MAJ 2021
BETTER ENERGY GRÆNGE APS
GULDBORGSUND KOMMUNE

MILJØVURDERINGSRAPPORT

MILJØVURDERING AF FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG NR. 10 OG LOKALPLAN NR. 206
MILJØKONSEKVENSVURDERING AF DET KONKRETE PROJEKT

SOLCELLEPARK VED GRÆNGE

COWI

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

MAJ 2021
BETTER ENERGY GRÆNGE APS
GULDBORGSUND KOMMUNE

MILJØVURDERINGSRAPPORT

MILJØVURDERING AF FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG NR. 10 OG LOKALPLAN NR. 206
MILJØKONSEKVENSVURDERING AF DET KONKRETE PROJEKT

SOLCELLEPARK VED GRÆNGE

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
A218712	

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
3.2	6.5.2021	Miljøvurderingsrapport	KMRO, NEMI, STHZ	TBKR, HSLY	HSLY

INDHOLD

1	Indledning	7
1.1	Plan- og projektområdet	8
1.2	Planforslagenes indhold	8
1.3	Projektbeskrivelse	10
2	Ikke-teknisk resumé	13
2.1	Vurdering af miljøpåvirkningerne	13
2.2	Afværgeforanstaltninger	14
2.3	Overvågning	15
2.4	Kumulative effekter	15
3	Miljøvurderingens proces, afgrænsning og metode	17
3.1	Miljøbegrebet	17
3.2	Proces	17
3.3	Afgrænsning, vurdering og kriterier	18
3.4	Høring af berørte myndigheder og offentligheden	18
3.5	Vurderingsmetode	19
3.6	Alternativer og referencescenariet	20
3.7	Kumulative effekter	20
4	Natur, dyreliv og bilag IV-arter	22
4.1	Metode	22
4.2	Miljøstatus	23
4.3	Konsekvensvurdering	33
4.4	Sammenfatning	42
4.5	Afværgende foranstaltninger	42
4.6	Overvågning	42

5	Landskab og visuelle forhold	43
5.1	Metode	43
5.2	Miljøstatus	44
5.3	Visualiseringer	54
5.4	Konsekvensvurdering	89
5.5	Sammenfatning	93
5.6	Afværgende foranstaltninger	94
5.7	Overvågning	94
6	Luft og klima	95
6.1	Metode	95
6.2	Miljøstatus	95
6.3	Konsekvensvurdering	96
6.4	Sammenfatning	99
6.5	Afværgende foranstaltninger	99
6.6	Overvågning	99

1 Indledning

Denne miljøvurderingsrapport indeholder en miljøvurdering af Guldborgsund Kommunes forslag til Kommuneplantillæg nr. 10 og Lokalplan nr. 206 for solcellepark ved Grænge, samt en miljøkonsekvensvurdering af projektet.

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

Better Energy Grænge ApS har ansøgt Guldborgsund Kommune om at etablere en solcellepark på ca. 183 ha ved Grænge. Bygherre har anmodet om, at der udarbejdes en frivillig miljøkonsekvensrapport (VVM) for projektet i overensstemmelse med Miljøvurderingslovens afsnit III sammen med en miljøvurdering af plangrundlaget efter Miljøvurderingslovens afsnit II.

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

Guldborgsund Kommune har besluttet, at miljøvurderingsrapporten udarbejdes som en kombineret miljøvurderingsrapport, der omfatter miljøvurdering af kommuneplantillæg og lokalplan, der er den mest detaljerede plantype i det danske plansystem, samt en miljøkonsekvensvurdering af det ansøgte projekt efter Miljøvurderingslovens § 20 (VVM).

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

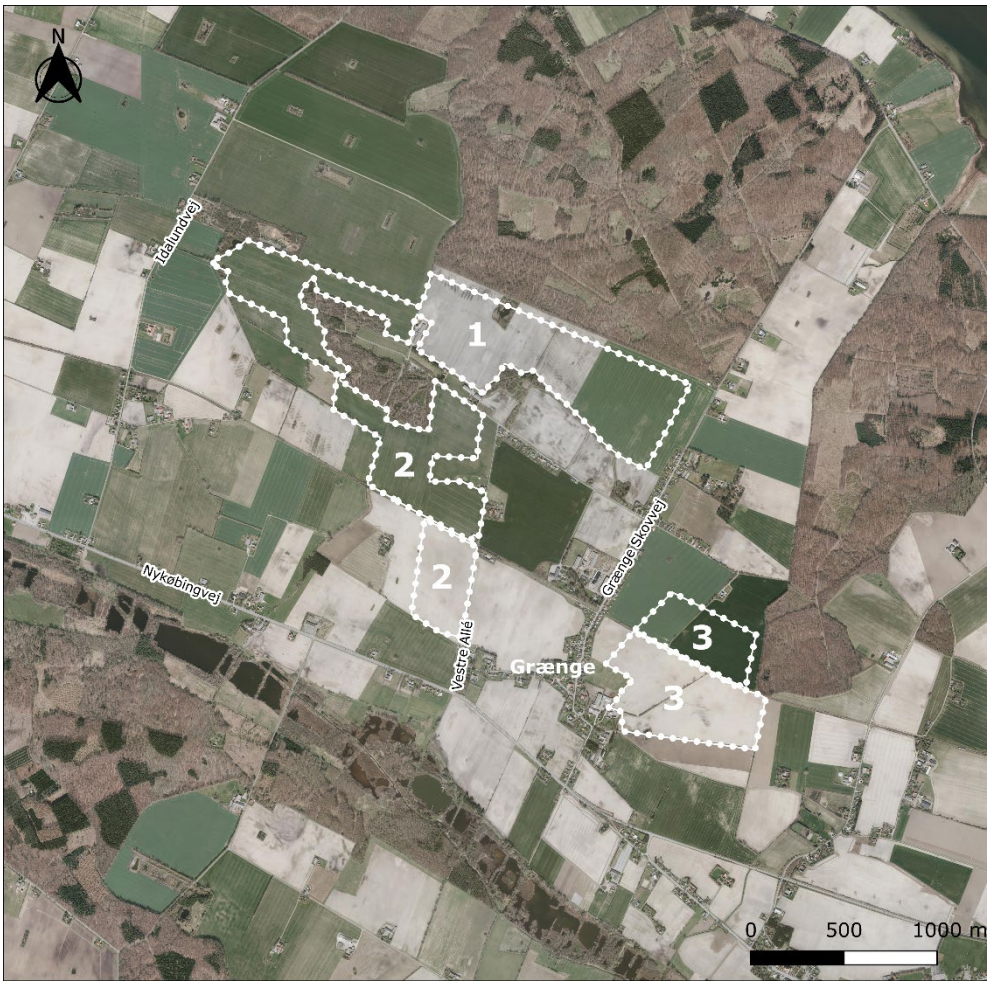
[1] Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

yderligere miljøpåvirkning, vil dette være udtrykkeligt angivet miljøvurderingsrapportens enkelte afsnit.

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

1.1 Plan- og projektområdet

Plan- og projektområdet omfatter et areal på ca. 183 ha, og er beliggende nord for Grænge mellem Sakskøbing og Nykøbing Falster. Plan- og projektområdet består af tre delområder. Det største delområde, delområde 1, udgør ca. 87 ha. Delområde 2 og 3 har hver et areal på ca. 48 ha.



Figur 1-1 Plan- og projektområdets afgrænsning.

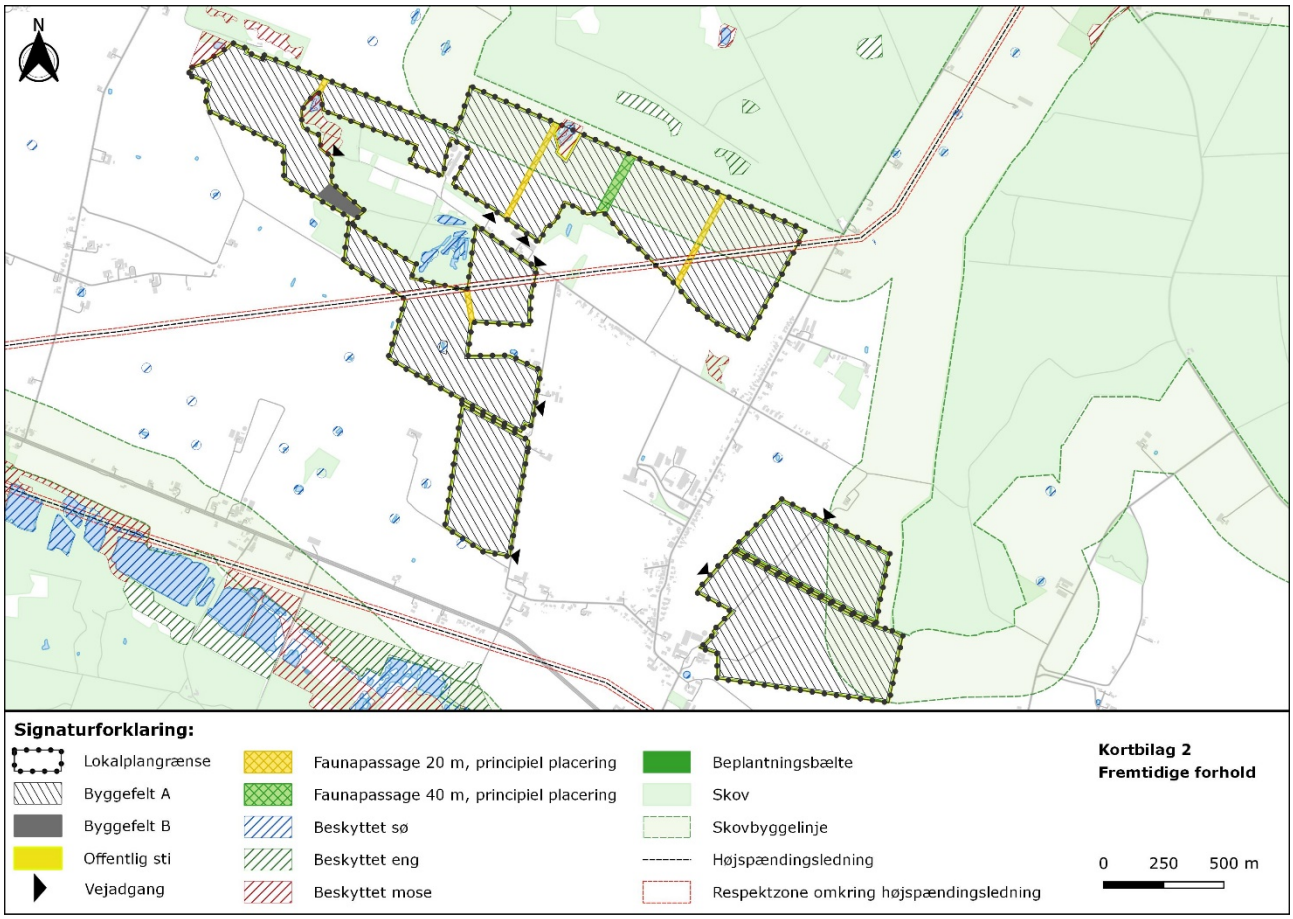
1.2 Planforslagenes indhold

Kommuneplantillæg nr. 10 og lokalplan nr. 206 udlægger området til teknisk formål i form af solcellepark.

Formålet med lokalplanen er at muliggøre etablering af en solcellepark, med de nødvendige installationer og transformerstationer, ved Grænge. Lokalplanen har desuden til formål at sikre, at anlægget tilpasses landskabet og beskyttet natur i området, og at anlægget afskærmes af beplantning. Desuden sikrer lokalplanen vejadgang til anlægget fra henholdsvis Kanalvej, Hanemosevej, Vestre Allé og Grænge Skovvej, samt mulighed for etablering af interne serviceveje, som skal anlægges som grusveje eller græsklædte arealer.

Planområdet ligger i landzone, og vil ved vedtagelsen af lokalplanen forblive i landzone. Hvis driften af solcelleanlægget ophører, skal anlægget inklusive tekniske anlæg, trådhegn og serviceveje fjernes inden ét år efter, at driften er ophørt. Kommunen kan få igangsat fjernelsen på ejers regning, hvis ikke det er fjernet senest 1 år efter ophør af driften.

Lokalplanen udlægger byggefelter indenfor planområdet. Inden for byggefelterne kan der placeres solcellepaneler og læskure med en højde på maks. 3 meter målt fra terræn mens teknikbygninger og transformere kan etableres med en højde på maksimalt 4 meter målt fra terræn. Beplantningen skal være min. 1 m høj ved etableringen af beplantningen. Der kan desuden etableres to stepup-transformere med tilhørende teknikhuse og koblingsudstyr med en højde på op til 7 meter placeret inden for et afgrænset byggefelt i den sydvestlige del af delområde 1. Eventuelle master såsom lynafledere kan etableres med en højde på op til 15 meter.



Figur 1-2 Lokalplankort - fremtidige forhold, der viser områdets disponering af byggefelter til solcelleanlægget, samt beplantning og vejadgang mv.

1.3 Projektbeskrivelse

Anlægget forventes at opnå en årlig strømproduktion på ca. 185.000 MWh/år svarende til strømforbruget for ca. 45.000 boliger.

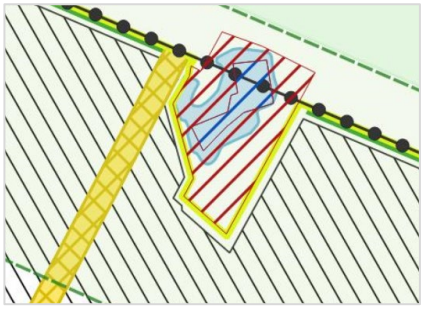
Projektområdet indrettes som vist på skitsen Figur 1-2. Der etableres stier rundt om solcelleanlægget på den udvendige side af beplantningsbæltet. Stierne etableres i en bredde på 2 meter og vil være offentligt tilgængelige. Langs med stierne etableres 3-rækkers beplantningsbælter i en bredde af 5 meter. Herefter etableres trådhegn, som indhegner anlægget. Langs hegnet reserveres der areal til interne veje i ca. 5 meters bredde og herefter etableres solcellemodulerne. Veje udføres i grus eller græs.

Solceller, tekniske installationer og mindre bygninger placeres inden for de i lokalplanen udlagte byggefelter, der er beliggende med en afstand på minimum 10 meter til projektområdets afgrænsning. På denne måde sikres, at der holdes en vis afstand til naboer og omgivelser, og at der reserveres areal til afskærmende beplantning, se Figur 1-4.

Selve solcellemodulerne har en højde på maksimalt 3 meter målt fra terræn. Disse vil blive placeret i lige, parallelle rækker med samme indbyrdes afstand. Solcellepanelerne placeres på piloterede stålstativer, der forankres i jorden uden fundering i en dybde af ca. 1,5 m under terræn. Solcellepanelerne er antirefleksbehandlet og optimeret til ikke at reflektere solens stråler. Panelerne har ingen bevægelige dele eller væsker i konstruktionen. De kræver ingen vedligeholdelse, men der kan dog i løbet af levetiden være behov for udskiftning af defekte dele.

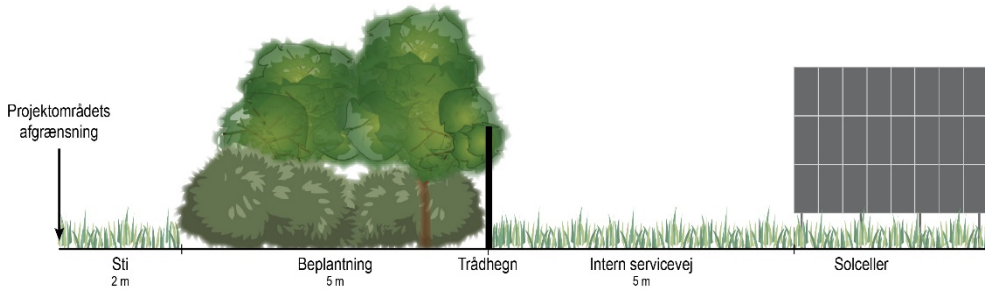
Ubebyggede arealer mellem og under solcellepaneler vil blive tilsået med græs og urter og drevet økologisk uden brug af pesticider og sprøjtemidler. Arealerne under panelerne vil blive vedligeholdt ved afgræsning med dyr eller slåning. Ved afgræsning med dyr vil det være nødvendigt at etablere enkelte læskure med en maksimal højde på 3 m.

Solcelleanlæg, transformere, beplantningsbælter og hegn placeres generelt med en respektafstand på minimum 5 meter fra kanten af de § 3-beskyttede vandhuller og moser og minimum 10 meter på syd- og østsiden. Beplantningsbæltet undlades desuden udvalgte steder for at undgå skyggepåvirkning på omgivende naturarealer. Der udlægges arealer til faunapassager for at sikre økologiske forbindelser for områdets større fauna.



Figur 1-3 Udsnit af område i delområde 1, hvor afskærmende beplantning udelades på mindre strækning for at undgå skyggevirkninger på tilgrænsende naturtyper.

På den indvendige side af beplantningsbæltet vil der blive etableret trådhegn. Trådhegnet vil blive etableret som bredt masket vildthegn, der ligeledes muliggør mindre dyrs bevægelighed gennem området.



Figur 1-4 *Illustration af projektområdets kanter, hvor der etableres offentlig sti, afskærmende beplantning, hegn og serviceveje.*



Figur 1-5 Principiel opstilling af solcellepaneler. Farven på paneler vil være mørkegrå.

Udover solcellemodulerne består anlægget af elkabler, invertere, hvor den producerede jævnstrøm omdannes til vekselstrøm, og transformere. Der vil blive placeret ca. én transformer pr. ha. jævnt fordelt i projektområdet, dog mindst 20 meter fra projektområdets ydre afgrænsning. Transformere vil have en maksimal højde på 3 meter. Mindre teknikbygninger, herunder transformere, opføres i ensartede materialer, med samme udformning og gives samme diskrete farve. Der foretages ikke terrænregulering udover i mindre omfang omkring transformere og skure. Der forventes ikke behov for midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsfasen, da grundvandsspejlet ligger 2-3 m under terræn.

Der vil i forbindelse med driften af anlægget ikke blive anvendt råstoffer, og der vil ikke blive produceret affald.



Figur 1-6 T.v: Eksempel på inverter, T.h. Eksempel på transformer.

Det forventes, at spændingsniveauet vil kræve, at der etableres to stepup-transformere. Disse transformere vil blive udført i diskrete farver og have en højde på op til 7 meter. Eventuelt øvrigt elektrisk udstyr, såsom afbrydere, koblingsudstyr og lynafledere mv., kan opføres i en højere højde - maksimalt op til 15 meter. Anlægget skal herfra tilkobles det øvrige distributionsnet i samarbejde med lokalt netselskab.



Figur 1-7 Eksempel på stepup-transformer og teknikhus.

2 Ikke-teknisk resumé

2.1 Vurdering af miljøpåvirkningerne

2.1.1 Natur, dyreliv og bilag IV-arter

Plan- og projektområdet består i dag primært af landbrugsarealer i omdrift. Dog findes der indenfor og i nærheden af området § 3-beskyttet natur og øvrige naturarealer, kommunale udpegninger; økologisk forbindelse og naturbeskyttelsesområde, bilag IV-arter og andre fredede og rødlistede arter som sammen med Natura 2000 er gennemgået i nærværende rapport.

I forbindelse med solcelleprojektet er der udarbejdet et særskilt notat som beskriver naturforholdene i og nær plan- og projektområdet. I baggrundsnotatet foreligger ligeledes en detaljeret Natura 2000-væsentlighedsvurdering (kapitel 4). Samlet set er det for effekter på natur, dyreliv og bilag IV-arter vurderet, at:

- Påvirkningen fra solcellerne i anlægsfase og driftsfase vurderes at være **uden betydning** for de nærmeste Natura 2000-områder, lavbundsarealer, beskyttede jord- og stendiger, arealer med fredskov samt mange af de omtalte arter.

- Da arealerne tages ud af drift, og der sker et ophør med sprøjtegifte og næringsstoffer, vurderes påvirkningen fra solcellerne i driftsfasen at have en **middel positiv påvirkning** på naturbeskyttelsesinteresserne i området, de berørte § 3-beskyttede arealer, samt arter hvis levesteder (herunder yngle- og rasteområder) forbedres som følge af projektet, f.eks. flere af paddearterne. Desuden vil projektet medføre, at arealerne efterfølgende har potentiale til at blive udlagt som naturområder, da en naturlig vegetation med en betydelig artsrigdom af både planter og smådyr forventes at være opnået.

- For den økologiske forbindelse vurderes projektet at have en **lille påvirkning**, da områdets fauna i en årrække ikke kan færdes frit i området. Dog etableres flere faunapassager i forbindelse med projektet, hvilket sikrer, at den økologiske forbindelse opretholdes, og at områdets vildt i højere grad kan bevæge sig igennem området.

2.1.2 Landskab og visuelle forhold

Plan- og projektområdet er beliggende i et område som er karakteriseret ved et fladt terræn, store åbne markflader, med få levende hegn og lange lige parallelle veje hvor bebyggelsen i området er placeret langs. Arealet er desuden præget af infrastrukturanlæg som jernbanen og luftledninger. Det ovenfor beskrevne brydes noget af skovbevoksningen i midten af delområde 1.

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

- Den visuelle og landskabelige påvirkning i anlægsfasen vurderes at være **lille**, da den er af midlertidig karakter og primært vil opleves i nærområdet omkring projektområdet.

- Den visuelle og landskabelige påvirkning i driftsfasen vurderes at være **lille,** da det åbne til transparente storskala landskab er robust overfor etablering af et teknisk anlæg i denne størrelse, og da anlægget vil opleves på afstand fra de fleste veje og bebyggelser, hvorved det ikke virker dominerende. De nye afskærmende beplantninger vil - når de er fuldt opvoksede - mindske anlæggets synlighed betydeligt.

- Påvirkningen af udpegningen til bevaringsværdigt landskab vurderes at være **lille**, da anlægget ikke vil medføre en væsentligt negativ landskabelig påvirkning inden for udpegningen, der udgør to mindre dele af plan- og projektområdet, og kun udgør en mindre del af det udpegede bevaringsværdige landskab. Desuden bidrager anlægget til den samfundsmæssige omstilling til grøn energi i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje for bevaringsværdigt landskab.

- Påvirkningen af udpegningen til kirkeomgivelser vurderes at være **lille**, da solcelleanlægget er lave installationer, som ikke i sig selv vil kunne påvirke indsigten til kirken, og da den afskærmende beplantning ikke vil begrænse udsigten fra nogle af de større veje i området, eller fra vigtige opholdssteder.

2.1.3 Luft og klima

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

- Påvirkningen i anlægsfasen vurderes at være **ubetydelig**, da der primært vil være mindre lokale emissioner af forøget trafik ved anlægsarbejderne i en afgrænset periode.

- Påvirkningen i driftsfasen vurderes at være **lille** positiv karakter, da anlægget bidrager til øget klimavenlig el-produktion i Danmark og dermed mindske belastningen af atmosfæren med CO_2 og drivhusgasser. Anlægget har ingen direkte emissioner.

- Påvirkningen i demonteringsfasen vurderes at være **ubetydelig**, da der primært vil være mindre lokale emissioner af forøget trafik i en afgrænset periode.

2.2 Afværgeforanstaltninger

I miljøvurderingen er der anbefalet følgende mulige afværgetiltag:

Natur, dyreliv og bilag IV-arter

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de krav som lokalplanen fastsætter med hensyn til friholdelse og respektafstande til beskyttet natur, fredskov og faunapassager.

Det anbefales, at der foretages en oprensning og rydning af det ene § 3 beskyttede vandhul, der ligger indenfor delområde 2, således egnetheden af dette vandhul forbedres for padderne i området.

