Miljøredegørelse

Solcelleanlæg ved Buelundvej

Miljøvurdering af kommuneplantillæg nr. 7 til Kommuneplan 2025-2037 for Ikast-Brande Kommune og lokalplan nr. 455

Samt miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt



Oktober 2026

Miljøredegørelse
Solcelleanlæg ved Buelundvej

Miljøvurdering af kommuneplantillæg nr. 7 til Kommuneplan 2025-2037 for Ikast-Brande Kommune og lokalplan nr. 455
Samt miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt

Udarbejdet af:
Planplus ApS

Udarbejdet for:
Copenhagen Energy og Ikast-Brande Kommune

Naturforhold:
Jan Drachmann Consult

Flagermusundersøgelser:
Jan Drachmann Consult

Visualiseringer:
Planplus ApS

Støjberegninger:
Sweco A/S

Version: 30.10 2026

Indhold

1 Indledning 4
1.1 Baggrund 4
1.2 Læsevejledning 4
1.3 Miljørapport og miljøkonsekvensrapport (VVM) 5
2 Ikke teknisk resume 7
2.1 Projektbeskrivelse 7
2.2 Alternativer 9
2.3 Afgrænsning af miljøvurderingen 9
2.4 Vurderingsmetode 9
2.5 Gennemgang af miljøvurderingerne 10
3 Miljøredegørelsens indhold og afgrænsning 20
3.1 Miljøbegrebet 20
3.2 Proces 20
3.3 Afgrænsning af miljøredegørelsen 21
3.4 Vurderingsmetode 23
3.5 Alternativer og 0-alternativet 23
4 Planområdet 25
4.1 Planlægningens indhold 25
5 Projektbeskrivelse 27
5.1 Solcelleanlægget 28
5.2 Kabelanlæg 37
5.3 Aktiviteter i anlægsfasen 38
5.4 Aktiviteter i driftsfasen 45
5.5 Aktiviteter i demonteringsfasen og reetablering efter endt drift 47
5.6 Sårbarhed over for større ulykker og/eller katastrofer 47
5.7 Referencer 49
6 Forhold til anden planlægning 50
6.1 Landsplanlægning 50
6.2 Kommuneplan 2025 51
6.3 Eksisterende planlægning 61
7 Natur 62
7.1 Metode 62
7.2 Miljømål og eksisterende forhold 63
7.3 Vurdering af solcelleanlæggets påvirkning 74
7.4 Kumulative effekter 89
7.5 Afværgeforanstaltninger 90
7.6 Overvågning 91
7.7 Samlet vurdering - natur 91
7.8 Referencer 94
8 Landskab 96
8.1 Metode 96
8.2 Eksisterende forhold 98
8.3 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen 106
8.4 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen 107
8.5 Vurderinger af påvirkninger i demonteringsfasen 113
8.6 Kumulative effekter 113
8.7 Miljøvurdering af planforslagene 113
8.8 Afværgende foranstaltninger 114
8.9 Overvågning 114
8.10 Samlet vurdering - landskab 114
8.11 Referencer 116
9 Vand 117
9.1 Metode 117
9.2 Eksisterende forhold 118
9.3 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen 124
9.4 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen 127
9.5 Vurdering af påvirkninger i demonteringsfasen 129

9.6 Kumulative effekter 130
9.7 Miljøvurdering af planforslagene 130
9.8 Afværgende foranstaltninger 130
9.9 Overvågning 130
9.10 Samlet vurdering – vand 131
9.11 Referencer 134
10 Støj 135
10.1 Metode 135
10.2 Eksisterende forhold 136
10.3 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen 137
10.4 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen 140
10.5 Vurdering af påvirkninger i demonteringsfasen 143
10.6 Kumulative effekter 143
10.7 Miljøvurdering af planforslagene 145
10.8 Afværgende foranstaltninger 145
10.9 Overvågning 145
10.10 Samlet vurdering – støj 146
10.11 Referencer 146
11 Sammenfatning kumulative effekter 148
11.1 Anlægsfase 148
11.2 Driftsfase 149
11.3 Demonteringsfase 149
12 Sammenfatning afværgeforanstaltninger 150
12.1 Anlægsfase 150
12.2 Driftsfase 151
12.3 Demonteringsfase 151
13 Sammenfatning overvågning 152
13.1 Anlægsfase 152
13.2 Driftsfase 152
13.3 Demonteringsfase 153

Bilag

Appendiks I Naturelementer og fugle
Appendiks II Flagermusundersøgelser
Appendiks III Udpegningsgrundlag for nærtliggende Natura2000 områder
Appendiks IV Bilag IV-arter
Appendiks V Natura2000 konsekvensvurdering
Appendiks VI Visualiseringer
Appendiks VII Modelberegninger, støj
Appendiks VIII Afgrænsningsudtalelse
Appendiks IX Vurdering efter indsatsbekendtgørelsens § 8 (vandområdedistrikter)

1 Indledning

1.1 Baggrund

Copenhagen Energy har anmodet Ikast-Brande Kommune om tilladelse til at opføre et solcelleanlæg øst for Blåhøj. Projektet omfatter et jordbaseret solcelleanlæg, der forventes tilkoblet ved den eksisterende transformerstation ved Askær, og vil have en samlet effekt på anslået 110-180 MW, hvilket svarer til elforbruget for 22.000-30.000 husstande udregnet ved et gennemsnitligt elforbrug på 5.000 kWh per husstand.

Ikast-Brande Kommune har udarbejdet forslag til kommuneplantillæg nr. 7 til Kommuneplan 2025-2037 og forslag til lokalplan nr. 455 for et område til teknisk anlæg (solcelleanlæg) ved Buelundvej, øst for Blåhøj.

Ikast-Brande Kommune har truffet afgørelse om, at anlægget ikke er et mindre anlæg, og anlægget er derfor omfattet af miljøvurderingspligten, hvorfor der skal udarbejdes en miljøvurdering af planforslagene.

Ansøger for projektforslaget har anmodet om, at projektet ligeledes skal undergå en miljøkonsekvensvurdering, hvorfor der skal udarbejdes miljøkonsekvensvurdering af projektet.

Nærværende miljøredegørelse behandler de potentielle væsentlige miljøpåvirkninger ved både planlægningen og det konkrete projekt – Solcelleanlæg ved Buelundvej. Miljøredegørelsen er udarbejdet i henhold til bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

Miljøredegørelsen indeholder en beskrivelse og vurdering af den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, som planlægningen og projektets gennemførelse vurderes at medføre. Redegørelsen er dermed grundlaget for udkastet til en §25-tilladelse, som kommer i høring sammen med planforslagene og nærværende miljøvurdering.

Denne miljøvurdering indeholder en miljøvurdering af kommuneplantillæg nr. 7 og lokalplan nr. 455, samt en miljøkonsekvensvurdering af projektet – Solcelleanlæg ved Buelundvej. Miljøredegørelsen udgør dermed en miljørapport og en miljøkonsekvensrapport samlet i et dokument.

1.2 Læsevejledning

Et ikke teknisk resumé af miljøredegørelse kan ses i kapitel 2. Resuméet giver i korte træk en gennemgang af miljøvurderingen og kan således læses særskilt, men det medtager ikke alle detaljer.

Miljøredegørelsens kapitel 3 indeholder en beskrivelse af baggrunden, formålet og indholdet, af planlægningen og de konkrete anlæg, miljøredegørelsens afgrænsning, indhold, og metode, samt relevante alternativer, herunder 0-alternativet.

Herefter følger kapitel 4, som omhandler en gennemgang af plangrundlaget. Dette udgøres af de nye forslag til kommuneplantillæg og lokalplan. For at projektet kan gennemføres, er det en forudsætning, at disse planer vedtages.

Kapitel 5 rummer selve projektbeskrivelsen, hvor de konkrete anlæg beskrives, herunder formål og placering, areal- og materialebehov, samt emissioner i anlægs- og driftsfase.

Af kapitel 6 fremgår forholdet til relevant lands- og kommuneplanlægning, og der redegøres ligeledes for eventuel eksisterende planlægning, der omfatter plan- og projektområdet.

Selve miljøvurderingen fremgår af kapitel 7-10. Under hvert miljøtema er relevant lovgivning og regulering introduceret sammen med en beskrivelse af de eksisterende forhold, hvorefter der er foretaget en vurdering af planlægningens og projektets miljøpåvirkning, og eventuelle kumulative forhold, i forhold til referencescenariet.

Som opsamling på vurderingen af miljøpåvirkningerne er der under de enkelte miljøtemaer udarbejdet en samlet vurdering, hvoraf vurderingerne af miljøpåvirkningerne fremgår skematisk gengivet i forhold til påvirkningens omfang. Desuden er for miljøtemaet oplistet eventuelle behov for afværgeforanstaltninger og overvågning, samt referencer.

1.3 Miljørapport og miljøkonsekvensrapport (VVM)

I forlængelse af Copenhagen Energys ønske om at foretage en miljøvurdering af det konkrete projekt og Ikast-Brande Kommunes beslutning om ligeledes at foretage en miljøvurdering af plangrundlagene, har Ikast-Brande Kommune besluttet, at de to miljøvurderinger sammenskrives i et dokument: Miljøvurdering af kommuneplantillæg nr. 7 til Kommuneplan 2025-2037 for Ikast-Brande Kommune og lokalplan nr. 455, samt miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt (herefter Miljøredegørelse(n)).

Beslutningen er truffet uagtet de to miljøvurderinger proceduremæssigt og indholdsmæssigt ikke er helt ens og uagtet kommunens og ansøgers ansvar for de enkelte elementer er forskelligt. Miljøvurderingen af plangrundlaget er kommunens ansvar og foretages efter Afsnit II i LBK nr. 4 af 3. januar 2023 Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Miljøkonsekvensvurderingen af det konkrete projekt er bygherrens ansvar og foretages efter samme lovs Afsnit III.

Beslutningen om sammenskrivning er sket for at gøre den samlede miljøvurdering, inklusive afgrænsning af, hvilke emner der skal vurderes, redegørelser for de offentlige høringer og overvågningsprogrammet, mere overskuelig for borgere og myndigheder.

Indholdet i Miljøredegørelsen er afgrænset via en høring af berørte myndigheder og offentligheden samtidig med den forudgående offentlige høring om udarbejdelse af et tillæg til kommuneplanen.

Miljøredegørelsen fremlægges som forslag i offentlig høring og hos berørte myndigheder sammen med planforslagene tillige med forslag til tilladelse til det ansøgte projekt efter Miljøvurderingslovens § 25.

Hvis det efterfølgende besluttes at arbejde videre med sagen, udarbejdes en redegørelse for den offentlige høring og der foretages eventuelle nødvendige rettelser i planerne, projektet og § 25-tilladelsen. Desuden fastlægges evt. overvågningsprogrammer som bygherre skal iværksætte mens kommunen har tilsynspligten.

Vurderes projektet at have væsentlige miljøpåvirkninger, kan bygherren tillige pålægges et overvågningsprogram for disse.

Endelig vedtagelse af Miljøvurderingen og § 25-tilladelserne foretages af Kommunalbestyrelsen samtidig med endelig vedtagelse af kommuneplantillægget og lokalplanen.

Nedenfor følger en oversigt over, hvem der er ansvarlig for Miljøvurderingens forskellige afsnit og bilag.

Afsnit	Ikast-Brande Kommune	Ansøger	Begge
1. Indledning			x
2. Ikke-teknisk resume			x
3. Miljøvurderingens indhold og afgrænsning	x		
4. Plangrundlag	x		
5. Projektbeskrivelse		x	
6. Forhold til anden planlægning	x		
7. Natur			x
8. Landskab			x
9. Vand			x
10. Støj			x
11. Sammenfatning kumulative forhold			x
12. Sammenfatning afværgeforanstaltninger			x
13. Sammenfatning overvågning			x
Appendiks I – Naturelementer og fugle		x	
Appendiks II – Flagermusundersøgelser		x	
Appendiks III – Udpegningsgrundlag Natura2000		x	
Appendiks IV – Bilag IV-arter		x	
Appendiks V – Natura2000 konsekvensvurdering		x	
Appendiks VI – Visualiseringssamling		x	
Appendiks VII – Modelberegning, støj		x	
Appendiks VIII – Afgrænsningsudtalelse	x		
Appendiks IX— Vurdering efter indsatsbekendtgørelsens § 8 (vandområdedistrikter)	x		

Tabel 1 Oversigt over, hvem der er afsender på rapportens afsnit.

2 Ikke teknisk resume

Copenhagen Energy har anmodet Ikast-Brande Kommune om tilladelse til at opføre et solcelleanlæg ved Buelundvej øst for Blåhøj. Projektet forventes tilkoblet ved den eksisterende transformerstation ved Askær, og vil have en samlet effekt på anslået 110-180 MW, hvilket svarer til elforbruget for 22.000-30.000 husstande udregnet ved et gennemsnitligt elforbrug på 5.000 kWh per husstand

Ikast-Brande Kommune har udarbejdet forslag til kommuneplantillæg nr. 7 til Kommuneplan 2025-2037 og forslag til lokalplan nr. 455 for et område til teknisk anlæg (solcelleanlæg) ved Buelundvej.

Ikast-Brande Kommune har truffet afgørelse om, at anlægget ikke er mindre anlæg, og derfor er omfattet af miljøvurderingspligten, hvorfor der skal udarbejdes en miljøvurdering af planforslagene.

Ansøger for projektforslaget har anmodet om, at projektet ligeledes skal undergå en miljøkonsekvensvurdering, hvorfor der skal udarbejdes miljøkonsekvensvurdering af projektet.

Nærværende miljøredegørelse behandler de potentielle væsentlige miljøpåvirkninger ved både planlægningen og det konkrete projekt – Solcelleanlæg ved Buelundvej. Miljøredegørelsen er udarbejdet i henhold til bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

2.1 Projektbeskrivelse

Projektet omfatter et jordbaseret solcelleanlæg, batterianlæg, samt kabelanlæg til nettilslutning af solcelleanlægget til transmissionsnettet.

Solcelleanlægget består af solcellemoduler med en maksimal højde 3,2 meter over terræn. Der kan blive tale om paneler på faste stativer eller paneler monteret på stativer, som kan vippe efter solen – de såkaldte trackere.

Ud over solcellemodulerne består anlægget af el-kabler, invertere, transformere og batterianlæg til el-lagring og tilslutning til elnettet. Invertere og transformere placeres minimum 50 meter fra afgrænsningen af de enkelte af solcelleanlæggets byggefelter, med en maksimal højde på 3,5 meter og opføres i ensartede materialer og neutrale farver.

Der etableres en såkaldt stepup transformer med en højde på op til 7 meter. Stepup transformeren optransformerer spændingsniveauet fra den producerede strøm i solcelleparken til det spændingsniveau, der kræves ved tilslutning til den eksterne transformerstation ved Askær. Stepup transformeren placeres centralt i planområdet i tilknytning til batterianlægget. Lynafledere, vejrstationer, mv. etableres med en højde på op til 18 meter.

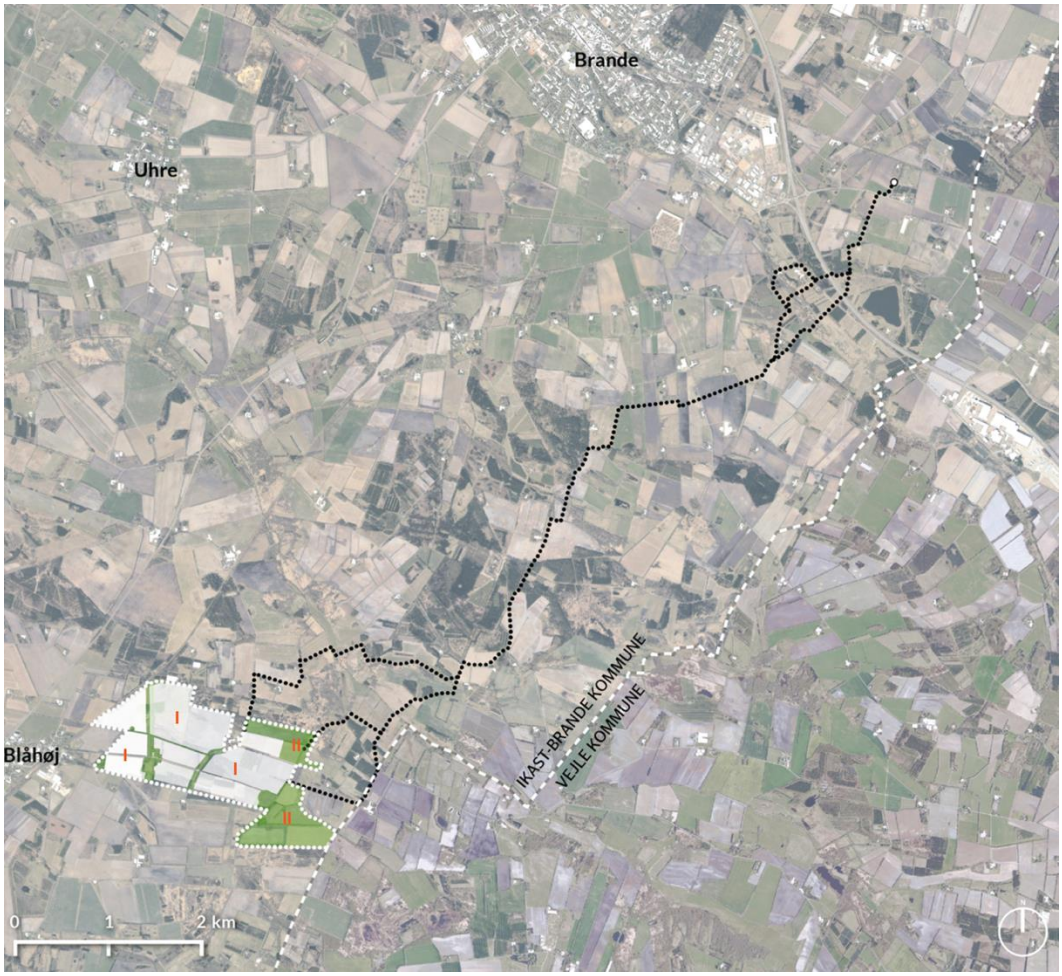
Solcelleanlægget skal forventeligt nettilsluttes ved transformerstationen ved Askær, ved etablering af en ny 150 kV højspændingsforbindelse mellem transformerstationen ved Askær og solcelleanlægget. Forbindelsen vil være ca. 12,5 km lang. Det nye kabelanlæg udføres som et nedgravet kabel hvor flere strækninger udføres som styret underboring.

Solcellemodulerne placeres i lige, parallelle rækker med en indbyrdes afstand således, at der mellem modulerne vil kunne foretages service. Arealet tages ud af traditionel landbrugsdrift og drives uden brug af pesticider og gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr.

Arealerne under og mellem paneler vil henligge som grønne arealer med vedvarende vegetation i form af græsarter, urte- og blomsterblanding og græs, alle med en flerårig vækst, som plejes ved enten afgræsning med dyr eller mekanisk slåning.

Ved valg af den vedvarende vegetation anvendes en mangeartet plantesammensætning med genetisk hjemmehørende og lokalt tilpassede arter af hensyn til at øge biodiversiteten.

Der etableres afskærmende beplantningsbælter bestående af minimum 3 rækker med en bredde på minimum 5 meter langs afgrænsningen af delområde I til solceller og mod Buelundvej, og 6 rækker med en bredde på minimum 10 meter på en 400 meter lang strækning mod en del af Skærlund Mosevej i den nordvestlige del af delområde I. På en kort strækning i den sydøstlige del af delområde I undlades beplantningsbælte af hensyn til det tilstødende naturareal. Beplantningen vil bestå af en blanding af hjemmehørende løvfældende og stedsegrønne træer og buske, som i udvokset tilstand vil være tæt og med en højde på mindst 5,5 meter.



Figur 2.1: Afgrænsning af planområdet for solcelleanlægget er vist med hvide prikker. Arealer der kan anvendes til solcelleanlæg, er vist med lys grå flade. Arealer der kan anvendes til faunapassage og naturområde, er vist med grøn flade. Kabelanlægget med tilslutning ved den eksisterende station Askær er vist med sort stiplet streg. Den sydøstlige afgrænsning af solcelleanlægget ligger ved kommunegrænsen til Vejle Kommune.

2.2 Alternativer

Der er ikke reelle alternative projektforslag ud over 0-alternativet, også kaldt referencescenariet. Dette vurderes på baggrund af, at der ikke findes alternative nærliggende matrikler, der er hensigtsmæssige at inddrage i plan- og projektområdet, enten på grund af bindinger og udpegninger på arealerne, grundet arealernes udformning eller fordi bygherre ikke har råderet over disse arealer.

Referencescenariet

Referencescenariet kaldes også 0-alternativet, og beskriver det scenarie, at projektforslagene ikke realiseres, så eksisterende forhold videreføres.

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

2.3 Afgrænsning af miljøvurderingen

Ikast-Brande Kommune har, forud for udarbejdelsen af miljøvurderingen, foretaget en afgrænsning af miljøvurderingens indhold.

I afgrænsningen er de miljøfaktorer, der potentielt kan blive påvirket af planlægningen og det konkrete projekt, identificeret og fastlagt.

De udpegede miljøtemaer er:

- Biologisk mangfoldighed: flora og fauna; bilag IV arter; Natura2000;
- Landskab og visuelle forhold: landskabsinteresser; visuelle forhold;
- Vand: grundvand; overfladevand;
- Befolkning og menneskers sundhed: støj og vibrationer
- Kumulative virkninger

2.4 Vurderingsmetode

I denne miljøvurdering anvendes fem grader af påvirkning:

I. Positiv påvirkning: Projektet vil indebære en påvirkning, som vurderes at få positive konsekvenser for det omgivende miljø.

II. Neutral/ubetydelig påvirkning: Den samlede påvirkning, efter eventuel gennemførelse af integrerede designvalg og beskrevne afværgeforanstaltninger, vurderes at udgøre ingen påvirkning i forhold til udgangspunktet.

- Lille/lidt negativ påvirkning: Den samlede påvirkning, efter eventuel gennemførelse af integrerede designvalg og beskrevne afværgeforanstaltninger, vurderes at være lille og uden væsentlige konsekvenser for det omgivende miljø.

III. Moderat negativ påvirkning: Den samlede påvirkning, efter eventuel gennemførelse af integrerede designvalg og beskrevne afværgeforanstaltninger, vurderes at være moderat og kan have ikke uvæsentlige konsekvenser for det omgivende miljø. Hvor påvirkningen ikke allerede er tilstrækkeligt reduceret herved, kan yderligere afværgeforanstaltninger være påkrævede.

- Væsentligt negativ påvirkning: Den samlede påvirkning, efter eventuel gennemførelse af integrerede designvalg og beskrevne afværgeforanstaltninger, vurderes fortsat at være væsentlig med betydelige konsekvenser for det omgivende miljø. Påvirkningen er så

alvorlig, at ændringer af projektet bør overvejes. Hvis dette ikke er muligt, vil afværgeforanstaltninger være påkrævede.

Den overordnede påvirkning vurderes ud fra en samlet afvejning af graden af påvirkning og påvirkningens omfang samt varighed.

De angivne påvirkningsgrader i denne miljøvurdering udtrykker den forventede nettopåvirkning, det vil sige den påvirkning, der forventes at være til stede, når projektets integrerede designvalg og beskrevne afværgeforanstaltninger er gennemført. Hvor en konkret vurdering forudsætter sådanne tiltag for at nå frem til den angivne påvirkningsgrad, fremgår dette af vurderingsteksten.

2.5 Gennemgang af miljøvurderingerne

Internationale naturbeskyttelse	
Natura 2000 Anlægs- og demonteringsfase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Arbejdet i anlægs- og demonteringsfasen ved solcelleanlægget vil ikke medføre en væsentlig negativ påvirkning af bevaringsstatus for naturtyper og fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder. Påvirkning af lampretter og laks i forbindelse med kabelanlægget undgås ved at foretage underboring af vandløb i perioden juli til september. Herved undgås negativ påvirkning af bevaringsstatus for arter på udpegningsgrundlaget for nærliggende EU-habitatområder.
Natura 2000 Driftsfase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Solcelleanlægget i drift vil ikke påvirke bevaringsstatus for naturtyper, arter eller fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder negativt. Standsning af brugen af gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr, og sprøjtegifte i planområdet kan få en positiv effekt for de udpegede naturtyper i det nærliggende Natura 2000-område N70.
Bilag IV-arter Anlægs- og demonteringsfase	Lille/lidt negativ påvirkning: Flagermus påvirkes ikke væsentligt i anlægsfasen, hvis fældning af to egnede flagermustræer undgås i dyrenes sårbare perioder, og træerne erstattes 1:2 ved at veteranisere fire nærliggende løvtræer. Derudover skal der anvendes udslusning af flagermus ved nedrivning af bygninger på Buelundvej 60 i de perioder, hvor flagermusene ikke er sårbare. Fældning af skove og levende hegn kan få en mindre, men ikke væsentlig, betydning for flagermusenes fouragerings- og spredningsmuligheder i planområdet. Øvrige bilag IV-arter vil heller ikke blive væsentlig påvirket af anlægs- og demonteringsfasen. Følgende afværgeforanstaltninger udføres: (1) Underboring af vandløb foregår i perioden juli-september. Der skal forud for underboringen opnås kabelkrydsningstilladelse, jf. vandløbslovens § 47 og § 9, stk. 2, i reguleringsbekendtgørelsen. (2) Fældning af to

	træer med potentielle levesteder for flagermus sker udenfor sårbare perioder og inden fældning veteraniseres mindst 4 nærliggende løvtræer 1:2. (3) Fjernelse af bygninger på Buelundvej 60 sker ved udslusning af flagermus i samarbejde med Naturstyrelsens vildtkonsulenter. (4) Nedramning af pæle til solcellestativer påbegyndes i de perioder, hvor flagermus ikke er sårbare — 15. august til 1. oktober eller 1. april til 15. maj. (5) Midlertidigt paddehegn etableres langs åbne kabelgravsektioner i aktiv periode marts-oktober. (6) Skoven i faunapassagerne lægges urørt hen i driftsfasen.
Bilag IV-arter Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: Der friholdes ca. 61, 5 ha til naturområder som buffer mod omkringliggende eksisterende naturområder. Naturområderne samt naturvenlig drift og pleje af arealerne i planområdet kan få en positiv effekt for flagermus og andre bilag IV-arter i planområdet.
National naturbeskyttelse	
§3-natur Anlægs- og demonteringsfase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Anlægs- og demonteringsfasen for solcelleanlægget vil ikke påvirke §3-naturtyper eller beskyttede vandløb væsentligt. Når der udføres styret underboring i forbindelse med kabelanlæggets krydsning af §3-beskyttede naturtyper og vandløb, vil anlægsarbejdet ikke medføre væsentlige negative påvirkninger af den beskyttede natur i eller nær anlægsområdet for nettilslutningen.
§ 3-natur Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: I driftsfasen vil der ikke længere blive dyrket og tilført næringsstoffer i form af kunstgødning til markerne i planområdet. Dette forventes at få en positiv effekt for tilstanden af områdets §3-naturtyper og vandløb. I driftsfasen vil der heller ikke længere blive anvendt sprøjtegifte på arealerne i planområdet, hvilket vil have en positiv effekt på dyr og planter i de §3-beskyttede naturområder.
Øvrige arter og udpegninger	
Fugle Anlægs- og demonterings-fase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Anlægs- og demonteringsarbejdet vil midlertidigt kunne forstyrre lokale yngle- og rastefugle, men vurderes ikke at få væsentlige negative længerevarende effekter for områdets fuglearter.
Fugle Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: Naturvenlig drift og pleje af arealerne i planområdet vurderes at få positive effekter på områdets fuglebestande.
Pattedyr Anlægs- og demonterings-fase	Neutral/ubetydelig påvirkning: I anlægs- og demonteringsfase vil arbejdet potentielt kunne forstyrre forekomsten af almindelige pattedyr, som følge af støj og øget menneskelig aktivitet. Alle pattedyrarter forventes at

	kunne søge skjul i det omkringliggende landskab, hvis de forstyrres af arbejdet. Anlægs- og demonteringsfasen vurderes derfor ikke at få væsentlige negative populationseffekter for områdets pattedyr.
Pattedyr Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: For at sikre spredningsmulighederne for mellemstore pattedyr, laves der passagemuligheder igennem området ved at hæve trådhegnet 15 cm over terræn, eller ved at anvende stormasket trådhegn. Hjorte, som kan bevæge sig over store afstande i løbet af kort tid, kan anvende faunapassagerne og de friholdte arealer til naturområder til at vandre gennem planområdet i driftsfasen. Solcelleanlægget vurderes derfor ikke at få en væsentlig effekt på spredningsmulighederne for lokale bestande af rådyr og andre hjorte. Naturvenlig drift og pleje af arealerne i planområdet vurderes at få positive effekter på områdets pattedyr.
Grønt Danmarkskort Anlægs- og demonterings-fase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Udpegede økologiske forbindelser, naturbeskyttelsesområder og lavbundsarealer i planområdet, vil blive friholdt for solcellepaneler og teknikbygninger. Anlægs- og demonteringsfasen vil derfor ikke påvirke udpegninger i forbindelse med Grønt Danmarkskort.
Grønt Danmarkskort Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: Naturvenlig drift og pleje af arealerne i planområdet vil få en positiv effekt på naturen i området, og forventes at forbedre spredningsforholdene for en lang række dyr og planter i overensstemmelse med formålet med Grønt Danmarkskort. Lavbundsarealerne i planområdet vil blive friholdt for solcellepaneler og tekniske bygninger, og bliver, ligesom den øvrige del af planområdet, taget ud af landbrugsdrift og drives uden brug af pesticider og gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr. Dette vil understøtte et muligt lavbundsprojekt øst for planområdet.
Biodiversitet Anlægs- og demonteringsfase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Anlægsaktiviteterne forventes ikke at have en væsentlig varig påvirkning af biodiversiteten, da eventuelle midlertidige forstyrrelser er begrænsede.
Biodiversitet Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: Naturvenlig drift og pleje af arealerne i planområdet vil øge biodiversiteten i området. Det vurderes samlet, at projektet kan få en positiv effekt for planområdets biodiversitet.

Øvrige udpegninger Anlægs- og demonterings-fase	Neutral/ingen påvirkning: Den korteste afstand mellem solcelleanlægget og batterianlægget og nærmeste skovbryn, der afkaster skovbyggelinje, vil være mindst 30 meter. Skovbrynene vil således fortsat være lysåbne habitater, der vil fungere som værdifulde levesteder for dyr og planter. Beskyttede sten- og jorddiger vil ikke blive påvirket af anlægs- og demonteringsarbejdet, da der vil blive holdt en respektafstand på mindst 5 meter til beskyttede diger.
Øvrige udpegninger Driftsfase	Neutral/ingen påvirkning; Forholdene nævnt for anlægs- og demonteringsfasen gælder også for driftsfasen.

Visuel påvirkning i anlægsfasen	
Ved etablering af anlæg	Lille/lidt negativ påvirkning: Den landskabelige påvirkning i anlægsfasen vil være lokal og begrænset til en periode på ca. 50 uger, hvor solcelleprojektet etableres, og hvor kablet til nettilslutning nedgraves. De visuelle forstyrrelser vil primært bestå af anlægsarbejde inden for solcelleanlæggets opstillingsområde samt langs kabelanlæggets forløb. Der vil ikke være en betydende visuel påvirkning af landskabet i mellem- og fjernzonen i anlægsfasen.
Visuel påvirkning i driftsfasen, nærzonen	
Landskab generelt	Lille/lidt negativ til moderat negativ påvirkning: Der vil være en forandring af oplevelsen af landbrugslandskabet ved færdsel på Buelundvej. Solcelleanlægget vil øge oplevelsen af tekniske anlæg i landskabet og kan forandre landskabsoplevelsen. Der vil være en punktvis forandring af landskabets karaktertræk, da landskabet nogle steder vil fremstå som et teknisk landskab i stedet for et landbrugslandskab. Samlet set er landskabet robust, og der er ikke væsentlige værdifulde landskabstræk der påvirkes visuelt. Ved fuld etableret beplantning vil landskabet ved færdsel på Buelundvej kunne opleves mere lukket end under eksisterende forhold, men beplantningen vil passe til strukturerne i landskabet.
Landskabsudpegninger	Neutral/ubetydelig påvirkning: Solcelleanlægget er trukket tilbage fra både det bevaringsværdige landskab og det større sammenhængende landskab, med en afstand på henholdsvis ca. 730 meter og

	ca. 430 meter til de to udpegninger. Et naturområde grænser op mod begge udpegninger, og med eksisterende og fremtidig afskærmende beplantning vurderes det, at solcelleanlægget ikke vil medføre en væsentlig visuel påvirkning af de to landskaber eller de udpegningsgrundlag der ligger til grund for dem.
Værdifulde kulturmiljøer	Neutral/ubetydelig påvirkning: Solcelleanlægget er trukket tilbage fra det værdifulde kulturmiljø. Solcelleanlægget vil dermed ikke forringe kvaliteten og oplevelsen af kulturmiljøet og de bærende bevaringsværdier tilsidesættes ikke med solceller i planområdet.
Beskyttede jord- og stendiger	Lille/lidt negativ påvirkning: Solcelleanlægget vil medføre, at synligheden af digerne i planområdet sløres. Digerne vil ikke fysisk blive berørt og derfor vil den kulturhistoriske værdi i forbindelse med matrikel inddeling bibeholdes.
Skovbyggelinjer	Lille/lidt negativ påvirkning: Der er under eksisterende forhold ikke væsentlig indsigt til skovbrynene. Ved færdsel langs skovbrynene kan overgangen mellem skovbryn og åbent land fortsat opleves i den bræmme der er mellem skovbryn og anlæg.
Boliger inden for 200 meter	Lille/lidt negativ påvirkning: For boliger inden for 200 meter vil anlægget ikke have en væsentlig visuel påvirkning af oplevelsen af landskabet, da det i høj grad vil være afskærmet af beplantning. Der kan være steder, hvor anlægget kan opleves delvist, og her vil være en mindre eller ingen forandring af oplevelsen af landskabet. Når den afskærmende beplantning er vokset til, vil der ikke være indkig til anlægget fra ejendomme inden for 200 meter.
Samspil med øvrige tekniske anlæg	Lille/lidt negativ påvirkning: Hvor solcelleprojektet opleves sammen med de planlagte vindmøller, vil landskabets tekniske præg blive forøget. Samspillet i sig selv er dog ikke en væsentlig betydning for landskabsoplevelsen, og på baggrund af de udførte visualiseringer er der ikke fundet standpunkter i nærzonen hvor samspillet mellem solcelleanlægget og de planlagte vindmøller (Lokalplan nr. 314) vurderes at være væsentligt.
Påvirkning af landskabet fra kabelanlægget	Neutral/ubetydelig påvirkning: Det nedgravede kabelanlæg vil ikke være synligt.
Visuel påvirkning i driftsfasen, mellemzonen	
Landskab generelt	Neutral/ubetydelig påvirkning: Solcelleanlæggets synlighed vil være væsentligt reduceret.

