

SEPTEMBER 2023

EUROPEAN ENERGY
FAABORG-MIDTFYN KOMMUNE

MILJØRAPPORT

- Miljøvurdering (MV) af lokalplan nr. 2023-10 og kommuneplantillæg nr. 36

SOLCELLEANLÆG VED SALLINGELUNDE

SEPTEMBER 2023

EUROPEAN ENERGY
FAABORG-MIDTFYN KOMMUNE

MILJØRAPPORT

- Miljøvurdering (MV) af lokalplan nr. 2023-10 og kommuneplantillæg nr. 36

SOLCELLEANLÆG VED SALLINGELUNDE

PROJEKTNR. A236926
DOKUMENTNR. 003
VERSION 4.1
UDGIVELSESDATO 18. september 2023
UDARBEJDET HSLY, LOCR
KONTROLLERET SAJR, NEMI
GODKENDT HSLY

INDHOLD

1	Indledning	7
1.1	Proces	7
1.2	Planområdet	8
1.3	Planforslagenes formål og indhold	9
1.4	Beskrivelse af projektet	11
2	Miljørapportens indhold og afgrænsning	14
2.1	Miljøbegrebet	14
2.2	Afgrænsning af miljøfaktorer	14
2.3	Alternativer og referencescenariet	16
2.4	Kumulative projekter	17
2.5	Geografisk afgrænsning	17
2.6	Overordnet vurderingsmetode	17
3	Ikke teknisk resumé	19
3.1	Landskab og visuelle konsekvenser	19
3.2	Natur, flora og fauna	20
3.3	Luft og klimatiske forhold	20
3.4	Afværgende foranstaltninger	21
3.5	Overvågning	21
4	Landskab og visuelle forhold	22
4.1	Metode	22
4.2	Miljøstatus og mål	23
4.3	Visualiseringer	28
4.5	Vurdering af påvirkninger	54
4.6	Sammenfatning	58
4.7	Afværgende foranstaltninger	59
4.8	Overvågning	60
4.9	Referencer	60

5	Natur, flora og fauna	61
5.1	Metode	61
5.2	Lovgivning og miljømål	62
5.3	Miljøstatus og mål	63
5.4	Arter	79
5.5	Vurdering af påvirkninger	82
5.6	Sammenfatning	89
5.7	Afværgende foranstaltninger	90
5.8	Overvågning	90
5.9	Referencer	90
6	Luft og klimatiske forhold	91
6.1	Metode	91
6.2	Miljøstatus og mål	91
6.3	Vurdering af påvirkninger	94
6.4	Sammenfatning	96
6.5	Afværgende foranstaltninger	97
6.6	Overvågning	97
6.7	Referencer	97

1 Indledning

Faaborg-Midtfyn Kommune har udarbejdet forslag til lokalplan nr. 2023-10 og kommuneplantillæg nr. 36 for et solcelleanlæg på ca. 25 ha ved Sallingelunde. Kommunen har vurderet, at plangrundlaget skal miljøvurderes og ledsages af en miljørapport i overensstemmelse med miljøvurderingslovens afsnit II.

Planforslagene 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 planforslagene og miljørapporten har Faaborg-Midtfyn Kommune afholdt en første indledende offentlighedsfase og foretaget en afgrænsning af miljørapportens indhold og omfang efter miljøvurderingslovens § 11.

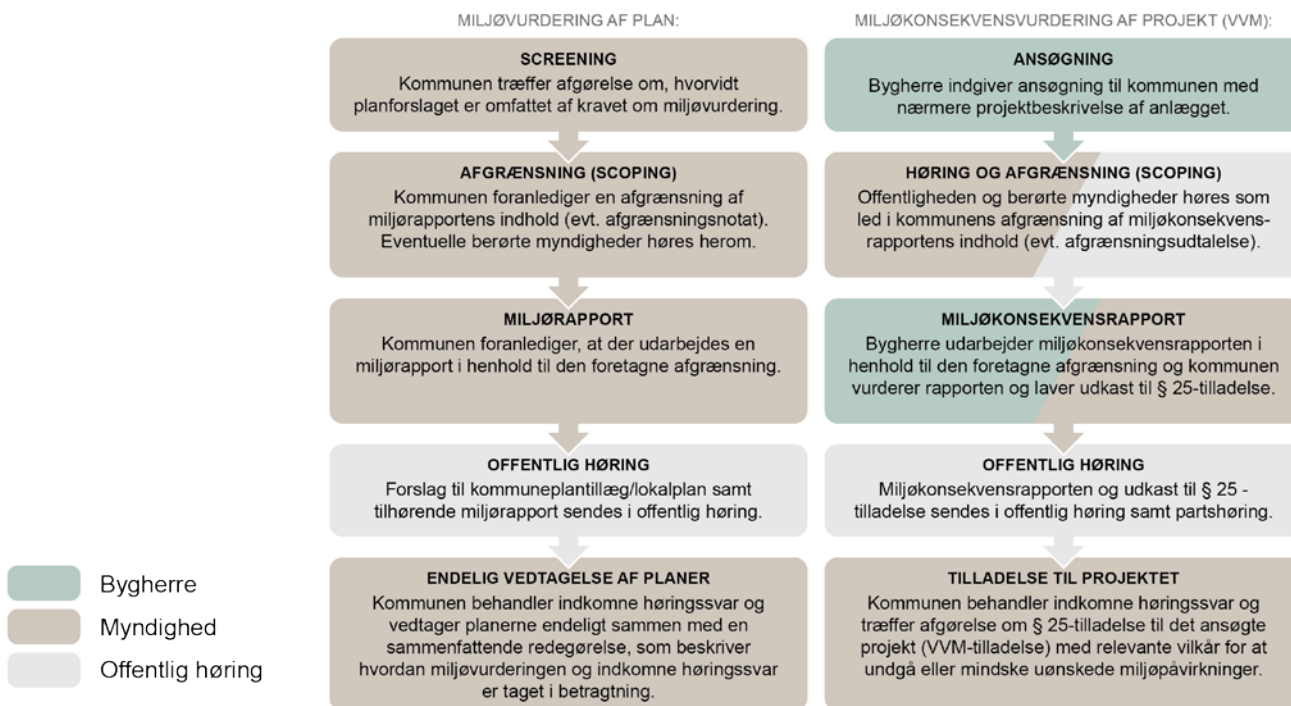
European Energy A/S har desuden anmodet Faaborg-Midtfyn Kommune om at lade solcelleanlægget undergå miljøkonsekvensvurdering efter miljøvurderingslovens § 19, stk. 4. Der er derfor også udarbejdet en miljøkonsekvensrapport (VVM) for solcelleanlægget i overensstemmelse med miljøvurderingslovens afsnit III.

Miljøkonsekvensrapporten af solcelleanlægget er udarbejdet i selvstændigt dokument og offentliggøres samtidig med planforslagene og nærværende miljørapport. Miljørapporten er udarbejdet af COWI i samarbejde med Faaborg-Midtfyn Kommune.

Efter den offentlige høringsperiode af planforslag og miljørapport, samt miljøkonsekvensrapporten for projektet 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 i perioden 11. februar til 11. marts 2022 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 miljørapporten er gengivet i afsnit 2.2.

1.2 Planområdet

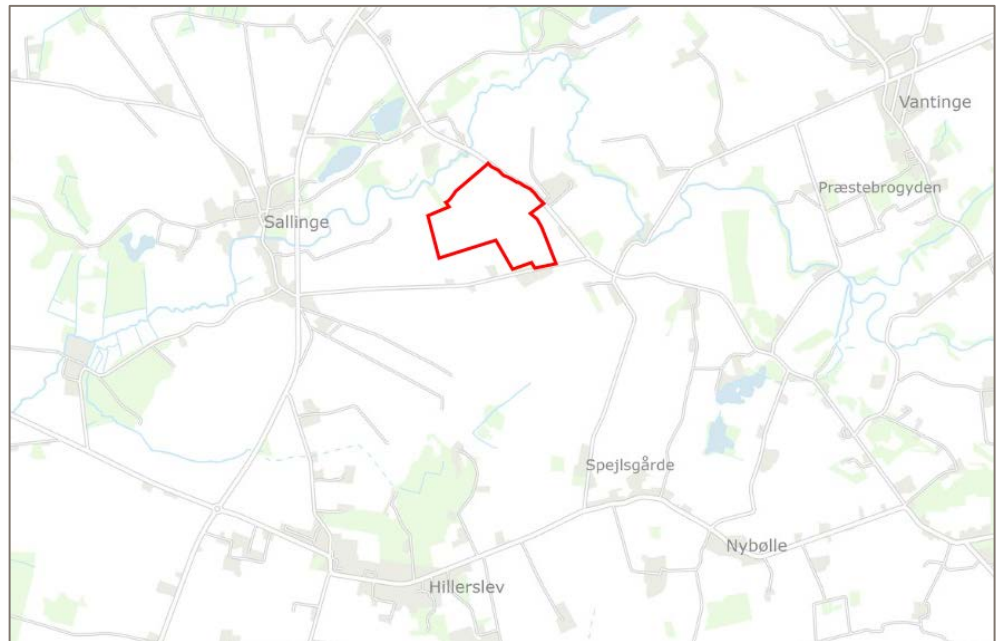
Planområdet ligger i landzone øst for Sallinge i Faaborg-Midtfyn Kommune, og området anvendes i dag til landbrugsformål.

Planområdet udgør et areal på ca. 25 ha.

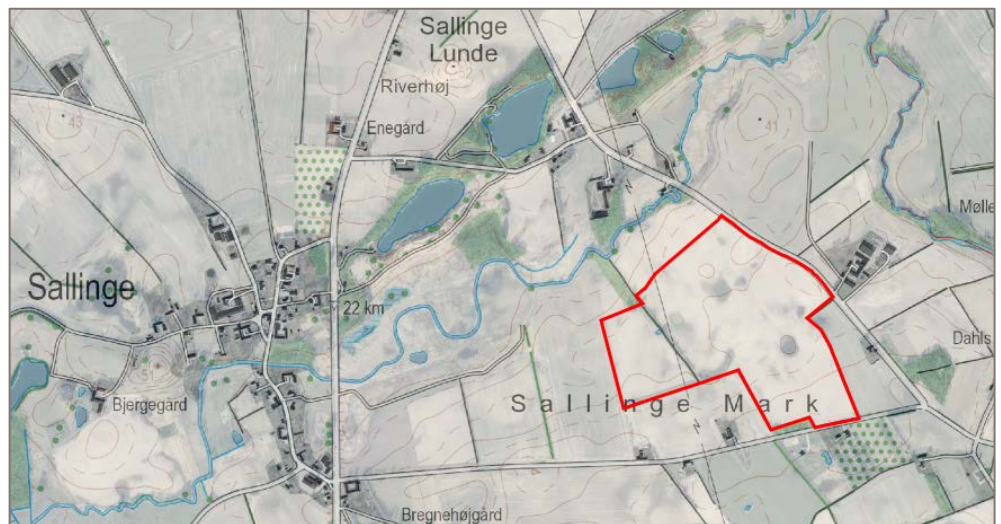
Planområdet ligger ca. 800 meter øst for Sallinge. Området afgrænses mod syd og øst af vejene Sallingevej og Sallingelunde. Flere af planområdets kanter er afgrænset af læhegn, mens den nordligste grænse holder en minimumsafstand på 150 meter til Sallinge Å.

Terrænet inden for planområdet er let kuperet med de højeste punkter omkring kote 42, mens det skråner let mod åen mod nord til omkring kote 37 som det laveste i området. Der forløber nord-sydgående højspændingsledninger gennem

planområdet, og umiddelbart syd for området står der tre vindmøller med en højde på 70 meter.



Figur 1-2 Oversigtskort. Planområdets beliggenhed.



Figur 1-3 Planområdets afgrænsning på kombineret luftfoto og topografisk kort.

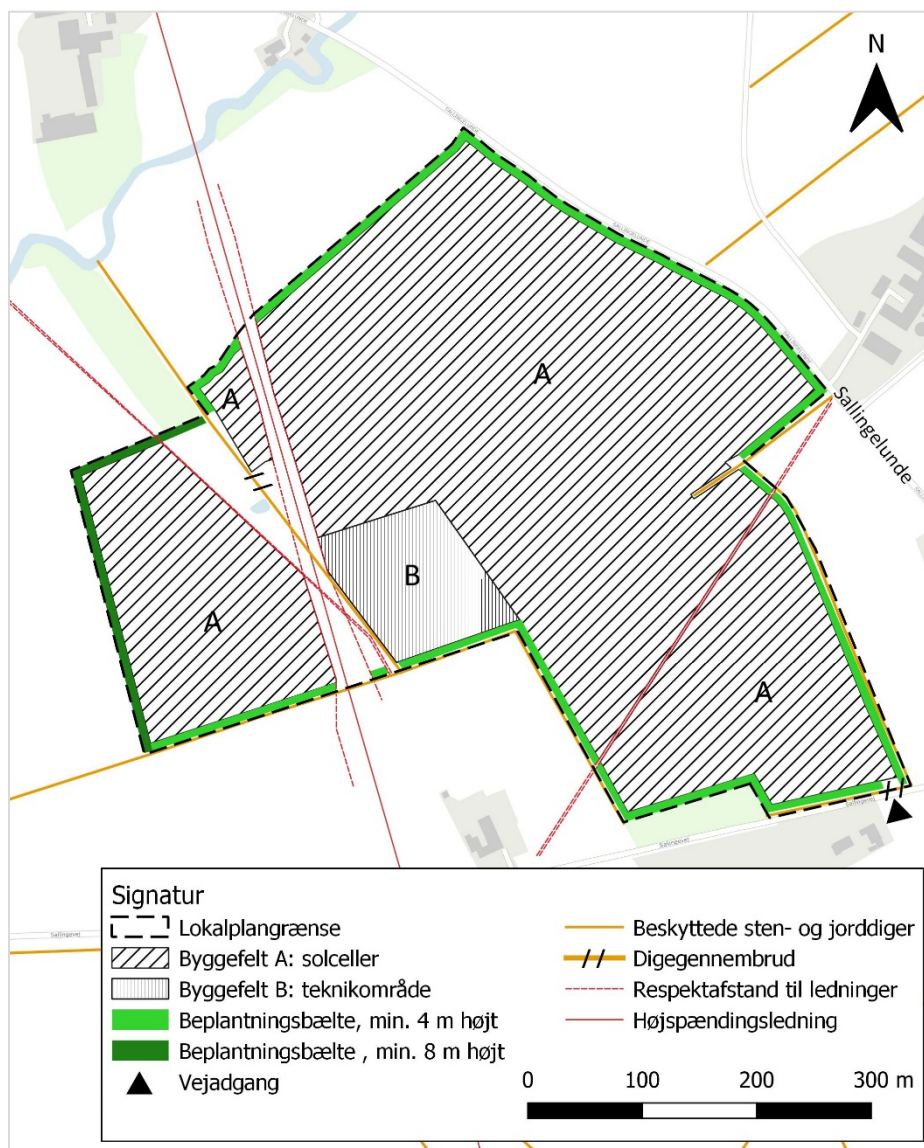
1.3 Planforslagernes formål og indhold

Formålet med planforslagene er at skabe mulighed for at etablere et solcelleanlæg ved Sallingelunde. Lokalplanen sikrer samtidig, at solcelleanlægget indpasses i forhold til landskabet og afskærmes mod omgivelserne med beplantningsbælte.

Lokalplanen stiller krav til etablering af et minimum 3 rækker beplantningsbælte i områdets afgrænsning mod omgivelserne. Beplantningsbæltet skal bestå af hjemmehørende buske og træer og være minimum 7,5 m bredt og minimum 4 m højt i udvokset tilstand - dog mindst 8 m højt langs lokalplanområdets vestlige område.

Den maksimale højde på solcellepanelerne fastsættes til maksimalt 3,2 meter. Lokalplanen fastlægger desuden byggefelt til en power-transformer med tilhørende teknikhuse og koblingsanlæg for opkobling til det overordnede elnet. Power-transformer og koblingsanlæg skal opføres i diskrete farver og have en højde på maksimalt 9 meter. Evt. lynafledere etableres med en maksimal højde på 15 meter i tilknytning til power-transformeren. Byggefeltet er placeret under hensyntagen til at mindske støjpåvirkning og synlighed i forhold til nabobeboelser.

Planområdet ligger i landzone, og vil ved vedtagelsen af lokalplanen forblive i landzone. Lokalplanen indeholder bonusvirkning, så den nødvendige landzonetilladelse meddeles samtidig med offentliggørelse af lokalplanens endelige vedtagelse.



Figur 1-4 Lokalplankort for disponering af anlægget. Byggefelt A er til solcellepaneler, mens byggefelt B er til power-transformer.

1.4 Beskrivelse af projektet

Da lokalplanen er udarbejdet på baggrund af konkret projekt (projektlokalplan indeholdende bonusvirkning med landzonetilladelse), beskrives projektet nærmere her:

Med anlæggets størrelse kan der opnås en årlig strømproduktion på ca. 20.000 MWh/år svarende til strømforbruget for ca. 5.000 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.

Der vil i forbindelse med driften af solcelleanlægget ikke blive anvendt råstoffer, og der vil ikke blive produceret affald. Anlægget skal ikke tilsluttes varmforsyning eller kloaknettet. Der er ingen emissioner til jord eller luften fra anlægget. Regnvand nedsiver på terræn, og der sker således ingen ændringer i afstrømningen fra området. Eksisterende dræn i området respekteres. Udover arealer til mindre teknikbygninger og transformere sker der ikke befæstelse i området, så befæstelsesgraden vil være ubetydelig i forhold til det samlede område på 25 ha.

Planområdet tages ud af konventionel landbrugsdrift og projektet indebærer, at arealerne ikke længere vil sprøjtes eller gødes, hvilket vil reducere nedsivning af næringsstoffer og pesticider til grundvandet og bidrage positivt til grundvandet og vandmiljøet. Arealerne kan eventuelt afgræsses af dyr. Når solcelleanlægget er ud-tjent, fjernes anlægget og arealet vil igen kunne overgå til landbrugsdrift.