Hvis der, mod forventning, opstår behov for at fælde træer med sprækker, huller eller hulheder (se afsnit 4.3.1 under afsnittet bilag IV-arter for placering af træerne) skal dette ske i september eller oktober i medfør af artsfredningsbekendtgørelsens bestemmelser.

Landskab og visuelle forhold

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

Luft og Klima

Der foreslås ingen afværgeforanstaltninger.

2.3 Overvågning

Der foreslås ingen særskilte overvågningstiltag på baggrund af miljøvurderingsrapporten.

2.4 Kumulative effekter

Sideløbende med nærværende plan og projekt planlægges et tilsvarende solcelleprojekt ved Radsted, der ligger ca. 500 m fra plan- og projektområdet mod vest.

Natur, dyreliv og bilag IV-arter

Realiseringen af begge planer og projekter vil øge det samlede areal, der udtages af landbrugsdrift og overgår til økologisk drift uden brug af sprøjtemidler, hvilket samlet vil have øget positiv effekt på naturområder og vandløb i området. Der er i begge planer og projekter indarbejdet faunapassager for større dyrs bevægelighed.

Landskab og visuelle forhold

Da de to solcelleprojekter ligger i relativ kort afstand fra hinanden, vil de kumulativt øge den landskabelige påvirkning af et teknisk præget landskab.

De to plan- og projektområder er beliggende inden for den samme overordnede landskabskarakter, der er robust til indpasning af et teknisk anlæg i denne størrelsesorden. Begge anlæg er placeret, så de vil opleves på afstand fra de fleste

veje og bebyggelser, hvilket mindsker den kumulative virkning af de to projekter.

Desuden afskærmes de lave solcelleanlæg af afskærmende beplantning, som vil - når de er fuldt opvoksede - mindske anlæggenes synlighed betydeligt og dermed også den kumulative effekt. Ved etablering af de to anlæg med de krav som lokalplanerne for områderne fastsætter med hensyn til anlæggenes udformning, placering og afskærmning med beplantningsbælter, vurderes den kumulative påvirkning at være lille.

Luft og Klima

Realiseringen af de to projekter vil kumulativt øge de positive effekter af en øget klimavenlig el-produktion med mindskelse af emissioner med CO_2 og drivhusgasser.

3 Miljøvurderingens proces, afgrænsning og metode

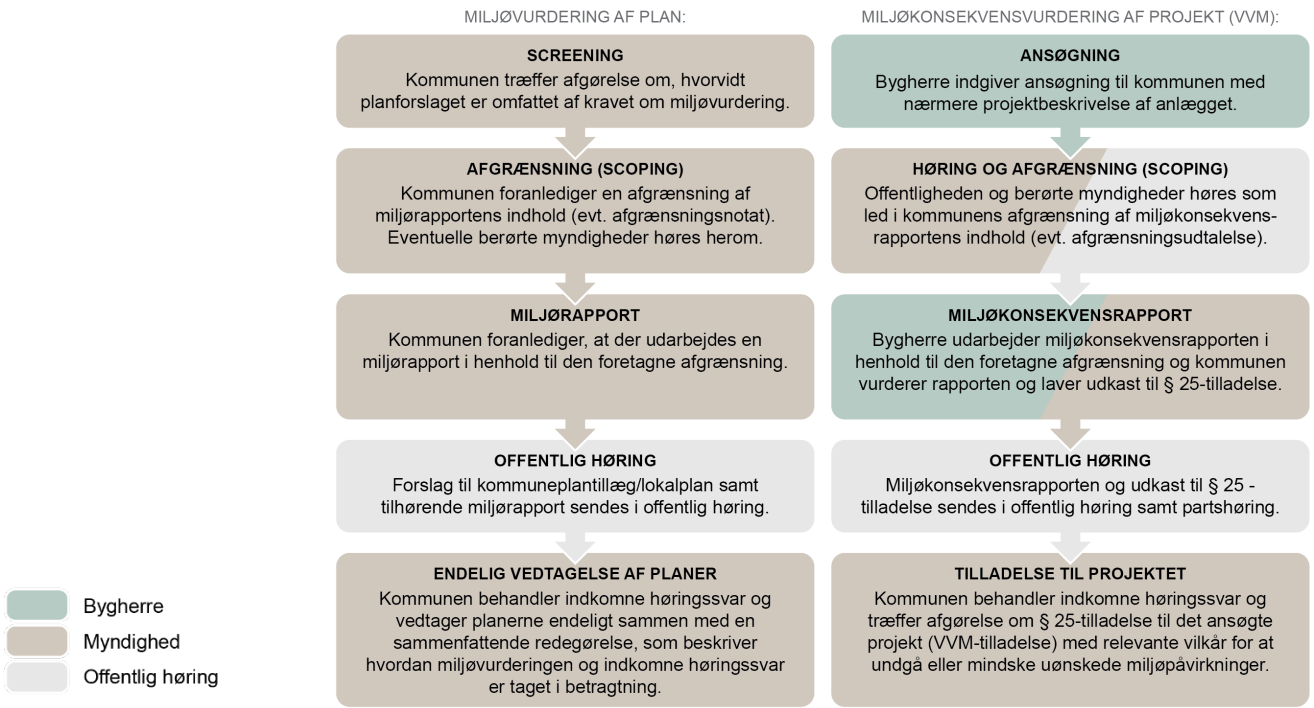
3.1 Miljøbegrebet

Miljøvurderingsrapporten tager afsæt i miljøvurderingsloven[2], som fastsætter kravene til miljøvurderingens proces og indhold.

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

3.2 Proces

Miljøvurderingen af planerne og af projektet gennemføres efter de fem trin som ses i Figur 3-1.



Figur 3-1 Miljøvurderingsproces for hhv. miljøvurdering af plan og miljøkonsekvensvurdering af projekt.

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

3.3 Afgrænsning, vurdering og kriterier

I afgrænsningsrapporten er de miljøfaktorer, der sandsynligvis vil blive påvirket af gennemførelsen af planernes tiltag, identificeret og fastlagt. De udpegede miljøfaktorer er:

- Natur
- Landskab og visuelle forhold
- Luft og klima

Det er i afgrænsningsrapporten vurderet, at planerne og det konkrete anlæg ikke medfører væsentlige indvirkninger på følgende miljøfaktorer: befolkning og menneskers sundhed, jordbund, vand, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, materielle goder og kumulative effekter.

I Tabel 3-1 angives de kriterier og indikatorer, der er anvendt ved vurderingen af de sandsynlige miljøpåvirkninger for hver af de relevante miljøfaktorer.

Tabel 3-1 Miljøfaktorer, vurderingskriterier, indikatorer og databehov.

Miljøfaktor	Vurderingskriterier	Indikator	Databehov
Natur	§3-beskyttede søer og mose Fredede og beskyttede arter Økologisk forbindelse og naturområder Vurderes for anlægsfasen og driftsfasen.	Påvirkning af levesteder for dyr og planter, herunder bilag IV arter.	Naturundersøgelse af §3-beskyttede søer og mose og ift. fredede og beskyttede arter. Kvalitativ vurdering
Landskab og visuelle forhold	Kystnærhedszonen Bevaringsværdigt landskab Geologisk interesseområde Visuelle konsekvenser for omgivelserne Kirkeindsigt Skovbyggelinjer Vurderes for driftsfasen.	Ændringer af de visuelle forhold i området.	Visualiseringer Landskabsanalyse Kvalitative vurderinger.
Luft og klima	Omstilling af elforsyningen til grøn elektricitet for op til 45.000 boliger. Vurderes for driftsfasen	Anlæggets produktion indenfor dets levetid.	Kvantitativ og kvalitativ vurdering af sparet CO_2 m.m.

3.4 Høring af berørte myndigheder og offentligheden

Guldborgsund Kommune har i december 2020 og januar 2021 foretaget en høring af offentligheden og af berørte myndigheder med henblik på at modtage input til den forestående miljøvurdering og den foretagne afgrænsning. Der indkom 4 henvendelser:

Slots- og Kulturstyrelsen gør opmærksom på at der findes fredede gravhøje i Grænge Skov nord for plan- og projektområdet, men da plan- og projektområdet afgrænses med afstand på 50 meter til skovbrynet, forventes ingen berøring af fortidsminderne eller beskyttelseslinjerne.

- Miljøvurderingsrapporten indeholder beskrivelser og vurderinger af alle de påpegede udpegninger og forhold under landskabelige og naturmæssige forhold.

Banedanmark oplyser, at de ikke har bemærkninger, da de ikke er infrastrukturforvalter ved den tilgrænsende lokalbane.

To beboere i nærheden af plan- og projektområdet gør indvending imod planerne på grund af forventede visuelle gener og risiko for at huset mister ejendomsværdi. Den ene beboer henviser endvidere til, at anlægget placeres inden for kystnærhedszonen og at der skal tages hensyn til dyrelivet i området.

- De landskabelige og visuelle forhold beskrives og vurderes i miljøvurderingsrapporten.

- Naturforhold og konsekvenser for dyrelivet i området beskrives og vurderes i miljøvurderingsrapporten.

- Eventuel påvirkning af ejendomsværdier er ikke en miljømæssig påvirkning, vurderes ikke at skulle indgå i miljøvurderingsrapporten, da der er særskilt lovgivning til at søge erstatning for påstået ejendomsværditab i medfør af VE-loven, og da forholdet ikke vurderes at medføre væsentlig påvirkning af miljøet.

På baggrund af høringen er der ikke fundet behov for at ændre i den foretagne afgrænsning af miljøvurderingsrapportens indhold.

3.5 Vurderingsmetode

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

- **Ingen/ubetydelig påvirkning**: Det vurderes, at der ikke er nogen påvirkning af miljøet eller påvirkningerne anses som så små, at der ikke skal tages højde for disse ved gennemførelse af projektet.
  Projekttilpasninger 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.
  Projekttilpasninger 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 projekttilpasninger overvejes.

- **Væsentlig påvirkning**: Der vurderes at være en irreversibel påvirkning i hele projektets levetid, i et stort område eller med væsentlige interesser. *Det vil blive vurderet, om påvirkningen kan undgås ved at ændre projektet, 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 plan- og projektområdet, herunder om planerne og projektet hindrer opfyldelse af lovfastsætte beskyttelser eller vedtagne planer og målsætninger.

3.6 Alternativer og referencescenariet

Miljøvurderingsrapporten 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 solcelleanlæg i området. Det må forventes, at plan- og projektområdet fortsat anvendes til landbrugsmæssig drift.

Under hvert emne i miljøvurderingsrapporten 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 planerne og projektet.

Den valgte placering er særdeles hensigtsmæssig af hensyn til nærheden til det overordnede elnet. På grund af denne beliggenhed, samt projektområdets størrelse, er der ikke fundet anledning til at vurdere på alternative placeringer.

På baggrund af indlæg i for-offentlighedsfasen er plan- og projektområdet reduceret mod nord ind mod Grænge Skov og mod øst ind mod Toreby Skov, så der er ca. 50 meters friareal fra plan- og projektområdets grænse til skovbrynet.

3.7 Kumulative effekter

Udover nærværende plan- og projektområde, planlægger Guldborgsund Kommune samtidig for placering af et solcelleanlæg på ca. 165 ha ved Radsted beliggende ca. 500 m vest for nærværende plan- og projektområde.

De mulige kumulative effekter af at realisere begge planer og projekter vil indgå i miljøvurderingsrapportens enkelte kapitler.

Der er ikke herudover kendskab til andre projekter, der sammen med solcelle-projektet vil kunne medføre relevante kumulative virkninger at inddrage i miljø-vurderingen.

4 Natur, dyreliv og bilag IV-arter

I dette kapitel behandles naturforhold, herunder plante- og dyreliv, der forekommer indenfor og i nærheden af plan- og projektområdet. Indledningsvis beskrives de eksisterende forhold, og under vurderingen af miljøpåvirkningen vurderes der på, hvordan projektet vil påvirke § 3-beskyttet natur og øvrige naturarealer, bilag IV-arter og andre fredede og/eller rødlistede arter samt de relevante kommunale udpegninger; økologiske forbindelser, lavbundsarealer, skovrejsningsområder og naturbeskyttelsesinteresser. Samtidig gives der en opsummering af Natura 2000-væsentlighedsvurderingens hovedpunkter.

4.1 Metode

Som grundlag for beskrivelsen af naturforholdene i området samt vurderingen af påvirkninger af naturtyper og arter, er der anvendt data fra fagrapporter og andre relevante publikationer, herunder også eksisterende 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:

- Naturdata (Danmarks Miljøportal, 2020).
- Naturbasen (Naturbasen, 2020).
- DOFbasen (Dansk Ornitologisk Forening, 2020). Lokalitets nummer 369760 "Grænge landsby, nord for Lollandsbanen".
- Artsovervågningsrapporterne: Arter 2012-2017, Arter 2015, Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV og NOVANA-overvågning af flagermus 2019.
- Natura 2000-plan og basisanalyse for det nærmeste Natura 2000-område.
- Guldborgsund Kommunes Kommuneplan 2019-2031.

Ved søgning i ovennævnte databaser fokuseres på nyere data, dvs. registreringer der er foretaget i perioden 2015-2020.

Ydermere er disse informationer suppleret med data fra en feltundersøgelse, COWI har gennemført den 19. oktober 2020. Formålet med feltundersøgelsen var at kortlægge naturinteresserne i området, få lokaliseret potentielle yngle- og rasteområder for bilag IV arter, herunder særligt padder og flagermus, samt at undersøge for veksler og spredningsveje for områdets vildt.

Det vurderes, at foreliggende viden og data er tilstrækkeligt til vurdering af projektets konsekvenser for naturtyper og arter, da solcellerne placeres på hidtil dyrkede arealer, og da der i øvrigt tages hensyn til arealer med kortlagt beskyttet natur.

4.2 Miljøstatus

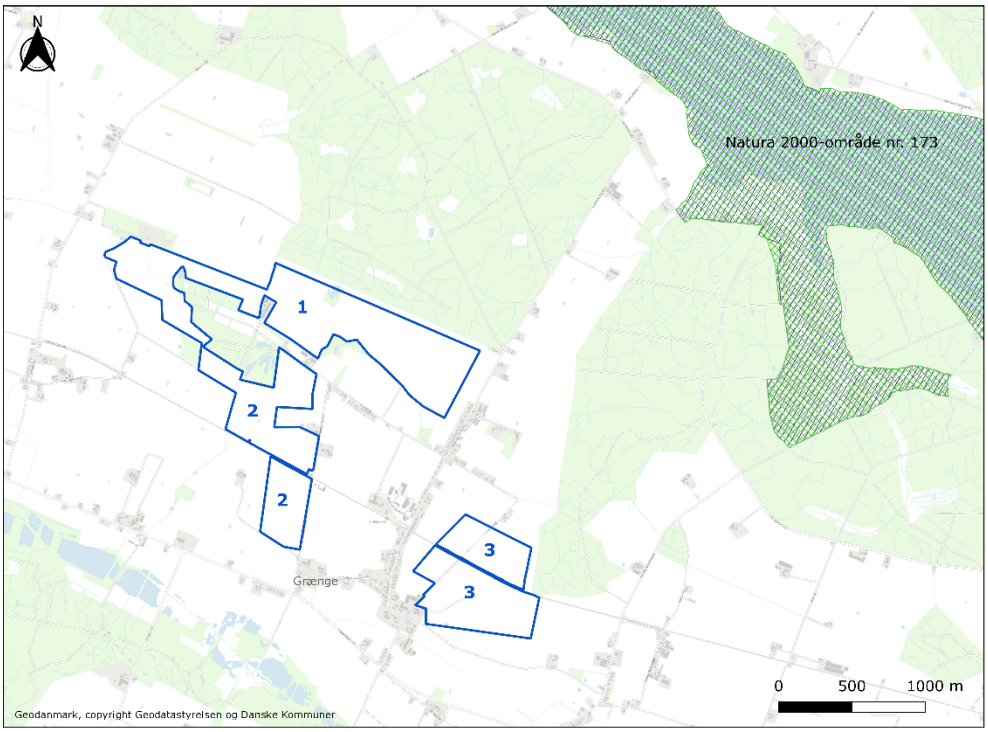
I dette afsnit redegøres for den eksisterende miljøtilstand i og omkring plan- og projektområdet. Den eksisterende miljøtilstand danner grundlag for miljøvurderingen.

Der er udarbejdet et særskilt notat, som beskriver naturforholdene i og nær plan- og projektområdet. Notatet er bilag til miljøvurderingsrapporten. For en detaljeret gennemgang af miljøstatus og beskrivelse af de eksisterende forhold i og nær plan- og projektområdet, henvises til baggrundsnotatet.

Der er ligeledes foretaget en Natura 2000-væsentlighedsvurdering i forbindelse med projektet. Denne er udarbejdet som en del af baggrundsnotatet, hvor den indgår som kapitel 4. Væsentlighedsvurderingens hovedpunkter opsummeres nedenfor.

4.2.1 Natura 2000

Plan- og projektområdet er placeret ca. 1,6 km sydvest for det nærmeste Natura 2000-område, som er Natura 2000-område nr. 173 "Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand" (Figur 4-1). Natura 2000-området består af habitatområde H152, fuglebeskyttelsesområderne F82, F83, F85 og F86, samt Ramsarområde R25.



Figur 4-1 *Plan- og projektområdet (blå) og de nærmeste Natura 2000-områder. Habitatområdet er vist med grøn skravering og fuglebeskyttelsesområder er vist med lilla skravering.*

Herudover ligger plan- og projektområdet ca. 4,5 km øst for Natura 2000-område nr. 176 "Krenkerup Haveskov", der består af habitatområde H155. Udpegningsgrundlaget for habitatområde H155 består af bøg på muld (9130), elle- og askeskov (91E0), eremit (5380) og bredøret flagermus (1308). Disse naturtyper og arter er også på udpegningsgrundlaget for habitatområde H152, som ligger i betydeligt kortere afstand fra plan- og projektområdet. Derfor fokuseres der alene på Natura 2000-område nr. 173 med habitatområde H152 i nærværende miljørapport.

Natura 2000-område nr. 173 "Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand"

Området omfatter habitatområde H152 og fuglebeskyttelsesområderne F82, F83, F85 og F86. Det er habitatområde H152 og fuglebeskyttelsesområdet F86, der ligger nærmest plan- og projektområdet.

Natura 2000-området har et samlet areal på 78.850 ha, hvoraf de 69.680 ha er marine arealer. Området er særligt udpeget for at beskytte en række marine og kystnære habitatnaturtyper, blandt andet sandbanke, mudder og sandflade, blottet ved ebbe, bugter og vige, strandenge, forstrand med begyndende klitdannelse og tidvis våde enge. Det er desuden udpeget for at beskytte en lang række arter af rastende vandfugle, der benytter området som spisekammer på deres respektive trækruter eller yngleplads (Miljøstyrelsen, 2020a). Områdets udpegningsgrundlag fremgår af nedstående Tabel 4-1.

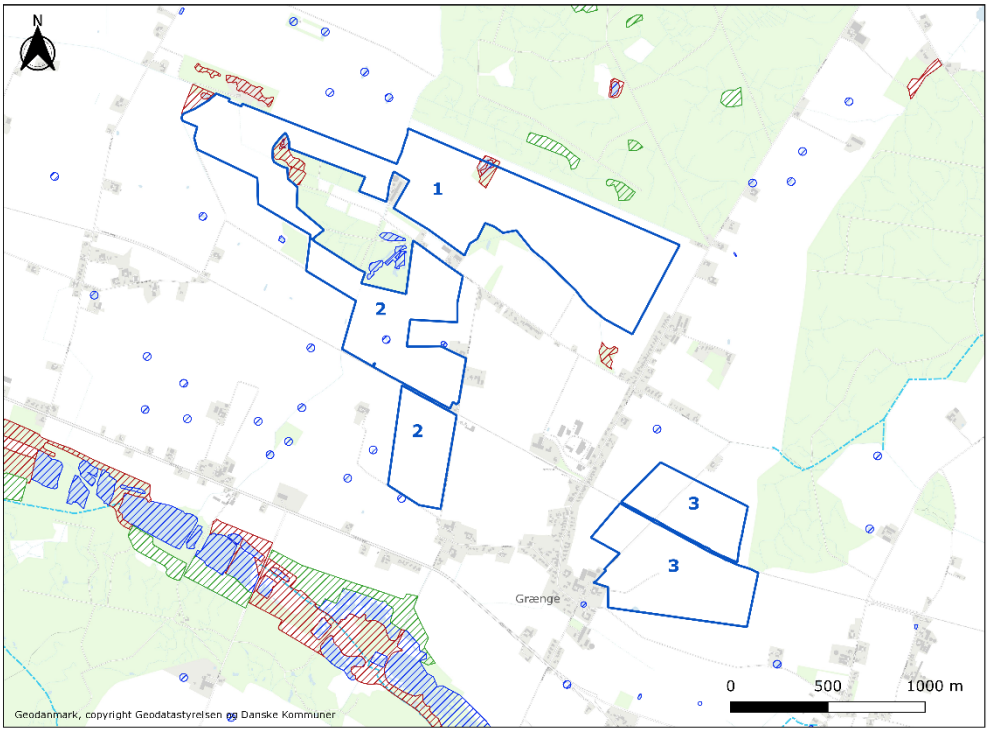
Tabel 4-1 *Naturtyper, fugle og andre arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for dele af Natura 2000-område nr. 173 (F86 og H152). Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype eller art. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl (Miljøstyrelsen, 2020a).*

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 86		
Fugle:	Knopsvane (T)	Sangsvane (T)
	Grågås (T)	Taffeland (T)
	Troldand (T)	Havørn (Y)
	Rørhøg (Y)	Klyde (Y)
	Rødrygget tornskade (Y)	

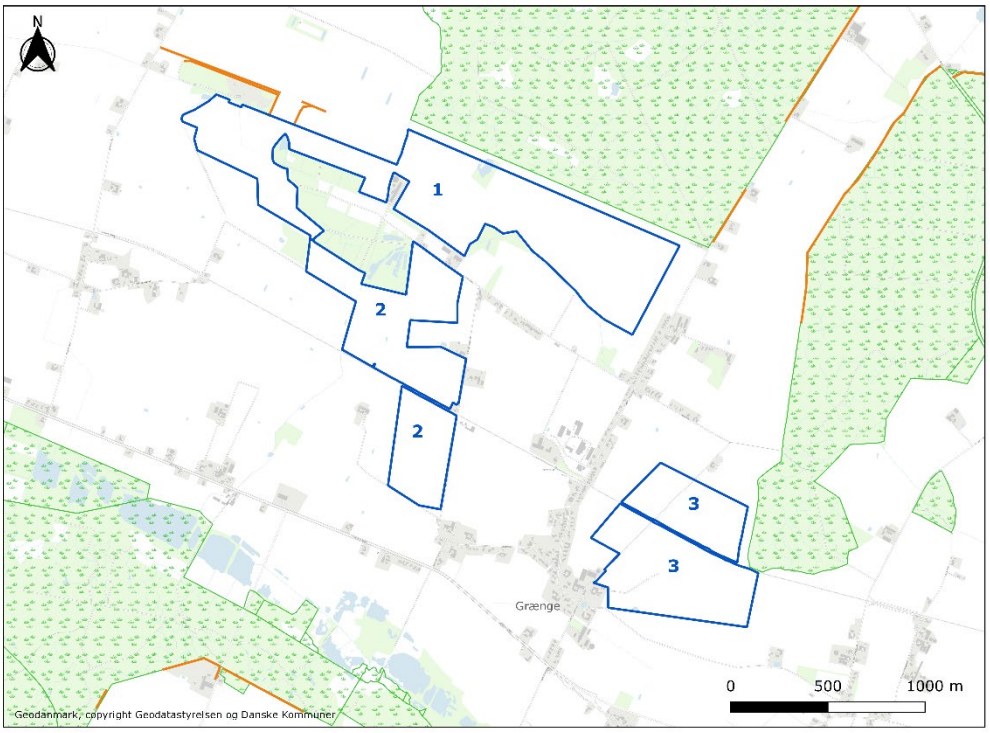
Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 152		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit* (2130)	Klitlavning (2190)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på muld (9130)	Bøg på kalk (9150)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Eremit* (5380)	Skæv vindelsnegl (1014)
	Sumpvindelsnegl (1016)	Stor vandsalamander (1166)
	Gråsæl (1364)	Spættet sæl (1365)
	Marsvin (1351)	Bredøret flagermus (1308)
	Damflagermus (1318)	

4.2.2 § 3-beskyttet natur og øvrige naturarealer

Plan- og projektområdet består primært af arealer, der i dag er landbrugsarealer i omdrift. Indenfor eller i nærheden af plan- og projektområdet forekommer dog også naturområder, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, sten- og jorddiger, der er beskyttet efter museumslovens § 29, og fredskovsarealer, der er beskyttet efter skovloven. Områderne fremgår af figurerne nedenfor.