	Hvor anlægget er synligt, vil det blive oplevet mellem levende hegn og anden beplantning og i de fleste tilfælde vil det være skjult.
Boliger inden for 200-600 meter	Neutral/ubetydelig påvirkning: Solcelleanlægget vil ikke være synligt eller kun meget lidt synligt.
Samspil med øvrige tekniske anlæg	Lille/lidt negativ påvirkning: Hvor solcelleprojektet opleves sammen med de planlagte vindmøller, vil landskabets tekniske præg blive forøget. Samspillet i sig selv er dog ikke en væsentlig betydning for landskabsoplevelsen, og på baggrund af de udførte visualiseringer er der ikke fundet standpunkter i mellemzonen hvor samspillet mellem solcelleprojektet og planlagte vindmøller vurderes at være væsentligt.
Påvirkning af landskabet fra kabelanlægget	Neutral/ubetydelig påvirkning: Det nedgravede kabelanlæg vil ikke være synligt.
Visuel påvirkning i driftsfasen, fjernzonen	
Landskab generelt	Neutral/ubetydelig påvirkning: Fra fjernzonen vil terræn, beplantning, samt øvrige landskabselementer generelt begrænse udsynet til solcelleanlægget, som vil derfor ikke være synligt.
Boliger og bebyggelse over 600 meter	Neutral/ubetydelig påvirkning: Anlægget vil ikke være synligt eller kun meget lidt synligt.
Samspil med øvrige tekniske anlæg	Neutral/ubetydelig påvirkning: Der vil ikke være et visuelt samspil mellem solcelleanlægget og øvrige tekniske anlæg (de planlagte vindmøller).
Påvirkning af landskabet fra kabelanlægget	Neutral/ubetydelig påvirkning: Det nedgravede kabelanlæg vil ikke være synligt.
Påvirkning af vand i anlægsfasen	
Risiko for forurening, Vandløb	Neutral/ubetydelig påvirkning: Der sker i anlægsfasen ingen udledning af forurenende stoffer, materialer eller lignende til vandløb. Den korteste afstand fra nærmeste byggefelt til vandløbene er ca. 120 meter til Harpes Bæk, ca. 120 meter til Harpes Bæk Vestgrenen og minimum 12 meter til Mosegrøften. Sammenholdt med disse afstande og solcelleprojektets karakter vurderes vandløbene derfor ikke at blive påvirket.
Risiko for forurening, Grundvand	Neutral/ubetydelig påvirkning: Opsætning af stepup transformer, parktransformere i

	teknikbygninger og batterianlæg sker uden behov for midlertidig eller permanent grundvandssænkning. Montering af solcellestativer med jordspyd berører kun det øverste jordlag og har derfor ingen praktisk betydning i forhold til grundvand. Kabelanlægget vil blive placeret terrænnært i åbne grave eller ved styret underboring. Grundvandet påvirkes ikke varigt, da der ikke er behov for midlertidig grundvandssænkning. Anlæggelse og fjernelse af kabelanlægget vurderes at medføre en kortvarig, lokal påvirkning af grundvand i graveperioden. Eventuel underboring medfører ingen varig påvirkning af grundvandsforekomsterne. I driftsfasen vurderes kabelanlægget ikke at påvirke grundvandsforekomsterne kvantitativt eller kemisk.
Omlægning af eksisterende dræn	Neutral/ubetydelig påvirkning: I forbindelse med eventuel omlægning af dræn vurderes det, at der ikke vil ske en forringelse af den eksisterende tilstand for de enkelte kvalitetselementer i nærliggende målsatte vandområder. Den samlede tilstand i omkringliggende målsatte vandområder vil således ikke blive forringet, og målopfyldelse vil ikke blive forhindret.
Underboring af målsatte vandløb	Neutral/ubetydelig påvirkning: For de målsatte vandløb vurderes sandsynligheden for blow-outs som lille. Forundersøgelser og planlægning af den styrede underboring sammen med en beredskabsplan målrettet de konkrete lokale forhold vil sikre, at der ikke sker en forringelse af den eksisterende tilstand for de enkelte kvalitetselementer. Vandløbene og sammenhængende vandområders samlede tilstand forventes ikke at blive forringet, og målopfyldelse forventes ikke at blive forhindret, idet risikoen for negativ påvirkning fra et eventuelt blow-out reduceres gennem trykovervågning under anlægsarbejdet og en konkret og lokal beredskabsplan for håndtering af blow-outs. Såfremt forholdene tilsiger det, indhentes en §19-tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven.
Påvirkning af vand i driftsfasen	
Risiko for forurening, Vandløb	Lille/lidt positiv påvirkning: Ved etablering af solcelleanlægget på planområdet vil den nuværende arealanvendelse med landbrug i

	omdrift, og den tilknyttede tilførsel af næringsstoffer og bekæmpelsesmidler ophøre. Ubebyggede arealer mellem og under solpanelerne, faunapassager samt naturområder vil fremstå som græs- og urteklædte arealer. Arealerne imellem solcellerne vil fremover blive ekstensivt afgræsset af et dyrehold og/eller slået, og randarealerne vil overgå til flader bevokset med buske og træer i de slørende beplantningsbælter. Vandløbene er omfattet af bestemmelserne om 2 meter brede bræmmer, samt 8 meter brede arbejdsbælter på begge sider af vandløbene, hvor bygninger, bygværker, faste hegn, beplantning, udgravninger og lignende ikke må placeres nærmere end 8 meter fra vandløbenes kronekant. Samlet set vurderes solcelleprojektet at medføre en lille/lidt positiv påvirkning af nærliggende vandløb som følge af reduktion i udvaskning af næringsstoffer og sprøjtemidler til vandløbssystemet og nedstrømsliggende recipienter.
Risiko for forurening, Grundvand	Positiv til neutral/ubetydelig påvirkning: Solcellepanelerne består af hærdet glas på både for- og bagside og har dermed ingen bagsidefolie, der kan indeholde skadelige stoffer som eksempelvis PFAS. Da panelernes største overflade er lukket, vil eventuelle grundvandsforurenende stoffer inde i panelet, dermed heller ikke blive udvasket. Overfladebehandlingen er en integreret del af glasset og kan ikke afvaskes, hvilket eliminerer risikoen for PFAS-forurening herfra. Alle oliekølede komponenter i transformerne opstilles som færdigt etablerede lukkede systemer. Under alle transformere etableres opsamlingskar med tilstrækkeligt volumen til opsamling af hele oliemængden. Det er sikret, at der ikke kan ske overløb af olieholdigt vand til omgivelserne i forbindelse med bl.a. ekstremregn. Kølevæske i battericontainerne opstilles i forseglet kredsløb. Hver battericontainer er lukket, hvilket forhindrer indtrængning af regnvand, og har tæt opsamlingsbund der beskytter mod udslip i tilfælde af lækage. Løbende inspektion, overvågning og vedligehold sikrer, at eventuelle mindre utætheder håndteres omgående, inden de når jord eller grundvand.

	Brandrisiko ved batterianlægget minimeres gennem automatiske branddetekterings- og slukningssystemer, samt brandsikre separationsafstande i overensstemmelse med brandmyndighedernes krav. Nødvendigt opsamlingssystem til evt. slukningsvand etableres, såfremt brand- og miljømyndighederne stiller krav om brug af slukningsvand. Risikoen for udslip er minimal. Ingen af anlæggets øvrige komponenter indeholder flydende væsker, og der vil derfor ikke være nogen håndtering af kemiske stoffer til selve anlægget. Teknikområdet med stepup transformer og batterianlæg, samt teknikbygninger placeres uden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Samlet set vurderes påvirkningen af grundvandsmagasiner/-forekomster og indvindingsboringer i solcelleprojektets driftsfase at være neutral/ubetydelig.
Påvirkning af vand i demonteringsfasen	
Risiko for forurening	I forbindelse med nedtagning af solcelleprojektet må der forventes lignende aktiviteter som i anlægsfasen, herunder brug af arbejdsmaskiner og køretøjer til og fra området. Hele solcelleanlægget vil blive fjernet i demonteringsfasen. Samlet set vil nedtagningsfasen medføre en neutral eller ubetydelig påvirkning af grundvand og vandløb. Hvis der efterfølgende genoptages gødskning og pesticidbrug i projektområdet, kan der dog forekomme en negativ påvirkning af nedstrømsliggende overfladevandområder.
Støj og vibrationer i anlægs- og demonteringsfasen	
Støj	Lille/lidt negativ påvirkning: Anlægsarbejdet vil som udgangspunkt foregå indenfor almindelig arbejdstid, hvor støjen kan virke generende for de nærmeste beboere. Ingen af de beboede ejendommene vil blive udsat for støjniveauer over vurderingskriteriet på 70 dB(A). For anlægsstøj gælder der ingen nationale grænseværdier i Danmark. Som vurderingskriterium anvendes i denne miljøvurdering et støjniveau på 70 dB(A) målt som ækvivalent støjniveau over en arbejdsdag, hvilket svarer til det niveau, der erfaringsmæssigt er acceptabelt hos kommunerne.

Vibrationer	Lille/lidt negativ påvirkning: Den nærmeste bolig (Skærlund Mosevej 8) ligger minimum 100 meter fra nærmeste byggefelt. Der forventes derfor ikke at være nogen boliger, som risikerer at blive udsat for mærkbare vibrationer.
Støj og vibrationer i driftsfasen	
Støj	Lille/lidt negativ påvirkning: Konservative beregninger med et alle støjkilder fra solcelleanlægget i drift viser, at Miljøstyrelsens grænseværdier i dag-, aften- og natperioden for støj overholdes med en margin på minimum 3 dB(A), i forhold til de laveste grænseværdier om natten. Støjniveauet vurderes derfor ikke at medføre konsekvenser for menneskers sundhed. Da solcelleområdet vil ikke være i drift om natten, og batterianlæg støjer mindre pga. mindre behov for køling/ventilation, forventes støjudbredelse om natten at være en del lavere end beregningerne. En margin på minimum 3 dB(A) vurderes som tilstrækkelig. Boligen på Buelundvej 45 nedlægges som en del af projektet og indgår derfor ikke i vurderingen. Samlet vurderes den kumulative støjpåvirkning af omkringliggende beboelse fra både solcelleanlægget og tre planlagte vindmøller indenfor lokalplan nr. 314 at være begrænset, dog vil én nabo kunne opleve kumulativ støj fra både solceller og vindmøller.
Vibrationer	Neutral/ubetydelig påvirkning: Det samlede projekt inden for planområdet vurderes ikke at give anledning til væsentlige gener med vibrationer.

3 Miljøredegørelsens indhold og afgrænsning

3.1 Miljøbegrebet

Det er miljøvurderingsloven, der fastsætter kravene til proces og indhold af miljøvurderingen.

I henhold til lovens formål skal miljøvurderingen baseres på den forventede væsentlige indvirkning inden for et bredt miljøbegreb, der omfatter biologisk 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

Miljøkonsekvensrapporten skal som minimum indeholde de oplysninger, der er listet i miljøvurderingslovens §20, stk. 2, men omfanget og detaljeringsgraden af de oplysninger og beskrivelser, som bygherren skal fremlægge i rapporten, fastsættes af miljømyndigheden i en afgrænsningsudtalelse, jf. miljøvurderingslovens §23, som fremsendes til bygherre. Afgrænsningen skal foretages på baggrund af offentlig høring og høring af berørte myndigheder.

Offentlig høring og offentliggørelser

Planforslagene skal efter udarbejdelsen politisk godkendes i Kommunalbestyrelsen, hvorefter de sendes i offentlig høring sammen med miljøredegørelsen samt udkast til §25-tilladelser iht. Miljøvurderingslovens §32 nr. 3, §35, stk. 1, nr. 3 og §38.

Således fremlægges følgende dokumenter i en samlet offentlig høring:

- Forslag til kommuneplantillæg nr. 7 til Kommuneplan 2025-2037 for Ikast-Brande Kommune,
- Forslag til lokalplan nr. 455.
- Miljøvurdering af kommuneplantillæg nr. 7 til Kommuneplan 2025-2037 for Ikast-Brande Kommune og lokalplan nr. 455 - Samt miljøvurdering af det konkrete projekt,
- Ikast-Brande Kommunes udkast til §25-tilladelse til projektet.

Formålet med den offentlige høring er, at offentligheden og berørte myndigheder får mulighed for at udtale sig om planlægningen og projektet.

På baggrund af den offentlige høring, udarbejder myndigheden en sammenfattende redegørelse for planlægningen iht. Miljøvurderingslovens §13, stk. 2.

Planlægningen skal politisk behandles, hvorved det besluttes, om planerne skal endeligt vedtages. Samtidig tages stilling til eventuelle krav om overvågning af planlægningens og det konkrete projekts miljømæssige konsekvenser, et såkaldt overvågningsprogram. De endeligt vedtagne planer, miljøredegørelsen, den sammenfattende redegørelse samt klageregler og frist herfor, offentliggøres dernæst af Ikast-Brande Kommune, og fremsendes til de berørte myndigheder jf. miljøvurderingslovens §34.

På baggrund af bygherrens ansøgning, miljøvurdering af projektet, eventuelle supplerende oplysninger og resultatet af de høringer, der er foretaget, træffer Ikast-Brande Kommune afgørelse om tilladelse til projektet kan imødekommes iht. Miljøvurderingslovens §25. Når der er

truffet afgørelse, offentliggøres indholdet af afgørelsen, samt eventuelle betingelser der er knyttet hertil iht. Miljøvurderingslovens §37 stk. 1.

Hvis en afgørelse om §25-tilladelse ikke er udnyttet inden 3 år efter den er meddelt, eller ikke er udnyttet i 3 på hinanden efterfølgende år, bortfalder denne jf. miljøvurderingslovens §39.

3.3 Afgrænsning af miljøredegørelsen

Høring af berørte myndigheder og offentligheden

Forud for afgrænsningen af miljøredegørelsens indhold har Ikast-Brande Kommune gennemført en høring af berørte myndigheder og offentligheden.

I løbet af forhøringen havde privatpersoner, virksomheder, foreninger, organisationer og myndigheder mulighed for at komme med bemærkninger og forslag til det fremtidige plangrundlag for det ansøgte projekt. Relevante myndigheder er desuden blevet hørt som en del af foroffentlighedsfasen.

Miljøvurderingens indhold

Ikast-Brande Kommune har efter høring af offentligheden og berørte myndigheder foretaget en afgrænsning af miljøredegørelsens indhold.

Kommunens krav til rapportens indhold er vist på overskriftsniveau i tabel 3.1 herunder. De nævnte miljøfaktorer kan have en anden overskrift i rapporten, men emnet skal være dækket. Det fulde notat om afgrænsning af miljøredegørelsens indhold er vedlagt som appendiks XIII.

Miljøfaktorer	Emne	Kapitel i Miljørapporten
Befolkning og mennesker sundhed	Støj og vibrationer	Kapitel 10, Støj
Biologisk mangfoldighed	Natura 2000 områder	Kapitel 7, Natur
	Bilag IV-arter	Kapitel 7, Natur
	Beskyttet natur	Kapitel 7, Natur
	Flora og fauna	Kapitel 7, Natur
Vand	Påvirkning af grundvand/overfladevand	Kapitel 9, Vand
Landskab og visuelle forhold	Landskabsinteresser	Kapitel 8, Landskab
	Visuelle forhold	Kapitel 8, Landskab

Tabel 3.1 Temaer, der skal indgå i miljøredegørelsen og hvilke kapitler der indeholder miljøvurderingen

Der vurderes for hver miljøfaktor på anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase, hvor det af afgrænsningsnotatet fremgår, at miljøvurdering er påkrævet.

Demonteringsfasen ligger ca. 30-40 år ud i fremtiden, forudsat at anlægget til den tid ikke fornyes. Demonteringsfasen kan på nuværende tidspunkt kun vurderes overordnet, men demonteringen forventes som udgangspunkt at svare til anlægsfasen i påvirkning af omgivelserne og miljøet.

For hvert af ovenstående miljøfaktorer beskrives metode og manglende viden, eksisterende forhold, miljøvurdering af det konkrete projekt, miljøvurdering af planforslag, afværgeforanstaltninger, kumulative påvirkninger, overvågning og referencer.

Forhold omkring Natura 2000-områder og bilag IV-arter behandles i kapitel 7 om natur. Tilsvarende behandles forholdet til vandplanlægningen i kapitel 9 om vand (overfladevand og grundvand).

Kumulative forhold

Som en del af miljøvurderingen af projektet skal der redegøres for eventuelle kumulative effekter af projektets virkninger med andre planlagte, eksisterende og/eller godkendte projekter jf. miljøvurderingslovens bilag 7, idet der tages hensyn til eventuelle eksisterende miljøproblemer i forbindelse med områder af særlig miljømæssig betydning, som kan forventes at blive berørt, eller anvendelsen af naturressourcer. Hermed undersøges, om der vil være en samlet indvirkning på miljøet som følge af samspillet mellem projektet og allerede eksisterende forhold eller planlagte projekter.



Figur 3.1. Oversigtkort med afgrænsning af planområdet vist med hvid stiplet linje. Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lyse blå skraveringer.

De kumulative effekter ved realiseringen af det nærliggende vindmølleprojekt og nærværende planområde vil indgå i miljøvurderingen under de enkelte miljøemner. I kapitel 11 er de kumulative effekter opstillet i forhold til anlægs, - drifts- og demonteringsfasen.

Udover vindmølleprojektet, som fremgår af figur 3.1, vurderes det, at der ikke er andre planer eller projekter i nærheden af plan- og projektområdet, der sammen vil kunne medføre relevante kumulative virkninger.

3.4 Vurderingsmetode

I nærværende miljøvurdering er miljøpåvirkningen vurderet på baggrund af projektet, som det fremgår af projektbeskrivelsen, som en nettovurdering, det vil sige den påvirkning, der forventes at være til stede, når projektets integrerede designvalg og beskrevne afværgeforanstaltninger er gennemført.

Vurdering af miljøpåvirkninger i miljøvurderingen omfatter mennesker, flora og fauna, jordbund, vand, luft, klima, landskab, materielle goder og kulturarv.

I denne miljøvurdering anvendes fem grader af påvirkning:

I. Positiv påvirkning: Projektet vil indebære en påvirkning, som vurderes at få positive konsekvenser for det omgivende miljø.
II. Neutral/ubetydelig påvirkning: Den samlede påvirkning, efter eventuel gennemførelse af integrerede designvalg og beskrevne afværgeforanstaltninger, vurderes at udgøre ingen påvirkning i forhold til udgangspunktet.
III. Lille/lidt negativ påvirkning: Den samlede påvirkning, efter eventuel gennemførelse af integrerede designvalg og beskrevne afværgeforanstaltninger, vurderes at være lille og uden væsentlige konsekvenser for det omgivende miljø.
IV. Moderat negativ påvirkning: Den samlede påvirkning, efter eventuel gennemførelse af integrerede designvalg og beskrevne afværgeforanstaltninger, vurderes at være moderat og kan have ikke uvæsentlige konsekvenser for det omgivende miljø. Hvor påvirkningen ikke allerede er tilstrækkeligt reduceret herved, kan yderligere afværgeforanstaltninger være påkrævede.
V. Væsentligt negativ påvirkning: Den samlede påvirkning, efter eventuel gennemførelse af integrerede designvalg og beskrevne afværgeforanstaltninger, vurderes fortsat at være væsentlig med betydelige konsekvenser for det omgivende miljø. Påvirkningen er så alvorlig, at ændringer af projektet bør overvejes. Hvis dette ikke er muligt, vil afværgeforanstaltninger være påkrævede.

Den overordnede påvirkning vurderes ud fra en samlet afvejning af graden af påvirkning og påvirkningens omfang samt varighed.

Vurderingen af den overordnede betydning af en påvirkning er nært knyttet til vurderingen af behovet for afværgeforanstaltninger. Ved moderate eller væsentlige påvirkninger kan det være nødvendigt at gennemføre foranstaltninger for at undgå, nedbringe eller neutralisere de skadelige påvirkninger på miljøet.

3.5 Alternativer og 0-alternativet

Dette afsnit indeholder begrundelser for at fravælge eller tilvælge alternative projektmuligheder, jf. bilag 7, pkt. 2 i miljøvurderingsloven, samt en beskrivelse af referencescenariet med den nuværende miljøstatus og den potentielle udvikling, hvis projektet ikke gennemføres (lovens bilag 7, pkt. 3).

Alternativer

Området til opstilling af solceller er valgt ud fra flere parametre, der spiller ind, når der fra bygherres side søges efter gode områder til opstilling af solceller. Der er flere faktorer, der tages med i afsøgningen af potentielle gode områder til solceller. Herunder er oplistet en del af de faktorer, der har betydning, og som har medført, at området ved Buelundvej er valgt:

- Størst mulig produktion opnås ved at placere solcelleparken i områder med høj solindstråling.
- Gode forbindelser til tilkobling på det offentlige elnet.
- Områder uden landskabelig og kulturelle udpegninger.
- Områder uden beskyttet natur (nærhed til beskyttet natur vurderes ikke at medføre væsentlig påvirkning).
- Området skal være placeret, så anlægget bedst muligt kan tilpasses landskabet.
- Færrest mulige naboer med indkig til projektet.
- Mulighed for aftaler med jordejer.

Ud fra ovenstående punkter er det vurderet, at der ikke er reelle alternative projektforslag ud over referencescenariet. Dette vurderes på baggrund af, at der ikke findes alternative nærliggende matrikler, der er hensigtsmæssige at inddrage på grund af bindinger og udpegninger i områderne samt arealernes udformning. Desuden har bygherre ikke råderet over disse arealer.

0-alternativet

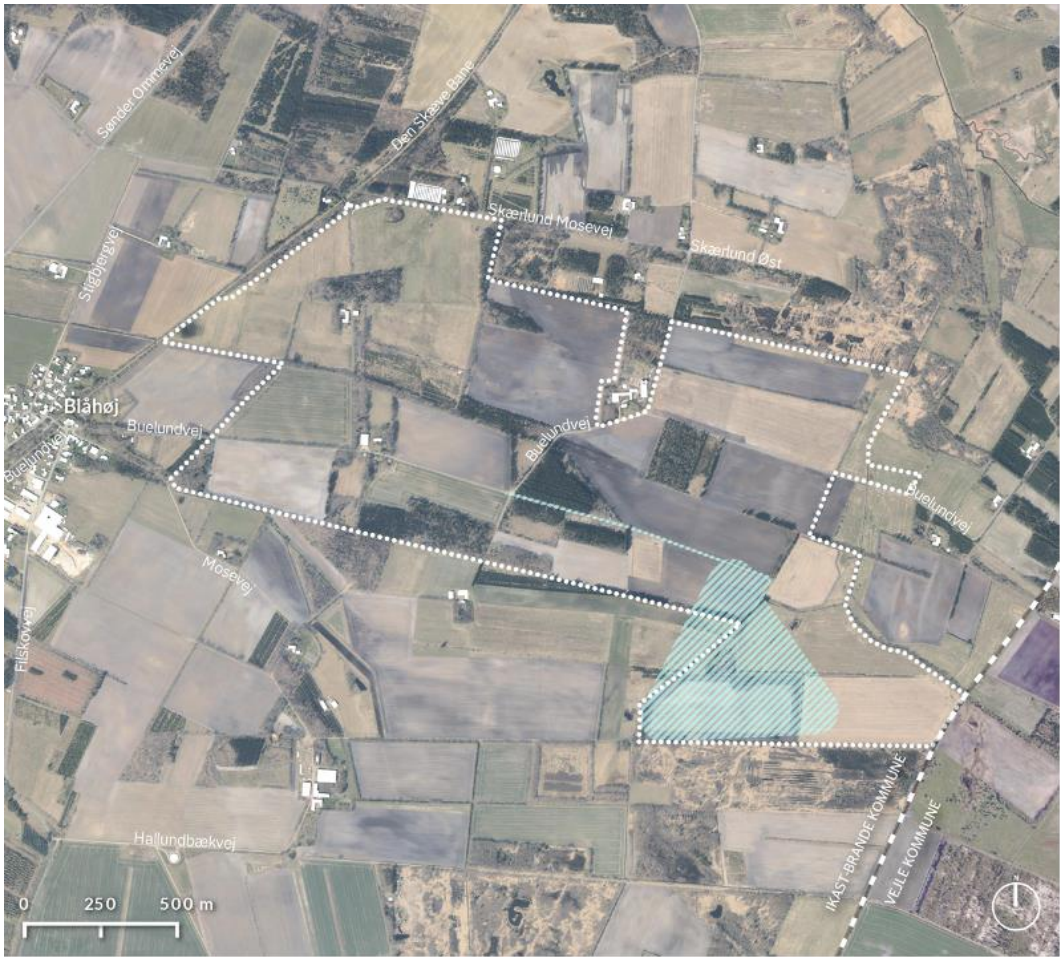
Lovens krav til alternativer er først og fremmest et krav om at beskrive et 0-alternativ.

0-alternativet beskriver det scenarie, at planforslaget ikke vedtages, så eksisterende forhold videreføres.

Ved 0-alternativet fortsætter de eksisterende forhold uden solcelleanlægget eller naturområde på arealet, dog med mulighed for at opføre tre vindmøller efter Lokalplan nr. 324 og ramme 25.T2.21. Det må forventes, at planområdet fortsat anvendes til landbrugsmæssig drift.

Under hvert emne i Miljøvurderingen beskrives de eksisterende forhold i plan- og projektområdet. Denne miljøstatus udgør en beskrivelse af miljøtilstanden ved 0-alternativet, og udgør dermed en referenceramme for beskrivelsen af de potentielle konsekvenser ved gennemførelse af planerne og projekterne.

4 Planområdet



Kort 4.1: Afgrænsning af planområdet er vist med hvide prikker. Den tilstødende lokalplan 314 (Vindmøller ved Blåhøj) er vist med lys blå skravering.

Planområdet udgør et areal på ca. 227 ha, som er beliggende i landzone og i dag anvendes primært til landbrug. Heraf udgør det primære projektareal til solcelleanlæg med tilhørende transformere og batterianlæg ca. 138 ha, når der tages hensyn til faunapassager, naturområder, beplantningsbælter, diverse afstande fra kabler, veje mv. Planområdet omfatter matr.nr. 2ab, 2bb, 2bc, 2i, 4s, 4aa, 5d, 5y, 6b, 6p, 6q, 6r, 6s, 6t, 6v,Hallundbæk By, Blåhøj, og 10as, 10av, 10bv, 10d,10bk, 10ag, 16i, 31c, Skærlund By, Brande, samt dele af matr.nr. 7000o, Hallundbæk By, Blåhøj, og dele af 10e, 30b, 7000m, Skærlund By, Brande, samt alle parceller, der udstykkes herfra og berøres af lokalplanens område.

4.1 Planlægningens indhold

For at muliggøre etableringen af et solcelleanlæg ved Buelundvej, er der udlagt et nyt rammeområde til teknisk anlæg i form af solcelleanlæg, med dertil hørende retningslinjer og rammebestemmelser, i forslag til tillæg nr. 7 til Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037.

Der er ligeledes udarbejdet forslag til lokalplanbestemmelser for solcelleanlægget, med tilhørende tekniske anlæg, i forslag til lokalplan nr. 455.

Forslag til kommuneplantillæg

Den grønne omstilling sker blandt andet gennem omlægning af energiproduktionen fra fossile brændsler til vedvarende energikilder som vind- og solenergi, biomasse og geotermisk varme fra undergrunden. Hertil kommer en omfattende omlægning af måden hvorpå energi produceres og forbruges.

Formålet med forslag til tillæg nr. 7 til Kommuneplan 2025-2037 er at give mulighed for etablering af et solcelleanlæg med batterianlæg samt tilhørende tekniske anlæg ved Buelundvej. Dette sikres, ved udlæg af et nyt rammeområde til tekniske anlæg – solcelleanlæg ved Buelundvej.

Med det nye rammeområde fastsættes de overordnede rammebestemmelser for solcelleanlæg ved Buelundvej, herunder maksimale højder og fremtræden. Med kommuneplantillægget udlægges der areal til økologisk forbindelse i den østlige del af rammeområdet, hvorved det nuværende areal til økologiske forbindelser i området udvides til også at omfatte de ca. 61,5 ha, der i lokalplan nr. 455 udlægges som naturområder.

Forslag til lokalplan

Med lokalplanen nr. 455 gives mulighed for opstilling af solcelleanlæg med henblik på at fremme en CO_2-neutral energiproduktion, i tråd med Ikast-Brande Kommunes visioner. Med forslag til lokalplan nr. 455, fastsættes bestemmelser for solcelleanlæg med tilhørende tekniske anlæg i lokalplanens delområde I. Desuden fastsættes bestemmelser for solcelleanlæggets omfang og placering. Lokalplanens delområde II udlægger et område til naturområde i den østlige del af lokalplanområdet, som skal fremstå som ekstensive græs- eller naturarealer.

Det er lokalplanens formål at udlægge et område til solcelleanlæg med tilhørende tekniske anlæg og at sikre, at der samtidig udlægges arealer til naturområde. Desuden er det lokalplanens formål at sikre mulighed for vejforbindelse til planområdet, samt at opførelse af solcelleanlægget tager hensyn til omkringliggende nabobebyggelse, natur og landskab.

Lokalplanen har ligeledes til formål at sikre, at der tinglyses en deklaration om, at solcelleanlægget med dertilhørende tekniske anlæg fjernes ved ophør af elproduktion i området.

Etableringen af naturområdet i delområde II og ophøret af den intensive landbrugsdrift er betinget af, at solcelleanlægget i delområde I idriftsættes. Når naturområdet er etableret, fastholdes det permanent som naturareal – også efter solcelleanlæggets ophør, og der tinglyses en deklaration som sikrer, at arealerne ikke tilføres kunstige plantebeskyttelsesmidler og gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr.

Med lokalplanen sikres, at arealer, der ikke benyttes til tekniske anlæg, veje, arbejdsarealer, landbrug eller beplantning, skal fremstå i permanent vegetation.

5 Projektbeskrivelse

Projektet omfatter etablering af et jordbaseret solcelleanlæg med tilhørende transformer og batterianlæg på ca. 138 ha (delområde I) og et naturområde på ca. 61,5 ha (delområde II) placeret indenfor et planområde øst for Blåhøj, på i alt 227 ha. Hertil kommer et nedgravet kabelanlæg til nettilslutning, som strækker sig ca. 12,5 km mod nordøst, uden for planområdet, til transformerstationen ved Askær, Thyregodvej.

Med solcelleprojektet vil man kunne producere, hvad der svarer til ca. for 22.000-30.000 husstandes årlige elforbrug, udregnet ved et gennemsnitligt elforbrug på 5.000 kWh per husstand.



Figur 5.1: Afgrænsning af planområdet for solcelleanlægget på 227 ha, vist med sort stiplet linje. Med grå linjeret flade ses byggefelter til opstilling af solcellepaneler, der sammen med byggefeltet, der kan anvendes til transformer og batterianlæg (gul flade), udgør 138 ha og udgør delområde I (markeret med "I"). Grøn flader (89 ha) viser arealer inden for planområdet, der udlægges til beplantningsbælter, faunapassager samt naturområder. Naturområderne udgør delområde II (markeret med "II") på ca. 61,5 ha, forbinder sig til eksisterende naturarealer nordøst for planområdet, og opfylder funktionen som økologisk forbindelse i henhold til kommuneplantillæg nr. 7. Naturområderne er selv udpeget som lavbundsareal, hvorfor et eventuelt fremtidigt lavbundsprojekt vil kunne omfatte både disse arealer og arealer øst for planområdet. Den resterende del af de grønne flader anvendes til beplantningsbælter og faunapassager. Adgangsveje til byggefelter ses med sorte pile, mens blå pile viser vejadgangen til solcelleområdet fra henholdsvis Buelundvej mod vest og Skærlund Øst mod nord/øst.

