev bygget i samme tidsperiode, mens Rislev Kirke vest fra projektområdet blev bygget omkring år 1200.

Viborggård blev opført i 1700-tallet, og har gennem tiden haft mange ejere - blandt andet nabogodserne Holmegaard og Gisselfeld. Viborggårds kulturhistoriske værdi knytter sig til hovedgårdens placering i det åbne land omgivet af landbrugsagre, der vidner om gårdens tidligere funktion som hovedgård under de to store godser. Viborggård er i dag fredet (4.7).

Opdyrkning og udflytning

Et vigtigt element i kulturlandskabet og fortællingen om landskabets forandring og skiftende generationers livsforhold er landsbyerne. I landsbyfællesskabets tid boede de fleste husmænd i landsbyerne, hvorfor landskabet var præget af, at gårde og huse lå tæt samlet i landsbyer. Ved udskiftningen af landsbyerne i slutningen af 1700- og begyndelsen af 1800-tallet blev der i et vist omfang udlagt små jordlodder til husmændene. Jordlodderne blev oftest placeret i bymarkens udkanter og mange steder samlet. Det betyder, at landskabet bliver præget af mere kvadratiske jordstykker og spredte bebyggelser i det åbne land. I anden halvdel af 1800-tallet øgedes interessen for husmandsbruget og gennem vejledning og præmiering søgte man fra officiel side at fremme en intensiv drift af de små jordbrug. Omlægningen til animalsk produktion og andelsbevægelsens gennembrud i 1880'erne gav det lille landbrug stærkt forbedrede muligheder. Gennem privat - og fra 1919 offentlig - udstykning øgedes antallet af statshusmandsbrug betragteligt i første halvdel af 1900-tallet. Landbrugslandskabet omfatter primært spor i landskabet relateret til dyrkning og drift. Der kan være tale om højryggede agre, hegn, skel og diger, inddæmnin-ger med mere (4.5).

Området omkring Viborggård er præget af spredte bebyggelser omgivet af marker, hegn og skovstykker.

Industrialisering

Fra slutningen af 1800-tallet frem til Første Verdenskrig slog industrialiseringen for alvor igennem i Danmark og

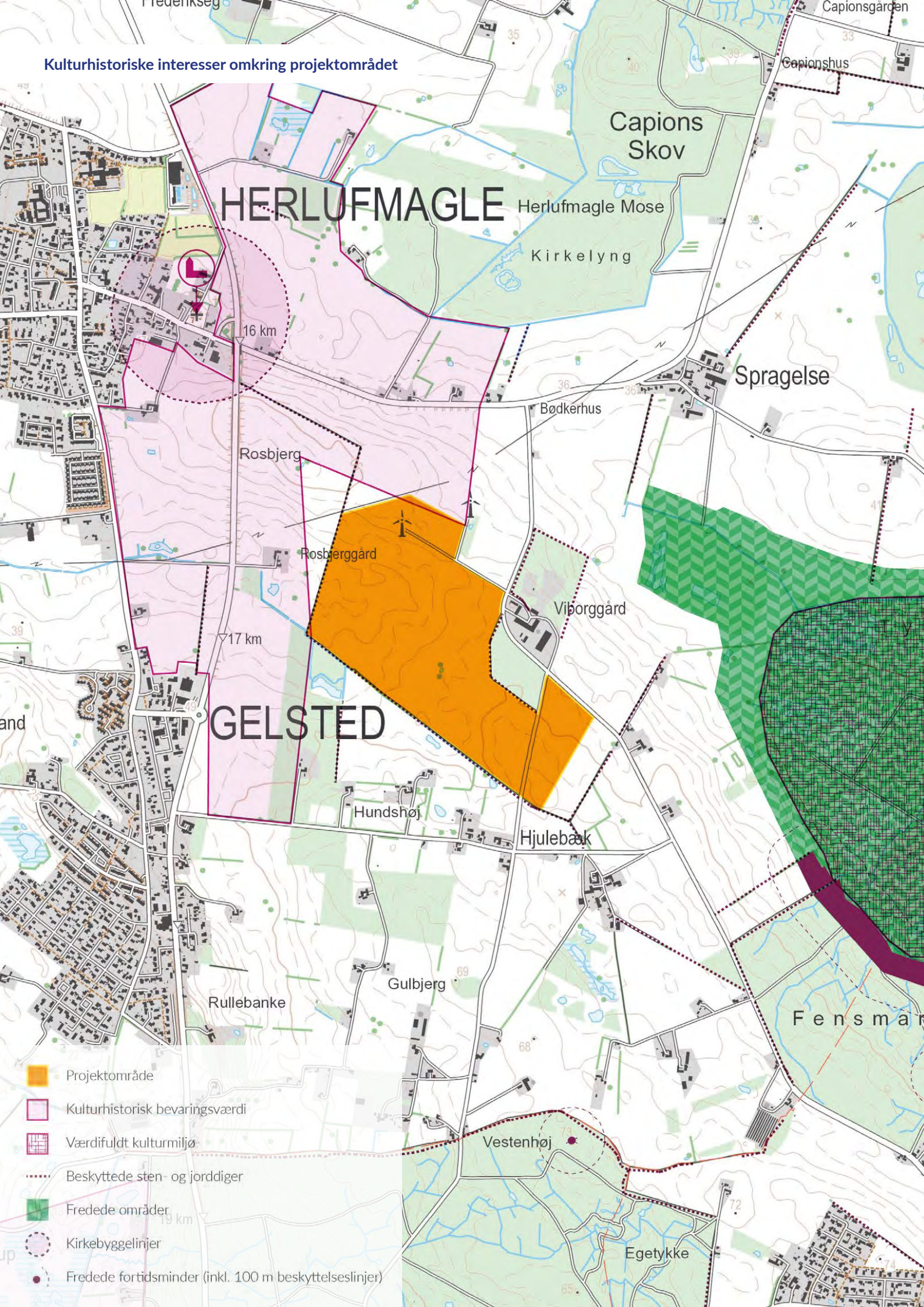
prægede i første del af 1900-tallet det danske samfund på næsten alle områder.

Jernbanerne var en vigtig del af industrialiseringen af Danmark, og indtil lastbiltransportens gennembrud fra 1930'erne var jernbaneforbindelserne af stor betydning for udviklingen af erhverv og produktion. Jernbanernes fremkomst betød øget samkvem og aktivitet i samfundet. Anlæggelsen af jernbanerne medførte store ændringer i kulturlandskabet. For at lægge de mange kilometer af spor måtte der bygges broer og dæmninger, graves igennem bakker og forhøjninger i landskabet, opføres stationsbygninger, ledvogterhuse og meget mere. Af stationer i nærheden til projektområdet findes blandt andet: Rislev (nedlagt 1962), Søgaard ved Gelsted (trinbræt fra 1928, nedlagt 1936), Herlufmagle (nedlagt 1966) og Glumsø, Tyvelse (trinbræt fra 1928, nedlagt 1962). De gamle stationsbygninger i Herlufmagle og Glumsø eksisterer endnu (4.5).

Elektriciteten og dieselmotoren var vigtige teknologiske gennembrud, der blev fulgt op af nye produktionsmåder og nye varetyper. Det førte blandt andet til traktorens indpas i det danske landbrug, hvilket frigjorde de arealer hestene tidligere havde stået på, da de blev overflødige i landbruget. Landskabet ændrede derfor karakter, da flere arealer blandt andet blev taget i brug til dyrkning.

Samtidig blev der i 1950'erne og 1960'erne endnu en ny vækstperiode. Industrien overtog landbrugets stilling som landets største eksporterhverv. Industrialiseringen bredte sig til hele landet; også til de mindre byer og landdistrikterne. Næstved tog del i industrialiseringen og var tidligere rig på store og små håndværks- og fabriksbygninger. Dette ses der blandt andet spor fra ved Fensmark, hvor glasfabrikken Holmegaard Glasværk havde sin daglige drift, og gjorde flittigt brug af Holmegaards Moses tørv til produktionen. Fabrikken fungerer i dag som museum. Særligt siden 1960'erne har landbruget gennemgået store strukturforandringer og er i dag reelt omlagt til få store landbrug. I det åbne land er bebyggelsesstrukturen fortsat præget af mange spredte tidligere landbrugsejendomme, som typisk er omgivet af hegn og småkrat (4.5).

Kulturhistoriske interesser omkring projektområdet



HERLUFMAGLE

Herlufmagle Mose

Kirkelyng

Capions Skov

Spragelse

16 km

Rosbjerg

Bødkerhus

Rosberggård

Viborggård

GELSTED

17 km

Hundshøj

Hjulebæk

Rullebanke

Gulbjerg

Vestenhøj

Egetykke

Fensmark

- Projektområde
- Kulturhistorisk bevaringsværdi
- Værdifuldt kulturmiljø
- Beskyttede sten- og jorddiger
- Fredede områder
- Kirkebyggelinjer
- Fredede fortidsminder (inkl. 100 m beskyttelseslinjer)

Plan og beskyttelsesforhold

Landskabet omkring projektområdet rummer en række kulturhistoriske spor, som er omfattet af fredninger eller andre beskyttelseshensyn. De kulturhistoriske interesser i og omkring projektområdet fremgår af kortet side 45.

Værdifulde kulturmiljøer

Det nærmeste værdifulde kulturmiljø er en udpegning, der ligger ca. 600 meter øst for projektområdet. Udpegningen vedrører Holmegaard Mose og Porsmose. De er udpeget, fordi de som velbevarede kulturmiljøer rummer en særlig fortælle- og oplevelsesmæssig værdi om oldtidens bosættelser, gravskikke, agerdyrkningsmetoder samt lokal og oversøisk handel.

Derudover er banestrækningen for Næstved-Ringsted-banen (ca. 1,2 km mod øst) udpeget som værdifuldt kulturmiljø. Anlægget påvirkningen af de værdifulde kulturmiljøer er undersøgt via feltundersøgelser, landskabsanalyse og visualiseringer og beskrives i afsnit 4.4. og 4.5, de samlede vurderinger opsummeres i afsnit 4.6.

Kirker og kirkeområder

Den nærmeste kirke er Herlufmagle Kirke, der ligger ca. 750 meter nordøst for projektområdet. Derudover ligger Fensmark Kirke ca. 2,5 km sydøst for projektområdet. Der er udlagt kirkebyggelinjer omkring begge nævnte kirker, ingen af disse er i berøring med det foreslåede projektområde.

Omkring Herlufmagle Kirke er der udpeget et større område af kulturhistorisk bevaringsværdi i Næstved Kommuneplan 2021, som vedrører Herlufmagle Kirkes omgivelser og fjernvirkning af kirken (se kortet på side 45). Kirkeomgivelserne betegner den del af landskabet, hvorfra kirken opleves som et markant element, og hvorfra kirken har betydning for det samlede landskabsbillede. Udpegningerne er til for at sikre, at kirkerne bevarer deres betydning som kulturhistoriske pejlemærker i landskabet.

Da overlappet mellem projektområdet og udpegningen af kirkeomgivelserne omkring Herlufmagle Kirke er minimalt, vurderes det planlægningen ikke at have betydning for hensynet, som udpegningen varetager, og oplevelsen af kirken i samspil med landskab og landsbyer vurderes ikke at forringes af anlæggets placering i landskabet.

Fredede områder

Der er ingen fredede områder inden for projektområdet. Det nærmeste fredede område er en arealfredning i forbindelse med Holmegaard Mose ca. 400 meter øst for det foreslåede projektområde, mens den nærmeste kirkefredning er i forbindelse med Herlufmagle Kirke ca. 750 meter fra projektområdet.

Det nye anlæg påvirkningen af de fredede områder er undersøgt via feltundersøgelser, landskabsanalyse og visualiseringer og beskrives i afsnit 4.4. og 4.5, de samlede vurderinger opsummeres i afsnit 4.6.

Beskyttede diger

I den vestlige og sydlige afgrænsning af projektområde, samt en del af den nordvestlige afgrænsning, findes der udpegede beskyttede diger.

Ved etablering af et nyt anlæg i området, herunder under udførelse af anlægsarbejder, tages der hensyn til beskyttede diger ved at holde en respektafstand hertil, hvorfor digerne vurderes ikke at blive berørt af projektet.

Fredede fortidsminder

Der er ingen fredede fortidsminder indenfor eller i umiddelbar nærhed af det foreslåede projektområde. Nærmeste fredede fortidsminder er således ca. 850 meter fra projektområdet i en sydøstlige retning.

Det vurderes ikke, at projektet har nogen indvirkning på beskyttelseshensyn omkring fredede fortidsminder.

Arkæologi

Det kan ikke udelukkes, at der findes arkæologiske interesser inden for projektområde. Hvis der under anlægsarbejde findes spor af fortidsminder eller andre kulturhistoriske anlæg, skal arbejdet indstilles i det omfang, det berører fortidsmindet, og fundet skal meldes til Museum Sydøstdanmark, jævnfør Museumsloven.

Forud for påbegyndelse af bygge- eller anlægsarbejder kan bygherre, i henhold til museumslovens § 25, stk. 1, anmode Museum Sydøstdanmark om at tage stilling til, hvorvidt arbejdet vil berøre væsentlige fortidsminder. Museet skal herpå, inden en tidsfrist på 4 uger, komme med en udtalelse om dette.

4.3 Landskabet i dag

Landskabet, som det ser ud i dag, er i høj grad præget af de nutidige aktiviteter i samfundet. I følgende afsnit beskrives de væsentligste strukturer af bysamfund, infrastruktur og arealanvendelser, som definerer det nutidige, samfundsprægede landskab.

Projektområdet ligger ca. 3,8 km nord for Næstved by, og dermed i den nordlige del af Næstved Kommune. Områderne omkring projektet kan karakteriseres som et åbent landbrugslandskab med spredt bebyggelse, og to nærliggende landsbyer, som er præget af en del senere udstykninger. Det nærmeste bysamfund er Gelsted ca. 400 meter sydvest for projektområdet. Ca. 750 meter nordvest for projektområdet ligger Herlufmagle. Nordøst for projektområdet ligger desuden den mindre landsby Spragelse.

Anvendelse, bebyggelse og infrastruktur

Projektområdet ligger i det åbne land og er omgivet af marker, mindre skovstykker, spredte bebyggelser i åbent land og et større sammenhængende naturområde i forbindelse Holmegaard Mose. Selve projektområdet består af åbne marker, som anvendes til intensiv opdyrkning. Skovbrug i området er begrænset, da der kun er små, spredte skovstykker i de nærmeste, omkringliggende områder.

Projektområdet ligger i umiddelbar nærhed til tre landsbyer; Herlufmagle 750 meter mod nordvest, Gelsted 400 meter mod sydvest og Spragelse 730 meter mod nordøst.

Mod vest, ca. 250 meter fra projektområdet, ligger Suså Landevej (Rute 14), der forbinder Næstved mod syd med Ringsted og Roskilde mod nord. Derudover ligger fire mindre lokalveje; Fensmarkvej og Skovvej mod øst, Hjulebækvej mod syd og Spragelsesvej mod nord fra projektområdet. Skovvej går gennem projektområdet.

I det videre arbejde er det undersøgt, om det foreslåede projekt kan have visuel-landskabelig betydning for omkringliggende byområder og for færden langs de lokale vejnet.

Friluftsliv og turisme

Det foreslåede projektområde er i dag private marker, og de spredte hegn, krat og naturstykker i og omkring om-

rådet er i store træk ikke tilgængelige for offentligheden i dag. Projektområdet vurderes derfor ikke at rumme lokale rekreative interesser af betydning.

I Næstved Kommuneplan er der vedtaget en potentiel rekreativ mellem Søgaard Sø vest for det foreslåede projekt og Holmegaard Mose øst for projektet. Den foreslåede forbindelse løber (i lige luftlinje) forbi Gelsted og Herlufmagle og lige tværs gennem projektområdet. Det vurderes ikke, at projektet vil være til hindring for en gennemførelse en sådan rekreativ forbindelse. Tværtimod er omlægningen af arealerne i projektområdet en mulighed for at sikre en adgang forbi området, der ikke uden videre er mulig i dag. I den samlede landskabsplan for projektområdet er der således indtænkt en rekreativ langs den sydlige af projektområdet, der fører fra et tilslutningspunkt ved et skovstykke i det vestlige hjørne mod et andet punkt ved ud mod Fensmarksvej i det østlige hjørne. Begge punkter vil være gode tilslutningspunkter for forbindelser ud af projektområdet og videre mod henholdsvis Søgaard Sø og Holmegaard Mose.

Tekniske anlæg

Der findes en højspændingsledning umiddelbart nord for projektområdet. Derudover findes to vindmøller i området, hvoraf den ene, inklusiv en adgangsvej hertil, ligger indenfor projektområdet. Desuden løber to gasledninger gennem projektområdet.

I undersøgelsen af de landskabsmæssige påvirkninger har også det visuelle samspil mellem det planlagte solcelleanlæg og andre synlige tekniske anlæg i området været i fokus, og vurderinger er opsummeret i afsnit 4.6.

Plan og beskyttelsesforhold

Landskabskarakter

I en landskabsanalyse, gennemført i 2017, blev hele kommunens areal inddelt i områder, hvorefter der blev brugt en bearbejdet udgave af landskabskaraktermetoden (LKM), som angiver nogle retningslinjer for, hvad der skal indgå i beskrivelserne, og hvilke betegnelser der bruges. I følgende vil hovedpunkterne fra analysen angående projektområdet beskrives.

Projektområdet hører under delområde 4a (Kalby, Holme-Olstrup, Fensmark). Delområdet er en del af kommuneplanens udpegning som jordbrugsområde, da der er tale om et intensivt udnyttet landbrugsområde uden særlige beskyttelseshensyn. Området er hovedsageligt afgrænset på baggrund af den landskabelige oplevelse, herunder det tekniske præg, bebyggelsesstrukturen og bynærhed. Hvor denne har været (næsten) sammenfaldende med landevej, jernbane, byrand eller skovbryn, er disse blevet brugt. Landskabstypen i delområdet er kategoriseret som bynært, åbent og komplekst landskab med middel til stor skala. Delområdet er præget af mange skove med markante skovbryn, levende hegn og vejtræer. Der er intensiv dyrkning på de fleste områder, og kun få halvnatur-arealer. Der findes blandet bebyggelse både i byer, landsbyer og spredt i det åbne land. Stedvis findes der stor dominans af tekniske anlæg, blandt andet vindmøllerne i og nær projektområdet. Området bærer præg af en del kulturhistoriske spor, kirker, hovedgårde, stensætninger og byer. Der findes flere flotte kig over landskaberne.

Projektets eventuelle påvirkning af landskabskarakteren behandles i afsnit 4.4. og opsummeres i afsnit 4.6.

Fredskov

Projektområdet grænser op mod et mindre fredskovsnoteret skovstykke mod nord i forbindelse med Viborggård samt et lidt større fredskovsnoteret areal mod syd. Da arealerne ligger udenfor projektområdet, konkluderes det at fredskovsudpegningen ikke påvirkes.

Skovbyggelinjer

Nærmeste skovbyggelinje findes ca. 150 meter fra projektafgrænsningen mod øst.

Det vurderes ikke at projektet har nogen indvirkning på beskyttelseshensyn omkring skovbyggelinjen.

4.4 Anlæggets visuelle påvirkning

Synlighed af solcelleanlæg

Det foreslåede solcelleanlæg ønskes placeret på landbrugsarealer mod syd til vest for Viborggård. Solcellerne opstilles på stativer i øst-vestgående rækker og vil have en maksimal højde på op til 3 meter. Derudover forventes der at etableres mindre teknikbygninger jævnt fordelt over anlægget, og et nettilslutningsanlæg, med tilhørende tekniske installationer.

Generelt har solcelleanlæg kun lille synlighed i afstande over 500 meter og meget begrænset visuel betydning på afstande over 1.000 meter. I fladt terræn vil anlæggene slet ikke være synlige, selv på kort afstand, når først beplantningen er vokset lidt til.

Synligheden af anlægget som helhed afhænger dog af det terræn, solcellepanelerne opstilles i. Anlæg, som breder sig over større arealer og op ad skråninger, kan let have betydelig synlighed set fra de nærmeste områder med indsyn mod skrånningen. I kuperet terræn kan større solcelleanlæg også stedvist være synlige på større afstande, flere km, selv om den visuelt-landskabelige betydning af dette oftest er af mindre betydning.

En ny transformerstation har et vist visuelt omfang, i både udbredelse og højde. Særligt for anlæg over 100 kV kan der være tale om halvstore tekniske anlæg i det åbne land. I vurderingerne af projektet er der taget udgangspunkt i et forventeligt omfang for en større 132 kV station, men de præcise tekniske detaljer og opbygning er ikke kendte på dette projektstadium. Mindre installationer rundt i anlægget består blandt andet af step-up transformere og koblingsstationer jævnt fordelt over området. Med højder op til 3,5 meter og forventet beklædning i mørke, afdæmpede materialer vil de kun syne af meget lidt.

