

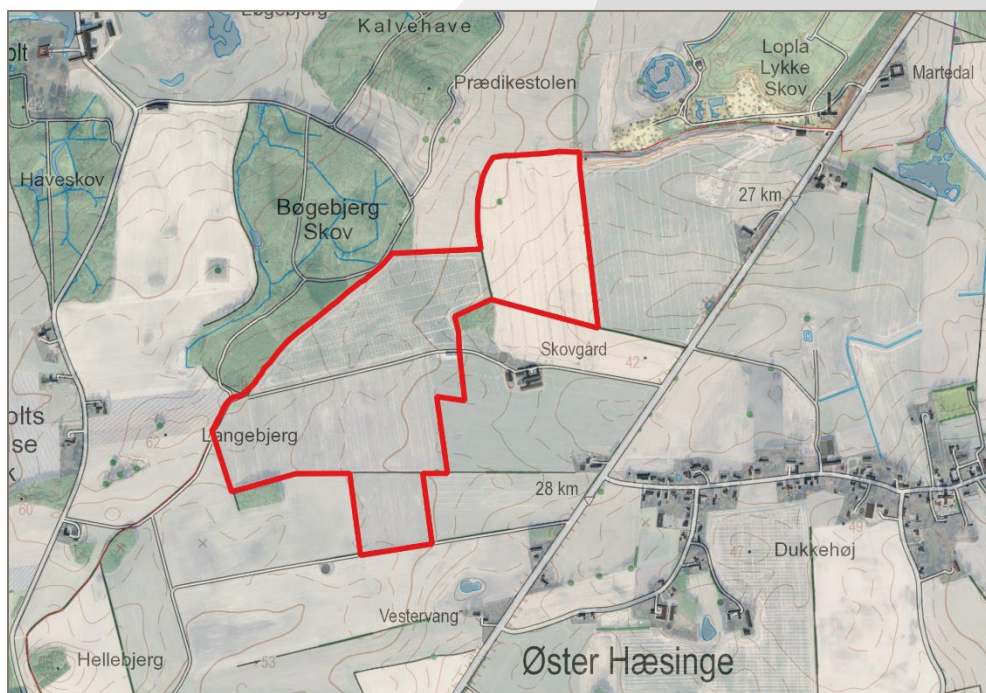
JUNI 2024

EUROPEAN ENERGY

MILJØKONSEKVENSRAPPORT

- Miljøkonsekvensvurdering (VVM) af ansøgt projekt.

SOLCELLEANLÆG VED ØSTER HÆSINGE



JUNI 2024

EUROPEAN ENERGY

MILJØKONSEKVENSRAPPORT

- Miljøkonsekvensvurdering (VVM) af ansøgt projekt.

SOLCELLEANLÆG VED ØSTER HÆSINGE

PROJEKTNR.	A230541
DOKUMENTNR.	004
VERSION	3.0
UDGIVELSESDATO	18. juni 2024
UDARBEJDET	HSLY, LOCR
KONTROLLERET	TBKR, SAJR
GODKENDT	HSLY

INDHOLD

1	Indledning	7
1.1	Proces	8
1.2	Projektområdet	8
1.3	Projektbeskrivelse af anlægget	9
2	Miljøkonsekvensrapportens indhold og afgrænsning	13
2.1	Miljøbegrebet	13
2.2	Afgrænsning af miljøfaktorer	13
2.3	Alternativer og referencescenariet	15
2.4	Kumulative projekter	16
2.5	Geografisk afgrænsning	16
2.6	Overordnet vurderingsmetode	17
3	Ikke teknisk resumé	18
3.1	Landskab og visuelle konsekvenser	18
3.2	Natur, flora og fauna	18
3.3	Luft og klimatiske forhold	20
3.4	Afværgende foranstaltninger	20
3.5	Overvågning	20
4	Landskab og visuelle forhold	21
4.1	Metode	21
4.2	Miljøstatus og mål	22
4.3	Visualiseringer	27
4.4	Vurdering af påvirkninger	43
4.5	Kumulative effekter	45
4.6	Sammenfatning	62
4.7	Afværgende foranstaltninger	62
4.8	Overvågning	63
4.9	Referencer	63

5	Natur, flora og fauna	64
5.1	Metode	64
5.2	Lovgivning og miljømål	65
5.3	Miljøstatus og mål	66
5.4	Arter	79
5.5	Vurdering af påvirkninger	85
5.6	Kumulative effekter	92
5.7	Sammenfatning	94
5.8	Afværgende foranstaltninger	96
5.9	Overvågning	96
5.10	Referencer	96
6	Luft og klimatiske forhold	98
6.1	Miljøstatus og mål	98
6.2	Vurdering af påvirkninger	101
6.3	Kumulative effekter	103
6.4	Sammenfatning	104
6.5	Afværgende foranstaltninger	105
6.6	Overvågning	105
6.7	Referencer	105

1 Indledning

European Energy A/S har ansøgt Faaborg-Midtfyn Kommune om at etablere et solcelleanlæg på 47 ha ved Øster Hæsinge. European Energy har anmodet Faaborg-Midtfyn Kommune om at lade projektet undergå miljøvurdering efter miljøvurderingslovens § 19, stk. 4. Der udarbejdes derfor denne miljøkonsekvensrapport (VVM) for projektet i overensstemmelse med Miljøvurderingslovens afsnit III¹.

Projektet omfatter følgende anlægstype på miljøvurderingslovens bilag 2:

- > Punkt 3a): Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Forud for udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten har Faaborg-Midtfyn Kommune afholdt en første indledende offentlighedsfase og afgivet en udtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold og omfang efter miljøvurderingslovens § 23. European Energy skal som bygherre herefter udarbejde miljøkonsekvensrapporten for projektet. Når Faaborg-Midtfyn Kommune har gennemgået miljøkonsekvensrapporten, sendes den i offentlig høring i minimum 8 uger. Efter høringen træffer kommunen afgørelse om, hvorvidt projektet kan etableres og på hvilke vilkår efter miljøvurderingslovens § 25.

Faaborg-Midtfyn Kommune har desuden offentliggjort forslag til lokalplan nr. xxx og kommuneplantillæg nr. yyv med tilhørende miljørapport i overensstemmelse med Miljøvurderingslovens afsnit II. Miljørapporten af planforslagene er udarbejdet i selvstændigt dokument og offentliggøres samtidig med nærværende miljøkonsekvensrapport af projektet. Plangrundlaget omfatter mulighed for et tilgrænsende solcelleanlæg på 101 ha, som ligeledes er omfattet af miljøkonsekvensvurdering (Agri Energi).

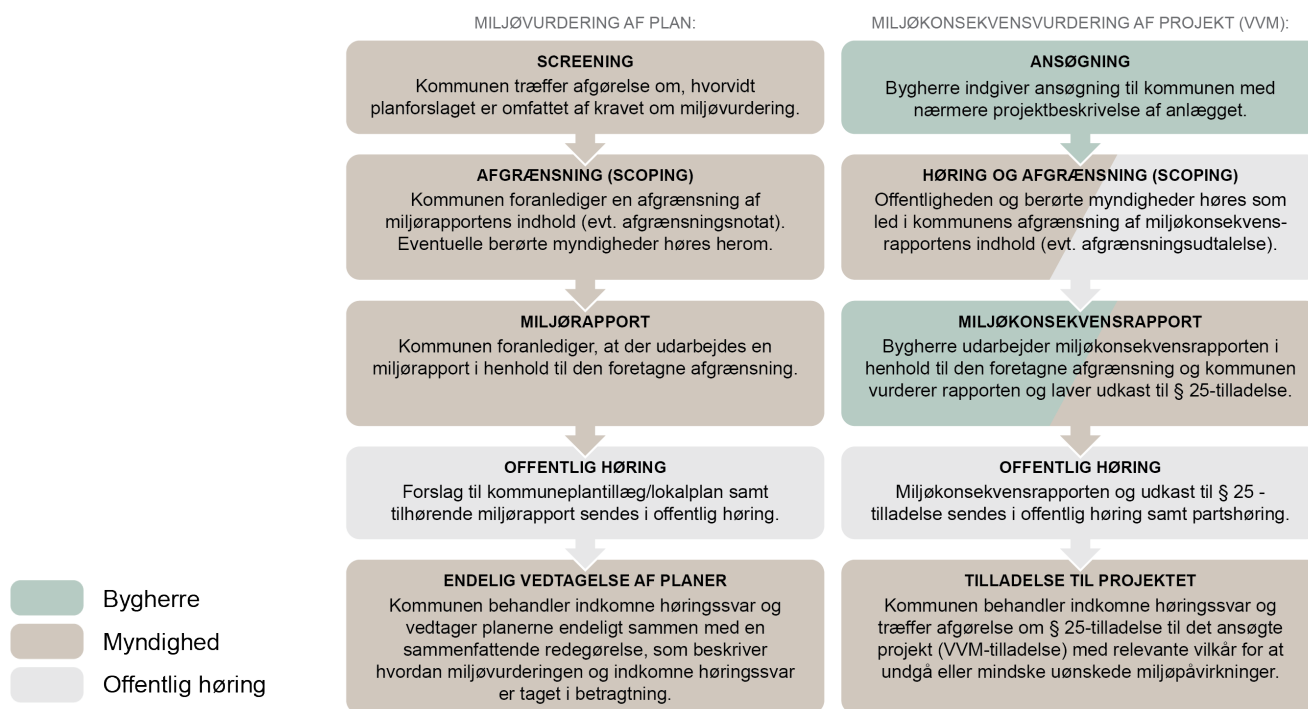
Miljøvurderingsprocessen er illustreret i nedenstående figur og består af fem trin.

¹ LBK nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

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

1.1 Proces

Processen for hhv. miljøvurdering af plan og miljøkonsekvensvurdering af projekt er illustreret i nedenstående Figur 1-1.



Figur 1-1 Grafisk oversigt over hhv. miljøvurderingsprocessen og miljøkonsekvensvurderingsprocessen med markering af, om det er miljømyndigheden eller bygherre, der er ansvarlig for den enkelte delelementer samt med markering af offentlige høringer.

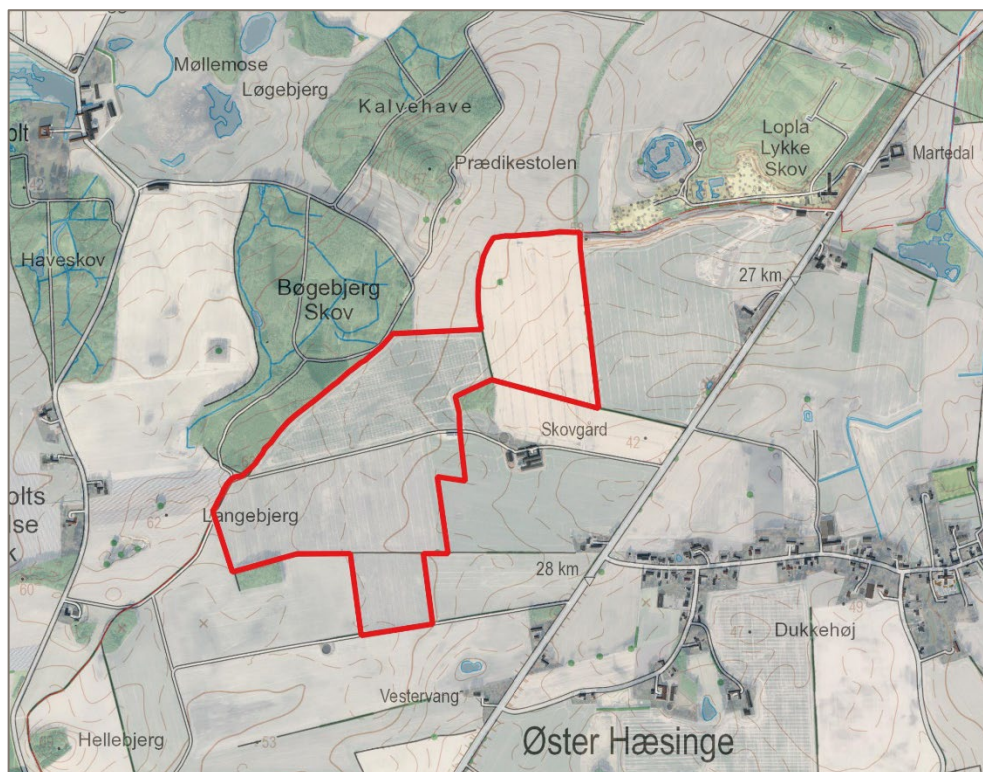
Faaborg-Midtfyn Kommune har foretaget en høring af offentligheden og af berørte myndigheder med henblik på at modtage input til miljøvurderingen og den foretagne afgrænsning af miljøvurderingens indhold.

Afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten er gengivet i afsnit 2.2.

1.2 Projektområdet

Projektområdet anvendes i dag til landbrugsformål i form af intensivt dyrkede marker.

Mod vest danner Bøgebjerg skov en del af planområdets vestlige grænse. Mod nord og øst afgrænses området af landbrugsmarker, imens det mod syd delvist afgrænses af Hellebjergvej.



Figur 1-2: Projektområdets afgrænsning på kombineret luftfoto og topografisk kort.

1.3 Projektbeskrivelse af anlægget

Projektet omfatter et jordbaseret solcelleanlæg på 47 ha.

Med anlæggets størrelse kan der opnås en årlig strømproduktion på ca. 45.000-50.000 MWh/år svarende til strømforbruget for ca. 12.000 boliger. Elproduktionen er grøn og vil bidrage positivt til såvel kommunale som nationale mål for den grønne omstilling, idet solcelleanlægget vil spare klimaet for skadelige emissioner.

Projektområdet tages ud af traditionel landbrugsdrift og vil ikke længere sprøjtes eller gødes, hvilket vil reducere nedslivning af næringsstoffer og pesticider til grundvandet og bidrage positivt til grundvandet og vandmiljø. Arealerne kan eventuelt afgræsses af dyr. Når det ikke længere er rentabelt at producere energi på lokationen, fjernes anlægget og arealet vil igen kunne overgå til landbrugsdrift.

Anlægget består af solcellepaneler, der opstilles med ensartet udseende og enten en hældning på faste stativer i lige, parallelle rækker med samme indbyrdes afstand på minimum 2 meter eller som bevægelige paneler med en teknologi, der kaldes trackere, som gør at panelerne følger solen. Panelerne placeres på

stålstativer, der nedrammes i jorden uden fundering i en dybde på ca. 1,5 meter under terræn. Enhedernes samlede højde er maksimalt 3,5 meter over terræn.

Solcellepanelerne er antirefleksbehandlede og optimeret til ikke at reflektere solens stråler. Såfremt panelerne rengøres, sker det med rent vand uden brug af kemikalier. Der anvendes bifaciale paneler, der er belagt med glas på både over- og undersiden og ikke indeholder skadelige perfluorerede stoffer (PFAS) eller andre farlige stoffer.

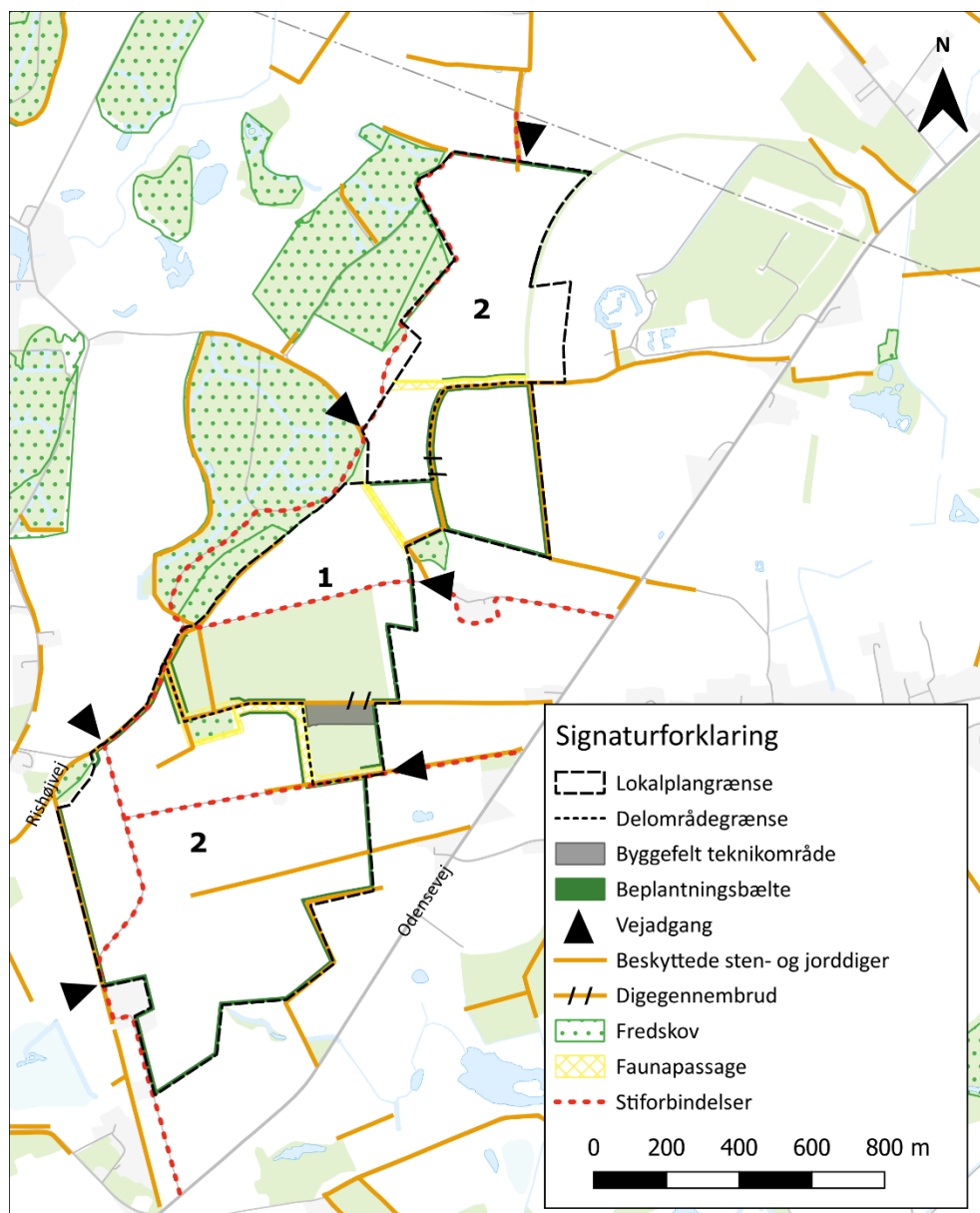
Der etableres afskærmende beplantning langs afgrænsningen af projektområdet på strækninger uden eksisterende beplantning. Beplantningen vil bestå af hjemmehørende arter og skal fuldt udvokset have en højde på minimum 4 meter og medvirke til at afskærme visuelt for solcelleanlægget. Langs solcelleparkens afgrænsning, på den indvendige side af beplantningsbæltet, vil der blive etableret trådhegn. Trådhegnet vil blive etableret som bredmasket vildthegegn, der muliggør mindre dyrs bevægelighed gennem området.

Inden for projektområdet etableres serviceveje i græs eller grus i det omfang, der er behov for. Vejene får en bredde på op til 6 meter. Der etableres offentligt tilgængelige stiforbindelser gennem området, primært ad eksisterende grusveje, samt i kanten af skovbrynet.

Ubebyggede arealer mellem og under solcellepaneler – som ikke anvendes til interne serviceveje – vil fremstå enten som græsklædte arealer, med en frøblandning med kløver eller andre blomstrende planter. Bygherre har udover strømproduktionen et ønske om mulighed for at etablere dyrehold inden for projektområdet til afgræsning af arealer mellem solcellepanelerne. Det ønskes derved at skabe et multifunktionelt område med effektiv strømproduktion kombineret med områdets nuværende benyttelse som landbrugsjord.

Der etableres flere mindre transformere og teknikbygninger jævnt fordelt i solcelleanlægget med en maksimal højde på 5 meter over terræn. Mindre teknikbygninger, herunder transformere, opføres i ensartede materialer, med samme udformning og gives samme diskrete farve.

Inden for et afgrænset byggefelt i projektområdet etableres desuden en powertransformer med tilhørende teknikhuse og koblingsanlæg for opkobling til det overordnede elnet. Power-transformer og koblingsanlæg vil blive opført i afdæmpede, mørke farver og have en højde på maksimalt 9 meter. Evt. lynafledere etableres med en maksimal højde på 22 meter i tilknytning til powertransformeren. Læskure til evt. dyrehold kan opføres med en maksimal højde på 2,5 meter.



Figur 1-2 Lokalplankort for disponering af anlægget. Nærværende projekt omfatter lokalplanens delområde 1.

Tilslutning til overordnede elnet

Solcelleanlægget skal kobles til det overordnede elnet via nedgravet kabel fra solcelleanlæggets transformator til det tilslutningspunkt og spændingsniveau, som elskabet anviser. Da det samfundsmæssigt mest hensigtsmæssige tilslutningspunkt først kan anvises af elskabet på et senere tidspunkt, er kabelprojektet ikke afklaret på nuværende tidspunkt. Kabelprojektet vil derfor senere blive håndteret i henhold til miljøvurderingsloven, hvor der vil blive inddraget de kumulative virkninger af solcelleanlægget.

1.3.1 Anlægsfasen

Anlægsfasen for solcelleanlægget forventes at have en varighed på ca. 6-9 måneder. Anlægsarbejdet vil foregå med forskellige entreprenørmaskiner gennem

anlægsfasen, hvori der indgår følgende arbejde inden for plan- og projektområdet:

- > Etablering af grusveje og vejadgange – i anlægsfasen med ekstra bredde
- > Etablering af solcelleanlæg – moduler på stativer
- > Etablering af tekniske anlæg, herunder invertere og transformere
- > Etablering af afskærmende beplantning
- > Tilkobling til øvrigt transmissionsnet ved anlæggelse af kabler

Levering af materialer til plan- og projektområdet vil ske løbende indenfor anlægsperioden. Anlægsarbejder udføres som udgangspunkt på hverdage i dagperioden mellem kl. 07-18. Der forventes op til 10-20 lastbiler om dagen i kortere perioder af anlægsperioden, samt et mindre antal servicebiler. I anlægsfasen vil den primære vejadgang med levering af materialer ske fra Odensevej.

Solcellepaneler placeres på stålprofiler, som har et lille aftryk på jordoverfladen, og som nedpresses i jorden. Der vil være behov for at foretage udgravninger/udjævninger til transformere og teknikbygninger, samt til kabler. Disse arealer udgør en mindre del af det samlede plan- og projektområde. Der forventes ikke behov for midlertidig grundvandssænkning til etablering af fundamenter.

2 Miljøkonsekvensrapportens indhold og afgrænsning

2.1 Miljøbegrebet

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

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

2.2 Afgrænsning af miljøfaktorer

Faaborg-Midtfyn Kommune har i forbindelse med afgrænsningen af indholdet i miljøkonsekvensvurderingen hørt myndigheder og offentligheden i en proces for indkaldelse af idéer og forslag.

På baggrund af høringen er der ikke fundet behov for at ændre i den foretagne afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold, der omfatter følgende miljøemner:

- > Landskab og visuelle forhold.
- > Natur, flora og fauna.
- > Luft og klimatiske forhold.

I afgrænsningsnotatet er der angivet en række kriterier og databehov til brug for vurderingen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger af de tre miljøemner:

Miljøfaktorer	Vurderingskriterier	Databehov
Landskab og visuelle forhold	Påvirkningen af det åbne land. Visuelle konsekvenser for omgivelserne. Skovbyggelinje Driftsfasen.	Visualiseringer. Landskabsanalyse. Kvalitative vurderinger.
Natur	Fredede og beskyttede arter. § 3-naturtyper. Fredskov. Anlægs- og driftsfasen.	Naturundersøgelse af § 3-beskyttet naturtyper ift. fredede og beskyttede arter. Kvalitativ vurdering.
Klima, luft og ressourcer	Omstilling af elforsyningen til grøn elektricitet.	Kvantitativ og kvalitativ vurdering af sparet CO ₂ mm. med udgangspunkt i Energinets generelle deklaration for el.

2.2.1 Miljøtemaer der ikke behandles nærmere

Afgrænsningen betyder, at de nedennævnte temaer ikke behandles nærmere i miljøkonsekvensrapporten, idet projektets påvirkning af disse er vurderet som værende ikke-væsentlige. Temaerne kan blive omtalt i miljøkonsekvensrapporten, men de behandles ikke særskilt og detaljeret.