5.1 Solcelleanlægget

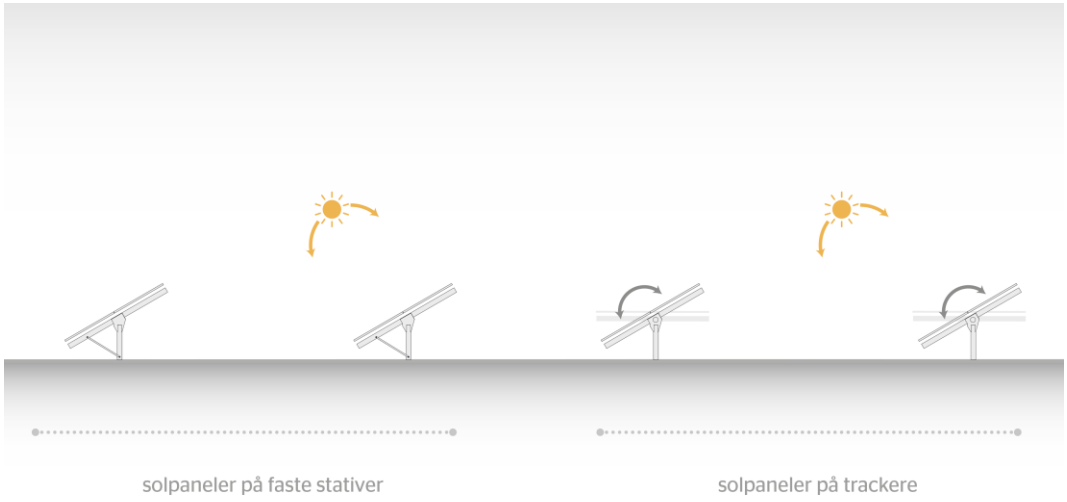
Solcellepaneler

Projektet består af solcellepaneler, der opstilles på stativer i lige, parallelle rækker med samme indbyrdes afstand. Solcellepanelerne er bygget op i tynde lag af halvledere, glas og en aluminiumsramme.

Solcellepanelerne placeres på piloterede stålstativer, der forankres i jorden i en dybde af ca. 1 meter under terræn, alternativt kan der være tale om, at der på særligt bløde arealer anvendes punktfundering med beton eller skruefundamenter.

Enhedernes samlede højde er 3,2 meter over terræn. Højden afhænger af eksisterende terræn, idet mindre terrænspring og ujævnheder søges optaget i profilerne, så modulerne i videst muligt omfang danner en ensartet flade. Der foretages ikke terrænregulering ud over en mindre regulering omkring transformere.

Der kan blive tale om paneler på faste stativer eller paneler monteret på stativer, som kan vippe efter solen – de såkaldte trackere.



Figur 5.2: Illustration der viser hhv. solpaneler monteret på faste stativer og stativer der kan vippe efter solens bevægelse fra øst til vest. Systemet med trackere opstilles i rækker som løber i en nord-sydlig retning, mens rækkerne ved faste stativer er orienteret i en øst-vestlig retning, med panelerne pegende mod syd.

Materialer og indholdsstoffer

Solcellepanelerne monteres på markstativer af varmgalvaniseret eller Al-Zn-Mg-legeret stål, der nedrammes direkte i jorden uden brug af betonfundamenter. Stativerne er korrosionsbeskyttet med en stabil legering af aluminium, zink og magnesium, som danner en tæt oxidfilm med selvreparerende egenskaber. Denne overfladebeskyttelse sikrer lang levetid og høj modstandsdygtighed mod vejrligets påvirkninger.

Materialevalgene følger internationale standarder for udendørs stålkonstruktioner. Eventuel forvitring af zinkbelagte overflader er ubetydelig og resulterer i tungtopløselige forbindelser, der bindes i de øverste jordlag uden migration til grundvandet.

Den direkte nedramning muliggør fuld demontering og genanvendelse af materialerne ved anlæggets ophør. Materialevalgene anses for miljømæssigt forsvarlige gennem hele anlæggets forventede levetid på mindst 30 år.

Selve solcellepanelet, der fæstnes på de piloterede stativer, består af hærdet glas og aluminium, mens selve solcellerne og de elektriske komponenter er indkapslet på for- og bagside af glasset hvor risikoen for udvaskning som følge af regn mv. betragtes som ikke eksisterende. Metallerne i panelernes celler er lukket inde i panelerne og er isolerede fra omgivelserne. Der vil derfor ikke kunne ske forvitring af f.eks. tungmetaller til omgivelserne.

Der vil blive anvendt mørke solceller for at minimere refleksioner og optimere produktionsudbyttet, hvilket betyder, at der ikke vil forekomme refleksionsgener for naboer omkring projektområdet samt forbipasserende trafikanter, eller lufttrafikken.

Solcellepanelernes antirefleks-egenskaber opnås ved at ydersiden af panelernes glas er udført med en slibning som hindrer refleksion, samt at indersiden af glasset er overfladebehandlet.

Opsætning af de antirefleksionsbehandlede solcellepaneler på landbrugsjord vil dermed ikke give anledning til udvaskning af miljøfarlige kemikalier til den landbrugsjord, som panelerne er opsat på.

Teknikbygninger

Ud over solcellerne etableres der i solcelleområdet mindre teknikbygninger med elektriske komponenter, herunder 30 stk. parktransformere. Disse bygninger vil have højder på maksimalt 3,5 meter og et grundareal på hver 20 m^2.

Teknikbygningerne etableres med en afdæmpet jordfarve, som f.eks. mørk grøn, grå, brun eller sort, så de falder naturligt ind i omgivelserne.

Driften af parktransformerne forudsætter behov for olie til bl.a. køling og isolering. Parktransformerne leveres påfyldt med olie og skal ikke have fyldt olie på i driftsfasen. Parktransformerne er udstyret med niveaumålere og giver alarm ved for lavt olietryk.

Under parktransformerne er installeret et olieopsamlingskar, således evt. lækage opsamles. Parktransformerne udføres som lukkede kasser, så regnvand ikke kan løbe ind i opsamlingskarrene. Karrene dimensioneres derfor ikke til at rumme regnvand. Kapaciteten i olieopsamlingskarrene svarer minimum til oliekapaciteten i parktransformerne.

Da parktransformerne er hermetisk lukkede og ikke skal påfyldes olie, er risikoen for oliespild minimal.

Stepup transformer og batterianlæg

Som vist på figur 5.1 vil der centralt i solcelleprojektet være mulighed for at etablere en stepup transformer og et batterianlæg.

Transformeren, en såkaldt stepup transformer, optransformerer spændingsniveauet fra den producerede strøm i solcelleparken til det spændingsniveau, der kræves ved tilslutning til den eksterne transformerstation ved Askær, inden strømmen via eksportkablet distribueres til transmissionsnettet.

Batterianlægget skal anvendes til lagring af solcelleanlæggets producerede strøm, og medvirke til at balancere og stabilisere el-produktionen til det offentlige elnet, så produktion fra solrige dage kan lagres og videredistribueres i de mørke aftentimer eller til dage med regn og skydække.

Stepup transformer og batterianlæg placeres inden for et byggefelt på ca. 5 ha, indenfor planområdet. Se figur 5.1.

Samlet forventes stepup transformeren at kræve et areal op til på ca. 5.000 m^2. Det øvrige areal indenfor byggefeltet kan indrettes til batterianlæg, og/eller solceller, hvis batterianlægget ikke udfylder hele det tekniske område. Transformer og batterianlægget indhegnes med trådhegn efter gældende sikkerhedsregler, og afskærmes mod planområdets ydergrænse af levende hegn, som kan medvirke til at sløre eller helt skjule anlægget.

Stepup transformer



Figur 5.3: Eksempel på step-up transformer med tilhørende 18 meter høj lynafleder omkranset af trådhegn.

Stepup transformeren består af teknikhuse med en højde på op til 5 meter, mens tilhørende udendørs tekniske konstruktioner vil have en maksimal højde på 7 meter og lynafleder vil have en maksimal højde på 18 meter.

Et teknikhus udføres i farve- og materialevalg tilpasset så vidt muligt de øvrige teknikbygninger med parktransformere i solcelleområdet. I tilknytning til teknikhuset etableres der en udendørs højspændingsdel.

Stepup transformeren placeres på opsamlingskar, som vil opsamle evt. oliespild, der indgår som kølevæske i transformerenheden. Opsamlingskarrene er dimensionerede, så de vil kunne rumme al olien.

Regnvand fra opsamlingskar afledes via sandfangsbrønd til en olieudskiller med automatisk flydelukke, niveauføler og alarm, og videre til målebrønd med mulighed for prøvetagning inden nedsivning. Opsamlingskar og olieudskiller dimensioneres til at rumme hele oliemængden i

transformeren samt den regnvandsmængde der kan forventes at tilstrømme i en kraftig nedbørshændelse.

Dels sikres i etableringen, at karret har tilstrækkelig kapacitet, også ved ekstremregn, dels vil det i anlæggets drift indgå, at karrene tilses og om nødvendigt tømmes med slamsuger regelmæssigt, samt at der i driften af anlægget indarbejdes skærpet tilsyn og flere tømninger i perioder med længerevarende regn.

Opsamlingskar og olieudskiller er udelukkende en sikkerhedsforanstaltning, hvis der opstår en lækage af transformerolie. Ved normal drift vil der derfor ikke være olie i opsamlingskar. Transformerne vil i tilfælde af lækage af olie ophøre med at forsyne solcelleanlægget, og der vil derfor gå en alarm, så eventuelle lokal udslip omgående kan konstateres og stoppes.

Batterianlæg



Figur 5.4: Foto der viser et eksempel på et batterianlæg bestående af container moduler monteret på en underliggende stålramme båret på punktfundamenter.

Batterianlægget består af op til 80 battericontainere. Containerne kan opstilles som 10-fods enheder, 20-fods enheder, 40-fods enheder eller en kombination heraf, afhængigt af den endelige leverandørkonfiguration. To 20-fods containere opstillet med endegavlene mod hinanden optager det samme fodaftryk som én 40-fods container. Det maksimale fodaftryk for battericontainerne svarer derfor enten til 80 stk. 20-fods containere eller til 40 stk. 40-fods containere. Containerne vil have en totalhøjde på optil 4,5 meter inklusiv et underliggende fundamentsystem, bestående af enten beton punktfundamenter eller stål skruefundamenter.

Containerne opstilles med en indbyrdes sikkerhedsafstand i overensstemmelse med anvisning fra brandmyndigheder ved detailprojektering før opstillingstidspunkt. Arealer mellem containerne vil

henligge som en kombination af græsarealer og stabilgrus, som sikrer, at containerne kan serviceres.

Alle dele af batterianlægget etableres i neutrale farver med henblik på at begrænse visuelle gener.

Batteriteknologien er lithium-jernfosfat (LFP), som er oliefri og ikke indeholder tungmetaller som bly, cadmium eller større mængder kobolt. Hver container er udstyret med automatisk brandundertrykkelsesudstyr med slukningsmidler tilpasset lithium-ion-batterier, termisk overvågning af de enkelte batterimoduler med tidlig detektering af temperaturafvigelser, samt strategisk placerede røg- og branddetektorer. Ventilationssystemerne er eksplosionssikre og aktiveres automatisk ved behov. Køling sker via et lukket kølesystem i forseglet kredsløb, og hver container har en indbygget, tæt opsamlingsbund, hvilket forhindrer indtrængning af regnvand og tilbageholder eventuelt udslip fra kølesystemet. Ved endt levetid bortskaffes batterierne via certificerede virksomheder.

Skulle brand- og miljømyndighederne mod forventning stille krav om mulighed for brug af slukningsvand, etableres det nødvendige opsamlingssystem hertil, jf. afsnit 5.6.

For at reducere støjudbredelsen og, hvis det viser sig nødvendigt, for at overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdier fra batterianlæggets køle- og ventilationssystemer kan der etableres støjskærme eller støjabsorberende vægge rundt om BESS-området, eller dele heraf. Støjafskærmningen dimensioneres på baggrund af de endelige støjberegninger og de krav til kildestyrke, der stilles til leverandøren af batterianlægget.

Vejanlæg og tilslutning til offentlig vej

Solcelleanlægget vejbetjenes fra hhv. Buelundvej og Skærlund Øst, som vist på figur 5.1. Inden for området kan der etableres interne serviceveje i en bredde af ca. 5 meter til vedligeholdelse og tilsyn af solcelleanlægget. De interne serviceveje vil typisk fremstå som græsarealer, men de kan udlægges med grus eller lignende, som giver mulighed for nedsivning af regnvand.

Ubebyggede arealer

I projektet placeres solcellemodulerne i lige, parallelle rækker med en indbyrdes afstand således, at der mellem modulerne vil kunne etableres serviceveje med en bredde af ca. 5 meter. Arealerne tages ud af landbrugsdrift og drives naturvenligt uden brug af pesticider og gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr.

Arealer under og mellem rækkerne med solcellepaneler forberedes til projektet, med henblik på at fremme en øget biodiversitet, hvilket opnås ved at tilså med lokale græs-, blomster- og urteblandinger som en vedvarende vegetation, som gør, at jorden får ro, hvilket giver små dyr mulighed for at etablere sig.

Inden for de ubebyggede arealer vil der desuden punktvist blive etableret kvasbunker og mindre jordvolde samt udlagt gamle træstammer og stenbunker for at opbygge mikrohabitater og forbedre levevilkårene for insekter og mindre dyr.

I driftsfasen vil solcellearealerne blive plejet ved enten mekanisk slåning, alternativt kan arealerne periodevist afgræsses med får, og der vil derfor blive etablereret mindre læskure inden for projektområdet til dyrehold.

Eksisterende beplantning

I planområdet findes i dag enkelte levende hegn, som ryddes ved anlæg af solcelleparken, derudover nedlægges den beplantning, der ligger indenfor de sammenhængende byggefelter til solceller.

Der kan være behov for at lave gennembrud i eksisterende levende hegn for at muliggøre færdsel på tværs gennem anlægsområdet, såvel i anlægsfase som i driftsfase.

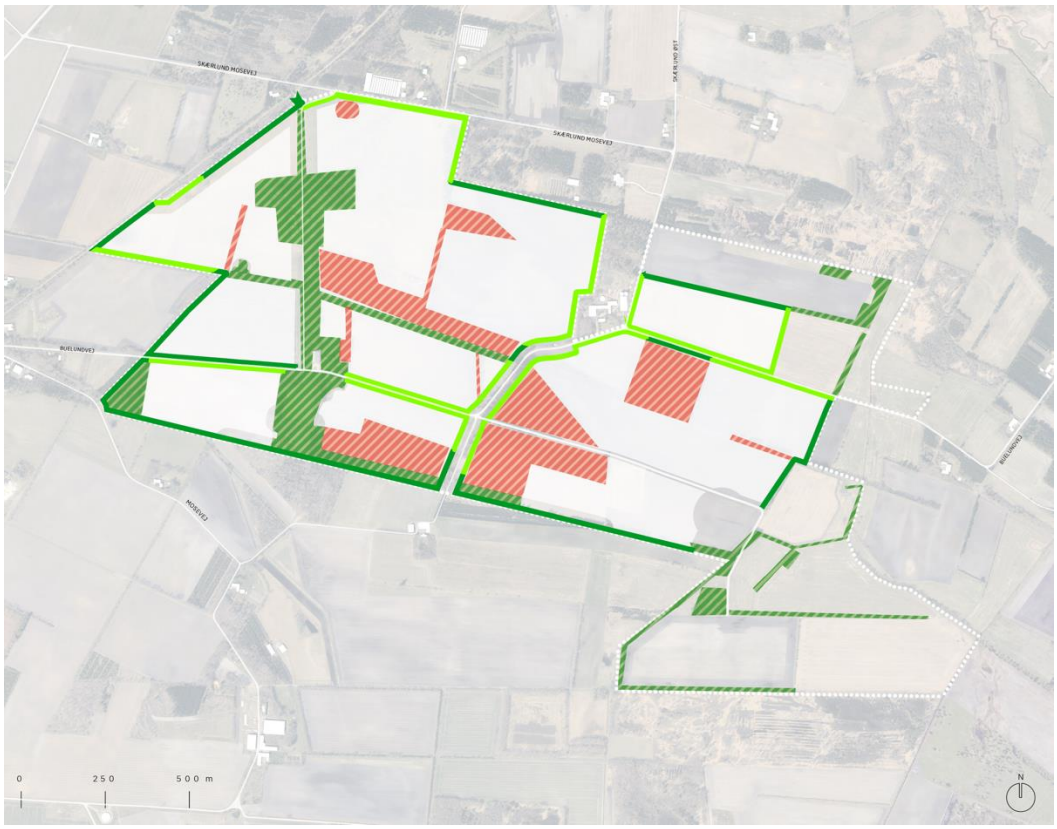
De levende hegn og øvrig beplantning som fjernes, som en del af projektet, fremgår af figur 5.5. Øvrig beplantning i området bevares. Konsekvenserne af dette vurderes i kapitel 7.

Afskærmende beplantning

Der etableres afskærmende beplantning rundt om anlæggene i kanten af projektområdet. Beplantningen har to funktioner, dels afskærmning af anlæggene mod omgivelserne for at reducere anlæggets synlighed, dels danne føde-, raste- og leveområde for dyr.

Beplantningsbælterne rundt om solcelleanlægget vil bestå af både ny og eksisterende beplantning.

Den eksisterende beplantning vil blive suppleret af mindre buske og træer for at opnå en fortætning omkring de træer der bevares.



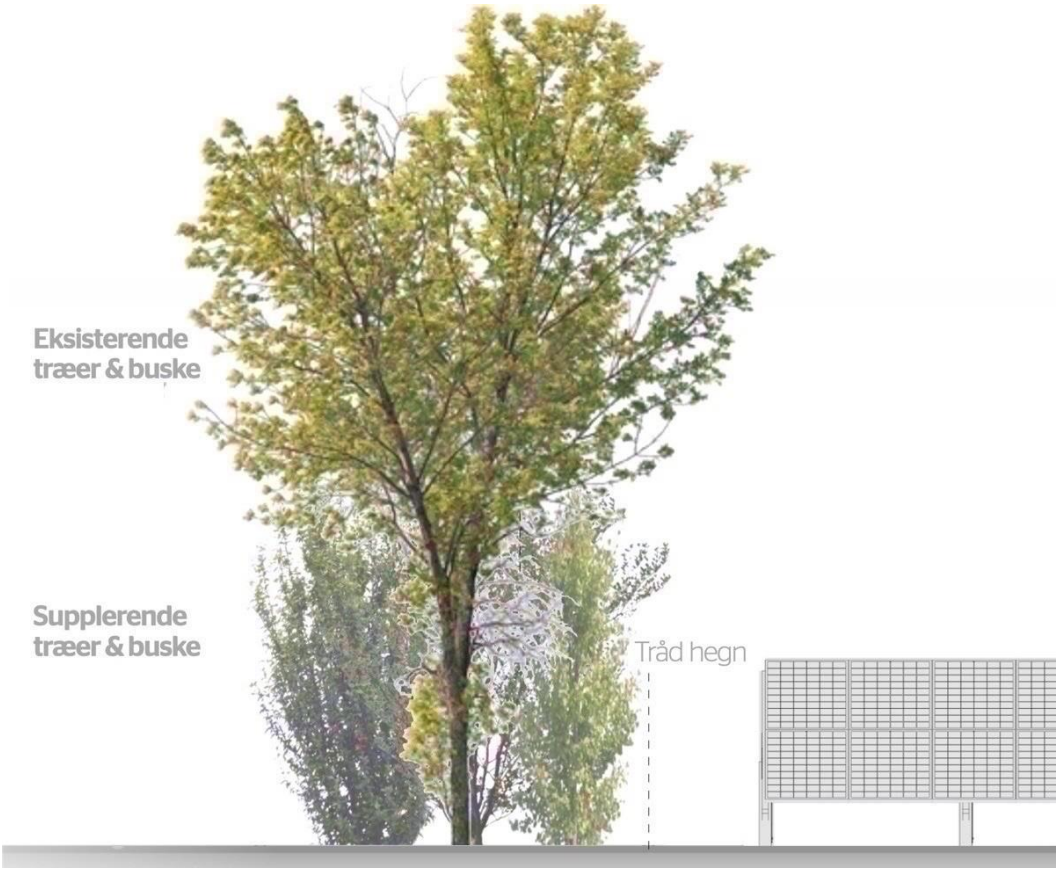
Figur 5.5: Oversigtskort der viser princippet for etablering, bevaring og supplering af i alt 10,4 km levende hegn omkring solcelleanlægget. Med lys grøn linje vises princippet for strækninger, hvor der etableres ny beplantning, hvilket udgør i alt 5,1 km med nye levende hegn. Med mørk grøn linje vises princippet for strækninger hvor eksisterende levende hegn bevares og suppleres, hvilket udgør i alt 5,3 km med levende hegn. Levende hegn og øvrig beplantning som fjernes som en

del af projektet er vist med rød skraveret flade. Eksisterende beplantning, der bevares som en del af projektet, er vist med grøn skraveret flade.

Ny beplantning vil bestå af minimum 3 rækker med en bredde på minimum 5 meter, og vil omfatte både buske og træer. Beplantningsbæltet skal holdes i en højde på mindst 5,5 meter, så det dækker for anlægget samtidigt med, at det ikke skygger for solcellerne.

Beplantningen vil bestå af træer og buske, som skal sammensættes således, at det virker afskærmende i hele højden. De levende hegn skal indeholde hjemmehørende arter. Beplantningen skal indeholde 25-35 % skovfyr og mindst 15 % ammetræer. Den øvrige beplantning kan bestå af blandede hjemmehørende arter som for eksempel almindelig hyld, bævreasp, lind, spidsløn og rødel, der over tid skaber en varieret og tæt grøn afskærmning mod solcelleanlægget. Desuden anvendes stedsegrønne arter som eksempelvis rødgran som en del af de levende hegn.

Det forventes, at ny beplantning vil have opnået en fuldt dækkende tæthed efter ca. 5-6 år, mens eksisterende beplantning, der suppleres, vil have opnået en dækkende tæthed efter ca. 3 år.



Figur 5.6: Princip for afskærmende beplantning. Beplantningsbælter bestående af eksisterende træer, der bevares og suppleres af mindre buske og træer. Beplantningsbælter bestående af eksisterende træer udgør ca. halvdelen af den afskærmende beplantning ved solcelleanlæget. Se figur 5.5.



Figur 5.7: Princip for afskærmende beplantning. De nye beplantningsbælter der etableres som afgrænsning af afgrænsning af arealer med solcelleanlægget.

Hegning

Solcelleanlægget vil blive indhegnet med trådhegn af sikkerhedshensyn. Hegnene etableres på indersiden af den afskærmende beplantning omkring alle byggefelter. Hegnenes underkant vil blive hævet 15 cm over terræn, hvilket tillader mindre dyr at passere området. Alternativt vil hegnene have en masketæthed i den nederste del på 15x15 cm. Hegnene vil have en maksimal højde på op til 2 meter.

Faunapassager og naturområder

Som en del af projektet udlægges ca. 61,5 ha af planområdet som friholdt areal (FA) til naturområde – arealer der holdes fri af solcelleanlægget. Se figur 5.8. Med Tillæg nr. 7 til Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037 udpeges de friholdte arealer som økologiske forbindelser i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer herfor. Arealerne skal fungere som buffer mod omkringliggende naturarealer og understøtte spredningsmulighederne for vilde planter og dyr, samt give mulighed for at understøtte et eventuelt fremtidigt lavbundsprojekt, som vil kunne omfatte både disse arealer og arealer øst for solcelleprojektområdet. De friholdte arealer til naturområde tages permanent ud af intensiv landbrugsdrift og drives uden brug af kunstige plantebeskyttelsesmidler og gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr.



Figur 5.8: Fanuapassager igennem planområdet er markeret med "FP" og naturområder i friholdte arealer er market med "FA". Naturområderne udgør delområde II på i alt ca. 61,5 ha og er med kommuneplantillæg nr. 7 udpeget som økologisk forbindelse. Arealerne tages permanent ud af intensiv landbrugsdrift og drives uden brug af kunstige plantebeskyttelsesmidler eller gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr hvilket sikres ved tinglyst deklaration.

I den vestlige del af projektområdet etableres en nord-syd gående faunakorridor, for at sikre en passage igennem planområdet. Tilsvarende udlægges der et 20 meter bred bygningsfrit areal på begge sider langs en del af Buelundvej for dermed at danne nord-syd gående passage igennem området.

Inden for passagerne må der ikke etableres tekniske anlæg. Passagerne beplantes med enkeltstående træer, trægrupper, buske, så de ikke ligger hen som bare og åbne arealer, og så der etableres gemmesteder for dyrelivet. Desuden udlægges døde træstammer samt sten- og grenbunker i passagerne for at opbygge mikrohabitater og forbedre levevilkårene for insekter og mindre dyr.

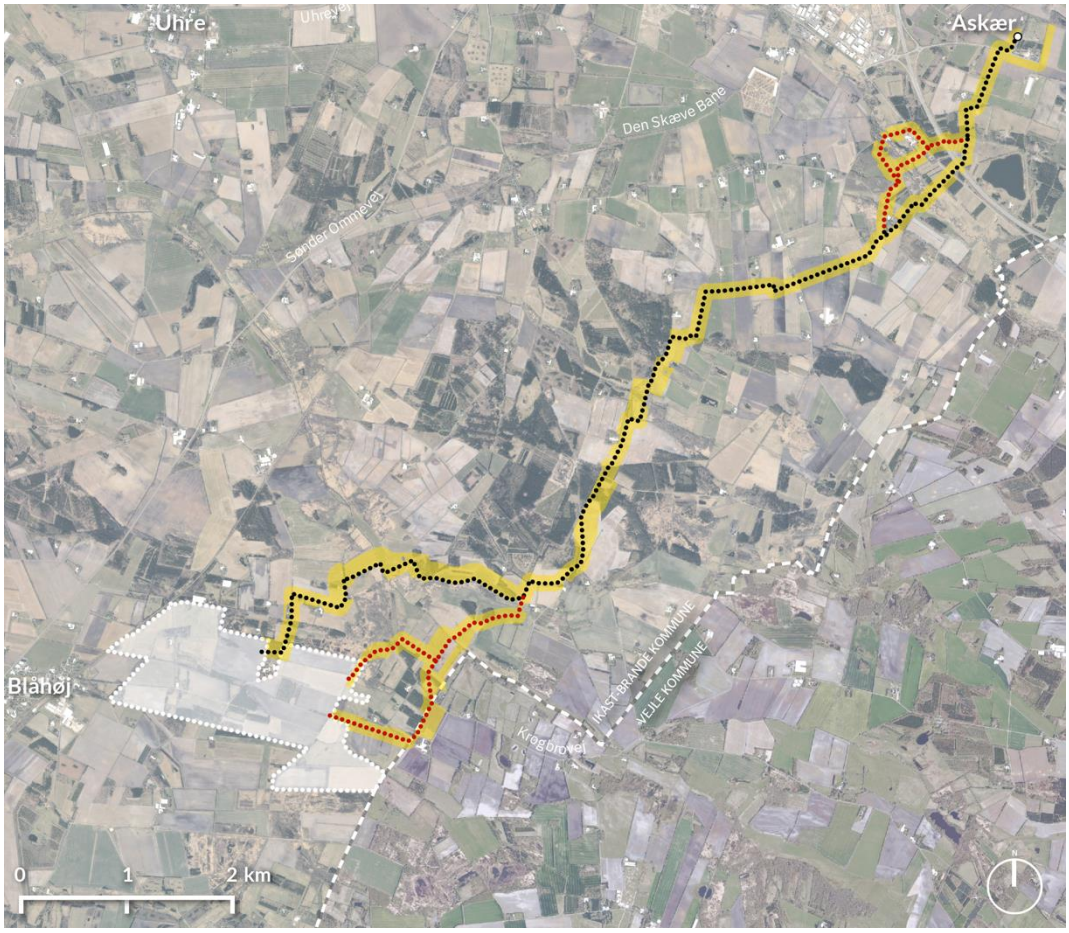
Den vestlige faunapassage har et eksisterende trædække og lysåbne arealer med naturlig vegetationsstruktur. Disse arealer bevares uden aktiv beplantning, og der gives mulighed for naturlig succession, som på sigt vil udvikle passagen til et varieret levested for plante- og dyreliv. For at sikre spredningsmulighederne for mellemstore pattedyr etableres passagemuligheder langs den vestlige faunapassage ved at hæve trådhegnet 15 cm over terræn eller ved at anvende

stormasket trådhegn langs passagen. Adgang til solcelleanlæggets delarealer for servicering og vedligehold sikres via låger eller porte i hegnet på relevante steder.

5.2 Kabelanlæg

Kabelanlæggets etablering og placering

Dialog om nettilslutning angiver, at solcelleanlægget forventeligt skal nettilsluttes ved tilslutning til Energinets 150 kV netstation Askær sydøst for Brande, som ligger ca. 12,5 km nord for solcelleprojektet.



Figur 5.9: Kortet viser med sort prikket linje det sandsynlige trace for et nedgravet eksportkabel der løber mellem solcelleanlæggep og den eksisterende transformerstation ved Askær. Med gul flade vises den op til 150 meter brede kabel korridor, hvor indenfor traceet kan tilpasses. Med rød prikket linje vises alternative forløb på delstrækninger. Der vil kun blive etableret et sammenhængende eksportkabel mellem solcelleanlægget og netstationen ved Askær.

Nettilslutningen vil ske ved etablering af et nedgravet kabelanlæg mellem transformerstation ved Askær og opkoblingspunktet, der etableres ved stepup transformeren ved solcelleanlægget.

I projektet arbejdes der med et sandsynligt forløb for det nedgravede kabel, der forløber inden for en op til 150 meter bred kabelkorridor.

Indenfor kabelkorridoren findes flere registrerede vandløb, mindre beplantningselementer samt læhegn, hvortil kablet tilpasses, så disse ikke påvirkes negativt.

Kabelkorridoren omfatter flere ejendomme og jordejere, så der er stor sandsynlighed for en kabelføring, som foretrækkes at ligge tæt på matrikelskel.

Kabelanlægget vil efter etableringen være omfattet af et servitutbælte, hvor der f.eks. ikke må opføres bebyggelse, beplantning med dybe rødder mv., som følge af servituttens rådighedsindskrænkninger.

Strækninger med styrede underboringer eller kabelanlæg etableret ved rørlægning fraviges dog normalt rådighedsindskrænkning vedr. beplantning med dybtgående rødder. Servitutbæltet vil variere i bredde afhængig af, om kablet er nedlagt i grav (smalt bælte) eller ved styret underboring (bredere bælte). Almindelig landbrugsdrift mv. kan ske som hidtil i servitutbæltet.

Kablet medfører ingen synlige anlæg over terræn, når først det er etableret, udover eventuelt små markeringspæle langs kablet og enkelte mindre linkbokse, som indeholder teknisk udstyr (jording af kabelskærme, overspændingsafledere mv.). Linkbokse placeres i skel/levende hegn mv, så de er skjult og ikke generer landbrugsdriften.

5.3 Aktiviteter i anlægsfasen

Opførelsen af en solcellepark er opdelt i fire faser: Jord- og områdeforberedelse, mekanisk installation, elinstallation, og tilslutning.

I løbet af anlægsfasen vil der være behov for ca. 20-40 medarbejdere. På sitet vil der blive oprettet en midlertidig kontorcontainer samt containere til opbevaring af følsomt materiale og mandskabsfaciliteter.

For naboer og andre, som færdes i området, vil de første synlige aktiviteter være geoteknikerne, der færdes i området, og herefter vil landmålerne opmåle arealerne og afsætte afgrænsningen af solcelleanlægget.

Hele anlægsfasen vil formodentlig strække sig over ca. 50 uger, før alle aktiviteter er tilendebragt. Det vil sige, til solcelleanlægget er stillet op, tilsluttet elnettet, sat i drift, og beplantningsbæltet er gennemført. Anlægsaktiviteterne omfatter nedenstående aktiviteter.

Nedrivning af bygninger og fjernelse af eksisterende beplantning

På fire ejendomme inden for planområdet fjernes bygningerne på Skærlund Mosevej 16 og Buelundvej 60 samt laden på Buelundvej 41. De øvrige bygninger på tre af ejendommene i området bevares.

Kun bygningerne på Buelundvej 60 er vurderet at have egnede levesteder for flagermus. For at undgå påvirkning af pipistrelflagermus, der kan have yngle- eller rastesteder i disse bygninger, anvendes udslusning i samarbejde med Naturstyrelsens vildtkonsulenter. Nedtagningen sker i små etaper på tidspunkter, hvor flagermusene ikke er sårbare: fra sidst i august til først i september, når ungerne er flyvedygtige og flagermusene endnu ikke er gået i vinterdvale, samt i begyndelsen af maj, inden yngletiden.