Afskærmende beplantning har væsentlig betydning for synligheden af de tekniske anlæg. Man skal dog påregne, at der vil gå nogle år, før nyetableret beplantning er blevet tilpas tæt og høj til effektivt at kunne afskærme for indsynet mod et solcelleanlæg. I vurderinger og i udarbejdelsen af visualiseringer er der taget udgangspunkt i forskellige scenarier for, hvordan beplantningens betydning som visuel afskærmning vil øges i en årrække efter projektets etablering.

4.5 Valg af fotostandpunkter

Der er udarbejdet et større antal visualiseringer af projektet for at give et indtryk af den visuelle påvirkning ved at opføre et nyt solcelleanlæg.

Generelt er fotostandpunkterne til visualiseringerne af solcelleanlægget ved Viborggård udvalgt, så de illustrerer anlægget fra forskellige afstande og fra forskellige verdenshjørner. Samlet set skal visualiseringerne give et generelt billede af påvirkningen af landskab og bebyggelser.

Visualiseringerne er foretaget fra de punkter og områder i landskabet, hvor der er vurderet at være de bedste og mest relevante udsigter.

Visualiseringer kan ses i den særskilte delrapport: Miljøvurderingsrapport for solceller ved Viborggård – Bilag I: Visualiseringer.

4.6 Samlet vurdering

Det foreslåede solcelleanlæg ved Viborggård vil med sin størrelse opleves som et markant nyt teknisk anlæg på og omkring de marker, det opføres på. I det kuperede terræn vil det samtidig være synligt ind i flere nærliggende nabo-områder og også påvirke landskabsoplevelsen i disse. En ny transformerstation i projektområdet på til 132 kV er i sig selv et halvt stort teknisk anlæg, som fra enkelte udsigtspunkter vil tydeligt synlig som en del af det tekniske anlæg.

Projektområdet ligger dog samtidig på god afstand af omkringliggende bysamfund og befærdede veje og for lokalområdet som helhed vurderes projektet kun at få en ret begrænset synlighed set udefra. Hvor det er synligt, vil det oftest ses som en del af et landskabsrum, som i forvejen er præget af markante tekniske anlæg i form af vindmøller og højspændingsledninger. Samlet vurderes projektet kun at få en meget begrænset betydning for oplevelsen af landskaber og landområder omkring Gelsted, Herlufmagle og Fensmark.

En opstilling i ensartede rækker, en opdeling i mindre byggefeltter og ny grøn beplantning er med til at give det samlede solcelleanlæg et roligt og lidt lettere og grønnere udtryk.

Nærmeste landområder og omkringboende

Set fra de nærmeste landområder vil det foreslåede solcelleprojekt primært være synligt, hvor man passerer tæt forbi anlægget ad Fensmarksvej samt fra markerne umiddelbart syd for projektområdet, nord for Hjulebækvej.

I en årrække efter etableringen af projektet, hvor den omkringliggende beplantning endnu ikke er vokset til, vil de nye solcellepaneler være markant synlige, hvor man ad Fensmarkvej passerer lige forbi den sydøstlige del af projektområdet. Solcellerne vil på grund af vinkel og den korte afstand fremstå som en urolig sammenstykning af tekniske konstruktioner, der kan give et forstyrrende indtryk, som man passerer forbi. Mod nord, hvor Fensmarksvej passerer forbi på lidt større afstand, vil påvirkningen på grund af terrænet og den større afstand være noget mindre, men også herfra bidrage til et uroligt landskabsudtryk. Når beplantningen er vokset til, vil den effektivt hindre for udsyn til solcellerne set fra

vejen og landområderne mod øst og nord, og på dette stadie vurderes projektet ikke i væsentlig grad at påvirke landskabsoplevelsen i det nærmeste landområde langs Fensmarksvej.

Syd for projektområdet ligger de nærmeste naboer til projektet langs Hjulebækvej. Herfra er der stedvist kig eller større udsyn ind over markerne og landskabet i nord, typisk fra de nordligste dele af ejendommene. Hvor der er åben udsigt, er landskabsbilledet en varieret oplevelse præget af lang udsigt, åbne marker og spredt, varierede bevoksninger i let bølgende terræn, men den er også præget af eksisterende tekniske anlæg i form af vindmøller og højspændingsledning. Med sin udbredelse vil solcelleanlægget være markant synligt på markerne mod nord. Solcellerne vil på denne afstand fremstå som en sammenhængende mørk flade, der følger landskabets former. Det

foranliggende læhegn vil i nogen udstrækning afskærme for udsynet til solcellerne men parkens store udbredelse vurderes uanset dette at give landskabsbilledet et væsentligt øget teknisk præg. En bevoksning omkring et mindre vandhul, som bevares midt i projektområdet, samt en række tværgående, friholdte grønne bånd er med til at opløse den store flade og give det samlede anlæg et mere varieret og grønt udtryk.

Lidt længere mod sydøst ligger flere af de nærmeste bebyggelser omkring Hjulebæk. Der er en del levende hegn i området, og det er primært fra den nordlige udkant af enkelte bebyggelser, at der kan være kig frem mod projektområdet. Samlet set vurderes solcelleanlægget ikke i væsentlig grad at forstyrre det samlede landskabsbillede set fra dette område.



Visualisering af solcelleanlægget fra Hjulebækvej 9 med en tilvokset beplantning (ca. 4 meters højde). Her ses anlægget (kig mod nord) ca. 200 meter syd for projektområdet i samspil med områdets øvrige tekniske anlæg i form af vindmøller og højspændingsledning.

Set fra de nærmeste landområder mod vest vil anlægget synlighed i nogen grad være begrænset, da både et større skovstykke mod sydvest samt en del mindre krat- og hegnsbeplantninger afskærmer for indsyn mod projektområdet. Stedvist kan der dog være længere kig frem mod projektområdet og her vil de nye solcellepaneler være tydeligt synlige på skråningerne. Det vurderes dog ikke at ændre på, at det fortsat primært vil være de dyrkede marker i forgrunden og skovpartierne i mellem- og baggrund, der sammen med vindmøller og luftledning kendetegner landskabsbilledet.

Øvrige by- og landområder

Generelt vurderes projektet ikke at have betydning for landskabsoplevelserne, typisk fordi det slet ikke vil være synligt, på længere afstande, mere end 500-1000 meter fra projektområdet. De fjerneste områder, hvorfra projektet vurderes at få en synlighed af betydning, er

op mod udkanten af Spragelse i nordøst. Det foreslåede solcelleanlæg kan være synligt fra enkelte punkter langs udkanten, men vil derudover ikke kunne ses fra de nærmeste bymiljøerne i Gelsted, Herlufmagle og Spragelse.

Samspil med tekniske anlæg

I den nordlige del af projektområdet findes der allerede markante tekniske anlæg i form af to vindmøller og en højspændingsledning. I stort set alle de landskabssituationer, hvor det foreslåede solcelleanlæg vil være synligt, vurderes de eksisterende tekniske anlæg, som i forvejen præger landskabsbilledet at være mere synlige og have større visuel betydning for landskabsoplevelsen, end solcellerne vil have. Eneste undtagelse er fra den sydøstlige del af projektområdet, hvor man passerer tæt forbi ad Fensmarksvej, og de nye solcellepaneler vil være de klart mest dominerende.



Visualisering af solcelleanlægget fra Suså Landevej (kig mod sydøst) med en tilvokset beplantning (ca. 4 meters højde). Her ses anlægget på en afstand af ca. 400 meter fra projektområdet i relation til projektområdets omkringliggende beplantning og tekniske anlæg i form af vindmølle (den der ligger inden for projektområdet) og højspændingsledning.

Både vindmøller og højspændingsledninger er høje tekniske anlæg, som præger den åbne udsigt mod himlen og horisonten. Solcelleanlægget er derimod et stort fladeanlæg, som præger oplevelsen af marker og terræn. Generelt vurderes der ikke at være videre visuelle konflikter, der bidrager til uro i landskabsbilledet, hvor solcellerne kan ses i samspil med de eksisterende vindmøller og luftledninger. Samlet vurderes samspillet med de eksisterende tekniske anlæg ikke i væsentlig grad at forstyrre det samlede landskabsbillede.

Landskabs- og kulturhistoriske interesser

Holmegaard Mose, som ligger ca. 350 meter øst for projektet, er omfattet af en række bestemmelser af landskabs- og kulturhistorisk art. Dels er mosen udpeget som både et bevaringsværdigt landskab samt et værdifuldt kulturmiljø i Næstved Kommuneplan, og dels er dele af området fredet. Mosen ligger i et fladt, lavtliggende ter-

ræn, hvorfra den visuelle kontakt frem til projektområdet er meget begrænset. Der er i undersøgelsen ikke identificeret udsigtspunkter af betydning fra mosen og frem mod projektområdet. Solcellepanelernes begrænsede højde sammenholdt med afstanden betyder, at projektet vil være skjult eller næsten helt skjult set fra Mosen. Det er vurderingen, at projektet ikke vil påvirke oplevelsen af landskab og kulturmiljø i Holmegaard Mose.

På baggrund af undersøgelsen vurderes projektet ikke at være synligt set fra landområderne omkring tunneldalen fra Glumsø til Holsted som løber ca. 1 km mod vest fra projektområdet, og er udpeget som bevaringsværdigt landskab. Projektet vurderes derfor ikke at påvirke denne udpegning.

Projektet vil ikke påvirke omkringliggende kirker, diger eller fortidsminder, da det ikke medfører nogen direkte påvirkninger eller en synlighed af betydning, i samspil med



Visualisering fra Fensmarksvej ca. 100 meter fra projektområdet af solcelleanlægget med tilvokset plantebælte (ca. 4 meters højde). Her ses anlægget fra øst (kig i sydvestlig retning).

disse. Omkring Herlufmagle Kirke er der udpeget et større område af kulturhistorisk bevaringsværdi i Næstved Kommuneplan 2021, som vedrører Herlufmagle Kirkes omgivelser og fjernvirkning af kirken. Da overlappet mellem projektområdet og udpegningen af kirkeomgivelser omkring Herlufmagle Kirke er minimalt, vurderes det planlægningen ikke at have betydning for hensynet, som udpegningen varetager, og oplevelsen af kirken i samspil med landskab og landsbyer vurderes ikke at forringes af anlæggets placering i landskabet. Projektet vurderes ikke at påvirke fredningen omkring Viborggård, hverken direkte, da projektet ikke medfører indgreb i tilknytning til selve det historiske, fredede gårdanlæg eller indirekte, da der på grund af beplantning ikke vil være visuel kontakt mellem det nye solcelleanlæg og gården.

Rekreative interesser

Projektområdet rummer ikke lokale rekreative interesser af betydningen for offentligheden i dag, og projektet vurderes ikke at vil påvirke eksisterende rekreative forhold.

I Næstved Kommuneplan er der vedtaget en potentiel rekreativ forbindelse mellem Søgaard Sø vest for det foreslåede projekt og Holmegaard Mose øst for projektet, som løber lige tværs gennem projektområdet. Det vurderes ikke, at projektet vil være til hindring for gennemførelse af en sådan forbindelse men tværtimod, at projektet er en mulighed for at sikre, at den kan realiseres. I den samlede landskabsplan for projektområdet er der indtænkt en rekreativ forbindelse, der fører fra landområderne vest for projektområdet, langs den sydlige del af det foreslåede projekt og frem mod landområderne på den anden side af projektet (se kortet på side 23). Med etablering af grøn beplantning og nye naturarealer langs den rute, vurderes det, at en rekreativ forbindelse kan blive en god, varieret oplevelsesrute, der spænder fra smallere hegnsbeplantning langs åbne dyrkede marker, til bredere kratbeplantninger og halvåben eng- og overdrevsnatur. Projektet kan på den måde bidrage med gode tilslutningspunkter for forbindelser mod henholdsvis Søgaard Sø i vest og Holmegaard Mose i øst, på en længere, central del af en fremtidig rekreativ forbindelse.

0-alternativ

Ved 0-alternativet bortfalder de visuelle påvirkninger fra solcelleanlægget. Dermed bortfalder også de visuelle gener, der følger af synligheden af anlægget i nærområdet. Samlet set vurderes disse gener dog kun at have begrænset betydning for oplevelsen af landskaber og landområder omkring projektet som helhed.

Ved 0-alternativet bortfalder også de fordele, der følger af etableringen af ny grøn beplantning og rekreative forbindelser ved en gennemførelse af projektet. Ved 0-alternativet vil der således ikke etableres nye forbindelser og natur, der kan gavne tilgængelig og oplevelsesværdi i nærområdet omkring projektet.

5. PÅVIRKNING AF NATUREN

I dette kapitel gennemgås de potentielle påvirkninger, som projektet kan have på plante- og dyreliv, herunder deres levesteder i form af beskyttede naturarealer, fredskov samt yngle- og rasteområder for bilag IV-arter. Overfladevand, der er en samlet betegnelse for søer og vandløb, behandles også i afsnittet. Kapitlet omhandler dertil vurdering efter Habitatbekendtgørelsens bestemmelser om Natura 2000-områder.

Kapitlet indeholder et afsnit om natur, der dækker flora og fauna generelt, samt afsnit med særligt fokus på natur omfattet af Naturbeskyttelsesloven, Natura 2000-områder, særligt beskyttelseskrævende arter herunder bilag IV-arter. Der er desuden en gennemgang af arealer, der er udpegede i Kommuneplanen som økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesinteresser (Grønt Danmarkskort).

Miljøpåvirkningernes væsentlighed er vurderet ud fra de eksisterende forhold, omfanget af projektets potentielle påvirkning samt muligheden for at opretholde arealernes værdier som levested for dyre- og plantearter.

Beskrivelse af området

Projektområdet for solcelleprojektet, som er på ca. 48 ha, udgøres af opdyrkede marker. Området er præget af intensiv landbrugsdrift (korn i 2023) uden nævneværdige naturværdier (se notat om naturbesigtigelse ved Viborggård, der er vedlagt som bilag).

Centralt i projektområdet ligger en remise med blandet bevoksning og et par gamle træer (bøg og eg) (se Figur 5.1). Midt i remisen er der et tilgroet (§3-beskyttet) vandhul i dårlig tilstand (se kortet side 68).

Projektområdet er delvist omkranset af levende hegn, hvori der er enkelte eller mindre grupper af ældre træer (se Figur 5.2 og 5.3). Langs de levende hegn samt ved den eksisterende vindmølle i den nordlige del af projektområdet ligger der bunker af sten.

Nord og sydvest for projektområdet ligger to skove (se Figur 5.4), den nordlige af disse er en ældre parkagtig skov omkring Viborggård (se kortet side 68).



Figur 5.1. Remise midt i projektområdet med tæt beplantning og et vandhul i midten.



Figur 5.2. Projektområdets vestlige afgrænsning (kig fra projektområdet mod vest) med spredte træer oven på jorddige.



Figur 5.3. Levende hegn langs projektområdets sydlige afgrænsning med tæt varieret beplantning (kig mod øst).



Figur 5.4. Skovkant langs skoven nord for projektområdet (kig mod nord fra Skovvej).

5.1 Internationale beskyttelsesinteresser

I de følgende afsnit gennemgås alle omkringliggende Natura 2000-områder og forekomster af bilag IV-arter i og nær projektområdet, og projektets forventede påvirkning af disse vurderes.

Natura 2000-områder

Væsentlighedsvurdering

Samlet er det vurderet, at projektet ikke kan medføre væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder. Der foretages derfor ikke en Natura 2000-konsekvensvurdering af projektet, jf. Habitatbekendtgørelsens §6, stk. 2. Den forventede påvirkning af Natura 2000-områder og andre internationale beskyttelsesområder, som denne vurdering beror på, fremgår af det følgende.

Nærliggende Natura 2000-områder

Planer og projekter skal vurderes i forhold til potentielle væsentlige påvirkninger af Natura 2000-områder. Udpegningen af Natura 2000-områder er EU's overordnede redskab til beskyttelse af truede, sjældne eller karakteristiske dyre- og plantearter og naturtyper. Udgangspunktet for Natura 2000 er, at medlemslandene skal opretholde en såkaldt gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, der ligger til grund for udpegningen af områderne. Det følger heraf, at aktiviteter, der påvirker bevaringsstatus negativt som hovedregel ikke kan tillades. Natura 2000 omfatter habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder.

Der ligger ingen internationale naturbeskyttelsesområder indenfor projektområdet. Det nærmest beliggende Natura 2000-område er N163 "Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose" (se kortet side 57).

Natura 2000-område N163 udgøres af Fuglebeskyttelsesområde F91 "Holmegårds Mose og Porsmose", Habitatområde H145 "Holmegårds Mose", H194 "Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen", F93 "Tystrup-Bavelse Sø" samt H146 "Rådmandshave". De områder, der ligger nærmest projektområdet er H145 og F91 ca. 600 meter øst for projektområdet, mens H194, der både omfatter Suså (ålbø) og søer mod syd, øst og vest, ligger inden for en afstand af 2,5-8 km fra projektområdet,

H146 ligger godt 6 km syd for projektområdet og F93 ligger mere end 7 km vest for projektområdet.

Udpegningsgrundlagene for de tre nærliggende EU-habitatområder H145, H146 og H194 er vist i Tabel 5.1, mens udpegningsgrundlagene for EU-fuglebeskyttelsesområde F91 og F93 er vist i Tabel 5.2.

Det nærmeste Ramsarområde er nr. 20, der ligger mere en 10 km syd for projektområdet og omfatter "Karrebæk, Dybsø og Avnø Fjorde". Projektet vurderes ikke at påvirke ramsarområdet eller områdets fugle, og behandles ikke nærmere.

Naturtyper på udpegningsgrundlagene

Ingen af naturtyperne på udpegningsgrundlagene for de tre EU-habitatområder i det nærliggende Natura 2000-område ligger i projektområdet. Anlæggelsen af solcelleanlægget forventes ikke at ville kræve grundvandssænkning eller medføre andre store miljøpåvirkninger, som vil kunne påvirke naturtyper uden for projektområdet.

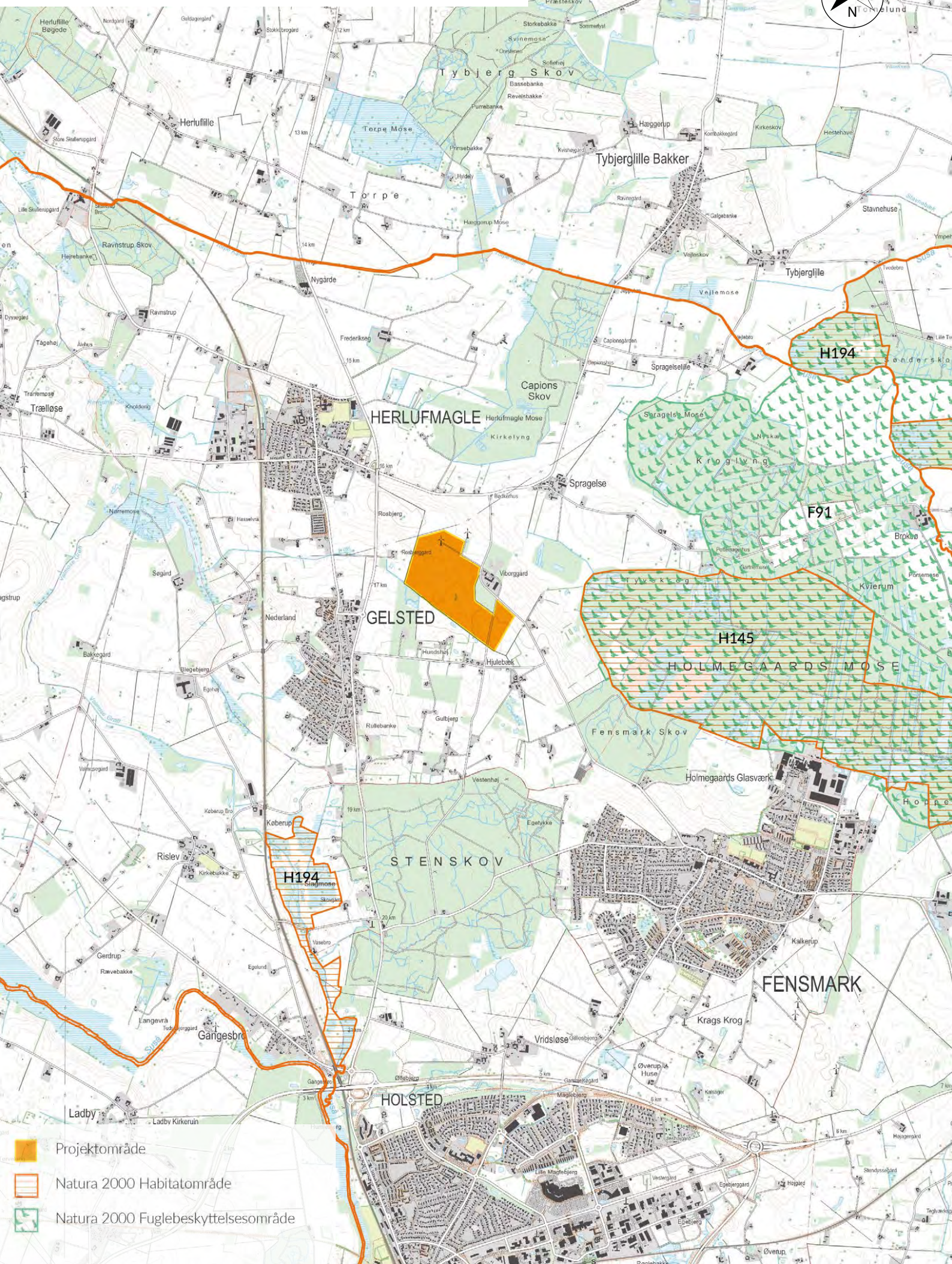
Naturtyperne på udpegningsgrundlagene for og i H145, H146 og H194 (som fremgår af Tabel 5.1) vurderes derfor ikke at blive påvirket af solcelleanlægget i hverken anlægs-, drifts- eller nedtagningsfasen.