- > *Byarkitektonisk værdi*; idet solcellepanelerne vil have lav højde og på grund af stor afstand og mellemliggende beplantninger ikke vil have en væsentlig påvirkning på byarkitektoniske værdier i omgivelserne.
- > *Kulturarv*; idet projektområdet ikke berører fortidsminder eller udpegninger af kulturmiljøer og bevaringsværdige bygninger i kommuneplanen. Desuden bevares de beskyttede diger indenfor og i kanten af området. Påvirkninger af digernes landskabelige værdi vurderes i miljøkonsekvensrapporten.
- > *Grønne områder*; idet projektområdet omfatter landbrugsarealer uden offentlige grønne funktioner, og ikke medfører indgreb i særligt værdifulde grønne områder.
- > *Naturgenopretning og skovrejsning*; idet projektområdet ikke ligger inden for områder, hvor disse formål er prioriteret.
- > *Lys og refleksioner*; da solcellepanelerne antirefleksbehandles for at mindske risikoen for refleksion, og da teknikbygninger opføres i ensartede materialer og diskrete farver. Der vil ikke være behov for belysning i projektområdet.
- > *Jord*; idet projektområdet ikke er kortlagt i medfør af jordforureningsloven, og da anlægget ikke vil udgøre en risiko for forurening af jorden.
- > *Grundvand*; idet projektet ikke ligger inden for et indvindingsopland, og da projektet ikke vil have nogen negativ indvirkning på de særlige drikkevandsinteresser i området, men positiv effekt da arealerne under solcellepanelerne vil blive drevet uden brug af gødning og sprøjtemidler.
- > *Oversvømmelse og erosion*; idet der ikke vil være særlig risiko for oversvømmelse og erosion i området.
- > *Overfladevand og spildevand*; idet der ikke vil skal afledes spildevand i projektet, og da overfladevand nedsiver lokalt.
- > *Ressourceforbrug og affald*; idet projektet ikke medfører stort ressourceforbrug, og da der ikke vil affaldsproduktion fra drift af anlægget.
- > *Lugt*; idet der ikke vil være lugt fra anlægget.
- > *Befolkning og sundhed*; idet projektet ikke vurderes at medføre sol-, skygge- og vindgener ved omkringliggende beboelser eller hindre social og fysisk aktivitet. Projektet vurderes endvidere ikke at medføre støjgener, da

anlægget ikke indeholder væsentlige støjkloder og da der er stor afstand til nærmeste boliger.

2.3 Alternativer og referencescenariet

Miljøkonsekvensrapporten skal ifølge miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af referencescenariet (0-alternativet). Referencescenariet beskriver det scenarie, at projektet ikke gennemføres, så eksisterende forhold videreføres.

Ved referencescenariet fortsætter de eksisterende forhold uden solcellepark i området. Det må forventes, at projektområdet fortsat anvendes til landbrugs-mæssig drift.

Projektområdet er valgt, da det overordnet er velegnet til solenergiproduktion og ligger godt placeret i forhold til at koble på elnettet. Derudover udgøres projektområdet af regulære markflader, der er velegnet til opstilling af solpaneler, og hvor der er indgået aftaler med ejeren om anlægget.

En placering i det åbne land er valgt, da placeringen af et solcelleanlæg i direkte tilknytning til eksisterende større byområder vil i høj grad begrænse byudviklingsmulighederne i den pågældende by. Videre kan solcelleanlæg med bynær placering på sigt nødvendiggøre planlægning for afkoblede byområder, der ligger på ydersiden af livløse solcelleområder, modsat selve byen. Placeringen er desuden valgt, da området ligger i direkte tilknytning til eksisterende energianlæg i form af højspændingsledninger gennem området, samt 3 vindmøller inden for 3 km fra området.

Der er i udvælgelsen af projektområdet undersøgt flere mulige placeringer. Den endelige placering er valgt baseret på resultaterne af Urlands rapport "Solcelle-områder i Faaborg-Midtfyn Kommune", som er udarbejdet for Faaborg-Midtfyn Kommune i december 2020. I rapporten vurderes projektområdet som egnet til solceller, da arealet ligger isoleret fra de omgivende landområder.

Ud fra en afvejning af funktionelle, æstetiske, planlægningsmæssige og miljømæssige hensyn vurderes det, at projektet kan indpasses ved den foreslåede placering, uden væsentlige negative påvirkninger af miljø og omgivelser. På grund af solcelleanlæggets størrelse er det endvidere vanskeligt at finde alternative placeringer, som ikke vil berøre andre miljømæssige hensyn negativt, og på den baggrund vurderes det, at der ikke er rimelige og realistiske alternativer.

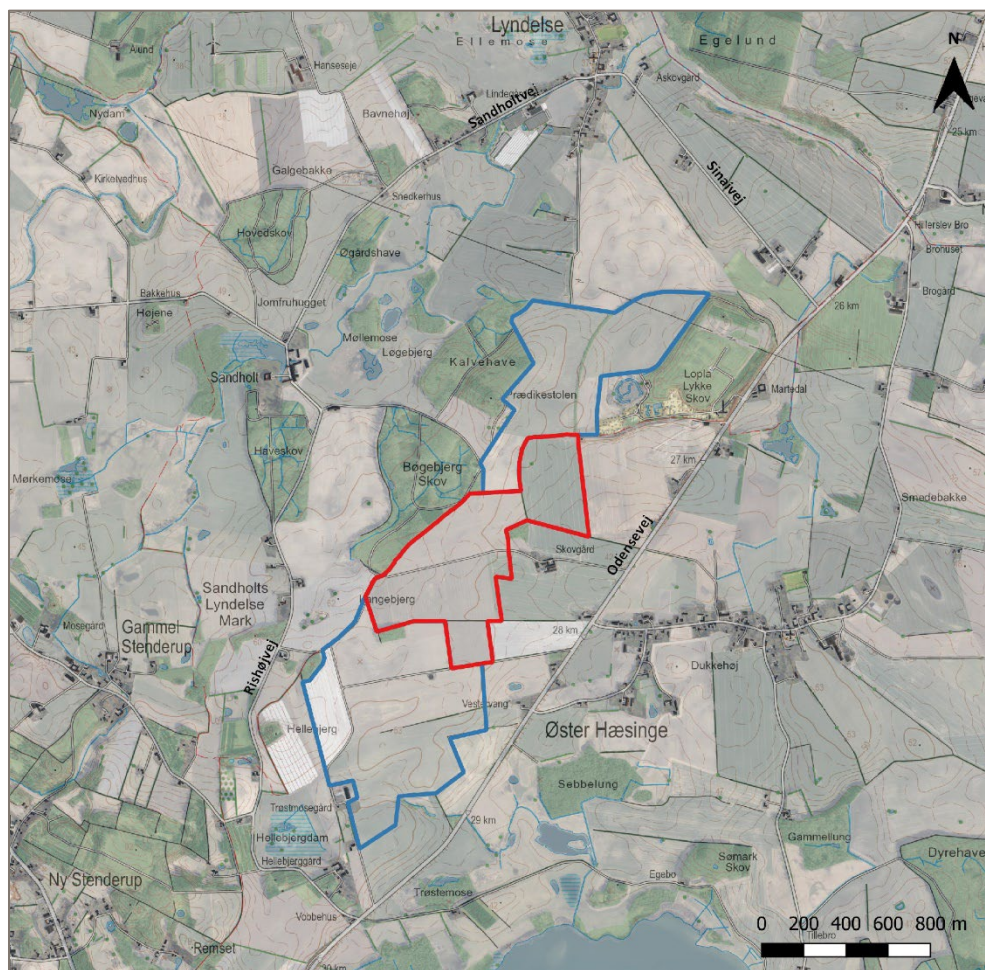
Under hvert emne i miljøkonsekvensrapporten beskrives den nuværende miljøstatus i projektområdet. Denne miljøstatus udgør en beskrivelse af miljøtilstanden ved referencescenariet, og udgør dermed en referenceramme for beskrivelsen af de potentielle konsekvenser ved gennemførelse af lokalplanen og projektet.

Der er ikke fundet anledning til at vurdere på andre alternativer end 0-alternativet og høring af offentligheden og de berørte myndigheder har desuden ikke ført til vurdering af alternative placeringer.

2.4 Kumulative projekter

Inden for lokalplan nr. xxx og eksisterende lokalplan 2010-14 er der mulighed for etablering af et tilgrænsende solcelleanlæg på 101 ha, som ligeledes er omfattet af miljøkonsekvensvurdering (Agri Energi).

De kumulative effekter ved realiseringen af begge anlæg vil indgå i miljøkonsekvensvurderingen under de enkelte miljøemner.



Figur 2-1 Projektområdet (rød streg) vist sammen med et tilgrænsende projektområde (blå streg), der planlægges til solcelleanlæg. De kumulative effekter af begge anlæg indgår i miljøvurderingen.

2.5 Geografisk afgrænsning

Udgangspunktet for miljøkonsekvensvurderingen følger det afgrænsede projektområde på ca. 47 ha.

Miljøkonsekvensvurderingen vil derudover vurdere den udbredelse af miljøpåvirkningen, der er relevant uden for projektområdet i forhold til påvirkningens karakter.

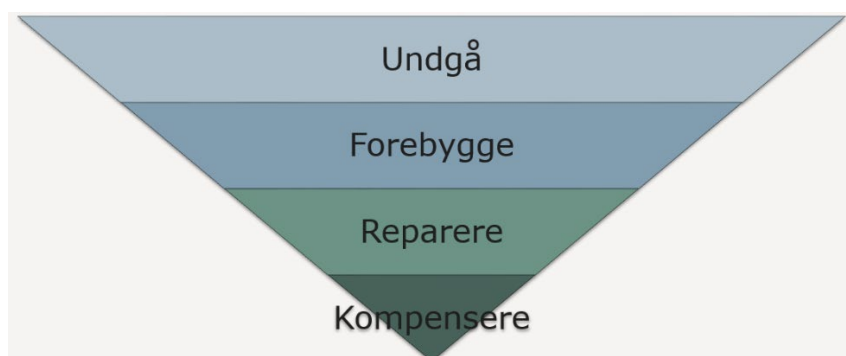
2.6 Overordnet vurderingsmetode

Der anvendes følgende metode for vurdering af projektets påvirkning af miljøet:

- > *Ingen/ubetydelig påvirkning:* Det vurderes, at der ikke er nogen påvirkning af miljøet, eller at påvirkningerne anses som så små, at der ikke skal tages højde for disse ved gennemførelse af projektet.
Projektilpasninger eller afværgeforanstaltninger er ikke relevante.
- > *Lille påvirkning:* Der vurderes en påvirkning af kortere varighed, eller som vil være af lille omfang/berøre et begrænset område (lokalt) uden væsentlige interesser.
Projektilpasninger eller afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.
- > *Middel påvirkning:* Der vurderes at være en påvirkning af længere varighed, eller som vil være af større omfang/berøre et større område med særlige interesser.
Afværgeforanstaltninger eller projektilpasninger overvejes.
- > *Væsentlig påvirkning:* Der vurderes at være en irreversibel påvirkning i hele projektets levetid, i et stort område eller med væsentlige interesser.
Det vil blive vurderet, om påvirkningen kan undgås ved at ændre projektet, om påvirkningen kan mindskes ved at gennemføre afværgeforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for påvirkningen.

Påvirkningsgraden af hvert enkelt miljømne vil blive fastlagt ud fra ovenstående kriterier til ingen/ubetydelig, lille, middel eller væsentlig.

I vurderingen af påvirkningsgraden indgår varigheden af en påvirkning, sandsynligheden for en påvirkning, størrelsen af det påvirkede område samt, om der er tale om væsentlige interesser i projektområdet, herunder om projektet hindrer opfyldelse af lovfastsatte beskyttelser eller vedtagne planer og målsætninger.



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

3 Ikke teknisk resumé

3.1 Landskab og visuelle konsekvenser

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

- > Påvirkningen af landskabelige og visuelle forhold vurderes at være *lille*, da landskabet er forholdsvis robust overfor tekniske anlæg og da anlægget ikke vil påvirke oplevelsen af landskabets karakter væsentligt. Solcelleanlægget indplaceres i et mellemstort til stort landskabsrum, og vil fra de fleste steder i omgivelserne, herunder fra landsbyerne Øster Hæsinge og Sandholt-Lyndelse, have begrænset synlighed fra omgivelserne på grund af afstand, terrænforhold og eksisterende læhegn og skovbeplantninger. Desuden vil nye afskærmende beplantningsbælter omkring anlægget skjule anlægget effektivt, når de er fuldt opvoksede.
- > Påvirkningen af *bevaringsværdigt landskab og skovbyggelinjen* vurderes at være *lille*, da projektområdet alene overlapper udpegningen med 0-18 meter på en mindre strækning og da solcelleanlægget placeres med respektafstand på 10 meter til skoven, så der ikke vil være reel arealmæssig påvirkning af det bevaringsværdige landskab i kommuneplanen. Der er meget begrænset indblik til skovbrynet fra omgivelserne, da terrænforhold og eksisterende beplantninger og læhegn spærrer for indkig fra flere retninger, og det vurderes, at solanlægget ikke ødelægger værdifulde indkig til skovbrynet.
- > Påvirkningen af *beskyttede diger* vurderes at være *lille*, da solcelleanlægget vil blive placeret med en respektafstand på 2,5 meter til de beskyttede sten- og jorddiger, hvilket sikrer at digerne fortsat fremstår som selvstændige landskabs- og kulturhistoriske elementer, om end anlægget vil gøre det sværere at erkende digerne i landskabet på nært hold. Set fra omgivende veje og længere afstande er digerne i projektområdet i forvejen svære at se på grund af terræn og eksisterende beplantning.
- > Såfremt det tilgrænsende projekt realiseres inden for lokalplan nr. xxx, vil det have *lille til middel* påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold i området. Det tilgrænsende projekt er et større område opdelt i to delområder, og med mulighed for solcellepaneler med større højde, og med større synlighed i landskabet, herunder flere steder hvor det på grund af terrænforhold vil være synligt hen over beplantningsbælter.

Samlet vurderes projektet at have en *lille* påvirkning på landskab og visuelle forhold.

3.2 Natur, flora og fauna

Samlet set er det for potentielle påvirkninger af natur, flora og fauna vurderet at:

- > Solcelleprojektets anlægs- og driftsfase vurderes at kunne gennemføres i med *ubetydelig påvirkning* af udpegningsgrundlagene for de nærmeste Natura 2000-områder, N114 og N121 og uden hindring af opfyldelse af deres bevaringsmålsætninger og uden skadelig virkning på Natura 2000-områdenes integritet. Tilsvarende vil gælde for Natura 2000-områder i større afstand fra projektområdet.
- > Etablering af solcelleanlægget vurderes at kunne gennemføres med *ubetydelig* påvirkning på § 3-beskyttet natur. I driftsfasen vurderes det, som følge af at landbrugsdriften ophører i projektområdet, at projektet vil medføre *lille positiv* påvirkning på de § 3-beskyttede naturtyper, som ligger nær ved projektområdet. Solcelleprojektets anlægs- og driftsfase vurderes ikke at medfører en negativ tilstandsændring af § 3- beskyttede naturtyper.
- > Solcelleanlægget vil kunne realiseres med *ingen eller en ubetydelig påvirkning* af fredskovsarealerne i anlægs- og driftsfasen, idet der holdes respekt-afstande til fredskovsarealer.
- > Projektområdet ligger i et område, der primært udgøres af dyrkede landbrugsarealer med diger samt tilstødende vandløb og fredskovsarealer. Vandløbet vurderes at være et potentielt ynglevandløb for skrubtudse, og rasteområde for andre fredede- og bilag IV-padder, men projektområdet vurderes ikke egnet som rasteområde for padder. På et dige og i to fredskovsarealer indenfor og nær projektområdet blev der registreret træer, der ikke kan udelukkes at være egnede som raste- og/eller yngleområder for flagermus. Bevoksningen på tre diger kan desuden ikke udelukkes at fungere som ledelinje for flagermus i området. Træerne forudsættes ikke fældet for at realisere solcelleanlægget.
- > Det vurderes at områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-arter, der måtte forekomme i projektområdet, forsat vil kunne opretholdes i anlægsfasen og at påvirkningen af bilag IV-arter i anlægsfasen vil være *ubetydelig*. I driftsfasen vurderes det at projektet vil medføre en *lille positiv* påvirkning på bilag IV-arter, samt en *lille forbedring* af områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-arter (som måtte forekomme i projektområdet) i og med at landbrugsdriften ophører og at der sker ophør med brug af sprøjtegifte og næringsstoffer i projektområdet. Projektet vurderes at udgøre *ingen-ubetydelig* påvirkning af de bilag IV-arter, der ikke vurderes at finde egnet habitat i og nær projektområdet.
- > Det vurderes, at anlægsarbejdet har en *ubetydelig* påvirkning på fredede og rødlistede arter. Med de indarbejdede faunapassager vurderes der kun at være *ubetydelig til lille* påvirkning af større fauna i driftsfasen. Med undtagelse af større fauna er det samlet vurderet, at projektet vil have *ingen-lille positiv* påvirkning på fredede og rødlistede arter i projektets driftsfase, eftersom landbrugsdriften ophører og at der sker ophør med brug af sprøjtegifte og næringsstoffer i projektområdet.
- > Ved realisering af det tilgrænsende solcelleområde vurderes det at have *ubetydelig til lille* kumulativ påvirkning, idet der vil ske en øget

barriereeffekt for større fauna, men dette afbødes af de indarbejdede faunapassager i nærværende projekt. Ved etablering af faunapassagen vil der opretholdes mulighed for færdsel af større fauna på tværs af de to solcelleanlæg. Der vurderes ikke at kunne opstå negative kumulative effekter i forhold til Natura 2000, § 3-beskyttet natur, fredskov, beskyttede arter og kommunale udpegninger ved realisering af begge solcelleprojekter.

3.3 Luft og klimatiske forhold

Samlet set er det for effekter på luft og klimatiske forhold vurderet, at:

- > Etablering af solcelleanlægget ved Øster Hæsinge vil have en *lille* påvirkningsgrad af positiv karakter på klima og luft, da anlægget bidrager til øget klimavenlig elproduktion i Danmark, og dermed mindsket belastning med emissioner til luften og restprodukter. Solcelleanlægget medfører ingen direkte emissioner.
- > Såfremt det tilgrænsende projekt realiseres inden for lokalplan nr. xxx, vil der være positive kumulative effekter af *middel* omfang med endnu mindre belastning med emissioner til luften og restprodukter.

3.4 Afværgende foranstaltninger

I miljøvurderingen er der anbefalet følgende mulige afværgetiltag:

Landskab og visuelle forhold:

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de tiltag som er indarbejdet i projektet med hensyn til afskærmende beplantningsbælter.

Natur, flora og fauna:

Der vurderes ikke at være væsentlige påvirkninger af naturinteresser ved realisering af projektet, og dermed foreslås ingen afværgende foranstaltninger, udover de krav som er indarbejdet i projektet med hensyn til friholdelse og respektafstande til beskyttet natur og beplantningsbælter.

Luft og klimatiske forhold:

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger.

3.5 Overvågning

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

4 Landskab og visuelle forhold

I dette kapitel beskrives først det eksisterende landskab, herunder de bindinger og udpegninger, der findes i og omkring området. Herefter er der en gennemgang af de visualiseringer, der er lavet af solcelleanlægget fra forskellige retninger og afstande. Endelig er der herefter en vurdering af anlæggets landskabelige påvirkning.

4.1 Metode

Som grundlag for beskrivelsen af de landskabelige forhold i området er der anvendt data fra kort, planer og andre relevante publikationer:

- > Danmarks Miljøportal
- > Kommuneplan 2019-2031 for Faaborg-Midtfyn Kommune
- > Faaborg-Midtfyn Kommunes Landskabsanalyse 2020
- > Ortofoto, topografiske kort (4 cm), ældre målebordsblade
- > Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen, Miljøministeriet 2007
- > Visualiseringer og VVM – behov, metoder, teknikker, eksempler, Skov- og Naturstyrelsen, Miljø- og Energiministeriet, 2000.

Landskabsbeskrivelsen er baseret på landskabsanalyse, som Faaborg-Midtfyn Kommune har fået udarbejdet i 2020. Landskabet beskrives ud fra landskabskaraktermetodens principper, herunder med en naturgeografisk og en kulturgeografisk analyse, som kvalificeres med en rumlig visuel analyse. Den rumlige visuelle analyse er suppleret med COWI Gedefotos.

Som yderligere grundlag for vurderingen af de landskabelige og visuelle forhold, har COWI udarbejdet visualiseringer af solcelleanlægget som fotomatch fra relevante fotostandpunkter omkring projektområdet. Visualiseringerne er baseret på projektbeskrivelsen og lokalplankortets indretning af anlægget som beskrevet i *Figur 1-1*.

Fotos er taget med digitalt spejlreflekskamera (28 og 35 mm optik) med anvendelse af RTK præcisions-GPS. Der er desuden indmålt matchpunkter (visuelle holdepunkter i synsfelt), hvorefter billederne er korrigeret for linseforvrængning, så det er muligt at foretage korrekt match med 3D-modellen. I modellen er der anvendt en række ekstra verificeringer af, at match er korrekte med data fra FOT, DSM, DTM og ortofoto.

Vurdering af viden og data

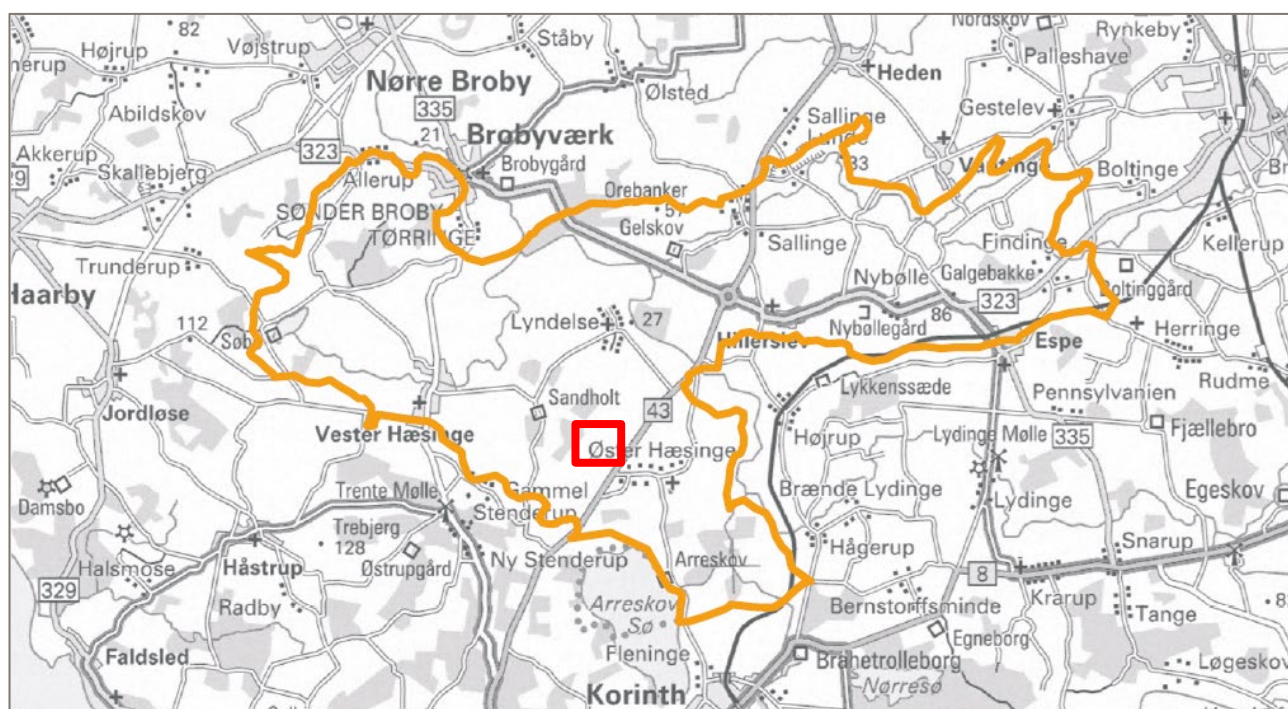
Der er mindre usikkerheder forbundet med at indlægge et projekt i terrænmodel og på foto, men det vurderes, at visualiseringerne er tilstrækkelige til at vurdere de landskabelige konsekvenser ved etablering af anlægget.

4.2 Miljøstatus og mål

4.2.1 Landskabskarakteren

Projektområdet ligger vest for Øster Hæsing, inden for det karakterområde, der i Faaborg-Midtfyn Kommunes landskabsanalyse er benævnt "Sallinge Dødis- og Åslandskab".

Nøglekarakteren er intensivt dyrkede landbrugsflader med bølget til bakket terræn, som er præget af middel-storskala landbrugsflader og små-middelstore skovområder.



Figur 4-2 Projektområdet (rød markering) er placeret inden for karakterområde "Sallinge Dødis- og Åslandskab", som er bølget til bakket terræn. Kilde: Landskabsanalyse, Faaborg-Midtfyn Kommune.

I landskabskarakteranalysen for Sallinge Dødis- og Åslandskab indgår projektområdet i et landskab med middel tilstand uden visuelle oplevelsesmuligheder, der er vurderet som karakteristisk for landskabskarakteren. Området ønskes derfor vedligeholdt som det strategiske mål i kommuneplanen.