I forbindelse med etablering af solcelleanlægget fældes to enlige træer med mulige levesteder for flagermus. For at sikre at den økologiske funktionalitet af flagermusenes yngle- og rasteområde opretholdes på mindst samme niveau, veteraniseres minimum fire egnede træer i

den vestlige del af projektområdet som afværgeforanstaltning, svarende til en erstatning på 1:2. Veteraniseringen gennemføres inden de to træer fældes.

Fældningstidspunktet for de to træer er fra sidst i august til først i september. Træet med spættehul må i henhold til artsfredningsbekendtgørelsen ikke fældes i begyndelsen af maj, men alene i begyndelsen af september.

Undersøgelse af drænforhold

Forud for installationsarbejdet udføres en detaljeret kortlægning af de øverste jordlag, som minimum går til den dybde, hvortil det forventes at solcellestativerne skal nedrammes.

Kortlægningen udføres som en kombination af geotekniske boringer og overkørsel af arealerne med et ATV-køretøj med tilhørende slæde, der rummer udstyr til måling af jordens elektriske modstand i dybden.

Hvis kortlægningen viser, at der sker påvirkning af dræn, der vil få betydning for naboejendomme, vil arealet blive friholdt for solceller eller drænet blive omlagt, så dræningen kan fortsætte uhindret for naboejendomme.

Evt. hoveddræn i området tilstræbes friholdt for påvirkning. Omlægning af dræn kræver tilladelse fra Ikast-Brande Kommune.

Leverance af solcellepaneler, transformer og batterianlæg

Opstilling af solcelleanlægget omfatter levering af solcellepaneler og stativer svarende til ca. 930 lastvogntransporter til området. Fordelt på ca. 700 transporter med paneler og 230 transporter med stativer. Stepup transformer, batterianlæg og øvrige tekniske installationer vil medføre ca. 100 transporter.

Træemballage fra solcellerne fjernes fra planområdet med returtransport. Alle varer og emballager overholder ISPM 15 standarten og er derved sikret mod at indeholde plantesygdomme og skadedyr.

Etablering af trådhegn og beplantning

Til etablering af trådhegnet på indersiden af det levende hegn, skal der leveres ca. 10,5 km trådhegn, som leveres i 105 ruller af 100 meter og ca. 2.000 løse hegnspæle, hvilket til sammen vil kræve 3 lastbiltransport.

Til den afskærmende beplantning i forbindelse med solcelleanlægget vil der være behov for leverance af ca. 28.000 barrodsplanter. Planterne pakkes i paller med 250 planter i hver palle, hvilket vil medføre ca. 7 lastbilstransporter.

Samlet transportarbejde

Det samlede transportarbejde til solcelleanlægget i anlægsfasen udgør ca. 1.040 transporter. Med en forventet anlægsperiode på ca. 50 uger forventes dermed trafik til og fra området svarende til 4-5 transporter om dagen i anlægsperioden.

Hvis transportbehovet periodevis er to-tre gange så højt, vil dette give anledning til 8-15 transporter pr. hverdag. Dette vil ske, når der er perioder med mange leverancer og efterfølgende perioder med opsætningsarbejde uden leverancer.

I forbindelse med anlægsarbejdet er det tilstræbt af hensyn til fremdriften i montagearbejdet at have en jævn fordeling af transporter til og fra området igennem hele anlægsperioden, for derved at undgå behov for store opmagasineringsarealer til komponenter der afventer montage.

Trafikken til og fra området vil alt overvejende forgå i perioden fra 07-18 i hverdage.

Opstilling af solcellepaneler

Solpanelerne placeres på stålstativer, der rammes ned i jorden. For at sikre, at der ikke sker skade på eventuelle dræn, indsamles drænkort og øvrige fortegnelser, som lodsejere har på jordstykkerne, inden igangsættelse af anlægsarbejdet.

Hvis der konstateres beskadigelse af eksisterende drænledninger i forbindelse med etablering af solcelleanlægget, vil drænet blive gravet frit, registreret på kort og retableret.

I henhold til vandløbsloven er grundejeren forpligtet til at sikre, at eventuelle dræn til enhver tid bibeholdes, vedligeholdes og fungerer optimalt, idet afstrømning fra opstrøms beliggende arealer ikke må hindres.

Etablering af fundamenter til transformere og batterianlæg

Stepup transformer

I forbindelse med udgravning til fundamentet og sikringskar til stepup transformer vil der blive funderet i frostfri dybde under fremtidigt terræn, hvilket svarer til 1,2 meter.

I den del af planområdet, hvor stepup transformeren placeres, ligger grundvandsspejlet ca. 5-10 meter under terræn. Stepup transformerens fundamentsdybde vil være maksimalt 1,2 meter og der vil derfor ikke være behov for at gennemføre en midlertidig lokal grundvandssænkning i forbindelse med etablering af stepup transformeren. Se figur 5.1 og 9.2.

Batterianlægget og parktransformere

Både batterianlæggets containermoduler og de mindre parktransformere i teknikbygninger opstilles på beton punktfundamenter eller stål skruefundamenter, begge uden behov for at gennemføre en midlertidig lokal grundvandssænkning.

Støj under anlægsfasen

Støjen i anlægsfasen vil primært stamme fra lastbiltrafikken, i forbindelse med leverance af delene til solcelleanlægget. Her vil nabobeboelser langs adgangsvejene via hhv. Buelundvej og Skærlund Øst periodisk blive påvirket af støj fra transporter fra anlægstrafikken. For øvrig nabobeboelse forventes minimal støj i forbindelse med nedramning af solcellernes stativer på stedet, hvor stativernes stolper bankes i jorden.

Med de forholdsvis store afstande inden for det samlede planområde og mellem nabobeboelser, samt det forhold at de støjende arbejder i forbindelse med nedramning af montagepæle til solcelleanlægget og hegnspæle til trådhegn, foregår i afgrænsede perioder, og vil blive gennemført på hverdage i tidsrummet 7-18, vurderes generne samlet set at være minimale og kortvarige for de nærmeste omkringboende og for nærmeste nabobeboelse.

Nabobeboelser ved adgangsvejene vil blive periodisk påvirket af den øgede lastbiltrafik til området, der som udgangspunkt vil blive gennemført på hverdage i tidsrummet 7-18.

Støjende bygge- og anlægsarbejder skal anmeldes iht. § 2 i Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter. Kommunalbestyrelsen vil i denne sammenhæng fastsætte vilkår for de støjende aktiviteter.

Håndtering af støv

Hvis der i tørre perioder opstår risiko for støvgener grundet transport på adgangsvejene, vil der blive vandet eller udlagt køreplader, efter forudgående aftaler med øvrige brugere og beboere langs adgangsvejene.

Nedgravning af kabelanlæg

Kabelforbindelsen fra solcelleanlægget og til nettilslutningspunktet, vil ske via et nedgravet kabel. Kabel til tilslutning af elnettet nedgraves i 1-1,3 meters dybde. Opgravningen foretages på kortere stykker af gangen på op til ca. 50 meter, hvorved den enkelte grav kun står åben i kort tid. Elkablet nedgraves i en åben grav, hvor der løbende med opgravningen, nedlægges rør, stykke for stykke, hvor elkablet efterfølgende trækkes igennem. Håndtering af eventuelt lokalt tilsivende grundvand i den enkelte etape er beskrevet i afsnittet Tørholdelse af kabelgrav nedenfor.

Kabelgraven tildækkes løbende efterhånden som kablerne nedlægges. Hvis det undtagelsesvis bliver nødvendigt at holde en kabelgravssektion åben om natten i paddernes aktive periode fra marts til oktober, etableres midlertidigt paddehegn langs den åbne kabelgrav for at forhindre, at vandrende padder – herunder spidssnudet frø – falder ned i graven om natten i perioden marts til oktober.

Midlertidige adgangs- og arbejdsveje og mindre depotpladser til tromler og andet materiel langs kabelføringen etableres med køreplader på arealer, der ikke er omfattet af restriktioner såsom naturbeskyttelseslovens § 3. Arealerne retableres umiddelbart efter, at anlægget er udført. Kabler nedlægges normalt med en varighed af ca. 4 arbejdsdage pr. km, mens underboring tager længere tid, normalt ca. 2-4 uger pr. km.

Styret underboring

Der underbores ved krydsning af åer, veje, diger samt andre kabelsystemer mv. Se figur 5.10. Der ansøges om tilladelse til krydsning af samtlige vandløb, uanset beskyttelse, målsætning eller klassifikation.

Det forventes, at ca. 3,5-4,0 km af den samlede kabelstrækning på ca. 12,5 km udføres som styret underboring.

Underboring sker ved, at der bores under det, der ønskes krydset, eksempelvis infrastruktur, vandløb eller naturområde.

Når hullet er boret, indsættes i hullet et plastforingsrør, hvor kablet efterfølgende kan trækkes igennem. Et typisk foringsrør har en ydre diameter på 25 cm. Når kablet er trukket gennem foringsrøret, fyldes foringsrøret med bentonit-ler tilsat op til 1 % ikke miljøskadelige additiver af hensyn til kablernes varmeafgivelse.

Der vil blive stillet krav til entreprenøren om at dokumentere sammensætningen af boremudder og de anvendte additiver, og om at disse ikke indeholder stoffer, der kan skade planter, dyr, jord, grundvand eller overfladevand. Som vilkår i §25-tilladelsen stilles der krav om, at bygherre, inden underboringsarbejderne igangsættes, fremsender dokumentation for boremudderets sammensætning til Ikast-Brande Kommune senest 1 måned før underboringen påbegynder.

Der anvendes udelukkende miljømæssigt egnede og biologisk nedbrydelige polymerer i boremudderet. Polymeren må ikke indeholde stoffer, der kan forurene jord, grundvand eller overfladevand, og der anvendes fortrinsvis NSF/ANSI 60-godkendte produkter, som er godkendt til kontakt med drikkevand, i de dele af strækningen der ligger inden for OD/OSD.

Som vist på figur 5.10, skal der ved det foreslåede kabelforløb udføres styret underboring for passage under beskyttede vandløb og ved passage under områder med beskyttet natur. Disse underboringer er markeret med hhv. "A"-"D" for det sandsynlige trace (sort prikket linje), og "F"-"J" for de alternative forløb for del-strækninger af kablet (rød prikket linje).

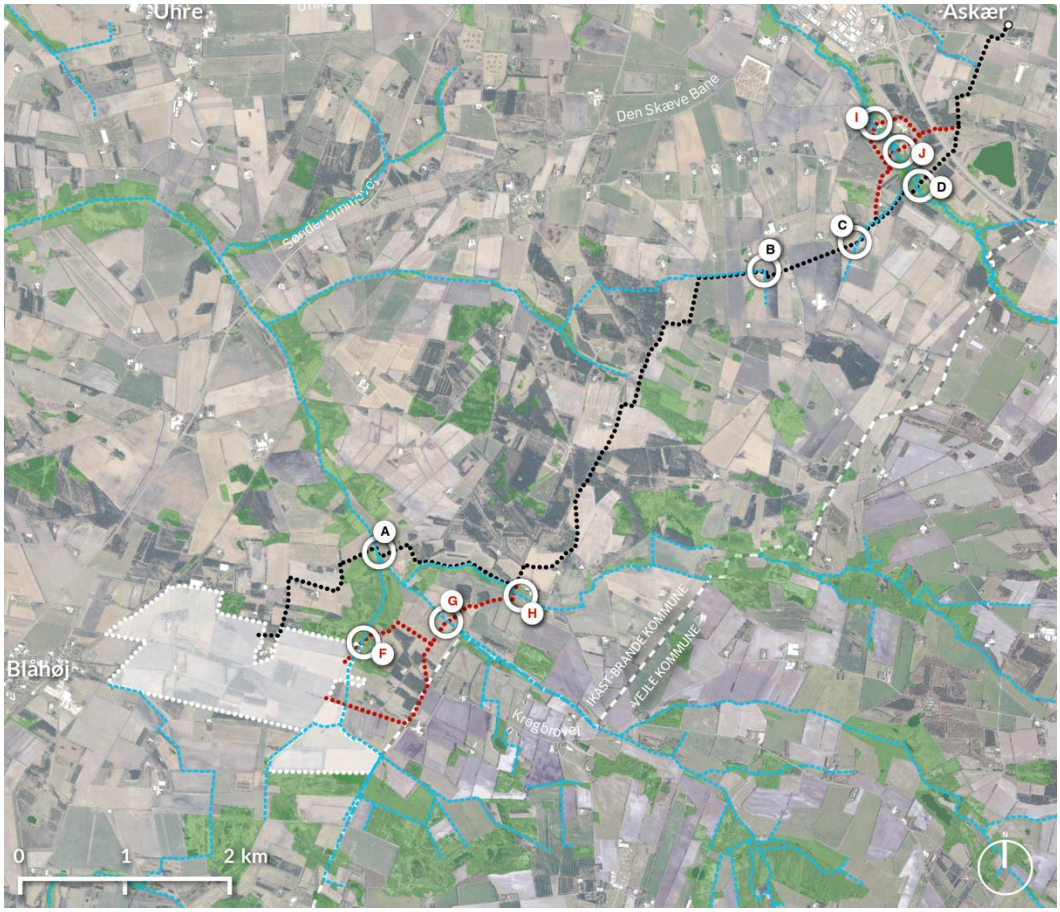
Udover de på figur 5.10 viste underboringer skal der desuden foretages underboringer ved passage af veje og infrastruktur elementer i undergrunden som el- og højspændingsledninger samt gas- og vandledninger. Disse krydsninger udføres efter samme metode og med samme krav til forundersøgelse og beredskab som beskrevet ovenfor for vandløbs- og naturkrydsningerne.

Krydsningerne omfatter blandt andet én gasledning, én krydsning af den midtjyske motorvej, ét 60 kV-højspændingskabel, otte 10 kV-højspændingskabler og fem vandledninger. Herudover krydses en række 0,4 kV-forsyningskabler, hvoraf størstedelen kan krydses ved udgravning frem for underboring, da disse ikke er nedgravet med samme nøjagtighed som højspændingskabler.

Underboring af vandløb vil ske i en afstand fra vandløbets bred på minimum 10 meter, og underboringen vil holde en afstand på mindst 1,5 meter til bundkoten for vandløbet. Konkrete og lokale vilkår for den enkelte krydsning fastsættes i den efterfølgende krydsningstilladelse.

Tilsvarende overholdes minimumsafstande ved passage af andre beskyttelses- og forsyningsinteresser: minimum 1,5 meter under terræn ved naturbeskyttede arealer, minimum 2 meter under terræn ved den midtjyske motorvej i overensstemmelse med Vejdirektoratets anvisninger, minimum 10 meter til eksisterende elkabler grundet usikkerhed om deres præcise placering, samt minimum 2 meter under eksisterende gasledning. Den endelige afstand aftales i alle tilfælde med den relevante ledningsejer.

Se kapitel 7 og 9, for vurdering af anlægsarbejdet ved krydsning af §3-naturtyper og beskyttede vandløb.



Figur 5.10: Kortet viser med sort prikket linje det mulige forløb på kabelanlægget med tilslutning ved højspændingsstationen ved Askær. Det rød prikket linje viser mulige alternative forløb. Der vil kun være et kabeltracé til højspændingsstationen. På kortet er der med hvide cirkler markeret, hvor der vil blive gennemført styret underboring for at undgå påvirkning af eksisterende beskyttede vandløb (vist med stiplet blå linje) samt beskyttede naturområder (vist med grøn flade).

Håndtering af eventuelle blow-out

Underboring er generelt set en meget sikker metode til at krydse under forhindringer og områder, der skal beskyttes. Der er dog en begrænset risiko for blow-out, hvor boremudder og eventuelle additiver presses ud i det omgivende miljø med en potentiel risiko for påvirkning.

Mængden af boremudder, der undslipper, afhænger af boringens længde. Årsagen er, at det kræver større tryk at udføre længere boringer, og derfor kan udslippet af mudder ved længere boringer potentielt være større.

Der gennemføres forundersøgelser forud for anlægsarbejdet som en generel projektforudsætning, herunder forundersøgelser forud for de enkelte underboringer for at kunne planlægge underboringen (geologi, metode, dybde, grej, eventuelle additiver og så videre).

Blow-out forebygges ved, at forundersøgelserne af jordbundsforholdene afdækker kvaliteten af jordbunden, hvorved der kan tages højde for eventuelle svage jordlag ved gennemførelse af underboringen.

Inden igangsætning af anlægsarbejdet udarbejdes en beredskabsplan, hvor det fremgår, hvordan entreprenøren skal agere i tilfælde af udslip, så påvirkning af natur mv. kan undgås eller begrænses til et minimum.

Under anlægsarbejdet moniteres overfladen over boringen, for at observere forandringer på jordoverfladen, og en kontinuerlig overvågning af tryktab. Ved et blow-out stoppes underboringen, så snart boreføreren registrerer trykfald i boringen, eller hvis en person i terrænet observerer, at jorden hæver sig, hvilket indikerer et forestående blow-out, eller ser et udslip af boremudder på jorden eller i vandet.

Da beredskabsplanen for håndtering af blow-outs er afhængig af boremudderets sammensætning, kendes beredskabsplanen ikke, før der er valgt en entreprenør til projektet. Derfor vil beredskabsplanen blive eftersendt, når entreprenøren er valgt.

Beredskabsplan vil være tilpasset den enkelte lokalitet. Planen vil beskrive specifikt beredskabet ved underboringer, herunder overvågning af tryk og visuel inspektion under udførelsen samt forholdsregler ved et blow-out.

Tiltag til begrænsning, inddæmning og oprensning af boremudder i tilfælde af blow-out er inkluderet i entreprenørens beredskabsplan, som udarbejdes af bygherre samt entreprenør og godkendes af Ikast-Brande Kommune inden arbejde med underboring igangsættes.

De grundlæggende elementer i beredskabsplanen er:

- Stop pumpe og boring ved blow-out
- Notificer kommunens beredskab/miljøvagt (112 ved blow-out i vandløb)
- Kontakt bygherre
- Inddæm blow-out inden for en time og afvent eller påbegynd oprensning
- Følg kommunens instrukser vedrørende oprensning
- Tjek for dræn som kan transportere boremudder nedstrøms
- Informer lodsejere
- Udfør oprensning

Tørholdelse af kabelgrav

I forbindelse med åbne kabelgrave kan der i enkelte tilfælde og helt lokalt opstå behov for at sikre tørholdelse af en åben kabelgrav. Det vil typisk skyldes, at regnvand samler sig i kabelgraven, men kan også skyldes lokalt tilsivende grundvand i den enkelte grave-etape.

Ved behov for tørholdelse af kabelgraven fra nedbør i kabelgraven eller nedbør, der via overfladen strømmer til kabelgraven, vil denne nedbørsmængde normalt nedsive naturligt på terræn, hvorfor vand fra tørholdelse afledt på terræn også vil kunne nedsive.

Forekommer der mindre mængder tilsivende grundvand i den enkelte grave-etape, opsamles og fjernes dette lokalt, mens etapen er åben, hvorefter vandet nedsives på terræn i mindre mængder på tilsvarende vis. Dette udgør en kortvarig, lokal tørholdelse af den enkelte etape, ikke en grundvandssænkning, da der ikke skabes en vedvarende sænkning af grundvandsspejlet uden for gravens umiddelbare nærhed.

Styret underboring er generelt ikke følsom overfor højtstående grundvand, hvorved behovet for tørholdelse og deraf følgende vandafledning mindskes på grund af mindre udgravningsareal. Står grundvandet højere end kablets nedlægningsdybde i et omfang, hvor tørholdelse af den åbne grav ikke er tilstrækkelig, skiftes anlægsmetoden til styret underboring. Der vil derfor ikke være

behov for grundvandssænkning i forbindelse med de konkrete underboringer samt strækninger med åbne kabelgrave.

Transport

Transport i forbindelse med etablering af kabelanlægget omfatter tilkørsel af maskiner og materialer for arbejdets udførelse, idet transport af mandskab vurderes uden mærkbar betydning i områder med selv lav trafikbelastning.

Der vil blive behov for i alt 50 transporter med sand pr. km, samt 3 transporter med kabler pr. kilometer.

Tilkørslen sker ikke til det samme sted/punkt hver gang, men rykker sig løbende med, at kabelanlægget bliver lagt. Tilkørslen er fordelt på de oplagspladser, der udlægges langs kablets trace.

For de strækninger, der udføres som styret underboring, tilføres og bortkøres herudover vand og boremudder til og fra det enkelte arbejdssted. Erfaringsmæssigt kan der regnes med ca. 250 liter boremudder og 250 liter rent vand pr. meter der underbores. Vandet tilføres via tankvogn til de enkelte arbejdssteder.

Energiforbrug

I anlægsfasen vil der være en drivhusgasudledning fra produktionen og transporten af materialer. Etablering af projektet vil blive gennemført ved anvendelse af typegodkendte entreprenørmaskiner. Der er endnu ikke valgt entreprenør til anlægsfasen, men erfaring fra lignende projekter viser, at entreprenører i stigende grad udskifter traditionelle entreprenørmaskiner med eldrevne køretøjer og maskiner, for at minimere udledningen af klimagasser i forbindelse med anlægsarbejder for VE-projekter.

5.4 Aktiviteter i driftsfasen

Det daglige tilsyn på solcelleanlægget bliver udført via fjernovervågning. Aktiviteterne i driftsperioden med fysisk besigtigelse af anlægget er kun nødvendige ved rutinemæssig kontrol, eller når der på overvågningssystemet vises uregelmæssigheder. Derudover kan det i ekstraordinære tilfælde være nødvendigt at foretage justeringer, målinger eller test på solcelleanlægget.

Det er vurderet, at ovenstående aktiviteter i driftsfasen er så få, at de kun i meget begrænset omfang vil påvirke miljøet. Sammenlignet med almindelig markdrift, vurderes drift af et solcelleanlæg at medføre mindre trafik på områdets veje og mindre aktivitet på markarealerne.

Solcellepanelerne opstilles med en fast hældning, eller med en varierende hældning ved brug af trackere, hvorfor rengøring som udgangspunkt ikke er nødvendig. Såfremt der alligevel skulle være behov for rengøring, vaskes modulerne kun med rent vand, uden brug af sæbe mv.

I driftsfasen vil solcellearealerne blive plejet ved enten mekanisk slåning eller afgræsning med får.

Hvis arealerne plejes ved slåning, vil det afskårne plantemateriale fjernet fra området for at bidrage til udtagning af biomasse og dermed næringsstoffer fra jorden. Ved græsning med får vil der være tilsyn med dyreholdet dagligt, og det vil blive sikret, at fårene ikke har mulighed for at græsse al flora i bund.

Støj under driftsfasen

Støjen i driftsfasen vil primært stamme fra stepup transformeren, parktransformere og batterianlæg, hvilket der er redegjort nærmere for i kapitel 10.

Stråling

Omkring stepup transformer i solcelleprojektet etableres der et sikkerhedshegn. Uden for hegnet er magnetfelterne fra stepup transformeren ca. 0,1 µT. Her er det felterne fra de kabler og ledninger, der går til og fra stepup transformer, der dominerer. /1/. Ved jordkabler er magnetfeltet større midt over kablet end ved en tilsvarende luftledning. Men det aftager hurtigere med afstanden end feltet ved luftledningen. Er man bare mere end 15 meter væk fra et af de største jordkabler, så er feltet ganske lille. I en afstand på 40 meter fra et 132 kV - 400 kV jordkabel er magnetfelterne fra stepup transformeren ca. 0,05 µT. /1/.

Elbranchens magnetfeltudvalg har i 2018 lavet en informationsbrochure om magnetfelter. Her beskrives ikke minimumsafstande eller grænseværdier, men den angiver nogle afstande, som kaldes "udredningsafstande" ved forskellige typer højspændingsanlæg. Vil man bygge boliger/ børneinstitutioner eller nye højspændingsanlæg inden for disse afstande fra hinanden, så skal man "udrede" hvor store magnetfelter, der vil være. Hvis felterne er større end 0,4 µT, så skal man yderligere udrede mulighederne for at mindske felterne. 0,4 µT bruges ikke som en eksakt grænseværdi, men som et pejlemærke for, hvornår man skal gå ind i en mere detaljeret og konkret vurdering. /1/.

Med henvisning til de forventede magnetfelter om transformer- og kabelanlæg, vurderes det samlet, at der ikke er nogen risiko for, at naboer til solcelleparken bliver udsat for stråling fra solcelleparkens magnetfelt.

Refleksion og genskin

Der vil ikke forekomme genskin for personer herunder bilister, der befinder sig i nærområdet, ved anvendelse af solcellepaneler med trackere eller faste paneler. For paneler, der er monteret på trackere, vender disse altid direkte mod solen således, at den refleksion, der trods alt finder sted, vil blive rette mod solen, og der således ikke er risiko for gener ved ophold eller færdsel i nærområdet. Både faste paneler, og paneler på trackere, er antirefleksbehandlede, hvilket reducerer refleksion fra panelerne. /1/ og /2/.

Genskinsberegninger fra sammenlignelige solcelleanlæg kan benyttes til at vurdere hvilke måneder og på hvilket tidspunkt af dagen, der er mulighed for genskin på nærliggende veje, ved opsætning af solcellepaneler på faste stativer. Desuden giver beregningerne en indikation af hvilke områder indenfor solcelleanlægget, der kan medføre genskin.

Erfaringer fra sammenlignelige solcelleprojekter viser, at genskinnet alene optræder på tidspunkter af døgnet, hvor solen står lavt over horisonten. Dette forhold betyder, at den intensitet, hvormed genskinnet vil blive opfanget af en bilist på de nærmeste veje, vil udgøre en mindre del af den lysintensitet, der kommer direkte fra solen, hvilket kan sammenlignes med det kamerablitz, man kan få, når man passerer en fartkontrol. Det vurderes derfor, at genskin fra solcellerne næppe vil opleves som generende i sammenligning med det lys, der kommer direkte fra solen /6/ og /7/.

Hertil kommer, at solpanelerne som nævnt er opbygget af mat antireflektionsglas, og at der som en del af projektet etableres en omfattende afskærmende beplantning, som placeres mellem solcellepanelerne og omkringliggende veje. Det vurderes derfor, at der ikke vil kunne opleves

genskin ved kørsel på omkringliggende veje, herunder kørsel på Buelundvej, der fører igennem planområdet.

Reduktion af klimagasser

I driftsfasen vil det samlede projekt have en positiv effekt på indvirkning på luftkvaliteten, da der ikke vil forekomme emissioner fra anlægget, og da el-produktionen fra solcelleanlægget vil bidrage til en reduktion i udledningen af CO_2 og luftforurenende stoffer som SO_2 samt NO_X. Produktion af elektricitet fra solceller er fri for sådanne udledninger og kan derfor spare miljø og mennesker for en række negative påvirkninger ved erstatning af fossile energikilder.

Produktionen af el foregår i dag gennem en række forskelligartede produktionsmetoder både fra vedvarende og ikke-vedvarende energikilder, hvoraf nogle udleder skadelige partikler. Det fremgår af Energinets Miljødeklarering af 1 kWh el; leveringen af 1 kWh el til forbrug i 2022 baseret på det danske energimix medførte udledning af 121g CO_2, 0,03 g SO_2 og 0,17 g NO_X.

Med baggrund i disse tal og projektets forventede produktion kan det beregnes, hvor store udledninger projektet statistisk set vil kunne spare miljøet for, se tabel 5.1.

Dette er blot en betragtning, og beregningen viser blandt ikke systemeffekten af at opstille solcelleanlægget, hvilket kunne medføre et højere årligt reduktionstal. Det skal antages at emissionsfaktoren gradvist vil gå mod nul i 2030. Blandt andet på grund af usikkerheden forbundet med fremskrivningen af projektets levetid, skal reduktionstallene derfor ses som størrelsesordener snarere end eksakte tal. Samlet set vurderes solcelleanlæggets effekt i forhold til reduktion af klimagasser at være positiv.

Sparede emissioner	Pr. år
CO_2	17.000 t
SO_2	4,2 t
NO_X	24 t

Tabel 5.1: Sparede emissioner – statistisk beregning.

5.5 Aktiviteter i demonteringsfasen og reetablering efter endt drift

Ved indstilling af driften er det i første omgang ejeren af solcelleanlægget, men ultimativt ejeren af jorden på afviklingstidspunktet, der er forpligtet til at fjerne alle anlæg og tekniske installationer. Dette skal ske senest et år efter, at driften er ophørt, dvs. når anlægget ikke længere leverer strøm til nettet, og uden udgift for Ikast-Brande Kommune.

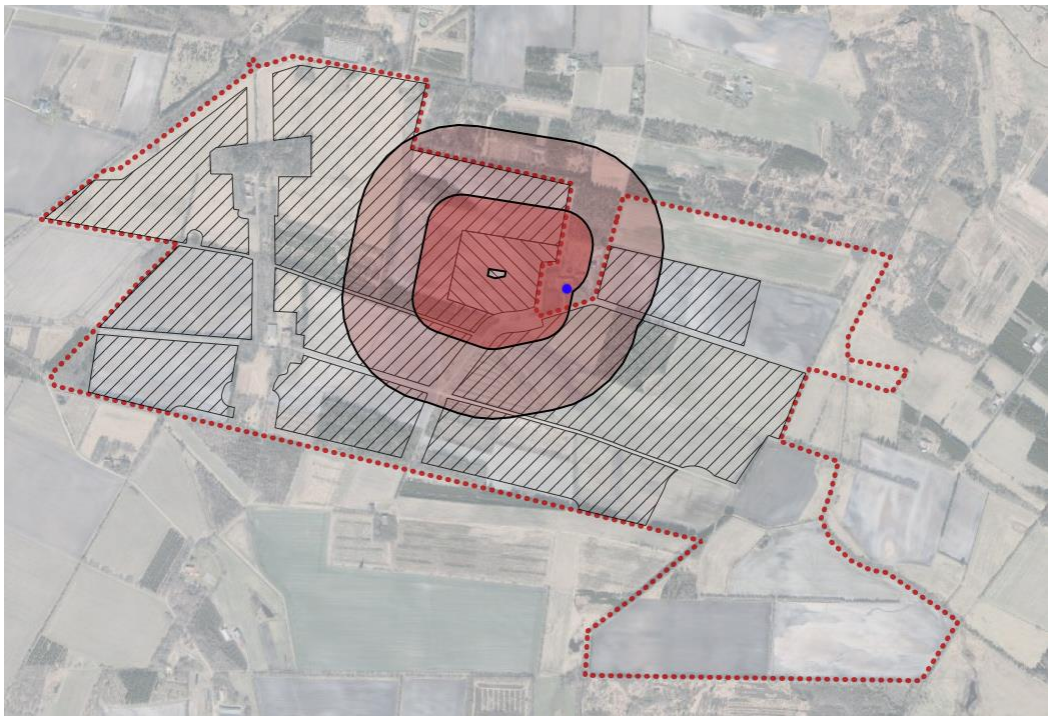
Det er i dag teknisk muligt at genanvende op mod 100 procent af solcelleanlæggets dele. Rent økonomisk begrænser genanvendelsen sig til ca. 80 procent af anlægget, hvis den allerede kendte teknologi anvendes, men det vurderes, at der vil ske udvikling af genbrugsteknologier i de kommende år, så alle anlæggets dele kan genanvendes, når anlægget skal nedtages. For solcelleanlægget udgør glas og stål langt størsteparten af anlægget.

Demonteringen og reetableringen vil strække sig over en periode med ca. samme varighed som anlægsarbejdet. Selve reetableringen af arealerne til landbrugsformål, der omfatter bl.a. gennempløjning af området, vurderes ikke at være mere omfattende end det forarbejde med fjernelse af eksisterende hegn, der forgår i forbindelse med anlægsarbejdet. Samlet set vurderes demonteringen og reetableringen derfor at have nogenlunde samme påvirkning på miljøet som anlægsfasen.

5.6 Sårbarhed over for større ulykker og/eller katastrofer

Et solcellepaneler anses ikke at være specielt sårbart over for større ulykker og/eller katastrofer. Batterianlægget projekteres og drives med fokus på at minimere brandrisiko og begrænse konsekvenserne ved en evt. hændelse. Anlægget består af battericontainer med integrerede sikkerhedssystemer, herunder overvågning af temperatur, spænding og strøm samt automatisk frakobling ved fejl. Afvigelser fra normal drift medfører alarm og eventuelt nedlukning. Brand forebygges desuden gennem passende sikkerhedsafstande mellem enheder og installationer i overensstemmelse med anvisning fra brandmyndigheder. Alt elektrisk udstyr installeres efter gældende standarder, sikres mod fejl og udstyres med relevant beskyttelse som lyn- og overspændingssikring.