Arter på udpegningsgrundlagene

Udover naturtyper, er der ni arter på udpegningsgrundlaget for de tre nærliggende habitatområder (se Tabel 5.1). De ni arter er skæv vindelsnegl, sumpvindelsnegl, tykskallet malermusling, stor kærguldsmed, lys skivevandkalv, bæklampret, pigsmerling, stor vandsalamander og mygblomst.

Skæv vindelsnegl forekommer på både fugtige og tørre lokaliteter. De fugtige levesteder er ofte fugtige enge og krat eller frodige rigkærenge, mens de tørre lokaliteter ofte er græsbevoksede åbne arealer nær havet. Arten er ikke registreret i området (Naturbasen og Arter.dk) og den eneste anvendelige habitattype er krat som ikke vil blive påvirket af projektet. Projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke individer af arten i nogen af projektet faser.

Internationale naturbeskyttelsesområder omkring projektområdet



-  Projektområde
-  Natura 2000 Habitatområde
-  Natura 2000 Fuglebeskyttelsesområde

Sumpvindelsnegl lever på våde lokaliteter med bevoksninger af fugtigbundsplanter, som pindsvineknop, dunhammer og forskellige stararter. Arten er ikke registreret i området (Naturbasen, Arter.dk, notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og notat om naturbesigtigelse ved Viborggård, der er vedlagt som bilag) og projektområdet rummer ikke anvendelige habitattyper. Projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke individer af arten i nogen af projektet faser.

Tykskallet malermusling lever i vandløb med stenet, gruset eller sandet bund, og hvor vandet er stærkt eller moderat strømmende (5.1). Arten er ikke registreret i området (Naturbasen, Arter.dk, notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og notat om naturbesigtigelse ved Viborggård) og projektområdet rummer ikke anvendelige habitattyper. Projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke individer af arten i nogen af projektet faser.

Stor Kærguldsmeds ynglehabitater er kendetegnet ved at være små, solbeskinnede, næringsfattige habitater i søer, damme, moser og fattigkær, hvor der er et lavvandet område med rig undervandsvegetation (5.2). Arten er ikke registreret i området (Naturbasen, Arter.dk, notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og notat om naturbesigtigelse ved Viborggård). Arten er fundet flere gang i Holmegaards Mose på en mindsteafstand af ca. 750 meter fra projektet. Projektområdet rummer ikke artens habitater og projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke individer af arten i nogen af projektet faser.

Lys skivevandkalv lever i søer med rent vand, der er klart eller brunt (humusfarvet), og hvor solen kan skinne ned på vandfladen (5.3). Arten er ikke registreret i området (Naturbasen, Arter.dk, notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og notat om naturbesigtigelse ved Viborggård) og projektområdet rummer ikke anvendelige habitattyper. Projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke individer af arten i nogen af projektet faser.

Bæklampret lever kun i de øvre dele af rene vandløb med sand eller grusbund (5.4). Arten er ikke registreret i området (Naturbasen, Arter.dk, notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og notat om naturbesigtigelse ved Viborggård) og projektområdet rummer ikke anvendelige habitattyper. Projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke individer af arten i nogen af projektet faser.

Pigsmerling lever i åer, bække og søer med langsomt flydende eller stillestående vand. På Sjælland lever arten kun i Susåen, Tude Å, Halleby Å og Køge Å. Arten er ikke registreret i området (Naturbasen, Arter.dk, notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og notat om naturbesigtigelse ved Viborggård) og projektområdet rummer ikke anvendelige habitattyper. Projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke individer af arten i nogen af projektet faser.

Stor vandsalamanders levesteder og rasteområder på land ligger oftest nær ynglevandhullet, hvor der er gode skjulesteder, som grene, dødt ved og sten. Hovedparten af en lokal bestand opsøger levesteder inden for få hundrede meter fra ynglestederne, men i sjældnere tilfælde kan enkelte individer vandre op til 1 km (5.5). Arten er ikke registreret i eller nær projektområdet (Naturbasen og Arter.dk) og den eneste anvendelige habitattype er et vandhul som ikke vil blive påvirket af projektet. Projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke individer af arten i nogen af projektet faser.

Mygblomst er en meget sjælden orkidé, som kun vokser på meget få lokaliteter med kalkrige kær og væld i Østjylland, på Fyn og Sjælland (5.6). Arten er ikke registreret i området (Naturbasen, Arter.dk, notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og notat om naturbesigtigelse ved Viborggård) og projektområdet rummer ikke anvendelige habitattyper. Projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke individer af arten i nogen af projektet faser.

Tabel 5.1. Udpegningsgrundlag for EU-habitatområde H145, H146 og H194 (gældende fra februar 2022). Arter og naturtyper markeret med * er prioriterede, og den danske stat har dermed et særligt forvaltningsansvar for disse.

Kode	Udpegningsgrundlag	H145	H146	H194
Arter				
1014	Skæv vindelsnegl			X
1016	Sumpvindelsnegl		X	X
1032	Tykskallet malermusling			X
1042	Stor kærguldsmed	X		
1082	Lys skivevandkalv	X		
1096	Bæklampret			X
1149	Pigsmerling			X
1166	Stor vandsalamander	X		X
1903	Mygblomst	X		
Naturtyper				
1340	Indlandssalteng*			X
3130	Søbred med småurter			X
3140	Kransnålage-sø	X		X
3150	Næringsrig sø	X		X
3160	Brunvandet sø	X		X
3260	Vandløb		X	X
3270	Å-mudderbanke			X
6210	Kalkoverdrev*			X
6230	Surt overdrev*			X
6410	Tidvis våd eng	X		X
6430	Urtebræmme	X	X	X
7110	Højmose*	X		
7120	Nedbrudt højmose	X		
7140	Hængesæk	X		
7210	Avneknippemose*	X		X
7220	Kildevæld*			X
7230	Rigkær	X		X
9110	Bøg på mor			X
9130	Bøg på muld		X	X
9160	Ege-blandskov		X	X
91D0	Skovbevokset tørvemose*	X		X
91E0	Elle- og askeskov*	X	X	X

Tabel 5.2. Udpegningsgrundlag indenfor EU-Fuglebeskyttelsesområde F91 og F93 (gældende fra februar 2022).

Arter	F91 (Ynglefugl/trækfugl)	F93 (Ynglefugl/trækfugl)
Blisgås	T	
Dværgterne		Y
Engsnarre	Y	Y
Fjordterne		Y
Havørn	T	Y
Hvæpsevåge		Y
Isfugl		Y
Klyde		Y
Kongeørn		T
Mosehornugle	Y	
Plettet rørvagtel	Y	
Rørdrum	Y	
Rørhøg	Y	Y
Rødrygget tornskade	Y	
Sangsvane	T	
Sædgås	T	T
Trane	Y	

Tablet 5.3. Det foretrukne ynglehabitat for ynglefuglene på udpegningsgrundlaget for EU-Fuglebeskyttelsesområde F91 og F93 iht. (5.7 og 5.8).

Arter (ynglefugl)	Ynglehabitat
Dværgterne	Åbne, vegetationsløse sandstrande
Engsnarre	Fugtige enge med naturlig og varieret engflora upåvirket af kunstgødning og sprøjtegifte.
Fjordterne	Yngler i kolonier på øer og holme ved kysten eller i fjorde.
Havørn	Yngler ved søer eller fjorde, der gerne må være omgivet af skov.
Hvepsevåge	Hvepsevåge yngler især i ældre løvskove, der er mere end 100 hektar store. Reden placeres som regel i lysåbne områder i skoven og gerne i et gammelt bøgetræ.
Isfugl	Isfuglen lever og yngler i klare og rene søer og vandløb, hvor der er rig fauna af små fisk, som udgør størstedelen af isfuglens føde.
Klyde	Lavvandede fjord- og havkyster med sandvade og åbne strandenge.
Mosehornugle	Strandenge og ådale med lav vegetation samt mose- og hedeområder er mosehornuglens foretrukne ynglesteder.
Plettet rørvagtel	Store og middelstore sumpområder og våde ferske enge.
Rørdrum	Udbredte tagrørskove ved sø- og fjordbredder og i store sumpområder.
Rørhøg	Alle typer af vådområder med veludviklet rørsump af tagrør på våd bund.
Rødrygget tornskade	Lysåbne, insektrige lokaliteter med spredte buske, krat eller levende hegn.
Trane	Tranen yngler både i åbne hedemoser og tilgroede moser samt til tider i mindre skovmoser. Moserne er dog kun egnet som levested for traner, hvis de er uforstyrrede, da traner er meget sky.

Fugle på udpegningsgrundlagene

Tretten af fuglearterne på udpegningsgrundlaget for F91 og F93 er udpeget som ynglefugle (se Tabel 5.2), og disse arters foretrukne ynglehabitat fremgår af i Tabel 5.3.

Ingen af de 13 ynglefuglearters foretrukne ynglehabitater findes i projektområdet, og arterne forventes derfor ikke som ynglefugle i området, hvor solcellerne planlægges opstillet. Ud over rørhøg blev arterne ikke registreret under feltundersøgelse i projektområdet den 9. juni 2023 (se notat om naturbesigtigelse ved Viborggård, der er vedlagt som bilag). De to observationer af rørhøg fra området d. 9. juni 2023 vurderes at være observationer af fouragerende fugle, som overfløj projektområdet. Der er i forbindelse med feltundersøgelse ikke fundet ynglesteder for denne art i projektområdet og der er heller ingen ynglefund af disse arter i eller nær projektområdet i henhold til DOFbasen i perioden 25-08-2003 til 25-08-2023. Solcelleanlægget vurderes på den baggrund ikke at påvirke nogen af de 13 ynglefugle på udpegningsgrundlaget for F91 og F93.

Af arterne på udpegningsgrundlaget for F91 og F93 er fem af disse udpeget som trækfugle (se Tabel 5.3). Trækfuglene omfatter havørn, kongeørn, blisgås, sædgås og sangsvane.

DOFbasen er gennemgået for lokaliteten Viborggård og de nærmeste nabo-lokaliteter for observationer gennem de seneste 20 år frem til 25-08-2023. Lokaliteterne er Viborggård, Gelsted ved Næstved og Spragelse, Herlufmagle.

Blisgås, sædgås og sangsvane kan potentielt forekomme på markerne i projektområdet, da disse arter ofte raster og fouragerer på landbrugsarealer. Gennem 20 år i DOFbasen er der dog ikke rapporteret mere end 702 sangsvaner i de nærmeste områder. Ved Viborggård og de nærmeste områder omkring er der over de seneste 20 år rapporteret 35.211 gæs (inkl. gengangere), hvoraf de 98,5% er rapporteret fra lokaliteten Spragelse, men der er kun rapporteret tre observationer med i alt 188 grågæs ved Viborggård. Arterne er ikke registreret under feltundersøgelse i projektområdet den 9. juni 2023 (se notat

om naturbesigtigelse ved Viborggård, der er vedlagt som bilag).

De to ørnearter (kongeørn og havørn). I DOFbasen er der i løbet af de seneste 20 år kun to observationer af Kongeørn ved de nærmeste lokaliteter, disse registreringer er ved Spragelse og er begge fra marts 2021. For Havørn er der to observationer for Gelsted ved Næstved, syv for Herlufmagle, 14 for Spragelse og to for Viborggård. De to observationer for Viborggård er fra hhv. 2014 og 2017. Arterne er ikke registreret under feltundersøgelse i projektområdet den 9. juni 2023 (se notat om naturbesigtigelse ved Viborggård, der er vedlagt som bilag). Da der, som beskrevet ovenfor, ikke er rapporteret ret mange gæs og ingen svaner ved Viborggård er der heller ikke noget særligt fødegrundlag for ørne.

Projektet vurderes derfor ikke at medføre væsentlige påvirkninger af de trækfuglearter - havørn, kongeørn, blisgås, sædgås og sangsvane - der er på udpegningsgrundlaget for F91 og F93.

Vurdering

Det vurderes samlet, at projektet ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af arter og naturtyper på nærliggende Natura 2000-områders udpegningsgrundlag, samt deres bevaringsstatus, i hverken anlægs-, drifts-, eller nedtagningsfasen.

Internationalt beskyttede arter

Af Habitatdirektivet fremgår, at EU-medlemslandene skal indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets artikel 12 og bilag IV, uanset om disse forekommer inden for eller uden for et Natura 2000-område (5.5).

Habitatdirektivets artsbeskyttelse omfatter derfor en generel beskyttelse af yngle- og rasteområder for alle arter opført på direktivets bilag IV overalt, hvor de pågældende arter lever naturligt. Beskyttelsen indebærer, at planer og projekter ikke må medføre forsætlige drab af individer eller føre til beskadigelse af bilag IV-arters yngle- og rasteområder, som medfører negative effekter på områdets økologiske funktionalitet for arterne.

Tabel 5.4. Arter på EU-Habitatdirektivets bilag IV og deres kendte forekomster i projektområdet. Kilde: (5.5), (5.11), (5.12), (5.13), (5.14), (5.15), samt opslag i Novana overvågning af arter, Naturbasen.dk, Arter.dk. *Pipistrelflagermus oplyst af Team Vand og Natur, Næstved Kommune.

Bilag IV-art	Kendt forekomst i projektområdet
Pattedyr	
Alle arter af flagermus	Vand-, Frynse-, Syd-, Brun-, Skimmel-, Dværg-, Troid-, *Pipistrel- og Bredøret flagermus samt Brun langøre er fundet få km fra projektområdet, men der er ingen registreringer fra selve projektområdet.
Hasselmus	Området rummer ikke artens habitater
Birkemus	Området rummer ikke artens habitater
Bæver	Området rummer ikke artens habitater
Odder	Området rummer ikke artens habitater
Ulv	Området rummer ikke artens habitater
Gråsæl	Området rummer ikke artens habitater
Spættet sæl	Området rummer ikke artens habitater
Alle arter af hvaler	Området rummer ikke arternes habitater
Fisk	
Snæbel	Området rummer ikke artens habitater
Bæklampret	Området rummer ikke artens habitater
Dyndsmerling	Området rummer ikke artens habitater
Flodlampret	Området rummer ikke artens habitater
Havlampret	Området rummer ikke artens habitater
Hvidfinnet ferskvandsulk	Området rummer ikke artens habitater
Laks	Området rummer ikke artens habitater
Majsild	Området rummer ikke artens habitater
Pigsmerling	Området rummer ikke artens habitater
Stavsild	Området rummer ikke artens habitater
Stør	Området rummer ikke artens habitater
Krybdyr	
Markfirben	Markfirben er fundet i kommune. Arten lever i klitter, i hedeterræn, på bakker, i grusgrave og på sydvendte baneskrånninger. Området rummer ikke artens habitater.
Padde	
Stor vandsalamander	Stor vandsalamander er fundet tæt på projektområdet ved Holmegaards Mose. Stor vandsalamander foretrækker solbeskinnede, rene vandhuller med god plantevækst, helst i eller i nærheden af skov. Områdets enlige vandhul er ikke en egnet habitat.
Klokkefrø	Klokkefrø er fundet i kommunen. Området rummer ikke artens habitater. Klokkefrøen skal have fuldt solbeskinnede vandhuller, helst omgivet af udyrkede arealer såsom overdrev og græsmarker, så områdets enlige vandhul er ikke en egnet habitat.
Løgfrø	Løgfrø er fundet i kommunen. Løgfrøen stiller store krav til det vandhul, den yngler i. Det skal være soleksponeret. Vandet skal være rent, og der må ikke være fisk i vandhullet. Områdets enlige vandhul er ikke en egnet habitat.

Løvfrø	Løvfrø er ikke fundet i kommunen. Løvfrøen kræver varmt, rent vand uden fisk i sine yngledamme. Selv små fisk er i stand til at æde haletudserne. Yngledammene må ikke være overskyggede, da de så ikke bliver tilstrækkeligt opvarmet. Områdets enlige vandhul er ikke en egnet habitat.
Spidssnudet frø	Spidssnudet frø yngler i mange slags vådområder lige fra ganske små vandhuller til bredden af store søer og fra helt overskyggede ellesumpe til fuldstændig lysåbne vandhuller. De mest typiske ynglesteder er lavvandede vandhuller på afgræssede enge og i moser. Ved besigtigelse af områdets enlige vandhul blev det vurderet at det er usandsynligt at det kan huse padder.
Springfrø	Den yngler især i vandhuller i og ved løvskov, og fouragerer især i løvskov. Den kan dog også leve i mere åbne landskaber. Det typiske ynglevandhul for springfrøer i Danmark er et gravet vandhul med en vanddybde på næsten en meter eller derover. Det er solbeskinnede og har god vandkvalitet; der er en del fri vandflade i midten, der er en del undervandsvegetation, men også en del bredvegetation i form af fx. dunhammer eller tagrør, så længe rør-sumpen ikke er meget tæt. Desuden er ynglevandhullet fisketomt. Springfrøen har en klar præference for at lægge æg i vandhuller i eller nær ved skov. Områdets enlige vandhul i dårlig tilstand rummer ikke artens habitater.
Strandtudse	Strandtudsens foretrækker at yngle i lavvandede vandhuller, som tørrer ud i løbet af sommeren. Den yngler gerne i brakvand. Arten vælger ofte nyopståede og midlertidige vandhuller. Områdets enlige vandhul er ikke en egnet habitat.
Grønbroget tudse	Grønbroget tudse er fundet i kommunen. Området rummer ikke artens habitater. Artens vandhuller skal være solbeskinnede og gerne fri for vegetation, så områdets enlige vandhul er ikke en egnet habitat.
Hvirvelløse dyr	
Bred vandkalv	Området rummer ikke artens habitater.
Lys skivevandkalv	Området rummer ikke artens habitater.
Eremit	Arten behøver gammel løvskov. Området rummer ikke artens habitater.
Sortplettet blåfugl	Arten er ikke til stede i Sydsjælland.
Grøn mosaikguldsmed	Området rummer ikke artens habitater.
Stor kærguldsmed	Området rummer ikke artens habitater.
Grøn kølleguldsmed	Området rummer ikke artens habitater.
Stor ildfugl	Arten er ikke til stede i Sydsjælland.
Natlyssværmer	Arten er fundet nær Holmegaards Mose. Habitatene består mest af fugtige skovrydninger og skovkanter især i dale. Arten findes også på sandet jord i og omkring byer. Området rummer ikke artens habitater.
Mnemosyne	Arten er uddød i Danmark. Den sidste blev set 5. juni 1961. Nærmeste observation fra 1935 er ved Knudshoved Odde.
Herorandøje	I Danmark er Herorandøje ikke set siden 1982. Nærmeste observation fra 1968 omkring Faxe.
Eghjort	Arten behøver gammel løvskov. Området rummer ikke artens habitater.
Hedepletvinge	Arten behøver planten Djævelsbid. Området rummer ikke artens habitater.
Stellas mosskorpion	Området rummer ikke artens habitater, da den findes ved skov. Den er ikke registreret nærmere end omkring Køge.