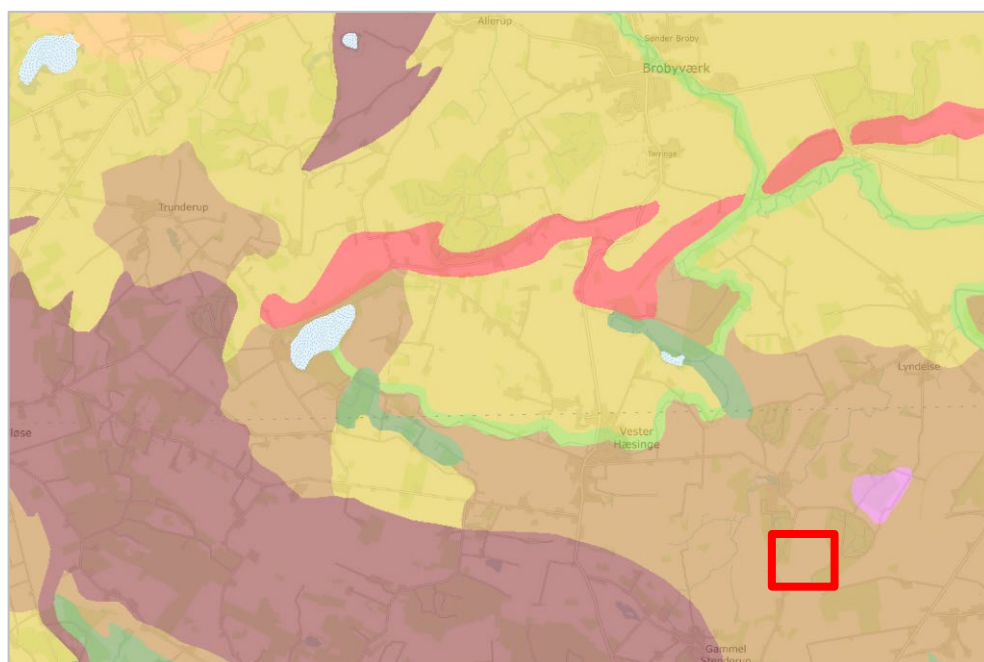
Tætte hegn og småskove danner de overordnede rum i det bølgede landskab i middelstor til stor skala. I karakterområdet opleves landskabet generelt som transparent til åben med mulighed for at se langt mange steder. Specifikt omkring projektområdet er landskabet vest for Øster Hæsing visuelt begrænset af terrænforhold, læhegn og skovstykker, så landskabsområdet opleves med begrænsede muligheder for at kigge på tværs af landskabet. Indkig til projektområdet er primært muligt fra landevejen Odensevej, der forløber øst for projektområdet, mens projektområdet kun vanskeligt kan ses fra syd, vest og nord.



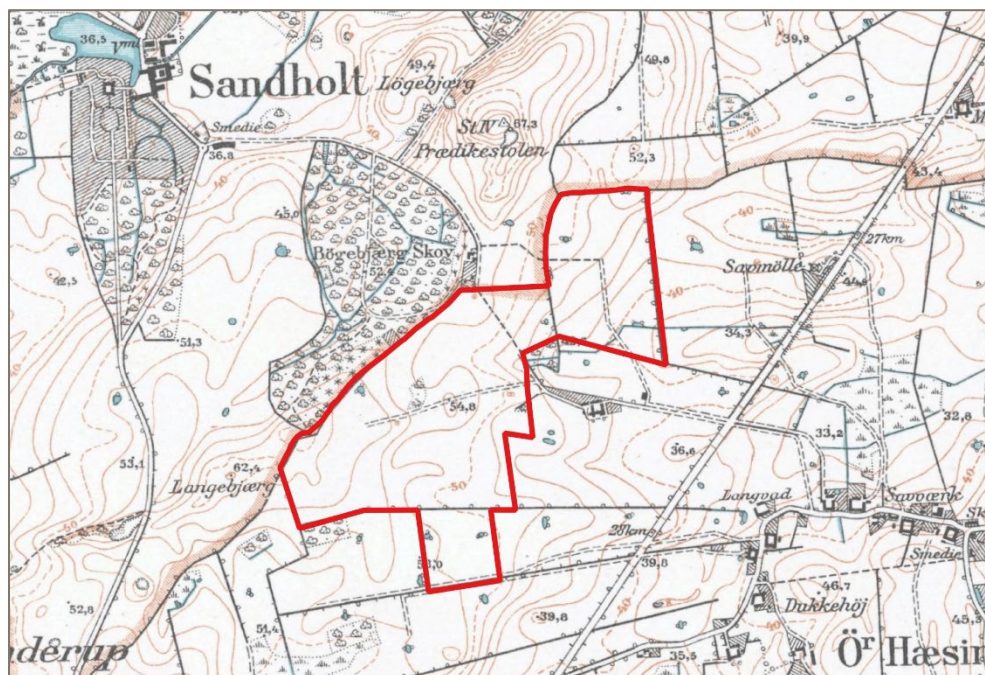
Figur 4-3 Foto fra Odensevej øst for Øster Hæsinge. Projektområdet ligger vest for vejen, hvor der over det bølgede landskab enkelte steder er lange kig over middelstore og store markflader, som her hvor der er lange kig til projektområdet med Bøgebjerg Skov i baggrunden. COWI Gadefoto 2022.

Landskabet omkring projektområdet opleves som et middel- til storskala landskab med middelstore landskabsrum, skabt af de karaktergivende landskabsselementer med bølgede store markflader og spredte, tætte læhegn. I landskabet ses spredte landbrugsbygninger. Umiddelbart nord for området forløber en højspændingsledning og inden for en afstand af 3 km står der 3 vindmøller. Projektområdet er dermed til en vis grad teknisk præget.

Terrænet i projektområdet er bølget mellem kote 38 og kote 60 DVR – lavest i den nordøstlige del af området og højest i det sydvestlige hjørne.



Figur 4-4 Geomorfologi. Projektområdet (rød markering) ligger i et bundmorænelandskab. Kilde: GEUS.



Figur 4-5 Projektområdet (rød streg) vist på historisk kort, blade.

4.2.2 Landskabsudpegninger og bindinger

Landskabsudpegninger og mål

Projektområdet ligger uden for kommuneplanens udpegninger til større sammenhængende landskaber. Mod vest grænser området op til kommuneplanens udpegnings til bevaringsværdige landskaber ved Bøgebjerg Skov, hvor projektområdet overlapper med 0-18 meter af udpegnings, idet der er fulgt matriklens beliggenhed af ejerlavsgænsen og den registrerede fredskov.²

Området ligger endvidere uden for udpegninger til værdifulde kulturmiljøer, områder med kulturhistoriske bevaringsværdier og områder med specifik geologiske bevaringsværdier.

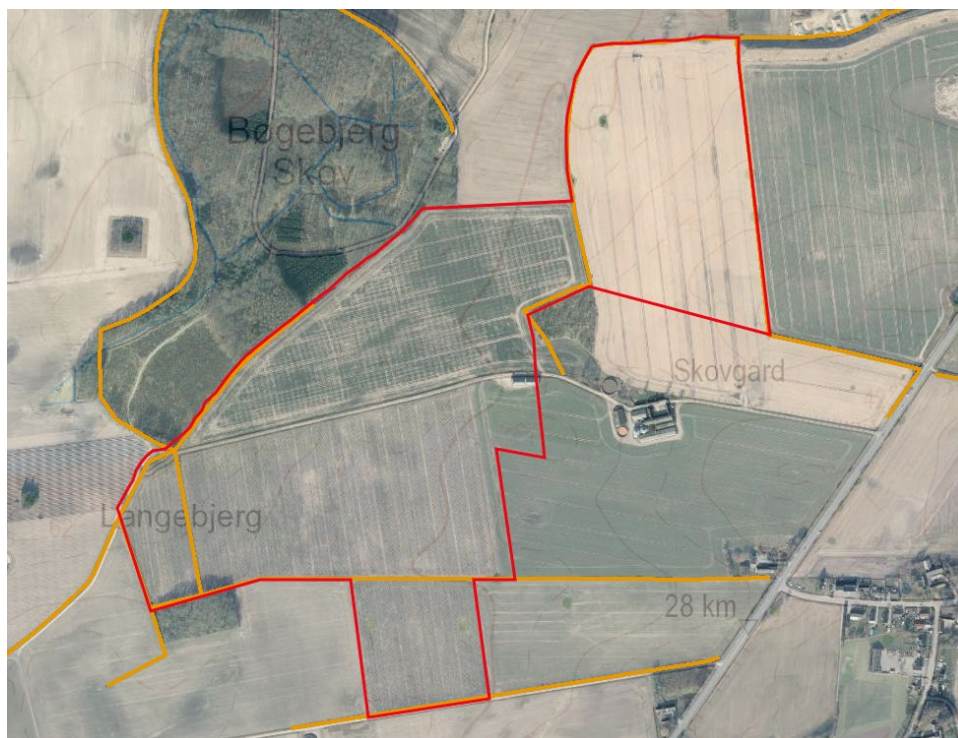
Projektområdet ligger i et område, der i kommuneplanen er udpeget som landskab, der skal vedligeholdes. Ifølge retningslinje 6.1.2 skal udviklingen og deraf følgende forandringer i disse områder ske i overensstemmelse med den eksisterende landskabskarakter, som den er beskrevet for det enkelte karakterområde. Nyt byggeri, tekniske anlæg eller ændret arealanvendelse kan således ske, hvis det indpasses i den eksisterende karakter og tager hensyn til de særlige visuelle oplevelsesmuligheder. Hvor tilstanden er dårlig, bør der ske tiltag, som forbedrer denne.

² Der er uoverensstemmelse mellem registrering af fredskov, bevaringsværdigt landskab og de faktiske forhold i marken.

Lovmæssige bindinger

Beskyttede diger

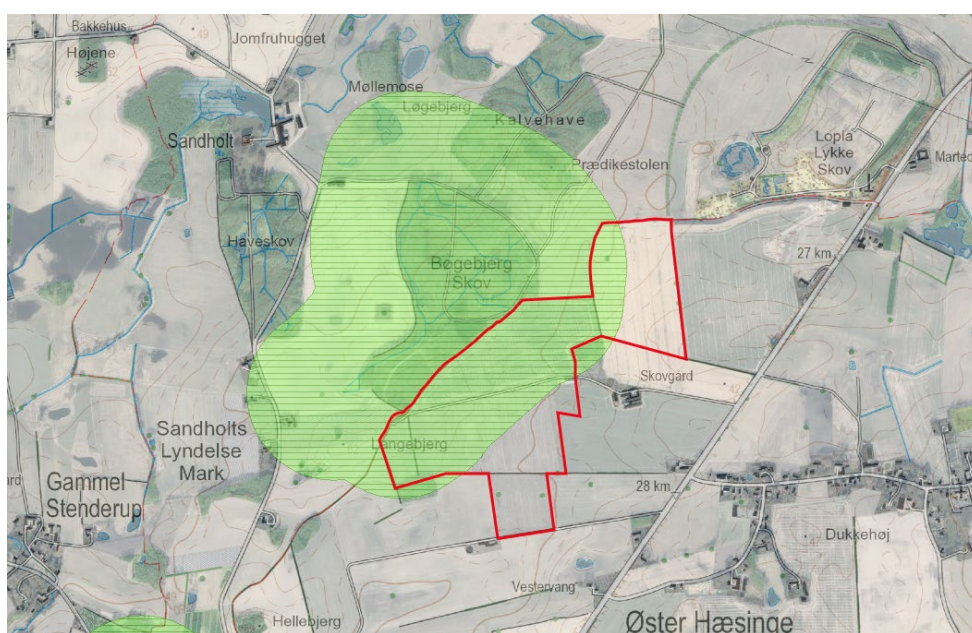
Inden for og i kanten af projektområdet findes flere beskyttede diger. Ifølge museumslovens § 29 må der ikke foretages tilstandsændringer af beskyttede sten- og jorddiger. Formålet med bestemmelsen er at beskytte digernes kulturhistoriske, biologiske og landskabelige bevaringsværdier.



Figur 4-7 Beskyttede diger (orange streger) i og omkring projektområdet.

Skovbyggelinje

Den vestlige del af projektområdet ligger inden for skovbyggelinje fra Bøgebjerg Skov. Skovbyggelinjen er fastsat i medfør af naturbeskyttelseslovens § 17, som indeholder et generelt forbud mod at placere bebyggelse og anlæg m.v. Formålet med skovbyggelinjen er at sikre frit udsyn til skovbrynene, som landskabeligt element, og at bevare skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyreliv.



Figur 4-8 Skovbyggelinje (grøn) ved Bøgebjerg skov i projektområdets vestlige del.

4.3 Visualiseringer

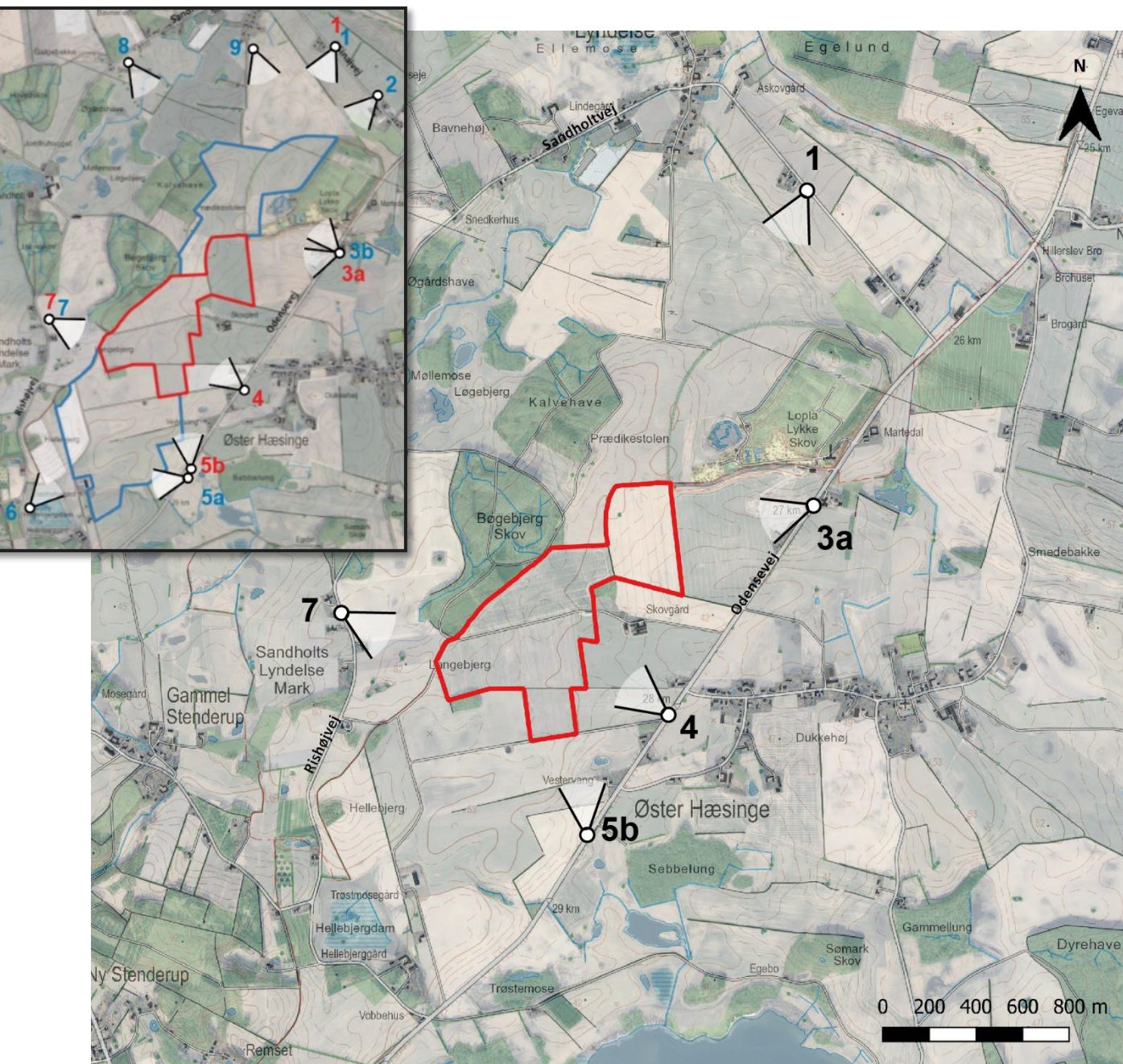
Projektets påvirkning af landskabet og de visuelle forhold er, foruden besigtigelse i felten og research på COWI Gadefoto, vurderet på baggrund af visualiseringer fra relevante fotopunkter omkring projektområdet. Fotopunkterne er fundet i samarbejde med Faaborg-Midtfyn Kommune og bygherre, og er valgt, så de illustrerer de visuelle konsekvenser fra forskellige retninger og fra forskellige afstande. Der er, som supplement til visualiseringerne, også udvalgt to fotopunkter på længere afstand fra projektområdet.

Visualiseringerne er udført som fotomatch af anlægget indlagt på terrænmodel og på foto, baseret på lokalplankortets indretning af anlægget, herunder med solcellepaneler, power-transformer og lynfangsmaster, samt afskærmende beplantning i henhold til lokalplanens bestemmelser. De endelige beplantningsbælter vil bestå af en blanding af træer og buske.

Fra hvert fotopunkt vises:

- > Foto af eksisterende forhold
- > Rød markering af anlæggets afgrænsning
- > Visualisering (fotomatch) af solcelleanlægget uden afskærmende beplantning
- > Visualisering (fotomatch) af solcelleanlægget med afskærmende beplantning

Fra de fotopunkter, hvor anlægget med beplantning ikke vil kunne ses, vises anlæggets placering dog kun med rød markering i fotoet.



Figur 4-9

Fotopunkter til vurdering af projektområdet.
Fotopunkter og nummerering er valgt ud af en større mængde fotopunkter, der anvendes til miljøkonsekvensvurdering af de to ansøgte projekter (indsat kort).

Anlægget set fra nord ved Sinaivej (fotopunkt 1)

Fotopunkt 1 viser anlægget fra Sinaivej nord for projektområdet. Afstand til områdegrænsen er ca. 1,4 km. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra vejen og fra flere ejendomme langs vejen.

Anlægget er delvist skjult af terræn og eksisterende beplantning og vil i begrænset omfang kunne ses fra Sinaivej. Den nye beplantning i kanten af anlægget vil skærme for indblik til anlægget herfra, når beplantningen er fuldt opvokset. Dette gælder især i sommerperioden, når der er blade på træerne.



Figur 4-10 Fotopunkt 1 – Eksisterende forhold.



Figur 4-11 Fotopunkt 1 – Rød markering af anlæggets omrids.



Figur 4-12 Fotopunkt 1 – Visualisering af solcelleanlægget uden beplantningsbælte.



Figur 4-13 Fotopunkt 1 – Visualisering med opvokset beplantningsbælte i en højde på 4-5 meter.

Anlægget set fra nordøst ved Odensevej (fotopunkt 3a)

Fotopunkt 3a viser anlægget fra landevejen Odensevej nordøst for projektområdet. Afstand til områdegrænsen er ca. 600 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra vejen og fra flere ejendomme langs vejen.

En del af anlægget vil kunne ses fra denne del af Odensevej, men anlægget vil på grund af sin lave højde og afstanden til anlægget, ikke opleves dominerende. Den nye beplantning i kanten af anlægget vil skærme for indblik til anlægget herfra, når beplantningen er fuldt opvokset. Dette gælder især i sommerperioden, når der er blade på træerne.



Figur 4-14 Fotopunkt 3a – Eksisterende forhold.



Figur 4-15 Fotopunkt 3a – Rød markering af anlæggets omrids.



Figur 4-16 Fotopunkt 3a – Visualisering af solcelleanlægget uden beplantningsbælte.



Figur 4-17 Fotopunkt 3a – Visualisering med opvokset beplantningsbælte i en højde på 4-5 meter.

Anlægget set fra sydøst ved Odensevej (fotopunkt 4)

Fotopunkt 4 viser anlægget fra Landevejen Odensevej sydøst for projektområdet. Afstand til områdegrænsen er ca. 400 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra vejen og fra flere ejendomme langs vejen i kanten af Øster Hæsinge.

Anlægget er delvist skjult af terræn og eksisterende beplantning og vil kunne i begrænset omfang kunne ses fra denne del af Odensevej. Anlægget vil på grund af sin lave højde og afstanden til anlægget, ikke opleves dominerende. Den nye beplantning i kanten af anlægget vil skærme for indblik til anlægget herfra, når beplantningen er fuldt opvokset. Dette gælder især i sommerperioden, når der er blade på træerne.



Figur 4-18 Fotopunkt 4 – Eksisterende forhold.



Figur 4-19 Fotopunkt 4 – Rød markering af anlæggets omrids.



Figur 4-20 Fotopunkt 4 – Visualisering af solcelleanlægget uden beplantningsbælte.

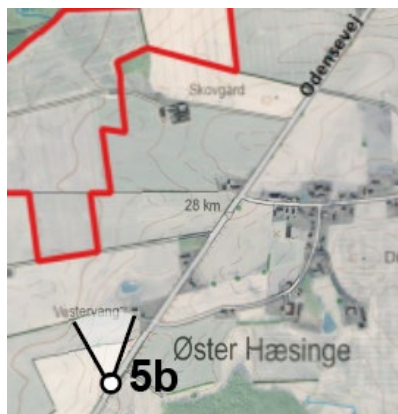


Figur 4-21 Fotopunkt 4 – Visualisering med opvokset beplantningsbælte i en højde på 4-5 meter.

Anlægget set fra sydøst ved Odensevej (fotopunkt 5b)

Fotopunkt 5b viser anlægget fra Landevejen Odensevej sydøst for projektområdet. Afstand til områdegrensens er ca. 450 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra vejen.

Anlægget vil på grund af terrænforhold ikke kunne ses fra denne del af Odensevej.



Figur 4-22 Fotopunkt 5b – Eksisterende forhold.

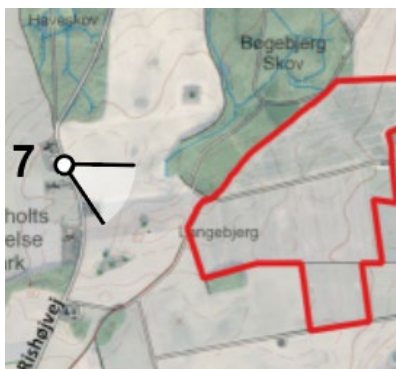


Figur 4-23 Fotopunkt 5b – Rød markering af anlæggets omrids.

Anlægget set fra vest ved Rishøjvej (fotopunkt 7)

Fotopunkt 7 viser anlægget fra Rishøjvej vest for projektområdet. Afstand til områdegrensens er ca. 400 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra vejen og fra flere ejendomme langs vejen.

Anlægget er skjult af terræn og vil ikke kunne ses fra denne del af Rishøjvej, men når den nye beplantning er vokset op, vil det kunne ses i sammenhæng med eksisterende beplantninger.



Figur 4-24 Fotopunkt 7 – Eksisterende forhold.



Figur 4-25 Fotopunkt 7 – Rød markering af anlæggets omrids.



Figur 4-26 Fotopunkt 7 – Visualisering af solcelleanlægget uden beplantningsbælte.



Figur 4-27 Fotopunkt 7 – Visualisering med opvokset beplantningsbælte i en højde på 4-5 meter.

4.4 Vurdering af påvirkninger

Solcelleanlægget etableres i et landbrugslandskab med spredte gårde og en række levende hegn, beplantede diger og skovbeplantninger, der inddeler det bølgede landskab omkring projektområdet.

Landskabets mellemstore til store landskabsrum er mindre sårbart over for lave tekniske anlæg, der kan indpasse sig til landskabets bærende karakter og skjules af terræn og beplantninger, så det ikke er dominerende over større afstande.

Visualiseringerne viser, at der fra de omgivende veje og ejendomme omkring anlægget ikke eller kun i meget begrænset omfang er indkig til solcelleanlægget, da indsigten skjules af terræn og eksisterende skovbeplantninger og læhegn. Dette gælder også fra landsbyerne Øster Hæsinge og Sandholt-Lyndelse. Set fra nord vil anlægget ses i sammenhæng med eksisterende højspændingsledninger, der er et dominerende element i landskabet.

Det vurderes, at de nye afskærmende beplantningsbælter omkring anlægget – med en højde på minimum 4 meter vil skjule anlægget effektivt, når de er fuldt opvoksede, og desuden er vigtige elementer for at indpasse anlægget til landskabets øvrige læhegn.

De få spredte bebyggelser omkring projektområdet gør, at anlæggets visuelle påvirkning af nabobebyggelser vurderes at være beskedent. Udover én ejendom ligger øvrige ejendomme mere end 200 m fra anlægget. Dertil kommer, at terræn og eksisterende beplantning vil hindre indkig til anlægget fra flere steder i omgivelserne.

Bevaringsværdigt landskab

I projektområdets vestlige kant ved Bøgebjerg Skov indgår et mindre areal med en bredde af 0-18 meter i kommuneplanens udpegning til bevaringsværdigt landskab.

Det vurderes, at udpegningen til bevaringsværdigt landskab er optegnet efter skovens faktiske kant i marken, da arealet inden for udpegningen er en del af skoven.

Udpegningen følger på denne strækning således ikke matriklens beliggenhed af ejerlavsgårdsgrænsen og den registrerede fredskov, og der er således uoverensstemmelse mellem registrering af fredskov, bevaringsværdigt landskab og de faktiske forhold i marken.

Da solcelleanlægget placeres med respektafstand på 10 meter til skoven, vil der ikke være reel arealmæssig påvirkning af det bevaringsværdige landskab i kommuneplanen. Den berørte del af udpegningen udgør den østligste grænse af et større skov- og landbrugslandskab omkring Sandholt Gods.



Figur 4-28 Zoom af projektområdets vestlige del, der følger matriklens areal, og udpegningen til bevaringsværdigt landskab, der følger skovens faktiske udbredelse. (udskift kort med områdegrænsen på)

Beskyttede diger

Da de beskyttede diger inden for projektområdet og i områdets kanter bevares, vil digernes kulturhistoriske værdier blive bevaret.

Solcelleanlægget placeres overordnet set med en respektafstand på 2,5 meter til de beskyttede diger inden for og i kanten af projektområdet. Anlægget medfører i udgangspunktet ikke ændringer i tilstanden af de beskyttede diger, og er derfor ikke i strid med museumslovens § 29a.

Der er eksisterende digegennembrud i diget OH12D, der i dag anvendes som adgang mellem marker, og som fremover vil blive intern vej i solcelleanlægget. Der sker således ikke yderligere ændring af digets tilstand og beplantning i forhold til i dag.