Figur 4-2 *Plan- og projektområde (blå) samt arealer med § 3-beskyttet natur indenfor eller i nærheden af området. Rød skravering er arealer med mose, grøn skravering er arealer med eng, blå skravering er arealer med søer, og blå stiplet linje angiver vandløb. Nogle af de § 3-beskyttede vandhuller er vist med cirkulær signatur, da deres udformning er endnu ikke konkret fastlagt.*



Figur 4-3 *Plan- og projektområde (blå) samt arealer med fredskov (grøn) og beskyttede sten- og jorddiger (orange streg) indenfor eller i nærheden af området.*

Plan- og projektområdet er opdelt i tre delområder. Ved delområde 1's nordlige grænse (delvist indenfor delområdet) findes moseområde kaldet Hanemose. Moseområdet ligger omkring en mindre sø. Derudover ligger der yderligere to arealer med mose langs med delområdets grænser. En stor del af den nordlige grænse ligger desuden op mod et areal med fredskov, hvor to beskyttede sten- og jorddiger ligeledes har deres afslutning op mod nordgrænsen. Mellem delområde 1 og 2 er et mindre areal med krat/skov, som ikke er beskyttet eller kortlagt fredskov. Der foreligger en mere detaljeret beskrivelse af disse naturområder i baggrundsrapporten.

Indenfor delområde 2, ligger der et mindre vandhul, som er § 3-beskyttet. Derudover ligger der et andet beskyttet vandhul lige uden for delområdets grænse mod øst, og et tredje vandhul lige udenfor den vestlige grænse (dette vandhul er dog ikke omfattet af § 3-beskyttelse). Mellem delområde 1 og 2 findes som beskrevet ovenfor et mindre areal med krat/skov (som ikke er beskyttet eller kortlagt fredskov).

Der ligger ingen særlige naturområder indenfor eller nær delområde 3. Dog ligger delområdet op mod et større areal med fredskov, som det dog adskilles fra af en jernbane. Der er ca. 50 m fra delområdets østlige grænse til arealet med fredskov.

4.2.3 Bilag IV-arter

Der er ikke registreret bilag IV-arter på arealerne indenfor plan- og projektområdet. I nedenstående gennemgang af relevante arter, er rødlistestatus angivet i parentes for rødlistede arter RE: Regionalt uddød, EN: Truet, VU: Sårbar, NT: Næsten truet, LC: Livskraftig (Aarhus Universitet, 2020). Ifølge Naturdata og Naturbasen er den nærmeste registrering af bilag IV-arter følgende:

Springfrø

Springfrø (LC) er registreret i et lille vandhul ca. 10 m fra plan- og projektområdet (Danmarks Miljøportal, 2020). Der vurderes ikke at være egnede ynglevandhuller indenfor plan- og projektområdet. Springfrø forekommer naturligt kun på en del øer i Sydøstdanmark, samt i det sydøstlige Sjælland (Søgaard, et al., 2013). Ynglehabitater findes i alle typer vandhuller, dog typisk ikke hvor der er fisk til stede. I juli går frøerne på land og vandrer op mod 700 meter fra vandhullet, hvorfor denne art også kan klare sig godt i områder, hvor der er langt mellem vandhuller (Naturstyrelsen, 2020). Overvintringen sker på land, hvor frøerne søger mod deres skjulesteder sidst i oktober.

Af artsovervågningsrapporterne (Therkildsen O. R., et al., 2020; Søgaard B. W.-L., 2016) fremgår det, at følgende arter er registreret i det 10x10 km UTM-kvadrat, som omfatter plan- og projektområdet, men ingen af arterne er registreret indenfor plan- og projektområdet:

Stor vandsalamander

Stor vandsalamander (LC). Der findes ikke egnede yngle- eller rastelokaliteter indenfor plan- og projektområdet. Stor vandsalamander er udbredt i det meste

af landet (Søgaard, et al., 2016). Arten stiller store krav til vandkvaliteten i ynglevandhullerne, der ikke må være for næringsstofberigede, og som helst skal være uden forekomst af fisk og/eller ænder. Rasteområderne findes ofte i skov eller nær menneskelig bebyggelse og typisk nær (150-200 meter) vandhullet. Rasteområderne findes, hvor der er gode skjulesteder som sten og dødt ved. Stor vandsalamander kan i sjældne tilfælde vandre op mod ca. 1.000 meter væk fra vandhullet.

Spidssnudet frø

Spidssnudet frø (NT). Der findes ikke egnede yngle- eller rastelokaliteter indenfor plan- og projektområdet. Spidssnudet frø er forholdsvis almindelig i Danmark. Spidssnudet frø yngler i meget forskelligartede vandhuller beliggende på enge, i moser, haver og skov. De unge frøer holder sig tæt på vandhullet, hvor de fouragerer. I november bevæger frøerne sig til deres overvintringsområder, som oftest findes på land i det øverste jord- og bladlag, hvor temperaturen sjældent når under frysepunktet.

Løvfrø

Løvfrø (NT). Der findes ikke egnede yngle- eller rastelokaliteter indenfor plan- og projektområdet. Løvfrø findes i det sydøstlige Jylland, Als, Sydsjælland, Lolland og Bornholm. Ynglevandhullerne findes i alle slags ferske vådområder, men de bedste findes på oversvømmede, afgræssede, enge, hvor der er stor solindstråling og varmt vand i god vandkvalitet (Søgaard, B.; Asferg, T., 2007). Frøerne opholder sig oftest ikke mere end 100 meter fra ynglevandhullet, når de er på land, men er i stand til at vandre flere kilometer og er derfor også gode til at kolonisere nye vandhuller. Overvintringen foregår i huller i jorden eller gemt i sprækker i træer eller bygninger.

Eremit

Eremit (EN). Det vurderes ikke at være sandsynligt, at eremit forekommer indenfor plan- og projektområdet, idet arten generelt ikke bevæger sig over større afstande, højst nogle hundrede meter (Therkildsen O. R., et al., 2020). Der er ca. 4,6 km til nærmeste lokalitet, hvor arten er registreret (Miljøstyrelsen, 2020b). Eremit har syv udbredelsesområder i Danmark, to på Lolland og fem på Sjælland (Søgaard, et al., 2013). Billen er nært knyttet til gamle løvtræer i skove, hvor den benytter hulheder som ynglehabitater. Det vigtigste for forekomsten af eremit er træets placering og hulhedernes karakter, mens arten af værtsløvtræerne kan variere (Søgaard & Asferg, 2007). Et studie har vist, at kun ca. 15 % af de voksne biller forlader den hulhed, hvor de voksede op som larve, til fordel for et nyt træ (Ranius & Hedin, 2001). Spredning af eremit er derfor afhængig af egnede hulheder i gamle træer i nærheden, da dens spredningsevne er meget dårlig (Søgaard & Asferg, 2007).

Grønbroget tudse

Det vurderes, at plan- og projektområdet ikke rummer egnede habitater for grønbroget tudse (EN), da arten primært opholder sig kystnært og i højere grad benytter nyopståede og nyetablerede vandhuller uden vegetation (Therkildsen O. R., et al., 2020). Alle vandhuller indenfor plan- og projektområdet ligger mere urørte hen. Ydermere findes den nærmeste registrering af arten i stor

afstand fra området, ca. 4,9 km nord for plan- og projektområdet (Naturbasen, 2020). Grønbroget tudse er ret sjælden i Danmark. Ynglevandhullerne findes ofte nær kysterne, hvor vegetationen er lav eller manglende. Efter parringen går tudserne på land og lever om dagen nedgravet i jorden, eller skjult under sten, i sprækker eller under vegetation, mens de kommer frem om natten for at søge føde. Vinteren tilbringes nedgravet eller i musegange under jorden.

Flagermus

Jf. artovervågningsrapporterne er vand-, dam-, trold-, pipistrel-, dværg-, brun-, syd- og bredøret flagermus er registreret i det 10x10 km UTM-kvadrat, som omfatter plan- og projektområdet, mens nyere kortlægninger viser, at dam-, vand-, frynse-, trold-, dværg-, brun-, syd- og bredøret flagermus er registreret i Hamborg skoven i 2019 (Elmeros, et al., 2019) nær plan- og projektområdet. Disse arter kan således potentielt forekomme i eller nær plan- og projektområdet, og da der er enkelte flagermusegnede træer (ældre træer med hulheder, sprækker eller løs bark) i og nær plan- og projektområdet, kan det ikke udelukkes, at disse træer benyttes af enkelte af flagermusarterne. Umiddelbart vest for vandhullet G02S langs med projektgrænsen (på hjørnet) står et ældre træ med hulheder, og derforuden findes flere flagermusegnede træer i mosen G07M og i fredskovsarealet (G08F) nord for plan- og projektområdet. I Tabel 4-2 nedenfor findes en oversigt over de forskellige flagermusarters typiske opholdssteder.

Tabel 4-2 *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 sjælden 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
Damflagermus	s, -	S, -	-, V
Vandflagermus	S, v	-	-, V
Troldflagermus	S, V	s, v	-
Dværgflagermus	S, V	S, V	-
Pipistrelflagermus	S, V	S, V	-
Brunflagermus	S, V	-	-
Sydflagermus	-	S, V	-
Bredøret flagermus	s, v	S, v	-, V
Frynseflagermus	S, v	S, v	-, V

4.2.4 Andre fredede eller rødlistede arter

Ud over bilag IV-arter er der registreret følgende fredede arter i og nær plan- og projektområdet:

- Der er registreret kødfarvet gøgeurt (LC), sumphullæbe (NT) og ægbladet fliglæbe (LC) i det moseområde/skovområde, der ligger langs plan- og projektområdets nordvestlige grænse. Derudover er der registreret skov-hullæbe (LC), maj-gøgeurt (LC), skov-gøgelilje (NT) og skov-gøgeurt (LC) på flere lokaliteter i skovområderne nord for plan- og projektområderne (Danmarks Miljøportal, 2020). Alle orkideer er fredet i Danmark.

- Der er registreret grøn frø (LC) ca. 10 m fra delområde 2 og ca. 280 m fra delområde 1 (Danmarks Miljøportal, 2020).

- Der er registreret lille vandsalamander (LC) ca. 10 m fra delområde 2 og ca. 280 m fra delområde 1 (Danmarks Miljøportal, 2020).

- Der er registreret rødlig perlemorssommerfugl (EN) ca. 1,1 km fra plan- og projektområdet i Toreby Skov.

- I skovområdet, der indeholder en del større søer, ca. 530 m syd for plan- og projektområdet er der registreret flere fuglearter: Rørdrum (VU) og Blishøne (VU) (Danmarks Miljøportal, 2020).

- Endvidere er der en del rødlistede fuglearter, som er registreret på den nærmeste DOF-lokalitet "Grænge landsby, nord for Lollandsbanen" (lokalitetsnummer 369760). Det gælder arterne: Sangsvane (VU), stær (VU), sanglærke (NT), rød glente (VU), spurvehøg (VU), havørn (NT), hærfugl (RE), grønbenet rørhøne (VU), løvsanger (VU), grønirisk (NT), vibe (VU) og tyrkerdue (NT) (Dansk Ornitologisk Forening, 2020).

- Derudover må det forventes, at arter, som er forholdsvis almindelige i det åbne landbrugsland, også kan træffes i plan- og projektområdet. Det gælder f.eks. ræv (NT), hare (LC), rådyr (LC), dådyr (NA) og agerhøne (VU). Under COWIs besigtigelse i oktober 2020 blev der observeret rådyr, mens der blev fundet spor af dådyr indenfor plan- og projektområdet.

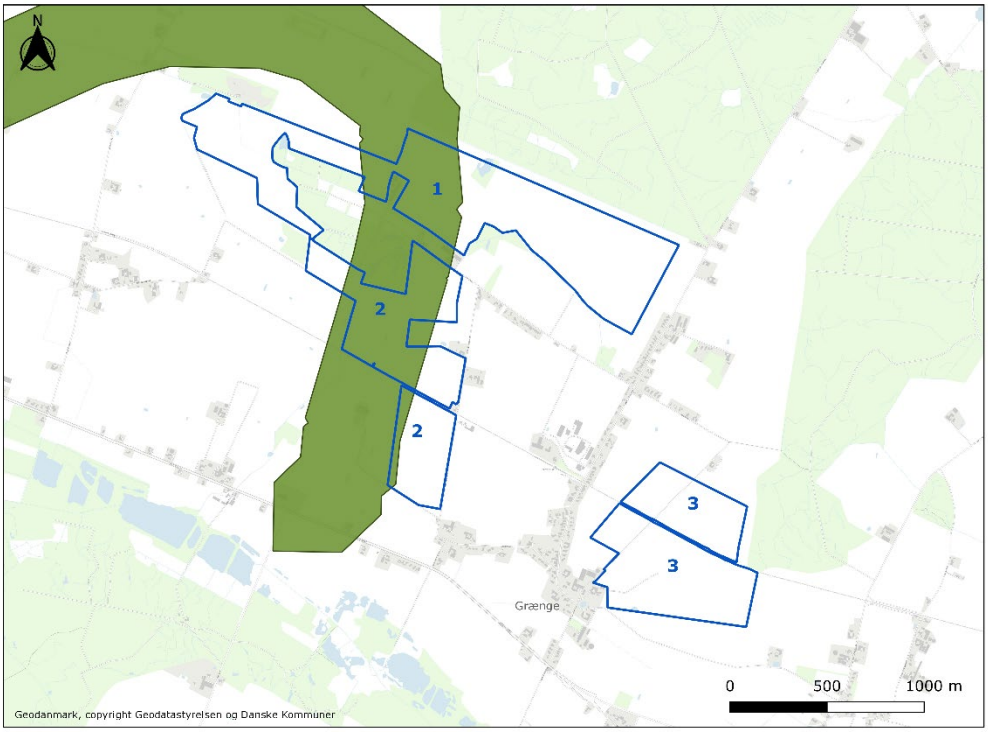
4.2.5 Økologisk forbindelse

Plan- og projektområdet er beliggende indenfor et areal, der jf. Guldborgsund Kommunes Kommuneplan 2019-2031 er udlagt som økologisk forbindelse (se Figur 4-4). Den økologiske forbindelse løber tværs igennem delområde 1 og 2 i nord-sydgående retning. Delområde 3 ligger ikke indenfor den økologiske forbindelse. Af kommuneplanens retningslinjer vedrørende økologiske forbindelser fremgår det at:

"Ved planlægning og administration af areallovgivningen skal større tekniske anlæg og byvækst undgås i de økologiske forbindelser, eller anlægges så spredningsmulighederne ikke forringes. Hvor f.eks. trafikforbindelser ud fra samlede

samfundsmæssige afvejninger anlægges, så de krydser økologiske forbindelser, skal etablering af afværgeforanstaltninger i form af faunapassager vurderes".

"Kvaliteten og omfanget af naturen i de økologiske forbindelser kan forbedres ved naturpleje og naturgenopretning i samarbejde og dialog med lodsejerne".



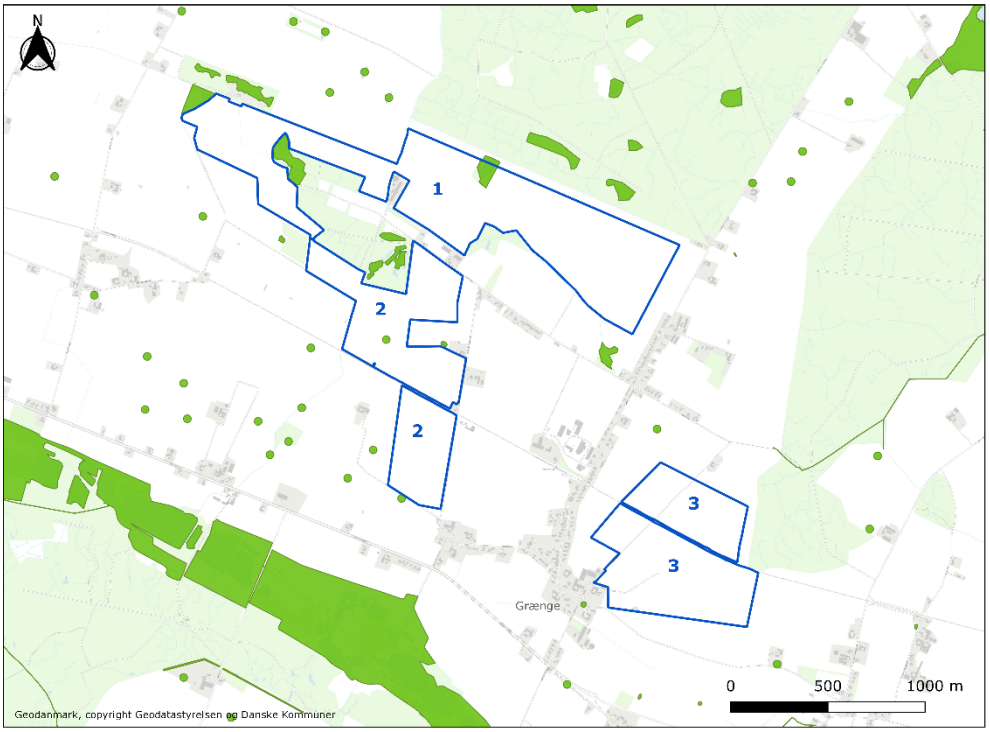
Figur 4-4 *Plan- og projektområde (blå) samt arealer der er udlagt som økologisk forbindelse (grøn) jf. Guldborgsund Kommuneplan 2019-2031.*

4.2.6 Naturbeskyttelsesinteresser

Indenfor delområde 1 og 2 ligger arealer, der jf. Guldborgsund Kommunes Kommuneplan 2019-2031 er udpeget som naturbeskyttelsesinteresser. Derudover ligger flere udpegede arealer med naturbeskyttelsesinteresser langs med eller nær hele plan- og projektområdet (se Figur 4-5). Af kommuneplanens retningslinjer vedrørende naturbeskyttelsesinteresser fremgår det at:

"Der må generelt ikke ske byvækst, etableres større tekniske anlæg, anlægges veje, eller foretages indgreb, der kan forringe områdernes landskabs-, natur- og kulturhistoriske værdier, mangfoldigheden af planter og dyr, deres levesteder og spredningsmuligheder".

"Kvaliteten og omfanget af naturområderne kan forbedres ved naturpleje og naturgenopretning i samarbejde og dialog med lodsejerne".



Figur 4-5 *Plan- og projektområde (blå) samt arealer der er udlagt som naturbeskyttelsesinteresser (grøn) jf. Guldborgsund Kommuneplan 2019-2031. De cirkulære arealer omfatter eksisterende § 3-beskyttede vandhuller, hvor afgrænsningen endnu ikke er konkret fastlagt (f.eks. gældende for vandhullet indenfor delområde 2).*

4.2.7 Lavbundsarealer

Af Guldborgsund Kommunes Kommuneplan 2019-2031, fremgår det at et større areal, der grænser op til delområde 1 og 2, er udlagt som lavbundsareal (se Figur 4-6). Lavbundsarealet overlapper i mindre grad med begge delområder. Af kommuneplanens retningslinjer vedrørende lavbundsarealer og potentielle vådområder fremgår det at:

"Lavbundsarealer og arealer, der er potentielt egnede til genopretning af vådområder".

"Ved planlægning og administration af areallovgivningen for byggeri og anlæg, der berører lavbundsarealer, skal fremtidig vandstandshævning, vandafledning, regnintensitet samt muligheden for en fremtidig naturgenopretning af lavbundsarealet vurderes".

"Hvis det ikke er muligt at undgå at placere byggeri eller anlæg på lavbundsarealer, skal der tages hensyn til lavbundsarealet gennem udformning af byggeriet eller anlægget, f.eks. ved terrænregulering eller ved at anlægge veje på broer".



Figur 4-6 *Plan- og projektområde (blå) samt arealer der er udlagt som lavbundsområder (grøn) jf. Guldborgsund Kommuneplan 2019-2031*

4.3 Konsekvensvurdering

4.3.1 Anlægsfase

Natura 2000

Projektet omfatter etablering af solceller og tilhørende anlæg inden for et afgrænset område. Anlægsarbejdet vil foregå indenfor plan- og projektområdet, og eventuelle påvirkninger heraf vurderes at være lokale. Det vurderes derfor, at anlægsarbejdet ikke er af en type eller karakter, hvor det kan medføre væsentlige påvirkninger af naturtyper, arter eller arternes levested i det nærmeste Natura 2000-område, som ligger ca. 1,6 km væk fra plan- og projektområdet. Endvidere udgør plan- og projektområdet ikke et vigtigt habitat for de arter, som er på udpegningsgrundlaget for det nærmeste Natura 2000-område, og der vil således heller ikke kunne være en væsentlig påvirkning af disse arter, i det omfang de bevæger sig uden for Natura 2000-området. For en mere detaljeret vurdering henvises til Natura 2000-væsentlighedsvurderingen i det vedlagte baggrundsnotat.

§ 3-beskyttet natur og øvrige naturarealer

Der findes flere § 3-beskyttede naturtyper indenfor og langs med plan- og projektområdet. Derudover ligger der to beskyttede sten- og jorddiger, der grænser op til plan- og projektområdet, samt arealer med fredskov.

Solceller og transformere placeres med en respektafstand på minimum 5 m til alle § 3-beskyttede naturtyper og minimum 10 m til syd og østsiden af disse områder. Projektet er ligeledes tilpasset, så der holdes ca. 50 m afstand til arealer med fredskov (på nær det lille stykke hvor jernbanen ligger imellem delområde 3 og den nærliggende fredskov). Anlægsarbejderne sker således også i afstand til de beskyttede arealer. Så længe respektafstanden overholdes, vil anlægsarbejdet ikke påvirke de beskyttede arealer. For de beskyttede diger gælder det at der ikke sker anlægsarbejde eller beplantning på disse.

Der ligger et enkelt vandhul indenfor plan- og projektområdet (delområde 2). Da der holdes respektafstand til vandhullet, vil anlægsarbejdet ikke påvirke vandhullets tilstand. Hvis det i øvrigt passer ind i projektet, kan det overvejes som en del af anlægsfasen at gennemføre en rydning af vedplanterne omkring vandhullet og en oprensning af selve vandhullet for at forbedre vandhullets tilstand og potentielle funktion som levested for padder.

Samlet set vurderes det, at der ingen påvirkning vil være på § 3-beskyttet natur og øvrige naturarealer i anlægsfasen.