Der etableres to vejadgange til batterianlægget, så beredskabet kan få hurtig og uhindret adgang, herunder i tilfælde hvor evt. røgudvikling og vindretning begrænser adgang fra én side. Batterianlægget placeres mere end 300 meter fra byområdet ved Blåhøj og afstanden til enkeltboliger kan overholdes idet den pågældende bolig på Buelundvej 45, der ligger inden for 100 meter zonen nedlægges i forbindelse med projektet (vist med blå prik på nedenstående figur 5.11). Brand og Redning MidtVest har oplyst, at der ved denne placering ikke stilles særlige krav til slukningsvand, idet der ved afstande på over 300 meter fra byområder anvendes en defensiv tilgang med sekundært slukningsvand. Der er således ikke krav om etablering af brandhaner eller dedikeret vandforsyning på anlægsstedet.



Figur 5.11: Oversigtskort viser afstandszoner på 100 meter (rød) og 300 meter (lyserød) fra byggefeltet til batterianlæg i lokalplanen. Bolig inden for 100 meter zonen som nedlægges er vist med blå prik.

Hvis der, mod forventning, stilles krav om anvendelse af slukningsvand, vil eventuelt forurenet slukningsvand blive håndteret, så der ikke sker ukontrolleret afledning til grundvand, vandløb eller det offentlige afløbssystem. Det nødvendige system og opsamlingsvolumen fastlægges i den videre projektering med udgangspunkt i blandt andet beredskabets forventede slukningsstrategi, mulig vandtilførsel samt størrelsen af det areal, hvorfra eventuelt forurenet

vand kan afstrømme. Efter en hændelse vil det tilbageholdte vand kunne prøvetages og bortpumpes til relevant behandling eller bortskaffelse, og eventuelt forurenet jord vil blive renset i det nødvendige omfang.

Projektet vurderes at være i overensstemmelse med Brand og Redning MidtVests krav til brandberedskab. Inden idriftsættelse udarbejdes en beredskabs- og driftsplan i samarbejde med myndighederne, som beskriver adgang, alarmering og indsats. Personale instrueres i sikkerhedsprocedurer, og anlægget vedligeholdes løbende. Solcelleanlægget vurderes derfor ikke at medføre væsentlige påvirkninger, som er til fare for menneskers sundhed, kulturarven eller miljøet i forbindelse med større ulykker og/eller katastrofer.

5.7 Referencer

/1/ Om magnetfelter, Magnetfeltudvalget, 2018

6 Forhold til anden planlægning

6.1 Landsplanlægning

Natura 2000-områder

Ikast-Brande Kommune skal sikre sig, at der ikke vedtages planer for eller meddeles tilladelser til projekter og planer, der kan være i strid med Miljømålslovens beskyttelse af Natura 2000-områder, habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne og den generelle beskyttelse af visse arter på lovens bilag IV.

I de statslige Natura 2000-planer er der fastlagt mål for udpegningsgrundlaget for de internationale naturbeskyttelsesområder. Natura 2000-områder er et netværk af beskyttede naturområder i EU og består af habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og ramsarområder. Planernes målsætning for Natura 2000-områderne er ved en målrettet indsats at sikre gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at beskytte.

Nærmeste Natura 2000-område (internationale naturbeskyttelsesområde) er Natura 2000-område nr. 70 - Habitatområde nummer H63 – Mose ved Karstoft Å, som ligger umiddelbart langs lokalplanområdets nordøstlige afgrænsning.

Forholdet til Natura 2000 og beskyttede arter er nærmere beskrevet i kapitel 7. Der vil ikke ske udledning eller emissioner fra det planlagte solcelleanlæg, og en påvirkning af habitatområdets terrestriske naturtyper kan således udelukkes. Af denne grund er det vurderet, at planændringerne ikke vil påvirke naturtyper, planter og dyr, der indgår i udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne. Se yderligere beskrivelse i kapitel 7, Natur.

Vandrammedirektivet og Vandområdeplaner 2021-2027

EU's vandrammedirektiv fastlægger rammerne for beskyttelsen af bl.a. vandløb og søer, kystvande og grundvand i alle EU-lande.

EU's vandrammedirektiv er udmøntet i den danske lovgivning i Bekendtgørelse af lov nr. 126 af 26/01/2017 om vandplanlægning, indeholder overordnede bestemmelser om vanddistrikter, myndigheders ansvar, miljømål, planlægning og overvågning mv.

Plan- og projektområdet er omfattet af Vandområdeplan 2021-2027 for Vand-områdedistrikt I – Jylland og Fyn.

De nærmeste målsatte vandområder er Risbjerg Bæk og Harpes Bæk (DK-id c00536), Karstoft Å (DK-id o8569), Brogård Bæk (DK-id o557_x), Tilløb SØ for Store Langkjær (DK-id o5477) og Brande Å (DK-id o8580), som alle krydses af kabelanlægget. Miljømålet for samtlige fem vandområder er god økologisk og god kemisk tilstand. Den aktuelle tilstand er beskrevet i Tabel 9.2, jf. genbesøget af Vandområdeplan 3 (VP3-II): tre af de fem strækninger (c00536, o8569 og o557_x) har ikke opnået god økologisk tilstand, og der er fastsat indsatser for Karstoft Å og Brogård Bæk i VP3-planlægningen.

Idet der hverken ændres på afstrømning af overfladevand eller udledes til vandløb vurderes det, at projektet ikke vil forringe mulighederne for målopfyldelse i henhold til vandområdeplanen. Den bindende stillingtagen til, om projektet kan forringe målopfyldelsen for de enkelte vandområder, foretages i den selvstændige vurdering efter § 8 i indsatsbekendtgørelsen, som er

vedlagt nærværende miljøvurdering som Appendiks IX. Se yderligere beskrivelse vedrørende grundvand drikkevand samt overfladevand i kapitel 9, Vand.

6.2 Kommuneplan 2025

Store solcelleanlæg

Kommuneplanens retningslinjer for placeringen af store solcelleanlæg i det åbne land opdeler Ikast-Brande Kommune i to geografiske områder: negativområder og neutralområder.

Hele planområdet er beliggende indenfor de udpegede neutralområder, hvor der kan planlægges for opstilling af store solcelleanlæg. Inden for neutralområder kan planlægningen fremmes ud fra en specifik planmæssig begrundelse i det omfang, det vurderes, at det er foreneligt med og ikke vil have en væsentlig negativ påvirkning på andre arealinteresser i området.

Solcelleprojektet er i sit design i overensstemmelse med de generelle retningslinjerne for store solcelleanlæg i det åbne land samt retningslinjer for udformning af anlæg og afskærmning.

Ud fra en afvejning af funktionelle, æstetiske, planlægningsmæssige og miljømæssige hensyn vurderes det, at solcelleanlægget kan indpasses i planområdet, uden væsentlige negative påvirkninger af miljø og omgivelser.

I de tilfælde, hvor store solcelleanlæg indeholder et batterianlæg (BESS), bør det af hensyn til brandmæssig risikohåndtering tages hensyn til, at der ikke etableres bymæssig bebyggelse inden for 300 meter fra batterianlægget og enkeltstående boliger inden for 100 meter fra batterianlægget. Der er ikke planlagt eller mulighed for at planlægge for bymæssig bebyggelse inden for 300 meter, og afstanden til enkeltboliger kan overholdes, idet den pågældende bolig, der ligger inden for 100 meter-zonen, nedlægges.

Grønt Danmarkskort og naturinteresser



Figur 6.1: Eksisterende økologiske forbindelser og særlige naturbeskyttelsesinteresser (grøn flade), beskyttede vandløb (blå stiplet linje) og potentielt naturområde (skraveret grøn flade) i Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037 og Vejle Kommuneplan 2025-2037. Afgrænsning af planområdet for solcelleprojektet vist med rød linje.

Planområdet grænser i den østlige ende op til de offentlige vandløb Harpes Bæk, Vestgrenen af Harpes Bæk samt til Mosegrøften i den vestlige ende. Vandløbene er offentlige og beskyttede vandløb, jf. naturbeskyttelseslovens § 3. Vandløbene er omfattet af bestemmelserne om 2 meter brede bræmmer. Derudover gælder der 8 meter brede arbejdsbælter på begge sider af vandløbene. Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantning, udgravninger og lignende må ikke placeres nærmere end 8 meter fra vandløbenes kronekant. Den korteste afstand fra nærmeste byggefelt til vandløbene er ca. 120 meter til Harpes Bæk, ca. 120 meter til Harpes Bæk Vestgrenen og minimum 12 meter til Mosegrøften.

Det beskyttede vandløb Harpes Bæk løber langs østlige del af planområdet, og Harpes Bæk Vestgrenen krydser den sydøstlige del af planområdet. Vandløbet, og en bræmme på ca. 10 meter på hver side af vandløbet, er i kommuneplanen udpeget som naturområde med særlige naturbeskyttelsesinteresser og som økologisk forbindelse.

Herudover er der i den nordøstlige del af planområdet et overlap (6 ha) med et område der i kommuneplanen er udpeget som potentielt naturområde.

I følge kommuneplanens retningslinjer skal der inden for naturbeskyttelsesområde og potentielle naturområder sikres et mangfoldigt og varieret naturligt plante- og dyreliv.

I de områder, der er udpeget som økologiske forbindelser, må en ændret anvendelse af arealerne som eksempelvis nyt byggeri og tekniske anlæg ikke i væsentlig grad forringe

spredningsmulighederne for dyr og planter og sammenhænge mellem eksisterende naturområder.

Både det udpegede potentielle naturområde, naturområdet med særlige naturbeskyttelsesinteresser og økologiske forbindelser indgår i det udpegede Grønt Danmarkskort i kommuneplanen.

Kommuneplanens retningslinjer for Grønt Danmarkskort siger, at arealer beliggende i Grønt Danmarkskort ikke kan indgå i kommunens udviklingsområder til byvækst, veje og andre tekniske anlæg med videre, hvis det forringer naturindholdet og levesteder og spredningsveje for vilde planter og dyr.

Med solcelleprojektet udlægges dels to friholdt arealer til naturområder, som afgrænsning af den østlige del af planområdet, dels to faunapassager i en bredde på mindst 28 meter i den vestlige del af planområdet.

Naturområderne skal fungere som en buffer mod omkringliggende eksisterende naturarealer, og vil desuden give mulighed for at understøtte et evt. fremtidige lavbundsprojekt, øst for planområdet. Naturområderne udgør i alt 61,5 ha. Arealerne tages ud af landbrugsdrift og drives uden brug af pesticider og gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr

Faunapassagerne skal friholdes for tekniske anlæg og beplantes med blandede græs og urter samt træer og buske. Passagerne giver dyrelivet passage igennem planområdet.

Solcellecelleprojektet er således i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje.

Grundvand og drikkevandsinteresser

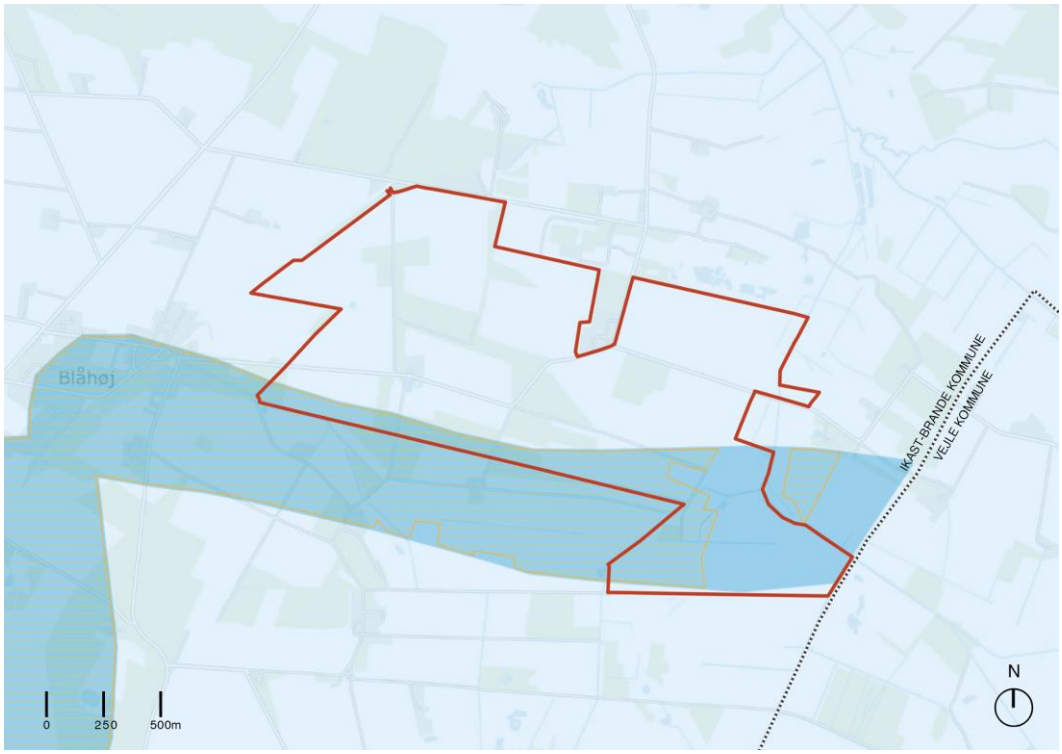
Miljø- og Fødevareministeriet udpeger drikkevandsressourcer, herunder områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), områder med drikkevandsinteresser (OD), og indvindingsoplande.

Størstedelen af planområdet (171 ha) ligger i et område med generelle drikkevandsinteresser (OD). En mindre del (56 ha) af den sydlige og sydøstlige del af planområdet ligger inden for et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), indvindingsoplande og nitratfølsomt indvindingsområde (NFI).

Området ligger uden for boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) samt tilhørende hygiejnezone (300 m beskyttelsesområde omkring vandværksboringer).

Planområdet ligger i et landskab karakteriseret ved hedeslette med omkringliggende bakkeøer, og de øverste jordlag forventes at bestå af sand/lerblandet sand.

Inden for den del af planområdet der kan anvendes til solcelleanlæg forventes det mest terrænnære grundvand at ligge minimum ca. 1-2 meter under terræn, men i langt størstedelen af lokalplanområdet (139 ha) forventes det terrænnære grundvand at ligge mellem 4-10 meter under terræn.



Figur 6.2: Område med særlige drikkevandsinteresser, OSD (mørk blå flade) og nitratfølsomt indvindingsområde, NFI (gul skraveret flade). Afgrænsning af planområdet for solcelleprojektet vist med rød linje.

I henhold til vandområdeplaner er miljømålet for de terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster en god kvantitativ og kemisk tilstand. To af de seks forekomster i området har ringe kemisk tilstand pga. nikkel- og pesticidpåvirkning.

Alle forekomsterne har god kvantitativ tilstand, hvilket betyder, at grundvandsmagasinerne ikke er overudnyttede i området.

Den planlagte anvendelse inden for planområdet vurderes at have en positiv påvirkning på grundvandsforekomsternes kemiske tilstand, da arealerne tages ud af intensiv landbrugsdrift. Ligesom anvendelsen indebærer at arealerne ikke gødskes eller sprøjtes i anlæggets levetid på forventet minimum 30 år.

Zink indgår som kvalitetsparameter ved vurdering af kemisk tilstand for grundvandsforekomster i vandområdeplanerne. Ingen af grundvandsforekomsterne inden for projektområdet har på nuværende tidspunkt manglende målopfyldelse på grund af zink. Projektet medfører zinkbidrag til jordbunden fra varmforzinkede eller Al-Zn-Mg-legerede stålstativer, men dette bidrag er meget begrænset. Den mængde zink, der med nedsivende vand potentielt kan transporteres mod grundvandet, vurderes ikke at kunne medføre en forringelse af grundvandsforekomsternes kemiske tilstand i relation til zink.

Grundvandsforekomsternes kvantitative tilstand vurderes ikke at blive påvirket af projektet. Det planlagte anlæg indebærer ingen ny grundvandsindvinding. Forøgelsen af befæstede arealer er ubetydelig set i forhold til det samlede grundvandsopland, og der etableres ingen permanent eller midlertidig grundvandssænkning. Den kvantitative tilstand vurderes derfor uændret.

Stepup transformer og parktransformere i teknikbygningerne indeholder olie, men er hermetisk lukkede og skal ikke påfyldes i transformernes levetid. Under stepup transformeren er der installeret et olieopsamlingskar således, at olie opsamles ved evt. lækage. Battericontainere indeholder kølevæske og har derfor tætte opsamlingsbunde, lukkede kølesystemer, kontinuerlig lækagedetektering og døgnovervågning fra kontrolcenter. Hele teknikområdet, parktransformere samt langt største af byggefelter til solcelleanlæg placeres uden for OSD-område og indvindingsopland.

Solcellepanelerne består af hærdet glas på både for- og bagside og har dermed ingen bagsidefolie, der kan indeholde skadelige stoffer som eksempelvis PFAS.

Da panelernes største overflade er lukkede vil eventuelle grundvandsforurenende stoffer inde i panelet dermed heller ikke blive udvasket. Solcellepanelerne indeholder ikke væsker.

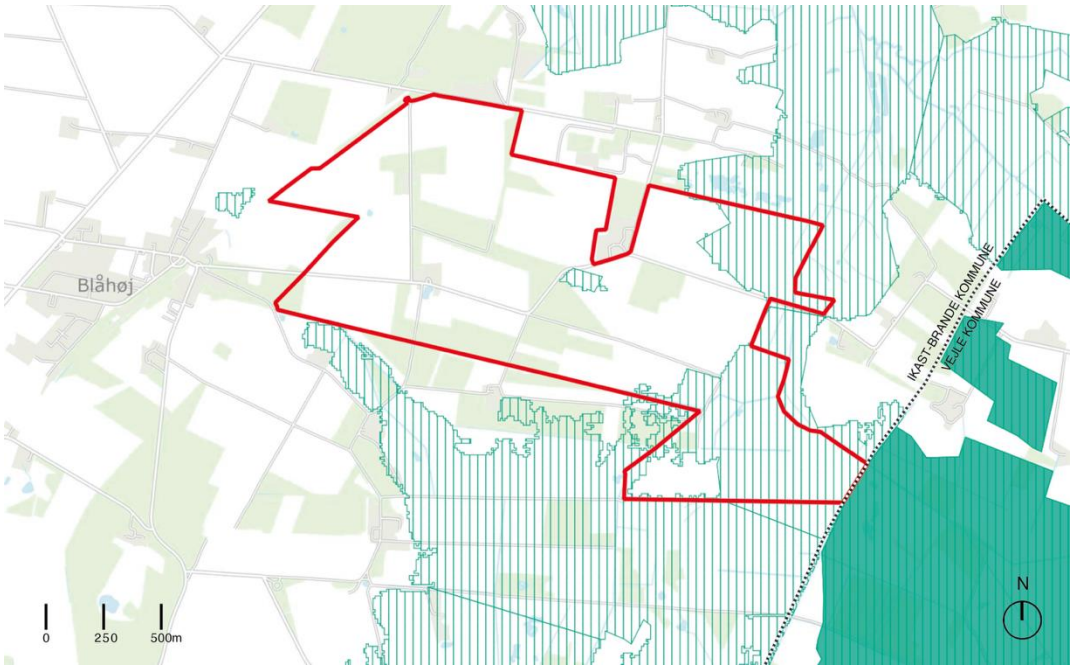
I forbindelse med etablering af solcelleanlægget vil der ikke være behov for grundvandssænkning.

Etablering af fundamentet til stepup transformer med en dybde på maksimalt 1,2 meter, sker inden for et byggefelt hvor det terrænnære grundvand ligger mellem 4-10 meter under terræn, og fundamenter til batterianlæg, parktransformere og solcellestativer sker som punktfundamenter eller skruefundamenter.

Overfladevand nedsives som hidtil. Solcellerne rengøres af nedbør og med rent vand, og medfører således ikke en påvirkning af grund- og overfladevand.

På baggrund af ovenstående vurderes solcelleprojektet at være i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer om beskyttelse af grund- og drikkevand. Se yderligere beskrivelse i kapitel 9, Vand.

Lavbundsarealer



Figur 6.3: Lavbundsarealer der kan genoprettes (grøn flade) i Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037 og Vejle Kommuneplan 2025-2037. Afgrænsning af planområdet for solcelleprojektet vist med rød linje.

Den østlige del af planområdet er udpeget som lavbundsareal i Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037.

Lavbundsarealer er kunstigt afvandede eller drænede arealer, som tidligere var enge, moser eller lavvandede søer, og en stor del af lavbundsarealerne i Ikast-Brande Kommune drives i dag som landbrugsområder.

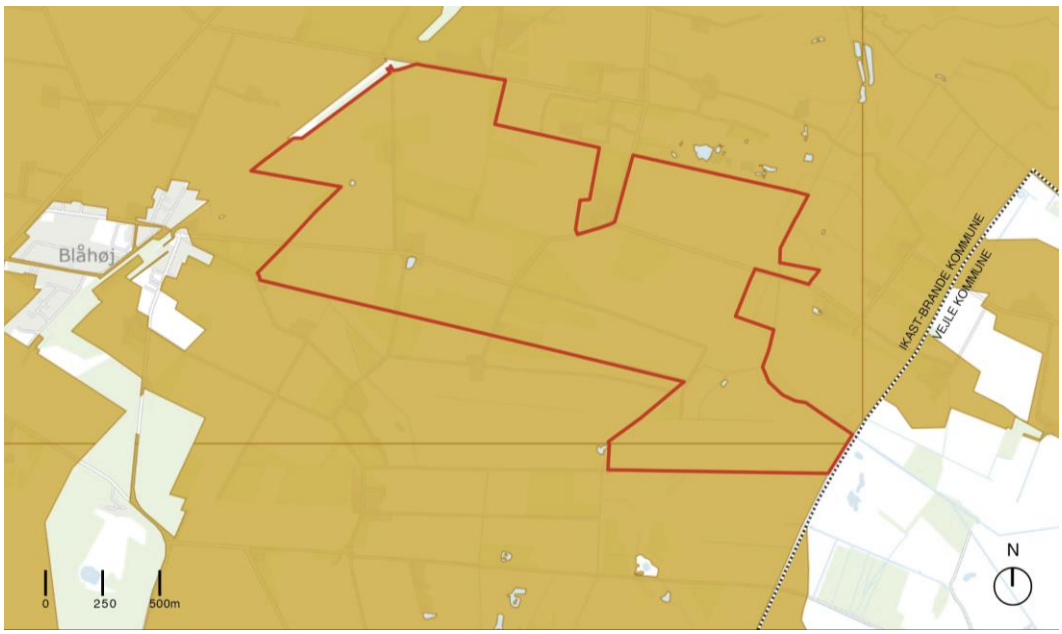
Udpegning af lavbundsarealer i Ikast-Brande Kommune er med til at sikre, at der er mulighed for en fremtidig naturgenopretning i kommunen. I disse områder tillader kommunen ikke, at arealerne bliver brugt på en måde, der forhindrer, at arealerne på et tidspunkt kan genoprettes som vådområde.

Arealerne skal derfor så vidt muligt friholdes for byggeri og anlæg, som kan forhindre, at man kan genskabe det naturlige niveau for vandstanden, eller muligheden for at styrke det vilde dyre- og planteliv. Solcelleanlægget etableres på stativer, der er hævet over terræn. Dermed sikres, at anlægget ikke er til hinder for en eventuel fremtidig genskabelse af det naturlige vandstandsniveau i lokalplanområdet.

I planområdets østlige del udlægges to friholdt arealer til naturområder der udgør i alt 61,5 ha. Afgrænsningen af naturområderne er afstemt i henhold til det udpegede lavbundsareal, og kan dermed fungere som en buffer mod omkringliggende eksisterende naturarealer. Naturområderne er selv udpeget som lavbundsareal, hvorfor et eventuelt fremtidigt lavbundsprojekt vil kunne omfatte både disse arealer og arealer øst for planområdet. Arealerne tages ud af landbrugsdrift og drives uden brug af kunstige plantebeskyttelsesmidler og gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr.

Solcellecelleprojektet er således i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje.

Jordbrugsinteresser



Figur 6.4: De særligt værdifulde landbrugsområder (orange flade) i Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037 og Vejle Kommuneplan 2025-2037. Afgrænsning af planområdet for solcelleprojektet vist med rød linje.

Planområdet er udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde. Store dele af planområdet er desuden udpeget til arealer til udvikling af eksisterende husdyrbrug til store husdyrbrug samt til arealer til lokalisering af nye store husdyrbrug. I disse områder skal landbrugets udviklingsplaner og investeringsinteresser vægtes højt.

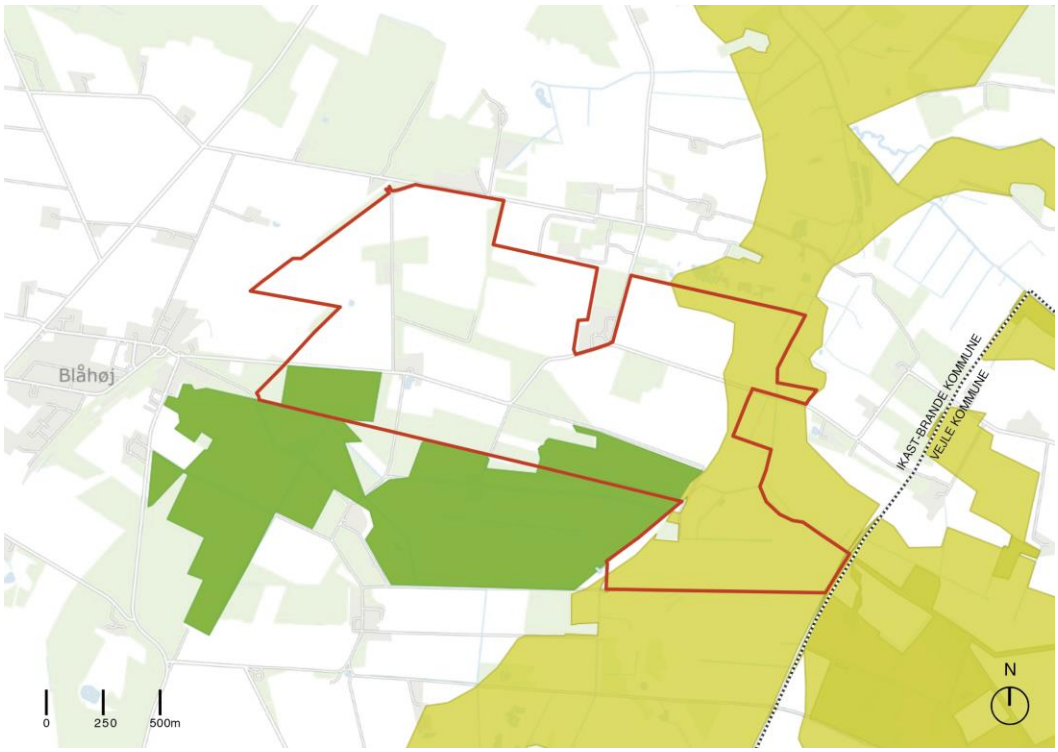
Udnyttelse af arealerne til solceller udelukker ikke muligheden for landbrug i form af afgræsning. Der gives med lokalplanen mulighed for afgræsning på arealerne under og omkring solcellerne. Lokalplanen fastlægger desuden, at anlægget skal fjernes, når det ikke længere er i drift, hvorefter arealerne med solceller skal reetableres og kan gøres disponibelt for intensivt landbrug.

De nye naturområder i den østlige del af lokalplanområdet skal fastholdes til natur også efter solcelleanlæggets ophør. Disse arealer er omfattet af kommuneplanens udpegning til lavbundsareal og udgør dermed ikke de bedst egnede landbrugsjorde inden for planområdet.

Solcellecelleprojektet er således i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje for særligt værdifuldt landbrugsområde.

.

Skovrejsning



Figur 6.5: Skovrejsning ønsket (grøn flade) og skovrejsning uønsket (lysegrøn flade) i Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037 og Vejle Kommuneplan 2025-2037. Afgrænsning af planområdet for solcelleprojektet vist med rød linje.

Planområdet ligger for en mindre del inden for område, hvor skovrejsning er ønsket. Planlægningen for solcelleanlægget muliggør afskærmende beplantning omkring solcelleanlæg, men ikke skovrejsning.

Der findes ikke et konkret udpegningsgrundlag for skovrejsning, og det overlappende areal er under eksisterende forhold i landbrugsmæssig drift. Der foreligger ingen konkrete planer om skovrejsning fra lodsejerside på det berørte areal.

En mindre del af lokalplanområdet på ca. 19,5 ha er beliggende inden for kommuneplanens udpegning af skovrejsning ønsket. Den sydøstlige, østlige og nordøstlige kant af lokalplanområdet er beliggende inden for udpegning af skovrejsning uønsket, hvilket er i overensstemmelse med kommuneplanens generelle retningslinje om, at vindmølleområder og lavbundsarealer typisk udpeges til skovrejsning uønsket.

Der findes ikke et konkret udpegningsgrundlag for skovrejsning, og det overlappende areal er under eksisterende forhold i landbrugsmæssig drift. Der foreligger ingen konkrete planer om skovrejsning fra lodsejerside på det berørte areal.
I begyndelsen af kommuneplanperioden 2025-2037 vil Ikast-Brande Kommune revidere skovrejsningsudpegningerne i et tillæg til Kommuneplan 2025, i overensstemmelse med Byrådets Strategi for Arealanvendelse.

I Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037 er der udpeget 1.697 ha til skovrejsning ønsket. Der er ikke foretaget ændringer af skovrejsningsudpegningerne i forhold til Kommuneplan 2021.

Ikast-Brande Kommune ønsker at understøtte skovlovens formål om at forøge Danmarks skovarealer, samtidig med at kommunen også ønsker at bidrage til den grønne dagsorden ved at udlægge arealer til etablering af større VE-anlæg i det åbne land.

Skovrejsning og etablering af VE-anlæg kan begge bidrage til at fremme klimaneutralitet. Målet med skovrejsning er at bidrage til klimaneutralitet og på sigt nettonegative emissioner, og VE-anlæg vil også kunne bidrage til dette mål. Arealet inden for udpegningen til skovrejsning ønsket vil efter solcelleanlæggets ophør og reetablering fortsat kunne tages i anvendelse til skovrejsning, hvorfor lokalplanen ikke vurderes at udelukke udpegningens realisering på længere sigt.

Lokalplanen muliggør afskærmende beplantningsbælter omkring solcelleanlægget, men ikke skovrejsning i skovlovens forstand. Store solcelleanlæg skal jævnfør kommuneplanens retningslinjer afskærmes med levende hegn, der overholder følgende krav: Levende hegn skal mindst være 3-rækkede, og afstanden mellem rækkerne mindst 1,5 meter. Nyetablerede, levende hegn skal mindst indeholde 15% ammetræer, og læhegnet skal indeholde min. 25% og maks. 35% nåletræer i form af skovfyr. Der skal plantes udelukkende hjemmehørende arter.

Solcelleprojektet vurderes på denne baggrund ikke at være i modstrid med kommuneplanens retningslinjer for skovrejsning.

Vindmøller over 25 meter

Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037 indeholder retningslinjer for vindmøller over 25 meter. Vindmøller skal opstilles inden for de i kommuneplanen udpegede vindmølleområder, og udnyttelse af et vindmølleområde kan kun ske på baggrund af en samlet lokalplan og en VVM-redegørelse.

Den sydøstlige del af planområdet er beliggende inden for rammeområde 25.T2.21, Teknisk anlæg – Vindmøller, Øst for Blåhøj, som er et eksisterende udpeget vindmølleområde i kommuneplanen. Rammeområdet giver mulighed for opstilling af op til tre vindmøller med en totalhøjde på op til 165 meter. Der er i medfør af rammebestemmelserne udarbejdet Lokalplan nr. 314 for vindmøllerne, som udgør det gældende plangrundlag for vindmøllerne i området. Vindmøllerne er endnu ikke opført.

Det areal inden for planområdet, som overlapper med rammeområde 25.T2.21, udgør ca. 20 ha og udlægges med Lokalplan nr. 455 som naturområde, hvor der ikke opstilles solcellepaneler eller tilhørende tekniske anlæg. Lokalplan nr. 455 er dermed supplerende til Lokalplan nr. 314, og de tre vindmøller kan fortsat etableres i overensstemmelse med Lokalplan nr. 314. Vejadgang til vindmøllerne i henhold til Lokalplan nr. 314 opretholdes.

Rundt om de udpegede vindmølleområder er der i kommuneplanen fastsat støjkonsekvenszoner, der skal sikre, at der ikke etableres boliger eller anden støjfølsom anvendelse inden for disse zoner. Solcelleanlæg betragtes ikke som støjfølsom anvendelse.

Solcelleprojektet vurderes på denne baggrund at være i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer for vindmøller over 25 meter.

Støjbelastede arealer

I Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037 er den østlige del af planområdet omfattet af støjkonsekvenszonen fra vindmølleområdet 25.T2.21.

Støjkonsekvenszoner udpeges omkring vindmølleområder for at sikre, at der ikke etableres støjfølsom anvendelse, herunder boliger, i områder hvor støjbelastningen fra vindmøllerne overstiger Miljøstyrelsens grænseværdier. Inden for planområdets østlige del er støjbelastningen fra vindmøllerne ved en vindhastighed på 6 m/s højere end 37 dB(A), og ved 8 m/s er støjbelastningen højere end 39 dB(A).

Retningslinjen skal derfor sikre, at nye støjfølsomme anvendelser ikke placeres inden for zonen, så beboere og andre støjfølsomme formål ikke udsættes for en støjbelastning, der overstiger de fastsatte grænseværdier.