Digernes landskabelige værdi vil mindskes på de strækninger, hvor anlægget og ny beplantning vil skjule digerne. Digerne er i dag svære at erkende fra omgivelserne på grund af afstand, terrænforhold og eksisterende beplantninger, der begrænser indsynet til digerne. Digernes samlede landskabelige, kulturhistoriske og naturmæssige værdi vurderes fortsat at være intakte. Ændring af digegennembrud eller etablering af yderligere digegennembrud kræver dispensation fra Faaborg-Midtfyn Kommune i henhold til museumslovens § 29a.

Samlet vurderes solcelleanlægget at have en lille påvirkning af digernes landskabelige værdi.

Skovbyggelinje

Den vestlige del af projektområdet ligger inden for skovbyggelinje fra Bøgebjerg Skov. Der er meget begrænset indblik til skovbrynet fra omgivelserne, da terrænforhold og eksisterende beplantninger og læhegn spærrer for indkig fra flere retninger. Landskabet er desuden i forvejen delvist teknisk præget af gennemgående højspændingsledning umiddelbart nord for området.

Fra Odensevej og Sinaivej vil der i begrænset omfang kunne ses mindre dele af anlægget i sammenhæng med skoven, men ikke i et omfang der fjerner indkig til skovbrynet.

Solcelleanlægget vurderes på den baggrund at have en *lille* påvirkning af skovbyggelinjen.

Etablering af solcelleanlæg og teknikbygninger mv forudsætter dispensation fra skovbyggelinjen i medfør af naturbeskyttelseslovens § 17. Faaborg-Midtfyn Kommune er myndighed.

Samlet vurdering

Det vurderes samlet set, at solcelleanlægget vil have en *lille* landskabelig påvirkning, da landskabet er forholdsvis robust overfor tekniske anlæg og da anlægget ikke vil påvirke oplevelsen af landskabets karakter væsentligt. Solcelleanlægget indplaceres i et mellemstort til stort landskabsrum, og vil have begrænset synlighed fra omgivelserne på grund af afstand, terrænforhold og eksisterende læhegn og skovbeplantninger. Desuden vil nye afskærmende beplantningsbælter omkring anlægget skjule anlægget effektivt, når de er fuldt opvokse.

4.5 Kumulative effekter

Solcelleanlægget ved Øster Hæsinge vil have visuelle og landskabelige kumulative effekter, såfremt det tilgrænsende solcelleprojekt realiseres inden for lokalplan nr. xxx.

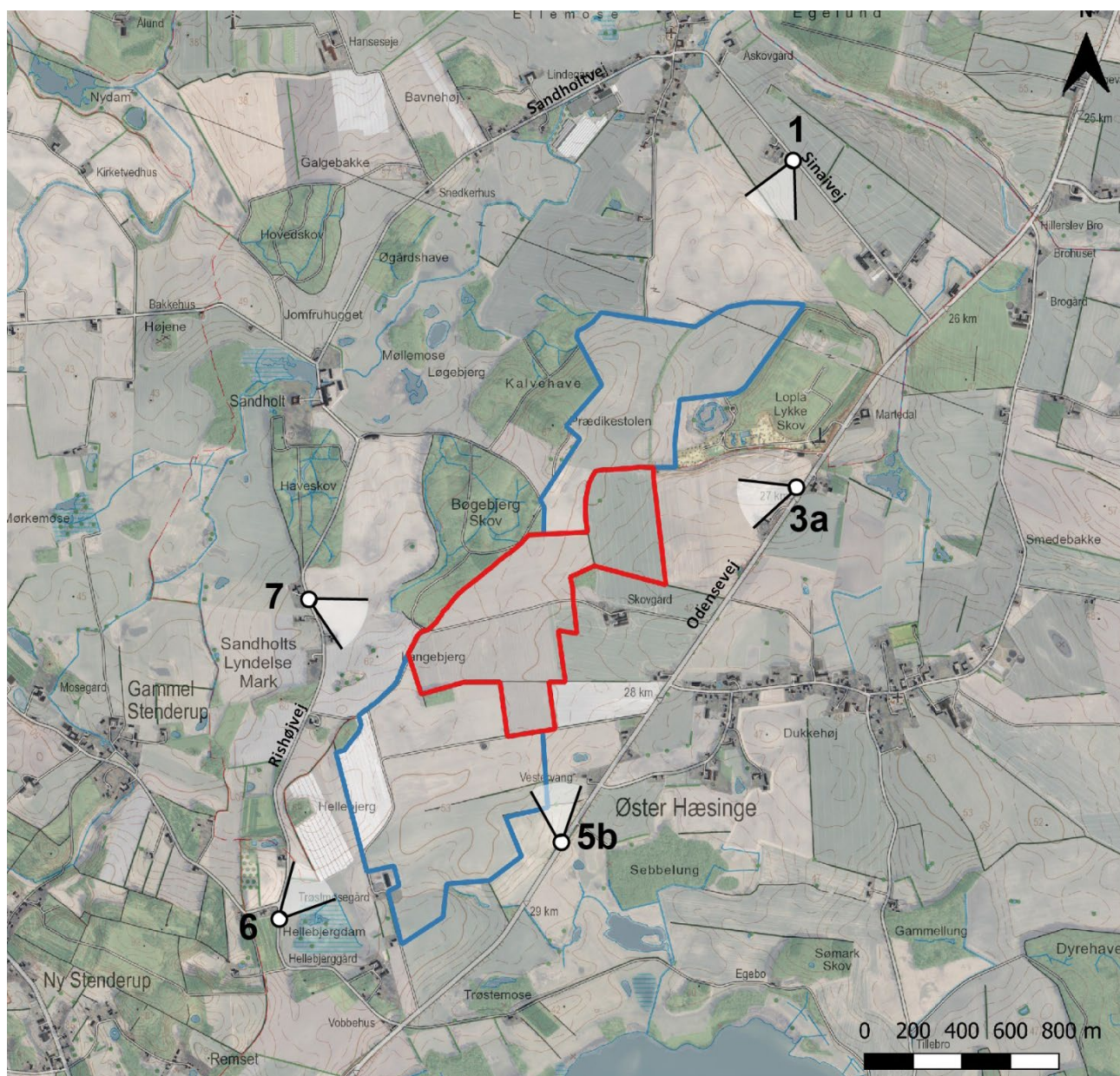
Det tilgrænsende projekt er ansøgt som et anlæg for "agri"-paneler, hvilket indebærer færre paneler, der muliggør samtidig landbrugsdrift mellem panelerne. Disse solcellepaneler er bevægelige efter solens gang på himlen, og har en højde på op til 8,5 meter, som ligeledes vil blive omkranset af afskærmende beplantning.

På de følgende sider vises visualiseringer af, hvordan området forventes at komme til at se ud, hvis begge solcelleprojekter bliver etableret.

På baggrund af visualiseringerne vurderes det, at de kumulative effekter af at realisere det tilgrænsende projekt vil have *lille til middel* påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold i området. Det tilgrænsende projekt er et større område opdelt i to delområder, og med mulighed for solcellepaneler med større højde, og med større synlighed i landskabet. Den største påvirkning vil kunne

ses fra nord ved Sinaivej og fra syd ved Hellebjergvej, hvor det tilgrænsende projekt på grund af terrænforhold vil være synligt hen over beplantningsbælter.

Det vurderes, at der samlet set at realisering af begge projekter vil have en *lille til middel* påvirkning på landskabelige værdier, da anlægget vil opleves på ret stor afstand og vil være delvist skjult af terræn, læhegn og skovbeplantninger i området.

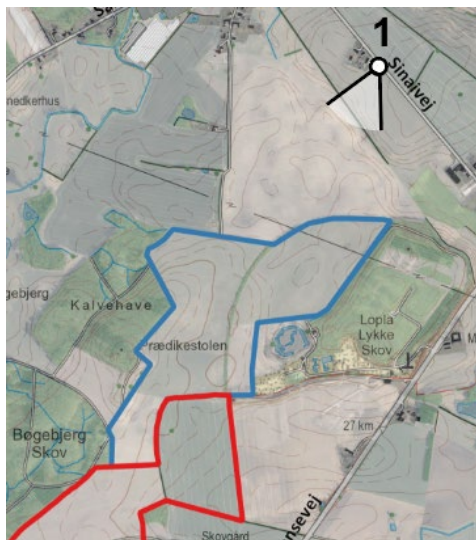


Figur 4-29 Oversigtskort over begge projektområder inden for lokalplan nr. xxx, samt en oversigt over supplerende fotopunkter. Rød streg = EE's område, blå streg = Agris område.

Anlæggene set fra nord ved Sinaivej (fotopunkt 1)

Fotopunkt 1 viser anlæggene fra Sinaivej nord for projektområdet.

Dele af det tilgrænsende anlæg vil kunne ses fra denne del af Sinaivej, mens andre dele af anlægget vil være skjult af eksisterende og nye beplantninger. Den nye beplantning i kanten af det tilgrænsende anlæg vil delvist skærme for indblik til anlægget herfra, når beplantningen er fuldt opvokset, men på grund af terrænforhold og anlæggets højde, vil anlægget være synligt hen over beplantningen. Anlægget vil opleves på afstand og med skoven som baggrund.



Figur 4-30 Fotopunkt 1 – Eksisterende forhold.



Figur 4-31 Fotopunkt 1 – Rød markering af anlæggenes omrids.



Figur 4-32 Fotopunkt 1 – Visualisering af solcelleanlæggene uden beplantningsbælte.

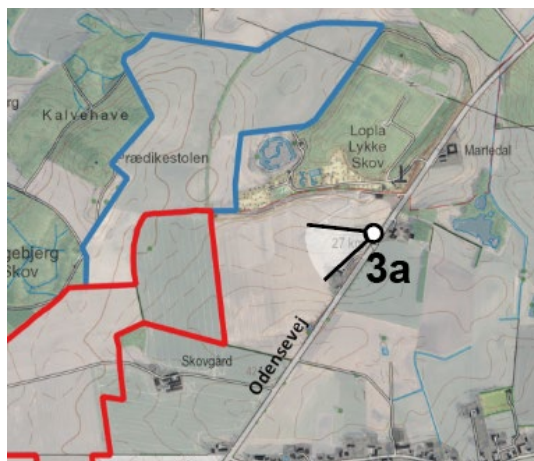


Figur 4-33 Fotopunkt 1 – Visualisering med opvokset beplantningsbælte i en højde på 4-5 meter.

Anlæggene set fra nordøst ved Odensevej (fotopunkt 3a)

Fotopunkt 3a viser anlæggene fra landevejen Odensevej nordøst for projektområdet.

Det tilgrænsende projekt vil kunne ses fra denne del af Odensevej i sammenhæng med EE's anlæg, men anlæggene vil på grund af sin lave højde og afstanden, ikke opleves dominerende. Den nye beplantning i kanten af anlæggene vil skærme for indblik til anlægget herfra, når beplantningen er fuldt opvokset.



Figur 4-34 Fotopunkt 3a – Eksisterende forhold.



Figur 4-35 Fotopunkt 3a – Rød markering af anlæggenes omrids.



Figur 4-36 Fotopunkt 3a – Visualisering af solcelleanlæggene uden beplantningsbælte.



Figur 4-37 Fotopunkt 3a – Visualisering med opvokset beplantningsbælte i en højde på 4-5 meter.

Anlæggene set fra sydøst ved Odensevej (fotopunkt 5b)

Fotopunkt 5b viser anlæggene fra Landevejen Odensevej sydøst for projektområderne.

Toppen af "agri"-panelerne i det tilgrænsende projekt vil på en mindre strækning kunne ses hen over bakketoppen i terrænet, hvilket også gælder når det nye beplantningsbælte er opvokset.



Figur 4-38 Fotopunkt 5b – Eksisterende forhold.



Figur 4-39 Fotopunkt 5b – Rød markering af anlæggenes omrids.



Figur 4-40 Fotopunkt 5b – Visualisering af solcelleanlæggene uden beplantningsbælte.



Figur 4-41 Fotopunkt 5b – Visualisering med opvokset beplantningsbælte i en højde på 4-5 meter.

Anlæggene set fra syd ved Hellebjergvej (fotopunkt 6)

Fotopunkt 6 viser anlæggene fra Hellebjergvej syd for projektområdernes sydlige del.

En mindre del af det tilgrænsende anlæg vil kunne ses fra denne del af Hellebjergvej, mens hovedparten af anlægget vil være skjult af eksisterende læhegn og skovbeplantninger. Den nye beplantning i kanten af anlægget vil delvist skærme for indblik til anlægget herfra, når beplantningen er fuldt opvokset, men på grund af terrænforhold og "agri"-panelernes højde, vil anlægget være synligt hen over beplantningen.



Figur 4-42 Fotopunkt 6 – Eksisterende forhold.



Figur 4-43 Fotopunkt 6 – Rød markering af anlæggenes omrids.



Figur 4-44 Fotopunkt 6 – Visualisering af solcelleanlæggene uden beplantningsbælte.

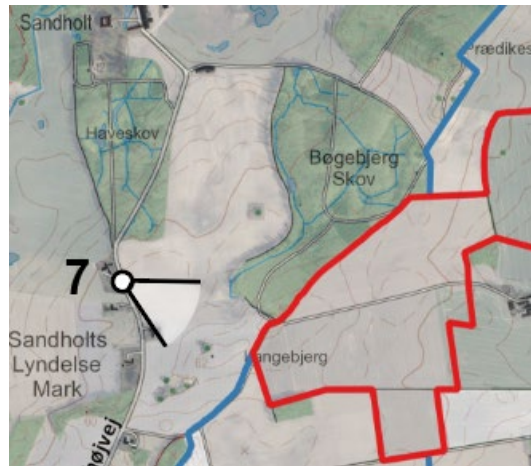


Figur 4-45 Fotopunkt 6 – Visualisering med opvokset beplantningsbælte i en højde på 4-5 meter.

Anlæggene set fra vest ved Rishøjvej (fotopunkt 7)

Fotopunkt 7 viser anlæggene fra Rishøjvej vest for projektområdet.

Det tilgrænsende anlæg vil ligesom EE's anlæg ikke kunne ses fra denne del af Rishøjvej, hvor anlæggene på grund af terrænforhold vil være skjulte.



Figur 4-46 Fotopunkt 7 – Eksisterende forhold.



Figur 4-47 Fotopunkt 7 – Rød markering af anlæggenes omrids.



Figur 4-48 Fotopunkt 7 – Visualisering af solcelleanlæggene uden beplantningsbælte.



Figur 4-49 Fotopunkt 7 – Visualisering med opvokset beplantningsbælte i en højde på 4-5 meter.

4.6 Sammenfatning

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

- > Påvirkningen af landskabelige og visuelle forhold vurderes at være *lille*, da landskabet er forholdsvis robust overfor tekniske anlæg og da anlægget ikke vil påvirke oplevelsen af landskabets karakter væsentligt. Solcelleanlægget indplaceres i et mellemstort til stort landskabsrum, og vil fra de fleste steder i omgivelserne, herunder fra landsbyerne Øster Hæsinge og Sandholt-Lyndelse, have begrænset synlighed fra omgivelserne på grund af afstand, terrænforhold og eksisterende læhegn og skovbeplantninger. Desuden vil nye afskærmende beplantningsbælter omkring anlægget skjule anlægget effektivt, når de er fuldt opvoksede.
- > Påvirkningen af *bevaringsværdigt landskab* og *skovbyggelinjen* vurderes at være *lille*, da projektområdet alene overlapper udpegningen til bevaringsværdigt landskab med 0-18 meter på en mindre strækning og da solcelleanlægget placeres med respektafstand på 10 meter til skoven, så der ikke vil være reel arealmæssig påvirkning af det bevaringsværdige landskab i kommuneplanen. Landskabet er desuden i forvejen delvist teknisk præget af gennemgående højspændingsledning umiddelbart nord for området. Der er meget begrænset indblik til skovbrynet fra omgivelserne, da terrænforhold og eksisterende beplantninger og læhegn spærrer for indkig fra flere retninger, og det vurderes, at solanlægget ikke ødelægger værdifulde indkig til skovbrynet.
- > Påvirkningen af *beskyttede diger* vurderes at være *lille*, da solcelleanlægget vil blive placeret med en respektafstand på 2,5 meter til de beskyttede sten- og jorddiger, hvilket sikrer at digerne fortsat fremstår som selvstændige landskabs- og kulturhistoriske elementer, om end anlægget vil gøre det sværere at erkende digerne i landskabet på nært hold. Set fra omgivende veje og længere afstande er digerne i projektområdet i forvejen svære at se på grund af terræn og eksisterende beplantning.
- > Såfremt det tilgrænsende projekt realiseres inden for lokalplan nr. xxx, vil det have *lille til middel* påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold i området. Det tilgrænsende projekt er et større område opdelt i to delområder, og med mulighed for solcellepaneler med større højde, og med større synlighed i landskabet, herunder flere steder hvor det på grund af terrænforhold vil være synligt hen over beplantningsbælter.

Samlet vurderes projektet at have en *lille* påvirkning på landskab og visuelle forhold.

4.7 Afværgende foranstaltninger

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

4.8 Overvågning

Som det fremgår ovenfor, vurderes der ikke at være væsentlige negative miljøpåvirkninger med hensyn til landskab og visuelle konsekvenser.

På den baggrund foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

4.9 Referencer

- > Danmarks Miljøportal.
- > Fund og fortidsminder.
- > GEUS, kort – geomorfologi og jordarter.
- > Kommuneplan 2019-2031 for Faaborg-Midtfyn Kommune.
- > Faaborg-Midtfyn Kommunes Landskabsanalyse 2020.
- > Solcelleområder i Faaborg-Midtfyn Kommune, Vurdering af landskabelige forhold, Urland for Faaborg-Midtfyn Kommune, 2020.
- > Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen, Miljøministeriet 2007.
- > Visualiseringer og VVM – behov, metoder, teknikker, eksempler, Skov- og Naturstyrelsen, Miljø- og Energiministeriet, 2000.
- > Vejledning om bygge- og beskyttelseslinjer i naturbeskyttelseslovens § 16-19, Udkast, Miljøministeriet, 2022.

5 Natur, flora og fauna

I dette kapitel beskrives først de eksisterende naturforhold, herunder det dyreliv, der forekommer indenfor og i nærheden af projektområdet. Efterfølgende foretages en vurdering af projektets mulige miljøpåvirkninger på Natura 2000 i form af en væsentlighedsvurdering, samt på § 3-beskyttet natur, fredskov, bilag IV-arter og andre fredede og/eller rødlistede arter.

5.1 Metode

Som grundlag for beskrivelsen af naturforholdene i området samt vurderingen af de potentielle påvirkninger af naturtyper og arter, er der anvendt data fra fagrapporter og andre relevante publikationer, herunder også data fra relevante databaser vedrørende forekomst og tilstand af beskyttet natur samt forekomst af beskyttede arter.

Følgende databaser og rapporter er benyttet til beskrivelse af de eksisterende forhold:

- > Arter.dk (Arter.dk, 2023).
- > Naturdata.dk (Danmarks Miljøportal, 2023).
- > Naturbasen.dk (Naturbasen.dk, 2023).
- > Artsovervågningsrapport: Arter 2012-2017 (Therkildsen, et al., 2020).
- > Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV (Søgaard & Asferg, 2007)..
- > Opdatering af: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV (Kjær, et al., 2023).
- > Natura 2000-basisanalyse for Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å (Miljøstyrelsen, 2021a).
- > Natura 2000-basisanalyse for Arreskov Sø (Miljøstyrelsen, 2021b).
- > Faaborg -Midtfyn Kommunes Kommuneplan 2019-2031 (Faaborg-Midtfyn Kommune, 2019).

Derudover er der inddraget fagrapporter og -beskrivelser i det omfang, det er vurderet relevant eller nødvendigt for at beskrive områdets eksisterende forhold.

Ved søgning i ovennævnte databaser blev der fokuseret på nyere data, dvs. registreringer der er foretaget i perioden 2013-2023.

Ydermere er disse informationer suppleret med data fra en feltundersøgelse, COWI har gennemført den 19. maj 2022. Formålet med feltundersøgelsen var at kortlægge potentielle yngle- og rasteområder for bilag IV-arter, herunder særligt padder og flagermus, samt at undersøge området for veksler og dermed potentielle spredningsveje for områdets vildt.

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

5.2 Lovgivning og miljømål

Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven³ har bl.a. til formål at beskytte en række lysåbne naturtyper omfattende heder, moser, strandenge, ferske enge og overdrev, når disse enkeltvis eller tilsammen har et sammenhængende areal større end 2.500 m². Loven beskytter ligeledes søer med et areal større end 100 m². Desuden er udvalgte vandløb/vandløbsstrækninger beskyttet. Loven sikrer, at de nævnte naturtyper, søer og vandløb beskyttes mod tilstandsændringer, f.eks. ved bebyggelse, opdyrkning, anlæg, tilplantning, dræning og opfyldning. Myndigheden, i dette tilfælde Faaborg-Midtfyn Kommune, kan i særlige tilfælde dispensere fra bestemmelserne i naturbeskyttelseslovens § 3.

Artsfredningsbekendtgørelsen

Artsfredningsbekendtgørelsen⁴ omfatter regler for beskyttelse af fredede dyr og planter. De fredede dyr må ikke samles ind eller slås ihjel, og de fredede planter må ikke fjernes fra det sted, hvor de vokser. Alle vilde pattedyr og fugle er fredede, medmindre der er givet tilladelse til at jage dem jf. jagttidsbekendtgørelsen⁵. Desuden er alle krybdyr og padder samt 42 arter af insekter og to arter af muslinger beskyttet af fredningen. Artsfredningsbekendtgørelsens § 6 sikrer desuden visse fugles redetræer, hvilket bl.a. betyder, at hule træer og træer med spættehuller ikke må fældes i perioden 1. november - 31. august, og at kolonirugende fugles redetræer ikke må fældes i perioden 1. februar - 31. juli. Miljøstyrelsen er myndighed.

Habitatbekendtgørelsen

Habitatbekendtgørelsen⁶ fastsætter bindende regler for administration af de internationale naturbeskyttelsesområder: Natura 2000-områderne. Inden en myndighed kan give tilladelse til et projekt eller en plan, skal det jf. habitatbekendtgørelsen vurderes, om planen eller projektet kan medføre en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus for arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne. Hvis væsentlighedsvurderingen viser, at det ikke kan udelukkes, at et projekt kan påvirke et Natura 2000-område (positivt eller negativt), skal der foretages en konsekvensvurdering af projektets påvirkning af det pågældende naturområde. Konsekvensvurderingen skal, på et

³ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1392 af 04/10/2022 af lov om naturbeskyttelse

⁴ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 521 af 25/03/2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt

⁵ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 821 af 04/06/2022 om jagttid for visse pattedyr og fugle m.v.

⁶ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2091 af 12/11/2021 af bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

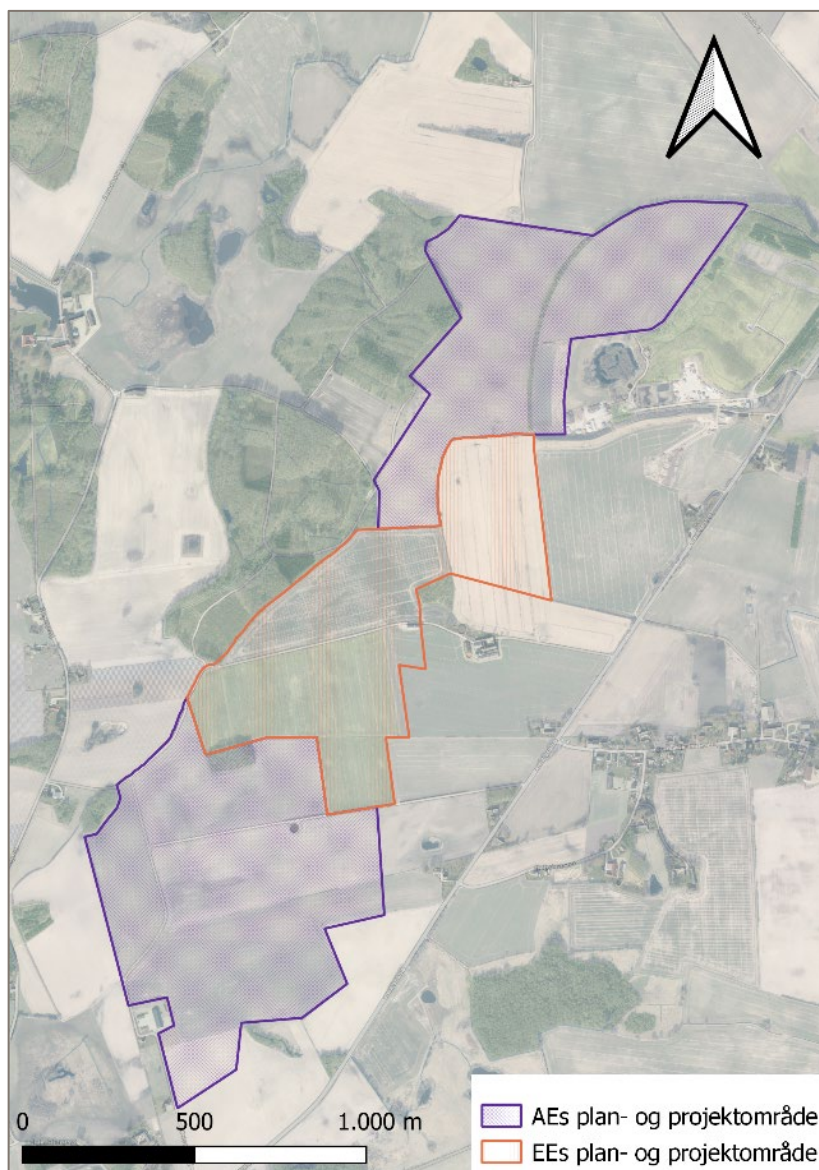
videnskabeligt grundlag, dokumentere omfanget af påvirkningen. Endvidere omfatter habitatbekendtgørelsen en generel beskyttelse af de arter, som er anført på habitatdirektivets bilag IV.