Solcellepanelerne

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 piloterede stålstativer, der forankres i jorden uden fundering i en dybde på ca. 1,5 meter under terræn. Enhedernes samlede højde er maksimalt 3,2 meter over terræn. Stålstativerne udgøres af varmgalvaniseret stål, der er meget slidstærkt og modstandsdygtigt overfor miljøpåvirkninger og anses som miljøvenligt og anvendes blandt andet også til drikkevandsledninger.

Solcellepanelerne er antirefleksbehandlede og optimeret til ikke at reflektere solens stråler. Panelernes overside og underside udgøres af glas. Celleglassets coating med titanium oxid og eventuelt grafen kunne vaskes/slides af, men alene i helt ubetydelige mængder. Der er desuden ikke PFAS i nogen af panelerne. Risikoen for nedsivning til grundvandet betragtes som meget lille, idet disse stoffer i praksis ikke er opløselig i vand, og derfor er risikoen for påvirkning af grundvandet ubetydelig.

Rengøringen af solcellemodulerne foregår med rent vand, og derfor forventes ingen påvirkning af grundvandet fra rengøring.

Ubebyggede arealer og beplantning

Der etableres afskærmende beplantning langs afgrænsningen af planområdet 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, dog minimum 8 meter langs planområdet mod vest. Langs solcelleparkens afgrænsning, på den indvendige side af beplantningsbæltet, vil der blive etableret trådhegn. Trådhegnet vil blive etableret som bredmasket vildthejn, der muliggør mindre dyrs bevægelighed gennem området. Inden for planområdet etableres serviceveje (primært som trampestier, dvs. uden grus) i det omfang, der er behov for. Vejene får en bredde på op til 5 meter, dog må veje til power-transformer udføres i en bredde af maks 7 meter.

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

Teknikbygninger og transformere

Der etableres flere mindre 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 B i planområdet etableres desuden en power-transformer med tilhørende teknikhuse og koblingsanlæg for opkobling til det overordnede elnet. Power-transformer og koblingsanlæg vil blive opført i diskrete farver og have en højde på maksimalt 9 meter. Byggefeltet er placeret under hensyntagen til at mindske støjpåvirkning og synlighed i forhold til nabobeboelser. Evt. lynafledere etableres med en maksimal højde på 15 meter i tilknytning til power-transformeren. Læskure til evt. dyrehold kan opføres med en maksimal højde på 2,5 meter.

Transformerne placeres i transformerhuse fordelt ud over hele plan- og projektområdet. Der opbevares olie i hver transformer. Transformerne er hermetisk lukkede og leveres med olie fra leverandøren. Der skal således ikke påfyldes olie i transformerens levetid. Under transformerne er installeret et olieopsamlingskar, således evt. lækage opsamles. Det sikrer, at der ikke er risiko for udslip til jord og grundvand.

Power-transformeren etableres på fundament og er ligeledes forsynet med et opsamlingskar, der kan opsamle olien, hvis der skulle komme et brud. Derudover er der automatiske lukkere og alarmer på systemet, så olie ikke kommer ud. Powertransformerens olieholdige dele er hermetisk lukkede, og sandsynligheden for olieudslip vurderes at være meget lille.

1.4.1 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 afskærmende beplantning
- › Etablering af tekniske anlæg, herunder invertere og transformere
- › Tilkobling til øvrigt transmissionsnet ved anlæggelse af kabler

Levering af materialer til plan- og projektområdet vil ske løbende indenfor anlægsperioden. Der forventes op til 10-20 lastbiler om dagen i kortere perioder af anlægsperioden, samt et mindre antal servicebiler.

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 i forbindelse med anlægsfasen.

2 Miljørapportens indhold og afgrænsning

2.1 Miljøbegrebet

Miljørapporten 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 miljøvurderingen hørt myndigheder og offentligheden i en proces for indkaldelse af idéer og forslag.

I den indledende høring af offentligheden og berørte myndigheder indkom 3 henvendelser:

Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at dele af planområdet er udlagt som særlige drikkevandsinteresser, lavbundsareal og naturbeskyttelsesområde, og gør endvidere opmærksom på, at et kommuneplantillæg skal indeholde en vurdering af, om planen kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter.

- › Miljørapporten indeholder beskrivelser af naturinteresser i området og vurdering af anlæggets påvirkninger af udpegninger og arter, herunder eventuelle yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter. Planernes og projektets påvirkning af drikkevandsinteresser er vurderet i afgrænsningssnotatet som værende neutrale/positive, men ikke væsentlige, og derfor ikke inddraget i miljørapporten.

Øhavsmuseet ønsker yderligere information om placering af solceller og ledningsføring.

- › De arkæologiske interesser varetages i henhold til museumslovens regler i samarbejde med museet, der kontaktes af bygherre inden gravearbejder igangsættes.

Energinet Eltransmission A/S oplyser, at de ikke har nogen ledninger eller anlæg i området, men gør opmærksom på, at der forløber en 60 kV luftledning gennem området, som er ejet af det lokale netselskab Vores Elnet A/S.

- › Lokalplanen sikrer, at respektafstandene i medfør af stærkstrømsbekendtgørelsen omkring de eksisterende luftledninger varetages.

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

- › Landskab og visuelle forhold.
- › Natur, flora og fauna.
- › Luftkvalitet 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. Driftsfasen.	Visualiseringer. Landskabsanalyse. Kvalitative vurderinger.
Natur	Fredede og beskyttede arter. Natura 2000. § 3-naturtyper og vandløb. Anlægs- og driftsfasen.	Naturundersøgelse af Natura 2000, § 3-beskyttet naturtyper, og vandløb og ift. fredede og beskyttede arter. Kvalitativ vurdering.
Klima, luft og ressourcer	Omstilling af elforsyningen til grøn elektricitet for hvad der svarer til strømforbruget for ca. 5.000 boliger.	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 miljørapporten, idet planernes påvirkning af disse kan udelukkes som værende ikke-væsentlige. Temaerne kan blive omtalt i miljørapporten, 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 Sallinge.
- › *Kulturarv*; idet planområdet 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 miljørapporten.
- › *Grønne områder*; idet planområdet omfatter landbrugsarealer uden offentlige grønne funktioner, og ikke medfører indgreb i særligt værdifulde grønne områder.
- › *Naturgenopretning og skovrejsning*; idet planområdet ikke ligger inden for områder, hvor disse formål er prioriteret.
- › *Lys og refleksioner*; da solcellepanelerne anti-refleksbehandles for at mindske risikoen for refleksion, og da teknikbygninger opføres i ensartede materialer og diskrete farver. Der vil ikke være behov for belysning i planområdet.

- › *Jord*; idet planområdet ikke er kortlagt i medfør af jordforureningsloven, og da anlægget ikke vil udgøre en risiko for forurening af jorden.
- › *Grundvand*; idet planområdet ikke ligger inden for et indvindingsopland, og da planområdet 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 skal afledes spildevand fra planområdet, og da overfladevand nedsiver lokalt.
- › *Ressourceforbrug og affald*; idet projektet ikke medfører stort ressourceforbrug, og da der ikke vil være 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

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

Ved referencescenariet fortsætter de eksisterende forhold uden solcellepark i området. Det må forventes, at planområdet fortsat anvendes til landbrugsmæssig drift.

Planområdet er valgt, da det overordnet er velegnet til solenergiproduktion og ligger godt placeret i forhold til at koble på elnettet. Derudover udgøres planområdet af regulære markflader, der er velegnet til opstilling af solpaneler, og hvor der er indgået aftaler med alle ejerne 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 solcelleområder, modsat selve byen. Placeringen er desuden valgt, da placeringen af solcelleanlægget ligger i direkte tilknytning til eksisterende energianlæg i form af de 3 vindmøller i området.

Der er i udvælgelsen af planområdet undersøgt flere mulige placeringer. Den endelige placering er valgt baseret på resultaterne af Urlands rapport

"Solcelleområder i Faaborg-Midtfyn Kommune", som er udarbejdet for Faaborg-Midtfyn Kommune i december 2020. I rapporten vurderes planområdet som egnet til solceller, da synligheden af anlægget vurderes at være begrænset set udefra og da anlægget samlet set ikke vurderes at få væsentlig betydning for oplevelsen af landskaberne omkring planområdet.

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 ovenstående redegørelse om lokaliseringsovervejelser, og da solcelleanlæggets størrelse endvidere gør det vanskeligt at finde alternative placeringer, som ikke vil berøre andre miljømæssige hensyn negativt, vurderes det, at der ikke er rimelige og realistiske alternativer i relation til denne miljøvurdering.

Under hvert emne i miljørapporten beskrives den nuværende miljøstatus i planområdet. 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

Der står 3 eksisterende vindmøller syd for Sallingevej, og der forløber en nord-syd gående højspændingsledning gennem planområdet. Disse eksisterende tekniske anlæg i og omkring planområdet vil til en vis grad have kumulative landskabelige og visuelle effekter, hvilket medtages i vurderingerne.

Der er ikke derudover andre planer eller projekter i nærheden af planområdet, der vil medføre kumulative effekter, som er relevante at tage i betragtning i miljørapporten.

2.5 Geografisk afgrænsning

Udgangspunktet for miljøvurderingen følger det afgrænsede planområde på ca. 25 ha.

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

2.6 Overordnet vurderingsmetode

Der anvendes følgende metode for vurdering af planernes 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

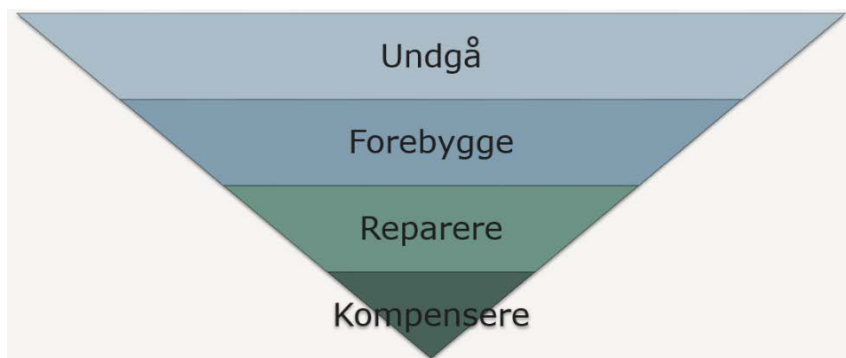
for disse ved gennemførelse af planerne.

Tilpasninger 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.
Tilpasninger 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 tilpasninger 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 planerne, om påvirkningen kan mindskes ved at gennemføre afværgeforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for påvirkningen.

Påvirkningsgraden af hvert enkelt miljøemne 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 planområdet, herunder om projektet hindrer opfyldelse af lovfastsatte beskyttelser eller vedtagne planer og målsætninger.



Figur 2-1 Afværgehierarkiet med 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 anlægget placeres i et område uden større landskabelige værdier, og i et landskab med mellemstore til store landskabsrum, der er mindre sårbart over for lave tekniske anlæg. Den visuelle påvirkning vil være størst set fra syd, hvor anlægget er tættest på beboelser langs Sallingevej med mere åbne kig over markerne i dag og dels fra vest, hvor terrænforhold giver længere kig ind over planområdet. Visualiseringer viser, at den højere beplantning på minimum 8 meter langs planområdets vestlige kant, vil skærme effektivt når det er fuldt opvokset. På grund af anlæggets lave højde og afstanden vil anlægget dog ikke opleves dominerende, og vil have en underordnet landskabelig påvirkning i forhold til de eksisterende vindmøller og højspændingsledninger. Desuden vil nye afskærmende beplantningsbælter omkring anlægget skjule anlægget effektivt, når de er fuldt opvoksede. Anlægget vil fra andre retninger og afstande ikke være synligt på grund af mellemliggende terræn, bygninger og beplantninger.
- › Der sker *ingen* påvirkning af landskabet inden for 150 meter åbeskyttelseslinje for Sallinge Å, det vurderes at anlægget vil medføre en *ubetydelig til lille* påvirkning af ålandskabet uden for åbeskyttelseslinjen, da omgivelserne vil få et mere teknisk præg og da ny beplantning vil begrænse indblikket langs ålandskabet. Dele af åen er dog i forvejen afskærmet af tæt skovplantning, hvor solcelleanlægget og ny afskærmende beplantning ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af landskabet.
- › Påvirkningen af beskyttede diger vurderes at være lille, da solcelleanlægget og beplantning 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 plan- og projektområdet i forvejen svære at se på grund af eksisterende beplantningsbælter.
- › Etablering digegennembrud til intern vej vurderes at have en lokal negativ påvirkning på digets kulturhistoriske værdi, men vil kun have lille påvirkning på det samlede diges landskabelige, kulturhistoriske og naturmæssige værdi, der fortsat vil være intakt. Udførelse af digegennembrud kræver dispensation fra Faaborg-Midtfyn Kommune i henhold til museumslovens § 29a.

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

3.2 Natur, flora og fauna

Samlet set er det for effekter på natur, flora og fauna vurderet, at:

- › Påvirkningen i anlægsfasen og driftsfasen, vurderes at være *uden betydning* for det nærmeste Natura 2000-område Sallinge Å, da projektet foregår på landbrugsarealer og da solcelleanlægget ikke medfører udledninger eller emissioner til Natura 2000-området. Planerne vil derfor kunne gennemføres uden væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for det nærmeste Natura 2000-område nr. 114, uden indvirkning på opfyldelse af Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger og uden skadelig virkning på Natura 2000-områdets integritet. Planerne vurderes heller ikke til at påvirke andre Natura 2000-områder i større afstand. Det vurderes, at arealets udtagning af landbrugsdrift, og projektets ophør med brug af gødning og sprøjtning i minimum 30 år, vil reducere nedsivningen af nitrat, fosfor og pesticider til vandmiljøet, sammenlignet med den nuværende anvendelse.
- › Påvirkninger i anlægsfasen vurderes at være *ubetydelig* for § 3-områder. Da projektet ikke medfører tilstandsændringer af de beskyttede arealer, og da der holdes respektafstand til § 3-vandhullet inde i planområdet i forbindelse med anlæggelsen.
- › Påvirkninger i anlægsfasen vurderes at være *ubetydelig* for bilag IV-arter samt rødlistede og/eller fredede arter i eller nær planområdet. Samtidigt vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for disse arter kan opretholdes i anlægsfasen, da træer, der er vurderet som potentielt egnede som yngle- og/eller rasteområde bevares. Anlægsarbejdets omfang og påvirkning vurderes desuden til at være sammenlignelig med den nuværende arealanvendelse, hvor området dyrkes, og der er kørsel med landbrugsmaskiner.
- › Planerne vil ikke medføre påvirkning af beskyttede naturtyper i driftsfasen, da der holdes respektafstand til vandhul i området. Det er hensigten med projektet, at arealerne ikke længere tilføres sprøjtegifte og gødning, hvilket vil have en *ubetydelig til middel positiv påvirkning* på § 3-beskyttede arealer i og omkring planområdet, samt på arter hvis levesteder forbedres som følge af projektet, f.eks. paddearterne.
- › Påvirkninger i driftsfasen vurderes at være af *ubetydelig til lille positiv karakter* for bilag IV-arter samt rødlistede og/eller fredede arter i eller nær planområdet, da udlæg med græs/urter og nye beplantningsbælter vil medføre forbedrede muligheder for fødesøgning samt flere rasteområder indenfor planområdet. Det er hensigten med projektet, at arealerne ikke længere tilføres sprøjtegifte og gødning, hvilket vil forventeligt resultere i en forbedret vandkvalitet i vandhullet i planområdet.

3.3 Luft og klimatiske forhold

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

- › Etablering af solcelleanlægget at have en *lille positiv* påvirkningsgrad på luft og klimatiske forhold, idet etablering af solcelleanlægget bidrager til øget

klimavenlig elproduktion i Danmark, og dermed mindsket belastning med emissioner til luften og restprodukter. Solcelleanlægget medfører ingen direkte emissioner.