Stor ildfugl	Arten flyver på fugtige enge langs søer eller åer på næringsrige jorde hvor Vandskræppe findes. Området rummer ikke artens habitater Nærmest observation ved Ringsted 2008.
Violsmælder	Violsmælder er knyttet til gammel løvskov og foretrækker gamle, hule endnu levende træer. I Danmark er den kun fundet i eg. Området rummer ikke artens habitater.
Flodperlemusling	Området rummer ikke artens habitater.
Kildevælds-vindelsnegl	Nærmeste fund ved Sorø og Køge. Kildevældsvindelsnegl lever især i kalkrige kildeområder, hvor der er konstant høj fugtighed. Det er nødvendigt, at levestederne indeholder en stabil mængde førne. Det er også vigtigt, at levestederne er lysåbne, så vegetationen domineres af lavtvoksende star- eller græsarter, da tuerne kan yde sneglens beskyttelse mod græsning, og da de samtidig kan være vigtige overvintringssteder for arten. Kildevældssneglens leveområder er ofte i eller ved ekstremrigkær eller lignende artsrige plantesamfund med tørvedannelse. Området rummer ikke artens habitater.
Skæv vindelsnegl	Skæv vindelsnegl forekommer både på fugtige og tørre lokaliteter. For de fugtige levesteders vedkommende er der ofte tale om fugtige enge og krat, væld og sumpe, overdrev, lysåbne og blandede løvskove, eller frodige rigkærenge med højt voksende star-arter. Hvad angår tørre lokaliteter, findes sneglen ofte nær havet, på græsbevoksede åbne arealer, strandvolde, strandskrænter, men den kan også forekomme i det åbne landbrugsland i markhegn.
Sump-vindelsnegl	Sumpvindelsnegl er en landsnegl, der lever på våde lokaliteter, hvor vandstanden er lige omkring jordoverfladens niveau, og hvor der er bevoksninger af forskellige stararter såsom stiv star, kærstar, høj sødgræs eller grenet pindsvineknap - sneglen lever ofte på ældre eller visne blade af disse arter. Ofte findes disse bevoksninger som bunddække i ellesumpe, i kalkholdige og lysåbne moser, væld eller ved søkanter. En særlig fugtighedsgrad er nødvendig for opretholdelsen af den rette mikroflora, som sneglene spiser. Dette specielle krav til levestedet synes at være en af årsagerne til, at arten ikke er almindeligt forekommende. Derudover er det vigtigt, at der er en vis mængde sollys der rammer plantesamfundene, hvor sumpvindelsnegl lever. Området rummer ikke artens habitater.
Tykskallet malermusling	Arten lever i vandløb, så området rummer ikke artens habitater
Planter	
Enkelt månerude	Nærmeste nutidige fund ved Saltbækvig. Habitater inkluderer skove, enge og afgræssede områder. Området rummer ikke artens habitater.
Vandranke	Findes i søer og åer så området rummer ikke artens habitater.
Liden najade	Findes i søer i Thy så området rummer ikke artens habitater.
Fruesco	Fruesco findes kun i Jylland. Arten er tilpasset fugtige og lysåbne eller let skyggede voksesteder med en kalkholdig og ret næringsfattig jord. Området rummer ikke artens habitater.
Mygblomst	Arten er fundet i Holmegaards Mose. Mygblomst vokser i lavmoser, kalkrige kær eller fugtige klitlavninger. Området rummer ikke artens habitater.
Gul stenbræk	Gul stenbræk vokser i Danmark i moslaget i lysåbne væld og vældmoser med konstant fremsivende, enstempereret grundvand året igennem. Området rummer ikke artens habitater
Krybende sumpskærm	Arten var kun fundet på Fyn, men er tilsyneladende forsvundet fra Danmark.

Der blev ikke fundet bilag IV-arter i projektområdet under feltundersøgelserne den 18. maj og 9. juni 2023. Kendte forekomster af danske bilag IV-arter i området gennemgås i Tabel 5.4, med henblik på at redegøre for, hvilke arter der potentielt kan forekomme i projektområdet.

Projektområdet vurderes at ligge indenfor følgende bilag IV-arters udbredelse (se Tabel 5.4): flagermus, markfirben, løgfrø, løvfrø, stor vandsalamander, spidssnudet frø, springfrø og skæv vindelsnegl. Projektets påvirkning af flagermus, markfirben, løgfrø, løvfrø, spidssnudet frø, springfrø og skæv vindelsnegl behandles i selvstændige afsnit i det følgende.

Stor vandsalamander og skæv vindelsnegl bliver ikke påvirket væsentligt af projektets anlægs-, drifts- og nedtagningsfase, hvilket er vurderet under påvirkning af Natura 2000-områder, da arterne er på udpegningsgrundlaget for EU-habitatområde H145 og H194. Projektet medfører ikke tab af yngle- eller rasteområder for stor vandsalamander og skæv vindelsnegl, og vil ikke resultere i forsætlige drab af enkeltindivider af arten. Projektet vurderes heller ikke at påvirke den økologiske funktionalitet for de to arter, da de fortsat vil have mulighed for at bevæge sig mellem yngleområder og rasteområder, selvom der opstilles solceller i området.

Som det fremgår af tabel 5.4 kendes øvrige bilag IV-arter i form af hasselmus, birkemus, bæver, odder, ulv, gråsæl, spættet sæl og hvaler, alle arter af fisk, klokkefrø, strandtudse, grønbroget tudse, alle arter af insekter, kildevælds-vindelsnegl, sump-vindelsnegl, mosskorpioner, muslinger og planter, ikke fra området. Da der hverken kendes til forekomst af eller egnede habitater for disse arter i projektområdet vurderes anlægs-, drifts-, og nedtagningsfasen ikke at påvirke projektområdets økologiske funktionalitet for disse arter.

Påvirkning af flagermus

Vandflagermus, Frynseflagermus, Troldflagermus, Dværgflagermus, Pipistrelflagermus, Brunflagermus, Sydflagermus, Skimmelflagermus, Bredøret flagermus og Brun langøre (tidl. Langøret flagermus) er fundet i Næstved Kommune (5.9) Alle disse arter på nær Bredøret flagermus er registreret inden for ca. 5 km fra projektområdet. Disse arter kan forekomme i projektområdet mere eller mindre hyppigt, så det må derfor antages, at flagermus benytter i hvert fald læhegnene i projektområdet til fouragering. Under anlæggelsen af solcelleanlægget fjernes der ikke bygninger eller træer med hulheder og sprækker, som kunne være raste- eller yngleplads for flagermus. Der fjernes heller ikke læhegn i projektområdet.

Der vil blive etableret ny beplantning i form af levende hegn flere steder langs trådhegnet rundt om solcelleanlægget, der vil bestå af hjemmehørende træarter. Dette kan på sigt, når træerne vokser til i løbet af driftsfasen, have en positiv effekt på flagermusenes fourageringsmuligheder i området, da mange flagermusarter ofte fouragerer langs levende hegn (5.10).

Fouragerende og trækkende flagermus i området vil være i stand til at undgå kollisioner med solcelleanlæggets tekniske anlæg, inklusiv de 12 meter høje lynafledere i forbindelse med transformerstationen, da flagermus er gode til at undvige faste konstruktioner i landskabet.

Anlægs-, drifts-, og nedtagningsfasen vurderes ikke at påvirke projektområdets økologiske funktionalitet for flagermus negativt. Etablering af nye levende hegn i projektområdet forventes at få en positiv effekt på fouragerings- og spredningsmulighederne for flagermus i området. Det anbefales desuden, at det i forbindelse med en pleje af de frie arealer omkring solcellerne overvejes, hvilken tilplantning og plantetyper, der kan tiltrække insekter, og dermed få en positiv effekt for områdets flagermus. Ophør af landbrugsdrift medfører ophør af brug af pesticider, fungicider og herbicider samt brug af gødning. Dette vil have en beskedent men positiv effekt på mængden af planter og insekter i området og dermed betyde lidt forbedrede fourageringsmuligheder for flagermus.

Påvirkning af markfirben

Markfirben foretrækker artsrig urte- og græsvegetation på soleksponerede skrånninger og skrænter gerne med spredt opvækst af lave buske såsom hedelyng, tjørn og lignende (5.11). Det er ingen steder i projektområdet der rummer markfirbens foretrukne habitater, men ved den vestlige eksisterende vindmølle er der bar jord og stenkunker, som markfirben kunne anvende. De nærmeste arealer omkring vindmøllen forventes ikke at blive påvirket af projektet, medmindre vindmøllen nedtages, og arealerne da vil kunne inddrages til solceller. Selv om der ikke er fundet markfirben ved projektområdet, kan det ikke udelukkes at områdets levende hegn og jorddiger kan bruges af arten. Områdets levende hegn og jorddiger bliver ikke påvirket af projektaktiviteterne. Etableringen af solcelleanlægget med tilhørende veje og arbejdsarealer vil derfor ikke påvirke mulige levesteder for markfirben, tværtimod kommer der bedre ledelinjer for markfirben, såvel som for andre dyr blandt andet ved etablering af den tværgående engstriben. Ophør af landbrugsdrift vurderes at få en beskeden men positiv effekt for markfirben.

I forbindelse med de to besigtigelser af hhv. hele projektområdet og vandhullet, blev der ikke fundet markfirben (notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og notat om naturbesigtigelse ved Viborggård, der er vedlagt som bilag). I Naturbasen.dk og Arter.dk er der ingen registreringer i nærheden af projektområdet. Der er kun tre registreringer af arten inden for ca. 5 km (Naturbasen.dk og Arter.dk).

Det vurderes at projektet ikke får negativ indflydelse på markfirben eller habitater for markfirben hverken i anlægs-, drifts-, eller nedtagningsfasen.

Påvirkning af bilag IV-padder

I forbindelse med de to besigtigelser af hhv. hele projektområdet og vandhullet, blev der ikke fundet nogle padder, herunder løgfrø, løvfrø, spidssnudet frø og springfrø (se notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og notat om naturbesigtigelse ved Viborggård, der er vedlagt som bilag). Det vurderes at padder kan forekomme ved vandhullet, men at forekomsten er usandsynlig på grund af vandhullets dårlige tilstand samt skyggepåvirkning fra omkringliggende beplantning.

Vandhullet og dets omgivende remise bliver ikke påvirket af projektaktiviteterne og dermed sker der ingen negative påvirkninger på potentielle paddehabitater i projektområdet. Engstriben (se kortet på side 12-13), en ca. 1 km lang korridor, der etableres som en del af projektet vil inkludere remisen og vandhullet. Remisen bliver dermed del af en ca. 0,5 ha udposning på engstriben, hvilket vil forbedre vandringsmuligheder for padder. Da landbrugsdriften i området ophører, bliver der således endnu bedre spredningsmuligheder for padder til og fra remisen og rundt i området generelt. Ophør af landbrugsdrift vurderes derfor at få en beskeden men positiv effekt for padder.

Den samlede vurdering for påvirkning af bilag IV-padder i anlægs-, drifts-, og nedtagningsfasen er, at det vil være positive ændringer i driftfasen og at de andre projektfaser ikke vil medføre negative påvirkninger.

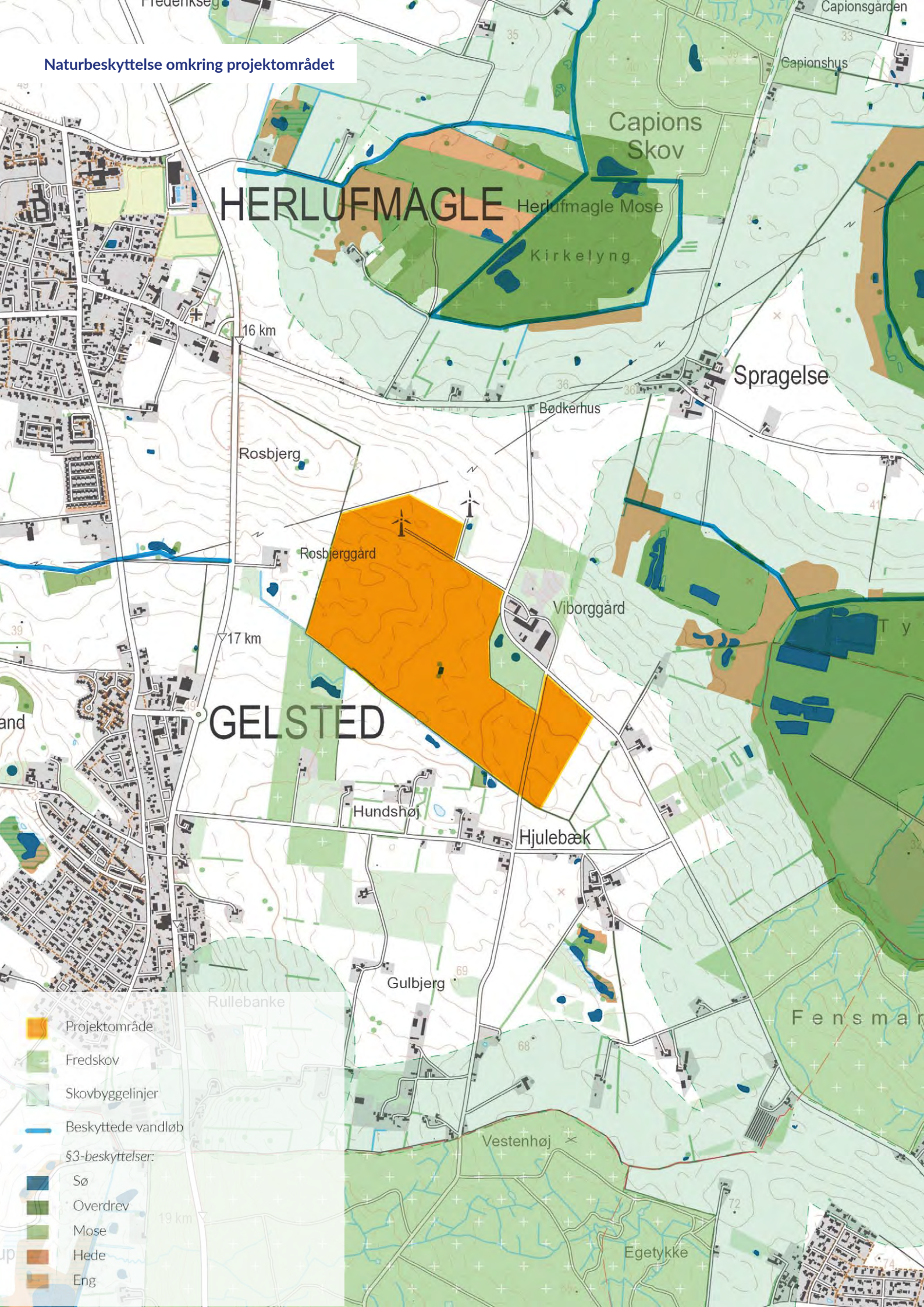
Vurdering

Det vurderes samlet, at projektet ikke vil medføre væsentlige negative påvirkninger af bilag IV-arter eller på områdets økologiske funktionalitet for arterne i hverken anlægs-, drifts-, eller nedtagningsfasen.

Afværgeforanstaltninger

Det anbefales at opstille paddehegn langs veje i arbejdsområdet under anlægsfasen og nedtagningsfasen. Dette vil eliminere risikoen for at eventuelle padder, der færdes i området, køres over.

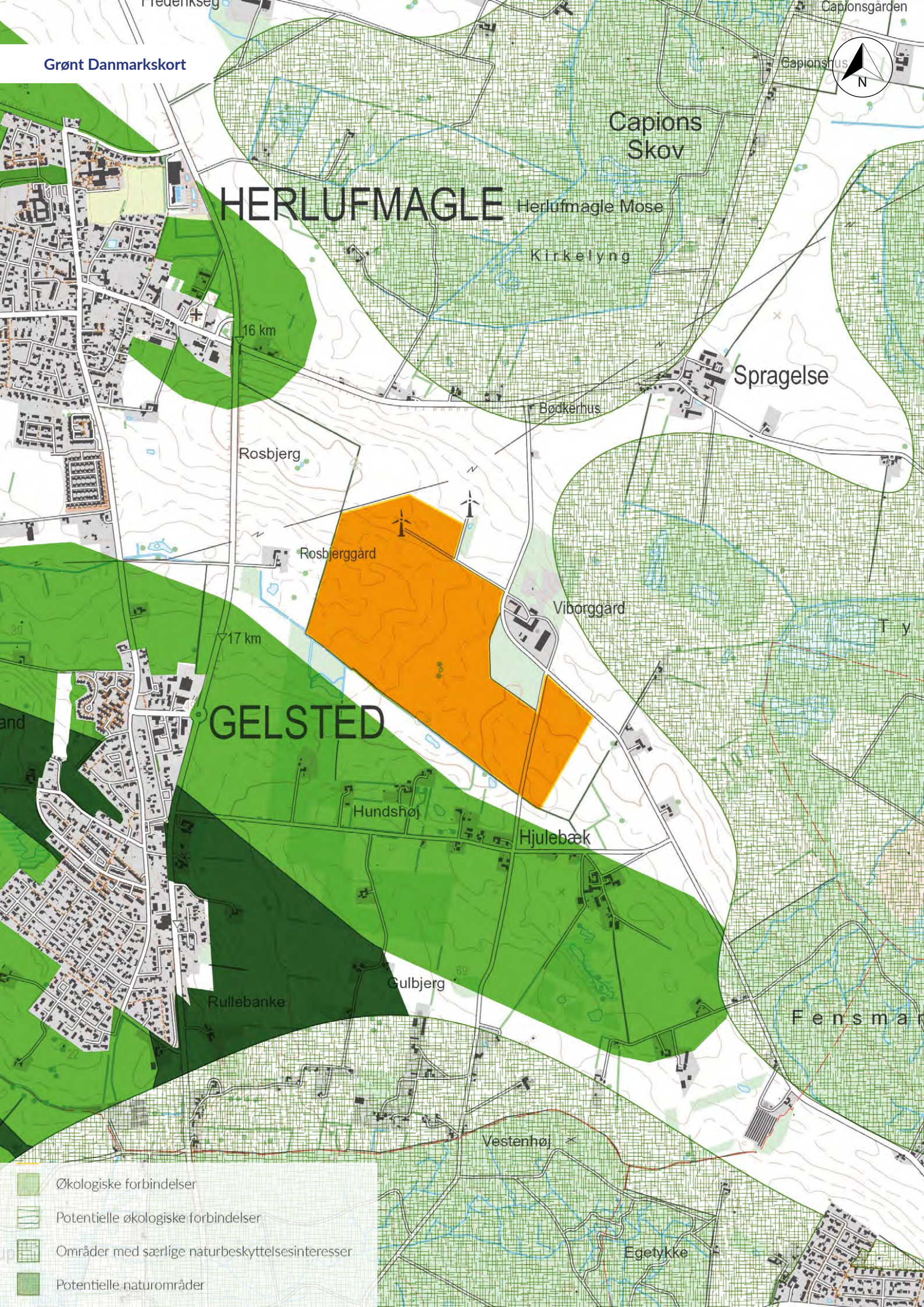
Naturbeskyttelse omkring projektområdet



HERLUFMAGLE

GELSTED

- Projektområde
- Fredskov
- Skovbyggelinjer
- Beskyttede vandløb
- §3-beskyttelser:
 - Sø
 - Overdrev
 - Mose
 - Hede
 - Eng



HERLUFMAGLE

GELSTED

- Økologiske forbindelser
- Potentielle økologiske forbindelser
- Områder med særlige naturbeskyttelsesinteresser
- Potentielle naturområder

5.2 Nationale beskyttelsesinteresser

§3-beskyttede områder

I 1972 besluttede Folketinget at beskytte en række naturtyper, som de seneste 50 år var gået kraftigt tilbage i antal og areal i det danske landskab. I 1992 blev disse bestemmelser udvidet til den såkaldte Naturbeskyttelseslov, som blandt andet indeholder bestemmelser om beskyttelse af forskellige naturtyper. Følgende naturtyper er således beskyttet af naturbeskyttelseslovens §3: Søer, moser, ferske enge, strandenge, heder, overdrev og vandløb. Disse naturtyper er beskyttede overalt, hvor de forekommer i Danmark, hvis de opfylder kravene om størrelse og naturindhold i henhold til naturbeskyttelsesloven.

Der ligger et mindre §3-beskyttet vandhul indenfor projektområdet i en remise, der indeholder store vedplanter og pilekrat, som skygger for vandhullet hele døgnet (se Figur 5.5). Feltundersøgelsen fra maj 2023 viser at vandhullet har et meget sparsomt dyre- og planteliv, herunder ingen undervandsplanter og kun meget få individer af sumplanter (se notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet, der er vedlagt). På baggrund af observationer vurderes det næringsrige vandhul både at have en dårlig naturværdi og er i dårlig økologisk tilstand (se notat om resultaterne for feltundersøgelsen af vandhullet og feltskema, der er vedlagt).

Derudover ligger der flere mindre §3-beskyttede vandhuller omkring projektområdet i nordøstlig, østlig og sydlig retning. De nærmeste er henholdsvis 10 meter nordøst, 10 meter syd og 15 meter øst for projektområdet. Derudover findes en mindre §3-beskyttet mose men sø ca. 5 meter syd for projektområdet (se kortet side 68). Der ligger ingen beskyttede vandløb i eller nær projektområdet.