5.3 Miljøstatus og mål

I dette afsnit redegøres for den eksisterende miljøtilstand i og omkring projektområdet.

Der er udarbejdet et særskilt besigtigelsesnotat på baggrund af feltundersøgelsen, som blev foretaget af COWI den 19. maj 2022 (COWI, 2022). Besigtigelsesnotatet indeholder både en beskrivelse af Agri Energi og European Energys projektområder, som ligger i forlængelse af hinanden (se Figur 5-1). Udover resultaterne af feltundersøgelsen indeholder besigtigelsesnotatet også en beskrivelse af eksisterende viden om naturforholdene i projektområderne samt evt. eksisterende registreringer af fredede og rødlistede arter i og nær projektområderne.

For en detaljeret gennemgang af miljøstatus og beskrivelse af de eksisterende forhold henvises til besigtigelsesnotatet (COWI, 2022).

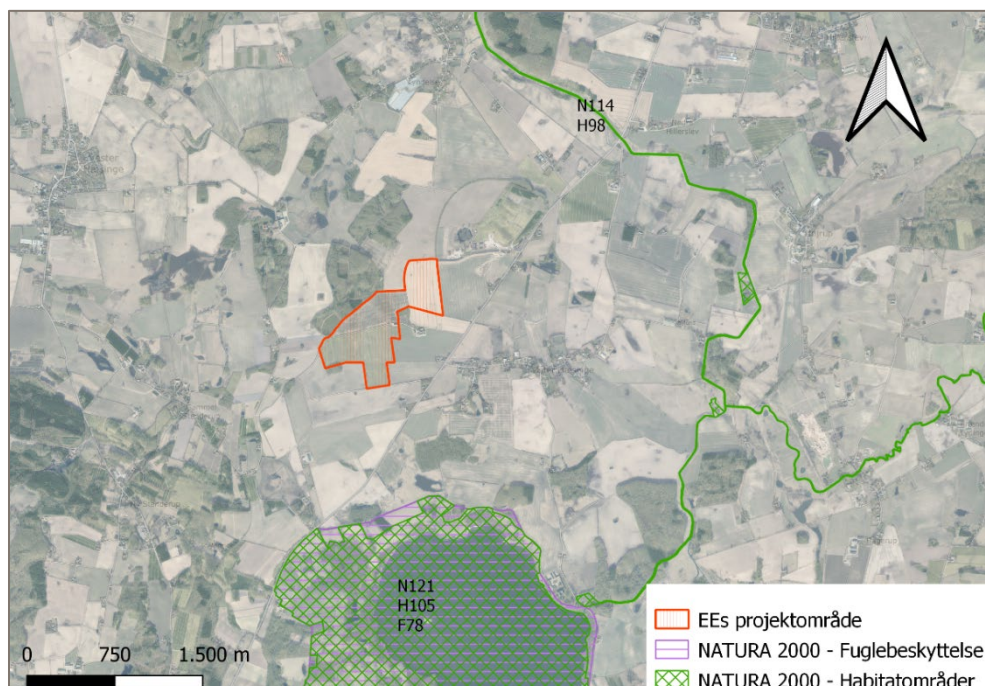


Figur 5-1 Af figuren fremgår både Agri Energi (AE) og European Energys (EE) projektområder.

5.3.1 Natura 2000

Nærmeste Natura 2000-områder ligger ca. 1.900 m nord- og 1.050 m syd for projektområdet. Natura 2000-området nr. 114, "Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å", ligger nord for projektområdet og omfatter habitatområde nr. 98.

Natura 2000-område nr. 121, "Arreskov Sø", ligger syd for projektområdet og omfatter habitatområde H105 og fuglebeskyttelsesområde F78. Natura 2000-områdernes placering fremgår af nedenstående Figur 5-2.



Figur 5-2 Projektområdet (orange omrids) og de nærmeste Natura 2000-områder.

Natura 2000-område nr. 114 har et areal på ca. 721 ha. Det omfatter hovedparten af Odense Å, store dele af de betydende tilløb Lindved Å, Hågerup Å og Sallinge Å, samt nedre dele af visse mindre tilløb (Miljøstyrelsen, 2021a).

Vandløbene i Natura 2000-området rummer et alsidigt dyreliv i form af bl.a. tyk-skallet malermusling, pignermusling, havlampret, bæklampret og odder. De omgivende naturarealer rummer store forekomster af især kildevæld, rigkær og elle- og askeskove, der har et forholdsvis rigt og alsidigt plante- og dyreliv, herunder med forekomst af bl.a. sumpvindelsnegl og skæv vindelsnegl (Miljøstyrelsen, 2021a).

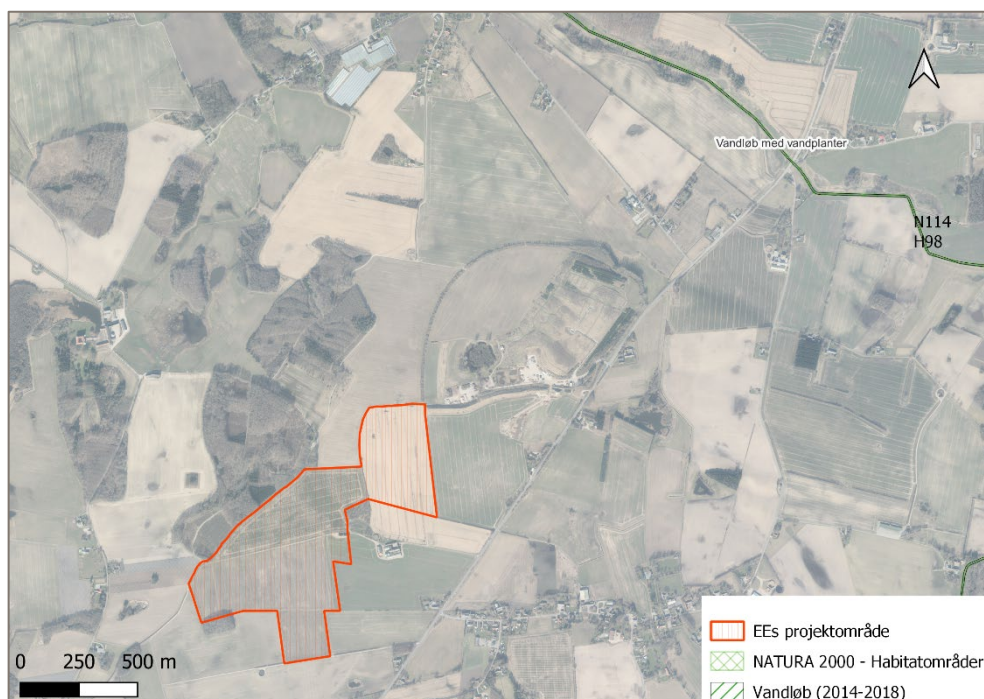
Udpegningsgrundlaget for H98 fremgår af nedenstående Tabel 5-1.

Tabel 5-1 *Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for habitatområdet H98. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er*

tale om en prioriteret naturtype. Naturtypen egeblandskov (9160) er ikke til stede i habitatområde H98 (Miljøstyrelsen, 2021a).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 98		
Naturtyper:	Kransnålage-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Vandløb (3260)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Ege-blandskov (9160)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Tykskallet malermusling (1032)	Bæklampret (1096)
	Havlampret (1095)	Pigsmerling (1149)
	Odder (1355)	Damflagermus (1318)

Nærmeste naturtype i Natura 2000-område nr. 114 til projektområdet er vandløb med vandplanter (Figur 5-3).



Figur 5-3 På figuren fremgår projektområdet samt nærmeste naturtype i Natura 2000-område N114, som er vandløb med vandplanter.

Natura 2000-område nr. 121 har et areal på ca. 702 ha. Området ligger lige nord for Svanninge Bakker på Sydfyn, og domineres af Fyns største sø, Arreskov Sø, på ca. 315 ha. Søen er dannet under sidste istid som et dødis-område. Der er flere små søer og vandløb i området, hvortil der er knyttet væsentlige biologiske interesser (Miljøstyrelsen, 2021b).

Specielt mod nord og vest omgives Arreskov Sø af udbredte enge, rigkær, elle- og askeskove samt skovbevoksede tørvemoser. Nærmest søen er disse enge og moser opstået på gammel søbund, idet vandstanden i Arreskov Sø er sænket ca. 1 meter siden 1924-25 (Miljøstyrelsen, 2021b).

Udpegningsgrundlaget for habitatområde H105 fremgår af nedenstående Tabel 5-2, mens udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F78 fremgår af Tabel 5-3.

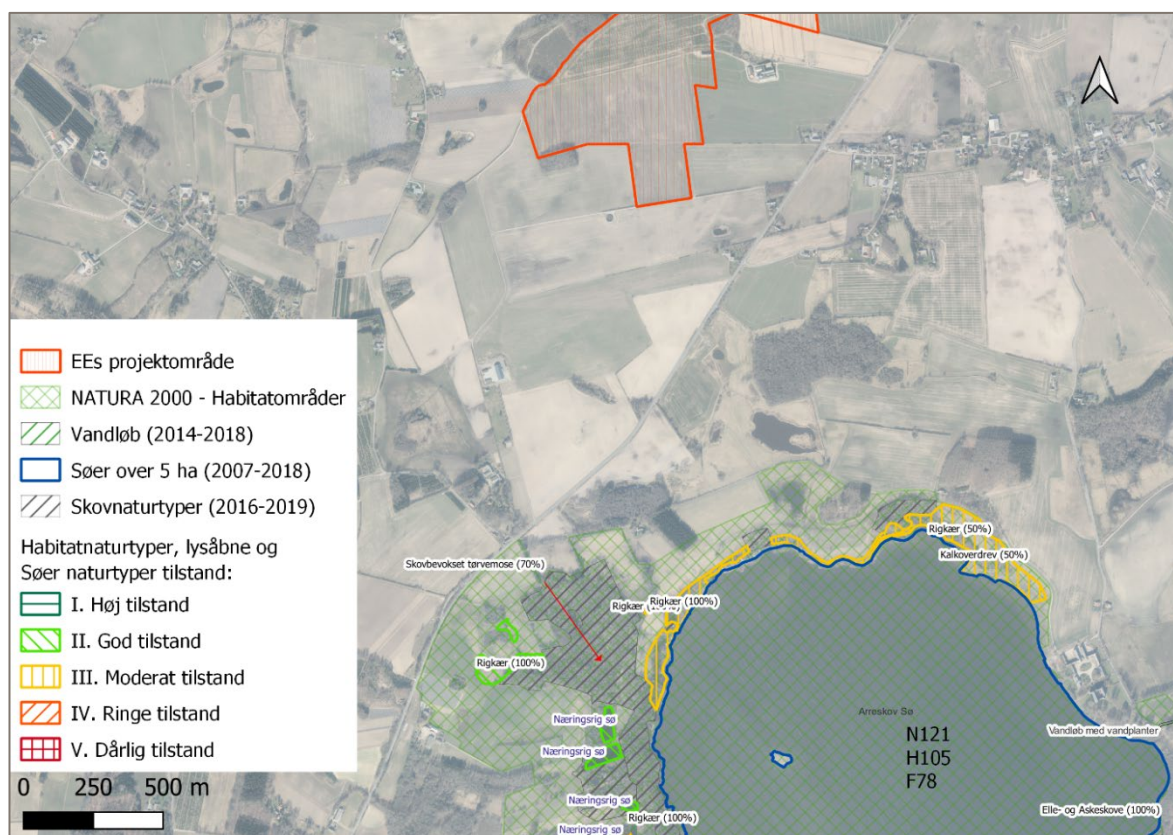
*Tabel 5-2 Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for habitatområde H105. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype (Miljøstyrelsen, 2021b).*

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 105		
Naturtyper:	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Vandløb (3260)	Kalkoverdrev* (6210)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
	Arter:	
	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Bæklampret (1096)	

Tabel 5-3 Fugle, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde F78. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl. Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Fjordterne er ikke registreret som ynglefugl i fuglebeskyttelsesområde F78 i dataindsamlingsperioden til Basisanalyse 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2021b).

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 78		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Grågås (T)
	Skeand (T)	Troldand (T)
	Havørn (TY)	Rørhøg (Y)
	Hvæpsevåge (Y)	Trane (Y)
	Fjordterne (Y)	Rødrygget tomskade (Y)

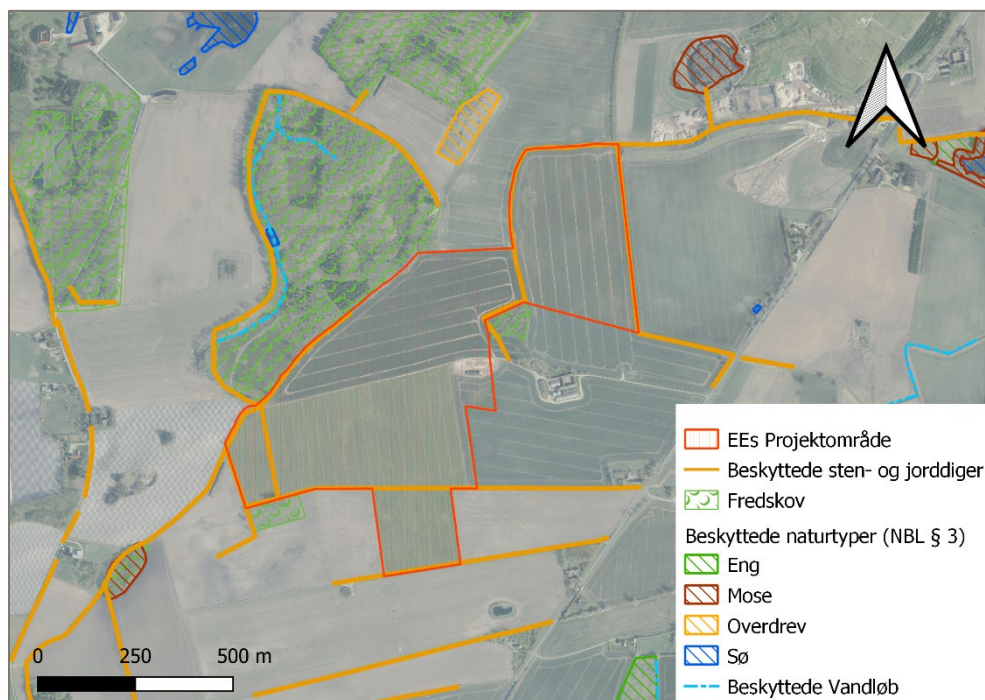
Nærmeste naturtyper i Natura 2000-område N121 til projektområdet er vist på figuren nedenfor (Figur 5-3).



Figur 5-4 På figuren fremgår projektområdet samt nærmeste naturtyper i Natura 2000-område N121, som er elle- og askeskov, tørvbevokset tørvemose, kalkoverdrev, rigkær og næringsrig sø.

5.3.2 Naturinteresser

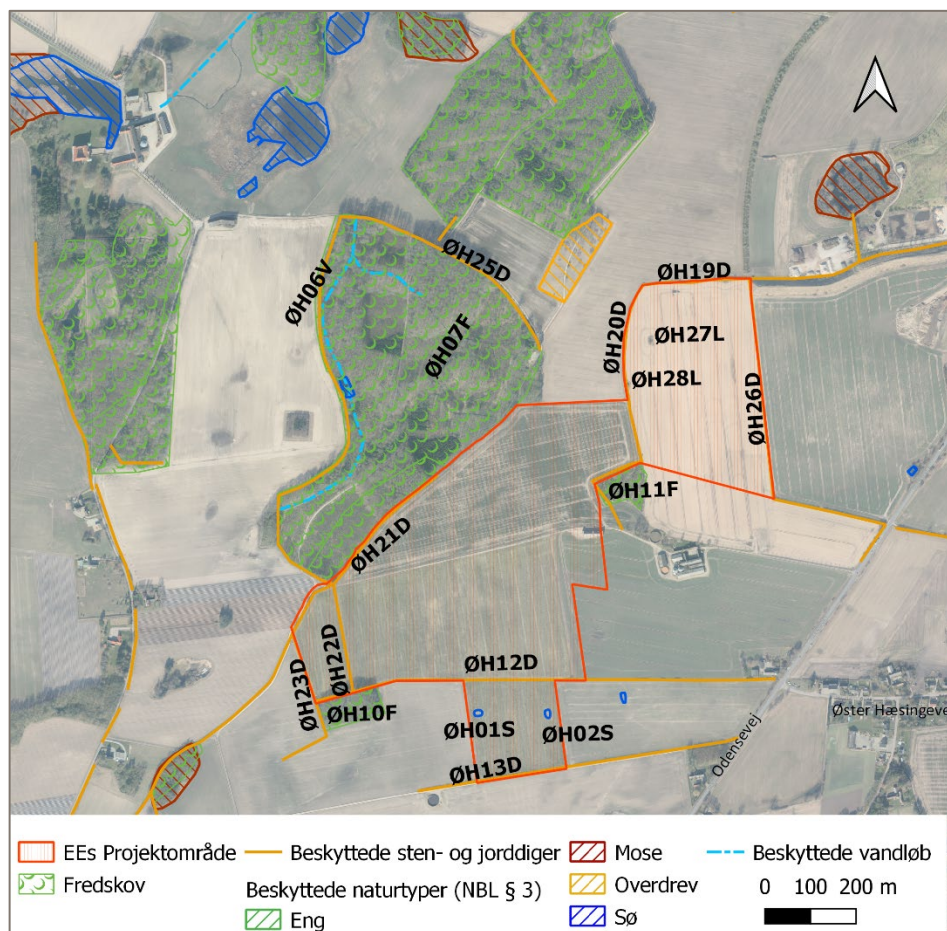
Projektområdet består primært af arealer, der i dag er landbrugsarealer i om-drift. I og/eller nær projektområdet forekommer dog også naturområder, som er vejledende registreret som omfattet af naturbeskyttelseslovens (NBL) § 3, sten- og jorddiger, der er vejledende registreret som beskyttet efter museumslovens § 29a, og fredskovsarealer, der er beskyttet efter skovloven. Bindingerne fremgår af Figur 5-5 nedenfor. Desuden gælder 300 meter skovbyggelinje, jf. naturbeskyttelseslovens § 17, se afsnit 4.2.2.



Figur 5-5 Projektområdet fremgår af figuren samt naturområder, som er vejledende registreret som omfattet af NBLs § 3, sten- og jorddiger, der er vejledende registreret som beskyttet, samt fredskovsarealer.

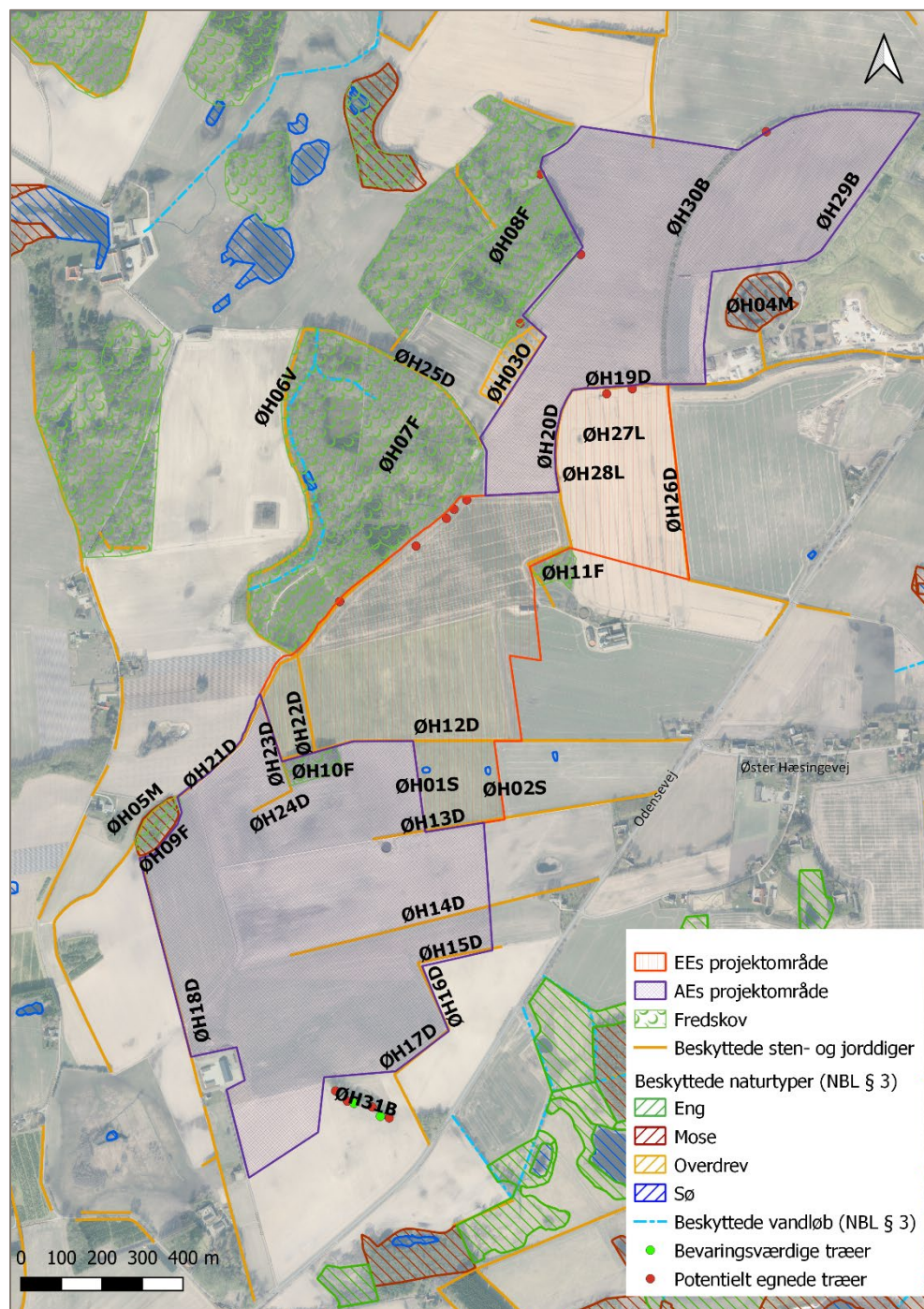
Undersøgte lokaliteter

Under feltbesigtigelsen blev 17 lokaliteter undersøgt i eller nær Europeans Energys projektområde. Af dem blev tre vurderet som potentielt egnede som yngle- og/eller rasteområder for bilag IV-arter, derudover kan tre diger og et skovbryn i/ved projektområdet potentielt fungere som ledelinje for flagermus. Lokaliteterne beskrives kort i dette afsnit. For en mere uddybende gennemgang af de besøgtede lokaliteter henvises der til besøgtelsesnotatet (COWI, 2022). Placeringen af lokaliteterne fremgår af Figur 5-7.



Figur 5-6

Lokaliteter der blev undersøgt af COWI den 19. maj 2022. Lokalitetsnavnets første bogstav angiver lokaliteten, ØH=Øster Hæsing. Det midterste tal er et unikt nummer tilknyttet lokaliteten (01-02, 06-07, 10-13, 19-20, 22-23 og 25-27). Det sidste bogstav beskriver, hvad der blevet besøgt: V=vandløb, S=sø/vandhul, F=fredskov, D=dige og L=lavning.



Figur 5-7 Rød prik angiver, hvor der er registreret træer, som udgør potentielt egnede yngle- og/eller rasteområder for flagermus. Grøn prik angiver store bevaringsværdige træer..

Beskyttet natur

Vandhuller

Forud for besigtigelsen var der vejledende registreret to vandhuller inden for planområdet. Ved besigtigelsen blev det registreret, at begge vandhuller inden for projektområdet (ØH01S og ØH02S) ikke eksisterer. Faaborg-Midtfyn Kommune har efterfølgende opdateret § 3-registreringen, så vandhullerne ikke er omfattet.

Vandløb

Vandløbet ØH06V, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, ligger udenfor projektområdets afgrænsning, i den østlige del af fredskovarealet ØH07F.

Skovbunden langs vandløbet er forholdsvis lysåben uden forekomst af tæt krat (Figur 5-8) eller tilsvarende sammenhængende biotoper og vurderes derfor ikke egnet for hasselmus.

Det kan dog ikke udelukkes, at skrubtudse kan yngle i vandløbet. Ligeledes kan det ikke udelukkes, at området langs vandløbet kan bruges som rasteområde for områdets padder- herunder bilag IV-padder.



Figur 5-8 Vandløbet ligger lavt i terræn og er bevokset helt til bredden med stor nælde, skvalderkål og unge løvtræer.

Fredskov

ØH07F, ØH10F og ØH11F er alle fredskovsarealer, der grænser op til projektområdet. ØH10F er et fredskovsareal, der ligger midt i dyrkede markarealer.

Fredskovområde ØH07F er forholdsvis stort med mange forskellige arter. Ved vandløbet ØH06V, der ligger i fredskovsarealet, kan det ikke udelukkes, at skrubtudse kan yngle i vandløbet. Ligeledes kan det ikke udelukkes, at området langs vandløbet kan bruges som rasteområde for områdets padder, med undtagelse af strandtudse. Ingen af de ældre træer langs vandløbet vurderes til at være egnet som yngle- og rasteområde for flagermus.