Bilag IV-arter

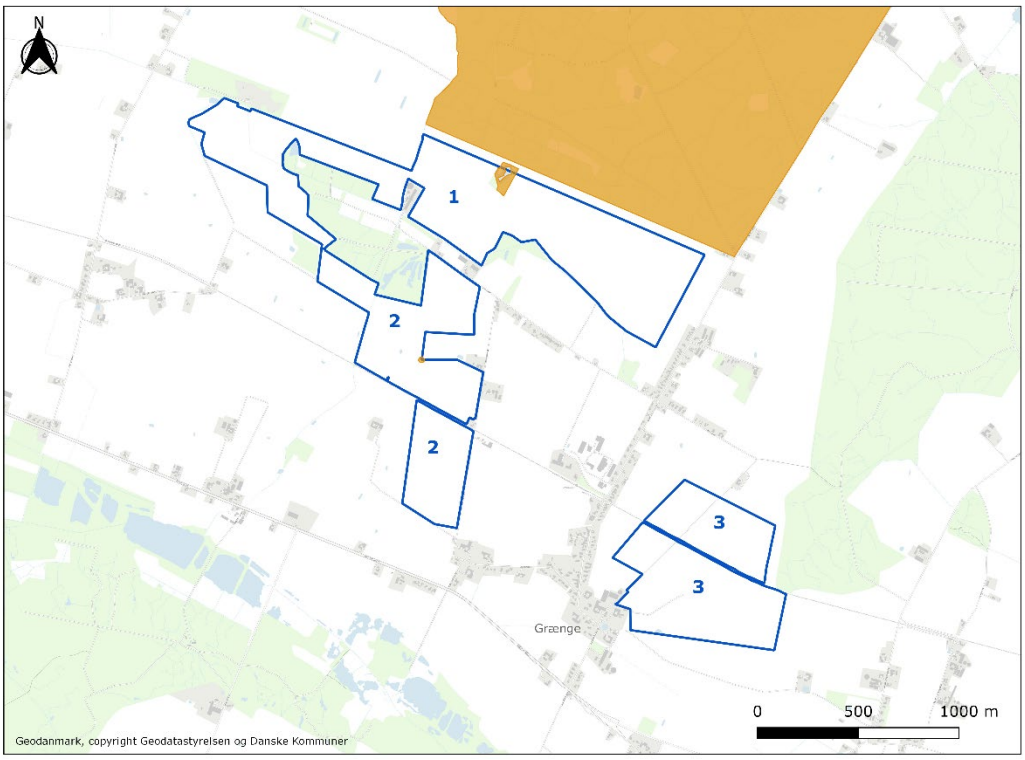
Solcelleanlægget anlægges på arealer, der i dag primært består af landbrugsarealer i omdrift. Landbrugsarealerne udgør ikke egnede yngle- eller rastelokaliteter for arter anført på habitatdirektivets bilag IV.

Der findes på nuværende tidspunkt ingen egnede yngle- og rasteområder for padder indenfor plan- og projektområdet. Lige udenfor grænsen til delområde 2 ligger et mindre vandhul, der er egnet som ynglevandhul for padder som springfrø, spidssnudet frø, løvfrø og storvandsalamander, om end det kun er springfrø, som er registreret i vandhullet. Anlægsarbejdet påvirker ikke områder, der udgør eller kan udgøre egnede raste- eller yngleområder for paddearter, idet der holdes en betydelig afstand til disse arealer (5-10 m). Da anlægsarbejdet sker i afstand fra det egnede vandhul, og da padderne generelt er nataktive, mens anlægsarbejdet gennemføres i dagtimerne, vurderes anlægsarbejdet, herunder kørsel med maskiner og lastbiler i plan- og projektområdet, ikke at medføre en væsentlig påvirkning af paddebestandene eller skade områdets økologiske funktionalitet for springfrø, spidssnudet frø, løvfrø og stor vandsalamander. Den potentielle påvirkning er delvis sammenlignelig med den nuværende situation, hvor arealerne dyrkes, og der således køres med langbrugsmaskiner på arealerne. Padderne vurderes ikke at være sårbare overfor støj eller anden forstyrrelse i forbindelse med anlægsarbejdet.

Det vurderes, at der ikke findes egnede yngle- og rasteområder for bilag IV-arterne grønbroget tudse og eremit indenfor eller nær plan og projektområdet (se afsnit 4.2.3). Anlægsarbejdet vurderes derfor ikke at påvirke disse arter eller arternes levesteder.

Der er registreret enkelte træer i delområde 1 (indenfor arealer med allerede beskyttet natur), ét træ i delområde 2 (træet står langs med plan- og projektgrænsen) samt træer i fredskovsarealet nord for plan- og projektområdet, der

potentielt er egnede som yngle- eller rastelokalitet for visse arter af flagermus. Træerne kan ses på nedstående Figur 4-7. Projektet omfatter dog ikke fældning af træer der kan være flagermusegnede (ældre træer med hulheder, sprækker og løst bark). De fleste egnede træer står i områder med § 3-beskyttet natur eller fredskov, og vil dermed ikke blive påvirket/fældet, idet der holdes afstand til disse områder. Der vil således ikke ske en væsentlig påvirkning af flagermusenes eventuelle levesteder. Et eventuelt behov for fældning af enkelte af flagermusegnede træer, f.eks. det træ der står på hjørnet i delområde 2, vil ske under hensyntagen til flagermus, og det vurderes at områdets økologiske funktionalitet for flagermus forsat vil kunne opretholdes, da der i den nærliggende skov vurderes at være tilsvarende egnede yngle- og rastepladser. Plan- og projektområdet består overvejende af dyrkede marker og udgør således ikke et vigtigt fourageringsområde for flagermus. Der er ligeledes ingen bygninger inden for området. Anlægsarbejdet vil medføre støj og forstyrrelser i nærområdet, hvilket vurderes at være uden betydning for flagermus i området.



Figur 4-7 *Plan- og projektområde (blå) samt lokaliteter med flagermusegnede træer (gulbrun).*

Samlet set vurderes det således, at anlægsarbejdet ikke har nogen væsentlig påvirkning på yngle- eller rastelokaliteter for bilag IV-arter i eller nær plan- og projektområdet, og at områdets økologiske funktionalitet derfor kan opretholdes. Påvirkningen af bilag IV-arter vil således være ubetydelig.

Andre fredede og rødlistede arter

De fredede og/eller rødlistede arter, som potentielt kan træffes i plan- og projektområdet, har ikke en særlig tilknytning til dyrkede marker, men de færdes i området og kan til en vis grad anvende bevoksningen nær f.eks. vandhuller og arealer med mose som skjul eller dagsrastested. Ligeledes er nogle af de

beskyttede plantearter tilknyttet de få beskyttede naturtyper, som er indenfor eller ved kanten af plan- og projektområdet. Anlægsarbejdet kan medføre forstyrrelser i nærområdet, men dette vurderes ikke at være af et omfang, hvor det har væsentlig betydning for fredede og rødlistede dyrearter. Anlægsarbejdet påvirker ikke beskyttede plantearter. Det vurderes således, at projektet i anlægsfasen vil have ingen eller kun en ubetydelig påvirkning af fredede og rødlistede arter.

Økologisk forbindelse

I anlægsfasen vil der være støj og forstyrrelse i nærområdet, hvilket vil nedsætte funktionen af den økologiske forbindelse i denne periode. I løbet af anlægsfasen sker en inddragelse af arealer, og der opsættes hegn indenfor den økologiske forbindelse, som går gennem plan- og projektområdet (delområde 1 og 2). Der vil derfor ske en gradvis påvirkning den økologiske forbindelse i takt med at hegnet opsættes. Faunaen vil således i stigende grad skulle bevæge sig uden om plan- og projektområdet. Dette vurderes at udgøre en middel påvirkning, da den økologiske forbindelses funktionalitet reduceres, men det vurderes ikke at have betydning for bestandene af dyr og planter i området.

Naturbeskyttelsesinteresser

Projektet berører ikke arealer med naturbeskyttelsesinteresser direkte, idet der holdes afstand og tages hensyn til de eksisterende naturværdier indenfor og langs med plan- og projektområdet. Anlægsarbejdet vil derfor også ske i respektafstand til disse områder. Projektet vurderes derfor at have en ubetydelig påvirkning på naturbeskyttelsesområderne i området i anlægsfasen.

Lavbundsarealer

Plan- og projektområdets overlap med kortlagte lavbundarealer er ubetydeligt. Lavbundsarealer er på nuværende tidspunkt ikke med naturlig hydrologi, da der er tale om dyrkede arealer. Påvirkningen af anlægsarbejdet på lavbundsarealerne vurderes derfor at være ubetydelig.

4.3.2 Driftsfase

Natura 2000

Projektet omfatter et solcelleanlæg, som placeres indenfor et afgrænset område. Anlægget og eventuelle påvirkninger herfra vurderes at være lokale og vil ikke kunne medføre en væsentlig påvirkning af naturtyper, arter eller arternes levesteder i det nærmeste Natura 2000-område, som ligger ca. 1,6 km fra solcelleanlægget. Plan- og projektområdet udgør ikke et vigtigt habitat for de arter, som er på udpegningsgrundlaget for de nærmeste Natura 2000-områder, og der vil således heller ikke kunne være en væsentlig påvirkning af disse arter i det omfang de bevæger sig uden for Natura 2000-områderne. For en mere detaljeret vurdering henvises til Natura 2000-væsentlighedsvurderingen i det vedlagte baggrundsnotat.

§ 3-beskyttet natur og øvrige naturarealer

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

Solcelleanlæg, transformere, plantebælte og vildthegn placeres generelt med en respektafstand på ca. 50 m til arealer med fredskov (på nær det lille stykke hvor jernbanen ligger imellem delområde 3 og den nærliggende fredskov) og minimum 10 m til syd- og østsiden af arealer med § 3-beskyttet natur (minimum 5 m afstand fra de resterende retninger). Med disse respektafstande minimeres skyggepåvirkningen fra beplantningsbæltet og solcellerne.

Det vil gavne vandhullet indenfor delområde 2, hvis der foretages en oprensning og rydning af vedplanter – således at vandhullets egnethed for padder forbedres.

Det vurderes samlet set, at projektet vil få en middel positiv påvirkning på de § 3-beskyttede naturtyper.

Bilag IV-arter

For de bilag IV-paddearter (springfrø, spidssnudet frø, løvfrø og stor vandsalamander), som vurderes at kunne forekomme nær plan- og projektområdet, vil projektet medføre en forbedring af områdets egnethed som fouragering- og rasteområde, da ophøret af intensiv drift og omlægning til græs/urtebeklædte arealer samt udplantning af læhegnet vil medføre forbedrede muligheder for fødesøgning samt flere rasteområder indenfor plan- og projektområdet, hvor læhegnet ligeledes vil kunne benyttes som spredningskorridor for nogle af paddearterne, herunder stor vandsalamander. Desuden vil ophøret med brug af sprøjtegifte og næringsstoffer forventeligt resultere i en forbedret vandkvalitet i det ene vandhul, der ligger indenfor delområde 2, og mosearealet, der ligger indenfor delområde 1. Projektet vurderes således i driftsfasen at ville kunne forbedre områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-paddearterne. Samlet set vurderes det, at projektet i driftsfasen vil kunne få en lille positiv påvirkning på de bilag IV-paddearter, der findes i eller nær området.

I driftsfasen vil de ældre træer med hulheder, sprækker og løst bark i eller nær plan- og projektområdet fortsat udgøre en potentiel raste- og evt. ynglelokalitet for visse arter af flagermus. Områdets økologiske funktionalitet for flagermus vil således blive opretholdt. Samtidig vil den ekstensive drift af arealerne mellem solcellerne samt plantningen af træbevoksninger omkring plan- og projektområdet forventelig øge produktionen og diversiteten af insekter i området. Som følge af projektet vil der således være et øget fødeudbud for flagermus i plan- og projektområdet i driftsfasen, og dermed en forbedring af områdets egnethed for flagermus. Samlet set vurderes der således at være en lille positiv påvirkning af flagermus.

Det vurderes, at der ikke findes egnede yngle- og rasteområder for grønbroget tudse indenfor eller i nærheden af plan- og projektområdet. Den nærmeste registrering af arten findes ca. 4,9 km fra plan- og projektområdet (Danmarks Miljøportal, 2020). Grundet afstanden og mangel på egnede levesteder indenfor området, vurderes det at projektet ikke vil få betydning for grønbroget tudse.

Plan- og projektområdet rummer ikke egnede yngle- og rasteområder for eremit. Den nærmeste registrering af arten findes ca. 4,6 km syd for plan- og projektområdet (Miljøstyrelsen, 2020b), og da arten sjældent bevæger sig mere end nogle hundrede meter (Therkildsen, et al., 2020), vurderes det ikke sandsynligt at eremit findes eller på sigt vil forekomme indenfor plan- og projektområdet. Projektet vurderes dermed ikke at få betydning for arten.

Ingen af bilag IV-arterne vurderes at være sårbare overfor støj fra transformere i plan- og projektområdet.

Samlet set vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for de beskrevne bilag IV-arter vil kunne opretholdes, og at mulighederne for at udnytte arealerne som fødesøgnings- eller rasteområder formentligt vil forbedres for disse arter ved gennemførelse af projektet.

Andre fredede og rødlistede arter

Ingen af de fredede og/eller rødlistede arter, der forekommer i eller nær plan- og projektområdet, er direkte afhængige af landbrugsarealer. Som for bilag IV-arter vil ændringen fra dyrkede marker til ekstensivt drevne arealer samt plantningen af træbevoksning langs plan- og projektområdets kant kunne have en positiv påvirkning på flere af de fredede og/eller rødlistede arter, f.eks. grøn frø, lille vandsalamander, rød glente, spurvehøg og agerhøne. Der er ikke identificeret fredede og/eller rødlistede arter for hvilke, projektet kan medføre en negativ påvirkning i driftsfasen. For nogle af de fredede og rødlistede arter vurderes projektet således at være en lille positiv påvirkning, mens det for andre vil være ubetydeligt om projektet realiseres.

Økologisk forbindelse

I driftsfasen vil arealet være inddraget til solcelleanlæg i en længerevarende periode (~40 år). Plan- og projektområdet indhegnes med vildthegn og et beplantningsbælte på ydersiden. Vildthegnet vil betyde, at større vildt, herunder blandt andet hjortevildt, ikke kan krydse arealet, hvor der opstilles solceller, mens små dyr forventes at ville løbe gennem hegnet og således være upåvirkede.

Desuden krydses delområde 1 og 2 på nuværende tidspunkt af en højspændingsledning, der løber i øst-vestgående retning. Arealet friholdes for solcellepaneler under denne ledning, og der vil derved også være en passagemulighed for områdets mindre fauna på denne ca. 35-40 m brede strækning. Højspændingsledningen kan ses med sort stiplet linje på Figur 4-8.

For at reducere påvirkningen af den økologiske forbindelse og sikre at større fauna kan færdes mere frit i området, er der indtænkt flere faunapassager i projektet og lokalplanen. Faunapassagerne kan ses med gul på nedenstående Figur

4-8. En af faunapassagerne mod nord vil blive 40 m bred, mens de øvrige vil blive 20 m brede.



Figur 4-8 *Plan- og projektområdet (blå) samt de projekterede principielle faunapassager (gul) – nederst et zoom på delområde 1 og 2, hvor faunapassagerne er indarbejdet. På figuren ses den økologiske forbindelse udpeget i Guldborgsund Kommuneplan 2019-2031.*

Faunapassagerne vurderes at udgøre passager for fauna i størrelsen op til hjortevildt, herunder dådyr og rådyr. Områdets fauna vil dermed kunne benytte en af de fem passager eller færdes på arealerne mellem de tre delområder. Der er ikke medtaget faunapassager i nord-sydgående retning i den sydlige del af delområde 2, idet disse passager i så fald vil lede fauna direkte ud på den jernbanestrækning der skærer gennem delområde 2.

Det vurderes således, at den økologiske forbindelse, som går igennem delområde 1 og 2, er opretholdt, og at projektet udelukkende vil medføre en lille

påvirkning af forbindelsen. Det nye beplantningsbælte vil desuden reducere påvirkningen, da den vil kunne fungere som skjul for vildtet udenfor området.

Naturbeskyttelsesinteresser

Projektet berører ikke arealer med naturbeskyttelsesinteresser direkte. Der tages i anlægsfasen hensyn til eksisterende naturværdier langs plan- og projektområdet ved at holde afstand til disse områder. Projektet hindrer ikke, at området kan udlægges til beskyttet natur, men etableringen af solenergipaneler og transformere betyder, at dette ikke kan ske, før anlægget fjernes, hvilket forventes at være om ca. 40 år. Med ophør af den eksisterende påvirkning af plan- og projektområdet med sprøjtegifte og næringsstoffer vil kvaliteten af beskyttede naturtyper forbedres. Derudover forventes det, at de tidligere dyrkede arealer vil udvikle en naturlig vegetation. Et areal, der udlægges med græs og urter i ca. 40 år forventes at opnå en betydelig artsrigdom af både planter og smådyr. Projektet har således en positiv påvirkning på naturbeskyttelsesinteresserne, da projektet forbedrer forholdene for de tilstødende naturområder og fremmer udviklingen af naturlige plante- og dyresamfund indenfor plan- og projektområdet.

Lavbundsarealer

Projektet i sig selv er ikke en hindring for genopretning af naturlig hydrologi og vil ikke påvirke allerede eksisterende lavbundsarealer. Hovedparten af plan- og projektområdet vil fremstå græsklædt. Der vil blive foretaget yderst begrænset terrænregulering som følge af projektet. Der ændres således ikke væsentligt på vandafledningen sammenholdt med de eksisterende forhold. Anvendelsen til solceller vurderes ikke at være særlig udsat for eventuelle vandstandsstigninger, da solcellepanelerne står på stativer. Transformere og tekniske installationer etableres ikke direkte på terræn, men på befæstet sokkel eller ophængt. Projektet vurderes således at have en lille påvirkning på lavbundsarealer i driftsfasen, men vurderes ikke at være i direkte konflikt med kommuneplanens retningslinjer for lavbundsarealer.

4.3.3 Demonteringsfase

Natura 2000

I forhold til Natura 2000-interesser er påvirkningen i demonteringsfasen sammenlignelig med anlægsfasen, og der vil således ikke være nogen væsentlig påvirkning af de naturtyper og arter, der er på udpegningsgrundlaget for de nærmeste Natura 2000-områder.

§ 3-beskyttet natur og øvrige naturarealer

I demonteringsfasen holdes afstand til de kortlagte arealer med § 3-beskyttet natur og fredskov indenfor og nær plan- og projektområdet. Demontering vil ske uden berøring af de beskyttede sten- og jorddiger. Som ved anlægsfasen vurderes det derfor, at projektet har ubetydelig påvirkning på disse områder i demonteringsfasen.

Bilag IV-arter

Det er svært at forudsige, hvilke bilag IV-arter, der forekommer i området om 40 år, men det vurderes, at demonteringsfasen kan gennemføres under hensyntagen til disse arter, så en påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for disse arter undgås.

Andre fredede og rødlistede arter

Det er svært at forudsige hvilke rødlistede arter, der forekommer i området om 40 år, men det vurderes, at demonteringsfasen kan gennemføres under hensyntagen til disse arter, så en påvirkning af arterne og deres levesteder undgås.

Økologisk forbindelse

Demonteringsfasen, vil lige som anlægsfasen skabe støj og forstyrrelse i nærområdet. Dog er demonteringsperioden kort, og derfor vil den være uden betydning for den økologiske forbindelse, der går gennem delområde 1 og 2. Såfremt beplantningsbæltet bibeholdes efter demonteringsfasen, vil dette fremme funktionen af den økologiske forbindelse i fremtiden.

Naturbeskyttelsesinteresser

Projektet medfører ingen eller en ubetydelig påvirkning på potentielle naturinteresser i demonteringsfasen. Som konsekvens af, at arealet er taget ud af drift, og der er udsået græsser og urter på arealet, vil plan- og projektområdet være egnet som potentielt naturområde efter demonteringsfasen.

Lavbundsarealer

Projektets demonteringsfase er uden betydning for forvaltningen af lavbundsarealer. Hvis plan- og projektområdet er delvist oversvømmet i demonteringsfasen, vil det medføre kørsel og arbejde i de våde/fugtige områder og det kan besværliggøre demonteringsarbejdet samt medføre en midlertidig men ubetydelig virkning på lavbundsarealer. Når solcelleanlæggets drift ophører, vil arealerne kunne indgå i eventuel naturgenopretning, såfremt dette ønskes.

4.3.4 Kumulative effekter

Sideløbende med nærværende plan og projekt planlægges et tilsvarende solcelleprojekt ved Radsted, der ligger ca. 500 m fra plan- og projektområdet mod vest.

Realiseringen af begge planer og projekter vil øge det samlede areal, der udtages af landbrugsdrift og overgår til økologisk drift uden brug af sprøjtemidler, hvilket samlet vil have øget positiv effekt på naturområder og vandløb i området. Der er i begge planer og projekter indarbejdet faunapassager for større dyrs bevægelighed.

4.4 Sammenfatning

Projektet vurderes at kunne gennemføres uden væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 173, opfyldelse af Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger samt uden skadelig virkning på Natura 2000-områdets integritet.

Påvirkningen fra solcellerne i anlægs-, drifts- og demonteringsfase vurderes at være **uden betydning** for de nærmeste lavbundsarealer, beskyttede jord- og stendiger, arealer med fredskov samt mange af de omtalte arter.

Da arealerne tages ud af drift, og der sker et ophør med sprøjtegifte og næringsstoffer, vurderes påvirkningen fra solcellerne i driftsfasen at have en **middel positiv påvirkning** på naturbeskyttelsesinteresserne i området, de berørte § 3-beskyttede arealer, samt arter hvis levesteder (herunder yngle- og rasteområder) forbedres som følge af projektet, f.eks. flere af paddearterne. Desuden vil projektet medføre, at arealerne efterfølgende har potentiale til at blive udlagt som naturområder, da en naturlig vegetation med en betydelig artsrigdom af både planter og smådyr forventes at være opnået.

For den økologiske forbindelse vurderes projektet at have en **lille påvirkning**, da områdets fauna i en årrække ikke kan færdes frit i området. Dog etableres flere faunapassager i forbindelse med projektet, hvilket sikrer, at den økologiske forbindelse opretholdes, og at områdets vildt i højere grad kan færdes i området.

4.5 Afværgende foranstaltninger

Der foreslås ingen afværgende foranstaltninger udover de krav som lokalplanen fastsætter med hensyn til friholdelse og respektafstande til beskyttet natur, fredskov og faunapassager.

Det anbefales, at der foretages en oprensning og rydning af det ene § 3 beskyttede vandhul, der ligger indenfor delområde 2, således at egnetheden af dette vandhul forbedres for padderne i området.

Hvis der, mod forventning, opstår behov for at fælde træer med spættehuller eller hulheder skal dette ske i september eller oktober i medfør af artsfredningsbekendtgørelsens bestemmelser[3].

4.6 Overvågning

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

[3] BEK nr. 1466 af 06/12/2018 - Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt.

5 Landskab og visuelle forhold

Ved vurderingen af miljøpåvirkningen på de landskabelige og visuelle forhold ses på, hvilken visuel påvirkning etablering af solcelleparken vil medføre i forhold til de landskabelige og visuelle interesser, som identificeres i dette afsnit.

5.1 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 Guldborgsund Kommune
- Guldborgsund Kommunes Landskabsanalyse 2020 (forarbejder)
- 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.

Landskabsbeskrivelsen er baseret på landskabsanalyse, som Guldborgsund 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 Gadefotos.

Som yderligere grundlag for vurderingen af de landskabelige og visuelle forhold, har COWI udarbejdet visualiseringer af solcelleanlægget som fotomatch fra relevante fotostandpunkter omkring plan- og projektområdet. Visualiseringerne er baseret på projektbeskrivelsen og lokalplankortets indretning af anlægget som beskrevet i kapitel 3.

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

5.2 Miljøstatus

5.2.1 Nøglekarakter

Nøglekarakteren for et område er en ultrakort beskrivelse af de mest centrale forhold vedrørende de karaktergivende landskabselementer og rumlig visuelle forhold.