3.4 Afværgende foranstaltninger

I miljøvurderingen er der anbefalet følgende mulige afværgetiltag:

Landskab og visuelle forhold:

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

Natur, flora og fauna:

Der vurderes ikke at være væsentlige påvirkninger af naturinteresser ved realisering af planerne, og dermed foreslås ingen afværgende foranstaltninger, udover de krav som er indarbejdet i lokalplanen 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 planerne, foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

4 Landskab og visuelle forhold

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 fotopunkter omkring planområdet. Fotos er taget med digitalt spejlreflekskamera (28 eller 50 mm) med anvendelse af RTK præcisions-GPS med en usikkerhed mindre end 2 cm. 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

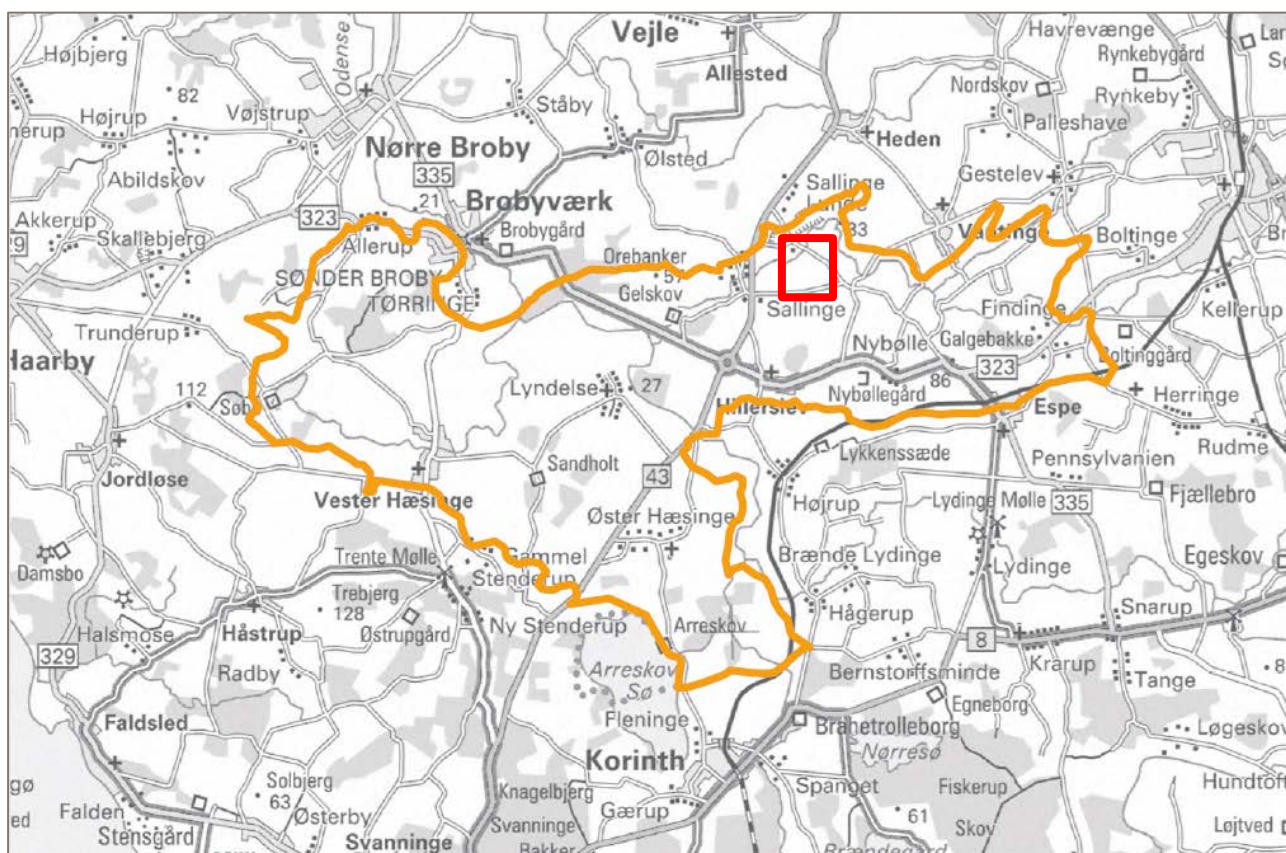
Der er mindre usikkerheder forbundet med at visualisere et projekt i terrænmodel og på foto, men det vurderes, at visualiseringerne er tilstrækkelige til at vurdere de landskabelige konsekvenser ved etablering af anlægget.

4.2 Miljøstatus og mål

4.2.1 Landskabskarakteren

Planområdet ligger nordvest for Ringe, 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 4-1 Planområdet (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 planområdet 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. På trods af de tætte hegn og bevoksede diger i karakterområdet opleves karakterområdet som transparent til åben med mulighed for at se

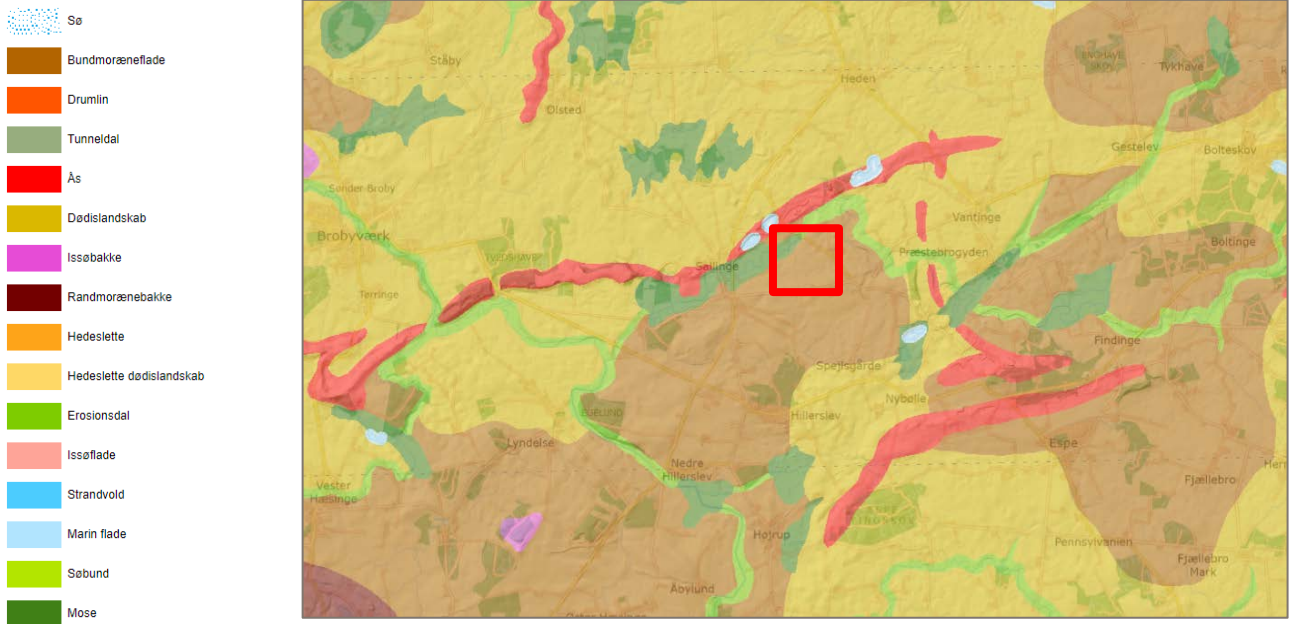
langt mange steder. De forskellige landbrugstyper og bebyggelsestyper samt antallet af tekniske anlæg gør at karakterområdet fremstår med en sammensat kompleksitet.



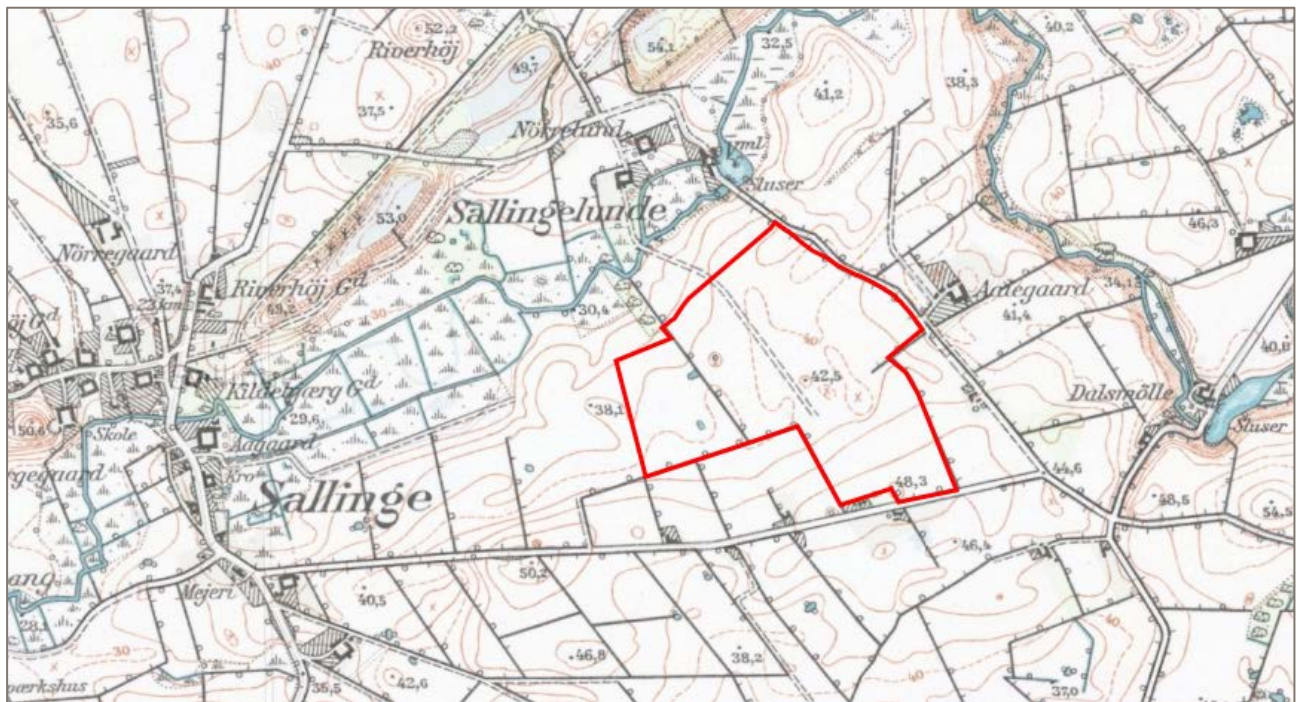
Figur 4-2 Foto fra Sallingevej i retning mod planområdet. Middelstore markflader afgrænses af spredte tætte læhegn i baggrunden. Tekniske anlæg præger landskabsoplevelsen i form af højspændingsledninger samt vindmøller (uden for billedet). COWI Gadefoto 2020.

Landskabet omkring planområdet opleves som et middel- til storskala landskab med middelstore landskabsrum, skabt af de karaktergivende landskabselementer store markflader og spredte, tætte læhegn. Landskabsoplevelsen er tydeligt præget af tekniske anlæg i form af de gennemskærende højspændingsledninger og de tre vindmøller, samt spredte landbrugsbygninger.

Terrænet i karakterområdet er generelt jævnt faldende mod nord Sallinge Å, men syner fladt og svagt bølget. Terrænet inden for planområdet har de højeste punkter omkring kote 42 DVR, mens det skråner let mod åen mod nord til omkring kote 35 DVR som det laveste i området.



Figur 4-3 Geomorfologi. Planområdet (rød markering) ligger primært på moræneflade. Kilde: GEUS.



Figur 4-4 Planområdet (rød streg) vist på historisk kort, lave målebordsblade. Flere af de kulturhistoriske elementer omkring planområdet er stadig stort set intakte med flere beplantede diger i marklandskabet.

4.2.2 Landskabsudpegninger og bindinger

Landskabsudpegninger og mål

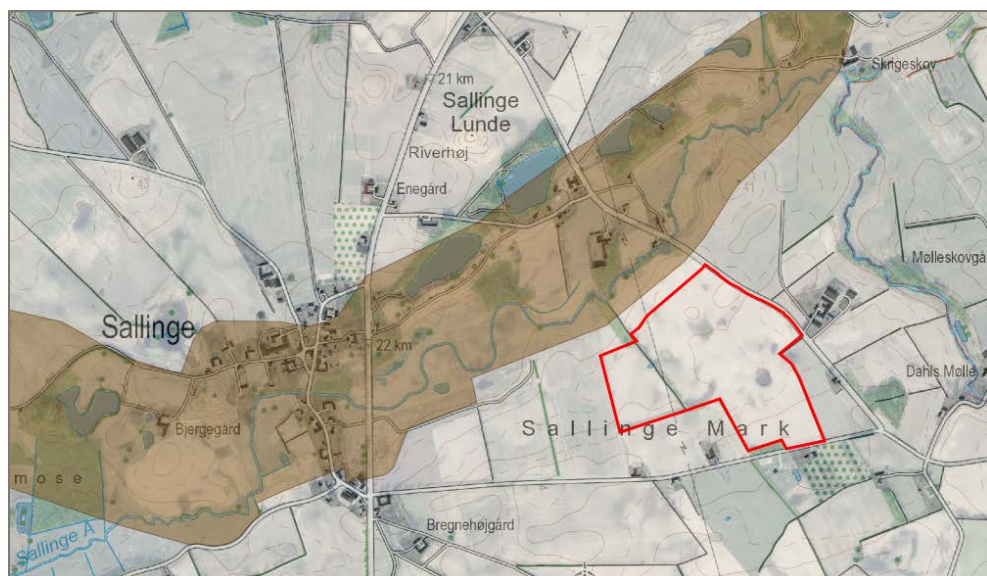
Planområdet ligger uden for kommuneplanens udpegninger til større sammenhængende landskaber og bevaringsværdige landskaber

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

Planområdet 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.

Planområdet ligger desuden uden for nærliggende udpegningsområder med geologiske bevaringsværdier i kommuneplanen.



Figur 4-5 Planområdets beliggenhed i sammenhæng med område med geologiske bevaringsværdier (brun).

Lovmæssige bindinger

Planområdet grænser op til åbenskyttelseslinje på 150 meter omkring Sallinge Å.

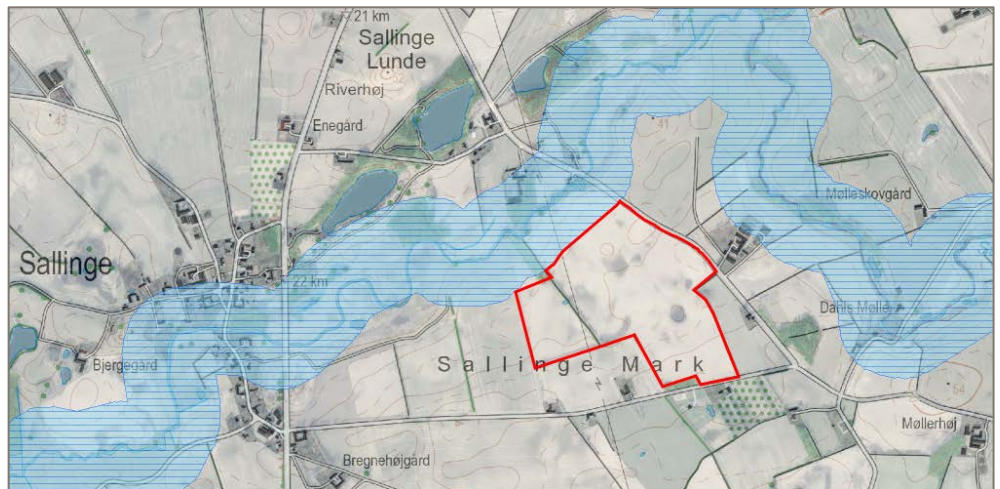
Der findes desuden beskyttede diger inden for og i kanten af planområdet.

Planområdet ligger uden for øvrige bygge- og beskyttelseslinjer, og desuden uden for planlovens kystnærhedszone.

Åbeskyttelseslinje

Planområdet er afgrænset, så det ligger uden for 150 meter åbeskyttelseslinje omkring Sallinge Å.

Åbeskyttelseslinjen er fastsat i medfør af naturbeskyttelseslovens § 16, som indeholder et generelt forbud mod at placere bebyggelse og anlæg, samt at foretage beplantninger eller terrænreguleringer. Formålet med åbeskyttelseslinjen er, at sikre åer som værdifulde landskabs-elementer og som levesteder og spredningskorridorer for plante- og dyreliv.



Figur 4-6 Planområdets beliggenhed i sammenhæng med 150 meter åbeskyttelseslinje (blå), samt med beskyttede diger (orange streger).

Beskyttede diger

Inden for og i kanten af planområdet 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).



Figur 4-8 Beskyttet dige med beplantning ved Sallingelunde i planområdets østlige del.

4.3 Visualiseringer

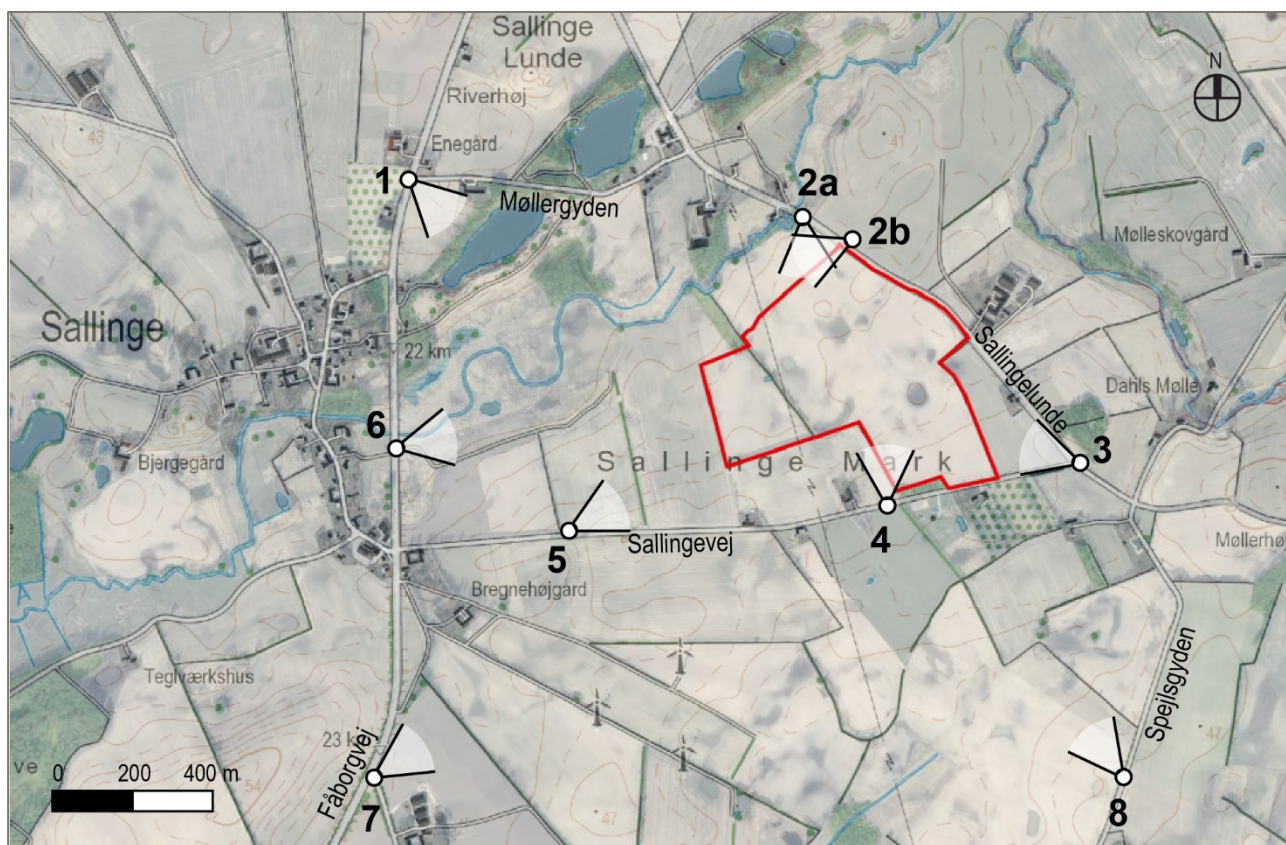
Projektets påvirkning af landskabet og de visuelle forhold er, foruden besigtigelse i felten og research på COWI Gadefoto, vurderet på baggrund af visualiseringer fra relevante fotopunkter omkring Planområdet. Fotopunkterne er fundet i samarbejde med Faaborg-Midtfyn Kommune og bygherre, og er valgt, 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 planområdet.