Generelt er der mange store gamle træer ud mod markarealet i fredskovsområdet, og det kan ikke udelukkes, at skovbrynet bruges som ledelinje til flagermus.

I skovområdet blev der registreret følgende træer med hulheder, sprækker og/eller løst bark:

- > En eg med sprækker og hulheder, der ikke kan udelukkes at være egnet som raste- og yngleområde for flagermus.
- > En ask med hul gren, der ligeledes kan være yngle- og rasteområde for flagermus.
- > En eg med sprækker i grenen, der ligeledes ikke kan udelukkes at være yngle- og rasteområde for flagermus.
- > En røn med store sprækker, der ikke kan udelukkes at være egnet rasteområde for flagermus.
- > En birk med hulheder, der ikke kan udelukkes at være egnet rasteområde for flagermus.

Det kan desuden ikke udelukkes, at områdets padder kan raste i fredskovsarealet eller at hasselmus kan finde egnet habitat i området.

ØH10F er et fredskovsareal, der ligger midt i opdyrkede markarealer. På alle sider af arealet forekommer tæt bevoksning med ældre og yngre ege- og elmetræer, samt en del dødt ved i skovbunden. Skoven virker tør uden forekomst af vand. ØH10F indeholder ikke træer med hulheder eller løst bark, hvor flagermus kan yngle- eller raste i. Området vurderes heller ikke egnet for øvrige bilag IV-arter.

ØH11F er et tæt fredskovsareal bestående af yngre artsrig vegetation af bl.a. ahorn, pil, hindbær, elm og enkelte høje eg. Der er ikke observeret hulheder eller løst bark i træerne. ØH11F er ikke egnet som yngle- eller rastelokalitet for flagermus, da træerne ikke indeholder hulheder. Endvidere er området ikke egnet som ynglelokalitet for bilag IV-padderarter som stor vandsalamander, spidsnudet frø, springfrø og strandtudse, eller fredede padderarter som butsnudet frø, grøn frø, lille vandsalamander og skrubtudse grundet fravær af vand i området og et højt skyggeindeks. Det kan dog ikke udelukkes, at nogle af ovenstående padderarter vil kunne raste og fouragere i ØH11F.

Diger

I alt blev otte diger i og nær projektområdet besigtigede. Det blev under besigtigelsen konstateret, at der er sket et brud omkring midten af dige ØH12D. Ved gennemgang af luftfotos vurderes det, at bruddet er sket omkring 2018 i forbindelse med plantningen af den juletræsplantage, der i dag er på arealet. Den resterende del af diget er ca. 5 meter bredt og tætbevokset med engriflet hvidtjørn, hyld og ahorn. Eftersom træerne på diget ikke har hulheder, sprækker eller løst bark, vurderes diget uegnet som yngle- eller rasteområde for flagermus. Derudover har diget ikke løst sandet blotlagt jord, hvorfor diget vurderes uegnet som yngle- og rasteområde for markfirben. Digets placering og vegetation gør ligeledes at diget vurderes uegnet som yngle- eller rasteområder for andre bilag IV-arter.

Dige ØH22D, ØH23D, ØH25D og ØH26D er ligeledes ikke vurderet egnet som yngle- og rasteområde for bilag IV-arter. Digerne er bevoksede med vedplanter såsom: hvidtjørn, hassel, benved, pil, elm, hæg, ahorn, syren og hyld. Mellem vedplanterne er digerne bevokset med græsser. På mange af digerne forekommer der nedbrudte træstubbe, bunker af grene og stammer, hvilket kan virke som levested for vedboende insekter. For en mere dybdegående beskrivelse af hvert enkelt dige henvises der til besigtigelsesnotatet (COWI, 2022).

Dige ØH13D er ca. 4 m bredt, hvorimod dige ØH20D og ØH21D er ca. 2 m bredt. Alle tre diger er tætbevokset med høje syrenbuske. Digerne vurderes ikke at være egnede som yngle- og rasteområder for bilag-IV arter. Men det kan ikke udelukkes, at bevoksningen på digerne bruges som ledelinje for flagermus.

Diget ØH19D, der forløber fra øst mod vest indenfor projektområdet, indeholder kun enkelte lave poppeltræer, som alle har hulheder og løst bark (Figur 5-10). Hele diget er derfor potentielt egnet som yngle- og/eller rasteområde for flagermus. I den vestlige del af diget ses desuden en vekselse fra vildt.



Figur 5-9 På fotoet ses dige Ø13D, der udelukkende består af syrenbuske. Fotoet er taget fra syd mod nord.



Figur 5-10 Diget ØH19D indeholder træer med potentielt egnede yngle- og rastelokaliteter for flagermus.

Lavninger

To lavninger (ØH27L og ØH28L) blev undersøgt i forbindelse med besigtigelsen. Ingen af lavningerne blev vurderet egnet som yngle- eller rastelokalitet for padder, da de er skyggede af beplantning. Lavningerne blev ligeledes vurderet ikke egnet som yngle- eller rasteområde for andre bilag IV-arter da de er skygget og ligger isoleret i et dige uden optimale spredningsmuligheder for arterne.

5.4 Arter

I nedenstående underafsnit behandles arter, der er opført på Habitatdirektivets bilag IV, samt arter der på anden vis er fredede og/eller sjældne og rødlistede. Efter hvert artsnavn er artens rødlistestatus angivet. Rødlistekoderne er NT: Næsten truet, VU: sårbar, EN: truet, CR: kritisk truet RE: regionalt uddød (Aarhus Universitet, 2023). Arter markeret med LC er arter som er rødlistevurderede i kategorien Livskraftig, og dermed ikke er truet. Rødlistekategorierne VU, EN og CR angiver de egentligt truede arter. For arter af fugle er rødlistestatus for den nationale ynglebestand angivet.

5.4.1 Bilag IV-arter

Der foreligger ikke nyere registreringer af bilag IV-arter inden for projektområdet. Inden for en radius af ca. 3 km fra projektområdet er der registreret:

Spidssnudet frø (NT)

Der er registreret spidssnudet frø ca. 1 km sydvest (Naturbasen.dk, 2023), 1,8 km sydøst samt 2,7 km syd fra projektområdet (Arter.dk, 2023). 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. Det gør ikke noget at vandhullet tørrer ud hen på sommeren, hvis blot det holder vand frem til ca. 1. juli. (Kjær, et al., 2023) Den største ynglesucces fås i vandhuller uden fisk, men hvis bundvegetationen er rig, vil frøen også kunne yngle i et vandhul med fisk (Kjær, et al., 2023). I april lægger hunnen 500-3000 æg, og haletudserne forvandles og går på land i slutningen af juni (Miljøstyrelsen, 2023). De unge frøer opholder sig på land tæt ved yngle vandhullet umiddelbart efter forvandlingen, mens de voksne frøer ikke er nær så knyttet til yngleområdet (Miljøstyrelsen, 2023). I november begynder frøerne at søge mod deres vinteropholdssteder, som oftest findes på land i de øverste jord- og bladlag, hvor temperaturen sjældent når under frysepunktet (Voituron, Paaschburg, Holmstrup, Barré, & Ramløv, 2009). Indenfor projektområdet blev der ikke registreret egnede yngleområder for spidssnudet frø. Det kan dog ikke udelukkes, at arten kan raste i fredskovsområde ØH11F samt ØH07F nær vandløb ØH06V.

Springfrø (LC)

Der er registreret springfrø ca. 2,7 km sydvest for projektområdet (Arter.dk, 2023). Det typiske yngle vandhul for springfrøer i Danmark er et gravet vandhul med en vanddybde på næsten en meter eller derover. Det er solbeskinnet 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. (Kjær, et al., 2023). De nyforvandlede springfrøer vandrer straks væk fra vandhullet og opsøger opholdssteder, der somme tider ligger 1 km væk eller længere., hvorfor denne art også kan klare sig godt i områder, hvor der er langt mellem vandhuller. Indenfor projektområdet blev der ikke registreret egnede ynglevandhuller for springfrø. Det kan dog ikke udelukkes, at arten kan raste i fredskovsområde ØH11F samt ØH07F nær vandløb ØH06V.

Markfirben (VU)

Der er registreret markfirben 2,5 km syd for projektområdet (Arter.dk, 2023). Markfirben findes i en række forskellige habitater, som alle har solvendte tørre skrænter med løs jord og sparsom bevoksning (Kjær, et al., 2023). Markfirben lægger sine æg i det varme tørre jord, og ynglesuccesen er derfor afhængig af tilstedeværelsen af disse karakteristika i habitatet. I maj kommer hunnerne frem fra deres hi, og parringssæsonen starter. Hunnen lægger seks-tolv æg, som graves ned i den løse jord, så solen kan opvarme dem. Æggene klækker i august/september afhængigt af sommerens temperaturer. I september går markfirbenet i hi i gravede gange i sydvendte skrån timer nær yngleområdet (Kjær, et al., 2023). Indenfor projektområdet blev der ikke registreret egnede yngle- og rasteområder for markfirben.

Hasselmus (EN)

Nærmeste registrering af hasselmus ligger 2,5 km sydvest for projektområdet (Naturbasen.dk, 2023; Arter.dk, 2023; Danmarks Miljøportal, 2023). Hasselmusen er en dygtig klatrer og tilbringer derfor meget af tiden i buske og træer, hvor også dens reder findes. Rederne bygges ofte i områder med gammel skov, hvor underskoven er tæt og bestående af mange arter af buske, specielt hassel og små træer som f.eks. fugle-kirsebær (Juskaitis, Balciuskas, & Siozinyte, 2013). Rederne inddeles i sommer- og vinterreder, hvor sommerrederne yderligere inddeles i opholds- og ynglereder. Sommerrederne placeres typisk i 16-20 m højde, hvorimod vinterrederne findes nær jorden i træstubbe eller lignende steder, hvor de er beskyttet mod frost (Johannisson, et al., 2011). Hasselmus er kendt for ikke at bevæge sig i åbne områder, men der er eksempler på individer, specielt i meget fragmenterede områder, der har tilbagelagt op til 500 m i åbent habitat (Büchner, 2008; Mortelli, Santarelli, Sozio, Fagiani, & Boitani, 2013). Om foråret og tidlig sommer består føden hovedsageligt af planteskud og blomster (og nektar), mens der i sensommeren suppleres med insekter. I efteråret er det primært nødder, frø, bær og frugter, som hasselmusen lever af (Johannisson, et al., 2011). Der er opsat redekasser for hasselmusen på mange af Sandholts arealer for at opsamle viden om arten. Indenfor projektområdet blev der ikke registreret egnede yngle- og rasteområder for hasselmus.

Odder (VU)

Der er registreret odder ca. 2,7 km sydøst og 1,9 km øst for projektområdet (Arter.dk, 2023). Odderen findes i alle slags vådområder både stillestående og rindende, og specielt søer og moser med meget rørskov er egnet habitat

(Søgaard & Madsen, 1996). Odderen er territorial og har et meget stort leveområde (>10 km vandløb for hanner), og hvis fødeudbuddet er lavt, kan området strække sig endnu længere. Hunnernes leveområder er generelt mindre og findes ofte ved søer (Søgaard & Madsen, 1996). Leveområdet skal have rent vand med mange fisk og ligge uforstyrret i forhold til menneskelig aktivitet. Ungerne tilbringer et år med moderen, hvor de første tre måneder tilbringes i en hule eller et skjul i brinken, og først efter ca. to år parrer hunnen sig igen (Søgaard & Madsen, 1996). Odderen er nataktiv og har to aktivitetsperioder; én først på natten og én der varierer ift. tidspunkt. Hannerne er dog ofte mere aktive end hunnerne. Indenfor projektområdet blev der ikke registrerede egnede yngle- og rasteområder for odder.

Artsovervågningsrapporterne

Af artsovervågningsrapporterne (Therkildsen, et al., 2020; Søgaard, et al., 2016; Kjær, et al., 2023) og Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV (Søgaard & Asferg, 2007; Kjær, et al., 2023) fremgår det, at yderligere følgende bilag IV-arter er registreret i det 10x10 km UTM-kvadrat, som omfatter projektområdet:

- > Stor vandsalamander (LC).
Ynglelokaliteterne for storvandsalamander kan omfatte selv små vandhuller, og der stilles ikke store krav til omgivelserne. Derimod stilles høje krav til vandkvaliteten, og stor vandsalamander er derfor truet af eutrofiering (Fog, 1993; Kjær, et al., 2023; Gustafson et al., 2009). Som regel finder man ikke ynglende stor vandsalamander i vandhuller med fisk, da larverne her er meget udsatte for prædation, medmindre vandhullet har meget bundvegetation, der kan fungere som refugium for larverne (Kjær, et al., 2023). Stor vandsalamander kan også findes i forurenede, dybe og/eller kolde vandhuller, men her yngler den ikke. Stor vandsalamander er mest aktiv sidst på aftenen og først på natten. Indenfor projektområdet blev der ikke registreret egnede ynglevandhuller for stor vandsalamander. Det kan dog ikke udelukkes, at arten kan raste i fredskovsområde ØH11F samt ØH07F nær vandløb ØH06V.
- > Strandtudse (EN).
Ynglevandhullerne for strandtudse er oftest små midlertidige vandhuller, hvor solindstrålingen er høj, så haletudserne kan udvikles hurtigt i det varme vand. Disse vandhuller findes bl.a. langs kysterne, da tudsen kan tåle saltindhold på 5-8 ‰ og nogle gange op til 10 ‰ (Kjær, et al., 2023). Vandhullerne kan også findes inde i landet, i områder med helt nye vandhuller, eks. i grusgrave eller i midlertidigt oversvømmede enge og marker (Kjær, et al., 2023). I maj måned begynder hunnerne at lægge æg, ca. 3000 – 4000 pr. hun. Haletudserne forvandles til voksne tudser i midten af juli, hvorefter de begynder at gå på land (Miljøstyrelsen, 2023). Når parringen er overstået, går tudserne på land, hvor de om dagen ligger nedgravet i jorden, og om natten går på jagt. De voksne tudser spiser hovedsageligt myrer og biller, som de finder på jorden. Overvintringen foregår nedgravet i en dybde på 60 – 120 cm, og tudserne begynder vinterdvalen omkring 1. oktober (Miljøstyrelsen, 2023). Indenfor og nær projektområdet blev der ikke registreret egnede yngle- og rasteområder for strandtudse.

> Flagermus

Jf. artovervågningsrapporten (Therkildsen, et al., 2020; Søgaard, et al., 2016) og Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV (Kjær, et al., 2023), er der registreret trolde-, dværg-, brun-, vand-, skimmel-, langøret- og sydflagermus i de 10x10 km UTM-kvadrater, som omfatter projektområdet. Trolde- og dværgflagermus kan jage i alle højder op til trækronehøjde. Arterne jager ofte i åben skov samt langs skovbryn, levende hegn og vandløb, som også benyttes som ledelinjer, når flagermusene bevæger sig rundt i landskabet. Brun-, skimmel- og sydflagermus er ikke afhængige af ledelinjer og kan jage over åbne arealer eller langs skovbryn. Det meste af tiden jager langøret flagermus lavt under og omkring træer og ofte helt inde i vegetationen eller tæt langs mure og tagflader. Vandflagermusens benytter sig af ledelinjer, og dens jagtområder er først og fremmest over søer, damme og større vandløb. I Tabel 5-4 nedenfor findes en oversigt over de forskellige flagermusarters typiske opholdssteder.

Tabel 5-4 Flagermusarternes opholdssteder sommer (S, s) og vinter (V, v). S og V viser "anvendes ofte", mens s og v viser "anvendes". "-" viser, at stedet anvendes sjældent eller slet ikke. Tabellen er baseret på tabel i "Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV" (Kjær, et al., 2023).

Art	Træer	Bygninger	Under jorden
Vandflagermus	S, v	-	-, V
Troldeflagermus	S, V	s, v	-
Dværgflagermus	S, V	S, V	-
Brunflagermus	S, V	-	-
Sydflagermus	-	S, V	-
Skimmelflagermus	-	S,V	-
Langøret flagermus	S,v	S,V	-,v

Det kan ikke udelukkes, at bevoksningen på digerne ØH13D, ØH20D og ØH21D bruges som ledelinje for langøret flagermus, trolde- og dværgflagermus. Derudover er hele diget ØH19D potentielt egnet som yngle- og rasteområde for langøret flagermus, vand-, trolde- og dværgflagermus. Fredskovområde ØH07F indeholder også flere potentielt egnede yngle- og rasteområder for langøret flagermus, vand-, brun-, trolde- og dværgflagermus.

5.4.2 Andre rødlistede eller fredede arter

Ud over bilag IV-arter er der registreret følgende fredede og/eller rødlistede arter indenfor eller nær projektområdet.

Fredede arter⁷

- > Der er registreret butsnudet frø (NT), skrubtudse (LC), lille vandsalamander (LC) og grøn frø (LC) hhv. ca. 1.050 m sydvest, 1,2 km syd, 0,8 km øst og 1,9 km syd for projektområdet (Arter.dk, 2023; Naturbasen.dk, 2023).
- > Der er registreret stålorm (LC) og snog (LC) ca. 2,4 km vest for projektområdet (Arter.dk, 2023; Naturbasen.dk, 2023).
- > Der er registreret engperlemorsommerfugl (EN) 1,0 km vest for projektområdet (Arter.dk, 2023).
- > Der er registreret maj-gøgeurt (LC) ca. 1,4 km syd for projektområdet (Arter.dk, 2023), samt skov-hullæbe (LC), sump-hullæbe (LC), kødfarvet gøgeurt (NE-ikke vurderet) og ægbladet-fliglæbe (LC) 1,4- 2,7 km syd for projektområdet (Arter.dk, 2023).

Røddlistede arter

- > Der er registreret klit-sandjæger (NT), krogtaege (NT) og lille maskebille (NT) ca. 2,5 km vest for projektområdet. I Øster Hæsinge ca. 0,7 km øst for projektområder er der registreret hestebønnebille (VU) (Naturbasen.dk, 2023). Der er registreret sumpgræshoppe (VU) ca. 2,4 km syd for projektområdet (Naturbasen.dk, 2023). Der er registreret stor gødningsrovflue 2,5 km sydvest for projektområdet (Arter.dk, 2023) og stikkelsbær-glanssvirreflue er registreret ca. 2,3 km syd for projektområdet.
- > Der er registreret løvegul skærmhat (VU) og ved-posesvamp (EN) ca. 2,5 km vest for projektområdet (Naturbasen.dk, 2023).
- > Der er registreret lækat (NT), ilder (NT) og ræv (NT) hhv. ca. 1,0 km vest, 2,5 km vest og 1,9 km syd for projektområdet (Arter.dk, 2023; Naturbasen.dk, 2023).
- > Ål (CR) er registreret ca. 2,4 km vest for projektområdet (Naturbasen.dk, 2023).
- > Leverurt (NT) er registreret ca. 2,3 km syd for projektområdet (Naturbasen.dk, 2023).

Samlet på databasen Arter.dk, DOFbasen og Naturbasen er der registreret følgende fugle inden for en radius af 3 km fra projektområdet. Arter der er rødlistevurderede i kategorien LC (Livskraftig) og NA (vurdering ikke mulig) er ikke oplistet (Tabel 5-5).

Tabel 5-6 *Oversigt over røddlistede fuglearter observeret indenfor en radius af 3 km fra projektområdet. * Arter der registreret i projektområdet.*

Art	Status		Art	Status
-----	--------	--	-----	--------

⁷ Arter fredet efter Artsfredningsbekendtgørelsens bilag 1 eller 2.

Atlingand	CR		Spurvehøg	VU
Fiskeørn	CR		Stenpikker	VU
Hvid Stork	CR		Stor Skallesluger	VU
Pibeand	CR		Storspove	VU
Stor tornskade*	CR		Stær	VU
Brushane	EN		Taffeland	VU
Hættemåge	EN		Toppet Lappedykker	VU
Spidsand	EN		Vandrefalk	VU
Tinksmed	EN		Vibe	VU
Agerhøne	VU		Digesvale	NT
Bjergvipstjert	VU		Fjordterne	NT
Blishøne	VU		Grønirisk	NT
Duehøg	VU		Grønsisken	NT
Gravand	VU		Gøg	NT
Grønbenet Rørhøne	VU		Havørn	NT
Gulbug	VU		Hvepsevåge	NT
Gulspurv	VU		Lille Præstekrave	NT
Hvinand	VU		Mursejler	NT
Isfugl	VU		Rødben	NT
Krikand	VU		Rørspurv	NT
Løvsanger	VU		Rørsanger	NT
Nattergal	VU		Sanglærke	NT
Rød Glente*	VU		Topmejse*	NT
Sangsvane*	VU		Troldand	NT
Skeand	VU		Tyrkerdue	NT

- > Under COWIs besigtigelse i maj 2022 blev der observeret hare, fasan og hjortevildt, blishøne, grågåås, gråand, bramgåås og toppet lappedykker.

5.5 Vurdering af påvirkninger

5.5.1 Anlægsfasen

Natura 2000

Projektet omfatter etablering af solceller og tilhørende tekniske anlæg inden for et afgrænset område, som ligger ca. 1.050 m nord for habitatområde H105 og ca. 1.900 m syd for habitatområde H98. Nærmeste naturtyper på udpegningsgrundlaget for H105 er elle- og askeskov, tørvebevokset tørvemose, kalkoverdrev, rigkær og næringsrig sø, mens de for H98 er vandløb med vandplanter. Anlægsarbejdet vil ikke medføre udledninger eller emissioner, der kan blive ledt ud til de nærmeste naturtyper på udpegningsgrundlaget for H98 og H105. Derudover vil der ikke ske anlægsarbejde inde i Natura 2000-områderne, og anlægsarbejdet vil kun have lokale påvirkninger i selve projektområdet. Det vurderes derfor, at det kan udelukkes, at der vil ske en væsentlig påvirkning af de nærmeste naturtyper i anlægsfasen. Ligeledes vurderes det, at de resterende habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget for H98 og H105 (kransnålalge-sø, hængesæk, kalkoverdrev, urtebræmme, kildevæld og tidvis våd eng, bøg på muld, stilkeke-krat, ege-blandskov) ligger i så stor afstand fra projektområdet, at en væsentlig påvirkning af naturtyperne for habitatområderne H105 og H98 i anlægsfasen kan udelukkes.

Projektet påvirker ikke egnet habitat for arterne på udpegningsgrundlaget for habitatområderne H98 og H105: skæv vindelsnegl, damflagermus, odder, sumpvindelsnegl, bæklampret, tykskallet malermusling, havlampret og pignomerling. Da der ikke sker anlægsarbejde nær habitatområderne, og da anlægsarbejdet ikke medfører udledninger til habitatområderne, vurderes det, at en væsentlig påvirkning af arterne, og deres levesteder kan udelukkes.

Trækfuglen grågåås er ikke til stede i national eller international væsentlig forekomst i fuglebeskyttelsesområde F78. Det kan dog ikke udelukkes, at arten kan fouragere inde i projektområdet. Under anlægsfasen kan denne fouragering blive forstyrret af anlægsarbejde i området, men da der er mange tilsvarende landbrugsarealer, der kan bruges til fouragering, vurderes arterne ikke at blive påvirket væsentligt af anlægsarbejdet. Anlægsarbejdet vurderes ikke at påvirke fuglebeskyttelsesområdet F78, da anlægsarbejdet kun har påvirkninger af lokal karakter, uden udledning eller emission til fuglebeskyttelsesområdet. Derudover vurderes de resterende fuglearter på udpegningsgrundlaget, primært at være tilknyttet fuglebeskyttelsesområdet, med kun lille til ingen brug af projektområdet. Det kan ikke udelukkes, at enkelte af arterne kan benytte sig af skovarealerne nær projektområdet. Men da anlægsarbejdet ikke påvirker disse, vurderes arterne ikke at blive påvirket væsentligt i anlægsfasen.

Samlet vurderes solcelleprojektets anlægsfase at kunne gennemføres *uden væsentlig påvirkning* af udpegningsgrundlagene for de nærmeste Natura 2000-områder og uden hindring af opfyldelse af deres bevaringsmålsætninger og uden skadelig virkning på Natura 2000-områdernes integritet. Tilsvarende vil gælde for Natura 2000-områder i større afstand fra projektområdet.

§ 3-beskyttet natur

Der findes ingen § 3-beskyttede naturtyper indenfor projektområdet, og da der ikke foregår anlægsarbejde i vandløb ØH06V, og der ikke kommer til at ske udledning fra anlægsarbejdet til § 3-natur, vurderes det, at anlægsarbejdet, har ingen påvirkning på tilstanden af det § 3-beskyttede vandløb, samt andre øvrige beskyttede naturtyper, der ligger længere væk. Vandhul ØH01S og ØH02S, eksisterer ikke i marken, hvorfor der ikke vurderes nærmere på disse.

Samlet set vurderes det, at der vil ske *ingen eller en ubetydelig påvirkning* på § 3-beskyttet natur i anlægsfasen.