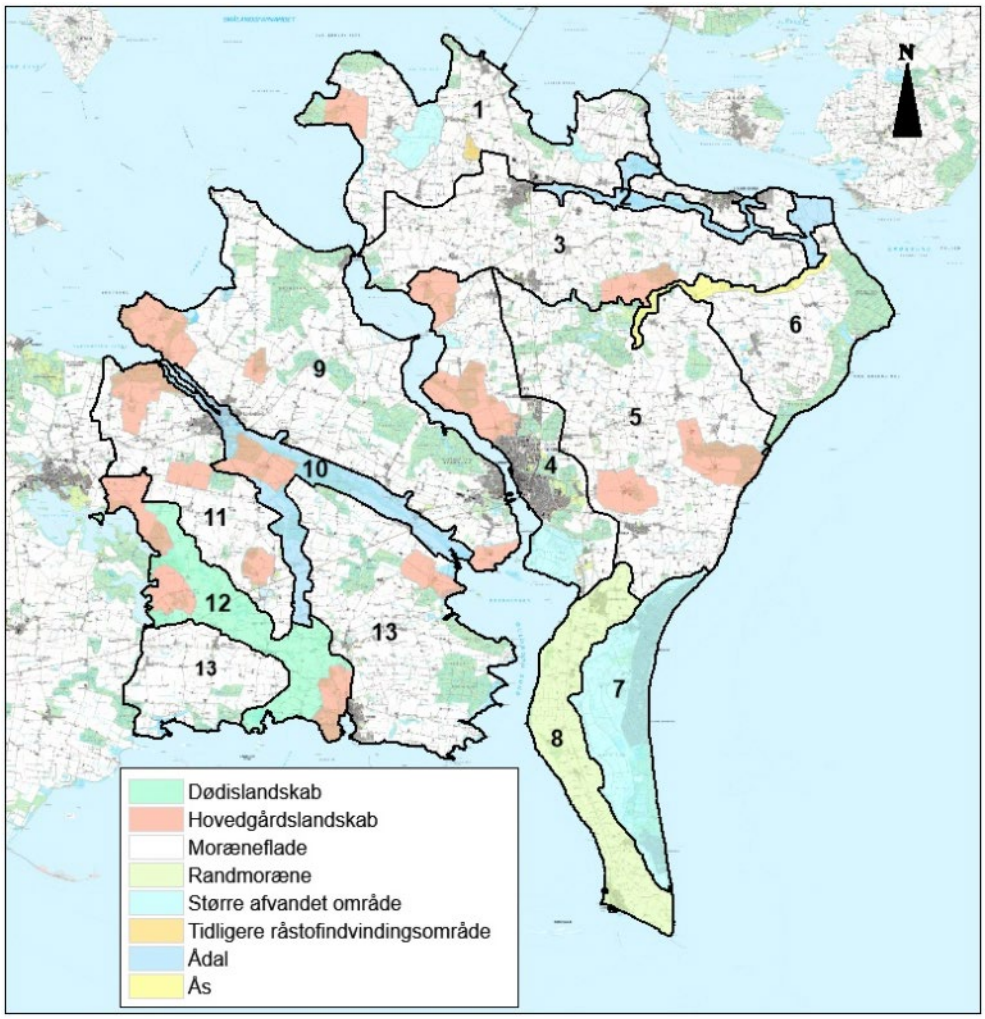
Plan- og projektområdet ligger i fladt terræn, med store åbne intensivt dyrkede markflader, med få levende hegn, skarpe skovbryn og lange lige veje med bebyggelse placeret langs. Den generelle landskabskarakter er et åbent til transparent storskala landskab.

5.2.2 Landskabskarakteren

Plan- og projektområdet ligger i den østlige ende af Lolland indenfor det område som, der i Guldborgsund Kommunes landskabsanalyse er benævnt Landskabskarakterområde nr. 9; Nordøstlollands skovlandskab.

Det fremgår af landskabsanalysen, at karakterområdet et bølget til fladt terræn med store åbne intensivt dyrkede marker, store spredtliggende skove og få levende hegn og solitære træer. Særligt karakteristisk for karakterområdet er bebyggelsesmønsteret, der omfatter husmandssteder, gårde og mindre vejlandsbyer, som er beliggende langs områdets veje. Af større byer er Sakskøbing, Guldborg samt den vestlige del af Nykøbing.

Landskabet har en stor skala betinget af store marker samt store skove. De få levende hegn og solitære træer samt en bebyggelse beliggende i en fast rytme langs områdets veje skaber oplevelsen af enkelt og roligt landskab. I landskabet er der tekniske anlæg, luftledninger, jernbane. Der planlægges desuden et tilsvarende solcelleprojekt ved Radsted.



Figur 5-1 *Kort fra Guldborgsund Kommunes landskabsanalyse 2020 med inddelingen i landskabskarakterområder.*

Terrænet omkring plan- og projektområdet er fladt og uden markante højdeforskelle, hovedsageligt beliggende mellem 5 og 7,5 m.o.h. Området er bundmoræneflade fra sidste istid (Weichel istiden) med terrænstriber, som er aflange og mere flade rygge, der er så lave, at de ikke kan identificeres, når man står i landskabet, men de fremstår meget tydeligt på højdemodellen. Terrænstriber er dannet under en gletsjer, og de viser i hvilken retning, gletsjeren har flydt. Jordbunden består primært af moræneler, men også smeltevandssand og -grus, ferskvanddannelser, ferskvandsdannelser og smeltevandsler. Indenfor og omkring plan- og projektområdet er der mange mindre vandhuller, en sø med et moseområde, samt fire mindre søer (den ene med mose omkring) som er omkranset af plan – og projektområdet.

De kulturhistoriske elementer i området knytter sig til områdets mange kirker, som overvejende er placeret højt i terrænet og derfor fremstår som vigtige orienteringspunkter i landskabet. I nærhed til plan- og projektområdet ligger Toreby Kirke, som er beliggende 12,5 m.o.h. og på et af de højeste punkter i byen.



Figur 5-2 *Toreby Kirke set fra syd, på Torrebyvej. (Kilde: COWI gadefotos, december 2020)*

Landskabskarakterområdets bebyggelsesstruktur med husmandskolonier i tilknytning til hovedgårdslandskaberne Orebygård og Berritsgård opleves tydeligt i landskabet og beretter om samspillet mellem hovedgården og det omkringliggende landskab. Hovedgårdene beretter desuden om områdets særlige frugtbare jorder. Orebygård ligger ca. 9,8 km fra plan- og projektområdet og Berritsgård med en afstand på ca. 5,5 km.

5.2.3 Arealanvendelse

Arealanvendelsen omkring plan- og projektområdet er domineret af intensivt dyrkede marker, med lange lige vejforløb. Selve plan- og projektområdet er stort set udelukkende bestående af store sammenhængende intensivt dyrkede marker. Skovbryn for større og mindre skovbevoksninger støder op til store dele af plan- og projektområdet. Der er ingen skovbevoksning indenfor selve projektområdet. Området er desuden også præget af levende hegn, og bevoksning omkring huse og haver.



Figur 5-3 *Eksempel på landskabskarakteren i og omkring plan- og projektområdet. Store åbne markflader, lange lige vejforløb og spredt beplantning omkring huse og haver. Grænge Skovvej, COWI Gadefoto, december 2020.*

Bebyggelsesmønsteret i landskabskarakterområdet tegnes især af gårde og husmandssteder, der ligger med kort indbyrdes afstand langs områdets veje. Dette ses bl.a. tydeligt ved Grænge som primært er defineret ved en lang lige vej, med enkelte sideveje, hvor bebyggelsen er placeret langs, i et lag. I nær tilknytning til hovedgårdene Orebygård og Berritsgård forstærkes dette træk ved husmandskolonier, hvor husmandssteder ligger i en tæt og fast rytme langs vejene. Der ligger ingen bebyggelse indenfor plan- og projektområdet.

Udenfor byen Radsted, ca. 5 km fra Grænge ligger der en højspændingsstation, og derfor er området præget af mange luftledninger. I plan- og projektområdets delområde 1 og 2 løber en højspændingsledning gennem området i en nordøst-sydvestgående retning.



Figur 5-4 *Luftledninger, som løber igennem plan- og projektområdets delområde 1. Billedet er taget mod nord fra Grænge Skovvej. COWI Gadefoto, december 2020.*

Gennem plan- og projektområdet løber en banestrækning. Banen deler delområde 1 og 2 og delområde 3, så plan- og projektområdet kommer til at ligge tæt op ad begge sider af banestrækningen ved begge lokaliteter.



Figur 5-5 *Billedet viser den del af banestrækningen som deler delområde 3. Billedet er taget fra Grænge Skovvej mod syd indenfor delområde 3. På den anden side af banen kan delområde 3 ses. COWI Gadefoto, december 2020.*

5.2.4 Landskabets karakteristika, styrke og sårbarhed

Landskabet omkring plan- og projektområdet opleves som et storskala landskab med overvejende store og veldefinerede landskabsrum, skabt af de karaktergivende landskabselementer; store markflader, skarpe skovbryn (Primært omkring Grænge Skov og Torebyskov som ligger udenfor projektområdet), levende hegn og de lange lige vejforløb, som tilsammen skaber et landskab med en meget tydelig struktur. Strukturen er betinget af de lange lige veje, hvor bebyggelsen er placeret langs som perler på en snor, men også af hegn og skovbryn. Strukturen brydes noget af den mindre definerede skovbevoksning i midten af delområde 1. Skovbevoksningen brydes i midten af en vej og et åbent område, og skovbrynet har karakter af at være diffust med flere indhak. Skovbevoksningen ligger som en mindre ø midt i det ellers strukturprægede landskab.

Grænge udgør den primære bebyggelse i området, og her opleves bebyggelsesstrukturen med en fast rytme af gårde og husmandssteder langs Grænge Skovvej særligt tydeligt. Den varierende afstand mellem bygningerne og den sparsomme beplantning bidrager til kig fra byen udover det flade landbrugslandskab.

Karakteristisk for bebyggelsen i området i øvrigt er ligeledes, at den ofte fremstår uden tæt omkransende beplantning.

De store flade markfelter med sparsom bevoksning, samt bebyggelsen langs vejene skaber et enkelt og roligt landskab med vide udsigter ud over landskabet. Områdets gårde og husmandssteder opleves ofte i samspil med en eller flere klynger af bevoksning, som sjældent omkranser bebyggelsen helt, hvilket betyder, at bebyggelserne præger landskabet betydeligt. Landskabets rolige udtryk forringes stedvist af kig til tekniske anlæg. Særligt virker højspændingstracéerne

forstyrrende for oplevelsen af landskabet, idet de forløber på tværs af landskabets strukturer.

Det nære område omkring plan- og projektområdet bryder noget med den ovenstående karakteristik grundet skovbevoksningen midt i delområde 1. Skovbryn, levende hegn og andre definerende landskabselementer ligger desuden primært udenfor selve plan- og projektområdet.

Tilstanden af landskabet omkring plan- og projektområdet fremstår som middel. Landskabskarakterens oprindelse fremstår tydeligt, men intaktheden af de karaktergivende strukturer vurderes middel. Den vedligeholdelsesmæssige tilstand af de karaktergivende elementer vurderes middel. Området er præget af tekniske anlæg, luftledninger, baneanlæg samt stedvis afskærmende hegn mod jernbanetracé.

Landskabet kan være sårbart overfor indplacering af flere større og retningsgivende anlæg, som infrastrukturanlæg og højspændingstracéer, som vil bryde med landskabets enkle karakter præget af veldefinerede landskabsrum og klar bebyggelsesstruktur.

5.2.5 Landskabsudpegninger og bindinger

Bevaringsværdige landskaber

En del af plan- og projektområdets delområde 3 og en meget lille del af delområde 1 (som ligger op til Grænge Skov) ligger indenfor udpegning i Guldborgsund Kommuneplan 2019 til bevaringsværdige landskaber.



Figur 5-6 *Plan- og projektområde (blå) samt udpegning til bevaringsværdigt landskab (grøn) jf. Guldborgsund Kommuneplan 2019-2031.*

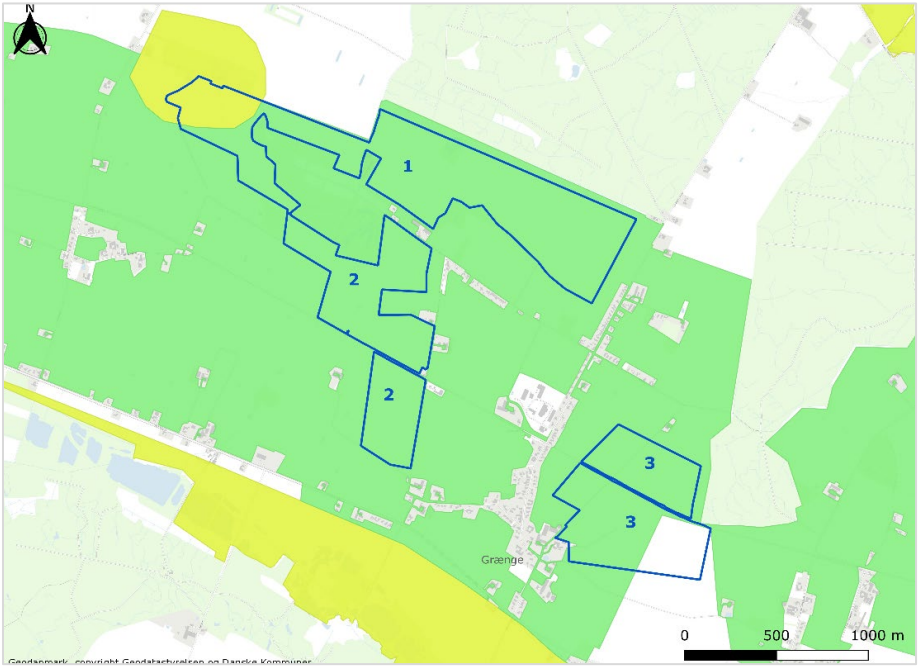
Ifølge kommuneplanens retningslinjer må udlæg af *"arealer til byvækst, herunder bolig- eller erhvervsformål, samt etablering af større rekreative eller tekniske anlæg generelt ikke finde sted"* indenfor udpegningen. Det fremgår desuden, at *"fritliggende anlæg, der er nødvendige for driften af et jordbrugserhverv, skal tilpasses, så de tilgodeser hensynet om at beskytte landskaber, natur og kulturarv mest muligt. Samfundsmæssigt nødvendige anlæg kan kun tillades, hvis de udformes, så de tager mest muligt hensyn til landskaber, natur og kulturminder."*

Skovrejsning

Størstedelen af plan- og projektområdet er udpeget til skovrejsning ønsket. Kun en lille del af delområde 1 er udpeget til skovrejsning uønsket, og en del af delområde 3 er slet ikke omfattet af skovrejsningsudpegningen.

Af retningslinjerne i Guldborgsund Kommunes Kommuneplan 2019 fremgår det, at områder, hvor skovrejsning er ønsket, er hvor det ud fra en helhedsbetragtning er mest hensigtsmæssigt, at skovtilplantning finder sted. Hensigten er bl.a. at leve op til statens anbefalinger, hvor det anbefales, at minimum 20% af det ubebyggede areal på landsplan udlægges som skovrejsningsområder i kommuneplanerne.

Områder, hvor skovtilplantning er uønsket, sigter mod at friholde områder for skov, der rummer natur-, landskabs-, geologiske eller kulturhistoriske værdier, som er uforenelige med skov. Det er f.eks. arealer i fuglebeskyttelsesområder, områder med natur-, landskabs eller kulturhistoriske værdier, beskyttelsesområder omkring kirker, arealer, der er udlagt til råstofgraveområder, byudvikling og infrastrukturformål.



Figur 5-7 *Plan- og projektområde (blå) samt arealer der er udlagt som skovrejsningsområder (grøn) og områder, hvor skovrejsning er uønsket (gul) jf. Guldborgsund Kommuneplan 2019-2031.*

Geologisk bevaringsværdi

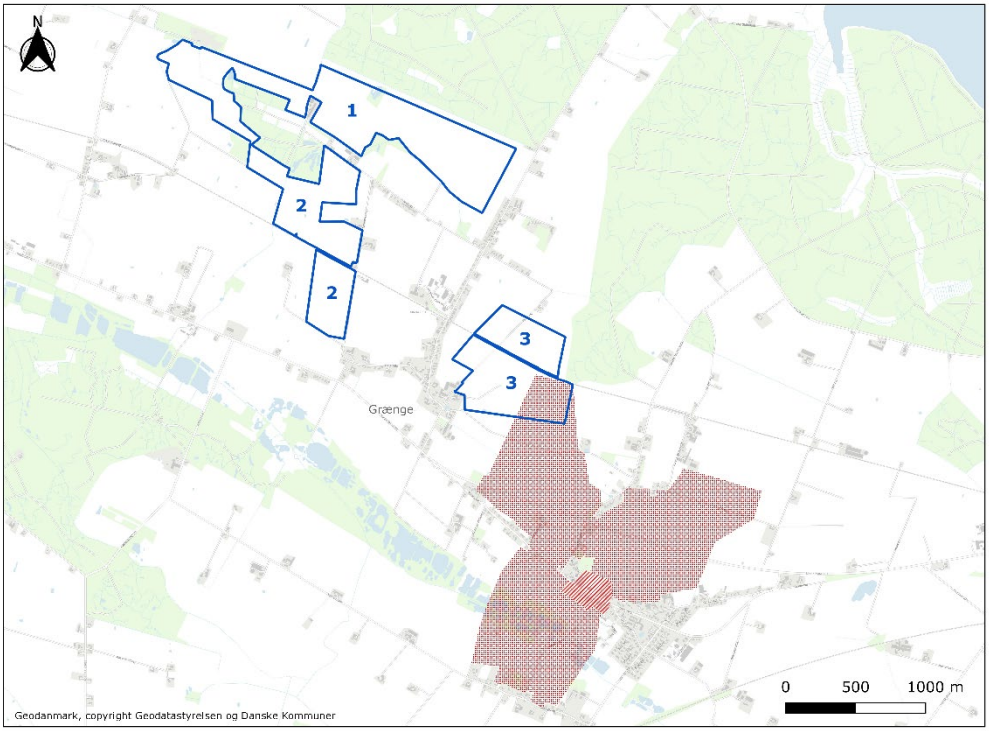
Plan- og projektområdets delområde 2 og en meget lille del af delområde 1 og delområde 3 ligger indenfor udpegning i Guldborgsund Kommuneplan 2019 til geologiske bevaringsværdi. Ifølge kommuneplanens retningslinjer skal der indenfor de udpegede arealer tages særlige hensyn til geologien. Desuden fremgår det, at byggeri og anlægsarbejder, tekniske anlæg, skovrejsning, beplantning mv., som kan sløre landskabets dannelsesformer, kun kan finde sted, hvis der ikke kan findes et alternativ.



Figur 5-8 *Plan- og projektområde (blå) samt udpegning til geologiske bevaringsværdier (brun), jf. Guldborgsund Kommuneplan 2019-2031.*

Kirkeomgivelser

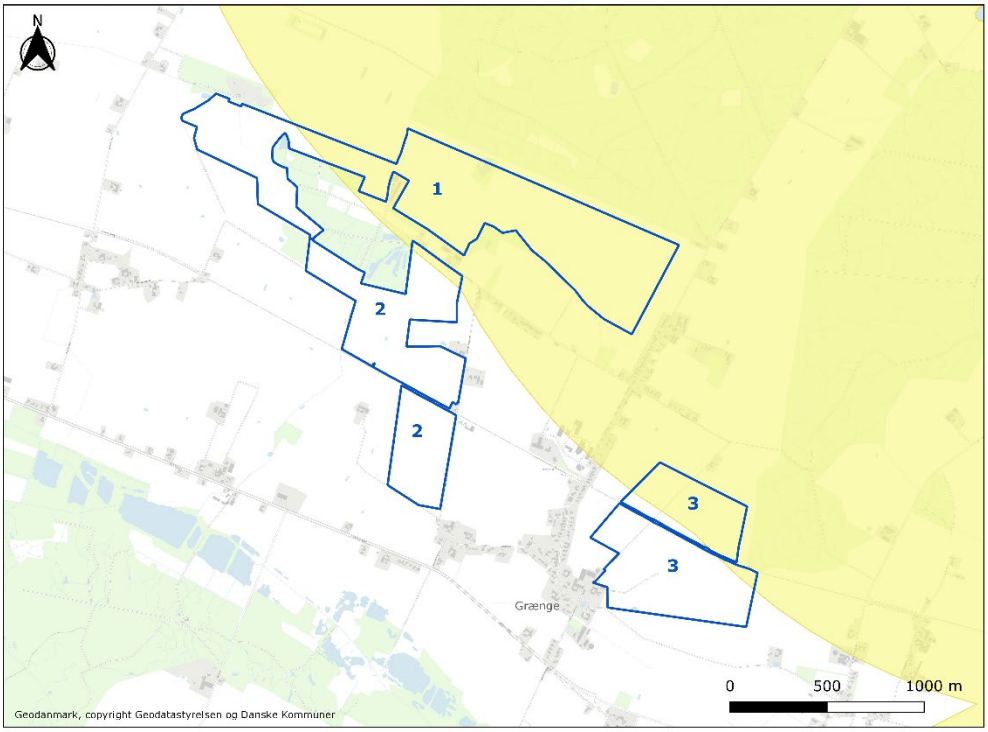
Plan- og projektområdet ligger delvist inden for områdeudpegning med kirkeomgivelser omkring Toreby Kirke. Ved planlægning for tekniske anlæg inden for kirkeomgivelser skal det så vidt muligt sikres, at den visuelle oplevelse af kirkens samspil med landskabet eller landsbymiljøet ikke væsentligt sløres eller forringes.



Figur 5-9 *Plan- og projektområdet (blå) samt kirkeomgivelser (rød) udpeget i Guldborgsund Kommuneplan 2019-2031.*

Kystnærhedszonen

En del af plan- og projektområdet ligger inden for kystnærhedszonen, der omfatter landzonerne og sommerhusområderne i kystområderne inden for et i princippet 3 km bredt areal langs kysterne. Inden for kystnærhedszonen må der kun inddrages nye arealer i byzone og planlægges for anlæg i landzone, hvis der er en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for den kystnære lokalisering. Bebyggelse og anlæg skal indpasses under hensyntagen til den kystlandskabelige helhed, og bør ikke placeres på åbne kyststrækninger.

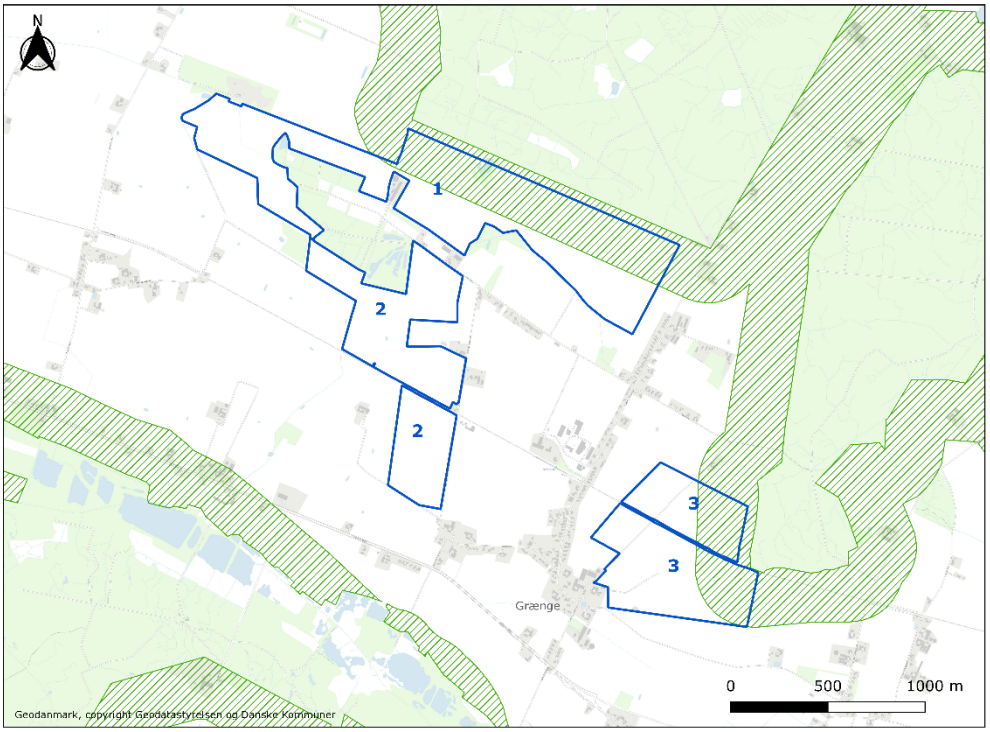


Figur 5-10 Kystnærhedszonens afgrænsning ved plan- og projektområdet (blå).