Det areal, der inden for lokalplanområdet overlapper med rammeområde 25.T2.21, udlægges til naturområde uden bebyggelse eller tekniske anlæg. Naturområdet er ikke en støjfølsom anvendelse, og planlægningen berører derfor ikke hensynet bag retningslinjen.

Solcelleprojektet er således i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje for støjbelastede arealer.

Større sammenhængende landskab

Planområdet grænser mod syd og sydøst op til et større sammenhængende landskab, udpeget i Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037.

Udpegningen af større sammenhængende landskaber skal sikre, at landskabets karakter og oplevelsesværdi ikke forringes af ny bebyggelse og tekniske anlæg i det åbne land. Retningslinjen skal derfor sikre, at anlæg, der placeres i nærheden af udpegningen, ikke medfører en væsentlig visuel eller landskabelig påvirkning af det udpegede areal.

Planområdet ligger ikke selv inden for udpegningen. Et naturområde grænser op mod udpegningen og solcelleanlæggets byggefelter er placeret med en afstand på ca. 430 meter fra udpegningen. På baggrund af afstanden samt eksisterende og fremtidig afskærmende beplantning vurderes det, at solcelleanlægget ikke vil medføre en væsentlig visuel påvirkning af det udpegede landskab. Forholdet er uddybet i landskabsvurderingen i kapitel 8.

Solcelleprojektet er således i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje for større sammenhængende landskaber.

Bevaringsværdigt landskab

Det større sammenhængende landskab syd for planområdet hænger sammen med et bevaringsværdigt landskab, udpeget i Vejle Kommuneplan 2025-2037.

Udpegningen af bevaringsværdige landskaber skal sikre, at landskaber med særlige landskabelige, kulturhistoriske eller geologiske værdier ikke forringes af ny bebyggelse og tekniske anlæg. Retningslinjen skal derfor sikre, at anlæg i nærheden af udpegningen ikke medfører en væsentlig visuel eller landskabelig påvirkning af det bevaringsværdige landskab.

Planområdet ligger ikke selv inden for udpegningen. Et naturområde grænser op mod udpegningen og solcelleanlæggets byggefelter er placeret med en afstand på ca. 730 meter fra udpegningen. På baggrund af afstanden samt eksisterende og fremtidig afskærmende beplantning vurderes det, at solcelleanlægget ikke vil medføre en væsentlig visuel påvirkning af det bevaringsværdige landskab. Forholdet er uddybet i landskabsvurderingen i kapitel 8.

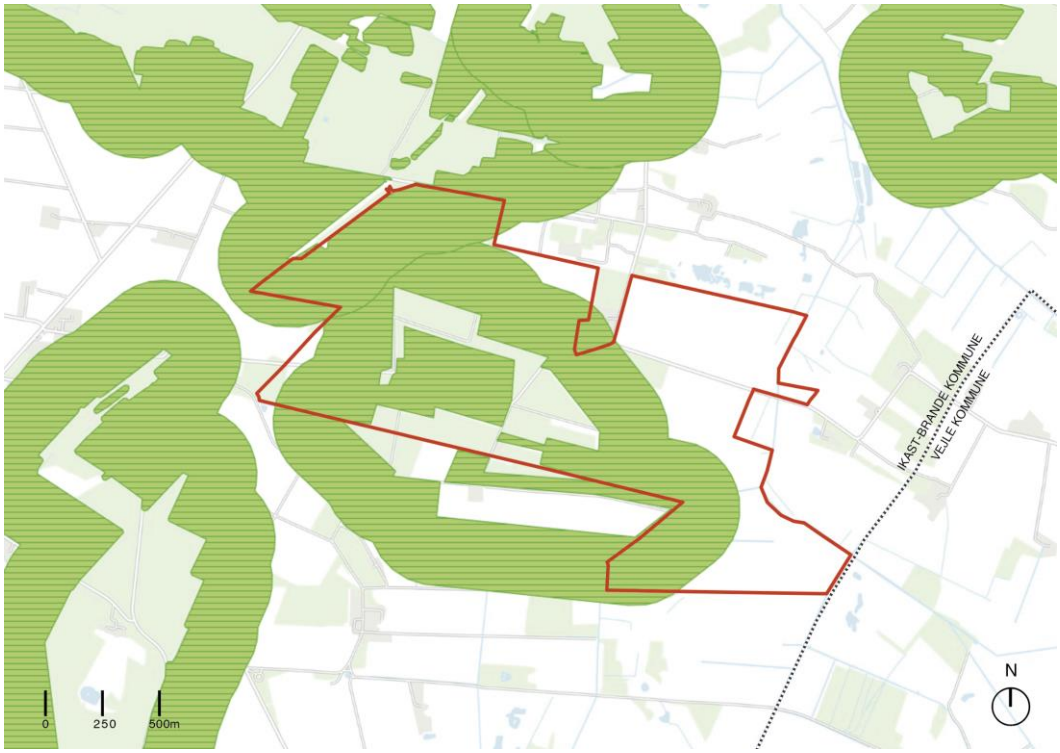
Solcelleprojektet er således i overensstemmelse med Vejle Kommunes retningslinje for bevaringsværdige landskaber.

Skovbyggelinje

Stigbjerg Plantage er registeret med en skovbyggelinje på 300 meter, tilsvarende er mindre skovarealer indenfor og syd for planområdet. Skovbyggelinjerne går ind over planområdet. Inden for skovbyggelinjen må der ikke placeres bebyggelse, campingvogne eller lignende.

Da skovbrynene, der er omfattet af skovbyggelinjer, vender ud mod private markstykker, som ikke er tilgængelige for offentligheden, og solceller, transformere og batterianlæg placeres inden for selvstændige byggefelter med en minimumsafstand på 30 meter til berørte skovbryn, vurderes påvirkningen af skovbrynene som landskabselement at være uden betydning.

Der drives i dag konventionelt landbrug indenfor størstedelen af planområdet, også inden for de arealer der ligger inden for skovbyggelinjen. I forbindelse med etablering af solcelleanlæg i området vil landbrugsdriften stoppe, hvilket sammen med de åbne faunapassager og friholdt arealer til naturområder vil medføre en forbedring af de naturmæssige værdier.



Figur 6.6: Arealer omfattet af skovbyggelinjer (grøn linjeret flade). Afgrænsning af planområdet for solcelleprojektet vist med rød linje.

Det er derfor vurderet, at skovbrynene, i sammenhæng med den bygningsfrie bræmme og friholdt arealer til naturområder, samt områdets nyetableret beplantning og faunapassager, vil blive bevaret som værdifulde levesteder for plante- og dyreliv. Se yderligere beskrivelse i kapitel 7.

Med lokalplanens endelige vedtagelse meddeles der, som bonusvirkning i medfør af planlovens § 15, stk. 5, dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 17, stk. 1, jf. § 65, stk. 1, til etablering af bebyggelse og anlæg inden for skovbyggelinje i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelser. Dispensationen bortfalder, såfremt den ikke er udnyttet inden 3 år efter, den er meddelt, jf. naturbeskyttelseslovens § 66, stk. 2. Det bemærkes, at der ved lokalplanens offentliggørelse skal gives dobbelt klagevejledning: selve lokalplanen kan påklages til Planklagenævnet, mens dispensationen efter naturbeskyttelsesloven kan påklages selvstændigt til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

6.3 Eksisterende planlægning

Den sydøstlige den af planområdet er omfattet af en gældende lokalplan. Det drejer sig om lokalplan nr. 314 for tre vindmøller med tilhørende arealer til vejanlæg, kranpladser og teknikbygninger/koblingsstationer.

Lokalplanområde nr. 314 udgør et areal på ca. 25 ha og overlapper delvist det areal, der i lokal nr. 455 er udlagt som delområde II med friholdte arealer til naturområder, hvor der ikke opføres solceller eller dertilhørende tekniske anlæg. Overlappet udgør ca. 20 ha af delområde II.

Solcelleprojektet vurderes derfor ikke at være i modstrid med den eksisterende lokalplan nr. 314.

7 Natur

I det følgende redegøres for de naturværdier, som kendes i og omkring plan- og projektområdet og projektets mulige effekter på internationale og nationale naturværdier vurderes.

7.1 Metode

Vurderingsgrundlaget baserer sig på data fra ni feltbesøg i planområdet i perioden 25. marts til 28. december 2024 og den 15. juni 2026 (Tabel 7.1). Under alle feltbesøg i 2024 blev overflyvende og rastende fugle i området registreret (Appendiks I). Beskyttede §3-naturtyper og vandløb, samt forekomsten af padder i området blev undersøgt under feltbesøgene i marts og maj 2024, samt den 15. juni 2026 (se Appendiks I). Den 14. maj 2024 og 15. juni 2026 blev der udført standardiseret ketsjning efter padder i §3-søerne i og omkring planområdet. Under feltbesøgene i marts, maj og december blev alle bevoksninger og andre naturelementer i området besøgt og beskrevet, og i den forbindelse blev alle træer i planområdet undersøgt for sprækker og hulheder, som kunne være levesteder for flagermus. Inden feltundersøgelserne begyndte i marts, var flere skovområder og levende hegn blevet fældet i planområdet. De fældede træer lå stadig i området, da det blev besøgt den 25. marts, og under dette feltbesøg blev alle de fældede træer undersøgt for sprækker og hulheder, som kunne have været yngle- eller rastesteder for flagermus (se Appendiks I).

Flagermusforekomsterne i planområdet blev undersøgt i flagermusenes yngletid, hvor tre stationære flagermusdetektorer optog flagermus tre nætter i træk fra den 28. juni til den 1. juli (Appendiks II). Flagermusundersøgelser ved solcelleanlæg behøver ikke at være så intensive, som ved vindmøller, da solceller i modsætning til vindmøller, ikke slår flagermus ihjel. Flagermusaktiviteten i planområdet blev derfor kun undersøgt i dyrenes yngletid i 2024. I 2020 blev der udført en flagermusundersøgelse i både flagermusenes yngletid (juni) og i dyrenes unge- og træktid (september) i det samme område i forbindelse med vindmøllerne i området /8/. I denne undersøgelse blev der registreret fem flagermusarter (vand-, trold-, pipistrel-, brun- og sydflagermus) i området, mens der i flagermusundersøgelsen i 2024 blev registreret otte arter, da der her også blev registreret dværgflagermus, skimmelflagermus og brun langøre. Den udførte flagermusundersøgelse i forbindelse med solcelleanlægget i 2024 vurderes derfor at være dækkende for artssammensætning af flagermus i planområdet.

Den 15. december 2024 blev bygningerne på de fire ejendomme Buelundvej 41 og 60, samt Skærlund Mosevej 12 og 16, som planlægges nedlagt, undersøgt for egnede levesteder for flagermus. Derudover blev forekomsten af flagermus ved bygningerne på de fire ejendomme undersøgt med stationære flagermusdetektorer den 15. juni 2026 (se Appendiks II).

Udover flagermus, blev hele planområdet også undersøgt for andre bilag IV-arter og egnede yngle- og rasteområde for disse arter i løbet af feltundersøgelserne. Alle diger i planområdet blev således undersøgt for markfirben og egnede levesteder for arten i forbindelse med feltbesøgene i maj-juli.

Derudover er feltundersøgelserne suppleret med data fra Danmarks Miljøportal, Arter.dk, Dansk Ornitologisk Forenings artsdatabase (Dofbasen) og Naturbasen i de seneste ti år. Den tilgængelige viden om udbredelsen af truede og beskyttede arter i Danmark er desuden gennemgået. Herunder det generelle kendskab til bilag IV-arternes udbredelse i Danmark, samt relevante resultater fra det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA).

Tabel 7.1. Feltundersøgelserne udført i planområdet i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

Dato	Undersøgelse	Tidspunkt
25. marts 2024	Fugle, naturelementer, padder, levesteder for flagermus	08:20-13:15
14. maj 2024	Fugle, padder, krybdyr, naturelementer, levesteder for flagermus	08:15-14:00
16. maj 2024	Fugle, levesteder for flagermus	11:15-15:00
28. juni 2024	Fugle, krybdyr, flagermusforekomst	10:30-13:45
1. juli 2024	Fugle, krybdyr, flagermusforekomst	13:00-15:15
12. december 2024	Fugle, levesteder for flagermus	09:14-12:30
15. december 2024	Fugle, naturelementer, levesteder for flagermus	08:55-16:50
28. december 2024	Fugle	10:40-11:30
15. juni 2026	Flagermusforekomst i bygninger, padder, §3-natur	20.30-23.40

Manglende viden

I forbindelse med undersøgelsen af §3-søerne i og omkring planområdet, var der en enkelt sø, som lå umiddelbart syd for den vestlige del af planområdet (sø nr. 47 i Appendiks I), som ikke blev undersøgt i løbet af feltundersøgelserne. Det skyldes, at denne sø var indhegnet med et højt trådhegn, som forhindrede adgang til søen. Søen vil ikke blive påvirket af planen og projektet, da den ligger uden for plan- og projektområdet på den anden side af et beskyttet vandløb. Det vurderes derfor at foreliggende viden og feltdata er tilstrækkeligt til vurdering af planens og projektets konsekvenser for naturtyper og arter i området.

Feltundersøgelserne dækkede planområdet. Langs kabeltracéen er der ikke foretaget systematisk feltregistrering, men beskyttede naturtyper og vandløb langs mulige tracéforløb er kortlagt via tilgængelige geodata.

7.2 Miljømål og eksisterende forhold

I dette afsnit redegøres først for de eksisterende internationale naturbeskyttelsesinteresser (Natura 2000 og bilag IV-arter) og efterfølgende beskrives de nationale naturbeskyttelsesinteresser (§3-naturtyper og beskyttede vandløb) i området, Grønt Danmarkskort, herunder økologiske forbindelser, samt relevante forekomster af øvrige dyre- og plantearter.

Natura 2000

Natura 2000-områderne er udpeget efter henholdsvis Habitatdirektivet (92/43/EF) og Fuglebeskyttelsesdirektivet (2009/147/EF, tidligere 79/409/EF). Habitat- og fuglebeskyttelsesområderne udgør tilsammen et økologisk netværk af beskyttede naturområder i hele EU, som skal bevare og beskytte sjældne naturtyper og vilde dyr- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. I Danmark administreres Habitat- og Fuglebeskyttelsesdirektiverne bl.a. gennem Habitatbekendtgørelsen.

Gennem EU er Danmark forpligtiget til at opretholde en "gunstig bevaringsstatus" for de arter og naturtyper, som Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte.

I henhold til /1/ anses en arts bevaringsstatus for "gunstig", når:

- Data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten på langt sigt vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder.

- Artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket.
- Der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare dens bestande.

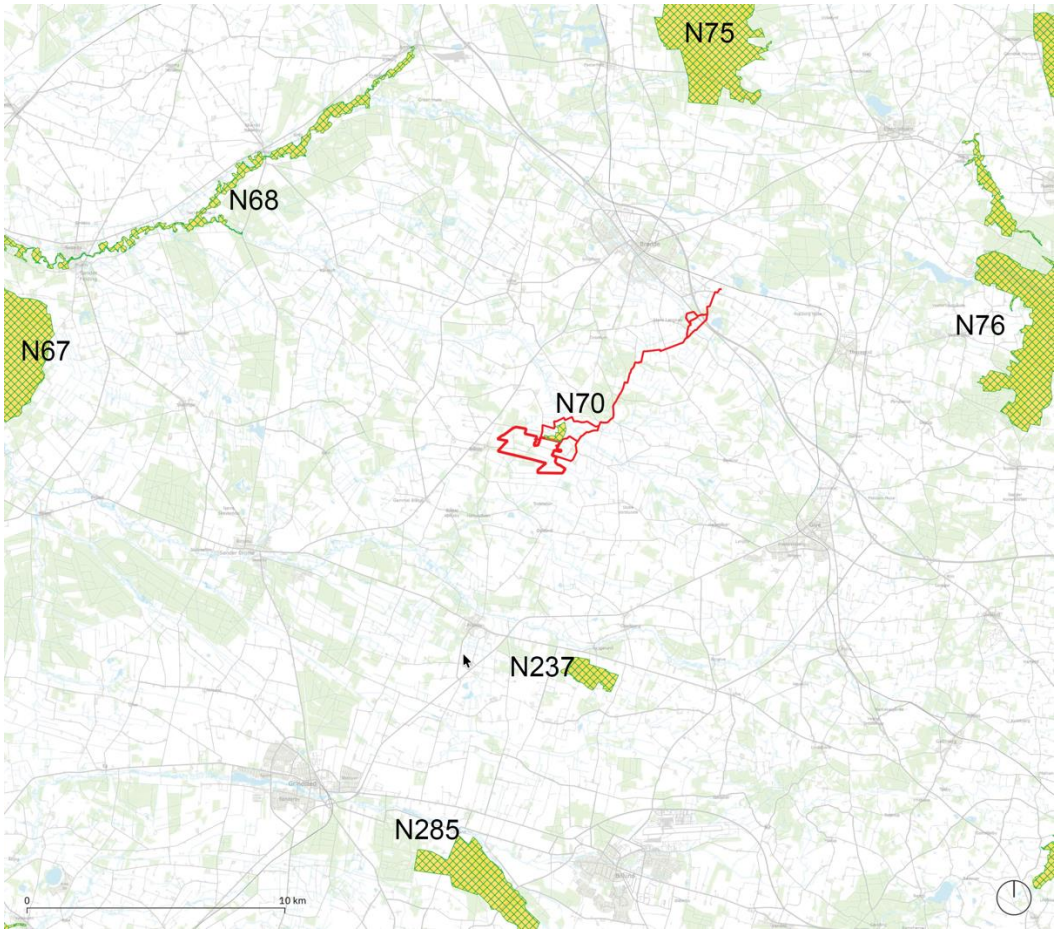
En naturtypes bevaringsstatus anses for "gunstig", når:

- Det naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for dette område, er stabile eller i udbredelse.
- Den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dens opretholdelse på lang sigt, er til stede og sandsynligvis fortsat vil være det i en overskuelig fremtid.
- Bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig jf. bevaringsstatus for arter (herover).

Projekter eller planer må ikke medføre en væsentlig negativ påvirkning af bevaringsstatus for arter og naturtyper på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag.

De nærmest beliggende Natura 2000-områder inden for 20 km fra planområdet er N70 "Mose ved Karstoft Å" under 200 meter nord for planområdet, N237 "Ringive Kommuneplantage" ca. 7 km syd for planområdet, N68 "Skjern Å" ca. 13 km nordvest for planområdet, N75 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage" ca. 14 km nordøst for planområdet, N85 "Hedeområder ved Store Råbjerg" ca. 14 km syd for planområdet, N76 "Store Vandskel, Rørbæk Sø, Tinnet Krat og Holtum Ådal øvre del" ca. 17 km øst for planområdet og N67 "Borris Hede" ca. 18 km vest for planområdet (Figur 7.1).

De syv Natura 2000-områder indenfor 20 km af planområdet består af både EU-habitatområder og EU-fuglebeskyttelsesområder (Tabel 7.2), og udpegningsgrundlagene for disse habitat- og fuglebeskyttelsesområder fremgår af Appendiks III.



Figur 7.1. Placeringen af solcelleanlægget ved Buelundvej i planområdet (rødt areal) i forhold til nærliggende Natura 2000-områder (grøn skravering): N67 "Borris Hede", N68 "Skjern Å", N70 "Mose ved Karstoft Å", N75 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage", N76 "Store Vandskel, Rørbæk Sø, Tinnet Krat og Holtum Ådal øvre del", N85 "Hedeområder ved Store Råbjerg" og N237 "Ringive Kommuneplantage".

Tabel 7.2. Natura 2000-områderne N67, N68, N70, N75, N76, N85 og N237 udgøres af følgende habitatområder (H) og fuglebeskyttelsesområder (F).

Område	Består af
N67	H60 "Borris Hede"
	F37 "Borris Hede"
N68	H61 "Skjern Å"
	F118 "Skjern Å"
N70	H63 "Mose ved Karstoft Å"
N75	H64 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage"
N76	H65 "Store Vandskel, Rørbæk Sø og Tinnet Krat"
	H235 "Holtum Ådal, øvre del"
N85	H74 "Hedeområder ved Store Råbjerg"
	F48 "Hedeområder ved Store Råbjerg"
N237	H237 "Ringive Kommuneplantage"

Forekomst af udpegningsarter

Arterne kildevældsvindelsnegl, grøn køllegguldsmed, havlampret, bæklampret, flodlampret, laks, stor vandsalamander, damflagermus, odder, vandranke og bleg seglmos er på udpegningsgrundlaget for de nærliggende EU-habitatområder.

Kildevældsvindelsnegl lever hovedsageligt i kalkrige kildeområder, hvor indholdet af calcium er højt, og hvor der er konstant høj fugtighed. Kildevældsvindelsnegl er ikke registreret i plan- og projektområdet /2, 3/, hvor der ikke er egnede levesteder for arten. Projektet vil derfor ikke påvirke kildevældsvindelsnegl, som er på udpegningsgrundlaget for H65.

Grøn køllegguldsmed, som er på udpegningsgrundlaget for H60 og H61, lever i iltrige åer og vandløb med moderat til hurtigt strømmende vand samt sand- eller grusbund. Arten yngler blandt andet i vandløbssystemerne Skjern å, Varde å, Gudenåen, Storå og Karup å. Grøn køllegguldsmed blev fundet i Hallundbæk Mose syd for planområdet i 2009, og i Brandlund Mose ca. 7,5 km nord for området i 2024 /2/. Projektets anlægs- og driftsfase kan derfor muligvis påvirke grøn køllegguldsmed.

Havlampret og flodlampret er anadrome vandrefisk, der yngler i vandløb og vokser op i havet, mens bæklampret gennemfører hele sin livscyklus i ferskvand. Ingen af de tre lampretarter er kendt fra vandløb nær plan- og projektområdet, men bæklampret lever i Karstoft Å, Risbjerg Bæk og Brande Å /4/, som alle skal krydses af nettilslutningens kabelanlæg (se Figur 7.7). Anlægsfasen kan derfor muligvis påvirke bæklampret, som er på udpegningsgrundlaget for H60, H61, H64, H65 og H235. Hav- og flodlampret, som er på udpegningsgrundlaget for H61, kan være overset i vandløb, som skal krydses af kabelanlægget, da disse to lampretarter er sjældne og kan være svære at registrere. Det kan således ikke udelukkes, at havlampret og flodlampret lever i nogle af de vandløb, som skal krydses af kablet til nettilslutningen.

Laks, der er på udpegningsgrundlaget for H60 og H61, er en anadrom vandrefisk, der vokser op i havet og gyder i vandløb fra oktober til februar. Laksen lever og gyder i Karstoft Å og Brande Å /4, 5/, som begge skal krydses af kablet til nettilslutningen. Anlægsfasen kan derfor potentielt påvirke laks.

Stor vandsalamander blev ikke fundet i planområdet i løbet af feltundersøgelserne i 2024 og 2026, og der er ingen tidligere kendte forekomster af arten i planområdet eller langs det planlagte kabeltracé for nettilslutningen /2, 3/. Arten, som er på udpegningsgrundlaget for H65 og H74, vurderes derfor ikke at blive påvirket af projektet.

Damflagermus, som er på udpegningsgrundlaget for H61 og H65, er en relativ sjælden art i Europa og ét af dens hovedudbredelsesområder er Danmark, hvor den primært træffes i det østlige Midtjylland og hele Limfjordsområdet. Damflagermus er således en særlig dansk ansvarsart, da en stor del af den globale bestand lever i Danmark /6/. Der blev ikke fundet damflagermus i planområdet i løbet af flagermusundersøgelserne i 2024 og 2026 /7/, og heller ikke under feltundersøgelserne, som blev udført i forbindelse med vindmøllerne i området i 2020 /8/. Det kan ikke udelukkes, at damflagermus i sjældne tilfælde vil kunne optræde i området, men plan- og projektområdet ved Buelundvej er ikke et vigtigt område for arten. Derimod kan damflagermus potentielt benytte Karstoft Å, Brande Å og andre vandløb, som skal krydses af solcelleanlæggets nettilslutning, til fouragering og som ledelinje. Anlæggelsen af kabelforbindelsen kan derfor muligvis påvirke damflagermus.

Odder, som er på udpegningsgrundlaget for H60, H61, H64, H65 og H235, lever i både salt- og ferskvand, hvor den er tilknyttet uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder med gode skjulesteder i vegetationen. Der er ingen egnede habitater for odder i selve planområdet, men arten lever blandt andet i Harpesbæk, Karstoft Å og Brande Å /2/. Projektet kan potentielt

påvirke odder, hvis arten vandrer gennem planområdet, eller hvis underboring af Karstoft Å, Brande Å og andre vandløb i anlægsfasen påvirker odder.

Vandranke vokser i vandløb med langsomt flydende vand, i småsøer med stillestående vand og på bunden af søer i klitter. Arten findes i Vestjylland omkring Ringkøbing Fjord og Nissum Fjord, men findes ikke i planområdet /2, 3/.

Bleg seglmos vokser i rigkær med kilde- og vældpræg, der er fattige på næringsstoffer og har en middelhøj pH (6-7), såsom i ådale og langs søbredder. Bleg seglmos vokser kun i Jylland, men vokser ikke i eller nær /2, 3/. Arten, som er på udpegningsgrundlaget for H65, vil derfor ikke blive påvirket af projektet.

Af de 11 arter på udpegningsgrundlaget for de otte nærliggende EU-habitatområder kan grøn køllenguldsmed, havlampret, bæklampret, flodlampret, laks, damflagermus og odder potentielt blive påvirket af projektet. Påvirkning af disse arter behandles derfor i Natura 2000-væsentlighedsvurderingen herunder.

Forekomst af udpegede fuglearter

Af de 15 ynglefugle på udpegningsgrundlaget for de nærliggende EU-fuglebeskyttelsesområder (se Appendiks III), var det kun trane og hedelærke, som blev observeret i planområdet i løbet af feltundersøgelserne i 2024. Trane ynglede i de nærliggende mose- og hedeområder og hedelærke kan have ynglet i planområdet, da den yngler i rydninger i nåleplantager på sandjord (se Appendiks I). Der var ikke egnede ynglehabitater i planområdet for de øvrige udpegede ynglefuglearter i de nærliggende EU-fuglebeskyttelsesområder F37, F48 og F118 (Tabel 7.3).

Af de ni trækfugle på udpegningsgrundlaget for de nærliggende EU-fuglebeskyttelsesområder (se Appendiks III), er det kun sangsvane, blisgås, kortnæbbet gås, bramgås og blå kærhøg, som raster og fouragerer i agerlandskab som plan- og projektområdet. Heraf blev kun sangsvane og blå kærhøg registreret i planområdet i løbet af fugleundersøgelserne i 2024, og begge arter var meget fåtallige i området (se Appendiks I). Der er heller ingen registreringer af store forekomster af de nævnte trækfuglearter fra planområdet i DOFbasen i perioden 2014-2024.

Tabel 7.3. Det foretrukne ynglehabitat for ynglefuglene på udpegningsgrundlaget for EU-Fuglebeskyttelsesområde F37, F48 og F118 i henhold til /10/.

Art	Ynglehabitat
Blåhals	Frodig urtevegetation, lav kratbevoksning og åbne partier i overgangszonen mellem enge og dyrkede marker samt i udkanten af moseområder med tagrør og pilekrat
Fjordterne	Yngler i kolonier på øer og holme ved kysten eller i fjorde
Havørn	Skove nær søer eller fjorde
Hedehøg	Rørsump og dyrkede marker med vintersæd
Hedelærke	Åbne klitheder, heder og større rydninger i nåleplantager på sandjord
Hjejle	Åbne og tørre hedearealer
Klyde	Lavvandede fjord- og havkyster med sandvade og åbne strandenge
Mosehornugle	Strandenge, ådale og øer
Natravn	Nåleskov på tør og sandet bund
Plettet rørvagtel	Store og middelstore sumpområder og våde ferske enge
Rødrygget tornskade	Lysåbne, insektrige lokaliteter med spredte buske, krat eller levende hegn
Rørdrum	Udbredte tagrørskove ved sø- og fjordbredder og i store sumpområder
Rørhøg	Alle typer af vådområder med veludviklet rørsump af tagrør på våd bund
Tinksmed	Åbne hedemoser samt ved småsøer og kær i hedeområder
Trane	Åbne og uforstyrrede, næringsfattige hedemoser og mindre skovmoser

Bilag IV-arter

Af Habitatdirektivet fremgår, at EU-medlemslandene skal indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets artikel 12 og bilag IV, uanset om disse forekommer inden for eller uden for et Natura 2000-område /6, 9/.

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

I løbet af flagermusundersøgelsen i 2024 blev der registreret flagermus med tre automatiske flagermusdetektorer i planområdet (se Appendiks II). Detektor 1 blev placeret nær store, gamle løvtræer omkring en ejendom i den vestlige del af planområdet. Detektor 2 blev placeret i et levende hegn af sitkagran med enkelte spredte løvtræer i den østlige del af området. Detektor 3 stod ved kanten af en §3-sø øst for solcelleområdet (Figur 7.2). Detektor 1 og 2 stod således ved egnede ledelinjer for flagermus, mens detektor 3 stod ved en sø, hvor der forventedes at være gode fourageringsmuligheder for flagermus.

Ud fra ultralydsoptalelserne var det ikke muligt at bestemme det nøjagtige antal flagermus, som benyttede området til fouragering og spredning. Nogle individer kunne passere uden at kalde, mens nogle optagelser kunne være af det samme individ, som passerede detektoren flere gange. Antallet af registreringer var således ikke et direkte mål for antallet af individer i området, men gav et billede af flagermusaktiviteten i området (registreringer/time/nat).



Figur 7.2. Placeringen af de tre flagermusdetektorer (D1-D3) i planområdet (rød afgrænsning). Derudover er de fire ejendomme, i planområdet, som blev undersøgt for flagermus levesteder, vist med hvide cirkler. (Bemærk at én cirkel markerer to naboejendomme.)

I alt blev der registreret otte forskellige flagermusarter i området: Vandflagermus, dværgflagermus, pipistrelflagermus, troldflagermus, brunflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus og brun langøre (se Appendiks II).

Pipistrelflagermus var langt den hyppigste art i området, da den udgjorde 79 % af alle optagelser. Den næst hyppigste art var sydflagermus (ca. 9 % af optagelserne), mens de øvrige arter udgjorde en lav andel af den samlede flagermusaktivitet i planområdet om sommeren i 2024.

Den højeste flagermusaktivitet blev registreret ved detektor D2, som stod i det levende hegn af sitka i den østlige del af planområdet. Her blev der i gennemsnit registreret 11,4 flagermuskald i timen per nat, hvilket ikke var en speciel høj flagermusaktivitet. Den laveste aktivitet blev målt ved D3, som stod ved en §3-sø i den østlige del af området. Her blev der i gennemsnit registreret under 1 flagermuskald i timen per nat.

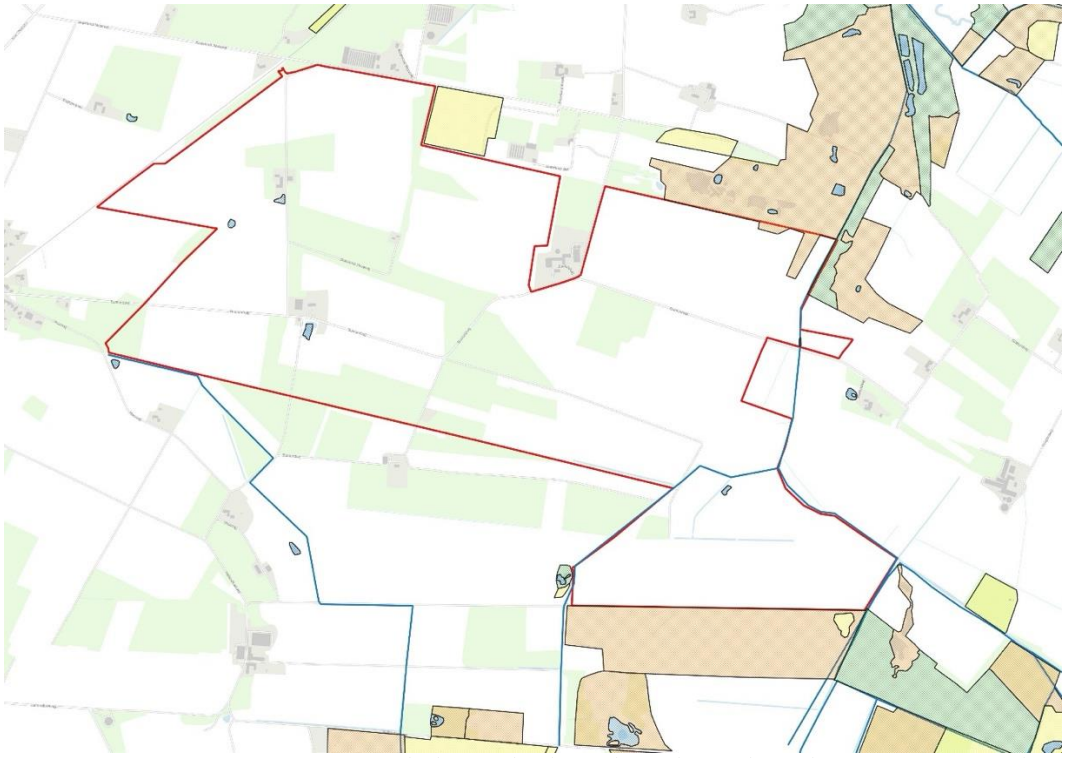
Den 15. december 2024 blev bygningerne på de fire ejendomme i planområdet (Buelundvej 41 og 60, samt Skærlund Mosevej 12 og 16) undersøgt for egnede levesteder for flagermus, og forekomsten af flagermus på de fire ejendomme blev undersøgt den 15. juni 2026 (se Appendiks II).