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 anlægget på foto.
- › 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 udelukkende med rød markering i fotoet.

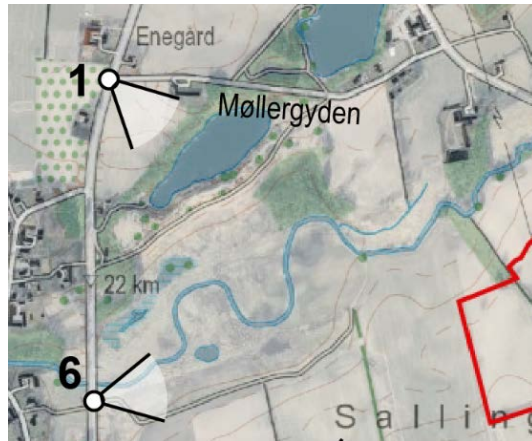


Figur 4-9 Fotopunkter omkring planområdet.

Anlægget set fra nordvest ved Fåborgvej/Møllergyden (fotopunkt 1)

Fotopunkt 1 viser anlægget fra Fåborgvej/Møllergyden nordvest for projektområdet. Afstand til områdegrænsen er ca. 850 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra eksisterende spredte ejendomme ved vejene.

Fra dette punkt er anlægget ikke synligt på grund af mellemliggende terræn, bebyggelse og beplantninger.



Figur 4-10 Fotopunkt 1 – Eksisterende forhold.



Figur 4-11 Fotopunkt 1 – Rød markering af solcelleanlæggets placering og udbredelse. Afstanden er ca. 850 m. Anlægget er angivet med rød markering og ligger bag eksisterende terræn, bebyggelse og beplantning, og kan ikke ses fra dette punkt.

Anlægget set fra nord ved Sallingelunde (fotopunkt 2a)

Fotopunkt 2a viser anlægget fra Sallingelunde umiddelbart nord for projektområdet. Afstand til områdegrænsen er ca. 150 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej og inden for åbeskyttelseslinje, og er valgt for at repræsentere udsigten fra dette punkt på vejen i nærheden af Sallinge Å.

Solcelleanlægget opleves på nært hold fra vejen og vil tydeligt kunne ses. Da anlægget her ses fra siden og bagfra vil det give et øget teknisk præg på landskabet, der ellers i øvrigt i forvejen fra denne side er påvirket af eksisterende vindmøller og højspændingsledninger. Anlægget vil mindske det horisontale udkig fra vejen, men det vil ske væk fra åen. Den nye beplantning i kanten af anlægget vil skærme for indblik til anlægget herfra, når beplantningen er fuldt opvokset. Dog må det forventes, at beplantningens skærmningseffekt er reduceret i vinterperioden.





Figur 4-12 Fotopunkt 2a – Eksisterende forhold. I baggrunden ses vindmøllerne og højspændingsledningerne.



Figur 4-13 Fotopunkt 2a – Rød markering af solcelleanlæggets placering og udbredelse.



Figur 4-14 Fotopunkt 2a – Visualisering uden beplantning. Solcellepaneler er vist med en højde på 3,2 meter.



Figur 4-15 Fotopunkt 2a – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 meter.

Anlægget set fra øst ved Sallingelunde (fotopunkt 2b)

Fotopunkt 2b viser anlægget fra Sallingelunde umiddelbart nord for projektområdet. Afstand til områdegårnsen er ca. 20 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej og er valgt for at repræsentere udsigten fra dette punkt på vejen i relation til Sallinge Å.

Solcelleanlægget opleves på nært hold fra vejen og vil tydeligt kunne ses. Da anlægget her ses fra siden og bagfra vil det give et øget teknisk præg på landskabet, der i øvrigt i forvejen fra denne side er påvirket af eksisterende vindmøller og højspændingsledninger. Anlægget vil mindske det horisontale udkig fra vejen, men det vil ske væk fra åen. Den nye beplantning i kanten af anlægget vil skærme for indblik til anlægget herfra, når beplantningen er fuldt opvokset. Dog må det forventes, at beplantningens skærmningseffekt er reduceret i vinterperioden.





Figur 4-16 Fotopunkt 2b – Eksisterende forhold.



Figur 4-17 Fotopunkt 2b – Rød markering af solcelleanlæggets placering og udbredelse.



Figur 4-18 Fotopunkt 2b – Visualisering uden beplantning.



Figur 4-19 Fotopunkt 2b – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 meter.

Anlægget set fra sydøst ved Sallingelunde (fotopunkt 3)

Fotopunkt 3 viser anlægget fra Sallingelunde sydøst for projektområdet. Afstand til områdegrensen er ca. 200 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra eksisterende spredte ejendomme ved vejene.

Anlægget vil fra denne retning kun svagt kunne ses, da et eksisterende læhegn skærmer for anlægget. Den nye beplantning i kanten af anlægget vil yderligere skærme effektivt for indblik til anlægget herfra.



Figur 4-20 Fotopunkt 3 – Eksisterende forhold.



Figur 4-21 Fotopunkt 3 – Rød markering af solcelleanlæggets placering og udbredelse.



Figur 4-22 Fotopunkt 3 – Uden beplantning. Panelerne er næsten skjult af eksisterende læhegn.



Figur 4-23 Fotopunkt 3 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 meter, der er næsten skjult bag eksisterende beplantning.

Anlægget set fra syd ved Sallingevej (fotopunkt 4)

Fotopunkt 4 viser anlægget fra Sallingevej syd for projektområdet. Afstand til områdegrensens er ca. 80 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra eksisterende spredte ejendomme ved vejen.

Anlægget vil kunne ses fra denne del af Sallingevej, 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. Anlægget vil mindske det horisontale udkig over landskabet.



Figur 4-24 Fotopunkt 4 – Eksisterende forhold.



Figur 4-25 Fotopunkt 4 – Rød markering af solcelleanlæggets placering og udbredelse.



Figur 4-26 Fotopunkt 4 – Visualisering af solcellepaneler uden beplantning.



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

Anlægget set fra sydvest ved Sallingevej (fotopunkt 5)

Fotopunkt 5 viser anlægget fra Sallingevej sydvest for projektområdet. Afstand til områdegænsen er ca. 250 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra denne del af vejen, hvor man kigger udover nedadskrånende terræn.

Anlægget er lavere beliggende i terrænet, og for at undgå udsyn hen over den afskærmende beplantning, er beplantningen mod vest mindst 8 meter høj. Visualiseringerne viser, at anlægget er skjult af beplantningen når det er fuldt opvokset.



Figur 4-28 Fotopunkt 5 – Eksisterende forhold.



Figur 4-29 Fotopunkt 5 – Rød markering af solcelleanlæggets placering og udbredelse.



Figur 4-30 Fotopunkt 5 – Visualisering uden beplantning.

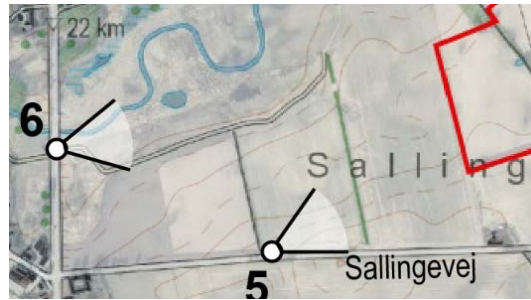


Figur 4-31 Fotopunkt 5 – Visualisering med opvokset beplantningsbælte i en højde på minimum 8 meter på strækningen.

Anlægget set fra sydvest ved Fåborgvej (fotopunkt 6)

Fotopunkt 6 viser anlægget fra Fåborgvej sydvest for projektområdet. Afstand til områdegrænsen er ca. 1.100 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra eksisterende spredte ejendomme ved vejen.

Fra dette punkt er anlægget næsten ikke synligt på grund af mellemliggende terræn, bebyggelse og beplantninger.



Figur 4-32 Fotopunkt 6 – Eksisterende forhold.



Figur 4-33 Fotopunkt 6 – Rød markering af solcelleanlæggets placering og udbredelse.



Figur 4-34 Fotopunkt 6 – Visualisering uden beplantning. Afstanden er ca. 1.100 m. Anlægget ligger bag eksisterende terræn, bebyggelse og beplantning, og kan næsten ikke ses fra dette punkt.

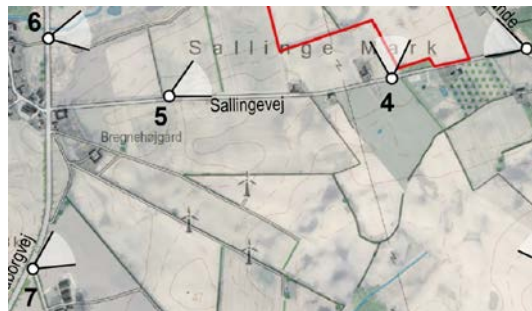


Figur 4-35 Fotopunkt 6 – Visualisering uden beplantning. Afstanden er ca. 1.100 m. Anlægget med ny beplantning ligger bag eksisterende terræn, bebyggelse og beplantning, og kan næsten ikke ses fra dette punkt.

Anlægget set fra syd ved Fåborgvej (fotopunkt 7)

Fotopunkt 7 viser anlægget fra Fåborgvej vest for projektområdet. Afstand til områdegrensens er ca. 700 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten fra vejen og ved åen.

Visualiseringerne viser, at anlægget er skjult af beplantningen når det er fuldt opvokset. Indtil beplantningen er fuldt opvokset vil anlægget være synligt i landskabet, men oplevet på ret stor afstand.



Figur 4-36 Fotopunkt 7 – Eksisterende forhold.

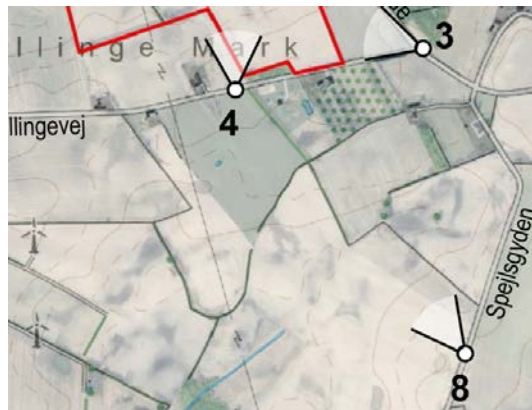


Figur 4-37 Fotopunkt 7 – Rød markering af solcelleanlæggets placering og udbredelse. Anlægget ligger helt bag eksisterende terræn og kan ikke ses fra dette punkt.

Anlægget set fra sydøst ved Spejlsgyden (fotopunkt 8)

Fotopunkt 8 viser anlægget fra Spejlsgyden sydøst for projektområdet. Afstand til områdegrensen er ca. 850 meter. Fotopunktet er fra offentlig vej, og er valgt for at repræsentere udsigten på længere afstand ved vejen.

Fra dette punkt ligger solcelleanlægget bag eksisterende terræn, bebyggelse og beplantning, og kan stort set ikke ses fra dette punkt



Figur 4-38 Fotopunkt 8 – Eksisterende forhold.



Figur 4-39 Fotopunkt 8 – Rød markering af solcelleanlæggets placering og udbredelse.



Figur 4-40 Fotopunkt 8 – Visualisering uden beplantning. Afstanden er ca. 850 m. Anlægget er angivet med rød markering og ligger bag eksisterende terræn, bebyggelse og beplantning, og kan stort set ikke ses fra dette punkt.



Figur 4-41 Fotopunkt 8 - Visualisering med opvokset beplantningsbælte. Anlægget med ny beplantning ligger bag eksisterende terræn, bebyggelse og beplantning, og kan næsten ikke ses fra dette punkt.

4.5 Vurdering af påvirkninger

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

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

Landskabet er ikke udpeget med særlige bevaringsværdier og rummer ikke særlige udsigtskvaliteter, og er i dag præget af tekniske anlæg i form af vindmøller og højspændingsledninger.

Det vurderes, at de nye afskærmende beplantningsbælter omkring anlægget – med en højde på minimum 4 meter, dog minimum 8 meter langs områdets vestlige kant - vil skjule anlægget effektivt, når de er fuldt opvoksede, og desuden er vigtige elementer for at indpasse anlægget til landskabets øvrige læhegn.

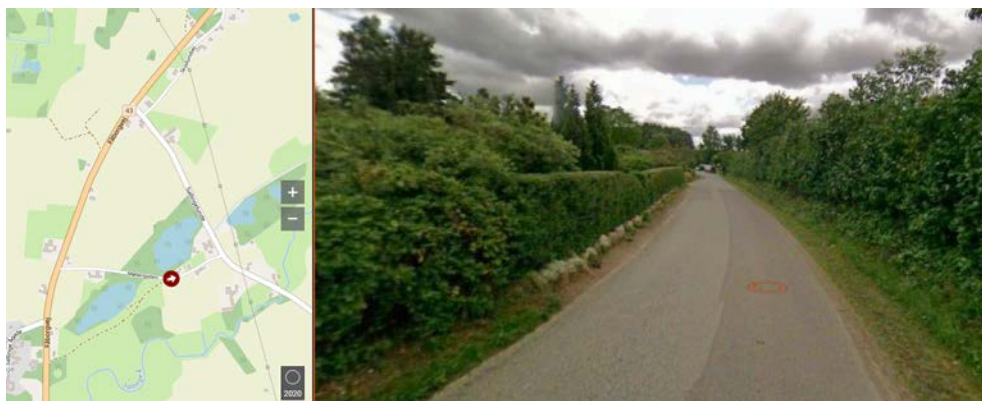
De få spredte bebyggelser omkring planområdet gør, at anlæggets visuelle påvirkning af nabobebyggelser er beskedent. Udover ni ejendomme ligger alle øvrige

ejendomme mere end 200 m fra anlægget. Dertil kommer, at terræn og eksisterende beplantning vil hindre indkig til anlægget fra flere steder i omgivelserne.

Den visuelle påvirkning vil være størst set fra syd, hvor anlægget er tættest på beboelser langs Sallingevej med mere åbne kig over markerne i dag og dels fra vest, hvor terrænforhold giver længere kig ind over planområdet. Her vil anlægget og den tætte beplantning omkring hele anlægget imidlertid være medvirkende til at afskærme og lukke landskabet mere i området. Der har været overvejelser om andre former for mere åben beplantning, som dog er fravalgt da det vil give landskabet et mere tydeligt teknisk præg. Desuden er sammenhængende beplantningsbælter allerede kendte elementer i landskabet i dag samtidig med at det sikrer en bedre afskærmende effekt.

På grund af anlæggets lave højde og afstanden vil anlægget ikke opleves dominerende, og vil have en underordnet landskabelig påvirkning i forhold til de eksisterende vindmøller og højspændingsledninger.

Fra beboelserne langs Møllergyden vil anlægget stort set ikke være synligt på grund af læhegn langs vejen og mellemliggende tæt skovbeplantning langs dele af Sallinge Å.



Figur 4-42 Foto fra Møllergyden nord for planområdet, som ligger i retning mod højre på billedet. Tætte læhegn langs stort set hele vejen skærmer for indkig sammen med eksisterende skovbeplantning langs Sallinge Å (uden for billedet). COWI Gadefoto 2020.

På længere afstande vil indkig til anlægget fra flere steder være dækket af eksisterende skove og læhegnbeplantninger samt terræn. Fra visse steder vil der være indkig til anlægget mellem disse landskabselementer, men her vil anlægget på grund af sin lave højde og afstanden til anlægget, ikke opleves dominerende.

Geologiske bevaringsværdier

Planområdet ligger uden for udpegning med geologiske bevaringsværdier i kommuneplanen.

På den baggrund sker der *ingen* påvirkning af de geologiske bevaringsværdier.

Åbeskyttelseslinje

Planområdet grænser op til, men ligger uden for åbeskyttelseslinje på 150 meter omkring Sallinge Å. Området langs Sallinge Å danner en lille lavning i landskabet, der ellers er præget af et let kuperet terræn. Sallinge Å fremstår afskærmet af skovbeplantning mod planområdet på hovedparten af strækningen mod planområdet, hvilket ses af Figur 4-32.

Planområdet opleves ikke som en del af ålandskabet omkring Sallinge Å på denne del af åens forløb med tæt skovbeplantning, der visuelt afskærmer planområdet og ålandskabet, hvilket bl.a. ses fra fotopunkt 2b.

Set fra vest ved Fåborgvej er åens omgivelser mere åbne uden at træde frem som en markant ådal, men mere som en lokal sænkning i terrænet, hvorfra dog det slyngede å-forløb ses tydeligt med omgivende ekstensivt plejede arealer. Som det ses af visualiseringen fra fotopunkt 7 vil den vestlige del af solcelleanlægget kunne ses indtil beplantningsbæltet mod vest er fuldt opvokset til ca. 8 meter.

Da planområdet er afgrænset, så det ligger uden for åbeskyttelseslinjen, kræves der ikke dispensation i henhold til naturbeskyttelseslovens § 16.

På den baggrund sker der *ingen* påvirkning på landskabet inden for åbeskyttelseslinjen, og det vurderes at anlægget vil medføre en *ubetydelig til lille* påvirkning af ålandskabet uden for åbeskyttelseslinjen, da omgivelserne vil få et mere teknisk præg og da ny beplantning vil begrænse indblikket langs ålandskabet. Dele af åen er dog i forvejen afskærmet af tæt skovbeplantning, hvor solcelleanlægget og ny afskærmende beplantning ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af landskabet.