Skovbyggelinjer

Dele af plan- og projektområdet ligger inden for skovbyggelinjer fra Grænge Skov mod nord og Toreby Skov mod øst. Plan- og projektområdet ligger i en afstand af ca. 50 meter fra skovbrynene. Ifølge naturbeskyttelseslovens § 17, må der ikke placeres bebyggelse, campingvogne og lignende inden for en afstand af 300 m fra skove.

Lokalplanen indeholder bonusvirkning i forhold til landzonetilladelser. Jf. naturbeskyttelseslovens § 17, stk. 2, nr. 6 og planlovens § 36, stk. 1, nr. 6 gælder forbuddet mod byggeri inden for skovbyggelinjen ikke, når byggeriet er udtrykkeligt tilladt i en lokalplan (bonusvirkning). Der vil derfor ikke skulle meddeles dispensation efter naturbeskyttelsesloven § 17 til opsætning af solcelleanlæg mv. indenfor skovbyggelinjen. Det forudsættes, at hensynene til natur og landskab, som er formålet i § 17, varetages i lokalplanen.



Figur 5-11 *Skovbyggelinjer (grøn skravering) ved plan- og projektområdet (blå) samt skove.*

Øvrige udpegninger

Plan- og projektområdet ligger udenfor de resterende landskabelige udpegninger i Guldborgsund Kommuneplan 2019; større sammenhængende landskaber, værdifulde kulturmiljøer og kulturhistoriske.

Området ligger desuden uden for naturbeskyttelseslovens bygge- og beskyttelseslinjer omkring strande, søer og åer, fortidsminder og kirker.

5.3 Visualiseringer

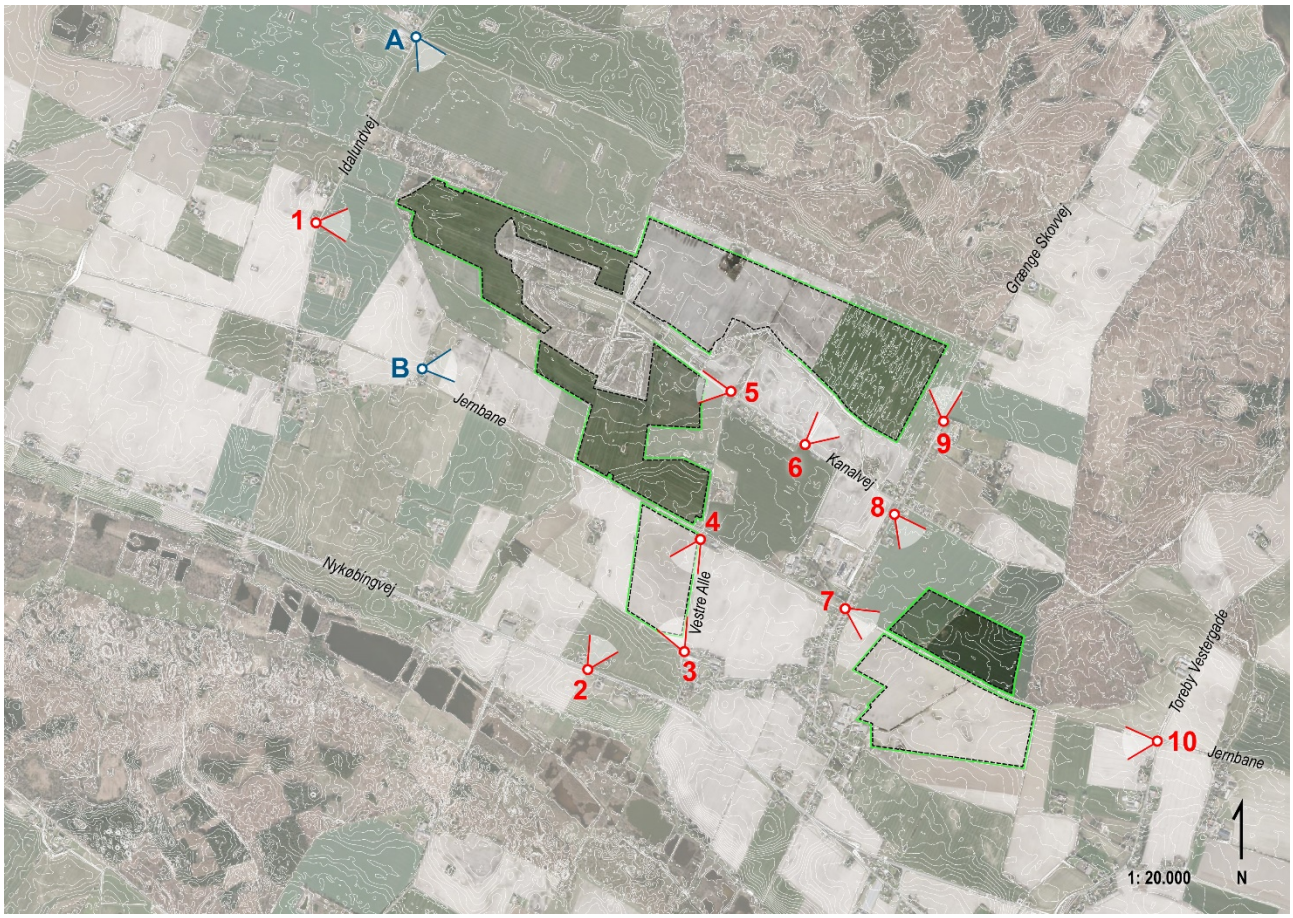
Til vurdering af projektets landskabelige og visuelle konsekvenser er der udarbejdet visualiseringer som fotomatch fra relevante fotostandpunkter omkring plan- og projektområdet. Der er som supplement til visualiseringerne også udvalgt to fotopunkter på længere afstand fra plan- og projektområdet.

Fotostandpunkterne er fundet i samarbejde med Guldborgsund Kommune og bygherre, og er fra de områder, hvor den visuelle påvirkning vurderes at være størst, hvor der færdes flest mennesker, og hvor der er offentlig adgang. Desuden er punkterne valgt, så de illustrerer de visuelle konsekvenser fra forskellige retninger og fra forskellige afstande. Figur 5-12 illustrerer de udvalgte stand- og fotopunkter.

Visualiseringerne er baseret på lokalplankortets indretning af anlægget i Figur 1-2. Alle visualiseringer er udført uden beplantning samt med tæt afskærmende beplantning i en højde på 4-5 m.

Fra hvert standpunkt vises:

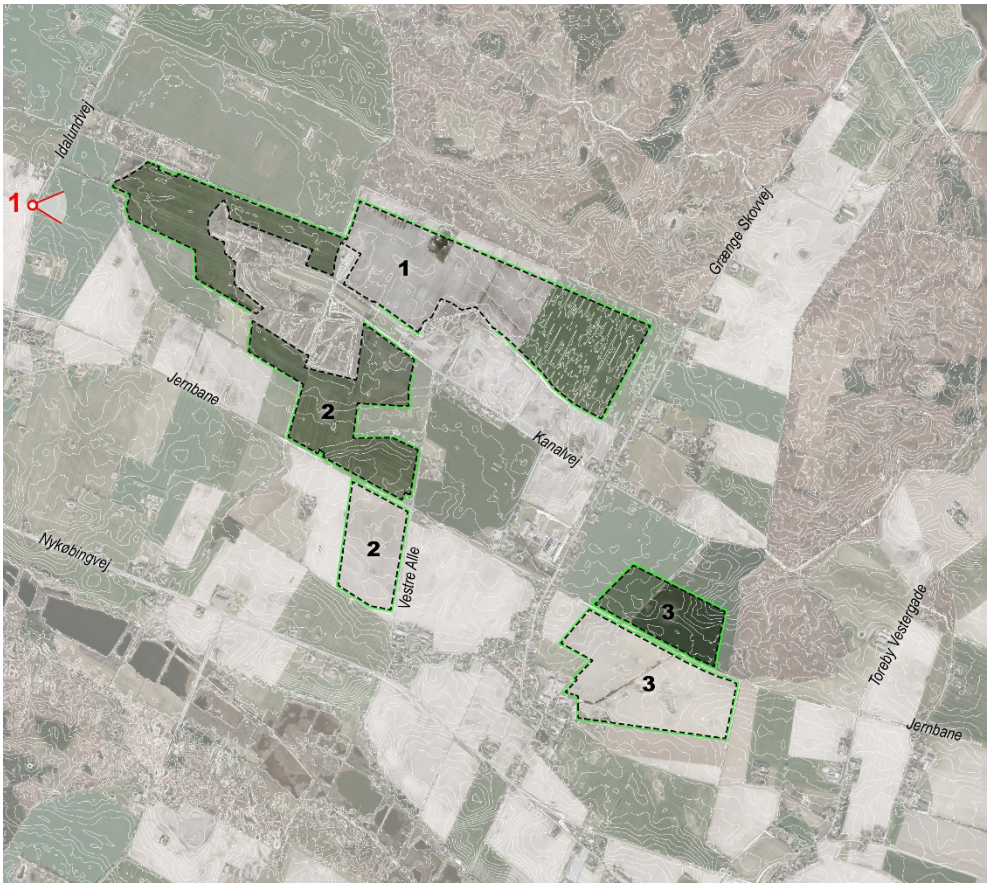
- Foto af eksisterende forhold
- Visualisering (fotomatch) af solcelleanlægget uden afskærmende beplantning
- Visualisering (fotomatch) af solcelleanlægget med afskærmende beplantning
- Visualisering af anlæggets omkreds som rød streg/outline, der er lagt foran fotoet og de mellemliggende elementer som f.eks. bygninger, beplantning mm.



Figur 5-12 *Visualiseringsplan for solcelleanlægget ved Grænge – De røde numre er visualiseringspunkter og de blå bogstaver er fotopunkter.*

Standpunkt 1 - Anlægget i delområde 1 set fra vest, ved Idalundvej

Standpunkt 1 viser anlægget i delområde 1 fra Idalundvej, vest for plan- og projektområdet. Standpunktet repræsenterer anlæggets visuelle påvirkning fra vest.



Figur 5-13 Standpunkt 1 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Solcellepanelerne vil være synlige fra denne del af Idalundvej indtil den afskærmende beplantning er vokset op. Foran solpanelerne ligger en stor åben markblok, som medvirker til en udsigt over store afstande. Landskabskarakteren af et storskala landskab bevares, også efter opsætning af den skærmende beplantning, som vil skjule solcellepanelerne helt, når beplantningen er fuldt udvokset. Den skærmende beplantning fremstår naturlig i landskabet, da der bag plan- og projektområdet findes eksisterende bevoksning, hvilket bevirker, at opsætningen af den skærmende bevoksning ikke vil begrænse kigget gennem landskabet yderligere.



Figur 5-14 Standpunkt 1 - delområde 1 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Idalundvej



Figur 5-15 Standpunkt 1 – delområde 1 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Idalundvej. Solcelleanlægget etableres med en højde på op til 3 m over terræn.



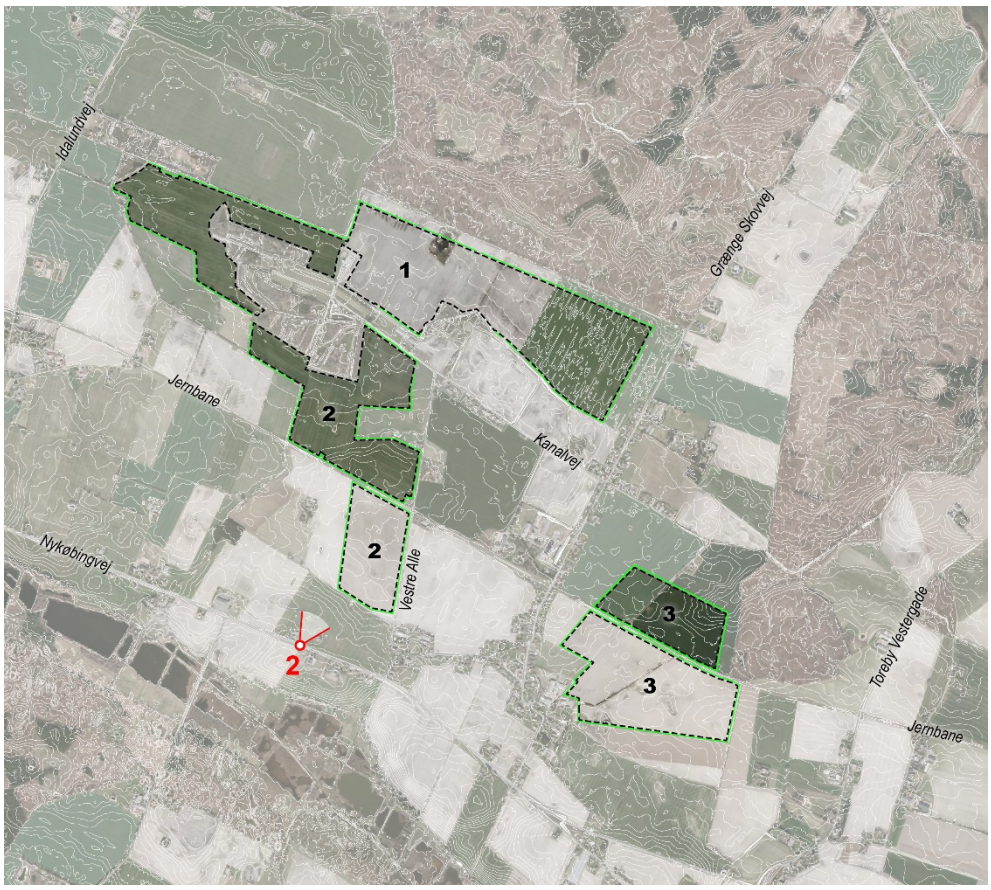
Figur 5-16 *Standpunkt 1 – delområde 1 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 5 m.*



Figur 5-17 *Standpunkt 1 – delområde 1 – Visualisering med rød outline, som viser solpanelernes placering.*

Standpunkt 2 - Anlægget i delområde 2 set fra syd, ved Nykøbingvej

Standpunkt 2 viser anlægget i delområde 2 fra Nykøbingvej, syd for plan- og projektområdet. Standpunktet er valgt for at vise anlægget fra syd, og dermed repræsentere udsigten fra hovedvejen mellem Sakskøbing og Sundby og Nykøbing F.



Figur 5-18 Standpunkt 2 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Anlægget vil være synligt fra denne del af Nykøbingvej indtil den nye afskærmende beplantning omkring anlægget er vokset op. Foran solcellepanelerne ligger en stor åben markblok, som medvirker til en udsigt over store afstande. Beplantningen og solcellepanelerne begrænser det lange kig gennem det åbne og transparente landskab. Dog bevarer landskabet karakteren af et storskala landskab, også efter opsætning af den skærmende beplantning, som vil skjule solpanelerne helt, når beplantningen er fuldt udvokset.



Figur 5-19 *Standpunkt 2 - delområde 2 – Eksisterende forhold. Udsigt fra* Nykøbing-vej.



Figur 5-20 *Standpunkt 2 – delområde 2 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Nykøbingvej. Solcelleanlægget etableres med en højde på op til 3 m over terræn.*



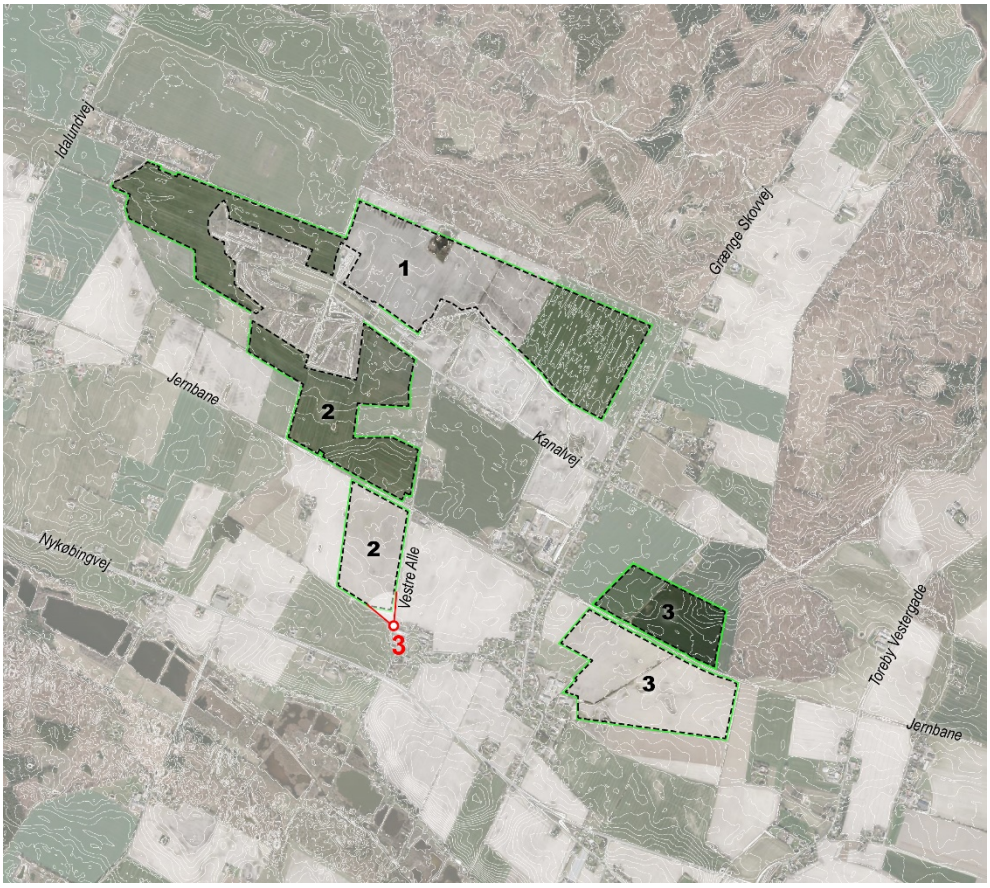
Figur 5-21 *Standpunkt 2 – delområde 2 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 m.*



Figur 5-22 *Standpunkt 2 – delområde 2 – Visualisering med rød outline, som viser solcellepanelernes placering.*

Standpunkt 3 - Anlægget i delområde 2 set fra sydøst, ved Vestre Alle

Standpunkt 3 viser anlægget i delområde 2 fra Vestre Alle, sydøst for plan- og projektområdet, med den bymæssige bebyggelse ved Grænge i ryggen. Hvor standpunkt 2 viser delområde 2 fra længere afstand, viser standpunkt 3 delområde 2 med kort afstand.



Figur 5-23 Standpunkt 3 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Solpanelerne vil være meget synlige fra denne afstand, indtil den nye afskærmende beplantning omkring anlægget er vokset op, og vil lukke det store landskabsrum med et sammenhængende, tæt hegn. Anlægget bliver dominerende på denne afstand og lukker helt for det resterende landskab. Den nye beplantning i kanten af anlægget vil skærme helt for indblik til anlægget herfra, når beplantningen er fuldt opvokset. Landskabet vil via den skærmende beplantning ændre karakter fra et storskala landskabsrum i retning af et mere lukket små-middelskala landskab.



Figur 5-24 Standpunkt 3 - delområde 2 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Vestre Alle.



Figur 5-25 Standpunkt 3 – delområde 2 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Vestre Alle. Solcelleanlægget etableres med en højde på op til 3 m over terræn.



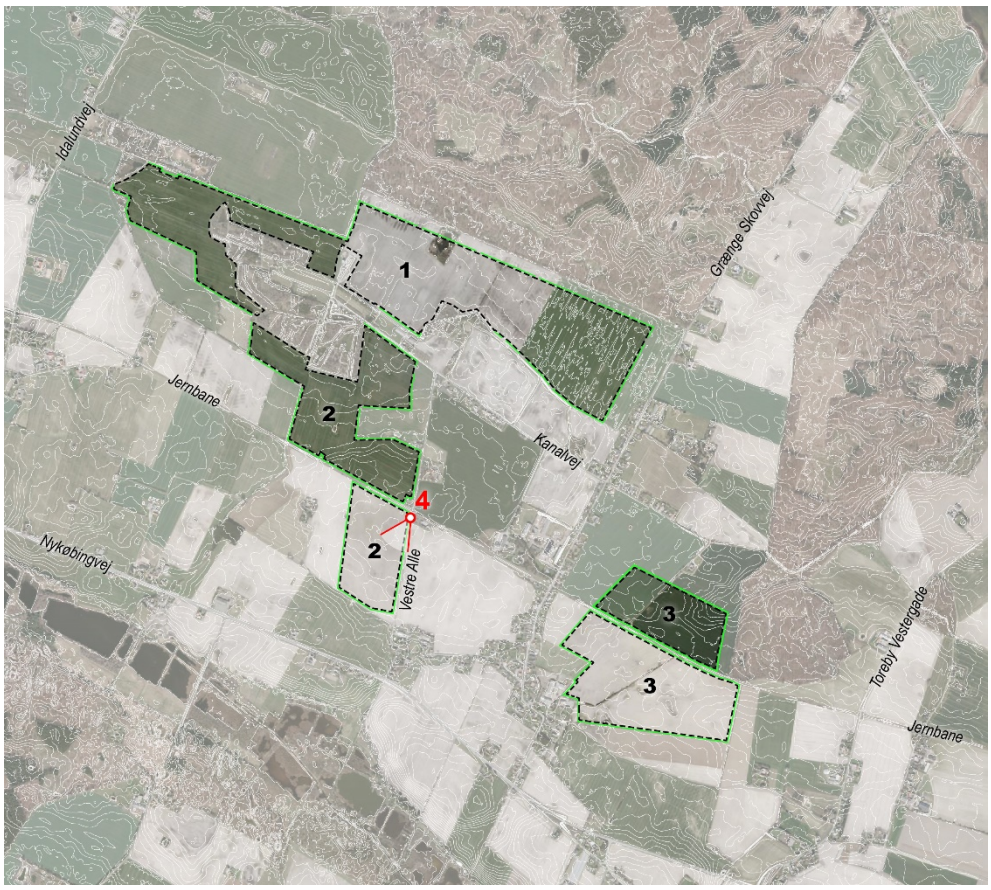
Figur 5-26 *Standpunkt 3 – delområde 2 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 m.*



Figur 5-27 *Standpunkt 3 – delområde 2 – Visualisering med rød outline som viser solcellepanelernes placering.*

Standpunkt 4 - Anlægget i delområde 2 set fra nord, ved Vestre Alle

Standpunkt 4 viser anlægget i delområde 2 fra Vestre Alle, nord for delområdet, fra jernbanen. Standpunktet er valgt, da det viser delområdet fra nord og på kort afstand. Visualiseringspunktet repræsenterer *ikke* et område med beboelse, ej heller er punktet et sted for megen trafik, da vejen ender blindt ved banen.



Figur 5-28 Standpunkt 4 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Anlægget vil være meget synligt fra denne del af Vestre Alle, indtil den nye afskærmende beplantning omkring anlægget vokser op. Anlægget er dominerende fra denne afstand og landskabet ændrer karakter fra et åbent landskab, til et lukket ved etableringen af den afskærmende beplantning.