Fredskov

ØH07F, ØH10F og ØH11F er alle fredskovsarealer, der grænser op til projektområdet. For alle fredskovsarealerne er det gældende, at der vil blive holdt respektafstand på 10 m til fredskovsarealerne. Derudover vil der ikke blive etableret beplantningsbælter langs fredskovsarealerne ØH07F og ØH11F, da fredskovsarealerne i sig selv, giver en visuel afskærmende effekt. Grundet respektafstanden, og da der ikke plantes beplantningsbælte langs ovennævnte fredskovsarealer, vurderes det, at der ikke vil ske en påvirkning af fredskovsarealerne ØH07F og ØH11F og deres tilhørende skovbryn, som vurderes at kunne opretholde deres funktion i anlægsfasen som værdifulde levesteder for planter- og dyreliv. Fredskovsområde ØH10F, der ligger i selve projektområdet, vil komme til at ligge i en fremtidig faunapassage gennem projektområdet, hvorfor der vil komme hegn på begge sider af fredskovsområdet (for nærmere beskrivelse af faunapassage se 5.6). Alt anlæg vil komme til at foregå med en respektafstand på 10 m til fredskovsarealet, hvorfor det også vurderes, at der ingen påvirkning vil være af fredskovsarealet og dets skovbryn, samt at skovbrynet vil opretholde sin funktion som værdifuldt levested for plante- og dyreliv i anlægsfasen, jf. formålet med skovbyggelinje. Se også afsnit 4.4 om skovbyggelinjen.

Samlet set vurderes det, at der vil ske *ingen eller en ubetydelig påvirkning* på fredskovsarealerne i anlægsfasen.

Beskyttede diger

Solcelleanlægget placeres overordnet set med en respektafstand på 2,5 meter til de beskyttede diger inden for og i kanten af projektområdet. Anlægget medfører i udgangspunktet ikke ændringer i tilstanden af de beskyttede diger, og er derfor ikke i strid med museumslovens § 29a.

Der er eksisterende digegennembrud i diget OH12D, der i dag anvendes som adgang mellem marker, og som fremover vil blive intern vej i solcelleanlægget.

Der sker således ikke yderligere ændring af digets tilstand og beplantning i forhold til i dag.

Digegennembruddet vurderes at have en ubetydelig påvirkning på digets naturmæssige værdi, og vil kun have en lille påvirkning på det samlede diges værdi, der fortsat vil være intakt – se også afsnit 4.4. Ændring af digegennembrud eller etablering af yderligere digegennembrud kræver dispensation fra Faaborg-Midtfyn Kommune i henhold til museumslovens § 29a.

De øvrige beskyttede diger i kanten af projektområdet bevares intakte og vurderes at bevare sine landskabelige, kulturhistoriske og naturmæssige værdier.

Bilag IV-arter

Padder

I nærområdet omkring Øster Hæsinge er der forekomst af stor vandsalamander, springfrø, spidssnudet frø og strandtudse.

Under besigtigelsen blev der ikke registreret egnede yngle- eller rasteområder indenfor projektområdet. Dog blev der registreret egnede rasteområder for stor vandsalamander, springfrø og spidssnudet frø nær projektområdet langs vandløbet ØH06V, beliggende i fredskovsområde ØH07F og i fredskovsområde ØH11F. Det skønnes derudover sandsynligt at der er yngle- og rasteområder for spidssnudet frø, springfrø og stor vandsalamander syd og nordvest for projektområdet, da der her er mosaikker af søer, moser og enge. Projektområdet består hovedsageligt af dyrkede landbrugsarealer, som ikke er egnet habitat for arterne. Det skønnes derfor mere sandsynligt at arterne vil holde til nord og syd for projektområdet, og undgå at krydse store markarealer, som projektområdet består af. Mellem ØH07F og ØH11F laves en faunapassage, hvorfor der ikke sker anlægsarbejde i form af opsætning af solcelleanlæg mellem de to potentielle rasteområder. Anlægsarbejdet vil i dette område således kun være opsætning af hegn, som har en kortvarig karakter.

Da anlægsarbejdet sker i afstand fra potentielt egnede rasteområder, og da padderne generelt vandret og er aktive om natten, mens anlægsarbejdet gennemføres i dagtimerne, så vurderes anlægsarbejdet, herunder kørsel med maskiner og lastbiler i projektområdet, at være tidsmæssig forskudt fra paddernes aktive periode og dermed ikke at medføre en påvirkning af stor vandsalamander, springfrø og spidssnudet frø.

Den potentielle påvirkning i forbindelse med projektets anlægsfase er endvidere delvis sammenlignelig med den nuværende situation, hvor arealerne dyrkes, hvor der periodisk køres med store landbrugsmaskiner på arealerne og hvor der foretages jordbearbejdning, sprøjtning og gødskning af arealet. Padderne vurderes ikke at være sårbare overfor støj eller anden forstyrrelse i forbindelse med anlægsarbejdet. Det vurderes ikke at projektområdet eller områder nær projektområdet indeholder egnet habitat for strandtudse. Anlægsfasen vurderes derfor ikke at have en påvirkning på arten.

Samlet for anlægsfasen vurderes det, at det kan udelukkes, at der vil ske en påvirkning af bilag-IV padder under anlægsfasen, samt at områdets økologiske funktionalitet for arterne vil være opretholdt i anlægsfasen.

Krybdyr

Der blev ikke registreret egnet habitat (i form solvente tørre skrænter med løs jord og sparsom bevoksning) for markfirben i projektområdet, hvorfor det vurderes usandsynligt, at arten er i projektområdet. Det vurderes derfor også, at arten ikke vil blive påvirket af projektet i anlægsfasen.

Pattedyr

Hasselmus

Solceller og transformere etableres på arealer, der i dag består af landbrugsarealer i omdrift. Sådanne arealer omfatter ikke egnede yngle- eller rastelokaliteter for hasselmus. Fredskovsarealet ØH07F vurderes potentielt egnet for hasselmus, men området ligger udenfor projektområdet og berøres ikke under anlægsfasen. Samlet vurderes det derfor, at områdets økologiske funktionalitet for hasselmus ikke vil blive påvirket i anlægsfasen. Påvirkningen af hasselmus vil i anlægsfasen således være *ubetydelig*.

Flagermus

På dige ØH19D og i fredskovsareal ØH07F langs projektområdet blev der registreret træer, der ikke kan udelukkes at være egnede som raste- og/eller yngleområder for flagermus. Bevoksningen på dige ØH13D, ØH20L og ØH21D, kan desuden ikke udelukkes at fungere som ledelinje for flagermus i området. Træerne på digerne bevares. Men hvis nogle af træerne på digerne giver en skyggeeffekt, kan de blive beskåret. Beskæringen vurderes ikke at medføre en væsentlig påvirkning på flagermus, og flagermusene vil stadig kunne bruge træerne som ledelinje.

Bevoksningen i fredskovsarealerne bevares ligeledes, hvorfor evt. egnede træer ikke vil blive påvirket i anlægsfasen.

Anlægsarbejder vurderes ikke at være stærkt støjende og vil kun foregå kortvarigt, i dagtimerne, i nærheden af skovene, og hovedparten af arbejdet vil foregå i stor afstand til skoven (nedskydning af stålprofiler til paneler, fundament til power-transformer). Da anlægsarbejdet er af midlertidig karakter, ikke stærk støjende og foregår i dagtimerne og flagermus er nataktive, vurderes anlægsarbejdet at være uden betydning for flagermus i området. Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for flagermus forsat vil kunne opretholdes i anlægsfasen.

Da anlægsarbejdet kun har lokale påvirkninger, vurderes det således, at anlægsfasen ikke udgør nogen væsentlig påvirkning på yngle- eller rastelokaliteter for bilag IV-arter, og at områdets økologiske funktionalitet for evt. forekomende arter opretholdes. Påvirkningen af flagermus vil således være *ubetydelig*.

Fredede og rødlistede arter

I selve projektområdet er der ikke fundet egnede yngle- og rasteområder for padder, og anlægsarbejdet holder en afstand på minimum 10 m til fredskovsarealerne, der er vurderet potentielt egnede som rasteområde for padder. Der sker således ikke en påvirkning af områder, hvor arter såsom butsnudet frø, grøn frø, skrubtudse eller lille vandsalamander potentielt raster og/eller yngler. De fredede paddearter i området (butsnudet frø, skrubtudse, grøn frø og lille vand salamander) vurderes heller ikke at være sårbare overfor støj eller anden forstyrrelse i forbindelse med anlægsarbejdet. Samlet set vurderes det derfor, at anlægsarbejdet har en *ubetydelig* virkning på fredede paddearter.

Hovedparten af fuglearterne registreret i nærområdet er trækkende fugle, som ikke har en tilknytning til plan- og projektområdet.

Arter såsom agerhøne, gulspurv, gulbug, løvsanger, stær, vibe, grønirisk, sanglærke, grønsisken, gøg og topmejse kan potentielt benytte projektområdet som levested, dog vil de højst sandsynligt være mere tilknyttet bevoksninger rundt om projektområdet og kun bruge markerne/projektområdet til fouragering-det kan dog ikke udelukkes at nogle af arterne kan bruge læhegnene og bevoksningen på digerne som levested. Der blev ikke registreret nogle kolonier af fugle indenfor projektområder under besigtigelsen. Såfremt der sker fældning af træer indenfor projektområdet, vil dette ske udenfor fuglenes yngleperiode og anlægsarbejde nær potentielt egnede levesteder for fugle vurderes ikke at påvirke arterne yderligere end den drift der er på arealerne i dag.

Visse arter, f.eks. sangsvane, duehøg, spurvehøg, rødglente, tyrkerdue, vandrefalk, stor tornskade, digesvale bramgås, grågås og blisgås, kan potentielt bruge projektområderne i forbindelse med fouragering, men da der findes tilsvarende arealer i nærområdet, er projektområdet ikke af væsentlig betydning for arterne, hvorfor projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af arterne.

Under besigtigelsen blev der registreret hjortevildt i ØH10F og ØH29B, derudover blev der set veksler ved dige ØH19D og der var opsat tønder formodentlig til fodring af hjortevildt i ØH31B og ØH07F. Det sandsynligt at hjortevildt vandre langs projektområdets læhegn og diger. Anlægsarbejdet vil medføre støj, rystelser samt gradvis indhegning af projektområdet, hvilket skønnes at medføre at hjortevildt midlertidigt vil søge væk fra projektområdet. Da der findes tilsvarende arealer i nærområdet og hjortevildtet stadig kan tilgå fredskovsarealerne vurderes påvirkningen dog at være *ubetydelig-lille*.

Det kan ikke udelukkes, at enkelte andre fredede og rødlistede arter, såsom ræv, sporadisk kan forekomme i projektområdet. Men da der findes tilsvarende markarealer i nærområdet, er projektområdet ikke af væsentlig betydning for disse arter. Da der holdes respektafstand til fredskov og der findes tilsvarende markarealer i nærområdet, vurderes påvirkningen af fredede og rødlistede arter således at være *ubetydelig*.

5.5.2 Driftsfasen

Natura 2000

I projektets driftsfase vil der ikke ske udledninger eller emissioner fra anlægget, og da projektet kun har lokale påvirkninger og ligger mere end 1 km fra nærmeste Natura 2000-område, vurderes det, at projektet ikke i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, vil kunne påvirke arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne nr. 114 og 121 væsentligt. Derudover vurderes det, at Natur 2000-områdernes integritet vil være bevaret under driftsfasen.

§ 3-beskyttet natur

I forbindelse med projektets driftsfase tages landbrugsarealer ud af drift og arealerne under og mellem de fremtidige solceller udlægges med græs og urter, hvilket generelt vil øge naturindholdet indenfor projektområdet. Området vil blive drevet økologisk uden sprøjtemidler og gødning. Dette betyder, at de § 3-beskyttede vandløb samt andre § 3 naturtyper, der forekommer nær projektområdet, vil opleve en reduceret tilførsel af næringsstoffer og sprøjtemidler fra landbruget, hvilket kan have en positiv effekt på deres tilstand.

Generelt vurderes det, som følge af projektets afstand til vandløbet og andre § 3-beskyttede naturtyper, at projektet ikke vil resultere i en negativ tilstandsændring af naturtyperne i driftsfasen.

Det vurderes samlet set, at projektet vil udgøre *ingen* til en *lille positiv påvirkning* på de § 3-beskyttede naturtyper, som ligger nær ved projektområdet.

Fredskov

Da der ikke sker udledning eller emission fra solcelleanlægget i driftsfasen, vurderes fredskovsarealerne ikke at blive påvirket i driftsfasen. Eftersom der holdes en respektafstand på 10 m af fredskov, vurderes det også at skovbryn tilhørende fredskov opretholder sin værdi som levested for plante- og dyreliv i driftsfasen, jf. formålet med skovbyggelinje. Se også afsnit 4.4 om skovbyggelinjen.

Bilag IV-arter

Padder

Ophøret af intensiv drift, omlægning til græs-/urtebeklædte arealer, samt plantning af beplantningsbæltet vil medføre forbedrede muligheder for fødesøgning samt flere rasteområder indenfor projektområdet for bilag IV-padder som springfrø og spidssnudet frø. Beplantningsbæltet vil ligeledes kunne benyttes som spredningskorridor for padder. Det vurderes, at det med den planlagte ekstensive drift af arealerne under solcelleanlægget er sandsynligt, at bilag IV-padder, med undtagelse af strandtudse, på sigt vil kunne indfinde sig i naturområderne nær projektområdet, hvis de ikke allerede er der. Denne vurdering forudsætter, at padderne allerede er i nærområdet, og at projekttiltagene er en forbedring af områdets egnethed for padder. Eftersom projektområdet ikke i sig selv indeholder større vandsamlinger, vurderes der ikke at blive egnede yngleområder for bilag IV-arter i projektområdet. Men ophøret af landbrugsdriften

kan gøre det lettere for padderne at vandre over projektområdet til nærtliggende egnede yngle- og rasteområde. Det vurderes ikke at projektområdet kommer til at indeholde egnet habitat for strandtudse. Driftsfasen vurderes derfor ikke at have en påvirkning på arten.

Projektet vurderes samlet at medføre en lille forbedring af områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander, springfrø og spidssnudet frø i driftsfasen ved ophør af landbrugsdriften på arealerne. Samlet set vurderes det, at projektet i driftsfasen vil udgøre en *lille positiv påvirkning* for bilag IV-padderne stor vandsalamander, springfrø og spidssnudet frø.

Krybdyr

Det vurderes ikke, at markfirben vil indfinde sig i projektområdet, da det mangler sydvendte skråninger og løst sand. Driftsfasen vurderes derfor ikke at have en effekt på markfirben.

Pattedyr

Hasselmus

I driftsfasen vil projektområdet, hvis landbrugsdriften ophører, på et stort område være dækket af græs- og urtevegetation, samt beplantningsbælter langs projektområdets afgrænsninger. Korridorer med vegetation i form af buske eller tæt krat mellem egnede levesteder for hasselmus er vigtige for at sikre artens spredningsmuligheder. Hasselmus vurderes ikke at forekomme i selve projektområdet, men hvis det bliver tilfældet i fremtiden, vil arten kunne sprede sig via de nyetablerede beplantningsbælter langs projektområdets afgrænsning. Beplantningsbælterne kan for optimale spredningsmuligheder beplantes med arter som alm. gedeblad, brombær, hassel og nektarrige planter som indgår i hasselmusens fødevalg.

Samlet set vurderes det, at realisering af planerne i driftsfasen vil udgøre en *lille positiv påvirkning* for hasselmus og at områdets økologisk funktionalitet for området vil være opretholdt i projektets driftsfase.

Flagermus

Insekterne vil tiltrækkes af solcellerne, da disse udskiller varme. Derudover vil beplantningsbæltet, den ekstensive drift af arealerne give en varieret vegetation, som udgør et egnet habitat for en mere artsrig insektfauna. Dette vil forventelig øge antallet og diversiteten af insekter i området. Som følge af projektet vil der således være et øget fødeudbud for flagermus i projektområdet i driftsfasen, og dermed en forbedring af områdets egnethed for flagermus. Når de gamle træer på diget bevares, vil de med tiden ældes og nedbrydes, så de kommer til at indeholde flere egnede yngle- og rasteområder for flagermus, hvilket også vil forbedre områdets egnethed for flagermus.

Samlet set vurderes det således at områdets økologiske funktionalitet for flagermus vil være opretholdt i projektets driftsfase og at der generelt vil være en *lille positiv påvirkning* af flagermus i driftsfasen.

Fredede og rødlistede arter

Som for bilag IV-arter vil ændringen fra dyrkede landbrugsarealer til ekstensivt driftede arealer, samt plantningen af træbevoksning langs projektområdet kunne have en positiv påvirkning på flere af de fredede og rødlistede arter, samt tiltrække nye plante- og dyrearter.

Dele af projektområdet indhegnes med vildthege og et beplantningsbælte på ydersiden. Vildt, der søger føde og vand på landbrugsarealer, vil stadig have mulighed for at søge vand og føde på tilstødende landbrugsarealer og fredskovsarealer. Vildtheget vil dog betyde, at større vildt, herunder hjortevildt og ræve, ikke kan krydse arealet, hvor der opstilles solceller, mens små dyr forventes at ville passere gennem heget og således være upåvirkede. For at mindske barriereeffekten for større fauna laves der faunapassager igennem projektområdet, hvor større fauna kan komme igennem (dette beskrives nærmere nedenfor i afsnit 5.6). De nye beplantningsbælter vil desuden kunne fungere som skjul og spredningskorridor for vildtet udenfor området og på den måde generelt kunne minimere påvirkningen af vildtet. Påvirkningen af større faunas spredningsmuligheder vurderes at være *lille*, da områdets fauna kan bruge faunapassager og tilstødende arealer til vand og fødesøgning.

Størstedelen af projektområdet er i dag dækket af opdyrkede marker, hvis landbrugsdriften, herunder sprøjtning, ophører og vegetationen holdes lav og åben kan projektet fremme egnede yngle- og rastelokaliteter for fugle tilknyttet agerland, da arealet vil bestå af vedvarende græs.

Der er ikke identificeret rødlistede arter i eller udenfor projektområdet, for hvilke projektet kan medføre en negativ påvirkning i driftsfasen, med undtagelse af større fauna. Samlet vurderes det, at projektet i sin driftsfase vil have en *lille negativ* påvirkning på større fauna, samt *ingen- lille* positiv påvirkning på resterende rødlistede arter.

5.6 Kumulative effekter

Solcelleanlægget ved Øster Hæsing vil have kumulative effekter, såfremt det tilgrænsende solcelleprojekt realiseres inden for lokalplan nr. xxx.

Det tilgrænsende projekt af Agri Energi er ansøgt primært som et anlæg af "agri"-solpaneler, der muliggør at landbrugsdriften fortsætter mellem og under panelerne, der er bevægelige og har en højde på op til 8,5 meter. Det tilgrænsende projektområde vil ligeledes blive omkranset af afskærmende beplantning. Eventuelt gennemføres projektet med andre paneltyper hvor landbrugsdriften – og gødning og sprøjtning – i projektområdet vil ophøre.

Agri Energis solcelleanlæg er beliggende nord og syd for European Energys projektområde.

Begge solcelleområder ligger mere end 350 m til nærmeste Natura 2000-område, og på grund af afstanden og projekternes karakter, så vurderes det, at der

ikke kan opstå en væsentlig kumulativ påvirkning på Natura 2000-områder eller på de naturtyper og arter, der er udgør udpegningsgrundlaget for disse.

Der er ingen vandløb, vandhuller eller andet § 3-beskyttet natur inden for det tilgrænsende projektområde. Da solcelleanlægget ikke vurderes at påvirke § 3-beskyttede naturområder, diger eller andre former for natur negativt, så vurderes der heller ikke at kunne opstå negative kumulative effekter i forhold til disse.

Hvis det tilgrænsende område drives uden brug af gødning og sprøjtemidler, vil der potentielt være et endnu større område, der udlægges med græs/urter, hvilket potentielt vil medføre yderligere forbedringer af kvaliteten af de omkringliggende naturområder, vandhuller, moser og vandløb, og dermed også en potentiel yderligere forbedring af levesteder for arter i området omkring de to solcelleanlæg, herunder en evt. forekomst af bilag IV-padderter. Samtidig vil det også kunne medføre en større forekomst af insekter på arealerne, hvilket vil kunne medføre et forbedret fødegrundlag for flagermus samt andre dyr, der måtte foragere i området. Hvis Agri Energis arealer forsætter landbrugsdriften, vil denne mulige positive forbedring være begrænset til European Energys projektområde.

Med etablering af nye beplantningsbælter vil der opstå nye spredningskorridorer i området for f.eks. flere padderter, krybdyr og ræv, ligesom de kan bruges som ledelinjer for flagermus.

Faunapassager

De to solcelleområder berører ingen udpegede økologiske forbindelser i Faaborg-Midtfyn Kommunes kommuneplan, men det vurderes sandsynligt, at større fauna krydser projektområderne for at komme til fredskovsarealerne, der ligger i og nær projektområderne.

Ved realisering af det tilgrænsende solcelleområde vil der dog ikke være mulighed for at større fauna, som f.eks. hjortevildt, kan færdes frit mellem fredskovs-områderne beliggende i og nær projektområderne, uden at skulle vandre en lang omvej. Derudover vil de ikke kunne tilgå fredskovsområde ØH10F. Den samlede miljøpåvirkning for de to projekter vil dermed medføre en øget barriereeffekt for større fauna. I nærværende projekt er der derfor indarbejdet faunapassage mellem projektområderne, som illustreret på nedenstående kort, med henblik på at afbøde de kumulative virkninger af de to solcelleanlæg.

Ved etablering af faunapassagen vil der opretholdes mulighed for færdsel af større fauna på tværs af de to solcelleanlæg.



Figur 5-11 Placeringen af de faunapassager gennem solcelleområderne.

Det vurderes, at projekterne ikke vil medføre kumulative effekter på kommunale udpegninger i området.

5.7 Sammenfatning

Samlet set er det for potentielle påvirkninger af natur, flora og fauna vurderet at:

- > Solcelleprojektets anlægs- og driftsfase vurderes at kunne gennemføres i med *ubetydelig påvirkning* af udpegningsgrundlagene for de nærmeste Natura 2000-områder, N114 og N121 og uden hindring af opfyldelse af deres bevaringsmålsætninger og uden skadelig virkning på Natura 2000-områdernes integritet. Tilsvarende vil gælde for Natura 2000-områder i større afstand fra projektområdet.

- > Etablering af solcelleanlægget vurderes at kunne gennemføres med *ubetydelig* påvirkning på § 3-beskyttet natur. I driftsfasen vurderes det, som følge af at landbrugsdriften ophører i projektområdet, at projektet vil medføre *lille positiv* påvirkning på de § 3-beskyttede naturtyper, som ligger nær ved projektområdet. Solcelleprojektets anlægs- og driftsfase vurderes ikke at medfører en negativ tilstandsændring af § 3- beskyttede naturtyper.
- > Solcelleanlægget vil kunne realiseres med *ingen eller en ubetydelig påvirkning* af fredskovsarealerne i anlægs- og driftsfasen, idet der holdes respekt-afstande til fredskovsarealer.
- > Projektområdet ligger i et område, der primært udgøres af dyrkede landbrugsarealer med diger samt tilstødende vandløb og fredskovsarealer. Vandløbet vurderes at være et potentielt ynglevandløb for skrubtudse, og rasteområde for andre fredede- og bilag IV-padder, men projektområdet vurderes ikke egnet som rasteområde for padder. På et dige og i to fredskovsarealer indenfor og nær projektområdet blev der registreret træer, der ikke kan udelukkes at være egnede som raste- og/eller yngleområder for flagermus. Bevoksningen på diger kan desuden ikke udelukkes at fungere som ledelinje for flagermus i området. Træerne forudsættes ikke fældet for at realisere solcelleanlægget.
- > Det vurderes at påvirkningen af bilag IV-arter i anlægsfasen vil være *ubetydelig*, og at områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-arter, der måtte forekomme i projektområdet, forsat vil kunne opretholdes. I driftsfasen vurderes det, at projektet vil medføre en *lille positiv* påvirkning på bilag IV-arter, samt en *lille forbedring* af områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-arter som måtte forekomme i eller i nærheden af projektområdet, idet der sker ophør af landbrugsdriften og brug af sprøjtegifte og næringsstoffer i projektområdet.
- > Det vurderes, at anlægsarbejdet har en *ubetydelig* påvirkning på fredede og rødlistede arter. Med de indarbejdede faunapassager vurderes der at være *ubetydelig til lille* påvirkning af større fauna i anlægs- og driftsfasen. Med undtagelse af større fauna er det samlet vurderet, at projektet vil have *ingen* til *lille positiv* påvirkning på fredede og rødlistede arter i projektets driftsfase, eftersom landbrugsdriften ophører og at der sker ophør med brug af sprøjtegifte og næringsstoffer i projektområdet.
- > Ved realisering af Agri Energis tilgrænsende solcelleområde vurderes det at have *ubetydelig til lille* kumulativ påvirkning, idet der vil ske en øget barriereeffekt for større fauna, men dette afbødes af de indarbejdede faunapassager i nærværende projekt. Ved etablering af faunapassagen vil der opretholdes mulighed for færdsel af større fauna på tværs af de to solcelleanlæg. Der vurderes ikke at kunne opstå negative kumulative effekter i forhold til Natura 2000, § 3-beskyttet natur, fredskov, beskyttede arter og kommunale udpegninger ved realisering af begge solcelleprojekter.

5.8 Afværgende foranstaltninger

Der vurderes ikke at være væsentlige påvirkninger af naturinteresser ved realisering af projektet, og dermed foreslås ingen afværgende foranstaltninger, udover faunapassager og de krav, som er indarbejdet i projektet med hensyn til friholdelse og respektafstande til beskyttet natur og beplantningsbælter.