Figur 4-43 Foto fra Sallingelunde øst for planområdet. Sallinge Å er afskærmet af høj, tæt beplantning mod planområdet. Kilde: COWI Gadefoto 2020.

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 SA13D, der i dag anvendes som markoverkørsel, og som fremover vil blive vejadgang til solcelleanlægget. Der sker således ikke yderligere ændring af digets tilstand og fremtoning i forhold til i dag.



Figur 4-44 Foto af eksisterende digegennembrud ved Sallingevej, der vil blive anvendt som adgangsvej til solcelleanlægget. COWI Gadefoto, 2022.

For diget SA11D (se afsnit 5.2), som går tværs igennem projektområdet indebærer projektet behov for at etablere digegennembrud for at sikre interne serviceveje til anlægget. Diget er ca. 50 cm højt og på hovedparten af diget vokser der slåen, hvidtjørn og flere større træer.

På den nordlige del af diget, hvor digegennembruddet skal foretages, er diget lidt lavere end den øvrige del, og der ingen læhegsbeplantning på diget, hvilket gør diget sværere at erkende i landskabet. Se Figur 4-45.



Figur 4-455 Foto af nordlig del af det beskyttede dige, der ses til højre i fotoet. Fotoet er taget orientret, hvor digegennembrud ønskes foretaget.

Digegennembruddet vurderes at have en lokal negativ påvirkning på digets kulturhistoriske værdi, men vil kun have lille påvirkning på det samlede diges værdi, der fortsat vil være intakt. Udførelse af digegennembrud kræver dispensation fra Faaborg-Midtfyn Kommune i henhold til museumslovens § 29a.

Diget samlede landskabelige, kulturhistoriske og naturmæssige værdi vurderes fortsat at være intakt. Det vil dog på grund af solcelleanlægget være sværere at erkende diget, som dog set fra omgivende veje og længere afstande i forvejen er svær at se. De øvrige beskyttede diger i kanten af projektområdet bevares intakte og vurderes at bevare sine landskabelige, kulturhistoriske og naturmæssige værdier.

Samlet vurderes det, at anlægget har en *lille* påvirkning på digers betydning i landskabet.

Samlet vurdering

Det vurderes samlet set, at solcelleanlægget vil have en *lille* landskabelig påvirkning, da anlægget ikke vil påvirke oplevelsen af landskabets karakter væsentligt, og at solcelleanlægget er velplaceret i et mellemstort til stort landskabsrum, der er mindre sårbart over for lave tekniske anlæg, der kan indpasse sig til landskabets bærende karakter og skjules af beplantninger, så det ikke er dominerende over større afstande.

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 anlægget placeres i et område uden større landskabelige værdier, og i et landskab med mellemstore til store landskabsrum, der er mindre sårbart over for lave tekniske anlæg. Den visuelle påvirkning vil være størst set fra syd, hvor anlægget er tættest på beboelser langs Sallingevej med mere åbne kig over markerne i dag og dels fra vest, hvor terrænforhold giver længere kig ind over planområdet. Visualiseringer viser, at den højere beplantning på minimum 8 meter langs planområdets vestlige kant, vil skærme effektivt når det er fuldt opvokset. På grund af anlæggets lave højde og afstanden vil anlægget dog ikke opleves dominerende, og vil have en underordnet landskabelig påvirkning i forhold til de eksisterende vindmøller og højspændingsledninger. Desuden vil nye afskærmende beplantningsbælter omkring anlægget skjule anlægget effektivt, når de er fuldt opvoksede. Anlægget vil fra andre retninger og afstande ikke være synligt på grund af mellemliggende terræn, bygninger og beplantninger.
- › Der sker *ingen* påvirkning af landskabet inden for 150 meter åbeskyttelseslinje for Sallinge Å, det vurderes at anlægget vil medføre en *ubetydelig til lille* påvirkning af ålandskabet uden for åbeskyttelseslinjen, da omgivelserne vil få et mere teknisk præg og da ny beplantning vil begrænse indblikket langs ålandskabet. Dele af åen er dog i forvejen afskærmet af tæt skovplantning, hvor solcelleanlægget og ny afskærmende beplantning ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af landskabet.
- › Påvirkningen af beskyttede diger vurderes at være lille, da solcelleanlægget og beplantning 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 plan- og projektområdet i forvejen svære at se på grund af eksisterende beplantningsbælter.
- › Etablering digegennembrud til intern vej vurderes at have en lokal negativ påvirkning på digets kulturhistoriske værdi, men vil kun have lille påvirkning på det samlede diges landskabelige, kulturhistoriske og naturmæssige værdi, der fortsat vil være intakt. Udførelse af digegennembrud kræver dispensation fra Faaborg-Midtfyn Kommune i henhold til museumslovens § 29a.

Samlet vurderes projektet at have en *lille* påvirkningsgrad 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, Urand 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, Miljøministeriet, December 2022.
- › Vejledning om beskyttede sten- og jorddiger, Kulturarvsstyrelsen, Juni 2009.

5 Natur, flora og fauna

I dette kapitel beskrives først de eksisterende naturforhold, herunder det dyreliv, der forekommer indenfor og i nærheden af planområdet. Desuden foretages en vurdering af projektets mulige miljøpåvirkninger på Natura 2000 i form af en væsentlighedsvurdering, samt på § 3-beskyttet natur, 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, 2022).
- › Naturdata.dk (Danmarks Miljøportal, 2022).
- › Naturbasen.dk (Naturbasen.dk, 2022).
- › Artsovervågningsrapport: Arter 2012-2017 (Therkildsen, et al., 2020).
- › Opdatering af: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV (Kjær, et al., 2023).
- › Faaborg -Midtfyn Kommunes Kommuneplan 2019-2031 (Faaborg-Midtfyn Kommune, 2019).

Derudover er der inddraget øvrige 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 2017-2022.

Ydermere er disse informationer suppleret med data fra en feltundersøgelse, COWI har gennemført den 28. april 2022. Formålet med feltundersøgelsen var at få kortlagt 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

Naturbeskyttelsesloven¹ 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

Artsfredningsbekendtgørelsen² 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. jagttidsbekendtgørelsen³. Desuden er alle krybdyr og padder samt 13 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

Habitatbekendtgørelsen⁴ 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 videnskabeligt grundlag, dokumentere omfanget af påvirkningen. Endvidere omfatter habitatbekendtgørelsen en generel beskyttelse af de arter, som er anført på habitatdirektivets bilag IV.

¹ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1986 af 27/10/2021 af lov om naturbeskyttelse

² Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 521 af 25/03/2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt

³ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 974 af 17/06/2020 om jagttid for visse pattedyr og fugle m.v.

⁴ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2091 af 12/11/2021 af bekendtgørelse om udpegnings- og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

5.3 Miljøstatus og mål

I dette afsnit redegøres for den eksisterende miljøtilstand i og omkring planområdet. Størstedelen af planområdet består i dag primært af arealer, der i dag er udlagt til landbrugsarealer i omdrift.

Der er udarbejdet et særskilt besigtelsesnotat på baggrund af feltundersøgelsen, som blev foretaget af COWI den 28. april 2022 (COWI, 2022). Udover resultaterne af feltundersøgelsen indeholder notatet også en beskrivelse af eksisterende viden om naturforholdene i planområdet samt evt. eksisterende registreringer af fredede og rødlistede arter i og nær planområdet. For en detaljeret gennemgang af miljøstatus og beskrivelse af de eksisterende forhold i og nær planområdet, henvises til besigtelsesnotatet (COWI, 2022).



Figur 5-1 Oversigt over planområde (rødt område).

5.3.1 Natura 2000

Nærmeste Natura 2000-område ligger ca. 30 m nord for planområdet. Det er Natura 2000-område nr. 114, "Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å", som omfatter habitatområde nr. 98. Natura 2000-områdets placering fremgår af nedenstående Figur 5-2.



Figur 5-2 Planområdet (rødt omrids) og det nærmeste Natura 2000-område, herunder habitatområde H98 (grøn streg/skravering – Sallinge Å).

Natura 2000-området 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, 2020).

Vandløbene i Natura 2000-området rummer et alsidigt dyreliv i form af bl.a. tykskallet malermusling, pigsmørling, 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, 2020).

Udpegningsgrundlaget for H98 fremgår af nedenstående Tabel 5-1.

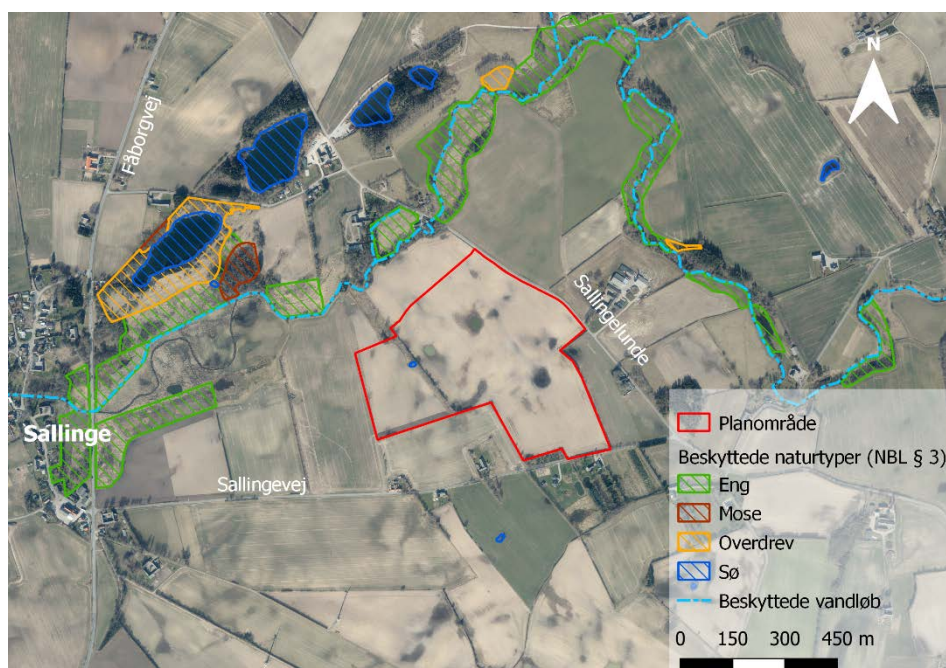
Tabel 5-1 *Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen (Miljøstyrelsen, 2022). Udpegningsgrundlaget er*

gennemgået i 2018-21. Naturtypen egeblandskov (9160) er ikke til stede i habitatområde H98 (Miljøstyrelsen, 2022).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 98		
Naturtyper:	Kransnålalge-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)

5.3.2 § 3-beskyttet natur og beskyttede sten- og jorddiger

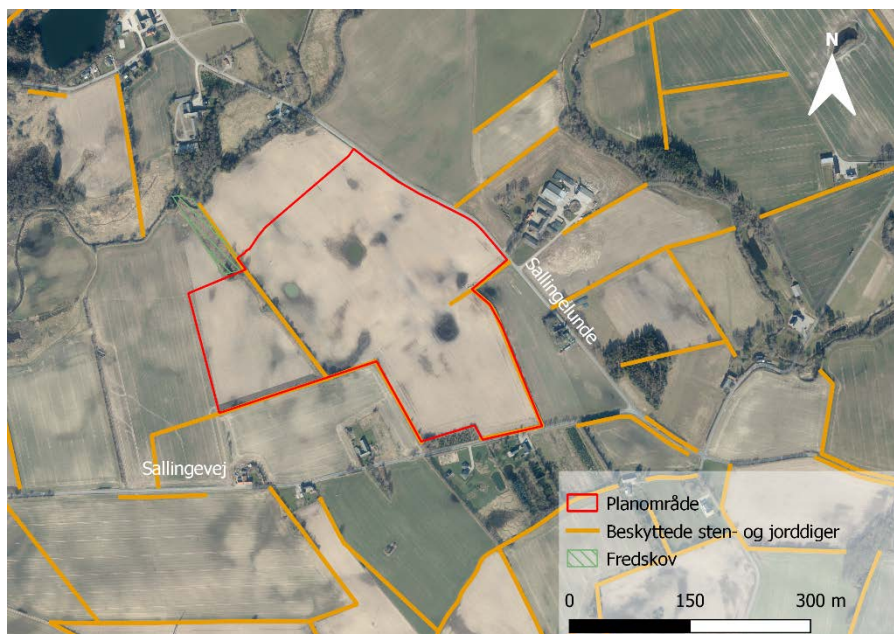
I og nær planområdet forekommer naturområder, som er beskyttet jf. naturbeskyttelseslovens § 3, sten- og jorddiger, der er beskyttet i henhold til museumslovens⁵ § 29a, samt et fredskovsareal, som er beskyttet i henhold til skovloven⁶. Bindingerne fremgår af Figur 5-3 og Figur 5-4.



Figur 5-3 Planområdet (rødt omrids) samt arealer med § 3-beskyttet natur.

⁵ Museumsloven LBK nr. 358 af 08/04/2014

⁶ Skovloven LBK nr. 315 af 28/03/2019

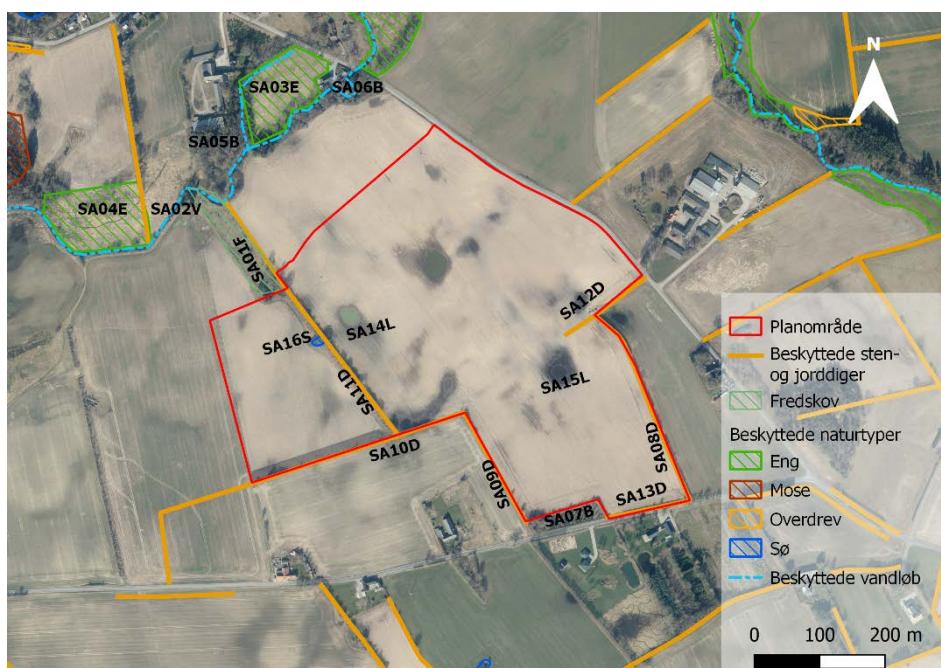


Figur 5-4 Planområdet (rødt omrids) samt arealer med fredskov (grøn skravering) og beskyttede sten- og jorddiger (orange streg).

I nedenstående underafsnit gennemgås de enkelte lokaliteter med naturinteresser indenfor eller nær planområdet (Figur 5-5).

Undersøgte lokaliteter

Under feltbesigtigelsen blev følgende lokaliteter besøgt: et fredskovsareal (SA01F), et § 3-beskyttet vandløb (SA02V), to § 3-beskyttede engarealer (SA03E og SA04E) tre biotoper (SA05B, SA06B, SA07B), otte diger beskyttet efter museumslovens § 29 (SA08D, SA09D, SA10D, SA11D, SA12D og SA13D), to lavninger (SA14L og SA15L) samt et vandhul (SA16S), der er vurderet til at høre ind under § 3-beskyttelsen. Placeringen af lokaliteterne fremgår af Figur 5-5.



Figur 5-5 Undersøgte lokaliteter den 28. april 2022.



Figur 5-6 Blå cirkel angiver hvor der er registreret træer, som udgør potentielt egnede yngle- og/eller rastelokaliteter for flagermus. Grøn cirkel angiver store bevaringsværdige træer, og gul cirkel indikerer observation af skovfirben under besigtigelsen.

Fredskov

Fredskov – SA01F

Den sydlige del af fredskoven består af krat og træer. Den resterende del af fredskoven er for nyligt blevet fældet og kun to større bevaringsværdige træer (en stor ask og et egetræ) står tilbage på det sydlige areal. Aske- og egetræet har ingen hulheder eller sprækker, som potentielt kan udnyttes som yngle- eller rasteområde for flagermus. Træernes placering fremgår af Figur 5-6.



Figur 5-7 Billede af fredskoven set fra syd mod nord.

Vandløb

Vandløb-SA02V

I vandløbet vokser der vandplanter og bunden er flere steder dækket med grus (Figur 5-8). Langs siderne af vandløbet vokser der flere steder træer, med hulheder der ikke kan udelukkes at være egnede som yngle- og rasteområde for flagermus (Figur 5-9). Træerne står udenfor planområdet og vil derfor ikke blive fældet i forbindelse med projektet. Træernes placering fremgår af Figur 5-6 og er beskrevet som en del af Biotop – SA06B.



Figur 5-8 Vandløb SA02V. Billedet er taget fra vest mod øst.



Figur 5-9 Træ der ikke kan udelukkes at være egnede som yngle- og rasteområde for flagermus. Træet er placeret udenfor planområdet langs vandløb SA02V.

Eng

Eng – SA03E

Engen SA03E ligger nord for vandløb SA02V og er lysåbent areal (Figur 5-10). Engen er omkranset af træer og på det lysåbne areal er domineret af græsser. Det kan ikke afvises at diverse arter af padder vil kunne bruge området som raste- og fourageringsområde.