Der blev ikke fundet andre bilag IV-arter end flagermus i planområdet under feltundersøgelserne. Dette udelukker ikke, at der kan forekomme andre bilag IV-arter i området, og derfor er alle danske bilag IV-arters kendte forekomster i og nær planområdet gennemgået i Appendiks IV.

Udover flagermus, kan bilag IV-arterne odder, markfirben, spidssnudet frø og grøn køllegoldsmed potentielt forekomme i plan- og projektområdet, da disse arter er kendt fra området omkring Buelundvej (se Appendiks IV).

§3-naturtyper og beskyttede vandløb

Der ligger fire mindre §3-søer i planområdet, og umiddelbart uden for området ligger flere §3-naturtyper og beskyttede vandløb (Figur 7.3). Mosen nordøst for planområdet er Natura 2000-område N70 "Mose ved Karstoft Å".



Figur 7.3. Forekomsten af §3-beskyttede søer (blå), moser (gule), enge (grønne), heder (orange) og beskyttede vandløb (blå linjer) i og omkring planområdet (rød afgrænsning).

Fugle og pattedyr

Fugle

Udover de internationalt beskyttede fuglearter, nævnt ovenfor under forekomsten af fugle på udpegningsgrundlaget for EU-fuglebeskyttelsesområderne, blev der ikke registreret andre væsentlige fugleforekomster i planområdet i løbet af feltundersøgelserne i 2024.

De øvrige registrerede fuglearter var almindelige skov- og agerlandsfugle, så som sanglærke, krage, engpiber, musvit, solsort, stær, bogfinke, grønirisk og gulspurv (se Appendiks I).

Pattedyr

I løbet af feltundersøgelserne blev der observeret rådyr, krondyr, dådyr, ræv og hare i og omkring planområdet. Der forventes også at være regelmæssige forekomster af andre almindelige pattedyrarter som husmår, grævling, egern, mosegris og forskellige musearter i området.

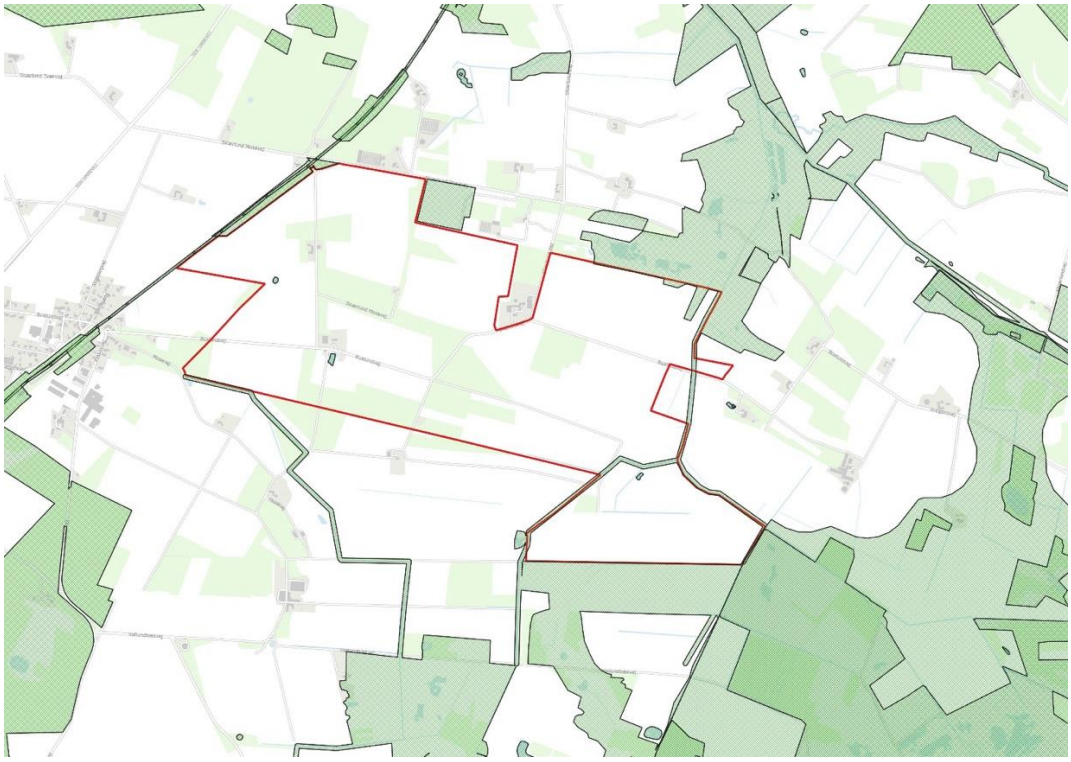
Grønt Danmarkskort

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

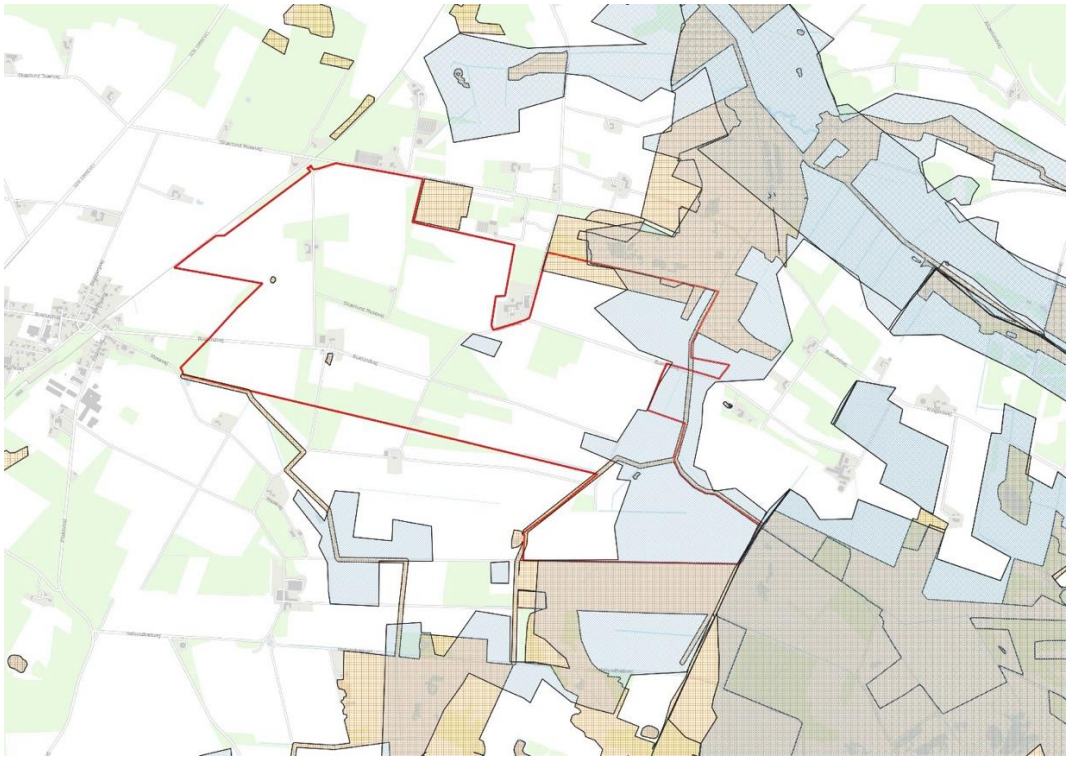
Der er ved udpegningen af Grønt Danmarkskort dels lagt vægt på eksisterende værdifuld natur og områder med høj biodiversitet (HNV-kortet), og dels lagt vægt på at skabe sammenhæng mellem, eller udvide, vigtige naturarealer. Yderligere er flere af områderne for eksempel lavbundsområderne medtaget, således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

De §3-beskyttede søer, moser og vandløb i planområdet, samt flere af de omkringliggende §3-naturtyper og naturområder, er udpeget som økologiske forbindelser (Figur 7.4),

En del af planområdets nordøstlige del, som grænser op til Natura 2000-område N70, og flere nærliggende §3-naturtyper og naturområder er udpeget som naturbeskyttelsesområder (Figur 7.5). I den østlige del af planområdet er en del af området udpeget som lavbundsarealer sammen med §3-søerne og et mindre område centralt i planområdet (se Figur 7.5).



Figur 7.4. Økologiske forbindelser (grønne polygoner) i og omkring planområdet (rød afgrænsning).

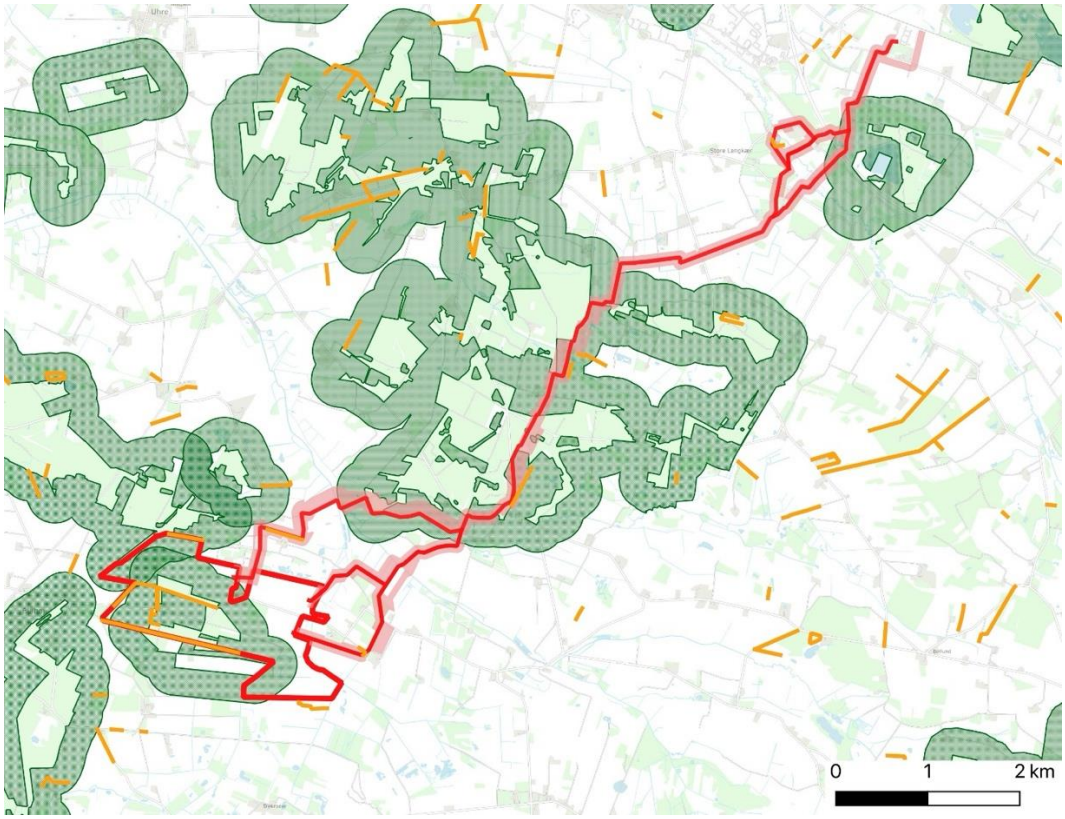


Figur 7.5. Naturbeskyttelsesområder (orange polygoner) og lavbundsarealer der kan genoprettes (blå polygoner) i og omkring planområdet (rød afgrænsning).

Skovbyggelinjer og øvrige udpegninger

Skovbyggelinjer forløber i en afstand af 300 meter fra skoven, og er gældende for private skove med et sammenhængende areal på mindst 20 ha samt for alle offentlige skove, jf. naturbeskyttelseslovens § 17. Skovbyggelinjen skal sikre det frie udsyn til skoven og skovbrynet, samt bevare skovbrynet som værdifuldt levested for planter og dyr. En stor del af plan- og projektområdet ligger inden for skovbyggelinjen for skovene i og omkring området (Figur 7.6).

Der er flere beskyttede sten- og jorddiger i plan- og projektområdet (se Figur 7.6), men derudover er der ikke andre udpegninger eller naturbeskyttelser end de ovenfor nævnte.



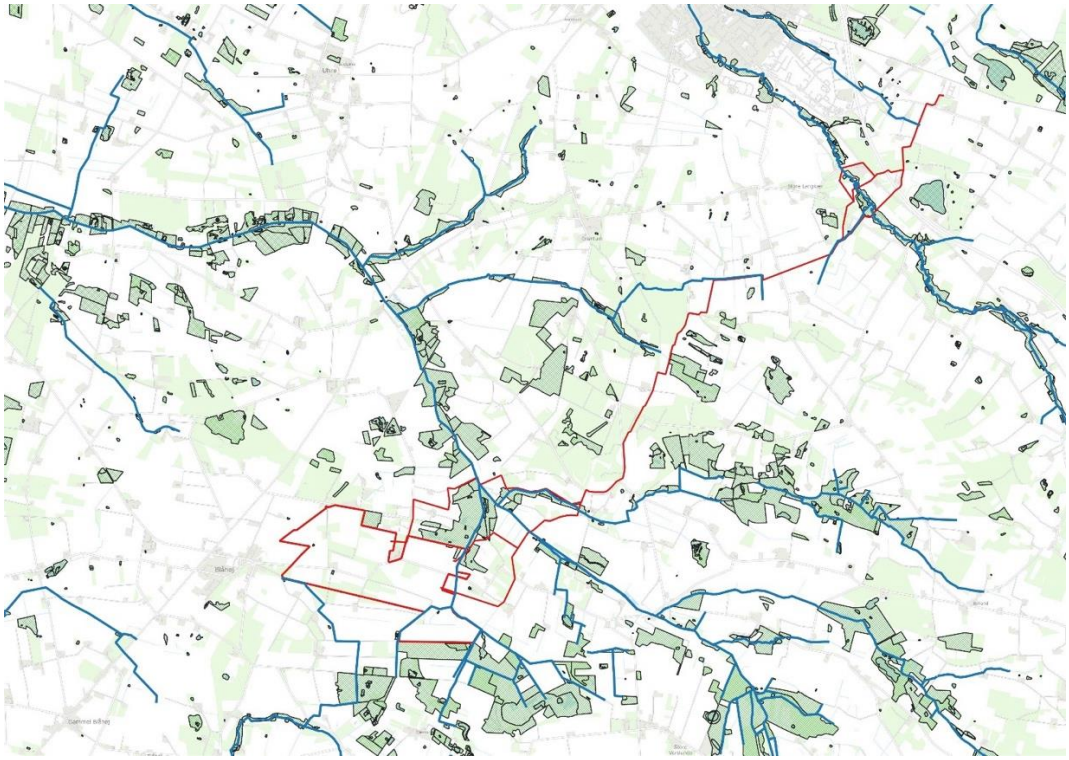
Figur 7.6. Skovbyggelinjer (grøn skravering) og beskyttede sten- og jorddiger (orange linjer) i og omkring plan- og projektområdet (rød afgrænsning) og langs de forslåede kabeltraceer (røde linjer).

Kabelanlæg

Solcelleanlægget forventes tilsluttet til Energinets 150 kV-netstation ved Askær sydøst for Brande langs en kabelrute på ca. 12,5 km. Nettilslutningen vil ske ved etablering af et nedgravet kabelanlæg, men det endelige kabeltracé er endnu ikke fastlagt (se Kapitel 5).

Der er seks til otte beskyttede vandløb, som kablet skal krydse. Antallet vil afhænge af den valgte kabelstrækning, og om et givet vandløb skal krydses flere gange (Figur 7.7). Derudover skal kablet potentielt krydse flere §3-naturtyper alt efter den valgte kabelstrækning (se Figur 7.7).

Længere strækninger af kabelanlægget skal etableres inden for skovbyggelinjer for nærliggende skove, men kablet skal ikke krydse beskyttede sten- eller jorddiger (se Figur 7.6).



Figur 7.7. Foreslåede kabeltraceer for solcelleanlæggets nettilslutning ved Brande (rød linje) i forhold §3-beskyttede naturtyper (grønne polygoner) og beskyttede vandløb (blå linjer). Vandløbet langs den østlige del planområdet er beskyttet og løber igennem friholdte arealer til naturområde.

7.3 Vurdering af solcelleanlæggets påvirkning

I de nedenstående underafsnit vurderes solcelleanlæggets og nettilslutningens påvirkninger på naturen i plan- og projektområdet i anlægs-, drifts- og demonteringsfasen, ved realiseringen af planen og projektet.

Planområdet er 227 ha, hvoraf ca. 138 ha udgøres af solcellepaneler og teknikbygninger. For at gøre plads for solcelleanlægget skal der fældes flere skovområder og levende hegn i planområdet (se Figur 5.5). På de fire ejendomme indenfor planområdet bevares bygningerne på Skærlund Mosevej 12, mens bygningerne på Skærlund Mosevej 16 fjernes. På Buelundvej 41 bevares stuehuset, men laden fjernes, og på Buelundvej 60 nedrives alle bygninger (se afsnit 5.3).

Rundt om byggefelterne for solcelleanlægget etableres der afskærmende beplantning, som vil være en kombination af nuværende levende hegn og nyplantninger med hjemmehørende træer og buske. Igennem den vestlige del af planområdet vil der blive etableret en faunapassage bestående af nuværende skov, levende hegn og anden bevoksning, samt nyplantede træer og buske (se Figur 5.5). Skoven i faunapassagen vil ligge urørt hen i solcelleanlæggets levetid, så området kan udvikle sig til et naturområde med høj biodiversitet. Den nordøstlige og sydøstlige del af planområdet vil blive udlagt som naturområder uden solcellepaneler eller tekniske bygninger. Dette vil skabe en gødnings- og sprøjtefri zone mellem solcelleområdet og Natura 2000-område N70 mod nord og §3-naturområderne mod syd, samt beskyttede vandløb mod øst (se Figur 5.5, 5.8 og 7.7).

Solcellefelterne vil blive hegnet med et ca. 2 meter højt trådhegn. For at tilgodese spredning af små til mellemstore pattedyr vil trådhegnet enten have store masker i bunden eller blive hævet

15 cm over jorden. Faunapassagen i den vestlige del af planområdet og bevoksningen mellem de østlige byggefelter, vil gøre det muligt for hjorte og andre store pattedyr at passere igennem solcelleanlægget (se Figur 5.8). Pleje og drift af solcellearealerne vil enten foregå ved afgræsning ved hjælp af får eller ved mekanisk slåning af den græs- og urtevegetation, som etables på solcellearealerne (se Kapitel 5).

Alt efter hvilket kabeltracé der vælges for nettilslutningen, skal det nedgravede kabelanlæg potentielt anlægges gennem §3-beskyttede naturtyper og krydse flere beskyttede vandløb (se Figur 7.7). For at undgå påvirkning af beskyttede naturtyper og vandløb, vil kablets krydsning heraf blive fortaget ved hjælp af styret underboring (se Kapitel 5).

Internationale naturbeskyttelsesinteresser

Projektet må ikke medføre en væsentlig negativ påvirkning af bevaringsstatus for naturtyper og arter (inkl. fugle) på nærliggende Natura 2000-områders udpegningsgrundlag. I det følgende foretages derfor en vurdering af, om projektet kan påvirke de nærliggende Natura 2000-områder væsentligt (væsentlighedsvurdering). Derudover vurderes påvirkninger af arter på Habitatdirektivets bilag IV i dette afsnit.

Natura 2000-væsentlighedsvurdering

Inden for 20 kilometer fra plan- og projektområdet ligger de syv Natura 2000-områder N67, N68, N70, N75, N76, N85 og N237 (se Figur 7.1). Projektet må derfor ikke forhindre opretholdelse af "gunstig bevaringsstatus" for de naturtyper, arter og fugle, som disse områder er udpeget for at beskytte (se Appendiks III).

Anlægs- og demonteringsfasen

Det nedgravede kabelanlæg forventes ikke at skulle opgraves i løbet af demonteringsfasen. Demonteringsfasen vurderes derfor ikke at påvirke bevaringsstatus for naturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget for de nærliggende Natura 2000-områder.

Naturtyper
Anlæggelsen af selve solcelleanlægget vil ikke påvirke naturtyper på udpegningsgrundlaget for de nærliggende EU-habitatområder, da anlægsarbejdet ikke medfører grundvandssænkninger eller andre store miljøpåvirkninger, som kan påvirke udpegede naturtyper i de nærliggende EU-habitatområder.

Anlæggelsen af kablet for nettilslutningen skal blandt andet krydse Karstoft Å og Brande Å, som begge har direkte forbindelse til Natura 2000-område N67 "Skjern Å". Krydsningen af Karstoft Å, Brande Å og andre vandløb vil blive foretaget ved hjælp af styret underboring for at undgå påvirkning af vandløbenes tilstand (se Kapitel 5). I forbindelse med underboring kan der ske uheld (såkaldt "blow-out"), hvor boremudder slipper ud i vandløbet. Inden igangsætning af anlægsarbejdet udarbejdes en beredskabsplan, hvor det fremgår, hvordan entreprenøren skal agere i tilfælde af udslip, så påvirkning af natur kan undgås eller begrænses til et minimum.

Beredskabsplanen vil være tilpasset den enkelte lokalitet. Planen vil specifikt beskrive beredskabet ved underboringer, herunder overvågning af tryk og visuel inspektion under udførelsen, samt forholdsregler ved et blow-out. Tiltag til begrænsning, inddæmning og oprensning af boremudder i tilfælde af blow-out er inkluderet i entreprenørens beredskabsplan, som udarbejdes af bygherre samt entreprenør og godkendes af Ikast-Brande Kommune inden arbejdet med underboring igangsættes. Grundlæggende elementer i beredskabsplanen er beskrevet i Kapitel 5.

I forhold til vandløb, som underbores, kan et udslip af boremudder lokalt påvirke det underborede vandløbs tilstand. Hovedparten af boremudderet vil blive inddæmmet og oprenset ved et eventuelt blow-out i henhold til beredskabsplanen, som udarbejdes inden underboringen af vandløb udføres.

Hvis der skulle ske udslip af boremudder i forbindelse med underboringen af et vandløb, vil det således hurtigt blive standset og inddæmmet. Sandsynligheden for at store mængder boremudder fra et blow-out skulle spredes med strømmen til andre vandløb er derfor lille.

Nedstrøms underboringen af vandløb er den nærmest udpegede naturtype, som potentielt kan blive påvirket af et blow-out, vandløb (3260) i form af Skjern Å i N68. Skjern Å ligger ca. 7 kilometer nedstrøms det sted, hvor Brande Å skal underbores, og ca. 18 km nedstrøms underboringen af Karstoft Å. På grund af afstanden og den lave risiko for udslip af betydelige mængder boremudder, vurderes naturtypen vandløb (3260) i N68 ikke at blive påvirket væsentligt af anlæggelsen af kablet for nettilslutningen.

Naturtypen vandløb (3260) er ikke på udpegningsgrundlaget for det nærliggende Natura 2000-område N70 (se Appendiks III). To af de mulige kabeltraceer krydser Harpes Bæk, som løber langs østsiden af N70. Hvis et af disse kabeltracer vælges, vil et blow-out her i forbindelse med underboringen af Harpes Bæk ikke påvirke naturtyperne på udpegningsgrundlaget for N70, da et udslip af boremudder vil blive standset, inddæmmet og oprenset hurtigst muligt, og ingen af de udpegede naturtyper har direkte forbindelse til Harpes Bæk.

Anlægsfasen vurderes derfor ikke at påvirke naturtyper på udpegningsgrundlaget for de nær og nedstrøms liggende Natura 2000-områder.

Arter

Udpegningsarterne grøn køllеguldsmed, havlampret, bæklampret, flodlampret, laks, damflagermus og odder kan muligvis blive påvirket af anlægs- og demonteringsfasen.

Grøn køllеguldsmed, som er på udpegningsgrundlaget for H60 og H61, lever ikke i plan- og projektområdet for solcelleanlægget, hvor der ikke er større vandløb, som er artens foretrukne levested. Anlæggelse og demontering af solcelleanlægget vil derfor ikke påvirke levesteder for grøn køllеguldsmed væsentligt. Grøn køllеguldsmed yngler i Skjern Å /2/ over 8 km fra det sted, hvor Brande Å skal underbores i forbindelse med anlæggelsen af kabelforbindelsen. Et blow-out i forbindelse med underboringen af Brande Å vurderes ikke at påvirke grøn køllеguldsmed væsentligt, da risikoen for at artens æg tildækkes af boremudder vil være minimal, fordi beredskabsplanen vil sikre at udslip af boremudder vil blive inddæmmet, begrænset og opsuget. Risikoen for at større mængder boremudder føres med strømmen til ynglesteder for grøn køllеguldsmed over 8 kilometer væk vurderes derfor at være meget lav. I H60 lever grøn køllеguldsmed i Omme Å på hele strækningen gennem Borris Hede, hvor vandløbet har et naturligt forløb med en høj vandløbskvalitet /13/. I H61 findes grøn køllеguldsmed udbredt i samtlige store vandløb inden for Natura 200-området, og disse vandløb har ligeledes en høj vandløbskvalitet /14/. Der vurderes derfor ikke at være trusler for grøn køllеguldsmed i de nærliggende Natura 2000-områder. På den baggrund vurderes anlægsfasen ikke at påvirke bevaringsstatus for grøn køllеguldsmed i N67 og N68, rhvor arten er på udpegningsgrundlaget.

Bæklampret lever i Karstoft Å, Risbjerg Bæk og Brande Å /4/, som alle skal underbores i forbindelse med anlæggelsen af nettilslutningens kabel. Der kan muligvis også leve hav- og flodlampret i vandløbene, da disse to arter kan være svære at registrere. Der vil, som nævnt, være en lille risiko for blow-out med lækage af boremudder fra underboringen af vandløbene. Hvis der udledes store mængder boremudder ved et blow-out i lampretternes gydetid (april-

juni), er der risiko for at æg fra bæklampret (og muligvis også hav- og flodlampret) tildækkes, hvis arterne har gydebanker nedstrøms, nær lækagestedet. Tildækningen af lampretternes æg på grund af aflejret boremudder forventes kun at påvirke lampretbestanden i det lokalt påvirkede vandløb. Lampretbestandene i de underborede vandløb kan være en del af bestandene i de nærliggende Natura 2000-områder. Påvirkning af bestandene af hav-, flod- og bæklampret i habitatområde H60, H61, H64, H65 og H235, hvor arterne er på udpegningsgrundlaget, kan således ikke helt udelukkes. Derfor er der gennemført en Natura 2000-konsekvensvurdering af kabelanlæggets påvirkning af hav-, flod- og bæklampret (se Appendiks V). Natura 2000-konsekvensvurderingen konkluderer at kabelanlægget kan etableres uden at medfører væsentlige påvirkninger af bevaringsstatus for hav-, flod- og bæklampret i de nærliggende Natura 2000-områder, hvis underboringen ikke finder sted i lampretternes gydetid (april-juni).

En af de vigtigste laksebestande i Danmark findes i Skjern Å, og en stor del af bestanden gyder i Brande Å og Karstoft Å, hvor især Brande Å er et meget vigtigt gydeområde for laks. Anlæggelsen af kabelforbindelse på tværs af Brande og Karstoft Å ved hjælp af styret underboring, kan derfor potentielt påvirke laksens bevaringsstatus i Natura 2000-område N68 "Skjern Å". Derfor er der gennemført en Natura 2000-konsekvensvurdering af kabelanlæggets påvirkning af laks (se Appendiks V). Natura 2000-konsekvensvurderingen konkluderer at kabelanlægget kan etableres uden at medfører væsentlige påvirkninger af bevaringsstatus for laks i N67 og N68, hvor arten er på udpegningsgrundlaget, hvis underboringen af Brande og Karstoft Å ikke finder sted i laksens gydetid (oktober-maj).

Damflagermus er tilknyttet større søer, vandløb og fjorde, hvor den jager over de åbne vandflader. Arten benytter huse og i sjældnere grad hule træer som sommerkvarter, der typisk ligger nær fourageringsområderne. Under transportflugten følger damflagermusen ledelinjer i landskabet, som vandløb og levende hegn. Damflagermus benytter overvejende de jyske kalkgruber som vinterkvarter. Damflagermus blev ikke registreret i plan- og projektområdet i løbet af flagermusundersøgelserne i 2020, 2024 og 2026 /7, 8/. Anlæggelsen og demonteringen af solcelleanlægget vurderes derfor ikke at påvirke damflagermus væsentligt, da arten ikke forekommer regelmæssigt i området. Vandløbene, som skal underbores i forbindelse med anlæggelsen af kabelforbindelsen, forventes i større eller mindre grad, at blive benyttet af damflagermus til fouragering og som ledelinjer. Hvis der skulle ske blow-out i forbindelse af underboringen af vandløb, vil udslippet af boremudder i vandløbet ikke forringe vandløbets egenskab som ledelinje for damflagermus. Damflagermus bruger landskabet i stor skala, og fouragerer over store strækninger af flere vandløb i løbet af natten /6/. Et lokalt blow-out i et vandløb vurderes derfor ikke at påvirke fourageringsmulighederne for damflagermus væsentligt. På den baggrund vurderes anlægsfasen ikke at påvirke bevaringsstatus for damflagermus i N68 og N76, hvor arten er på udpegningsgrundlaget.

Støj og menneskelig færdsel i forbindelse med anlæggelsen af solcelleanlægget og underboringen af vandløb vurderes ikke at forstyrre odder væsentligt, da anlægsarbejdet vil foregå om dagen inden for normal arbejdstid (kl. 6-18), mens odder overvejende er aktiv om natten. Derudover vil underboring af vandløb være relativt kortvarig. Et eventuelt blow-out i forbindelse med underboring vil ikke påvirke reproduktion og overlevelse af odder i de nærliggende Natura 2000-områder, da det vil være en lokal og midlertidig påvirkning, som ikke vil påvirke odderbestanden og artens bevaringsstatus i N67, N68, N75 og N76, hvor arten er på udpegningsgrundlaget.

Solcelleanlæggets anlægs- og demonteringsfase medfører således ikke væsentlig påvirkning af arterne på de nærliggende Natura 2000-områders udpegningsgrundlag. Kablet for nettilslutningen kan også anlægges uden væsentlig påvirkning af arter på

udpegningsgrundlagene, hvis underboring af vandløb finder sted uden for gydetiden for lampretter (april-juni) og laks (oktober-maj).

Fugle
Af fuglearterne på udpegningsgrundlaget for de nærliggende EU-fuglebeskyttelsesområder var det kun ynglefuglene trane og hedelærke, samt trækfuglene sangsvane og blå kærhøg, som blev registreret i planområdet i 2024 (se Appendiks I).

Trane ynglede i de omkringliggende moseområder i 2024, men ikke i planområdet, som arten kun benyttede til fouragering og rasteområde. Anlægs- og demonteringsarbejdet kan medføre forstyrrelser af rastende og fouragerende traner i planområdet. Denne forstyrrelse vurderes ikke at være væsentlig, da tranerne kan søge skjul og alternative fourageringsområder i de nærliggende beskyttede naturområder og dyrkede marker. I anlægsfasen vil arealerne i planområdet, der grænser op mod de to moser henholdsvis syd og nord for planområdet, blive udlagt til naturområder. Dette vurderes at forbedre rastemulighederne for trane i planområdet.

Hedelærke ynglede med højst et par i de åbne nåletræsområder i planområdet i 2024 (se Appendiks I). Nåletræsområderne vil blive fældet for at gøre plads for solcellerne i planområdet, og anlægsfasen vil derfor medføre tab af ynglehabitat for hedelærke. Hedelærke forventes at kunne finde alternative yngleområder i det nærliggende landskab, da der er flere egnede nåleplantager i lokalområdet. Solcelleanlægget vurderes derfor ikke at påvirke hedelærkebestanden i lokalområdet væsentligt. Fortrængningen af hedelærke fra planområdet vil ikke påvirke hedelærkebestanden i EU-fuglebeskyttelsesområde F37 og F48, hvor arten er på udpegningsgrundlaget, da det lokale ynglepar ved Buelundvej forventes at finde alternative yngleområder i lokalområdet. Derudover ligger F37 og F48 henholdsvis 18 og 17 km fra planområdet. Hedelærkerne i området ved Buelundvej vurderes derfor ikke at være en del af ynglebestandene i F37 og F48.

Sangsvane blev ikke observeret at raste eller fouragere i planområdet i løbet af feltundersøgelserne i 2024, men der blev registreret flere mindre flokke af sangsvaner på nærliggende marker inden for 4-10 km fra området (se Appendiks I), Der er heller ikke registreringer af store antal sangsvaner fra området i DOFbasen de seneste ti år. Planområdet er således ikke et ofte benyttet rasteområde for sangsvane. Støj og forstyrrelser i forbindelse med anlægs- og demonteringsarbejdet vurderes derfor ikke at påvirke sangsvane væsentligt.