5.9 Overvågning

Der vurderes ikke at være væsentlige negative påvirkninger af beskyttede naturtyper eller arter. På den baggrund foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

5.10 Referencer

- Arter.dk. (feb 2023). Hentet fra Arter.dk: <https://arter.dk/dashboard>
- Büchner, S. (2008). Dispersal of common dormice *Muscardinus Avellanarius* in a habitat mosaic. *Acta Theriologica*, 259-262.
- COWI. (2022). *Besigtigelsesnotat_solcelleprojekt_Østerhæsinge*.
- Danmarks Miljøportal. (feb 2023). *Naturdata*. Hentet fra Danmarks Miljøportal: <http://naturdata.miljoeportal.dk/advancedSearch>
- Fog, K. (1993). *Oplæg til forvaltningsplan for Danmarks padde og krybdyr*. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.
- Faaborg-Midtfyn Kommune. (2019). Hentet fra Kommuneplan 2019-2031: <https://kommuneplan2019.fmk.dk/>
- Gustafson et al. (2009). Pond Quality Determinants of Occurrence Patterns of Great Crested Newts (*Triturus cristatus*). *Journal of Herpetology*, 300-310.
- Johannisson, A., Reimers, M., Svart, H., Mortensen, T., Nejrup, M., Asbirk, S., . . . Håkansson, B. (2011). *Beskyttelse og forvaltning af hasselmusen, Muscardinus avellanarius, og dens levesteder i Danmark*. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.
- Juskaitis, R., Balčiauskas, L., & Siozinyte, V. (2013). Nest site selection by the hazel dormouse *Muscardinus avellanarius*: Is safety more important than food. *Zoological Studies*, 52:53.
- Kjær, C., Adrados, L., Boel, M., Briggs, L., Christensen, P. K., Damm, N., . . . Wiberg-Larsen, P. (2023). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 271 s. - Videnskabelig rapport nr. 520.
- Miljøstyrelsen. (2021a). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Odense Å med Hågerup Å, Natura 2000-område nr. 114. Habitatområde H98*. Miljø- og Fødevareministeriet, Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2021b). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Arreskov Sø. Natura 2000-område nr. 121. Habitatområde H105 og fuglebeskyttelsesområde F78*. Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2023). *Miljøstyrelsen - Artsleksikon*. Hentet Oktober 2014 fra <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/>
- Miljøstyrelsen. (2023). *Miljøstyrelsen- Artsleksikon*. Hentet Oktober 2014 fra <http://naturstyrelsen.dk/naturbeskyttelse/artsleksikon/>

- Mortelli, A., Santarelli, L., Sozio, G., Fagiani, S., & Boitani, L. (2013). Long distance field crossings by hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) in fragmented landscapes. *Mammalian Biology*, 309-312.
- Naturbasen.dk. (feb 2023). Hentet fra Naturbasen.dk:
<https://www.naturbasen.dk/licens/cowi#>
- Scalgo. (Decembder 2022). *Scalgo.com*. Hentet fra
https://scalgo.com/live/denmark?res=6.4&ll=10.267827%2C55.101565&lrs=datafordeler_skaermkort_daempet%2Cdenmark%2Fdenmark%3Ahip%3ASummer&groundwater_asymmetric=0.772
- Søgaard, B., & Madsen, A. B. (1996). *Forvaltningsplan for odder (Lutra lutra) i Danmark*. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.
- Søgaard, B., Wind, P., Bladt, J., Mikkelsen, P., Therkildsen, O. R., Balsby, T. S., . . . Teilmann, J. (2016). *Arter 2015. NOVANA*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 126 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 209.
<http://dce2.au.dk/pub/SR209.pdf> .
- Therkildsen, O. R., Wind, P., Elmros, M., Alnøe, A., Blandt, J., Mikkelsen, P., . . . Teilman, J. (2020). *Arter 2012-2017. NOVANA*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 208 s. - Videnskabelig rapport nr. 358. <http://dce2.au.dk/pub/SR358.pdf>.
- Voituron, Y., Paaschburg, L., Holmstrup, M., Barré, H., & Ramløv, H. (2009). Survival and metabolism of *Rana arvalis* during freezing. *Journal of Comparative Physiology*, 223-230.
- Aarhus Universitet. (marts 2023). *Den Danske Rødliste 2019*. Hentet fra Aarhus Universitet, Institut for Bioscience:
<https://bios.au.dk/raadgivning/natur/redlistframe/roedliste-2019/>

6 Luft og klimatiske forhold

Redegørelsen for sparede emissioner i denne miljøvurdering tager udgangspunkt i miljødeklaration for 2021 udsendt af Energinet.

Energinet udsender hvert år tre deklARATIONER, hhv. en timedeklaration, en el-deklaration (generel deklaration) og en miljødeklaration. Energinet udgiver hvert år også en miljøredegørelse, der er en samlet publikation, som indeholder den årlige miljøberetning og den årlige miljødeklaration.

Miljødeklarationen omfatter al dansk produktion og er baseret på de faktiske produktioner og udvekslinger i det deklarerede år. Deklarationen beskriver brændselsforbruget og miljøpåvirkningen ved forbrug af én kWh el som en gennemsnitsværdi for det foregående kalenderår. (Energinet, 2022b).

6.1 Miljøstatus og mål

6.1.1 Klimamålsætninger

EU's klimamålsætninger

På De Forenede Nationers (FN) klimatopmøde, som fandt sted i Paris i december 2015 (COP21), indgik de 196 medlemslande i FN's klimakonvention en juridisk bindende klimaftale (Parisaftalen). Målet med Parisaftalen er at undgå, at klodens temperatur stiger mere end to grader celsius, hvilket blandt andet skal undgås ved at nedbringe udledningen af drivhusgasser (i dette følgende også omtalt som CO₂-udledning, jf. Tabel 6-1). Med Parisaftalen er landene forpligtet til at fremlægge nationale bidrag til den samlede reduktion af drivhusgasudledningen.

Tabel 6-1 Beskrivelse af drivhusgasser. Kilde: Danmarks Statistik (2023) og Energi-styrelsen (2023).

Drivhusgasser

Drivhusgasser er en fælles betegnelse for de luftarter, som bidrager til drivhuseffekten. Luftarterne omfatter kuldioxid (CO₂), metan (CH₄), lattergas (N₂O) og F-gasser (HFC, PFC, SF₆ og NF₃). F-gasser bruges blandt andet som kølemiddel i airconditionanlæg, køleskabe og varmepumper samt i andre industrielle produkter.

Drivhusgasserne bidrager forskelligt til drivhuseffekten, afhængig af deres koncentration og evne til at absorbere varmestråling. For at kunne måle den samlede udledning omregnes til en fælles enhed kaldet "CO₂-ækvivalent".

Den Europæiske Union (EU) har på vegne af Danmark og de øvrige EU-lande meddelt, at EU samlet vil sænke drivhusgasudledningen med 55 % i 2030 i

forhold til 1990⁸. I Danmark skal drivhusgasudledningen ifølge EU-målsætningerne sænkes med 39 %.

EU har vedtaget målsætninger specifikt for produktion og anvendelse af energi inden 2030, herunder, at EU skal øge andelen af energiforbruget fra vedvarende energikilder som f.eks. sol, vand og vind til 27 %, samt at EU skal forbedre effektiviteten af energiforbruget med 27 %, f.eks. gennem bedre isolering af bygninger (Folketingets EU-oplysning, 2022).

EU har desuden et mål om 100 % klimaneutralitet i 2050.

Faaborg-Midtfyn Kommunes Klimahandleplan 2023-2050

Kommunens klimahandlingsplan⁹ indeholder en række tiltag, der skal bidrage til de nationale mål om klimaneutralitet og reduktion af udledninger. Gennem planlægning for VE-anlæg ønsker Faaborg-Midtfyn Kommune bl.a. at sikre, at der i passende omfang investeres i bæredygtig energiproduktion i kommunen, da en stor, lokal energiproduktion har en række fordele for f.eks. forsyningssikkerheden.

Danmarks klimamålsætninger

De danske klimamål tager blandt andet afsæt i EU's klimapolitik. I Danmark har man dog valgt at hæve ambitionerne i forhold til EU's krav, ved at sætte et mål om, at drivhusgasudledningen i Danmark skal sænkes med 70 % inden 2030 i forhold til 1990, med en delmålsætning om 50-54 % reduktion i 2025. Herudover skal Danmark senest i 2050 være et klimaneutralt samfund, som anført i Paris-aftalen (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2022). Målene om reduktion af drivhusgasudledningen udgør en del klimalovens¹⁰ formålsparagraffer.

Klimaaf tale om grøn strøm og varme 2022

Energi- og forsyningssektoren har stået for en stor del af Danmarks CO₂-udledninger, men vil i 2030 stå for en meget begrænset CO₂-udledning. Udbygning af grøn energi i sektoren er imidlertid en forudsætning for at kunne indfri Danmarks og EU's klimamål. I den forbindelse er der med "Klimaaf tale om grøn strøm og varme 2022"¹¹ sat en ambition om at firedoble produktionen fra solenergi og landvind frem mod 2030 (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2022), hvilket blandt andet omfatter solenergi fra solcelleanlæg.

⁸ EU's 2030-klimamål om reduktion af drivhusgasudledninger blev i december 2020 hævet fra 40 % til 55 %, hvilket blev lovfæstet i EU's klimalov i juli 2021 (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2022).

⁹ Faaborg-Midtfyn Kommune, Klimahandlingsplan 2023-2050 (DK2020)

¹⁰ LBK nr. 2580 af 13/12/2021 om klima.

¹¹ Stemmeaf tale mellem Regeringen (Socialdemokratiet), Venstre, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance, Alternativet og Kristendemokraterne, 25. juni 2022.

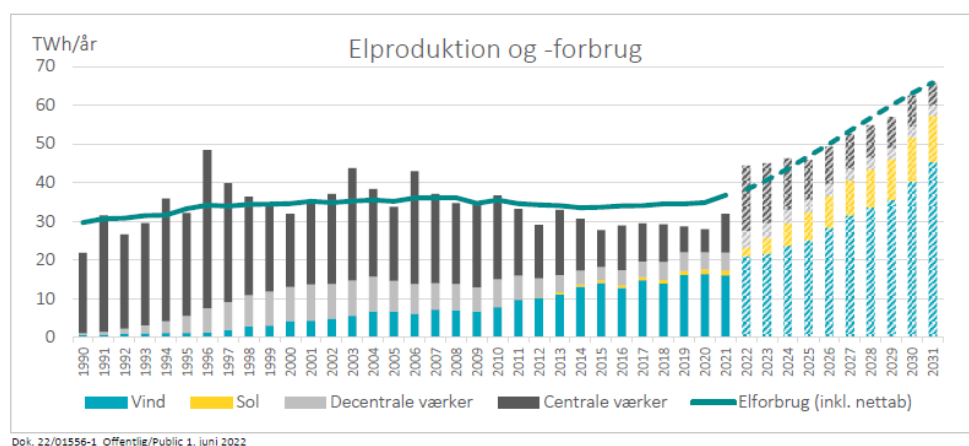
Den markante udbygning af vedvarende energi kan blandt bidrage med grøn strøm til elforbruget i Danmark.

6.1.2 Udvikling i den danske elproduktion

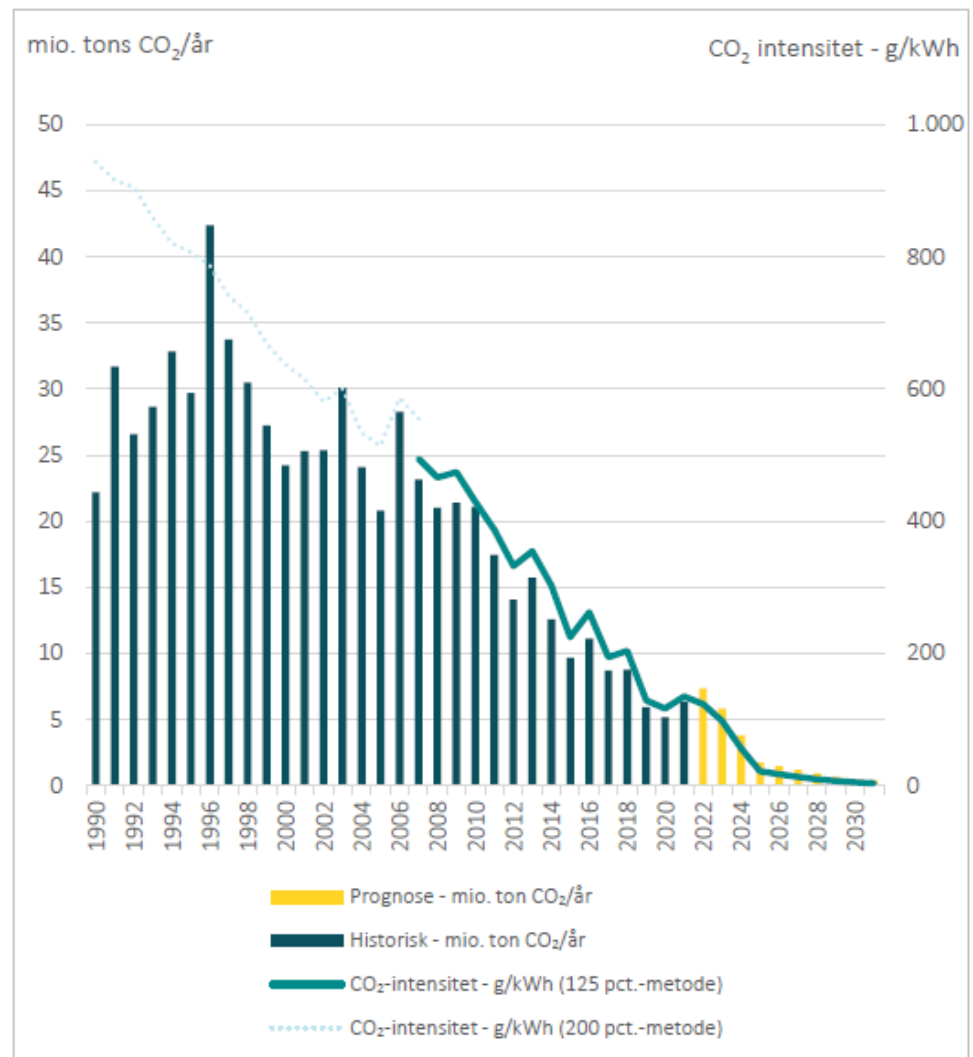
Elforsyningen i Danmark var i 2021 dækket af knapt 2/3 vedvarende energikilder, og det er målsætningen, at 100% af Danmarks energiforsyning i 2050 udgøres af vedvarende energikilder.

Over en 30-årig periode frem til 2021 er elforbruget i Danmark steget fra ca. 30 TWh pr. år til knap 37 TWh pr. år, og elforbruget forventes at stige markant de kommende 10 år, blandt andet som følge af øget elforbrug til drift af data-centre, elbiler, Power-to-X-anlæg og varmepumper. Samtidig forventes en markant større andel af sol- og vindenergi.

I takt med, at sol- og vindenergi fortrænger traditionelle fossile brændstoffer, forventes CO₂-udledningen og øvrige luftemissioner relateret til elproduktionen at være faldende.



Figur 6-1 Udviklingen i den danske elproduktion og dens sammensætning sammen med bruttoforbruget historisk og fremskrevet. Kilde: Energinet, 2022a.



Figur 6-2 Udledning af CO₂ fra el- og kraftvarmeproduktion. Kilde: Energinet, 2022a.

6.2 Vurdering af påvirkninger

Solcelleanlægget ved Øster Hæsinge forventes at kunne producere op til ca. 50.000 MWh strøm årligt, svarende til elforbruget for ca. 12.000 husstande. Anlæggets formål er at producere elektrisk strøm ved hjælp af solenergi, som kan erstatte strøm, som er produceret på andre måder.

Elproduktion fra vedvarende energikilder, der omfatter el produceret ved brug af vind, vand og sol, er kendetegnet ved at være helt emissionsfri, mens der ved brug af biogas, biomasse, affald og fossile brændsler (kul, olie og naturgas) dannes en række emissioner til luften og restprodukter. Emissioner til luften sker blandt andet som drivhusgasser (kuldioxid, metan og lattergas) og som forsurende gasser (svovldioxid og kvælstofilter).

I elsystemet skal produktion og forbrug til en hver tid balancere. Når solenergi-anlæg producerer strøm, må elproduktionen derfor nedreguleres et andet sted i systemet. Det kan for eksempel ske på kulfyrede kraftværker eller ved at

mindske importen af vandkraftel. Elproduktionen fra grønne energikilder, herunder solenergianlæg, fortrænger kulraft, som giver en stor CO₂-udledning. Solenergi kan derfor bidrage effektivt til, at Danmark kan opfylde internationale forpligtelser samt egne klimamål.

Hvor stor reduktionen af klimagasser i praksis bliver som følge af solcellernes produktion, afhænger af hvordan den øvrige elektricitet samlet set til hver en tid produceres, og hvilke brændsler eller energikilder, der fortrænges.

Reduktion af CO₂-udledning bidrager betydeligt til at mindske belastningen af atmosfæren med drivhusgasser – den såkaldte klimabelastning. Med en elproduktion på op til ca. 50.000 MWh vil solcelleanlægget ved Øster Hæsinge resultere i en reduceret udledning af CO₂ på ca. 6.950 ton pr. år, beregnet ud fra tal opgjort i den foreløbige miljødeklaration for 2021 fra Energinet. Medregnet udledningen af de øvrige relevante drivhusgasser (metan og lattergas) omregnet til CO₂-ækvivalenter, reduceres udledningen med ca. 7.100 ton pr. år.

De besparede emissioner og restprodukter ved solcelleanlæggets drift og produktion er beregnet til at være følgende:

Tabel 6-2 Besparede emissioner og restprodukter ved solcelleanlæggets drift og produktion af 50.000 MWh pr. år beregnet med udgangspunkt i tal for 125 %-metoden. Tallene er uden tab i distributionsnettet. Kilde: Energinet, 2022b.

Emissioner til luften og restprodukter	Ved forbrug af 1 kWh fremkommer [g pr. kWh]	Besparelse ved anlæggets drift [ton pr. år]
CO₂ (kuldioxid – drivhusgas)	139	6.950
CH₄ (metan – drivhusgas)	0,09	4,5
N₂O (lattergas – drivhusgas)	0,003	0,15
Drivhusgasser (CO₂-ækvivalenter i alt)	142	7.100
SO₂ (svovldioxid)	0,04	2,0
NO_x (kvælstofilte)	0,18	9,0
CO (kulilte)	0,17	8,5
NM VOC (uforbrændte kulbrinter)	0,02	1,0
Partikler	0,02	1,0
Kulflyveaske	4,5	225
Kulslagge	0,8	40
Afsvovlingsprodukter (gips mv.)	1,6	80
Slagge (affaldsforbrænding)	6,5	325
RGA (røggasanlæg)	1,0	50
Bioaske	1,6	80
Radioaktivt affald	0,00005	0,0025

På grund af effektiv svovlrensning på kraftværkerne og øget anvendelse af brændsler med lavt svovlindhold er nedfaldet af svovl i Danmark siden 1990'erne reduceret betydeligt. Men fossil energiproduktion medfører stadig en ikke uvæsentlig emission af svovldioxid (SO_2). Det samme gælder kvælstofoxider (NO_x), som også udsendes under forbrændingen.

Både svovl og kvælstof fører ved nedfald til en uønsket forurening af jord- og vandmiljøer med svovl- og salpetersyre.

Også i den sammenhæng har solenergi en positiv effekt, fordi emissionen af både svovl og kvælstof reduceres på grund af fortrængningen af fossile brændsler. En anden effekt af kvælstofnedfaldet drejer sig om eutrofiering, det vil sige ikke-naturlig tilførsel af næringsstoffer til følsomme naturmiljøer. Denne tilførsel er uønsket, fordi den er med til at forskyde balancen i økosystemerne. Også i den sammenhæng er effekten af solenergi positiv og målbar, fordi emissionen og dermed nedfaldet reduceres.

Solcelleanlægget ved Øster Hæsinge, med en årlig elproduktion på op til ca. 50.000 MWh, reducerer emissionen af svovldioxid med ca. 2 ton pr. år.

Fossil energiproduktion medfører emission af sundhedsskadelige partikler. Projektet reducerer emissionen med ca. 1 ton pr. år.

Elproduktion med kul medfører endelig en stor affaldsproduktion i form af slagge og aske. En del kan genanvendes i cement og beton. Men affaldet indeholder salte og tungmetaller, der ved deponering eller ved brug i anlægsarbejder med tiden kan udvaskes og udgøre et miljøproblem – også når produkterne sidenhen genanvendes som fyld. Hovedproblemet ved affaldet er dog indholdet af sulfat og klorid. Deponering af overskudsmængder foretrækkes af den grund tæt på kysterne, fordi havvand i forvejen indeholder mange salte, og mulig udsivning til dette miljø derfor ikke udgør så stor en forureningsrisiko.

Da elproduktion fra sol er helt emissionsfri, vil solcellestrømmen fra projektet reducere produktionen af kulslagge med ca. 40 ton pr. år og kulflyveakse med ca. 225 ton pr. år.

Samlet vurderes projektet at medføre en lille påvirkningsgrad på luft og klima af positiv karakter, idet etablering af solcelleanlægget bidrager til øget klimavenlig elproduktion i Danmark, og dermed mindsning af belastning af atmosfæren med drivhusgasser i tråd med internationale såvel som danske klimamålsætninger. Solcelleanlægget har ingen direkte emissioner.

6.3 Kumulative effekter

Solcelleanlægget ved Øster Hæsinge vil have kumulative effekter, såfremt det tilgrænsende solcelleprojekt realiseres inden for lokalplan nr. xxx.

Det tilgrænsende projekt forventes at kunne producere op til ca. 85.000 MWh årligt, svarende til elforbruget for ca. 17.000 husstande. Dermed vil den

samlede produktion af de to projekter inden for lokalplanens område være op til ca. 135.000 MWh årligt, svarende til elforbruget for ca. 29.000 husstande.

De kumulative besparede emissioner og restprodukter ved drift og produktion af de to projekter er beregnet til at være følgende:

Tabel 7-3 Besparede emissioner og restprodukter ved de to solcelleanlægs drift og produktion af 135.000 MWh pr. år beregnet med udgangspunkt i tal for 125 %-metoden. Tallene er uden tab i distributionsnettet. Kilde: Energinet, 2022b.

Emissioner til luften og restprodukter	Ved forbrug af 1 kWh fremkommer [g pr. kWh]	Besparelse ved anlæggets drift [ton pr. år]
CO₂ (kuldioxid – drivhusgas)	139	18.765
CH₄ (metan – drivhusgas)	0,09	12,1
N₂O (lattergas – drivhusgas)	0,003	0,4
Drivhusgasser (CO₂-ækvivalenter i alt)	142	19.170
SO₂ (svovldioxid)	0,04	5,4
NO_x (kvælstofilte)	0,18	24,3
CO (kulilte)	0,17	22,9
NMVOC (uforbrændte kulbrinter)	0,02	2,7
Partikler	0,02	2,7
Kulflyveaske	4,5	607
Kulslagge	0,8	40
Afsvovlingsprodukter (gips mv.)	1,6	108
Slagge (affaldsforbrænding)	6,5	877
RGA (røggasanlæg)	1,0	135
Bioaske	1,6	108
Radioaktivt affald	0,00005	0,0067

De to solcelleprojekter vil tilsammen kunne reducere udledningen af CO₂-ækvivalenter inklusive relevante drivhusgasser (metan og lattergas) med ca. 19.170 ton pr. år.

De samlede kumulative effekter af de to projekter vurderes de at medføre en *middel* påvirkningsgrad på luft og klima af positiv karakter, idet etablering af solcelleanlæggene bidrager til øget klimavenlig elproduktion i Danmark, og dermed mindskning af belastning af atmosfæren med drivhusgasser i tråd med internationale såvel som danske klimamålsætninger.

6.4 Sammenfatning

Samlet set er det for effekter på klima og luft vurderet, at:

- > Etablering af solcelleanlægget ved Øster Hæsing vil have en *lille* påvirkningsgrad af positiv karakter på klima og luft, da anlægget bidrager til øget klimavenlig elproduktion i Danmark, og dermed mindsket belastning med emissioner til luften og restprodukter. Solcelleanlægget medfører ingen direkte emissioner.
- > Såfremt det tilgrænsende projekt realiseres inden for lokalplan nr. **xxx**, vil der være positive kumulative effekter af *middel* omfang med endnu mindre belastning med emissioner til luften og restprodukter.

6.5 Afværgende foranstaltninger

Der foreslås ingen afværgeforanstaltninger.

6.6 Overvågning

Med udgangspunkt i ovenstående, vurderes der ikke at være negative miljøpåvirkninger for så vidt angår klima, luft og ressourcer. På denne baggrund foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

6.7 Referencer

- > Danmarks Statistik (2023). Klima: <https://www.dst.dk/da/Statistik/temaer/klima> [tilgået 12. januar 2023].
- > Energinet (2022a). Miljøredegørelse 2021.
- > Energinet (2022b). Foreløbig miljødeklaration af 1 kWh el, 2021.
- > Energistyrelsen (2023). Fakta om drivhusgasser: <https://ens.dk/ansvarsomraader/energi-klimapolitik/fakta-om-drivhusgasser> [tilgået 12. januar 2023].
- > Folketingets EU-oplysning (2022). EU's klimamål: <https://www.eu.dk/da/temaer/klima-og-groen-omstilling/eus-klimamaal> [senest opdateret 11. juli 2022, tilgået 11. januar 2023].
- > Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet (2022). Klimaprogram 2022.