Ved anlæg af solceller i området forventes der at holdes en respektafstand til §3-beskyttede arealer.

For at beskytte vandhullet i området, friholdes der en bebyggelsesfri bræmme på minimum 10 meter mellem søen og solcelleanlægget. Det nærmeste areal omkring det §3-beskyttede vandhul, vil derfor blive friholdt for solcellepaneler og andre tekniske installationer (se kortet side 23). Aktiviteterne i anlægsfasen, herunder anlæg af interne veje, etablering og montering af nettilslutnings-

anlæg, klargøring af arealer til solceller og opsætning af solceller vil derfor ikke medføre en direkte påvirkning af det §3-beskyttede vandhul i projektområdet. Der vil heller ikke være en indirekte påvirkning af søen, da anlæggelsen af solcelleanlægget ikke kræver grundvandssænkning eller andre store miljøpåvirkninger, som kan påvirke naturtypen mere end 10 meter fra anlægsarbejdet. Ophør af landbrugsdrift med ophør af brug af sprøjtemidler og gødning vurderes at få en beskedent men positiv effekt på vandhullet.

Remisen, som vandhullet ligger i, og de store træer den indeholder vil bevares i forbindelse med etablering af solcelleanlægget, hvorfor den 10 meter brede bræmme som udgangspunkt ikke vil være beplantningsfri. Da den eksisterende beplantning skygger for vandhullet, anbefales det dog at overveje lysåbning (udtynding af eksisterende beplantning) syd for vandhullet for at forbedre levevilkår for vandinsekter og padder. I så fald kræver det en dispensation fra Næstved Kommune.

Påvirkning af nærliggende §3-naturtyper uden for projektområdet vil kun være relevant, hvis der skulle foretages grundvandssænkning under anlæggelsen af solcelleanlægget. Der forventes ikke at være behov for midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen, da stativer til solcellepanelerne rammes i jorden, og der kun i ringe grad etableres fundamenter til teknikbygninger og transformerstationer, hvor der er lokale lavninger i terrænet. Anlæggelsen af solcelleanlægget vurderes derfor ikke påvirke nærliggende §3-naturtyper uden for projektområdet andet end med en svag positiv effekt på grund af landbrugsdriftens ophør.

Landbrugsdriftens ophør i området som følge af etablering af solcelleparken vurderes at have en positiv effekt på beskyttede naturtyper og på nærliggende naturområder generelt. Fravær af aerosoler fra sprøjtning med pesticider, herbicider og fungicider, der potentielt kunne drive ind over andre områder, er en positiv udvikling for såvel planter og insekter. Ophør af gødsugning og sprøjtning kan bidrage positivt til at forbedre vandkvaliteten i nærområdet, hvorfor risikoen for afstrømning af nærings-

rigt overfladevand forsvinder. Emissioner fra gødskning vil ligeledes ophøre i nærområdet.

Vurdering

Solcelleanlæggets anlægs-, drifts-, og nedtagingsfase vurderes ikke at påvirke beskyttede naturtyper i eller uden for projektområdet negativt. Ophør af landbrugsdriften vurderes til gengæld at have en svag positiv effekt på disse.

Grønt Danmarkskort

Grønt Danmarkskort har siden d. 1. juni 2017 indgået som en del af planloven og samler kommunernes naturtemaer i ét sammenhængende naturnetværk. Det er relevant, da en af de store udfordringer for naturen i dag er, at naturområder ikke er bundet sammen af grønne korridorer. Grønt Danmarkskort skal sikre en forstærket indsats for større og mere sammenhængende naturområder, og skal tjene som et strategisk planlægnings- og prioriteringsværktøj til brug i prioritering af kommende naturindsatser.

Der er ved udpegningen af Grønt Danmarkskort dels lagt vægt på eksisterende værdifuld natur, og dels lagt vægt på at skabe sammenhæng mellem, eller udvide, vigtige naturarealer. Yderligere er flere af områderne for eksempel lavbundsområderne medtaget, således eventuelle klimaformål også kan rummes inden for udpegningen. Grønt Danmarkskort udgøres af de økologiske forbindelser og de potentielle økologiske forbindelser, samt eksisterende naturområder (herunder Natura 2000-områder) og potentielle naturområder.

Jf. Næstved Kommuneplan 2021 er Holmegaard Mose øst for projektområdet, og området omkring denne, udpeget som et område med særlige naturbeskyttelsesinteresser. Det samme gælder Stenskov ca. 1 km syd for projektområdet, og området omkring denne (se kort på side 69). Ingen af udpegningerne bevæger sig ind i projektområdet.

Omtrent 50 meter syd for projektområdet løber der en økologisk forbindelse, som forbinder de to nærmeste særlige naturbeskyttelsesområder (Holmegaard Mose og Stenskov), samt nogle potentielle naturområder øst og

vest for Gelsted sydvest for projektområdet (se kort på side 69). Den økologiske forbindelse bevæger sig ikke ind i projektområdet.

I henhold til retningslinjerne i Næstved Kommuneplan 2021 for Grønt Danmarkskort gælder det blandt andet at kommunen i de udpegede områder vil fremme projekter, så der skabes nye naturarealer, der kan forbedre dyr og planters levesteder samt mulighed for spredning mellem de eksisterende naturområder og Natura 2000-områder. Konkret må der derfor ikke etableres nye anlæg og aktiviteter eller ske ændringer af eksisterende forhold uden vidtgående hensyn til områdets natur inden for områder med særlige naturbeskyttelsesinteresser og skal som hovedregel må de potentielle naturbeskyttelsesområder ikke inddrages til formål, der kan forringe naturindholdet eller vanskeliggøre at området på et senere tidspunkt kan omdannes til natur. I de økologiske forbindelser skal tekniske anlæg mv. undgås eller placeres, så spredningsmulighederne ikke forringes.

Vurdering

Projektet er ikke i direkte berøring med udpegninger i Grønt Danmarkskort og der afvandes ikke i den retning. Da der derfor ikke er påvirkningsmuligheder, vurderes det ikke at påvirke disse i hverken anlægs-, drifts-, og nedtagingsfasen. Planerne for et solcelleanlæg i området ved Viborggård vurderes derfor ikke at være i modstrid med retningslinjerne i kommuneplanen.

Fredskov og skovbyggelinjer

For at sikre det frie udsyn til skoven og skovbrynet, og for at bevare skovbrynene som værdifulde levesteder for dyr og planter, forløber der en skovbyggelinje i en afstand af 300 meter fra visse skove. Bestemmelsen om skovbyggelinjen gælder for en eller flere private skove med et sammenhængende areal på mindst 20 ha, samt for alle offentlige skove, jf. naturbeskyttelseslovens § 17.

Projektområdet grænser op mod et mindre fredskovsnoteret skovstykke mod nord i forbindelse med Viborggård samt et lidt større fredskovsnoteret areal mod syd, men der er ingen skovbyggelinje omkring skovene (se kortet side 68). Skovarealerne bevares og vil ikke blive berørt af projektet.

Vurdering

Anlægs- og driftsfasen vurderes ikke at medføre aktiviteter, som kan påvirke nærliggende skove og tilknyttede skovbyggelinjer væsentligt.

5.3 Andre påvirkninger af dyre- og planteliv

Områdets øvrige dyreliv

Fugle

I projektområdet blev der under feltundersøgelsen den 9. juni 2023 registreret almindelige skov- og agerlandsfugle som ringdue, huldue, sanglærke, solsort, tornsanger, munk, gulbug, musvit, gulspurv, bogfinke, gråand, gøg, jernspurv, landsvale og hvid vipstjert, gråkrage, råge og allike (se notat om naturbesigtigelse ved Viborggård, der er vedlagt som bilag). Derudover blev der registreret overflyvende fouragerende rovfugle i form af rørhøg (to observationer), rød glente (en observation) og musvåge (en observation). Af de registrerede arter vurderes det kun at være ringduen, der potentielt kan påvirkes af projektet, da ringduen anvender landbrugsarealer, bl.a. spildkorn. Det vil dog kun påvirke de lokale bestande af ringdue minimalt, da der stadig er store landbrugsområder til artens rådighed. De øvrige andre arter vil få det bedre som følge af ophør af landbrugsdrift, der medfører flere plantearter og flere insekter. Det medfører igen lidt flere smånavere der vil virke positivt på rovfuglenes mulighed for fødesøgning.

Der er ikke kendte forekomster af sjældne ynglefugle eller lignende på markerne ved projektområdet i årene 2003-2023. Der er således ingen truede fuglearter eller store fugleforekomster i projektområdet, og projektets anlægs-, drifts-, eller nedtagningsfase vurderes derfor ikke at få væsentlige negative effekter for området fugleliv.

Der er således ingen truede fuglearter eller store fugleforekomster i projektområdet, og projektets anlægs-, drifts-, eller nedtagningsfase vurderes derfor ikke at få væsentlige negative effekter for området fugleliv.

Guldsmede

I forbindelse med feltundersøgelsen blev der registreret en forholdsvis stor mængde guldsmede inden for projektområdet. Ved feltbesøget i juni 2023 blev der i alt observeret otte forskellige arter; flagermusvandnymfe, almindelig vandnymfe, blåbåndet pragt vandnymfe, Kileplet mosaikguldsmed, smaragd guldsmed sp., firplet libel og blå libel. Kun flagermusvandnymfe blev registreret ved vandhullet i remisen, de øvrige arter sad primært i kornet, hvorfra de jagede.

Disse arter vil få bedre levevilkår med landbrugsdriftens ophør. Solcelleanlæggets anlægs-, drifts-, og nedtagningsfasen vurderes ikke at påvirke arterne negativt.

Øvrigt dyreliv

Gnavere, spidsmus, harer, små og store rovdyr vil stadig kunne bevæge sig frit i området, da heget omkring solcellerne løftes tilstrækkeligt til at muliggøre deres færdsel. Større dyr som kronstyr, dådyr og rådyr må i nogle situationer gå en omvej på op til en km. Der vil dog stadig være fri passage for store dyr fra skoven ved Viborggård i retning syd langs Skovvej. Indhegningen af solcelleområdet vurderes derfor ikke at udgøre en væsentlig påvirkning af områdets dyreliv. I driftsfasen vil der ikke forekomme nævneværdige forstyrrelser af dyr i området. Landbrugsdriftens ophør vurderes at få en beskeden positiv påvirkning på de fleste dyrearter, bortset fra de største dyr som må blive uden for heget.

I anlægs- og nedtagningsfasen vil aktiviteter finde sted om dagen, så dagaktive dyr kan blive forstyrret i solcelleområdet, mens nataktive dyr vurderes at blive forstyrret i en ikke-væsentlig grad. Det vurderes samlet set, at projektet ikke vil fortrænge dyrearter fra nærområdet, men nogle arter kan blive forstyrrede i perioder.

Vurdering

Nærværende solcelleprojekt vurderes samlet set ikke at få væsentlige negative konsekvenser for fugle- og dyrelivet i området – hverken i anlægs-, drifts-, eller nedtagningsfasen. Det vurderes derfor kun at der sker en ubetydelig påvirkning af områdets øvrige dyreliv.

Biodiversitet

Ud over de allerede nævnte arter findes der en lang række andre arter i projektområdet, som for eksempel encellede organismer, ledorme, insekter, svampe og adskillige plantearter. Især de mindre arter spiller en stor rolle for den samlede biodiversitet i området.

Etableringen af solcelleanlægget vil medføre en ændring af landskabet i projektområdet fra intensivt drevet landbrugsland til arealer med græs og urter, som plejes ved hjælp af periodisk mekanisk slåning. Omlægningen

af den nuværende landbrugsdrift medfører et ophør af brugen af sprøjtemidler, husdyrgødning og kunstgødning på arealerne i solcelleanlæggets levetid, hvilket vil have en gavnlig effekt på den samlede biodiversitet i området. Desuden ophører den årlige trafik med tunge landbrugsmaskiner der presser jorden sammen.

Arealerne under og mellem rækkerne af solpaneler forberedes til projektet på en måde, så det så vidt muligt kan fremme fremtidig biodiversitet. Det kan være ved at overlade tidligere driftsarealer til naturlig succession, i kombination med tilsåning af flerårige græsser, blomstrende urter og engplanter udvalgte steder i projektområdet. Når man planter solcellearealerne til, anbefales det at benytte en så mangeartet plantesammensætning som muligt, og planterne bør være genetisk hjemmehørende og lokalt tilpassede arter, hvis man ønsker høj biodiversitet. Det letteste, og ofte den bedste løsning, er dog at lade de lokale planter indvandre af sig selv, hvilket også vurderes at være en holdbar løsning i forhold til forbedring af områdets biodiversitet. Det er altid bedre at fremme forekomsten af hjemmehørende arter end at indføre fremmede arter, og de lokalt tilpassede arter vokser typisk også bedre i området. Der vil ske en ret hurtig indvandring af lokale pionerplanter, som kan tiltrække sommerfugle, biller og andre insekter.

En mangeartet vegetation i et heterogent landskab vil tiltrække mange forskellige dyrearter. Det anbefales derfor også at der skabes andre levesteder for store og mindre dyr i form af etablering af sten- og grenbunker, døde træstammer eller jordvolde.

Fokus på hvordan pleje af arealerne under og mellem solcellepanelerne udføres, kan bidrage til, at solcelleområdet kommer til at fungere bedre som spredningskorridorer og levesteder for planter og dyr. Naturvenlig drift af arealerne vil derfor, ud over at øge biodiversiteten i området, også forbedre spredningsmulighederne for dyr og planter. De større og mindre bunker af sten kan bibeholdes og stadig fungere som mini-habitat for padder og krybdyr. Vandhullet i remisen bør åbnes mod syd ved træfældning for at forbedre forholdene for padder og insekter.

Vurdering

Det vurderes samlet, at projektet kan få en positiv effekt for projektområdets biodiversitet. Hvor stor denne effekt vil være, afhænger af omfanget og variationen af etablerede habitater for dyr og planter i projektområdet, og hvordan disse plejes efterfølgende.

5.4 Samlet vurdering

Det vurderes på baggrund af ovenstående vurderinger at den samlede påvirkning af flora og fauna er begrænset, da nærværende solcelleprojekt ikke i sig selv eller i sammenhæng med andre projekter vil få væsentlige negative konsekvenser for fugle-, dyre- og plantelivet i området – hverken i anlægs-, drifts-, eller nedtagningsfasen. Det vurderes i øvrigt, at der kun sker en ubetydelig påvirkning af øvrige udpegninger og beskyttelser.

Internationale beskyttelsesinteresser

Der vurderes, at der ikke forekommer nogen mulighed for påvirkning af Natura 2000-områder hverken i anlægs-, drifts- og nedtagningsfasen. Det vurderes også at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger. Den samlede vurdering er, at solcelleprojektet ikke vil skade de nærmeste eller andre Natura 2000-områders økologiske funktionalitet, integritet, bevaringsmålsætninger og udpegningsgrundlag.

Ved implementering af beskrevne afværgeforanstaltninger, brug af paddehegn, vurderes det samlet, at projektet ikke vil medføre væsentlige negative påvirkninger af bilag IV-arter eller på områdets økologiske funktionalitet for arterne i hverken anlægs-, drifts-, eller nedtagningsfasen. For arealerne til solcelleanlægget ophører den nuværende landbrugsdrift, hvilket kan have en begrænset men positiv påvirkning for udbredelse af visse bilag IV-arter.

Nationale beskyttelsesinteresser

I nærområdet og inden for projektområdet findes §3-beskyttede naturtyper, men ingen af disse områder berøres direkte af planlægningen hverken under anlæg-, drift, eller nedtagning af anlægget. Projektet vurderes derfor ikke at påvirke beskyttede naturtyper i eller uden for projektområdet negativt, herunder et §3-beskyttet vandhul centralt i projektområdet. På grund af vandhullets dårlige tilstand samt skyggepåvirkning fra omkringliggende beplantning, vurderes forekomsten af padder i vandhullet at være usandsynlig. Eventuel udtynding af den eksisterende beplantning syd for vandhullet kan forbedre levevilkår for vandinsekter og padder. Ophør af landbrugsdriften vurderes i øvrigt at have en svag positiv effekt på områdets §3-naturtyper, da dette resulterer i ophør af gødskning og sprøjtning i området.

Projektet er ikke i direkte berøring med udpegninger i Grønt Danmarkskort og der afvandes ikke i den retning. Da der derfor ikke er påvirkningsmuligheder, vurderes det ikke at påvirke disse i hverken anlægs-, drifts-, og nedtagningsfasen.

Det vurderes i øvrigt, at der kun sker en ubetydelig påvirkning af øvrige nationale naturbeskyttelsesinteresser herunder udpegninger af fredskov og byggelinjer omkring disse.

Andre påvirkninger af dyre- og planteliv

Samlet vurderes projektet ikke at have negativ påvirkning af områdets fugle- og dyreliv i anlægs-, drifts-, eller nedtagningsfasen.

Det vurderes, at landbrugsdriftens ophør ved etablering af solcelleparken vil have en positiv effekt på det berørte areal og på de nærliggende naturområder generelt, da ophør af gødsning og sprøjtning blandt andet kan bidrage positivt til at forbedre vandkvaliteten i nærområdet og medvirke til en positiv udvikling for såvel planter og insekter.

Afværgeforanstaltninger

For at eliminere risikoen for trafikdrab af padde, kan der opsættes paddehegn langs veje i arbejdsområdet under anlægsfasen og nedtagningsfasen.

0-alternativ

Hvis projektet ikke realiseres, fortsætter landbrugsdriften i projektområdet. Dette indebærer fortsat brug af kemikalier, gødning og jordbehandling og det beskyttede vandhul vil stadig ligge isoleret i en lille remise omgivet af marker.

6. KLIMA OG MILJØ

6.1 Luftforurening og klima

Solceller er en vedvarende energikilde, og udnyttelsen af solenergi til produktion af elektricitet er forbundet med betydelige miljømæssige fordele.

Elektricitet produceret på kraft- og kraftvarmeværker ved afbrænding af fossile brændsler som kul, olie og naturgas medfører udledning af drivhusgassen CO₂ og luftforurenende stoffer som SO₂ samt NO_x. Disse er medvirkende til den globale opvarmning og kan føre til forsuring og eutrofiering af naturen, samt have sundhedsskadelige påvirkninger for mennesker. Produktion af elektricitet fra solceller er fri for sådanne udledninger, og de kan derfor spare miljø og mennesker for en række negative påvirkninger ved erstatning af fossile energikilder.

Produktionen af el sker i dag gennem en række forskelligartede produktionsmetoder, både fra vedvarende og ikke-vedvarende energikilder, hvoraf nogle udleder skadelige partikler, mens andre ikke gør. Det fremgår af Energinets Miljødeklaration af 1 kWh el, at leveringen af 1 kWh el til forbrug i 2021, baseret på det danske energimix, medførte udledning af 139 g CO₂, 0,04 g SO₂ og 0,18 g NO_x (6.1).

Med baggrund i disse tal og projektets forventede produktion gennem en 30-årig levetid, kan det beregnes, hvor store udledninger projektet kan forventes at spare miljøet for, se tabel. Blandt andet på grund af usikkerheden forbundet med fremskrivningen af projektets levetid, skal mængderne ses som overslag snarere end præcise beregninger.

Beregnete årligt og totalt sparede emissioner for projektet

Sparede emissioner	Pr. år	Samlet levetid*
CO ₂	7.000 t	210.000 t
SO ₂	2 t	60 t
NO _x	9 t	270 t

Beregnete besparelser er baseret på tal fra 'Foreløbig miljødeklaration af 1 kWh el' for 2021, udgivet 2022 (6.1):

CO₂: 139 g pr produceret kWh

SO₂: 0,04 g pr. produceret kWh

NO_x: 0,18 g pr. produceret kWh

*Beregninger for den samlede produktion er baseret på den forventede samlede levetid (30 år) fra nyt solcelleanlæg.

6.2 Ressourcer og affald

Den største andel af ressourceforbrug i projektet udgøres af produktion og opsætning af solcellepaneler. Efter opstilling kan solcellepanelerne fungere i drift uden behov for tilførsel af stoffer udefra, såsom køling, smøring eller andet.

Stativerne, som bærer solpanelerne, er en relativt simpel og konstruktion, som udføres i aluminium eller galvaniseret jern.