Figur 5-10 Eng domineret af græsser. Billedet er taget fra vest mod øst.

Eng - SA04E

Engen SA04E ligger langs vandløb SA02V (Figur 5-11). Arealet er tæt bevokset med græsser og har et tykt førnélæg. Mod nord og langs vandløbet er der opvækst af rødel. Det kan ikke udelukkes at engen kan bruges af diverse arter af padder som raste- og fouragerings-område.



Figur 5-11 Figuren viser engen SA04E. Billedet er taget fra syd mod nord.

Biotop

Biotop – SA05B

Biotopen består af skovbevoksning med bl.a. birk (Figur 5-12). Træerne i biotopen har ingen hulheder eller sprækker og vurderes derfor ikke egnet som yngle- og/eller rasteområde for flagermus.



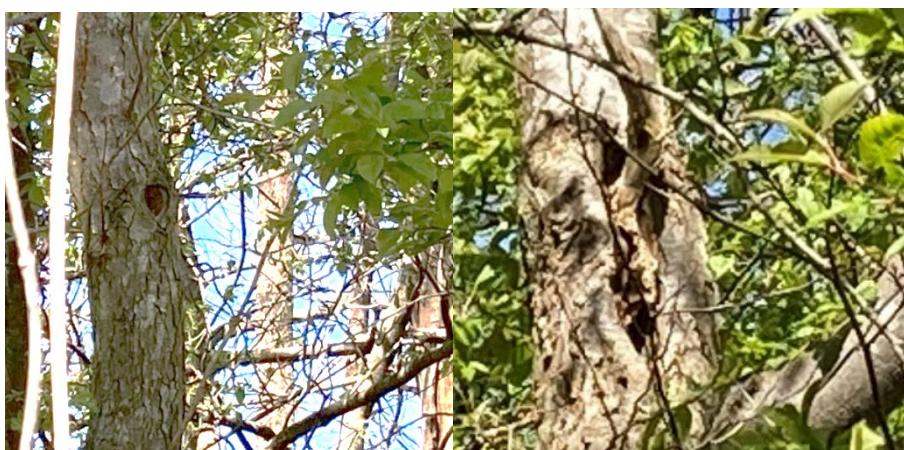
Figur 5-12 Skovbiotop der ligger nord for vandløb SA02V.

Biotop – SA06B

Biotopen består af en lang række træer, der vokser på sydsiden af vandløbet SA02V. Beplantningen i området består bl.a. af mirabel, rødel og ask. Flere af træerne har desuden spættehuller, andre hulheder, sprækker og løst bark og det kan derfor ikke udelukkes at de udgør egnede yngle- og rasteområde for flagermus (Figur 5-14). Alle træerne ligger udenfor planområdet. Træerne vil derfor blive bevaret. Placeringen af potentielt flagermusegnede træer fremgår af Figur 5-6.



Figur 5-13 *Langs vandløb SA02V's sydside ligger biotop SA06B, der består af diverse træer og buske.*



Figur 5-14 *Træer med hulheder der vokser langs vandløb SA02V.*

Biotop – SA07B

Biotopens vestligste del består af vildtvoksende træer bl.a. mirabel og hyld. En del af træerne er desuden bevokset med efeu. I biotopen vokser en hestekastanje. Træet har sprækker og det kan ikke udelukkes at dette fungerer som rastested for

flagermus (Figur 5-15). Den resterende del af biotopen består af en juletræsplantage med unge træer, som ikke vurderes egnet som yngle- og/eller rastelokalitet for flagermus (Figur 5-15).



Figur 5-15 Til venstre ses juletræsplantage bag indhegning, der udgør en stor del af lokaliteten SA07B. Til højre ses hestekastanje med sprækker, som ikke kan udelukkes at fungere som yngle- og rasteområde for flagermus.

Dige

Dige – SA09D

Diget løber i nord/sydgående retning og er ca. 40 cm højt. De første ca. 40 m af diget mod nord har en beplantning bestående af bl.a. benved, slåen, hvidtjørn og brombær (Figur 5-16). Herefter kommer der et stykke hvor der vokser græsser og enkelte hyld og benved. Længere mod syd vokser der mirabel. I hjørnet mellem dige SA09D og SA10D står en nedskåret pil (Figur 5-17). På besigtigelsestidspunktet, blev der spottet et firben, der soled sig, på det sydvendte stykke af diget. Firbenet løb dog i skjul i pilen, før den kunne bestemmes ned til art. Grundet habitatet, skønnes det, at der har været tale om skovfirben. Placeringen af observationen fremgår af Figur 5-6. Diget indeholder ikke træer med sprækker eller hulheder, der vurderes egnet som yngle- og eller rasteområde for flagermus.



Figur 5-16 Dige SA09D set fra øst mod vest.



Figur 5-17 I hjørnet mellem dige SA09D og SA10D står en nedskåret pil, hvorpå firben blev registreret.

Dige – SA10D

På diget SA10D står få træer og lidt krat, heriblandt slåen og hylde (Figur 5-18). Der hvor diget møder op til SA11D, vokser en stor ældre pil, der har enkelte sprækker og løst bark. Det kan ikke udelukkes at træet kan fungere som rasteområde for flagermus (Figur 5-19). Placering fremgår af Figur 5-6. Længere mod vest bliver jord-diget højere (80cm) og har slåenkrat og enkelte store bøgetræer uden hulheder og sprækker.



Figur 5-18 Dige SA10D set fra øst mod vest.



Figur 5-19 Ældre pil på dige SA10D. Pilen har enkelte sprækker, der kan fungere som rastestområde for flagermus.

Dige – SA11D

Dige SA11D ligger øst for og langs et ca. 5 m bredt læhegn bevokset med diverse træer (Figur 5-20). En del af træerne er dog blevet fældet, men enkelte eg og ask er bevaret i læhegnet. Diget er stort og ca. 50 cm højt. På selve diget vokser der slåen, hvidtjørn og flere større træer. Der vokser bl.a. en stor ask uden hulheder

(placering af bevaringsværdige træer ved/på diget fremgår af Figur 5-6). Diget virker med høj sandsynlighed som faunapassage, da der ses flere forskellige ekskrementer og knogler fra vildtlevende dyr på diget og i læhegnet.



Figur 5-20 Billede af dige SA11D set fra øst mod vest.

Resterende diger (SA08D, SA12D, SA13D)

Digerne SA08D, SA12D og SA13D er alle jorddiger, der har en højde mellem 20-40 cm. På digerne vokser der et tæt syrenkrat (Figur 5-21). Ingen af digerne vurderes egnede som yngle- og/eller rasteområde for bilag IV-arter.



Figur 5-21 Øverste billede: Dige SA08D set fra syd mod nordøst. Nederste billede til venstre viser dige SA12D, set fra vest mod øst. Nederste billede til højre viser syrenkrat på dige SA13D, billedet er taget mod øst.

Lavning

Lavning – SA14L og SA15L

To lavninger (SA14L og SA15L) indenfor planområdet blev også besøgt. Begge lavninger er vandfyldte og beliggende på et markareal (Figur 5-22). Rundt om lavningen er der spor fra diverse fugle og hjortevildt. Lavningerne indeholder ingen store naturværdier. Det vurderes at lavningerne til tider tørre ud og områderne vurderes ikke at være egnede som yngle- og/eller rasteområde for bilag IV-arter.



Figur 5-22 Billede til venstre viser den vandfyldt lavning SA14L beliggende på mark. Billedet er taget fra syd mod nordvest. Billede til højre viser den vandfyldt lavning SA15L beliggende på mark. Billedet er taget fra øst mod sydvest.

Vandhul

Vandhul SA16S

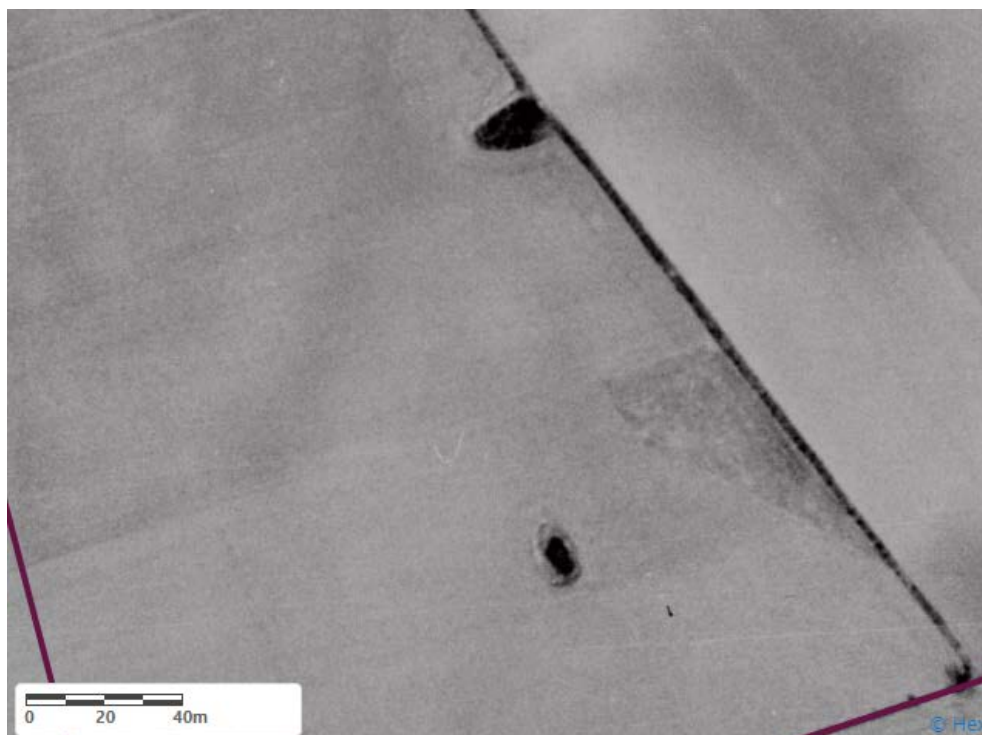
Vandhullet SA16S fremgår ikke som beskyttet jf. naturbeskyttelseslovens § 3 på kort fra Danmarks Arealinformation. Men det vurderes ud fra besigtigelsen, at vandhullet lever op til beskyttelsen. Denne vurdering skyldes dels at vandhullet har udviklet et naturligt dyre- og planteliv og dels at det er over 100 m² stort. Opmålingen af størrelsen er foretaget ud fra luftfoto fra 1945 og 1954, hvor vandhullet ses (Figur 5-24 og Figur 5-25). På vandhullets sydøst side står et stort gammelt egetræ uden hulheder eller sprækker. Det vurderes derfor ikke at træet udgør et egnet yngle- og eller rasteområde for flagermus (Figur 5-23). Dog vurderes det at der er mange fugle og insektarter der er knyttet til træet og at træet er bevaringsværdigt. Vandhullet er ca. 1,5-2 m dybt og det skønnes at omkring 80% af vandhullet er overskygget. Vandet er ret grumset og rundt om vandhullet vokser der slåen, eg og pil. Det kan ikke udelukkes at lille vandsalamander, skrubtudse og butsnudet frø kan være tilknyttet vandhullet. Paddearterne vil desuden have mulighed for at søge føde nær vandhullet og langs dige SA11D.



Figur 5-23 Billede til venstre viser vandhul SA16S, der ligger langs dige SA11D. På vandhullets sydøst side vokser stort egetræ.



Figur 5-24 Placering af vandhul, set under besigtigelsen. Billede fra Danmarks Arealinformation.



Figur 5-25 Luftfoto fra 1954 der viser placeringen af vandhullet (øverst) i 1954. Vandhullet er målt til at være ca. 140 m².

For en detaljeret beskrivelse af de besigtigede § 3-beskyttede arealer samt de beskyttede sten- og jorddiger henvises der til besigtigelsesnotatet (COWI, 2022).

5.4 Arter

I nedstående 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 og CR: kritisk truet (Aarhus Universitet, 2020). Arter markeret med LC, er arter som er rødlistevurderede i kategorien Livskraftig, og er dermed ikke 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 er ikke registreret bilag IV-arter på arealerne indenfor planområdet. Inden for en radius af ca. 3 km fra planområdet foreligger der følgende nyere (2017-2022) registreringer af bilag IV-arter.

- › **Odder (VU)**
Der er registreret odder ca. 800 m øst for planområdet ved Sallinge Å i 2017 (Arter.dk, 2022). Odder kræver uforstyrrede habitater med rent vand, meget og høj bredbevoksning og mange fisk. Odderen er territorial og hannen kan have et leveområde i og langs vandløb på mere end 10 km, og strækker sig endnu længere i ugunstige habitater. Hunnerne har mindre leveområder end hannerne.
- › **Markfirben (VU)**
Markfirben er registreret seks gange de sidste 5 år, hvoraf den nærmeste registrering ligger ca. 550 m nordvest for planområdet ved et sydvendt § 3-beskyttet overdrev (Arter.dk, 2022). Markfirben har brug for solvendte skrænter med løs, tør jord og sparsom bevoksning som yngle- og overvintringshabitater. Markfirbens parring sker i maj og efter ca. én måned lægges æggene i tør varm jord på den solvendte skrænt. Æggene klækker i august-september, hvorefter de voksne firben går til deres overvintringsgrave i skrænterne. De nyklækkede unger kan blive ude til november.

Af artsovervågningsrapporten (Therkildsen, et al., 2020) og opdateringen af håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV (Kjær, et al., 2023) fremgår det endvidere, at følgende arter er registreret i det 10x10 km UTM-kvadrat, som omfatter planområdet:

- › **Stor vandsalamander (LC)**
Stor vandsalamander stiller store krav til vandkvaliteten i ynglevandhuller, der ikke må være for næringsstofberigede, og hvor der ikke må være fisk og/eller ænder tilstede. Stor vandsalamanders rasteområder findes typisk nær (150-200 m) vandhullet, men kan være op til ca. 800 m fra vandhullet. Rasteområderne findes ofte i skov eller nær menneskelig bebyggelse.

- › **Spidssnudet frø (NT)**
Spidssnudet frøs ynglevandhuller findes i mange typer habitater, f.eks. moser, enge, dyrkede marker, haver og fugtige græsområder i skove, og kan variere i størrelse fra små vandhuller til store søer (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 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).
- › **Løvfrø (NT)**
De bedst egnede ynglehabitater for løvfrø findes som midlertidige vandhuller på nedgræssede, oversvømmede enge og marker, hvor busk-vegetation ikke er længere væk end 100 m. Vandkvaliteten skal være høj, der skal ikke være fisk i vandhullet og temperaturen på vandet skal være høj. I maj-juni lægger hunnen 160 – 1100 æg, som klækkes og forvandles til voksne frøer indenfor ca. to måneder. I juni-juli går de voksne dyr på land, hvor de opholder sig, og jager i vegetationen - specielt i brombærbuske. Overvintringen foregår i huller i jorden eller gemt i sprækker i træer eller bygninger.
- › **Hasselmus (EN)**
Hasselmusen lever i gammel løvskov med en tæt, artsrig underskov, hvor den findes klatrende i vegetationen. Om sommeren lever den i opholds- og ynglere, som er placeret i 16-20 meters højde og hvert individ benytter flere reder med en indbyrdes afstand på 5-10 m. Vinteren tilbringes i hi i reder nær jorden under frostfrie forhold. Føden varierer med årstiden men består primært af plantemateriale, blomster, insekter, bær, nødder, frø og frugter. Hver hun kan få to kuld (ca. fire unger) om året.
- › Jf. artovervågningsrapporterne er vand-, troid-, dværg-, brun- og sydflagermus (alle LC) registreret i det nærmeste 10x10 km UTM-kvadrat, som omfatter planområdet. Vandflagermus jager ofte lavt over vandfladen på søer og større vandløb. Troid- 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. Brunflagermus og sydflagermus er ikke afhængige af ledelinjer og kan begge jage over åbne arealer eller langs skovbryn. I Tabel 5-2 nedenfor findes en oversigt over de forskellige flagermusarters typiske opholdssteder.

Tabel 5-2 *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" (Søgaard, B.; Asferg, T., 2007).*

Art	Træer	Bygninger	Under jorden
Vandflagermus	S, v	-	-, V
Troidflagermus	S, V	s, v	-
Dværgflagermus	S, V	S, V	-
Brunflagermus	S, V	-	-

Sydflagermus	-	S, V	-
--------------	---	------	---

Disse arter kan således potentielt forekomme i eller nær planområdet, hvis der findes et egnet habitat.

På lokaliteterne SA10D, SA06B, SA07B og langs vandløb SA02V blev der fundet en række træer som vurderes at kunne udgøre egnede yngle- og/eller rasteområder for visse arter af flagermus (mest sandsynligt brun, dværg-, trolde-, eller vandflagermus). Herudover blev der under besigtigelsen ikke fundet flere egnede yngle- eller rastelokaliteter for flagermus i selve planområdet (COWI, 2022).

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 planområdet.

Fredede arter⁷

- › Jf. artovervågningsrapporterne er butsnudet frø (NT) registreret i det 10x10 km UTM-kvadrat, som omfatter planområdet.
- › Kødfarvet gøgeurt (LC) og maj gøgeurt (LC) er registreret ca. 1,7 km nordvest for planområdet (Naturbasen.dk, 2022).

Rødlistede arter

- › Seline (NT) er registreret ca. 2 km nordvest for planområdet ved Køllenbjerg (Arter.dk, 2022).
- › Ræv (NT) er registreret ca. 900 m syd for planområdet i 2019 (Arter.dk, 2022).
- › Samlet på databasen Arter.dk, er der registreret følgende fugle inden for en radius af 3 km fra planområdet. Arter der er rødlistevurderede i kategorien LC (Livskraftig) og NA (vurdering ikke mulig) er ikke oplyst (Tabel 5-3). Oversigt over fugle observeret nær planområdet (Kilde: Arter.dk).