Figur 5-29 *Standpunkt 4 - delområde 2 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Vestre Alle*



Figur 5-30 *Standpunkt 4 – delområde 2 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Vestre Alle. Solcelleanlægget etableres med en højde på op til 3 m over terræn.*



Figur 5-31 *Standpunkt 4 – delområde 2 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 m.*



Figur 5-32 *Standpunkt 4 – delområde 2 – Visualisering med rød outline som viser solcellepanelernes placering.*

Standpunkt 5 - Anlægget i delområde 2 set fra nordøst, ved Kanalvej

Standpunkt 5 viser anlægget i den sydlige del af delområde 2 fra Kanalvej, nordøst for plan- og projektområdet. Standpunktet er valgt da de viser den nordlige del af delområde 2. Arealerne under luftledningerne er friholdt for solcelleanlæg, samt beplantning, jf. Energinets retningslinjer herfor.



Figur 5-33 Standpunkt 5 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Anlægget vil være synligt fra denne del af Kanalvej. Selv når den nye afskærmende beplantning omkring anlægget vokser op, vil anlægget stadig være synligt fra standpunktet grundet respektzonen omkring energinets luftledninger som medvirker at der ikke må placeres anlæg og beplantning under. Der vil derfor stadig være et kig gennem landskabet langs luftledningen, hvorimod der hvor der placeres hegn, vil landskabsrummet komme til at fremstå mere lukket. Hullet i beplantningen får strukturen i landskabet til at fremstå afbrudt, hvilket bryder med den ellers meget klare struktur i landskabet. Landskabet bevarer sin karakter som storskala landskab efter etablering af solcelleanlæg og beplantning.



Figur 5-34 *Standpunkt 5 – nordlig del af delområde 2 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Kanalvej.*



Figur 5-35 *Standpunkt 5 – nordlig del af delområde 2 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Kanalvej. Solcelleanlægget etableres med en højde på op til 3 m over terræn.*



Figur 5-36 *Standpunkt 5 – nordlig del af delområde 2 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 m.*



Figur 5-37 *Standpunkt 5 – nordlig del af delområde 2 – Visualisering med rød outline, som viser solcellepanelernes placering.*

Standpunkt 6 - Anlægget i delområde 1 set fra syd, ved Kanalvej

Standpunkt 6 viser anlægget i den østlige del af delområde 1 fra Kanalvej, syd for plan- og projektområdet. I baggrunden se skovbrynet ved Grænge Skov. Arealerne under luftledningerne er friholdt for solcelleanlæg, samt beplantning, jf. Energinets retningslinjer herfor.



Figur 5-38 Standpunkt 6 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Solcellepanelerne vil være synlige fra Kanalvej. Solcellepanelerne etableres på en stor åben markflade, med Grænge Skov i baggrunden. Da Grænge Skov i forvejen begrænser det lange kig i landskabet, medvirker panelerne og den skærmende beplantning ikke til en væsentlig yderligere grad af lukkethed. Landskabet bevarer sin karakter som et storskala landskabsrum. Den skærmende beplantning vil skjule solpanelerne helt, når denne er fuldt udvokset, med undtagelse ved hullet i beplantningen under luftledningerne. Hullet i beplantningen, og i rækken af solpaneler bag beplantningen, får strukturen i landskabet til at fremstå afbrudt, hvilket bryder med den ellers meget klare struktur i landskabet.



Figur 5-39 *Standpunkt 6 – østlig del af delområde 1 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Kanalvej*



Figur 5-40 *Standpunkt 6 – østlig del af delområde 1 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Kanalvej. Solcelleanlægget etableres med en højde på op til 3 m over terræn.*



Figur 5-41 *Standpunkt 6 – østlig del af delområde 1 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 m.*



Figur 5-42 *Standpunkt 6 – østlig del af delområde 1 – Visualisering med rød outline, som viser solcellepanelernes placering.*

Standpunkt 7 - Anlægget i delområde 3 set fra vest, ved Grænge Skovvej

Standpunkt 7 viser anlægget i delområde 3 fra Grænge Skovvej, vest for plan- og projektområdet. Standpunktet er fra den del af Grænge Skovvej, som ligger inden i Grænge. Der ligger derfor enkeltstående huse på begge sider langs vejen. Standpunktet er fra en åbning mellem husene ved jernbanen. Standpunktet er valgt, da det repræsenterer udsigten fra Grænge.



Figur 5-43 Standpunkt 7 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Solpanelerne vil være synlige gennem åbningen mellem bebyggelsen ved jernbanen, indtil den nye afskærmende beplantning omkring anlægget er vokset op. Da landskabet her allerede er påvirket af tekniske anlæg og bebyggelse, og det lange udsyn begrænses af Toreby Skov i baggrunden. Den nye skærmende beplantning gør landskabsrummet mindre, men da området her allerede er væsentligt præget af tekniske anlæg, påvirkes landskabskarakteren ikke væsentligt.



Figur 5-44 *Standpunkt 7 - delområde 3 – Eksisterende forhold. Udsigt Grænge Skovvej.*



Figur 5-45 *Standpunkt 7 – delområde 3 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Grænge Skovvej. Solcelleanlægget etableres med en højde på op til 3 m over terræn.*



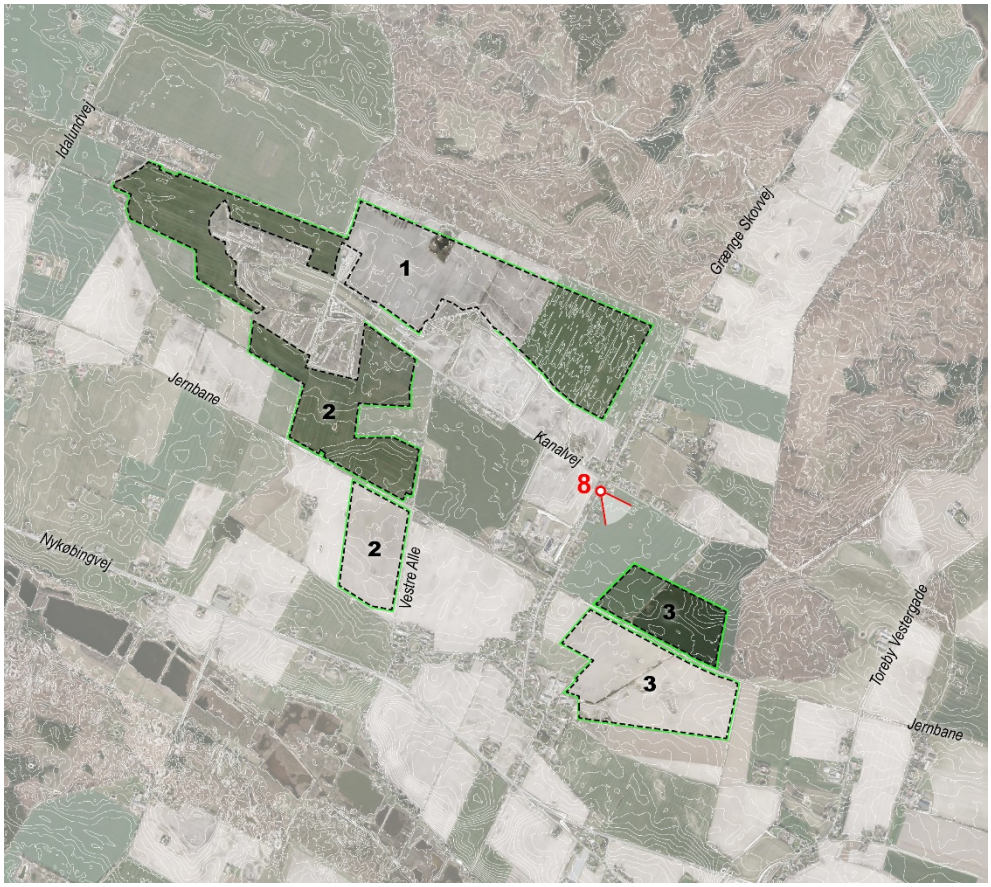
Figur 5-46 *Standpunkt 7 – delområde 3 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 m.*



Figur 5-47 *Standpunkt 7 – delområde 3 – Visualisering med rød outline som viser solcellepanelernes placering.*

Standpunkt 8 - Anlægget i delområde 3 set fra nordvest, ved Grænge Skovvej

Standpunkt 8 viser anlægget i delområde 3 fra Grænge Skovvej, nordvest for plan- og projektområdet. Standpunktet er valgt, da det viser delområde 3 på afstand.



Figur 5-48 Standpunkt 8 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Solpanelerne vil være synlige fra Grænge Skovvej. Foran solpanelerne ligger en stor åben markblok. Beplantningen og solcellepanelerne begrænser det lange kig gennem det åbne og transparente landskab. Anlægget virker ikke dominerende, da det opleves på afstand. Dog bevarer landskabet karakteren af et storskala-landskab, også efter opsætning af den skærmende beplantning, som vil skjule solcellepanelerne helt, når denne er fuldt udvokset. Den skærmende beplantning fremstår naturlig i landskabet.



Figur 5-49 *Standpunkt 8 - delområde 3 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Grænge Skovvej.*



Figur 5-50 *Standpunkt 8 – delområde 3 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Grænge Skovvej. Solcelleanlægget etableres med en højde på op til 3 m over terræn.*



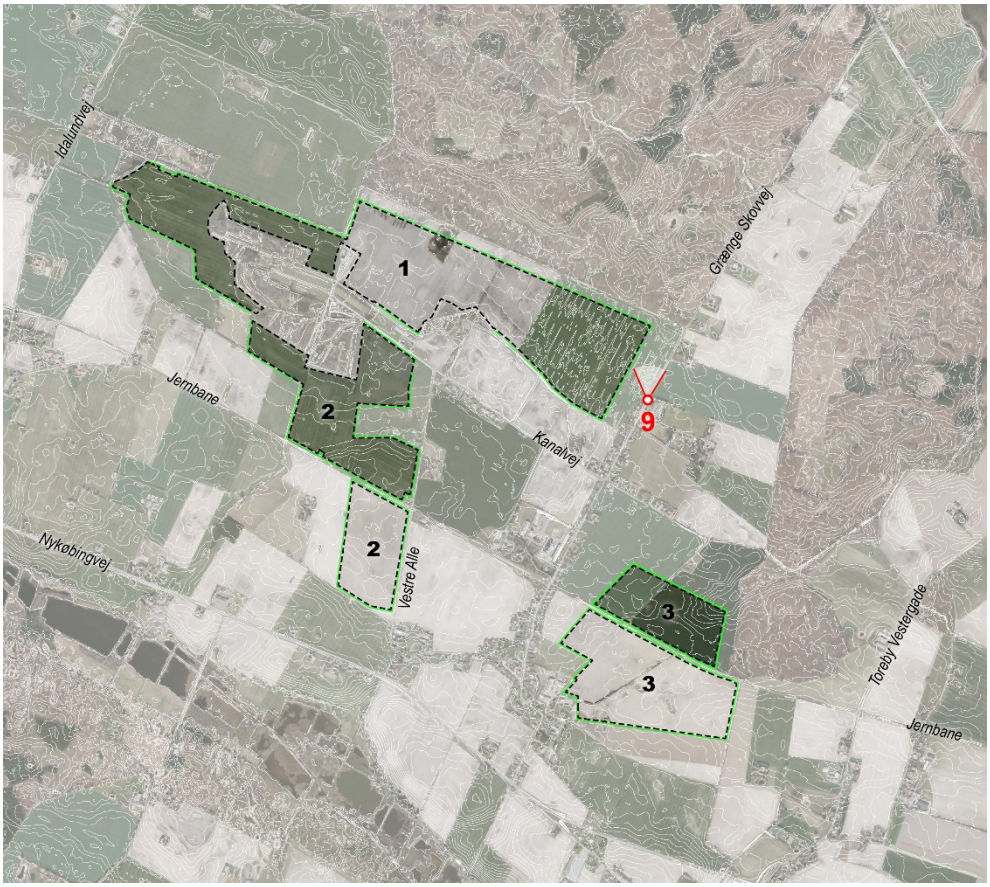
Figur 5-51 *Standpunkt 8 – delområde 3 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 m.*



Figur 5-52 *Standpunkt 8 – delområde 3 – Visualisering med rød outline, som viser solcellepanelernes placering.*

Standpunkt 9 - Anlægget i delområde 1 set fra syd, ved Grænge Skovvej

Standpunkt 9 viser anlægget i delområde 1 fra Grænge Skovvej, syd for plan- og projektområdet. Visualiseringspunktet er valgt, da det viser anlæggets påvirkning af det markante skovbryn ved Grænge Skov. Arealerne under luftledningerne er friholdt for solcelleanlæg, samt beplantning, jf. Energinets retningslinjer herfor.



Figur 5-53 Standpunkt 9 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Solpanelerne vil herfra være synlige. Opsætningen af solpanelerne og den skærmende beplantning omkring, vil begrænse indsynet til skovbrynet ved Grænge skov. Det markante skovbryn vil komme til at fremstå mere diffust, og det vil dermed være mindre karaktergivende for landskabet. Foran solcellepanelerne ligger en stor åben markblok, og landskabets karakter som et storskalalandskab bevares. Grundet Grænge Skov i baggrunden, er der dog ikke lange kig gennem landskabsrummet. Hullet i beplantningen og i rækken af solpaneler bag beplantningen, grundet respektzonen under luftledningerne, får strukturen i landskabet til at fremstå afbrudt, hvilket bryder med den ellers meget klare struktur i landskabet. På den aktuelle afstand mellem standpunkt og anlæg, synes hullet i beplantningen dog ikke dominerende.



Figur 5-54 *Standpunkt 9 - delområde 1 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Grænge Skovvej.*



Figur 5-55 *Standpunkt 9 – delområde 1 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Grænge Skovvej. Solcelleanlægget etableres med en højde på op til 3 m over terræn.*



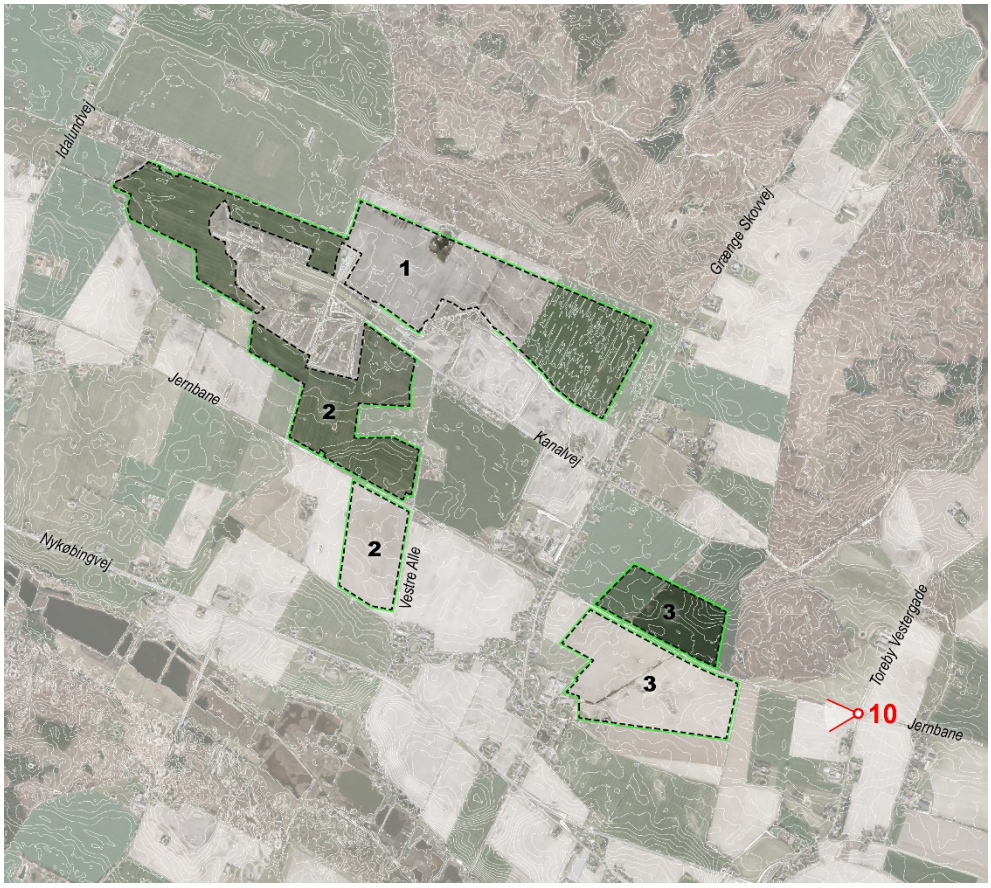
Figur 5-56 *Standpunkt 9 – delområde 1 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 m.*



Figur 5-57 *Standpunkt 9 – delområde 1 – Visualisering med rød outline, som viser solcellepanelernes placering.*

Standpunkt 10 - Anlægget i delområde 3 set fra øst, ved Toreby Vestergade

Standpunkt 10 viser anlægget i delområde 3 fra Toreby Vestergade, øst for plan- og projektområdet. Standpunktet er valgt, da det viser delområde 3 på afstand.



Figur 5-58 Standpunkt 10 – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Anlægget vil kunne skimtes fra denne del af Toreby Vestergade, grundet afstanden fra vejen, og kun indtil den nye afskærmende beplantning omkring anlægget er vokset op. Den nye beplantning i kanten af anlægget vil skærme helt for indblik til anlægget herfra, når beplantningen er fuldt opvokset.



Figur 5-59 *Standpunkt 10 - delområde 3 – Eksisterende forhold. Udsigt fra Toreby Vestergade.*



Figur 5-60 *Standpunkt 10 – delområde 3 – Visualisering af anlægget uden beplantning set fra Toreby Vestergade. Solcelleanlægget etableres med en højde på op til 3 m over terræn.*



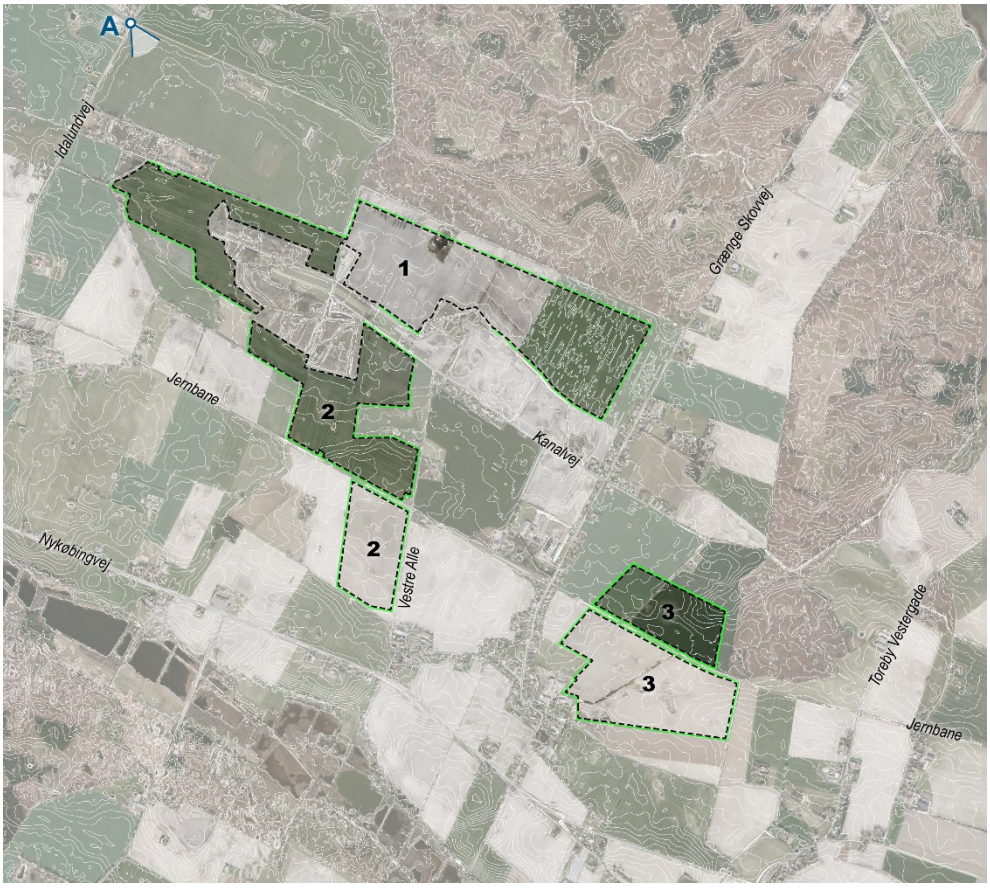
Figur 5-61 *Standpunkt 10 – delområde 3 – Visualisering med opvokset beplantning i en højde på 4-5 m.*



Figur 5-62 *Standpunkt 10 – delområde 3 – Visualisering med rød outline, som viser solcellepanelernes placering.*

Fotopunkt A – Anlægget i delområde 1 set fra nord ved Idalundvej.

Fotopunkt A viser anlægget i delområde 1 fra nord. Punktet er valgt for at illustrere anlæggets synlighed over store afstande. Der er ca. 650 m fra punktet til delområde 1.



Figur 5-63 Fotopunkt A – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

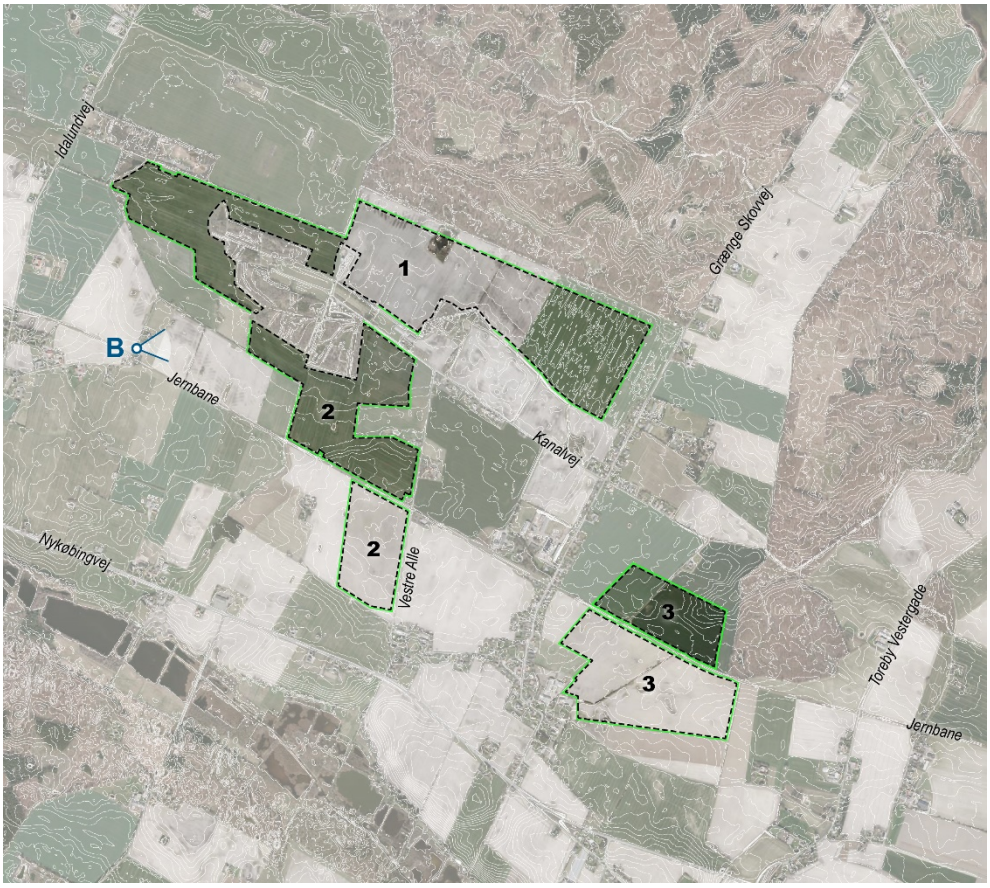
Anlægget er ikke synligt grundet den store afstand mellem anlæg og fotopunkt og på grund af mellemliggende terræn og beplantning.