Selve solpanelerne er en mere kompleks konstruktion. Panelerne er opbygget af fem lag:

- Frontdæksel, en let riflet glasplade med lav overfladerefleksion
- Indstøbningsmasse, bestående af polymer EVA
- Selve solcellen, opbygget af silicium
- Indstøbningsmasse, bestående af polymer EVA
- Bagskjold, bestående flerlags PET-barriere

Solceller bygges med en kerne af det halvledende materiale silicium, der sikrer omdannelsen af lysenergi til elektrisk energi. Silicium findes i store mængder i naturen og udvindes gennem en energiintensiv smelteproces fra blandt andet kvarts, der er samme materiale som strandsand. Udvinning kan for eksempel ske i Norge, mens den efterfølgende oprensning sker i USA, Kina og Korea. Dermed er der et betydeligt energiforbrug i fremskaffelsen af solcellers kerne, der skal tages med i den samlede vurdering af solcelleanlægs energibalance, som beskrevet i et følgende afsnit om grøn cyklus. EVA polymer (Ethylenvinylacetat) er et af de materialer, der populært er kendt som ekspanderet gummi eller skumgummi, og som er modstandsdygtigt overfor UV-stråling. PET (Polyethylentereftalat) er et termoplastprodukt i polyesterfamilien, kendt fra plastikflasker med mere.

Miljøskadelige stoffer

En række stoffer der indgår i (eller er et følgeprodukt af) industriel produktion, byggeri og anlæg kan være skadelige for miljøet. Der kan være tale om meget forskel-

ligartede stoffer med forskellige mulige påvirkninger af miljøet, naturen eller vores sundhed.

Metaller som bly og kviksølv er sundhedsskadelige, for mennesker, natur og dyreliv. Vi har i flere år haft kendskab til deres skadelige virkninger og reguleret brugen gennem lovgivning i Danmark og EU. Ozonskadelige stoffer som CFC og HCFC nedbryder ozonlaget, der beskytter atmosfæren omkring Jorden. Siden 1980'erne har nationale og internationale aftaler reduceret brugen af disse stoffer markant. Dioxin er en fælles betegnelse for en række kemiske sammensætninger: PCDD, PCDF og beslægtet med PCB. Det er en række særdeles giftige stoffer, som blandt andet frigives ved forbrænding og tidligere har været anvendt i byggebranchen (PCB) men i dag er forbudt (6.2). Ingen af disse stoffer indgår i produktionen af solcelleanlæg eller andre bygningsselementer i det foreslåede projekt.

En række forskelligartede potentielt skadelige stoffer knytter sig særligt til plast- og elektronikprodukter. Det gælder særligt bromerede flammehæmmer, ftalater og PFAS forbindelser (6.2). Generelt er der tale om stoffer, som hver især findes i et stort antal variationer og anvendes i et meget stort antal plast- og elektronikprodukter, der findes i vores hverdag. Stofferne er som helhed ikke forbudte, men der er stigende fokus på deres potentielt skadelige virkninger for sundhed, miljø og natur - særligt for produkter, vi er i tæt berøring med i vores dagligdag. For eksempel findes der i EU grænseværdier for nogle typer af bromerede flammehæmmere, som anvendes til legetøj for børn under tre år, der beregnet til at putte i munden. Der er dog ikke et generelt forbud mod denne typer af stoffer, som har til formål at mindske brandfare i for eksempel elektronikprodukter. Også nogle typer af ftalater, som er et potentielt hormonforstyrrende stof, er reguleret i anvendelsen til legetøj til småbørn. Generelt er ftalater, som bruges til at blødgøre plast, et vidt udbredt stof i mange af de plastprodukter, vi omgiver os med.

Med den vidde anvendelse af disse stoffer er det sandsynligt, at de også kan forefindes i små mængder i solcelleanlæg, for eksempel i elektroniske styringer og plastsamlinger. I så fald er der dog tale om meget be-

grænsede mængder, som er indkapslet i de faste bygningsdele såsom solcellepaneler og elektroniske styringer. Der findes ikke videnskabelige undersøgelser eller lignende, der svarer på, hvorvidt der er sammenhæng mellem bromerede flammehæmmer og ftalater i solcelleanlæg og deres påvirkning på sundhed og miljø. Da solcellerne er isolerede anlæg, hvor der ikke er generel adgang for mennesker, vurderes der ikke at kunne ske en direkte påvirkning af sundheden, som tilsvarende den, der evt. kan ske fra materialer, vi er i tættere berøring med i vores hverdag. Da de potentielt skadelige stoffer, der indgår i solceller, er indkapslet i fast materiale, vurderes der ikke at kunne ske udslip eller udvaskning af disse stoffer i mængder, der har nogen betydning for det nærliggende miljø i jorden og vandet eller for dyre- og planteliv i området. Det er dog en forudsætning, at materialerne bortskaffes ansvarligt, når anlægget en dag skal nedtages, så de indkapslede stoffer ikke frigives på en u hensigtsmæssig måde.

EU's WEEE-direktiv fra 2012 om elskrot pålægger producenter af elektriske og elektroniske produkter, herunder også solceller, et udvidet producentansvar. Ansvar er lovpligtigt gældende, hvad enten man producerer, importerer eller sælger og betyder, at man er forpligtet til at bortskaffe og håndtere sine udtjente produkter miljømæssigt korrekt efter forskrifterne. Hvis en virksomhed ikke ønsker selv at stå for det, kan man betale kollektivordningen Elretur for det. Hver enkelt ordning skal bekræftes overfor Miljøstyrelsen årligt.

Alle solcellemoduler, invertere og øvrige komponenter, der opstilles i Danmark, skal i øvrigt leve op til EU's retningslinjer og være godkendt til brug af Energistyrelsen. Det er også tilfældet for materiel for indeværende projekt.

PFAS

PFAS er en stor gruppe af kemiske fluor-stoffer, som der har været særlig fokus på de seneste år. PFAS-stofferne bliver af og til kaldt evighedsstoffer, fordi de er svære at nedbryde. PFAS har været brugt siden begyndelsen af 1950'erne. Stofferne har været anvendt i blandt andet skum til brandslukning, imprægnering af sko og tøj, kosmetik og madindpakning. Fra 2011 blev det forbudt

at bruge brandslukningsskum med PFOS. Frem til 2020 har PFAS været lovlig anvendt til madindpakning (6.3, 6.4, 6.5).

Alle er udsat for PFAS i begrænset omfang. Dog har nogle været udsat for større mængder i forbindelse med lokale miljøforureninger, det kan for eksempel være, hvor der har været brugt brandslukningsskum, som er et materiale, der indeholder store mængder PFAS.

Der er begrænset information om den præcise brug af PFAS-produkter i forbindelser med de forskellige fremstillinger af solcellekomponenter verden over. Det kan ikke afvises, at der kan findes små mængder PFAS i nogle typer af solcelleanlæg, da det er et stof, som indgår i en bred vifte af industrielle produkter, hvor det på grund af de vand- og fedtafvisende egenskaber indgår i mange typer gummi- og plastprodukter, blandt andet som slipmiddel og til udjævning samt som hjælpemiddel til opskumning (6.4). PFAS produkter kan også have indgået som en del af behandlingsprocesserne for solceller, selv om de ikke findes i det færdige produkt. Solcellernes udformning med en hældning på 20 grader gør solcellerne tilstrækkeligt selvrensende til, at de ikke vil rengøres med rengøringsmidler i driftsfasen.

Solcelleanlægget vil ikke, som mange andre typer af for eksempel plastprodukter, være i berøring med mennesker, herunder de omkringboende, under anlæggets drift, og der er ikke direkte sundhedsmæssige problemstillinger forbundet med solceller og PFAS.

Effekten af PFAS forureninger som følge af udvaskning til jord og grundvand er i store træk ukendt. Det kan evt. forekomme i forbindelse med elektronik, der står udenfor og udsættes for regn. De mere betydelige, kendte forurening fra for eksempel brandøvelsesområder skyldes dog helt andre, større mængder direkte udledninger af PFAS-holdige produkter som indgår i brandslukningsmateriale (6.5). Risikoen for udvaskning fra et solcelleanlæg er ikke sammenlignelig med sådanne kendte forureningsårsager. Evt. PFAS forekomster i solceller, hvis de forefindes, vurderes kun at kunne forekomme i ganske

små mængder og vil desuden for en stor del være indkapslet i produktet, uden kontakt til regnvand. Skulle barrieren blive brudt, hvilket er usandsynligt, så vil computerovervågningen øjeblikkeligt fange fejlen og modulet kan skiftes ud, inden der er risiko for den mindste udvaskning til det omgivende miljø.

Det vurderes således heller ikke at være sammenlignelig med elektronik (-affald), som står ubeskyttet udenfor. Samlet vurderes det, med det nuværende kendskab til projektet, ikke som sandsynligt, at der kan forekomme PFAS-forurening af jord- og grundvand i området, som følge af udvaskning af PFAS fra solcelleanlægget.

Ved driftsophør skal man være opmærksom på håndtering af solcelle- og elektronikaffald, som evt. kan indeholde PFAS. Materialerne skal bortskaffes ansvarligt, når anlægget en dag skal nedtages, som beskrevet i kap. 2.6.

Overordnet set vurderes de potentielt miljøskadelige stoffer, der kan indgå i solcelleanlæg, ikke at udgøre miljømæssige risici for det omgivende miljø, særligt fordi anlægget ikke kræver tilførsel af materialer og ikke producerer affald under drift. Det er dog en forudsætning, at materialerne bortskaffes ansvarligt ved driftsophør.

Grøn cyklus for solcelleanlæg

Livscyklusanalyser (LCA) anvendes til at forstå, hvor stor en mængde CO₂, et produkt eller et byggeri vil udlede i hele dets samlede levetid, fra produktion og levering, gennem brugsperioden og ved bortskaffelse eller genbrug, når brugen ophører. For et solcelleanlæg, som for andre VE-produktionsanlæg, kan livscyklusbetragtninger bruges til at vurdere, hvor hurtigt anlægget vil have produceret en CO₂ reduktion, der svarer til de CO₂ mængder, der er blevet udledt ved at producere og opstille anlægget.

Tidligere undersøgelser peger på, at også energibalancen for solcelleanlæg er god. I 2016 blev der på Utrecht Universitet undersøgt tilbagebetalingstiden for 40 silicium-baserede solcelleanlæg opført mellem 1975-2015 (6.6). Studiet peger på, at den teknologiske udvikling har medført en kortere tilbagebetalingstid over årene. I 1992 var et solcelleanlægs tilbagebetalingstid på ca. 5 år,

svarende til, at anlægget havde leveret en CO₂ reduktion svarende til det, den brugte på sin egen produktion, efter 5 år. I 2015 havde et typisk solcelleanlæg havde en tilbagebetalingstid på ca. 1 år, ifølge undersøgelsen (6.6).

Livscyklusanalyser for solcelleanlæg er dog et vidensområde i hastig vækst, og forskellige metodiske tilgange giver anledning til, at livscyklusanalyser for solceller peger i forskellige retninger. Det skyldes blandt andet, at selv samme solcelle kan have forskellig tilbagebetalingstid, afhængigt af hvilket land, den placeres i, og hvilket land den er produceret i. Dette kommer blandt andet til udtryk i en nyere rapport fra Aalborg Universitet, der peger på, at selve fremstillingslandet af solcellen kan være afgørende for mængden af tid, det tager solcellen at begynde den grønne produktion (produktion efter den har tilbagebetalt sig selv) (6.7). De bedste solceller har ifølge undersøgelsens resultater en tilbagebetalingstid på mellem 3-5 år, mens der i den modsatte ende er nogle solcelletyper, som under specifikke produktionsforhold, vil have en tilbagebetalingstid på op til 48 år (6.7). Det er blandt andet det betydelige energiforbrug, der kan knytte sig til udvinding af silicium, som afhængigt af produktionsmetoderne kan medføre et stort CO₂ forbrug. Det skal dog bemærkes at rapporten tager udgangspunkt i beregninger af solceller på tagflader og at der derfor kan være forskelle ift. tilbagebetalingstiden på større markanlæg.

Den foreløbige viden om den grønne cyklus for solcelleanlæg peger altså på, at tilbagebetalingstiden, også i en dansk kontekst, kan variere betragteligt; fra anlæg, der flere gange vil tjene sin egen CO₂ produktion hjem igen, til anlæg, som over sin samlede levetid vil udlede mere CO₂ til omgivelserne, end det sparer. Ved valg af solcelletype er det derfor relevant at tage højde for blandt andet produktionsland, da for eksempel solceller produceret med grøn energi har en langt lavere klimabelastning, og dermed en kortere tilbagebetalingstid.

6.3 Forurening, grundvand og drikkevandsinteresser

Størstedelen af projektområdet ligger indenfor et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), mens det sydøstligste hjørne ligger inden for et område med almindelige drikkevandsinteresser (se kortet side 81). Projektområdet er desuden registreret som et indvindingsopland uden for OSD for både Gelsted Vandværk og Herlufmagle Vandværk (6.8), der udgør de to nærmeste vandindvindingsanlæg til almen vandforsyning.

Gelsted Vandværk ligger i den nordøstlige udkant af Gelsted by, ca. 700 meter fra projektområdet, og Herlufmagle Vandværk ligger i den østlige udkant af Herlufmagle by, ca. 1 km fra projektområdet. Derudover ligger et mindre vandindvindingsanlæg til vandforsyning af private husholdninger ca. 250 meter syd for projektområdet.

Der ligger to almene vandforsyningsboringer ca. 700 meter sydvest for projektområdet som forsyner Gelsted Vandværk og to vandforsyningsboringer ca. 700 meter vest for projektområdet og to boringer ca. 1 km nordvest for projektområdet der forsyner Herlufmagle Vandværk (6.9). Der findes ikke andre almene vandforsyningsboringer inden for en umiddelbar nærhed til projektområdet, men af øvrige vandboringer findes der to ved Viborggård (ukendt formål). De seks boringer til almen vandforsyning er alle omkranset af beskyttelsesnære boringsområder, hvoraf det tætteste befinder sig ca. 550 meter sydvest for projektafgrænsningen (se kortet side 81).

Der er ifølge Miljøbeskyttelsesloven ikke særlige regler forbundet med placering af solcelleanlæg i områder med særlige drikkevandsinteresser, samt inden for indvindingsoplande og boringsnære beskyttelsesområder.

Solceller betragtes ikke som et grundvandstruende anlæg og solcelleanlægget vurderes ikke at udgøre væsentlig forureningsrisiko (se i øvrigt afsnit om miljøskadelige stoffer i afsnit 6.2). Projektet vurderes ikke at kunne udgøre en egentlig trussel for grundvand og grundvandsdannelse i forbindelse med anlæg-, drift- eller nedtagning.

Monteringen af solcellepanelerne, som sker med jordspyd eller punktfundamenter, berører kun det øverste jordlag og har ingen praktisk betydning i forhold til grundvand.

Det samme er tilfældet for anlæggets øvrige elementer, herunder teknikbygninger og øvrige tekniske installationer (se beskrivelse i kapitel 2). I forbindelse med nedtagning af anlægget, hvor anlæggets forskellige elementer fjernes, berøres også kun det øverste jordlag.

Projektets ændrede arealanvendelse vurderes at ville have positiv påvirkning på områdets grundvandsressourcer og drikkevandsinteresser. I dag benyttes arealerne til markdrift med tilførsel af gødning og sprøjtemidler. I kraft af den midlertidige overgang fra landbrugsdyrkning til solcelleanlæg vil arealerne være undtaget dyrkning, herunder tilførsel af gødning og sprøjtemidler, der vides at kunne påvirke grundvandet ved eksempelvis udvaskning af pesticider.

Risikoen for spild af olie, diesel, kølervæske og lignende fra arbejdsmaskiner vurderes som lille og kan sammenlignes med risikoen fra landbrugsmaskiner. Ved evt. spild kan der hurtigt foretages afværgeforanstaltninger i form af afgravning af øverste jordlag.

Særligt for transferstationen, som er det største enkeltanlæg til nettilslutning i projektet gælder, at den indeholder transformere med omkring 20.000 kg olie, der fungerer som kølemiddel omkring transformerenes spole/kerne.

I driftsfasen vil transformere, herunder step-up transformerne og transformer i forbindelse med nettilslutningsanlægget, medføre en mindre potentiel risiko for forurening af grundvandet, der skal håndteres under anlæg og drift. Særligt for transferstationen, som er det største enkeltanlæg til nettilslutning i projektet gælder, at den indeholder samlet omkring 20.000 kg olie, der fungerer som kølemiddel omkring spole/kernen. Den leveres med olie fra leverandøren, mens mindre dele af olien udskiftes løbende i løbet af driftsfasen. Oliens løber i et lukket system og udskiftning af olie i transformerenes levetid er begrænset til at omfatte mindre mængder af olie (200 L) omtrent hvert 6. år. Et evt. olieudslip vil kun ske som følge af en driftsfejl, som i givet fald hurtigt vil kræve service og udbedring, og et evt. udslip kunne opsamles. For at afværge forurening i tilfælde af lækage installeres fundamentet til transformere med olie med

opsamlingskar, der kan indeholde mindst tre gang olieindholdet, og som kan overvåges elektronisk. Karet udformes i øvrigt med en olieudskillerbrønd. Brønd og kar tømmes for regnvand én gang årligt. Risikoen for spild af olie fra transformere i driftsfasen, samt forurening som følge heraf, vurderes at være lille.

Eventuel rengøring af solcelleanlægget i driftsfasen omfatter ikke kemikalier eller lignende.

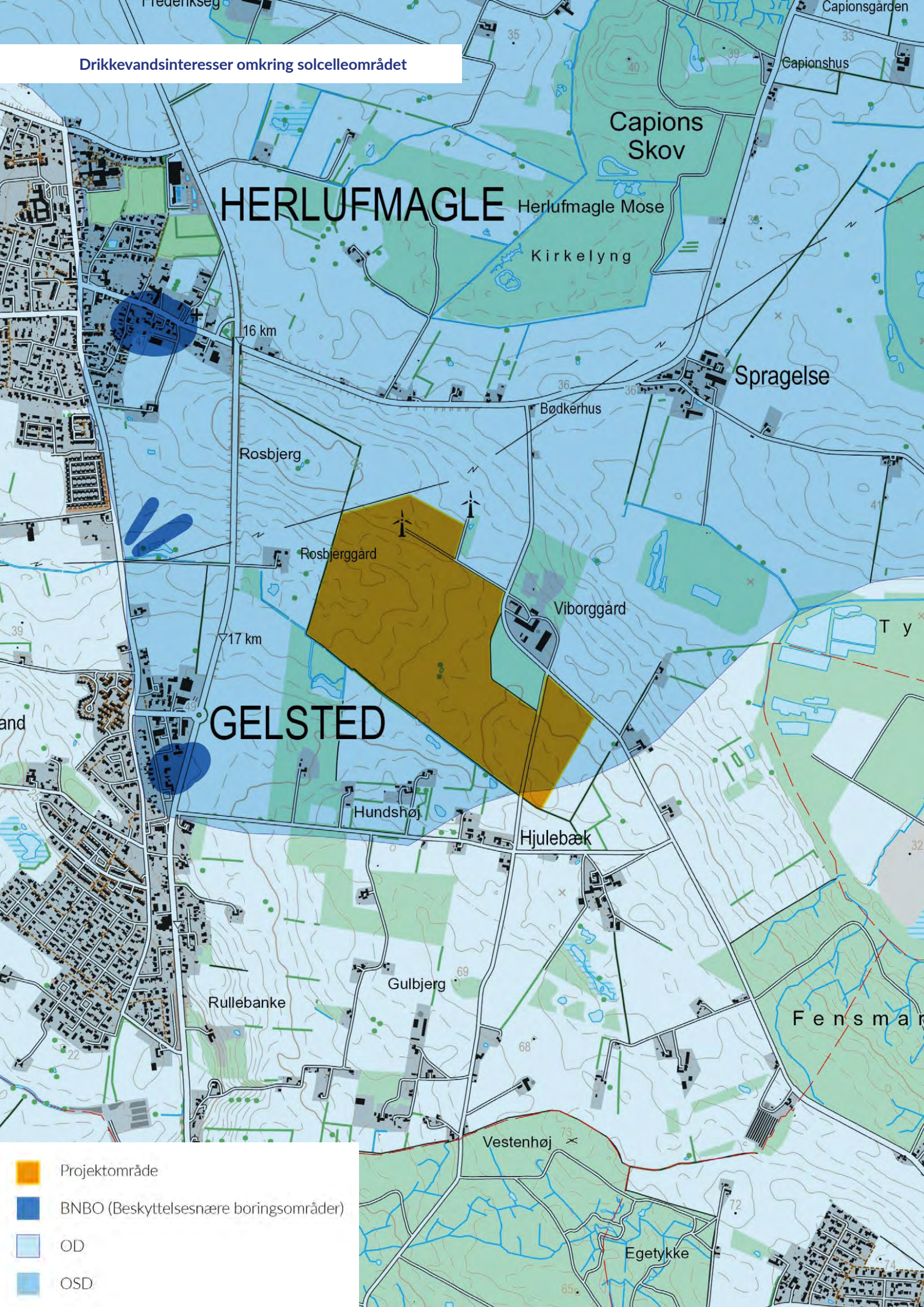
Da der er lav forureningsrisiko i såvel anlægs-, drifts- og nedtagningsfasen, som ikke vurderes at udgøre en negativ påvirkning af indvindingsoplandet omkring Gelsted Vandværk hhv. Herlufmagle Vandværk, vandforsyningsboringerne omkring disse vandværker til almen vandforsyning og de boringsbære beskyttelsesområder, samt vandindvindingsboringerne vest projektområdet, vurderes projektets arealanvendelsesændringer ikke at have negativ betydning for områdets drikkevandsinteresser og grundvand.