Tabel 5-3 Tabel over registreret fugle indenfor en radius af 3 km fra planområdet (Arter.dk, 2022)

Art	Status	Art	Status
Fiskeørn	CR	Stær	VU
Kongeørn	CR	Vendehals	VU
Vandstær	CR	Vibe	VU

⁷ Arter fredet efter Artsfredningsbekendtgørelsens bilag 1, 2 eller 3.

Hættemåge	EN		Digesvale	NT
Blishøne	VU		Grønirisk	NT
Gravand	VU		Grønsisken	NT
Grønbenet rørhøne	VU		Gøg	NT
Gulspurv	VU		Havørn	NT
Isfugl	VU		Hvepsevåge	NT
Løvsanger	VU		Mursejler	NT
Nattergal	VU		Rørspurv	NT
Rød glente	VU		Sanglærke	NT
Sangsvane	VU		Topmejse	NT
Slørugle	VU		Troldand	NT
Spurvehøg	VU		Tyrkerdue	NT
Stor skallesluger	VU			

- › Under besigtigelsen foretaget af COWI i maj 2022, blev vandhullet SA16S vurderet til at være potentielt egnet til lille vandsalamander, butsnudet frø og skrubbudse. Derudover blev der under besigtigelsen observeret hare og skovfirben sp. indenfor planområdet.

Derudover må det forventes, at andre arter som er forholdsvis almindelige i det åbne landbrugsland, også vil kunne træffes i planområdet. Det gælder f.eks. rådyr, agerhøne (VU), ræv (NT) og dådyr (NA).

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. 55 m syd for nærmeste Natura 2000-område, Sallinge Å, som er naturtypen vandløb. I anlægsfasen vil der ikke ske anlægsarbejde i Natura 2000-området, eller i det nordlige område mellem Sallinge Å og planområdet. Derudover kommer anlægsarbejdet ikke til at medføre udledninger,

der kan påvirke Natura 2000-området. Det vurderes derfor, at det kan udelukkes, at der vil ske en væsentlig påvirkning af vandløbet i anlægsfasen. Nærmeste anden habitattype til planområdet er naturtypen rigkær, som ligger omkring 5 km, fra planområdet. Da anlægsarbejdet kun har lokale påvirkninger, der ikke sker udledninger til Sallinge Å, og der er stor afstand til rigkæret, vurderes det, at en væsentlig påvirkning af naturtypen kan udelukkes. Ligeledes vurderes det, at de resterende habitatnaturtyper (kransnålalge-sø, hængesæk, eller- og askeskov næringsrig sø, kalkoverdrev, urtebræmme, kildevæld og skovbevokset tørvemose) ligger i så stor afstand fra planområdet, at en væsentlig påvirkning af naturtyperne på udpegningsgrundlaget for habitatområde H98 i anlægsfasen kan udelukkes.

Planområdet udgør ikke et vigtigt habitat for nogen af de arter (skæv vindelsnegl, sumpvindelsnegl, tykskallet malermusling, havlampret, odder, bæklampret, pignmerling og damflagermus), der er på udpegningsgrundlaget for habitatområde H98. Det kan ikke udelukkes at anlægsfasen i form af rystelser og kørsel med store maskiner, kan skræmme odder og damflagermus væk fra området i en mindre periode. Påvirkningen kan dog på mange måder sammenlignes med den drift, der er på arealerne i dag, hvor der køres med store landbrugsmaskiner. Arterne vurderes at immigrere tilbage når anlægsaktiviteterne stopper, og påvirkningen vurderes ikke at være væsentlig karakter for arterne. Det kan ikke udelukkes at skæv vindelsnegl, kan forekomme langs vandløbet eller engene på modsatte side af planområdet. Da engene er adskilt af planområdet af vandløb SA02V og der ikke sker anlægsarbejde nært vandløbet, vurderes det at en væsentlig påvirkning af arten under anlægsfasen kan udelukkes. Der blev ikke registreret egnet habitat for sumpvindelsnegl under besigtigelsen. Det vurderes derfor at arten ikke er i eller nær planområdet og at den derfor ikke vil blive væsentlig påvirket under anlægsfasen. Det kan ikke udelukkes at tykskallet malermusling, bæklampret eller pignmerling, kan forekomme i vandløbet nord for planområdet, men da der ikke sker anlægsarbejde nær vandløbet og anlægsarbejdet ikke medfører udledninger til vandløbet, vurderes det at en væsentlig påvirkning af arterne tilknyttet vandløbet, kan udelukkes.

Beskyttede naturområder

Der findes et § 3-beskyttet vandhul indenfor planområdet. Alle solceller og transformere placeres med en respektafstand på minimum 5 m til de § 3-beskyttede naturarealer – på den sydlige og østlige side af vandhullet holdes ydermere en respektafstand på 10 m. Respektafstandene er valgt, så skygge af vandhul og bredder undgås, især i de tidlige forårsmåneder, hvor en lavtstående morgensol fremmer padders ynglen. Under anlægsarbejdet, vil respektafstandene til de § 3-beskyttede naturarealer, også blive overholdt i forhold til anlæg og kørsel med større maskiner og køretøjer. Så længe respektafstanden overholdes, vurderes det, at anlægsarbejdet har en ubetydelig påvirkning på de § 3-beskyttede naturarealers tilstand.

Der ligger desuden et vandløb i en afstand af 150 m nord for planområdet, samt to engarealer grænsende op til vandløbet på modsat side af planområdet. Da anlægsarbejdet ikke medfører udledninger, og der er 150 m til vandløbet og engene, vurderes det, at anlægsarbejdet ikke vil medføre en tilstandsændring af arealerne.

Bilag IV-arter

Solcelleanlægget anlægges på arealer, der i dag primært består af landbrugsarealer i omdrift. Landbrugsarealerne udgør generelt ikke egnede yngle- eller rastelokaliteter for arter anført på habitatdirektivets bilag IV.

Odderen kræver uforstyrrede habitater med rent vand, meget og høj bredbevokning sat mange fisk. Af basisanalysen (Miljøstyrelsen, 2020) fremgår det at odder er i vandløb SA02V, men da der er relativt stejle skrænter flere steder op til planområdet og da dyrkede landbrugsarealer ikke udgør et egnet habitat for arten, vurderes det usandsynligt at arten er at finde i selve planområdet. Under anlægsarbejdet kan der muligvis opstå rystelser eller andre midlertidige forstyrrelser. Det skønnes at arten, mens forstyrrelserne står på, blot vil trænge længere op eller ned ad vandløbet, for derefter at vende tilbage når forstyrrelserne er ophørt. Arten vurderes derfor ikke at blive påvirket af projektet.

Markfirben har brug for solvendte skrænter med løs, tør jord og sparsom bevokning som yngle- og overvintringshabitater. Dyrkede landbrugsarealer udgør ikke et egnet habitat for arten og de biotoper og diger, der forekommer i planområdet vurderes, at være for skyggepåvirket til, at de kan fungere som yngle- og/eller rastested for arten. På baggrund heraf vurderes arten, ikke at forekomme i planområdet, og den vil derfor heller ikke blive påvirket af projektet.

Stor vandsalamander har store krav til vandkvaliteten af deres yngleområder og da vandhul SA16S har ringe vandkvalitet, og vandhullet er omgivet af vedplanter hvorfor størstedelen af vandfladen er skyggepåvirket, vurderes det usandsynligt at arten forekommer i vandhullet, og da landbrugsarealer ikke er egnet habitat for arten, vurderes den ikke at være i planområdet. Arten vurderes derfor heller ikke til at blive påvirket af projektet.

Spidssnudet frø kan yngle- og raste i mange slags vådområder. De mest typiske ynglesteder er lavvandede vandhuller på afgræssede enge og i moser. Efter vandhul SA16S er dyb og ikke tilbyder gode fourageringsområder i form af mose eller eng, vurderes det ikke at SA16S er optimal som yngle- og rasteområde for spidssnudet frø. Det kan dog ikke udelukkes at arten kan yngle- og raste i vandhullet. Eftersom anlægsarbejdet sker i afstand fra vandhullet og paddearten generelt er nataktiv, mens anlægsarbejdet gennemføres i dagtimerne, så vurderes anlægsarbejdet, herunder kørsel med maskiner og lastbiler i projektområdet, ikke at medføre en påvirkning af spidssnudet frø. Arten vurderes desuden ikke at være sårbare overfor støj eller anden forstyrrelse i forbindelse med anlægsarbejdet. Samlet vurderes det således, at områdets økologiske funktionalitet for spidssnudet frø forsat vil kunne opretholdes i anlægsfasen, og at påvirkningen af arten i anlægsfasen vil være ubetydelig.

Hasselmus er meget sjælden og lever i gammel løvskov, med en tæt, artsrig underskov. De biotoper, fredskov og diger der findes indenfor planområdet, havde ikke nogen af de karaktertræk, der er vigtige for hasselmus. Da planområdet både mangler gammel løvskov, samt en tæt og artsrig underskov, vurderes der ikke at være egnet habitat for arten i planområdet. Det vurderes derfor usandsynligt at arten er i planområdet eller at den vil blive påvirket af projektet.

De bedst egnede ynglehabitater for løvfrø findes som midlertidige vandhuller på nedgræssede, oversvømmede enge og marker, hvor busk-vegetation ikke er længere væk end 100 m. Eftersom der ikke er nedgræssede arealer, store partier med brombær eller midlertidige vandhuller med høj vandkvalitet i planområdet, vurderes det usandsynligt at løvfrø findes i planområdet. Arten vurderes derfor ikke til at blive påvirket af projektet.

Flagermus

Enkelte træer (et kastanjetræ i biotop SA07B, en gammel pil på dige SA10D og enkelte træer langs vandløb SA02V Figur 5-5) blev under besigtigelsen vurderet potentiel egnet som yngle- og/eller rasteområder for flagermus. I anlægsfasen kan enkelte træer i planområdet blive beskåret eller fældet (pga. skyggevirksomhed), men flagermusegnede træer fældes ikke. Det kan ikke udelukkes, at flagermusene bruger dige SA11D og det levende hegn langs diget til at fouragere langs. Det vurderes, at beskæring af træer på diget ikke vil påvirke flagermusenes fourageringsmuligheder i væsentlig grad, da træerne ikke fældes og da der ikke er flagermusegnede træer på diget eller på andre diger. De flagermusegnede træer i projektområdet bevares og fældes ikke. De fleste af de potentielt flagermusegnede træer står langs vandløb SA02V, som ligger udenfor planområdet. Træerne langs vandløbet vil derfor ikke blive påvirket af projektet. Anlægsarbejdet vil medføre støj og forstyrrelser i nærområdet, men da anlægsarbejdet foregår i løbet af dagtimerne og flagermus er naktaktive, vurderes det at være uden betydning for flagermus i området. Flagermusene der kan forekomme i området (syd-, brun, dværg-, troid-, og vandflagermus) vurderes desuden ikke til at være sårbare overfor støj eller anden forstyrrelse i forbindelse med anlægsarbejdet. Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for flagermus kan opretholdes under anlægsfasen.

Rødlistede og fredede arter

Anlægsarbejdet holder en afstand på minimum 5 m til de § 3-beskyttede vandhuller (10 m på den sydlige og østlige side). Der sker således ikke en påvirkning af det vandhul SA16S, som butsnudet frø, skrubtudse eller lille vand salamander potentielt yngler i. Da paddearterne generelt er naktaktive og anlægsarbejdet gennemføres i dagtimerne, vurderes anlægsarbejdet, herunder kørsel med maskiner og lastbiler i planområdet, heller ikke at kunne medføre en væsentlig påvirkning af paddebestanden. Den potentielle påvirkning er delvis sammenlignelig med den nuværende situation, hvor arealerne dyrkes, og der således køres med langbrugsmaskiner på arealerne. Butsnudet frø, skrubtudse og lille vand salamander vurderes ikke at være sårbare overfor støj eller anden forstyrrelse i forbindelse med anlægsarbejdet. Samlet set vurderes det, at anlægsarbejdet har en ubetydelig virkning på butsnudet frø, skrubtudse og lille vand salamander.

Anlægsarbejdet kan medføre forstyrrelser i nærområdet, men dette vurderes ikke at være af et omfang, hvor det har væsentlig betydning for fredede og rødlistede arter, da mange af de registrerede arter (f.eks. hare, rådyr og diverse fugle) er mobile og blot forventes, at trække sig til de tilstødende markarealer. Der er ikke registreret rødlistede karplanter i planområdet, hvorfor de ikke vurderes at blive påvirket af projektet. Det vurderes således, at projektet i anlægsfasen vil have ingen eller kun en ubetydelig påvirkning af fredede og rødlistede arter.

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 SA13D, der i dag anvendes som markoverkørsel, og som fremover vil blive vejadgang til solcelleanlægget. Der sker således ikke yderligere ændring af digets tilstand og beplantning i forhold til i dag.

For diget SA11D (se afsnit 5.2), som går tværs igennem projektområdet indebærer projektet behov for at etablere digegennembrud for at sikre interne serviceveje til anlægget. Diget er ca. 50 cm højt og på hovedparten af diget vokser der slåen, hvidtjørn og flere større træer.

På den nordlige del af diget, hvor digegennembruddet skal foretages, er diget lidt lavere end den øvrige del, og der ingen læhegnsbeplantning på diget, hvilket gør diget sværere at erkende i landskabet. Se Figur 5-26.

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 afsnit 4.5. Udførelse af 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.

5.5.2 Driftsfasen

Natura 2000

Projektet omfatter drift af solceller og tilhørende tekniske anlæg inden for et afgrænset område. I drift perioden vil regnvand nedsive på arealerne og der vil ikke ske udledning fra solcelleanlægget. Da der holdes afstand til Natura 2000-området og driftsfasen ikke medfører udledninger eller emissioner fra solcelleanlægget, vurderes det at en væsentlig påvirkning af vandløbet kan udelukkes. På samme baggrund vurderes det, at en væsentlig påvirkning i driftsfasen af de resterende naturtyper, på udpegningsgrundlaget for habitatområde H98 (kransnålalge-sø, vandløb, hængesæk, rigkær, eller- og askeskov næringsrig sø, kalkoverdrev, urtebræmme, kildevæld og skovbevokset tørvemose) kan udelukkes. Projektet vurderes heller ikke at påvirke andre Natura 2000-områder i større afstand.

Planområdet udgør ikke et vigtigt habitat for nogen af de arter (skæv vindelsnegl, sumpvindelsnegl, tykskallet malermusling, havlampret, odder, bæklampret, pigmerling og damflagermus), der er på udpegningsgrundlaget for habitatområde H98. Da driften af solcelleanlægget samtidig ikke vil ske i Natura 2000-området, og da driften ikke medfører afledninger eller støj, der kan påvirke arterne på udpegningsgrundlaget for habitatområde H98, vurderes det at en væsentlig påvirkning af arterne i anlægsfasen kan udelukkes. Det vurderes, at arealets udtagning af

landbrugsdrift uden gødning og sprøjtning i minimum 30 år vil reducere nedsvivningen af nitrat, fosfor og pesticider til vandmiljøet, sammenlignet med den nuværende anvendelse.

Beskyttede naturområder

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

De § 3-beskyttede enge ligger over 50 m fra planområdet og er adskilt fra planområdet af vandløb SA02V. Grundet afstanden og adskillelsen vurderes det, at der ikke vil ske en tilstandsændring af engene i projektets driftsfase.

Solcelleanlæg, transformere, plantebælte og hegn placeres generelt med en respektafstand på minimum 10 m til syd- og østsiderne af arealer med § 3-beskyttet natur, samt minimum 5 m afstand fra nord- og vestsiderne. Med disse respektafstande minimeres skyggepåvirkningen af de beskyttede naturtyper fra beplantningsbæltet og solceller. Ved overholdelse af respektafstanden vurderes det, at vandhullet ikke vil blive væsentligt skyggepåvirket som følge af projektet og dermed heller ikke vil resultere i tilstandsændringer i driftsfasen.

Det vurderes derfor at planen ikke vil have en påvirkning på § 3-beskyttede naturtyper. Der vil dog være en mindre positiv påvirkning som følge af planens realisering, da det er hensigten med projektet, at arealerne ikke længere tilføres sprøjtegifte hvorved tilførslen af næringsstoffer reduceres.

Bilag IV-arter

Der er ikke registreret bilag IV-arter i planområdet, men ved den planlagte ekstensive drift vurderes det sandsynligt, at visse bilag IV-arter vil kunne indfinde sig.

Overgangen fra landbrugsdrift til ekstensiv drift vil betyde, at der udvikles forbedrede raste- og fourageringsområder for stor vandsalamander, spidssnudet frø og andre padder, da der på de græssede arealer vil udvikles et forbedret fourageringsområde for padder, idet vegetation vil blive mere artsrig med rigt liv af insekter og andre smådyr. Derudover vil ophøret af brugen af sprøjtegifte og næringsstoffer medføre en forbedret vandkvalitet i det vandhul, der findes inden for planområdet, hvilket også forbedrer paddernes yngle-, raste-, og fourageringsmuligheder på denne lokalitet. Ligeledes vurderes beplantningsbælterne med tiden potentielt at kunne fungere som rasteområde og spredningskorridor for spidssnudet frø, stor vandsalamander og evt. andre padder. Hvis der kommer midlertidige vandhuller på de nedgræssede arealer og beplantningsbæltet kommer til at indeholde en buskvegetation med bl.a. brombær kan det ikke udelukkes at løvfrø også vil kunne indfinde sig i planområdet. Samlet set vurderes det derfor at driftsfasen, kan have en *lille positiv påvirkning* på bilag IV-arter af padder, hvis de er/indfinder sig i planområdet.

Det kan ikke udelukkes at odder kan bevæge sig ind i planområdet, da dette ligger tæt på vandløbet SA02V. Planområdet vurderes dog forsat ikke at udgøre et vigtigt habitat for odder. Grundet dette vurderes det at driftsfasen vil have en *ubetydelig* påvirkning på odder.