Figur 5-64 *Fotopunkt A – delområde 1 – Visualisering med rød outline, som viser solcellepanelernes placering.*

Fotopunkt B – Anlægget i delområde 2 set fra vest ved Birkemosevej.

Fotopunkt B viser anlægget i delområde 2 fra vest. Punktet er valgt for at synliggøre anlæggets synlighed over store afstande. Der er ca. 520 m fra punktet til delområde 2.



Figur 5-65 Fotopunkt B – Placering i forhold til plan- og projektområdet.

Anlægget er næsten ikke synligt grundet den store afstand mellem anlæg og fotopunkt og på grund af mellemliggende terræn og beplantning. Den nye beplantning i kanten af anlægget vil skærme helt for indblik til anlægget, når beplantningen er fuldt udvokset.



Figur 5-66 Fotopunkt B – delområde 1 – Visualisering med rød outline, som viser solcellepanelernes placering.

5.4 Konsekvensvurdering

5.4.1 Anlægsfase

I anlægsfasen vil de visuelle forhold i området blive påvirket af materiel og anlægsarbejder. Etablering af solcelleanlægget indebærer kun små jordarbejder og terrænreguleringer. Anlægget opsættes uden brug af høje kraner o.l. og de tilhørende teknikbygninger kræver heller ikke monteringsudstyr, som vil have visuel påvirkning over store afstande i længere tid.

Anlægsarbejdet vil være synligt i form af ekstra trafik relateret til anlægsarbejdet, dels inden for plan- og projektområdet og dels til/fra området. Synligheden inden for plan- og projektområdet vil i et vist omfang mindskes af den nye skærmende beplantning, der forventes opført tidligt i anlægsfasen, men som ikke vil være udvokset nok til at have større skærmende effekt i anlægsfasen.

Synligheden fra omgivelserne vil dog fra flere steder være begrænset på grund af afstande og eksisterende bevoksninger i området. Da der endvidere er tale om en begrænset anlægsperiode, vurderes den landskabelige påvirkning i anlægsfasen at være lille.

5.4.2 Driftsfase

Plan- og projektområdets åbne karakter med store markflader og eksisterende tekniske anlæg i form af luftledninger og jernbane gør områdets landskab robust overfor større tekniske anlæg.

Etableringen af solcelleanlægget medvirker enkelte steder til en lokal ændring af karakteren af landskabet fra et åbent storskala landskab til et mere transparent og middelskala landskab. Etableringen vil dog ikke ændre ved landskabets meget enkle karakter præget af veldefinerede landskabsrum og klare bebyggelsesstruktur. Flere steder vil storskalalandskabet også blive bevaret på trods af etableringen af anlægget og en lokal begrænsning af det lange kig gennem det åbne landskab.

De mange beboelsesejendomme langs vejene i området samt i Grænge gør, at anlæggets indirekte visuelle påvirkning af nabobebyggelsen vurderes som en middel påvirkning. Dette begrundet sløringen af det lange kig gennem landskabet ved etablering af anlægget og den afskærmende beplantning. Anlæggets direkte visuelle påvirkning mindskes af den store afstand fra veje og bebyggelser, og af eksisterende beplantninger, der vil hindre indkig til anlægget. Desuden vil den nye afskærmende beplantning omkring solcelleanlægget medvirke effektivt til skjule anlægget, når beplantningsbæltet er fuldt opvokset.

Da landskabet inden for plan- og projektområdet er fladt og stort set uden terrænvariationer, og da der etableres ny afskærmende beplantning omkring anlægget, vil anlægget være skjult. Dette, da det omgivende terræn ligger i samme niveau som plan- og projektområdet. Det vurderes, at den afskærmende nye beplantning i 5 m bredde og minimum 4 meters højde vil være tilstrækkeligt til afskærmning af solcelleanlægget.

På trods af karakteren af anlægget som teknisk anlæg, vil anlægget ikke væsentligt bidrage til opfattelsen af landskabet som et landskab præget af tekniske anlæg grundet den effektive sløring med den nye skærmende beplantning. Det vil fortsat være luftledningerne som vil være dominerende i landskabet, hvor solcelleanlægget med sin lave højde vil opleves som underordnet.

Det vurderes således, at solcelleanlægget samlet set ikke vil påvirke oplevelsen af landskabets karakter væsentligt, at solcelleanlægget placeres i et stort og rummeligt landskabsrum, som grundet dets store skala er forholdsvist robust overfor tekniske anlæg.

5.4.3 Forhold til bindinger og udpegninger

Bevaringsværdige landskaber

Kommuneplanens retningslinjer for bevaringsværdige landskaber medfører, at etablering af tekniske anlæg indenfor udpegningen generelt ikke kan finde sted. Planen og projektet er derfor ikke umiddelbart i overensstemmelse med retningslinjerne for bevaringsværdige landskaber, dog kan *samfundsmæssigt nødvendige anlæg tillades, hvis de udformes, så de tager mest muligt hensyn til landskaber, natur og kulturminder*.

Det vurderes at den landskabelige påvirkning inden for udpegningen til bevaringsværdigt landskab er lille, og at anlægget ikke vil medføre en væsentligt negativ landskabelig påvirkning inden for udpegningen. Det er alene to mindre

dele af plan- og projektområdet, der ligger inden for udpegningen, hvilket kun udgør en mindre del af det udpegede bevaringsværdige landskab.

Det vurderes på den baggrund, at anlægget ikke er i afgørende strid med kommuneplanens retningslinje. Anlægget bidrager endvidere til den samfundsmæssige omstilling til grøn energi.

Skovrejsning

Stort set hele plan- og projektområdet er udpeget til positivt skovrejsningsområde. En lille del af delområde 1, ca. 9,3 ha, er udpeget til skovrejsning uønsket, og et tilsvarende område indenfor delområde 3, på ca. 9,4 ha er ikke omfattet af udpegningen.

Projektet indebærer, at der vil blive etableret et beplantningsbælte langs plan- og projektområdets grænse. Bæltet vil være ca. 5 m bredt og blive etableret med forholdsvis lave løvfældende træer og buske, og kan ikke karakterises som skov. For området, som er omfattet af udpegningen til skovrejsning uønsket, gælder, at planerne og projektet ikke vil være i modstrid med kommuneplanens udpegning af, at der ikke ønskes skovrejsning på arealet.

For den primære del af plan- og projektområdet, som er omfattet af positiv skovrejsning udpegningen, er indholdet af planerne og projektet ikke i overensstemmelse med udpegningen. Da udpegningen ikke er til skovrejsning uønsket, er der ikke en væsentlig landskabelig konflikt i forhold til udpegningen, da såvel skov som afgrænsende beplantningsbælter vil lukke landskabet. Af Guldborgsund Kommunes retningslinjer for skovrejsning fremgår det, at der som udgangspunkt skal udpeges erstatningsskovrejsningsarealer, hvis eksisterende udpegninger reduceres.

Geologisk bevaringsværdi

Plan- og projektområdets delområde 2 og en meget lille del af delområde 3 ligger indenfor udpegning i Guldborgsund Kommuneplan 2019 til geologiske bevaringsværdi. Ifølge kommuneplanens retningslinjer skal der indenfor de udpegede arealer tages særlige hensyn til geologien. Desuden fremgår det, at byggeri og anlægsarbejder, tekniske anlæg, skovrejsning, beplantning mv., som kan sløre landskabets dannelsesformer, kan kun finde sted, hvis der ikke kan findes et alternativ.

Den del af udpegningen til geologisk bevaringsværdi, som plan- og projektområdet ligger indenfor, er udpeget på baggrund af ådale omkring Flintinge Å. Plan- og projektområdet ligger i udkanten af udpegningen. Etablering af tekniske anlæg i form af solceller vil til dels være slørende for landskabet, men vil ikke ændre landskabskarakteren og vil ikke medføre terrænregulering. Derfor vurderes planen og projektet at være i overensstemmelse med retningslinjen for geologisk bevaringsværdi i Guldborgsund Kommuneplan 2019.

Kirkeomgivelser

En mindre del af plan- og projektområdets delområde 3, ligger indenfor Guldborgsund Kommunes udpegning til kirkeomgivelser. Udpegningen er begrundet i

beliggenheden af Toreby Kirke. Kommuneplan 2019s retningslinjer for kirkeomgivelser er som følgende: *"Ved planlægning for byggeri, tekniske anlæg, skovrejsning mv. indenfor kirkeomgivelser skal det så vidt muligt sikres, at oplevelsen af kirkens samspil med landskabet eller landsbymiljøet visuelt ikke væsentligt sløres eller forringes."*

Toreby Kirke er en klassisk landsbykirke med klokketårn. Der er indsigt til kirken fra lange afstande grundet det åbne og flade terræn. Der er dermed ikke mange landskabselementer, som begrænser indsigten i området. Solcelleanlæggene er lave tekniske installationer, som dermed ikke i sig selv vil kunne påvirke indsigten til kirken. Den skærmende beplantning, som etableres rundt omkring anlægget i delområde 3, vil dog fra visse steder virke skærmende i forhold til indkig til Toreby Kirke. Indenfor de udpegede kirkeomgivelser er der dog eksisterende beplantning af en højde, som ligeledes virker skærmende i forhold til kirketårnet.



Figur 5-67 *Indsigt til Toreby Kirke fra Sakskøbingvej, udenfor plan- og projektområdet. Ca. 960 m fra kirken. Kirken er markeret med en rød cirkel på billedet. COWI Gadefoto, januar 2021.*

Delområde 3 ligger primært mellem jernbanen og Toreby Kirke, og dermed vil solcellepanelerne med den skærmende beplantning ikke begrænse udsigten fra nogle af de større veje i området, eller fra vigtige opholdssteder.

Kystnærhedszone

Halvdelen af delområde 1, den primære del af delområde 3 og en lille del af delområde 2 ligger indenfor den fjerneste del af kystnærhedszonen. Planlægning indenfor kystnærhedszonen kræver en funktionel og planlægningsmæssig begrundelse for den kystnære placering. Kravet til begrundelsen skærpes, jo nærmere placeringen kommer til kysten.

Solenergianlæg har umiddelbart ikke behov for en kystnærplacering. Dog er den valgte placering af solanlægget er særdeles hensigtsmæssig af hensyn til nærheden til det overordnede elnet. Desuden er den del af plan- og projektområdet,

som er placeret indenfor kystnærhedszonen i den yderste grænse af zonen, og bag større skovområder, som bevirker, at der indenfor plan- og projektområdet ikke er visuel kontakt til kysten. Solcelleanlæggene er desuden i sig selv lave tekniske installationer, som ikke med den aktuelle afstand vil have visuel kystpåvirkning. Dermed vurderes det, at planerne og projektet kan etableres uden at være i modstrid med hensynene indenfor kystnærhedszonen.

Skovbyggelinjer

Dele af delområde 1 og 3 ligger indenfor skovbyggelinje. Placeringen af tekniske anlæg, herunder solenergianlæg, indenfor skovbyggelinjen kræver forudgående dispensation.

5.4.4 Kumulative effekter

Sideløbende med nærværende planer og projekt planlægges et tilsvarende solcelleprojekt ved Radsted, der ligger ca. 500 m fra plan- og projektområdet mod vest. Da de to solcelleprojekter ligger i relativ kort afstand fra hinanden, vil de kumulativt øge den landskabelige påvirkning af et teknisk præget landskab.

De to plan- og projektområder er beliggende inden for den samme overordnede landskabskarakter, som er robuste overfor indpasning af teknisk anlæg i denne størrelsesorden. Begge anlæg er placeret så de vil opleves på afstand fra de fleste veje og bebyggelser, hvilket mindsker den kumulative virkning af de to projekter.

Desuden afskærmes de lave solcelleanlæg af beplantningsbælter, som vil - når de er fuldt opvoksede - mindske anlæggenes synlighed betydeligt og dermed også den kumulative effekt. Ved etablering af de to anlæg med de krav som lokalplanerne for områderne fastsætter med hensyn til anlæggets udformning, placering og afskærmning med beplantningsbælter, vurderes den kumulative påvirkning at være lille.

5.5 Sammenfatning

Påvirkningen i anlægsfasen vurderes at være **lille**, da den er af midlertidig karakter og primært vil opleves i nærområdet omkring projektområdet.

Den visuelle og landskabelige påvirkning i driftsfasen vurderes at være **lille,** da det åbne til transparente storskalalandskab er robust overfor etablering af et teknisk anlæg i denne størrelse, og da anlægget vil opleves på afstand fra de fleste veje og bebyggelser, hvorved det ikke virker dominerende. De nye afskærmende beplantninger vil - når de er fuldt opvoksede - mindske anlæggets synlighed betydeligt.

Påvirkningen af udpegningen til bevaringsværdigt landskab vurderes at være **lille**, da anlægget ikke vil medføre en væsentligt negativ landskabelig påvirkning inden for udpegningen, der udgør to mindre dele af plan- og projektområdet, og kun udgør en mindre del af det udpegede bevaringsværdige landskab. Desuden

bidrager anlægget til den samfundsmæssige omstilling til grøn energi i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje for bevaringsværdigt landskab.

Påvirkningen af udpegningen til kirkeomgivelser vurderes at være **lille**, da solcelleanlægget er lave installationer, som ikke i sig selv vil kunne påvirke indsigten til kirken, og da den afskærmende beplantning ikke vil begrænse udsigten fra nogle af de større veje i området eller fra vigtige opholdssteder.

5.6 Afværgende foranstaltninger

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

5.7 Overvågning

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

På den baggrund foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.

6 Luft og klima

El-handelsvirksomheder (el-handlere) skal ifølge El-mærkningsbekendtgørelsen [BEK nr. 1322, 2010] meddele el-deklarationer for deres levering af elektricitet til forbrugerne i det forgangne kalenderår. Energinet laver senest den 1. marts hvert år en miljødeklaration for el, der beskriver brændselsforbruget og miljøpåvirkningen ved forbrug af én kWh el som en gennemsnitsværdi for det foregående kalenderår.

Redegørelsen for sparede emissioner i denne miljøvurdering tager udgangspunkt i den generelle deklaration for 2018 udsendt af Energinet.

6.1 Metode

Redegørelsen for sparede emissioner i denne miljøvurdering og miljøkonsekvensvurdering tager udgangspunkt i den generelle deklaration for 2018 udsendt af Energinet.

- Miljøportalen, arealinformation
- https://energinet.dk/El/Gron-omstilling/Miljoedeklarationer#Elhandlere

6.2 Miljøstatus

6.2.1 Den Europæiske Unions 2020- og 2030-mål for ikkekvotesektoren

Danmarks forpligtelse til at reducere udledningen af drivhusgasser fra de aktiviteter, der ikke er omfattet af kvotesystemet (ikke-kvotesektoren) stammer fra overordnede målsætninger for Den Europæiske Union. Den danske forpligtelse fra EU 2020-forpligtelserne er at reducere udledningen af drivhusgasser fra danske aktiviteter fra ikke-kvotesektoren med 20% fra 2005 til 2020.

Fremover, og på grundlag af FN's Paris-aftale fra COP15, skal EU reducere den samlede emission af drivhusgasser med 40% fra 1990 til 2030. Det kræver blandt andet en reduktion på 43% af emissionerne af drivhusgasser fra de største bidragsydere, herunder kraftværker, og en reduktion på 30% fra aktiviteter fra ikke-kvotesektoren. De danske forpligtelser til at opfylde de overordnede forpligtelser i EU 2030 skal forhandles mellem EU og Danmark, og disse forhandlinger er endnu ikke afsluttet.

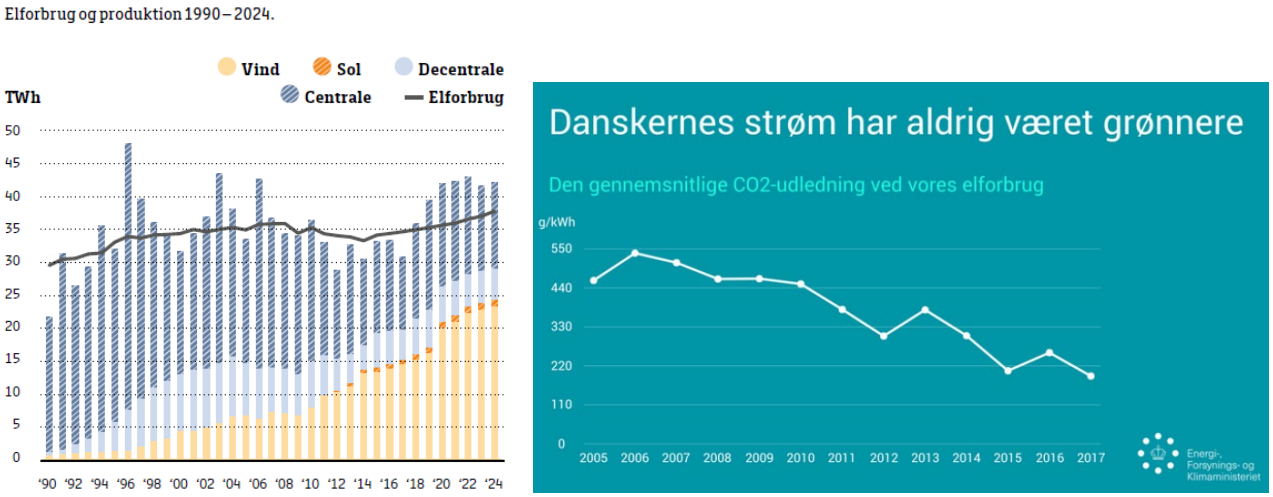
6.2.2 Den danske energiaftale 2018

Der blev i juni 2018 indgået en bred aftale mellem alle de store partier om den fremtidige danske energiforsyning. Parterne har aftalt at foretage betydelige investeringer i vedvarende energikilder for at nå ambitionen om at gøre Danmark til et lavemissionssamfund inden 2050, f.eks. ved investering i yderligere

installationer af vindmøller og produktion af biogas. Danmark vil arbejde for netto nul-emission inden 2050 som anført i Paris-aftalen.

Udfasning af kul til elproduktion inden 2030 vil fortsætte og investeringer er blevet allokeret til at nå en andel af vedvarende produceret elektricitet på mere end 100% i 2030.

El-forsyningen i Danmark var i 2017 dækket af knapt 2/3 vedvarende energikilder, og det er målsætningen, at 100 % af Danmarks energiforsyning i 2050 udgøres af vedvarende energikilder. Dette medfører generelt lavere indirekte CO_2 udledning fra strømforbruget.



Figur 6-1 *T.v. Elforbruget og elproduktionens fordeling fordelt på energikilder (centrale og decentrale kraftværker, vind og sol). Th. Udviklingen i gennemsnitlig CO_2 udledning ved elforbruget i Danmark. Kilder: Energinet og Energistyrelsen*

6.3 Konsekvensvurdering

6.3.1 Anlægsfase

Under opførelse af solenergianlægget vil trafikken i anlægsfasen lokalt medføre en mindre forøget emission til omgivelserne. Forøgelsen vil være ubetydelig.

6.3.2 Driftsfase

Solcelleanlægget ved Grænge forventes at få en årlig produktion på ca. 185.000 MWh/år, svarende til godt 45.000 danske husstandes årsforbrug af elektricitet. Anlæggets formål er at producere elektrisk strøm ved hjælp af solens energi, som kan erstatte strøm, der bliver produceret på andre måder.

Elproduktion fra vedvarende energikilder, der omfatter el produceret fra 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 hver en 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. El-produktionen fra grønne energikilder, herunder solenergianlæg, fortrænger kulkraft, der 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 på grund 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 185.000 MWh vil dette projekt resultere i en reduceret emission af CO_2 på ca. 72.000 ton pr. år beregnet ud fra tal opgjort i Energinets generelle deklaration for 2018.

Emissioner og restprodukter	**g/kWh**	**Besparelse ved anlæggets drift tons pr. år**
Drivhusgasser (CO_2-ækvivalenter)	390	72.150
SO_2 (Svovldioxid)	0,06	11,1
NO_x (Kvælstofoxider)	0,26	48,1
CO (Kulilte)	0,09	16,6
NMVOC (Uforbrændte kulbrinter)	0,04	7,4
Partikler	0,01	1,8
Kulflyveaske	12,8	2368
Kulslagger	2,2	407
Afsvovlingsprodukter	4,7	869
Slagger (affaldsforbrænding)	8,4	1554
RGA (Røggasaffald)	1,2	222
Bioaske	0,1	18,5

Figur 6-2 Sparede emissioner og restprodukter ved drift af solcelleanlæggets drift og produktion af 185.000 MWh pr. år. (Energinet 2018)

På grund af effektiv svovlrensning på kraftværkerne og øget anvendelse af brændsler med lavt svovlindhold er nedfaldet af svovl i Danmark siden 1990'erne reduceret betydeligt. Men fossil energiproduktion medfører stadig en ikke uvæsentlig emission af svovldioxid (SO2). Det samme gælder kvælstofoxider (NOx), som også udsendes under forbrændingen.

Både svovl og kvælstof fører ved nedfald til en uønsket forsuring 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.

Solenergiprojektet reducerer emissionen af svovldioxid med ca. 11,1 ton pr. år.

Fossil energiproduktion medfører emission af sundhedsskadelige partikler. Projektet reducerer emissionen med ca. 1,8 ton pr. år.

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

Når solenergianlæg producerer strøm, og elproduktionen dermed nedreguleres kan nedreguleringen ske på kulfyrede kraftværker eller ved at mindske importen af vandkraft-el. Idet elproduktion fra sol er helt emissionsfri, vil solcellestrømmen fra projektet reducere produktionen af slagger med ca. 407 ton og aske med ca. 2368 ton årligt.

Samlet vurderes projektet at medføre en lille påvirkningsgrad af luft og klima af positiv karakter, idet etablering af anlægget bidrager til øget klimavenlig el-produktion i Danmark, og dermed mindskes belastningen af atmosfæren med CO_2 og drivhusgasser. Anlægget har ingen direkte emissioner.

6.3.3 Demonteringsfase

Som ved anlægsfasen vil trafikken i demonteringsfasen lokalt medføre en mindre forøget emission til omgivelserne, der er ubetydelig.

6.3.4 Kumulative effekter

Sideløbende med nærværende planer og projekt planlægges et tilsvarende solcelleprojekt ved Radsted, der ligger ca. 500 m fra plan- og projektområdet mod vest.

Realiseringen af de to projekter vil kumulativt øge de positive effekter af en øget klimavenlig el-produktion med mindskelse af emissioner med CO_2 og drivhusgasser.

6.4 Sammenfatning

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

- Påvirkningen i anlægsfasen vurderes at være ubetydelig, da der primært vil være mindre lokale emissioner af forøget trafik ved anlægsarbejderne i en begrænset periode.
- Påvirkningen i driftsfasen vurderes at være lille positiv karakter, da anlægget bidrager til øget klimavenlig el-produktion i Danmark, og dermed mindskes belastningen af atmosfæren med CO_2 og drivhusgasser. Anlægget har ingen direkte emissioner.
- Påvirkningen i demonteringsfasen vurderes at være ubetydelig, da der primært vil være mindre lokale emissioner af forøget trafik i en afgrænset periode.

Samlet vurderes planerne og projektet at have en lille positiv påvirkningsgrad på luft og klimatiske forhold.

6.5 Afværgende foranstaltninger

Der foreslås ingen afværgeforanstaltninger.

6.6 Overvågning

Som det fremgår ovenfor, vurderes der ikke at være negative miljøpåvirkninger med hensyn til luft og klimatiske forhold.

På den baggrund foreslås ingen særskilte overvågningstiltag.