Den ændrede arealanvendelse i området som følge af projektets realisering vurderes at have positiv effekt for områdets drikkevandsinteresser og grundvandsressourcer. I dag benyttes arealerne til markdrift med tilførsel af gødning og sprøjtemidler. I kraft af den midlertidige overgang fra landbrugsdyrkning til solcelleanlæg vil arealerne være undtaget dyrkning, herunder tilførsel af gødning og sprøjtemidler, der kan påvirke grundvandet ved eksempelvis udvaskning af pesticider. Udtagning af arealerne fra den landbrugsmæssige drift vurderes at understøtte de mål der knytter sig til indsatsområdet for nitrat, som berører en større del af projektområdet, og udpegningerne af følsomme indvindingsområder.

Vurdering

Samlet vurderes der at være lav risiko for forurening af jord, grundvand, og drikkevand i såvel anlægs-, drifts- og nedtagningsfase. Et solcelleanlæg i området vurderes derfor ikke at udgøre en væsentlig negativ påvirkning af grundvand, grundvandsdannelse og områdets drikkevandsinteresser (almene som private), herunder nærliggende vandværk, vandforsyningsboringer og boringsbære beskyttelsesområder omkring disse.

Drikkevandsinteresser omkring solcelleområdet



HERLUFMAGLE

GELSTED

- Projektområde
- BNBO (Beskyttelsesnære boringsområder)
- OD
- OSD

Etablering af et solcelleanlæg i det foreslåede projektområde vil medføre at der i projektets levetid ikke vil spredes sprøjtegift i forbindelse med landbrugsdrift - som det er tilfældet i dag - inden for den del af indvindingsoplandet omkring Gelsted Vandværk hhv. Herlufmagle Vandværk, som berører området. Dermed forventes projektet at have positiv påvirkning på områdets grundvandressourcer og drikkevandsinteresser.

Foranstaltninger såsom opsamlingskar på transformeres fundamenter, vil afværge forurening i tilfælde af lækage fra transformere med olieol, og sikre at eventuelle skader på anlægget ikke medfører udsivning af stoffer til undergrunden. Opsamlingskar vil tømmes med slamsuger, hvorefter evt. slam køres til deponi. Transformerne med olieholdige dele kan i øvrigt overvåges elektronisk.

Ved evt. spild af olie, diesel, kølevæske og lignende fra arbejdsmaskiner kan der hurtigt foretages afværgeforanstaltninger i form af afgravning af øverste jordlag, som fjernes fra området i henhold til gældende forskrifter.

6.4 Overfladevand og klima

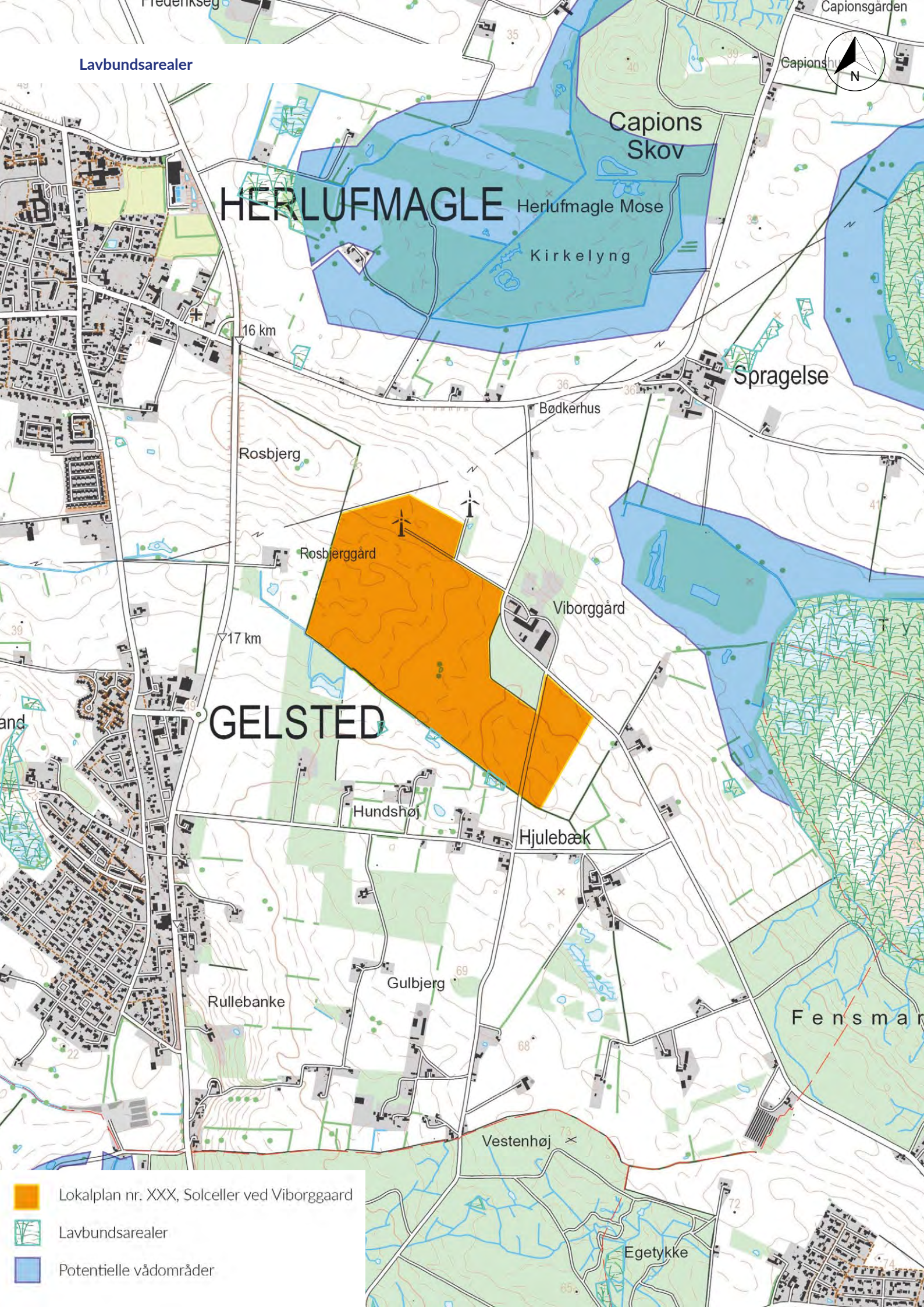
Risikoområder

Klimaforandringer kan forventes at medføre øget risiko for oversvømmelse både fra grundvand, vandløb, havvand og regnvand blandt andet i forbindelse med skybrudshændelser i sommerhalvåret.

På Næstved Kommunes digitale kort findes der en kortlægning, der viser områder i risiko for at blive oversvømmet af skybrud ved 5, 10, 20, 50 og 100 års hændelser. Dele af projektområdet ligger indenfor de udpegede risikoområder ved alle hændelsesforløb, hvilket betyder at det kan forventes, at der samler sig vand på terræn i området i forbindelse med skybrud. I henhold til risikokortlægningen er området dog kun fremhævet med den laveste risikograd, da der jf. værdikortlægningen ikke er mange værdier at beskytte i det pågældende landbrugsområde kontra omkringliggende byområder (6.10). Ved de øvrige risikokortlægninger af risikoområder for oversvømmelser i forbindelse med stormflod, og vandløbsstigning mv. er projektområdet ikke udpeget som risikoområde.

I tilfælde af at projektområdet er delvist oversvømmet på grund af skybrud i anlægsfasen, vil det besværliggøre kørsel og arbejde i området. Muligheden for at etablere grusveje i området, jf. lokalplanen, kan være relevant at benytte i de udpegede risikoområder, for at undgå at områderne bliver for våde til at kunne passere i forbindelse med anlæg. Muligheden for terrænregulering i området i henhold til lokalplanen gør det i øvrigt muligt at hæve terrænet lokalt omkring teknikbygninger, step-up transformere eller lignende og derved sikre at elektriske komponenter etableres i en højde, som sikrer at de ikke påvirkes af en højere vandstand. Solcellepanelerne placeres på stativer, som ikke er sårbare overfor vand.

På trods af risiko for oversvømmelse i forbindelse med skybrud er projektområdet ikke udpeget som et oversvømmelsestruet område i Næstved Kommuneplan og er dermed ikke omfattet af retningslinjerne for erosion- og oversvømmelsestruede arealer i henhold til kommuneplanen, og projektet vurderes derfor ikke at konflikte med disse retningslinjer.



Lavbundsarealer

HERLUFMAGLE

Herlufmagle Mose

Kirkelyng

Capions Skov

16 km

Spragelse

Rosbjerg

Bødkerhus

Rosbjerggård

Viborggård

GELSTED

17 km

Hundshøj

Hjuløbæk


Gulbjerg


Rullebanke

Vestenhøj

Fensmark

Egetykke

 Lokalplan nr. XXX, Solceller ved Viborggaard

 Lavbundsarealer

 Potentielle vådområder

Lavbundsarealer og potentielle vådområder

Der ligger tre mindre lavbundsarealer umiddelbart syd for projektområdet (se kortet på side 81). Det nærmeste større lavbundsareal udgøres af området omkring Holmegaard Mose. Det nærmeste potentielle vådområde findes ligeledes omkring Holmegaard mose, samt Herlufmagle Mose.

Lavbundsarealer og potentielle vådområder i henhold til kommuneplanen friholdes for anlægsaktivitet og bebyggelse, hvorfor planlægningen vurderes ikke at være i strid med kommuneplanens retningslinjer.

Miljømål for vandløb

I de statslige Vandområdeplaner 2021-2027 er der fastsat mål og indsatser med henblik på at sikre, at søer, vandløb, grundvandsforekomster og kystvande opfylder de fastsatte miljømål i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. Vandområdeplaner skal sikre, at grundvand, vandløb, søer og fjorde opfylder miljømål om god økologisk tilstand. Endvidere skal planerne være med til at sikre, at tilstanden ikke forringes for vandområderne. Miljømål for vandløb og søer omfatter både den kemiske og økologiske tilstand.

Grundvandet (det dybe grundvand) i området er er målsat til god kemisk tilstand og god kvantitativ tilstand (6.11). Projektet må således ikke give anledning til ændring af grundvandet tilstand. Som beskrevet i afsnit 6.3 påvirker projektet ikke grundvandet.

Projektområdet rummer ingen vandløb eller søer, som er målsat i henhold til vandområdeplanerne (6.11).

Realisering af planlægningen vurderes ikke at forringe mulighederne for målopfyldelse i henhold til vandområdeplanen, da områdets anvendelseskarakter ikke ændres, og der desuden ikke benyttes kemikalier til rensning eller lignende af solenergianlægget.

6.5 Samlet vurdering*Luftforurening og klima*

Solenergi er en vedvarende energikilde, og udnyttelse af solenergi indebærer betydelige miljømæssige fordele sammenlignet med produktion af elektricitet ved afbrænding af fossile brændsler som kul, olie og gas. Ved at erstatte elproduktion ved fossile brændsler med solenergi spares miljøet for store udledninger af drivhusgassen CO₂, der er medvirkende til den globale opvarmning, samt udledninger af luftforurenende stoffer som SO₂ og NO_x. Det kan beregnes, at projektet i hele dets levetid kan spare miljøet for udledning i størrelsesordenen ca. 210.000 tons CO₂, ca. 60 tons SO₂ og ca. 270 tons NO_x.

Ressourcer og affald

Mængden af materialer til solcelleanlæg er relativt beskedne. Udover glas, plast og silicium som de væsentligste materialer i selve solpanelkonstruktionerne består anlægget af sand, grus og beton til blandt andet adgangsveje. Langt størstedelen af materialerne i anlægget vil i et eller andet omfang kunne genanvendes efter afviklingen af anlægget.

Livscyklusanalyser indikerer, at energibalancen ved solcelleanlæg kan være god, men også er meget afhængig af valg af solcelletyper og produktionsmetoder. Den foreløbige viden om den grønne cyklus for solcelleanlæg peger på, at tilbagebetalingstiden kan variere betragteligt; fra anlæg, der flere gange vil tjene sin egen CO₂ produktion hjem igen, til anlæg, som over sin samlede levetid vil udlede mere CO₂ til omgivelserne, end det sparer. Ved valg af solcelletype er det derfor relevant at tage højde for blandt andet produktionsland, da for eksempel solceller produceret med grøn energi har en langt lavere klimabelastning, og dermed en kortere tilbagebetalingstid. Samlet vurderes der at være lav risiko for forurening af jord, grundvand og drikkevandsinteresser i såvel anlægs-, drifts- og nedtagningsfase. Transformeranlæg med olie køling etableres med opsamlingskar, der vil afværge forurening i tilfælde af lækage og sikre at eventuelle skader på anlægget ikke medfører udsivning af stoffer til undergrunden.

Forurening, grundvand og drikkevandsinteresser

Overordnet set vurderes de potentielt miljøskadelige stoffer, der kan indgå i solcelleanlæg, ikke at udgøre miljømæssige risici for det omgivende miljø, særligt fordi anlægget ikke kræver tilførsel af materialer og ikke producerer affald under drift. Det er dog en forudsætning, at materialerne bortskaffes ansvarligt ved driftsophør.

Det vurderes i øvrigt at etablering og drift af solcelleanlægget ikke vil udgøre en væsentlig negativ påvirkning af grundvand, grundvandsdannelse og drikkevandsinteresser i området. Som følge af nedlæggelse af landbrugsdriften forventes mindre udvaskning af miljøpåvirkende stoffer inden for et areal, der er udpeget som indvindingsopland for både Herlufmagle Vandværk og Gelsted Vandværk, hvorfor projektet vurderes at ville have positiv påvirkning på området grundvandressourcer og drikkevandsinteresser.

Overfladevand og klima

Inden for dele af projektområdet er der risiko for, at der samler sig vand på terræn i forbindelse med skybrud. I tilfælde af at projektområdet er delvist oversvømmet på grund af skybrud i anlægsfasen, vil det besværliggøre kørsel og arbejde i området. Lokalplanens mulighed for gennemførelse af terrænregulering i lokale lavninger sikrer at elektriske komponenter, såsom teknikbygninger etableres i en højde, som sikrer at de ikke påvirkes af en højere vandstand. Projektet vurderes ikke at konflikte med kommuneplanens retningslinjer for erosion- og oversvømmelsestruede arealer, da området ikke udpeget som et oversvømmelsestruet område i Næstved Kommuneplan.

Projektet vurderes ikke at påvirke udpegede lavbundsarealer og muligheden for etablering af et vådområde inden for potentielle vådområder i henhold til kommuneplanen.

Realisering af planlægningen vurderes ikke at forringe mulighederne for målopfyldelse i henhold til de statslige Vandområdeplaner 2021-2027, da risikoen for forurening vurderes at være lille.

0-alternativ

Ved 0-alternativet, dvs. at projektet ikke gennemføres, vil de oven for beskrevne påvirkninger bortfalde. 0-alternativet vil i udgangspunktet medføre en væsentlig negativ konsekvens for luft og klima, da reduktionen af skadelige stoffer ved en gennemførelse af projektet derved også bortfalder. Det samme er gældende for de positive effekter på grund- og drikkevandsinteresserne i området, der også vil bortfalde i kraft af, at den konventionelle landbrugsdrift på arealerne fortsætter.

7. ANDRE FORHOLD

7.1 Arealanvendelse

Arealerne hvorpå solcelleprojektet foreslås opført er omfattet af landbrugspligt. Ved opstilling af solceller, hvor der udarbejdes forslag til lokalplan, gælder reglerne i CIR nr. 9174 af 19/04/2010 om varetagelsen af de jordbrugsmæssige interesser under kommune- og lokalplanlægning. Cirkulæret foreskriver, at solceller skal opstilles på en måde, så de er til mindst mulig gene for den fortsatte landbrugsmæssige drift af omkringliggende arealer.

Hvis arealerne til solcelleanlæg udstykkes, kræver dette en ophævelse af landbrugspligten for disse arealer, hvorimod opstilling af solceller på baggrund af en leje-/brugsaftale ikke kræver ophævelse af landbrugspligten. Etablering og ret til brug af adgangsveje kan fastlægges ved en tinglysning. Der redegøres for disse forhold i den tilhørende lokalplan, som også forelægges Landbrugsstyrelsen, der administrerer Landbrugsloven.

Ønsket skovrejsning

I Næstved Kommuneplan 2021 er projektområdet udpeget som et område, hvorpå skovrejsning er ønsket.

I forbindelse med udpegning af arealer til ønsket skovrejsning er blandt andet de områder, der i fremtiden skal levere vores drikkevand generelt medtaget som positivområder for at øge grundvandsbeskyttelse. I kommuneplanen er skovrejsningsområder derfor udpeget, hvor grundvandsressourcen skal beskyttes, men også hvor bynære friluftsinteresser kan styrkes, eller hvor skovrejsning vil have en positiv eller gavnlig effekt på landskabsoplevelsen.

Ved realisering af planlægningen vil skovrejsning ikke være muligt i den periode et solcelleanlæg er i drift på arealerne. Solcelleanlæg er midlertidige anlæg og skovrejsning er igen en mulighed, efter endt drift, hvis dette er ønsket fra lodsejer. Etablering af et solcelleanlæg i området, der er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser, vurderes dog, ligesom skovrejsning, at ville kunne varetage interessen for drikkevandsbeskyttelse, da arealerne vil være undtaget dyrkning, herunder tilførsel af gødning og sprøjtemidler (uddybes i afsnit 6.3 om grundvand og drikkevandsinteresser). Desuden

etableres der flere steder langs anlæggets afgrænsning nye plantebælter med varieret beplantning, der vil få en afskærmende effekt over tid og påvirker landskabsoplevelsen ved at tilføre et nyt grønt element. Projektet vurderes derfor ikke at være i modstrid med kommuneplanens retningslinjer.

Særligt værdifuldt landbrugsområde

Hele projektområdet er, som størstedelen af det åbne land i Næstved Kommune, udpeget som et særligt værdifuldt landbrugsområde i den gældende kommuneplan. Projektet vil hindre den intensive dyrkning, der sker på arealerne i dag, i hele den periode, solcellerne er i drift, men lokalplanens bestemmelser sikrer, at arealerne tilbageføres til landbrugsdrift, når solcelledriften ophører.

Ifølge kommuneplanen skal udpegningen af særligt værdifulde landbrugsområder sikre, at forbruget af landbrugsjord til ikke jordbrugsmæssige formål, ikke bliver større end nødvendigt. For at sikre en fortsat bæredygtig udvikling af landbruget, når særlige værdifulde landbrugsområder overgår til andet formål end jordbrugsmæssig anvendelse, indeholder kommuneplanen retningslinjer der skal følges. Projektet vurderes ikke at være i modstrid med kommuneplanens retningslinjer.

Det vurderes, at et mindre areal som dette ikke vil have større betydning for kommunens udpegninger af særlige værdifulde landbrugsarealer som helhed, da disse udpegninger er meget omfattende i dag. Inddragelse af arealet til teknisk anlæg foregår i øvrigt efter aftale med ejeren af jorden og vurderes ikke at berøre landbrugsdriften af de omkringliggende landbrugsarealer, da afgrænsningen af solcelleanlægget følger den nuværende markstruktur. Arealerne der inddrages til teknisk anlæg, er en del af en større landbrugsejendom, og de restarealer der bliver tilovers vurderes fortsat at kunne udnyttes til landbrugsdrift.

Projektet vil dog medføre et lokalt produktionstab som følge af den mindskede dyrkning, som beskrevet i det følgende.



Foto fra Skovvej syd for projektområdet. Skovvej forbinder Hjulebækvej med Fenmarkvej og vil fortsat være åben og tilgængelig for offentligheden efter etablering af solcelleanlægget.

7.2 Materielle goder

Tab af landbrugsjord

Opførelse af solenergianlægget indebærer, at ca. 48 ha landbrugsjord vil udgå af drift i solcellernes forventede levetid på 30 år. Dermed bortfalder også det udbytte, som man ellers ville få fra dyrkning af afgrøder.

Et sådant produktionstab har socioøkonomiske omkostninger. Udover de privatøkonomiske omkostninger for den landmand, som ejer/driver jorden, har et tab af produktion af afgrøder også bredere velfærdsøkonomiske omkostninger for samfundet som helhed i form af tabt indtjening for afledte brancher, arbejdspladser osv. Det gælder direkte i forhold til værdien af selve den manglende produktion af afgrøder. Det kan også gælde indirekte for husdyrproduktion, da mængden af de såkaldte harmoniarealer, der regulerer det samlede husdyrtryk, også mindskes. Dette indirekte tab vurderes dog som ganske begrænset for dette projekt, da der er tale om et område med et lavt husdyrtryk.