Ændringen fra intensivt dyrkede arealer til arealer med græsning vil forbedre områdets egnethed som fourageringsområde for markfirben (såfremt arten forekommer i området), men området vil forsat ikke udgøre et optimalt levested for denne art, da terrænet er forholdsvis fladt, ikke har sydvendte skrånninger og kommer til at have en tæt vegetation. I forhold til markfirben vurderes der derfor at være en *ubetydelig påvirkning* af arten i driftsfasen.

Da planområdet ikke i dag rummer og heller ikke kommer til at indeholde gammel løvskov, med en tæt, artsrig underskov, vurderes det usandsynligt at hasselmus vil indfinde sig i planområdet i driftsfasen. Det vurderes derfor også at arten ikke vil blive påvirket af projektet i driftsfasen.

Flagermus

Insekterne vil forventeligt tiltrækkes af solcellerne, da disse udskiller varme. Derudover vil beplantningsbæltet og den ekstensive drift af arealerne give en varieret vegetation, som udgør et egnet habitat for en mere artsrig insektfauna. Dette vil forventelig øge antal og diversitet af insekter i området. Som følge af projektet vil der således være et øget fødeudbud for flagermus i planområdet i driftsfasen, og dermed en forbedring af områdets egnethed for flagermus. Samlet set vurderes der således at være en *lille positiv påvirkning* af flagermus i driftsfasen.

Ingen af bilag IV-arterne, der potentielt kan forekomme i planområdet, vurderes at være sårbare overfor støj fra transformere, som opsættes i planområdet.

Samlet set vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for de beskrevne bilag IV-arter vil kunne opretholdes, samt at mulighederne for at udnytte arealerne som fødesøgnings- og/eller rasteområde på sigt formentligt vil forbedres for flere af disse arter ved realisering af projektet.

Rødlistede og fredede arter

Som for bilag IV-arter vil ændringen fra dyrkede landbrugsarealer til ekstensivt driftede arealer samt plantningen af træ- og buskbevoksning langs planområdets kanter kunne have en positiv påvirkning på flere af de fredede og rødlistede arter. Ophøret af sprøjtegift vil bl.a. have en positiv virkning på padden og andre smådyr tilknyttet de nærliggende beskyttede naturområder samt flere arter af fugle, f.eks. gulspurv og rød glente. Ligeledes vil græsningen af planområdet have en positiv effekt, bl.a. fordi ekskrementer fra dyrene kan give livsgrundlag for diverse billearter og andre insekter.

I driftsfasen vil arealet være inddraget til solcelleanlæg i en længerevarende periode (~30 år). Planområdet indhegnes med vildthege og et beplantningsbælte på ydersiden. Vildtheget vil betyde, at større vildt, herunder blandt andet hjortevildt, ikke kan krydse arealet, hvor der opstilles solceller, mens små dyr forventes at passere gennem heget og vil således være upåvirkede. Det nye beplantningsbælte

vil dog kunne reducere påvirkningen af vildtet, da det vil kunne fungere som skjul og spredningskorridor for vildtet udenfor området. For områdets padder vil beplantningsbæltet og de lysåbne arealer mellem solcellerne ligeledes kunne fungere som raste- og fødesøgningsområde samt som spredningskorridor.

Der er ikke identificeret rødlistede arter, for hvilke projektet kan medføre en negativ påvirkning i driftsfasen. Samlet vurderes det således, at projektet i sin driftsfase vil have en *lille* positiv påvirkning på rødlistede arter i projektets driftsfase.

5.6 Sammenfatning

Samlet set er det for effekter på natur, flora og fauna vurderet, at:

- › Påvirkningen i anlægsfasen og driftsfasen, vurderes at være *uden betydning* for det nærmeste Natura 2000-område, da projektet foregår på landbrugsarealer og da solcelleanlægget ikke medfører udledninger eller emissioner til Natura 2000-området. Planerne vil derfor kunne gennemføres uden væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for det nærmeste Natura 2000-område nr. 114, uden indvirkning på opfyldelse af Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger og uden skadelig virkning på Natura 2000-områdets integritet. Planerne vurderes heller ikke til at påvirke andre Natura 2000-områder i større afstand. Det vurderes, at arealets udtagning af landbrugsdrift, og projektets ophør med brug af gødning og sprøjtning i minimum 30 år, vil reducere nedsvivningen af nitrat, fosfor og pesticider til vandmiljøet, sammenlignet med den nuværende anvendelse.
- › Påvirkninger i anlægsfasen vurderes at være *ubetydelig* for § 3-områder. Da projektet ikke medfører tilstandsændringer af de beskyttede arealer, og da der holdes respektafstand til § 3-vandhullet inde i planområdet i forbindelse med anlæggelsen.
- › Påvirkninger i anlægsfasen vurderes at være *ubetydelig* for bilag IV-arter samt rødlistede og/eller fredede arter i eller nær planområdet. Samtidigt vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for disse arter kan opretholdes i anlægsfasen, da de træer, der er vurderet som potentielt egnet som yngle- og/eller rasteområde bevares. Træer med huller eller hulheder vil ikke blive fældet. Anlægsarbejdets omfang og påvirkning vurderes desuden til at være sammenlignelig med den nuværende arealanvendelse, hvor området dyrkes, og der er kørsel med landbrugsmaskiner.
- › Planerne vil ikke medføre påvirkning af beskyttede naturtyper i driftsfasen, da der holdes respektafstand til vandhul i området. Det er hensigten med projektet, at arealerne ikke længere tilføres sprøjtegifte og gødning, hvilket vil have en *ubetydelig til middel positiv påvirkning* på § 3-beskyttede arealer i og omkring planområdet, samt på arter hvis levesteder forbedres som følge af projektet, f.eks. paddearterne.
- › Påvirkninger i driftsfasen vurderes at være af *ubetydelig til lille positiv karakter* for bilag IV-arter samt rødlistede og/eller fredede arter i eller nær planområdet, da udlæg med græs/urter og nye beplantningsbælter vil medføre forbedrede muligheder for fødesøgning samt flere rasteområder indenfor planområdet.

Det er hensigten med projektet, at arealerne ikke længere tilføres sprøjtegifte og gødning, hvilket vil forventeligt vil resultere i en forbedret vandkvalitet i vandhullet i planområdet.

5.7 Afværgende foranstaltninger

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

5.8 Overvågning

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

5.9 Referencer

- Arter.dk. (Juni 2022). Hentet fra Arter.dk: <https://arter.dk/dashboard>
- COWI. (2022). *A236926-besigtigelsesnotat_solcelleprojekt_Solcelleanlæg ved Sallingelunde _v.1.0.*
- Danmarks Miljøportal. (Juni 2022). *Naturdata*. Hentet fra Danmarks Miljøportal: <http://naturdata.miljoeportal.dk/advancedSearch>
- Faaborg-Midtfyn Kommune. (2019). Hentet fra Kommuneplan 2019-2031: <https://kommuneplan2019.fmk.dk/>
- 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. (2020). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Odense Å med Hågerup Å, Natura 2000-område nr. 114. Habitatområde H98*. Miljø- og Fødevareministeriet, Miljøstyrelsen.
- Naturbasen.dk. (Juni 2022). Hentet fra Naturbasen.dk: <https://www.naturbasen.dk/licens/cowi#>
- 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.
 - › Miljøstyrelsen. (2022). [Den positive effekt af græsning \(mst.dk\)](#)
 - › Aarhus Universitet (2021). Biodiversitetseffekter af rewilding, Videnskabelig rapport nr. 425. [Biodiversitetseffekter af rewilding \(au.dk\)](#)

6 Luft og klimatiske forhold

I dette afsnit vurderes projektets påvirkning på klima, emissioner og luftkvalitet i driftsfasen for så vidt angår sparet CO₂ mv.

6.1 Metode

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. Deklaration beskriver brændselsforbruget og miljøpåvirkningen ved forbrug af én kWh el som en gennemsnitsværdi for det foregående kalenderår. (Energinet, 2022b).

6.2 Miljøstatus og mål

6.2.1 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 klimaafteale (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 Energistyrelsen (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 blandet andet som kølemiddel i airconditionlæg, 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.

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 klimalovens⁹ 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

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

varme 2022¹⁰ 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.

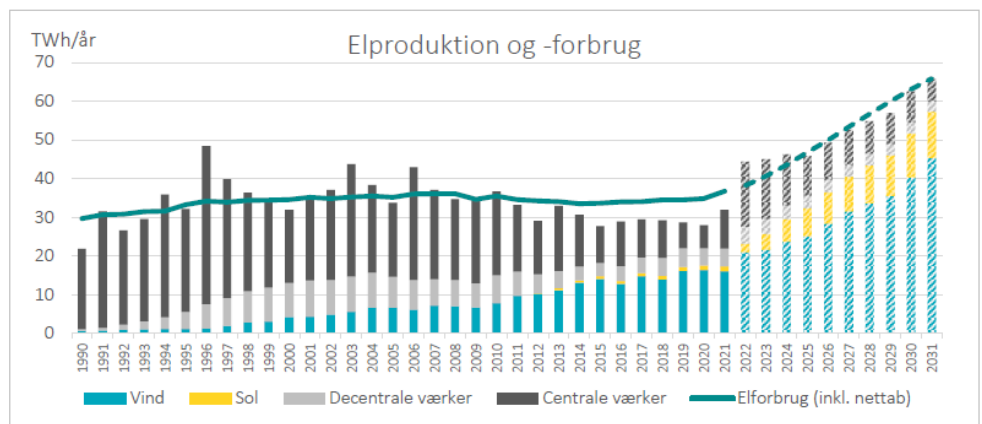
Den markante udbygning af vedvarende energi kan blandt bidrage med grøn strøm til elforbruget i Danmark.

6.2.2 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 datacentre, elbiler, Power-to-X-anlæg og varmepumper. Samtidig forventes en markant større andel af sol- og vindenergi.

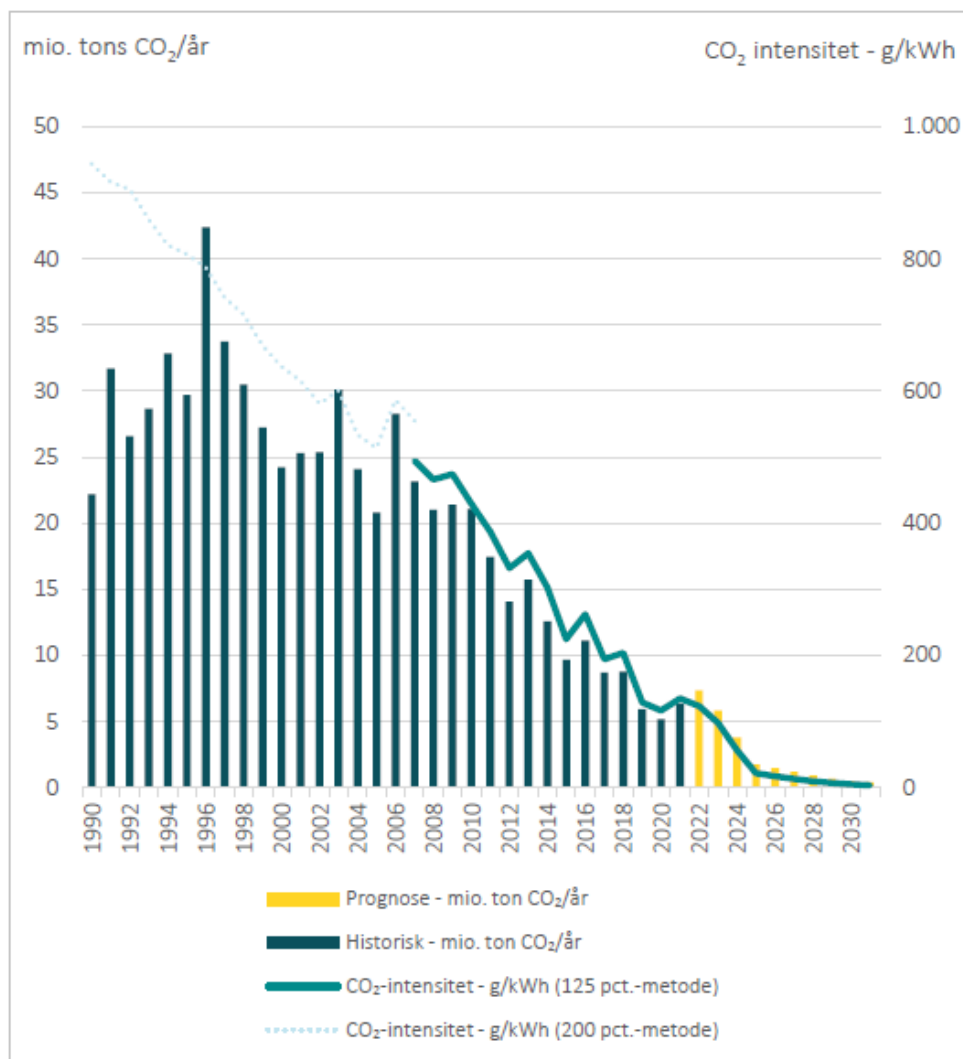
I takt med, at sol- og vindenergi fortrænger traditionelle fossile brændstoffer, forventes CO₂-udledningen og øvrige luftemissioner relateret til elproduktionen at være faldende.



Dok. 22/01556-1 Offentlig/Public 1. juni 2022

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

¹⁰ Stemmeaftale mellem Regeringen (Socialdemokratiet), Venstre, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance, Alternativet og Kristendemokraterne, 25. juni 2022.



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

6.3 Vurdering af påvirkninger

Solcelleanlægget ved Sallingelunde forventes at kunne producere ca. 20.000 MWh årligt, svarende til elforbruget for ca. 5.000 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 bl.a. som drivhusgasser (kuldioxid, metan og lattergas) og som forsurende gasser (svovldioxid og kvælstofilter).

I elsystemet skal produktion og forbrug til enhver tid balancere. Når solenergianlæg 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

vandkraft-el. Elproduktionen fra grønne energikilder, herunder solenergianlæg, fortrænger kulraft, som giver en stor CO₂-emission. Solenergi kan derfor bidrage effektivt til, at Danmark kan opfylde internationale forpligtigelser samt egne mål på klimaområdet.

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.

Reduktionen af emissionen af CO₂ bidrager betydeligt til at mindske belastningen af atmosfæren med drivhusgasser – den såkaldte klimabelastning. Med en elproduktion på 20.000 MWh vil solcelleanlægget ved Sallingelunde resultere i en reduceret emission af CO₂ på godt 2.780 tons pr. år beregnet ud fra tal opgjort i Energinets foreløbige miljødeklaration for 2021.

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 20.000 MWh pr. år (Energinet 2021 – foreløbig opgørelse).

Emissioner til luften og restprodukter	Ved forbrug af 1 kWh fremkommer - g/kWh	Besparelse ved anlæggets drift - tons pr. år
CO ₂ (kuldioxid – drivhusgas)	139	2.780
CH ₄ (metan – drivhusgas)	0,09	1,8
NO ₂ (lattergas – drivhusgas)	0,003	0,06
Drivhusgasser (CO ₂ ækv.)	142	2.840
SO ₂ (svovldioxid)	0,04	0,8
NO _x (kvælstofilte)	0,18	3,6
CO (kulilte)	0,17	3,4
NMVOG (uforbrændt kulbrinter)	0,02	0,4
Partikler	0,02	0,4
Kulflyveaske	4,5	90
Kulslagge	0,8	1,6
Afsvovlingsprodukter (gips)	1,6	32
Slagge (affaldsforbrænding)	6,5	130
RGA (røggasaffald)	1,0	20
Bioaske	1,6	32
Radioaktivt affald (mg)	0,05	1,0

Som følge af effektiv svovlrensning på kraftværkerne og øget anvendelse af brændsler med lavt svovlindhold er nedfaldet af svovl i Danmark siden 1990'erne reduceret betydeligt. Fossil energiproduktion medfører dog stadig en ikke uvæsentlig emission af svovldioxid (SO₂). Det samme gælder kvælstofoxider (NO_x), som

også udsendes under forbrændingen. Såvel svovl som kvælstof fører ved nedfald til en uønsket forsurening 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 solenergianlæg positiv og målbar, fordi emissionen – og dermed nedfaldet – reduceres.

Med udgangspunkt i beregningerne, forventes solcelleanlægget ved Sallingelunde at reducere emissionen af svovldioxid med ca. 0,8 ton pr. år, mens emissionen af kvælstofoxider reduceres med ca. 3,6 ton pr. år.

Fossil energiproduktion medfører også emission af sundhedsskadelige partikler. Solcelleanlægget ved Sallingelunde vil ifølge beregningerne reducere emissionen med ca. 0,4 tons pr. år.

Elproduktion med kul medfører en stor affaldsproduktion i form af slagge og aske, hvoraf 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 ved brug af solenergi er emissionsfri, vurderes den producerede strøm fra solcelleanlægget ved Sallingelunde at reducere produktionen af kulslagge med ca. 1,6 tons pr. år og kulflyveaske med ca. 90 tons pr. år set i forhold til den tilsvarende mængde strøm produceret ved brug af kul.

Planerne vurderes samlet set at medføre en *lille* påvirkningsgrad af luft og klima af positiv karakter, idet etablering af solcelleanlægget bidrager til øget klimavenlig elproduktion i Danmark, og dermed mindsket belastning med emissioner til luften og restprodukter. Solcelleanlægget medfører ingen direkte emissioner.

6.4 Sammenfatning

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

- › Etablering af solcelleanlægget at have en *lille positiv* påvirkningsgrad på luft og klimatiske forhold, idet etablering af solcelleanlægget bidrager til øget klimavenlig elproduktion i Danmark, og dermed mindsket belastning med emissioner til luften og restprodukter. Solcelleanlægget medfører ingen direkte emissioner.

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 energi og klimatiske forhold.

På denne baggrund foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

6.7 Referencer

- › Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (2018). Energifaftale af 29. juni 2018.
- › Energinet. Miljødeklarationer: <https://energinet.dk/EI/Gron-el/Deklarationer>.