Størrelsen på de økonomiske omkostninger afhænger af mængden af landbrugsjord, der udtages, og dermed produktion af afgrøder som bortfalder, hvis projektet gennemføres.

Ser man alene på det direkte produktionstab, kan det groft anslås til mellem 4-6.000 kr. pr. ha pr. år. Samlet svarer det for det udlagte projektområde på op til 48 ha til et direkte tab på ca. 190.000-280.000 kr. om året. I en levetid over 30 år svarer det samlet til ca. 6-9 mio. kr.

De bredere velfærdsøkonomiske omkostninger ved udtagelse af landbrugsjord er sværere at vurdere, og der er ikke udført beregninger for disse, men de må antages at være højere end for det direkte tab alene.

Kompensationsordninger i henhold til VE-loven

Lovgivningen på området for vedvarende energi indeholder ordninger, der har til hensigt at varetage hensynet til lokalbefolkningen ved opførelse af nye energianlæg. De gældende ordninger i henhold til Lov om fremme af vedvarende energi er værditabsordningen, salgsoptionsordningen, VE-bonusordningen og grøn puljeordningen, der er trådt i kraft pr. 1. juni 2020. Fælles for ordningerne er, at de på forskellig vis stiller krav til bygherre om at kompensere nærmeste naboer for opstilling af nye anlæg.

Ordningerne er i princippet uafhængige af den øvrige planlægning for solceller ved Viborggård og varetages ikke af Næstved Kommune, men af Energistyrelsen på vegne af Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet.

Der redegøres kort for de fire ordninger nedenfor (7.1). På Energistyrelsens hjemmeside kan der læses mere om ordningerne.

VE-bonusordning

Ved opstilling af solcelleanlæg forpligter bygherre sig til at betale en årlig VE-bonus til lokale borgere omkring det nye solcelleanlæg. VE-bonusordningen består i udbetaling af en økonomisk bonus til beboere i husstande inden for en afstand på 200 meter.

Størrelsen på den årlige bonus til omkringliggende husstande er afhængig af anlæggets produktion og el-markedsprisen.

Værditabs- og salgsoptionsordning (taksation)

Ved opstilling af nye solcelleanlæg har ejere af omgivende beboelsesejendomme mulighed for at anmelde krav på erstatning og salgsoption i forbindelse med værditab. Solcelleprojektets bygherre er forpligtet til at betale værditab til ejerne af de omgivende ejendomme, der skønnes at miste værdi som følge af anlæggets opførelse. Værditabsordningen giver ejere af beboelsesejendomme ret til værditabsberstatning, svarende til værditabets størrelse, hvis værditabet som følge af et solcelleanlægs opførelse vurderes at overstige 1% af beboelsesejendommens værdi.

Salgsoptionsordningen forpligter bygherre til at tilbyde køb ved salgsoption til ejere af omgivende beboelsesejendomme, der helt eller delvist beliggende inden for en afstand af op til 200 meter fra nærmeste solcelleanlæg, såfremt taksationsmyndigheden skønner, at opsætningen af anlægget har medført et værditab på over 1 % af beboelsesejendommens værdi. Ordningen gælder for solcelleanlæg med en samlet installeret effekt på 500 kW.

Forud for opførelse af nye anlæg har bygherre pligt til at afholde et offentligt møde, hvor der redegøres for projektets betydning for omkringliggende ejendomme. For projektet ved Viborggård skal mødet som udgangspunkt afholdes i miljøvurderingsrapportens høringsperiode, og inden fire uger før høringsfristen udløber. Ejers anmeldelse af krav på værditabserstatning og salgsoption skal foreligge inden otte uger efter afholdelse af det offentlige møde.

Værdifastsættelse af ejendommen og vurdering af værditabets størrelse foretages af en taksationsmyndighed under administration af Energistyrelsen. Taksationsmyndigheden består af uvildige fagfolk og jurister. Taksationsmyndigheden foretager vurdering og træffer afgørelse efter solcellernes første producerede kWh.

Der er ingen begrænsninger for hvilke ejendomme og på hvilken afstand, man kan gøre krav på erstatning i forbindelse med værditab. Som udgangspunkt vil alle naboer inden for 500 meter fra et solcelleanlæg have krav på en gratis sagsbehandling ved taksationsmyndighederne, hvorimod alle øvrige ejendomme hver skal betale en sagsafgift på 4.000 kr. Afgiften bliver refunderet, hvis der tilkendes erstatning. Beboelsesejendomme, der tilkendes værditab, skal modtage udbetaling af erstatningen fra bygherre inden otte uger fra taksationsmyndighedens afgørelse. For det nye udvidede solcelleområde ved Viborggård vil ejere af beboelsesejendomme inden for en afstand af 200 meter fra projektafgrænsningen i øvrigt kunne anmelde om salgsoption.

Ved anmeldelse af værditab vil man modtage besøg af en taksationsmyndighed, hvor forholdene i og omkring ejendommen grundigt gennemgås. Såfremt taksationsmyndigheden herefter vurderer, at ejendommens værditab overstiger 1% af ejendommens værdi, er bygherre forpligtet til at tilbyde ejeren en salgsoption. Ejere, der tilbydes salgsoption af bygherre, skal melde tilbage på, om der tages imod salgsoptionen inden for ét år fra taksationsmyndighedens afgørelse. I tilfælde af, at der indgås frivilligt forlig om værditabserstatning, vil salgsoptionen frafalde.

Grøn pulje

Foruden de ordninger, der er til for at kompensere de nærmeste naboer til nye energianlæg, er bygherren af nye solcelleanlæg pålagt at indbetale et engangsbeløb svarende til 40.000 kr. pr. MW til den kommune, som anlægget opføres i. Beløbet, der indbetales til den grønne pulje, opgøres på baggrund af solcelleanlæggets samlede, tilsluttede effekt.

Det samlede beløb til den grønne pulje for udvidelsen af solcelleanlægget ved Viborggård forventes at være på ca. 1,6 mio. kr., og indbetales af bygherre til Næstved Kommune ved nettilslutning af anlægget. Den grønne pulje kan anvendes bredt til kommunale tiltag inden for tre år fra indbetaling. Næstved Kommune administrerer midlerne og formidler tilskud fra puljen til lokale projekter.

8. AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

8.1 Afværgeforanstaltninger

Gennem miljøvurderingsrapportens behandling af de for projektet og planerne relevante miljøtemaer, har det vist sig, at projektet ikke medfører væsentlige påvirkninger på miljøet. Der vurderes derfor ikke at være behov for afværgetiltag, udover de allerede beskrevne tilpasninger i projektet, som blandt andet vedrører etablering af plantebælter, som opnår en afskærmende effekt over tid og kan dæmpe evt. visuelle gener for solcelleanlæggets omgivelser samt friholdelse af et areal i projektområdet til engkorridor på tværs af området af hensyn til naturen i området. Nedenstående opsummerer de afværgeforanstaltninger, som projektet indeholder.

Afskærmende beplantning

Af hensyn til solcelleanlæggets visuelle påvirkning af det omkringliggende område, afskærmes anlægget flere steder med et plantebælte på ydersiden af det opsatte trådhegn, der indenfor en årrække på ca. 5-10 år, vil væsentligt mindske indkig til projektområdet. Da landskabet i området er kuperet vil den afskærmende beplantning ikke kunne forhindre indkig til anlægget helt.

Da nye typer af solcellepaneler er optimeret til ikke at reflektere solens stråler, vil reflekser fra solcellepanelerne være begrænset. Evt. refleksionsgener fra solcellerne vil yderligere begrænses af den afskærmende beplantning.

Faunapassage

Blandt andet for at sikre rådyrs og andre hjortes spredningsmulighed gennem projektområdet, etableres et ekstra bredt plantebælte langs projektområdets sydlige grænse med en bredde på mellem 10-25 meter.

Hævet trådhegn

Trådhegnet der placeres omkring anlægget af sikkerheds- og forsikringsmæssige årsager, vil blive hævet 20-30 cm over jorden, således mindre vildt uhindret kan passere gennem solcelleanlægget.

Bygningsfarver

Af hensyn til indpasningen anlægget i landskabet opføres de mindre step-up transformere og teknikbygningen i forbindelse med den interne transferstation i ensartede og diskrete farver, så anlægget får et ensartet visuelt udtryk.

Transformere med opsamlingskar

For at afværge forurening i tilfælde af lækage installeres fundamenter til transformere med olieekøll med opsamlingskar, der kan indeholde mindst tre gang olieindholdet. Karet udformes i øvrigt med en olieudskillerbrønd. Brønd og kar tømmes for regnvand én gang årligt. Opsamlingskar vil tømmes med slamsuger, hvorefter evt. slam køres til deponi.

Paddehegn

Det anbefales at opstille paddehegn langs veje i arbejdsområdet under anlægsfasen og nedtagningsfasen. Dette vil eliminere risikoen for at eventuelle padde, der færdes i området, køres over.

Tilbagekaldelse af VVM-tilladelse

I tilfælde af nye oplysninger om projektets væsentlige skadelige indvirkning på miljøet, eller projektets væsentlige skadelige indvirkning ikke kunne forudses ved myndighedernes afgørelse om tilladelse, kan Næstved Kommune genoptage afgørelsen, meddele forbud og påbud, tilbagekalde en tilladelse eller fastsætte særlige vilkår i en eksisterende tilladelse, jf. §28, stk. 2 i Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (LBK nr. 4 af 3. januar 2023).

8.2 Overvågning

Driften

Den daglige drift af solcelleanlægget foregår via elektronisk overvågning, og kun i meget begrænset grad ved fysisk overvågning. Den elektroniske overvågning vil bidrage med data om de enkelte inverteres funktionalitet samt anlæggets produktion, og derfor vil fysisk besigtigelse kun være nødvendigt ved uregelmæssigheder.

Trafikken til og fra området i driftsfasen vil derfor være begrænset til løbende sikkerhedskontroller, der kan håndteres, hvis der opstår skader på anlægget, der kræver reparation eller generelt vedligehold.

Service

Derudover kræver solcelleanlægget løbende tilsyn og vedligehold, særligt i indkøringsfasen og den første driftsperiode.

Service vil hovedsageligt bestå af pleje af arealerne under og mellem rækkerne, samt de tilstødende beplantningsbælter. I anlæggets levetid gennemføres blandt andet følgende faste serviceydelser efter behov, såsom gennemgang af inverterer samt visuel kontrol af kabler, stik og moduler mv.

Pleje af beplantning

Pleje af ny og eksisterende beplantning foregår løbende, og særligt i de første tre-fem år, indtil planterne har fået fat.

Reetablering

Ved ophør af driften på solcelleanlægget skal ejeren fjerne alle bygningsdele, tilhørende tekniske anlæg og installationer.

Hvis fjernelse og reetablering ikke sker efter aftalte regler herfor, kan kommunen lade arbejdet udføre for grundejers regning. Adgangsveje, som udelukkende er etableret af hensyn til solcelledriften, og som ikke skal benyttes ved den fortsatte landbrugsdrift i området, bør fjernes og reetableres til landbrugsjord.

8.3 Manglende viden

Solcelleanlæggets layout og videre detailprojektering

Herlufmagle Energi- & Naturpark ApS samarbejder med BayWa om planlægning og etablering af solcelleanlægget. På dette projektstadiet kendes ikke det endelige layout, altså endelig placering af kabelføringer, transformere eller solcellepaneler. I den tilhørende lokalplan opstilles betingelser, som sikrer, at de opstillede solcellepaneler ikke afviger væsentligt fra de beskrevne højder og afstande, samt at step-up-transformerne og nettilslutningsanlægget placeres med udgangspunkt i overholdelse af de gældende støjgrænser.

På dette stadiet af planlægningen mangler desuden fortsat færdigprojektering af forbindelsesveje og eventuelle arbejdsarealer. Der er i kapitel 2 redegjort for de forventede miljømæssige påvirkninger under anlægsfasen, hvor der ikke forventes at være væsentlige miljømæssige konsekvenser forbundet hermed.

Løsning for nettilslutning

Det er endnu ikke afklaret, hvordan den endelige løsning for nettilslutning af solcelleanlægget til det overordnede elnet kommer til at se ud. I denne undersøgelse er der taget udgangspunkt i det mest sandsynlige scenarie som beskrevet i kapitel 2.

Hvis der senere viser sig behov for en anderledes løsning, kan det betyde, at der bør gennemføres en selvstændig myndighedsbehandling for denne, herunder om nødvendigt supplerende miljøundersøgelser og -screening af den foreslåede løsning for at redegøre for, hvilke ændrede miljøpåvirkninger dette måtte medføre.

9. KILDER

Kapitel 1

1.1 FN's klimapanel (IPCC): Sixth Assessment Report (AR6): Chapter 03: Human Influence on the Climate System, 2021.

1.2 Europa-kommisionen (EU): Klima- og energimål frem til 2030 – for en konkurrencedygtig, sikker og kulstoffattig EU-økonomi, www.europa.eu, 22. januar 2014.

1.3 Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet: Klimaaftale om grøn strøm og varme 2022, Et grønnere og sikrere Danmark - Danmark kan mere II af 25. juni 2022. <https://kefm.dk/Media/637920977082432693/Klimaaftale%20om%20gr%C3%B8n%20str%C3%B8m%20og%20varme%202022.pdf>

1.4 Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet: Klimaaftale for energi og industri mv. 2020 af 22. juni 2020, juni 2020. <https://fm.dk/media/18085/klimaaftale-for-energi-og-industri-mv-2020.pdf>

1.5 Næstved Kommune: Klimaplan 2020-2030. <https://www.naestved.dk/media/y3cc2bij/naestved-kommunes-klimaplan-2020-2030.pdf>

1.6 Næstved Kommune: Kommuneplan 2021. <https://naestved.viewer.dkplan.niras.dk/plan/3#/>

Kapitel 2

2.1 Solceller – Dansk strategi for forskning, udvikling og demonstration, baggrundsnotat af PA Energy, udarbejdet for Dansk Solcelleforening, 2016

2.2 Energistyrelsen: Dit elforbrug, 2022. <https://spar-energi.dk/forbruger/el/dit-elforbrug>

2.3 Energinet: Energi Data Service, "Consumption per DK10 Industry Code, municipality and year", 2023. <https://www.energidataservice.dk/tso-electricity/ConsumptionDK10>

Kapitel 3

3.1 Miljøstyrelsen: Støj og sundhed.

<https://mst.dk/luft-stoej/stoej/saerligt-for-borgere-om-stoej/hvad-er-stoej/>

3.2 Miljøstyrelsen: Vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder". <https://mst.dk/luft-stoej/stoej/stoejgraenser/graensevaerdier-virksomheder/>

3.3 Danmarks Miljøundersøgelser, Miljøministeriet: Sundhedseffekter af luftforurening – Beregningspriser, faglig rapport fra DMU, nr. 507, 2004.

3.4 Nationalt Center for Miljø og Energi DCE: LUFT-FORURENINGENS INDVIRKNING PÅ SUNDHEDEN I DANMARK, Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 96, 2014

3.5 Sweco: Støjkilder i solcelleparker (Notat N6.051.21), 2021

Kapitel 4

4.1 Bo Fritzboeger: Det åbne lands kulturhistorie, Biofolia 1998

4.2 Per Smed: Landskabskort over Danmark, 1981

4.3 Landskabsanalyse, Kommuneplan 2017, oktober 2017, Landskabsanalyse for Næstved Kommune, Baggrundsrapport, <https://www.naestved.dk/media/xirxrox/landskabsanalyse.pdf>

4.4 Trap Danmark: Kulturlandskabet i Næstved Kommune

4.5 100 Kulturmiljøer i Næstved Kommune, 2010. <https://www.naestved.dk/media/sxupt3uo/100-kulturmiljoer-i-naestved-kommune.pdf>

4.6 Danmarkshistorien.dk, Næstved, Aarhus Universitet, <https://danmarkshistorien.dk/vis/materiale/naestved>

4.7 Trap Danmark: Viborggård, Næstved

4.8 Dataudtræk fra korttjenester: www.kort.plandata.dk ; www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/ ; www.arealinformation.miljoportal.dk ; www.dataforsyningen.dk ; <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?> (geologi), August 2023

Kapitel 5

- 5.1 Arter: Tykskallet malermusling. <https://arter.dk/taxa/taxon/details/bede75f9-f785-ea11-aa77-501ac539d1ea>
- 5.2 Novana: Stor kærguldsmed, Aarhus Universitet. <https://novana.au.dk/arter-2021/stor-kaerguldsmed>
- 5.3 Arter: Lys skivevandkalv. <https://arter.dk/taxa/taxon/details/f65a8cf8-f785-ea11-aa77-501ac539d1ea>
- 5.4 Naturbasen: Bæklampret. <https://www.naturbasen.dk/art/4765/baeklampret>
- 5.5 Bjarne Søgaard & Tommy Asferg: Håndbog om dyrear-ter på habitatdirektivets bilag iv: til brug i administration og planlægning, Faglig rapport fra DMU nr. 635. 2007. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet
- 5.6 Hartvig, P. 2015: Atlas Flora Danica. - Gyldendal, København.
- 5.7 Michael Borch Grell: Fuglenes Danmark: de danske fugles udbredelse, tæthed, bestandsforhold og udviklings-tendenser 1971-1996 baseret på resultaterne af Dansk Ornitologisk Forenings landsdækkende kortlægning i 1993-96. 1999. Gads Forlag.
- 5.8 Miljøministeriet, Miljøstyrelsen: Rovfugle. <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/artsforvaltning/beskyttede-arter/rovfugle>
- 5.9 Hans J. Baagøe, Morten Christensen & Esben Fjederholt: Flagermus I Næstved Kommune. Undersøgelse af artsdiversiteten af flagermus I særligt udvalgte områder. 2016. Københavns Universitet
- 5.10 Detlev H. Kelm, Johannes Lenski, Volker Kelm & Ulf Toelch: Seasonal Bat Activity in Relation to Distance to Hedgerows in an Agricultural Landscape in Central Europe and Implications for Wind Energy Development. 2014. Acta Chiropterologica
- 5.11 Per Ravn: Forvaltningsplan for Markfirben: Beskyttelse og forvaltning af markfirben, *Iacerta agilis* og dets levesteder i Danmark. 2015. Naturstyrelsen, Miljø- og Fødevarerministeriet.
- 5.12 Møller, J D., Baagøe, H J og Degn, H J.: Forvaltningsplan for flagermus, Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder. Naturstyrelsen, Miljøministeriet 2013.
- 5.13 Møller, J D: Forvaltningsplan. Beskyttelse og forvaltning af birkemusen, *Sicista betulina*, og dens levesteder i Danmark. - Miljøministeriet, Naturstyrelsen. 2012
- 5.14 Vilhelmsen, H.: Forvaltningsplan. Beskyttelse og forvaltning af hasselmusen. 2011
- 5.15 OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 520 2023

Kapitel 6

6.1 Energinet: Foreløbig miljødeklarering af 1 kWh el, 2021, notat, udgivet 2022

6.2 Miljøstyrelsen: Fokus på særlige stoffer.
<https://mst.dk/kemi/kemikalier/fokus-paa-saerlige-stoffer/>

6.3 Miljøstyrelsen: PFAS.
<https://mst.dk/kemi/kemikalier/fokus-paa-saerlige-stoffer/pfas/>

6.4 NIRAS for Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcer: PFAS i gummi- og plastindustrien, faktark, juni 2022

6.5 for Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcer: Håndbog om undersøgelse og afværge af forurening med PFAS-forbindelser, Teknik og Administration nr. 2 2018

6.6 Louwen, A. et al.: Re-assessment of net energy production and greenhouse gas emissions avoidance after 40 years of photovoltaics development. Nat. Commun. 7, 13728 doi: 10.1038/ncomms13728, 2016

6.7 Kanafani, K. et al.: BUILD Rapport 2021:24, Klimaefektiv renovering, Balancen mellem energibesparelse og materialepåvirkning i bygningsrenovering, Aalborg Universitet, 2021

6.8 Miljøministeriet: Statslig grundvandskortlægning, MiljøGIS. <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=grundvand>

6.9 GEUS: Jupiter database kort. <https://data.geus.dk/geusmap/>

6.10 Næstved Kommune: BorgerGIS Klima. <https://webkort.naestved.dk/klima.html>

6.11 Miljøministeriet: MiljøGIS for offentliggørelse af vandområdeplaner 2021-2027.
<https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>

Kapitel 7

7.1 Energistyrelsen: Fremme af udbygning med vindmøller og solceller. <https://ens.dk/ansvarsomraader/stoette-til-vedvarende-energi/fremme-af-udbygning-med-vindmoeller>

Urland

Solceller ved Viborggård

November 2023