Blå kærhøg er meget fåtallig i planområdet i vinterhalvåret, hvor der kun er registreret enlige fugle i kortere perioder både i løbet af feltundersøgelserne i 2024 (se Appendiks I) og i DOFbasen i perioden 2014-2024. Støj og forstyrrelser i forbindelse med anlægs- og demonteringsarbejdet vurderes derfor ikke at påvirke blå kærhøg væsentligt. Derudover er der mange egnede alternative fourageringsområder for blå kærhøg i det omkringliggende landskab.

Samlet vurderes anlægs- og demonteringsfasen ikke at påvirke bevaringsstatus for fuglearterne på udpegningsgrundlaget for de nærliggende EU-fuglebeskyttelsesområder, da anlægs- og demonteringsarbejdet ikke medfører forstyrrelser eller habitattab, som vil påvirke fuglebestandene i fuglebeskyttelsesområde F37, F48 og F118.

Driftsfasen

Når kabelanlægget er lagt i jorden, reetableres de berørte arealer, og sporet efter anlægsarbejdet vil i løbet af kort tid være væk. Kabelanlægget vil derfor ikke påvirke naturtyper, arter eller fugle på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag i driftsfasen.

Naturtyper
I driftsfasen vil landbrugsarealerne syd for Natura 2000-område N70 "Mose ved Karstoft Å" ikke længere blive dyrket, og arealerne i hele planområdet vil ikke længere blive tilført gødnings- eller sprøjtemidler, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr. Umiddelbart syd for N70 vil der desuden blive etableret et friholdt areal til naturområde uden solcellepaneler (se Figur 5.8). Udtagelsen af landbrugsarealerne og standsningen af brugen af kunstgødning og sprøjtegifte på de nærliggende arealer vurderes at få en positiv effekt for de udpegede naturtyper i N70.

Arter
I driftsfasen vil solcelleanlægget ikke påvirke udpegningsarterne grøn køllegguldsmed, havlampret, bæklampret, flodlampret, laks, damflagermus, da der, som nævnt, ikke er egnede levesteder for arterne i plan- og projektområdet.

Odder vandrer let over 1 kilometer, men forventes ikke at vandre regelmæssigt rundt i plan- og projektområdet, hvor der ikke er større vandsystemer eller søer med gode fourageringsområder for odder. Generelt anses odder for at være tolerant overfor mindre og regelmæssige forstyrrelser /6/. Støj fra solcelleanlægget i driftsfasen vurderes derfor ikke at forstyrre odder. Derudover forventes odder, som nævnt, ikke at vandre regelmæssigt rundt i solcelleområdet. Bevaringsstatus for bestanden af odder i Natura 2000-område N67, N68, N75 og N76, hvor arten er på udpegningsgrundlaget, vil derfor ikke blive påvirket af solcelleanlægget i drift.

Fugle
I driftsfasen vil det meste af planområdet være dækket af solcellepaneler og teknikbygninger, og området vil derfor ikke være egnet som yngle-, raste- eller fourageringsområde for trane, hedelærke, sangsvane eller blå kærhøg. Som beskrevet ovenfor under påvirkninger i anlægsfasen, vurderes habitattab i plan- og projektområdet ikke at påvirke bevaringsstatus for trane, hedelærke, sangsvane eller blå kærhøg i de nærliggende EU-fuglebeskyttelsesområder. Driftsfasen vurderes derfor heller ikke at påvirke bestandene af de fire arter væsentligt, da solcelleanlæggets vigtigste påvirkning i driftsfasen vil være habitattab for fuglene.

Bilag IV-arter

Flagermus var de eneste bilag IV-arter, som blev registreret i planområdet, men det kan ikke udelukkes, at odder, ulv, markfirben, spidssnudet frø og grøn køllegguldsmed kan forekomme i planområdet (se Appendiks IV). Derudover kan der leve odder og grøn køllegguldsmed i nogen af vandløbene, som skal krydses af kabelanlægget for nettilslutningen.

I det følgende behandles påvirkninger af flagermus, ulv, markfirben og spidssnudet frø, mens påvirkning af odder og grøn køllegguldsmed er behandlet i Natura 2000-væsentlighedsvurderingen herover.

Anlægs- og demonteringsfasen

Flagermus
I løbet af feltundersøgelserne i planområdet i 2024, blev der fundet otte områder, hvor der var træer med sprækker og hulheder, som kunne være yngle- eller rastesteder for flagermus (se Appendiks I). Disse træer stod overvejende i løvtræsområderne i den vestlige del af planområdet (Figur 7.8).

Af disse træer, bliver det kun nødvendigt at fælde to enlige træer med mulige levesteder for flagermus, for at få plads til de planlagte solcellepaneler (se Figur 7.8). Der er mange træer med sprækker og hulheder, som kan benyttes af flagermus i de bevoksninger, som bevares inden for

planområdet. Især har skoven, som indgår i faunapassagen i den vestlige del af området, flere gamle egetræer med egnede levesteder for flagermus (se Appendiks I).

For at sikre at den økologiske funktionalitet af flagermusenes yngle- og rasteområde kan opretholdes på mindst samme niveau, som før fældningen af de to træer, bør der udføres afværgeforanstaltning i form af veteranisering af egnede træer. Kvaliteten af de omkringliggende skove og bevoksninger, som yngle- og rasteområder for flagermus, kan forbedres ved såkaldt veteranisering af nogle af træerne i de nærliggende bevoksninger. Veteranisering betyder at man bevist tilfører træerne skader, så de hurtigere får samme egenskaber som gamle træer, som råd, sprækker, revner og andre hulheder, til gavn for flagermus og mange andre dyr og planter. Veteranisering kan blandt andet foregå ved ringning, sprængning, afrivning, udhulning og afskrælning af bark. Der er, som nævnt, mange egnede træer i den vestlige del af planområdet, som kan veteraniseres til gavn for flagermus (se Appendiks I). Områdets økologiske funktionalitet, som yngle- og rasteområde for flagermus kan således opretholdes på mindst samme niveau, som før de to træer fældes, hvis der skabes nye levesteder for flagermus ved at veteranisere træer i den vestlige del og planområdet. I følge Miljøstyrelsens nuværende praksis, skal et hvert flagermusegnet træ, som fældes, erstattes 1:2 ved veteranisering, for at opretholde den økologiske funktionalitet for et områdes flagermus. Træer der skal veteraniseres skal findes i nærområdet, nærmest muligt de fældede træers placering og ikke længere væk end 500 m. Hvis der således veteraniseres fire træer i de nærliggende bevoksninger, vil det sikre, at yngle- og rasteområdet for områdets flagermusbestande opretholdes eller forbedres i forhold til situationen inden de to træer fældes,

Hvis de to træer erstattes 1:2 ved veteranisering, vil det ikke få væsentlig betydning for områdets trælevende flagermusbestande, hvis de to enlige træer med mulige levesteder for flagermus (1 og 2 i Figur 7.8) fældes i anlægsfasen. For at undgå en mulig påvirkning af flagermus, som kan yngle eller raste i træerne, er det vigtigt at træerne fældes på de tidspunkter, hvor flagermusene ikke er sårbare. Det vil sige fra sidst i august til først i september, når ungerne er blevet store nok til at flyve med ud, og flagermusene endnu ikke er gået i vinterdvale, samt i begyndelsen af maj, inden yngletiden, hvor alle dyr er aktive og flyvedygtige. I henhold til artsfredningsbekendtgørelsen må træer med spættehuller ikke fældes i perioden 1. november-31. august. Derfor må træet med spættehul (2 i Figur 7.8) således ikke fældes i begyndelsen af maj, men kun i begyndelsen af september for at beskytte både flagermus, spætter og andre arter, der måtte leve i spættehuller.



Figur 7.8. Områder med træer med sprækker og hulheder, som kunne være levesteder for flagermus (hvide ellipser). De eneste af disse træer, som planlægges fældet, er 1) et enligt ældre egetræ med sprækker og hulheder, og 2) et mindre træ med spættehuller.

På de fire ejendomme indenfor planområdet fjernes bygningerne på Skærlund Mosevej 16 og Buelundvej 60, samt laden på Buelundvej 41. De øvrige bygninger på tre af ejendommene i området bevares (se afsnit 5.3). Af bygningerne, der planlægges fjernet, var det kun bygningerne på Buelundvej 60, som havde egnede levesteder for flagermus, og her kan pipistrelflagermus have haft yngle- eller rastesteder i juni 2026 (se Appendiks II).

For at undgå påvirkning af pipistrelflagermus skal der anvendes udslusning af flagermus i samarbejde med Naturstyrelsens vildtkonsulenter. Udslusning finder sted ved at nedtage bygningerne i små etaper på de tidspunkter, hvor flagermusene ikke er sårbare. Det vil, som nævnt, sige i perioderne fra sidst i august til først i september eller i begyndelsen af maj.

En engelsk undersøgelse af radiomærkede dværgflagermus viser, at dværgflagermus, som udelukkes fra bygninger, alle finder alternative raste- eller ynglepladser i andre nærliggende bygninger /15/. Dværgflagermus er således en art, som kan finde alternative yngle- eller rastepladser i nærliggende bygninger, hvis en bygning med yngle- eller rastepladser for arten nedrives. Pipistrelflagermus, der er den mest almindelige flagermus i planområdet, udviser samme adfærd, som dværgflagermus, og benytter ligeledes både bygninger og hule træer, som yngle- og rasteområde. Arten forventes derfor også at være god til at finde alternative yngle- eller rastepladser, hvis den yngler eller raster i bygningerne på Buelundvej 60, som nedrives ved udslusning af flagermus. Bygningerne på Skærlund Mosevej 12 og stuehuset på Buelundvej 41, som alle bevares, har egnede levesteder for pipistrelflagermus. Derudover er der flere egnede træer i planområdet, som kan være yngle- eller rastesteder for arten (se Appendiks II).

Døre og vinduer på de bygninger, som bevares i planområdet, vil blive tildækket med kraftige plader, for at undgå, at bygningerne ødelægges af vejrforholdene eller hærværk. Dette vil sikre bygningernes fortsatte funktion, som egnede levesteder for flagermus. Områdets økologiske funktionalitet for pipistrelflagermus vil derfor ikke at blive forringet, når bygningerne sikres som levesteder for arten. Anlægsfasen vurderes derfor ikke at påvirke den lokale bestand af pipistrelflagermus negativt.

Flagermus benytter levende hegn og skovbryn til fouragering og som ledelinjer /6/, og fældningen af skov og levende hegn inden for planområdet vil derfor påvirke flagermusenes fouragerings- og spredningsmuligheder i området. Alle levende hegn langs planområdets afgrænsning, samt de levende hegn mellem de enkelte solcellebyggefelter vil blive bevaret. Ligeledes vil de bedste skov- og løvtræsområder blive bevaret i planområdet. Områdets økologiske funktionalitet for flagermus i form af yngle-, raste- og fourageringsområder vurderes derfor ikke at blive væsentlig forringet på grund af fældningen af skov og levende hegn i området.

Samlet vurderes anlægsfasen ikke at påvirke flagermusforekomsterne i planområdet væsentligt, så længe at 1) de enlige træer med egnede levesteder for flagermus fældes uden for dyrenes sårbare periode, og 2) de to træer erstattes 1:2 ved at veteranisere fire nærtstående løvtræer. Tilsammen med bevarelsen af de forladte bygninger, som levesteder for flagermus, og sikring af skoven i den vestlige faunapassage som urørt skov, vil områdets økologiske funktionalitet som raste- og yngleområde for flagermus være mindst lige så godt som eller bedre end før, når solcelleanlægget etableres i planområdet.

Ulv

Ulven er efter en ændring af bilag IV til habitatdirektivet i 2025 ikke længere en bilag IV-art, men er omfattet af bilag V. Arten indgår derfor ikke i nærværende bilag IV-vurdering.

Markfirben

Markfirben kræver artsrig urte- og græsvegetation på solekponerede skråninger og skrænter gerne med spredt opvækst af lave buske som hedelyng, tjørn og lignende, hvor solekponerede skråninger med veldrænede, løse jordtyper og sparsom bevoksning er altafgørende for artens ynglesucces. I løbet af feltundersøgelserne i planområdet blev alle beskyttede sten- og jorddiger i området undersøgt for markfirben. De fleste diger var tilgroet, og digerne havde ikke solekponerede skråninger med egnede levesteder for markfirben. Der var således ikke egnede levesteder for markfirben i planområdet, og arten blev ikke fundet i området i løbet af feltundersøgelserne i 2024 (se Appendiks I).

Anlægs- og demonteringsarbejdet vil derfor ikke ødelægge eller beskadige habitater for markfirben. Risikoen for trafikdrab af markfirben under arbejdskørsel i området vurderes at være meget lav, da arten ikke forventes at vandre rundt i planområdet.

Spidssnudet frø

Spidssnudet frø ynglede ikke i søerne i planområdet i 2024 (se Appendiks I). Derimod er der en stor bestand af spidssnudet frø i søerne i Natura 2000-område N70, hvoraf de nærmeste ynglesøer ligger ca. 200 meter nord for solcelleområdet /16/. Efter deres parring og æglægning i marts-april, går de voksne frøer på land, hvor de hovedsageligt opholder sig på steder med udbredt naturlig vegetation, så som enge og moser. Bestanden af spidssnudet frø i N70 forventes derfor at raste i Natura 2000-området, men forventes ikke at raste i planområdet syd for N70, da arealerne her er intensivt dyrkede marker.

Anlæggelsen af solcelleanlægget vil ikke medføre ødelæggelse eller beskadigelse af ynglesøer for spidssnudet frø eller andre bilag IV-padder, da der holdes en respektafstand på mindst 10 meter til alle §3-søer i og omkring planområdet. Etablering af solcelleanlæg kræver heller ikke midlertidige grundvandssænkning, som kunne påvirke tilstanden af nærliggende søer. Anlægs- og demonteringsarbejdet vurderes heller ikke at beskadige vigtige rasteområder for spidssnudet frø, da markerne syd for Natura 2000-område N70, som nævnt, ikke forventes at være egnede rasteområder for arten. Derimod forventes anlægsfasen at forbedre rastemulighederne for bestanden af spidssnudet frø i N70, når landbrugsdriften på markarealerne syd for Natura 2000-området ophører og markerne udlægges som naturområder.

Risikoen for trafikdrab af vandrende spidssnudet frø i forbindelse med arbejdskørsel i anlægs- og demonteringsfasen vurderes at være lav, fordi spidssnudet frø vandrer om natten /9/, mens anlægs- og demonteringsarbejdet primært vil foregå i døgnets lyse timer. Derudover vil der være der være en bebyggelsesfri zone på 200 meter mellem solcellepanelerne og ynglesøerne i N70. Der vil således ikke foregå arbejdskørsel nær yngleområderne for spidssnudet frø, og arten forventes, som nævnt, ikke at benytte markerne i planområdet til rast uden for yngletiden.

Ligesom for anlægsarbejdet ved solcelleanlægget, vil der være en lav risiko for trafikdrab af padder i forbindelse med nedgravningen kablet til nettilslutningen, da anlægsarbejdet vil foregå i dagtimerne inden for normal arbejdstid. I forbindelse med anlæggelsen af kablet, kan der være fare for at vandrende individer af spidssnudet frø falder ned i den åbentstående kabelgrav og dør, hvis arbejdet finder sted i paddernes vandringstid (marts-oktober).

Under nedgravningen af kablet bliver hver enkelt kabelgravssektion så vidt muligt tilbagefyldt og lukket ved hver fyraften, så der ikke vil være fare for, at vandrende spidssnudet frø og andre padder falder ned i den åbne kabelgrav om natten. Hvis det bliver nødvendigt at holde en kabelgravssektion åben igennem en nat i paddernes aktive periode fra marts til oktober, skal der etableres midlertidigt paddehegn omkring den åbne kabelgrav. Herved undgås det, at vandrende padder kan falde ned i en åben kabelgrav om natten.

Anlægs- og demonteringsfasen vurderes derfor ikke at medføre væsentlig negativ påvirkning af spidssnudet frø og andre padder.

Driftsfasen

Når kabelanlægget er lagt i jorden, reetableres de berørte arealer, og sporet efter anlægsarbejdet vil i løbet af kort tid være forsvundet. Kabelanlægget vil derfor ikke påvirke bilag IV-arter i driftsfasen.

Flagermus

I løbet af driftsfasen forventes drifts- og plejeplan for planområdet at forbedre insektforekomsterne i området, når der ikke længere anvendes sprøjtemidler på arealerne. Derudover kan tiltag, som forbedrer biodiversiteten i området, såsom etablering af arealer med blomstrende urter, udlægning af gren- og stenbunker og etablering af jordbunker og mindre volde, medvirke til øgede insektforekomster i planområdet.

De nye træer, som plantes i planområdet i anlægsfasen, vil være flere år om at vokse til og blive gode fourageringsområder for flagermus. Udover levende hegn, er blomstermarker også vigtige fourageringsområder for flagermus /11/. Etablering af vegetation med blomstrende urter i planområdet, vil derfor i løbet af få år, resultere i gode insektforekomster til gavn for flagermus. Indtil de nyplantede træer vokser til og bliver egnede fourageringsområder for flagermus i løbet

driftsfasen, vil der således allerede efter få år være gode fourageringsmuligheder for flagermus over de etablerede blomstermarker i området.

I driftsfasen vil flyvende flagermus være i stand til at undgå kollisioner med solcelleanlæggets tekniske anlæg, inklusiv de op til 18 meter høje lynafledere i forbindelse med stepup transformer, da flagermus er gode til at undvige faste konstruktioner i landskabet.

Driftsfasen vurderes ikke at påvirke planområdets økologiske funktionalitet for flagermus negativt. Etablering af nye levende hegn og friholdte arealer til naturområder i planområdet, forventes at få en positiv effekt på fouragerings- og spredningsmulighederne for flagermus i området. Bevarelse af skoven i den vestlige faunapassage, som urørt skov, vil sikre at skoven udvikler sig til et område med gode yngle-, raste- og fourageringsområder for flagermus.

Samlet vurderes driftsfasen at få en positiv effekt for områdets flagermusbestande.

Ulv

Planområdet er, som nævnt ovenfor, ikke et yngle- eller rasteområde for ulv, og arten forventes kun sjældent at vandre gennem området. Solcelleanlæggets driftsfase vurderes derfor ikke at påvirke ulv væsentligt.

Markfirben

I driftsfasen vil markfirben ikke blive forhindret i at vandre gennem planområdet. Alt efter hvordan solcellearealerne plejes og drives kan planområdet potentielt blive et egnet levested for markfirben, hvis der skabes levesteder for arten i området. Der kunne for eksempel etableres diger, jord- og stenbunker flere steder inden for planområdet til gavn for markfirben. Driftsfasen har således potentiale for at få en positiv effekt på markfirben.

Spidssnudet frø

Spidssnudet frø vil ikke blive påvirket negativt af solcelleanlæggets driftsfase, da solcelleanlægget ikke vil forhindre frøerne i at vandre gennem planområdet. I forhold til anlægs- og demonteringsfasen, vil der være en relativ begrænset arbejdskørsel i området i forbindelse med service af solcellerne i drift. Derudover vandrer spidssnudet frø, som nævnt, om natten, mens servicearbejdet ved solcelleanlægget vil finde sted i døgnets lyse timer.

I driftsfasen vil den nordøstlige del af planområdet, som grænser op mod Natura 2000-område N70, være friholdt arealer til naturområde uden solcellepaneler, hvor der ikke længere vil være konventionel landbrugsdrift med brug af gødnings- og sprøjtemidler, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr. Dette vurderes at få en positiv effekt for bestanden af spidssnudet frø i søerne i den sydlige del af N70, da standsningen af kunstgødning og sprøjtning på arealerne kan påvirke tilstanden i de nærliggende søer og andre naturtyper positivt. Derudover forventes den bygningsfri bufferzone op mod Natura 2000-området, at blive et bedre raste-, fourageringsog overvintringsområde for spidssnudet frø end de nuværende landbrugsarealer.

Driftsfasen vurderes derfor at få en positiv effekt for bestanden af spidssnudet frø i Natura 2000-området nord for planområdet.

Nationale naturbeskyttelsesinteresser

§3-naturtyper og beskyttede vandløb

Anlægs- og demonteringsfasen

For at beskytte §3-naturtyper og beskyttede vandløb i og omkring planområdet for solcelleanlægget (se Figur 7.3), friholdes der en bebyggelsesfri og beplantningsfri bræmme på minimum 10 meter til alle beskyttede naturtyper og vandløb. Aktiviteterne i anlægs- og demonteringsfasen vil derfor ikke medføre en direkte påvirkning af §3-naturtyper eller beskyttede vandløb. Der vil heller ikke være en indirekte påvirkning af de beskyttede naturtyper og vandløb, da anlæggelsen af solcellepanelerne og støbning af fundamenter til teknikbygninger ikke kræver grundvandssænkning eller andre store miljøpåvirkninger, som kan påvirke beskyttede naturtyper og vandløb i og omkring planområdet.

Kabelanlægget for nettilslutningen skal krydse flere §3-beskyttede vandløb og muligvis §3-naturtyper alt efter, hvilket kabeltracé der vælges (se Figur 7.7). Krydsningen af beskyttede vandløb og naturtyper vil blive etableret ved hjælp af styret underboring, for at undgå påvirkning af beskyttet natur (se Figur 5.10). Sandsynligheden for et blow-out i forbindelse med underboringen vurderes at være lille, og beredskabsplanen vil sikre, at der ikke vil ske en væsentlig forringelse af den eksisterende tilstand i de beskyttede naturtyper og vandløb.

Når der udføres styret underboring i forbindelse med kabelanlæggets krydsning af beskyttet vandløb og der holdes en respektafstand på mindst 10 meter til øvrige §3-naturtyper, vurderes anlægs- og demonteringsfasen ikke at medføre væsentlige negative påvirkninger af §3-beskyttede naturtyper eller vandløb i eller nær plan- og projektområdet for solcelleanlægget og nettilslutningen.

Driftsfasen

Med en afstand på mindst 10 meter til beskyttet natur, vil solcellepanelerne i drift ikke medføre skyggepåvirkning, løvfald eller på andre måder medføre en tilstandsændring af beskyttede naturtyper og vandløb. Vedligeholdelse af solcelleanlægget i driftsfasen (se kapitel 5) vil heller ikke påvirke §3-beskyttede naturtyper eller vandløb i eller uden for planområdet. I driftsfasen vil der ikke længere blive dyrket og tilført næringsstoffer i form af gødning til markerne i planområdet, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr. Dette forventes at få en positiv effekt for tilstanden af områdets §3-naturtyper og vandløb, da disse i dag er meget næringsstofpåvirket. I driftsfasen vil der heller ikke længere blive anvendt sprøjtegifte på arealerne i planområdet, hvilket vil have en positiv effekt på dyr og planter i de §3-beskyttede naturområder.

Fugle

Udover sangsvane, blå kærhøg, trane og hedelærke, som er behandlet under påvirkning af Natura 2000 ovenfor, blev der ikke registreret sjældne eller truede ynglefugle eller observeret store flokke af rastende svaner, gæs eller andre arter i planområdet i løbet af feltundersøgelserne i 2024. Der er heller ingen kendte forekomster af sjældne ynglefugle eller store flokke af rastende svaner, gæs eller vadefugle i planområdet i årene 2014-2024 i henhold til DOF-basen.

Anlægs- og demonteringsfasen

De almindelige skov- og agerlandsfugle, som lever i planområdet, kan blive forstyrret af støj og menneskelig færdsel i forbindelse med anlægs- og demonteringsarbejdet. Denne forstyrrelse af fuglene vurderes ikke at få væsentlige effekter for områdets bestande af almindelige fuglearter, da fuglene kan søge ly og skjul i de bevarede naturområder og bygningsfrie arealer inden for planområdet, samt i det omkringliggende landskab.

Fældningen af levende hegn og skove i løbet af anlægsfasen vil medføre habitattab for en mængde forskellige fuglearter, som benytter disse habitater som yngle-, raste- og

fourageringsområder. De påvirkede fugle er almindelige arter (se Appendiks I), som kun i mindre grad vil blive påvirket af habitattabet, da det er arter med store bestandsstørrelser og høj reproduktionsevne. Derudover vil der være lignende, alternative habitater i det omkringliggende landskab. Habitattabet vurderes derfor ikke at medføre væsentlige bestandsnedgange for de almindelige fuglearter i og omkring planområdet.

Driftsfasen

I driftsfasen vil arealerne i planområdet ikke længere blive sprøjtet med plante- og insektgifte, hvilket kan medføre en øget fødemængde for flere af områdets fugle. Alt efter hvordan arealerne i planområdet drives og plejes kan de potentielt udvikle sig til gode yngle-, fourageringsområder og rasteområder for flere forskellige fuglearter.

I forbindelse med faunapassagen i den vestlige del af planområdet bevares en blandingsskov af blandt andet eg, bøg, birk, ahorn, bævreasp, skovfyr og rødgran (se Appendiks I). Kravene til artsvalg og sammensætning i lokalplanens bestemmelser vedrører ny beplantning og ændrer således ikke den eksisterende skovs artssammensætning. Skoven har været urørt i længere tid, og veteraniserede træer og dødt ved forekommer i skovbunden. Ved at skoven fortsat ligger urørt hen i solcelleanlæggets levetid, vil den udvikle sig til et godt levested for fugle og andre dyr.

Overflyvende fugle vil ikke blive blændet af solcellepanelerne, da panelerne er overfladebehandlet, så de ikke reflekterer sollys.

Samlet set vurderes solcelleanlægget at kunne få en positiv effekt for planområdets fugle i driftsfasen.

Pattedyr

De pattedyr som lever i planområdet, udover flagermus, er almindelige arter tilknyttet skov og agerland, som krondyr, rådyr, ræv, grævling, husmår, egern, hare og forskellige arter af mus.

Anlægs- og demonteringsfasen

I løbet af anlægs- og demonteringsfasen vil projektet potentielt kunne forstyrre forekomsten af almindelige pattedyr, som følge af støj og øget menneskelig aktivitet. Hjorte og andre pattedyrarter forventes at kunne søge fred og skjul i det omkringliggende landskab, hvis de forstyrres af arbejdet i anlægs- og demonteringsfasen. Anlægs- og demonteringsfasen vurderes derfor ikke at få væsentlige negative populationseffekter for planområdets pattedyr.

Driftsfasen

I driftsfasen vil drift- og plejeplanerne for arealerne i planområdet være afgørende for dets potentiale som fourageringsområde for pattedyr. Ligesom for fugle, vil det afhænge af, hvor artsrigt og naturvenligt arealerne drives.

Ophøret af brugen af sprøjtemidler i planområdet, og bevaringen af skoven i forbindelse med faunapassagen som urørt skov, samt de friholdte arealer til naturområder vil få en positiv effekt for områdets pattedyr.

For at tilgodese spredning af mellemstore pattedyr, såsom hare, grævling og ræv, laves der passagemuligheder igennem området ved at hæve trådhegnet 15 cm over terræn hele vejen rundt. Alternativt vil der blive benyttet trådhegn med store masker i bunden af hegnet. Med denne sikring af mellemstore pattedyrs spredning gennem planområdet, er det kun spredningen af store hjortearter, som krondyr og rådyr, der kan blive hindret af trådhegnene rundt om

solcelleanlægget. I den vestlige del af planområdet bliver der etableret en bred faunapassage på tværs af solcellearealerne, ligesom der friholdes arealer til naturområder i den østlige del, som kan sikre hjortes spredning gennem området. Derudover kan hjorte og andre større pattedyr også krydse igennem solcelleanlægget langs bevoksningen, som etableres gennem den østlige del af solcelleområdet (se Figur 5.8). Hjorte kan desuden bevæge sig over store afstande i løbet af kort tid. I driftsfasen vurderes solcelleanlægget derfor ikke at komme til at få en væsentlig effekt på spredningsmulighederne for lokale bestande af krondyr, rådyr og dådyr i området.

Fordi hjortene ikke vil kunne passere gennem trådhegnet rundt om solcellebyggefelterne, vil de blive udelukket fra at benytte de indhegnede områder. Solcelleområdet omgives af flere egnede alternative fouragerings- og ynglemuligheder for hjorte. Det at hjortene udelukkes fra adgang til solcellearealerne, vurderes derfor ikke at få væsentlige negative konsekvenser for de lokale hjortepopulationers overlevelse og reproduktion.

Driftsfasen vurderes således ikke at medføre væsentlige negative påvirkninger af hjorte og andre pattedyr.

Biodiversitet

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

Etableringen af solcelleanlægget vil medføre en ændring af landskabet i planområdet fra intensivt drevet landbrugsland til arealer med græs og urter, som plejes ved hjælp af mekanisk slåning eller afgræsning med får. Hvis arealerne plejes ved fåreafgræsning, er det væsentligt at sikre et nedsat græsningstryk, så fårene ikke har mulighed for at græsse al flora i bund. Omlægningen af den nuværende landbrugsdrift medfører et ophør af brugen af sprøjtemidler og kunstgødning på arealerne i solcelleanlæggets levetid, bortset fra den gødning der afsættes af eventuelle græssende dyr, hvilket vil have en gavnlig effekt på den samlede biodiversitet i området.

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

En mangeartet vegetation i et heterogent landskab vil tiltrække mange forskellige dyrearter. Det anbefales derfor at skabe nye levesteder for dyr og planter ved at etablere sten- og grenbunker, døde træstammer, jordvolde med mere rundt om i planområdet.

Fokus på hvordan drift og pleje af arealerne under og mellem solcellepanelerne udføres, kan bidrage til, at solcelleområdet kommer til at fungere bedre som spredningskorridorer og levesteder for planter og dyr. Naturvenlig drift af arealerne vil derfor, ud over at øge biodiversiteten i området, også forbedre spredningsmulighederne for dyr og planter.

For at gøre plads for solcelleanlægget skal der fældes skovområder og levende hegn i planområdet på et areal på ca. 23 ha (se figur 5.5). Naturværdien af de arealer, som skal fældes

er 1-2 ud af 14 i de arealer hvor solcelleanlægget skal etableres samt de meste af planområdet. Et mindre areal i den nordøstlige del af planområdet mod Natura-2000 området har en naturværdi på 8-9. Til erstatning herfor etableres ca. 2,5 ha ny beplantning i form af levende hegn. Derudover etableres og vedligeholdes 15,7 ha som faunapassager, og der friholdes 61,5 ha til naturområder. Samlet set etableres der således væsentligt større arealer med natur- og vildtværdi end de arealer, der ryddes for beplantning. Ved at friholde dele af de eksisterende landbrugsarealer til ekstensive græs- eller naturarealer skabes mulighed for, at arealerne kan udvikle sig med større naturindhold end ved intensiv landbrugsdrift. Dette kan forbedre leve- og fourageringsmuligheder for bl.a. insekter, fugle og smådyr samt bidrage til en mere sammenhængende grøn struktur i området. Ekstensiv drift kan desuden medvirke til at reducere jordbearbejdning, gødskning og pesticidanvendelse, hvilket kan have positive effekter for jordbund, overfladevand og grundvand samt øge biodiversitet. Konsekvenserne af, at fælde den eksisterende beplantning samt etablere nye beplantning, faunapassage og naturområder vurderes at være neutral eller positiv virkning.

Skoven der bevares i forbindelse med den vestlige faunapassage, er en blandingsskov med blandt andet eg, bøg, birk, ahorn, bævreasp, skovfyr og rødgran. Her står også mange gamle egetræer, hvoraf nogle er over 100 år. Gamle ege er særligt gode for områdets biodiversitet, da hundredvis af forskellige insekter, svampe og laver lever i eller af egetræer. Skoven har været urørt i længere tid, og har allerede veteraniserede træer, og der forekommer meget dødt ved i skovbunden. Ved at skoven fortsat bevares urørt, vil skovens biodiversitet øges i løbet af solcelleanlæggets levetid.

På de friholdte arealer til naturområder i den østlige del af planområdet er der også gode muligheder for at lave tiltag, som kan fremme planområdets biodiversitet. Her kan der blandt andet også skabes nye levesteder for dyr og planter ved at lave stenbunker og udlægge døde træstammer. Derudover kan det få en stor effekt, hvis dele af de friholdte arealer bliver en del af et større naturgenopretningsprojekt på lavbundsarealerne i området.

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

Grønt Danmarkskort

De få naturområder, der er udpeget som økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesområder i planområdet (se Figur 7.4 og 7.5), vil blive friholdt for solcellepaneler og teknikbygninger. Anlægs-, drifts- og demonteringsfasen vil derfor ikke påvirke økologiske forbindelser eller naturbeskyttelsesområder negativt. Derimod forventes driftsfase at få en positiv effekt på naturen i planområdet, når der ikke længere anvendes kunstgødnings- og sprøjtemidler på arealerne, og de ovenfornævnte naturforbedrende tiltag virkeliggøres. Dette forventes at forbedre spredningsforholdene for en lang række dyr og planter, hvilket er formålet med de økologiske forbindelser.

Den østlige del af planområdet er udpeget som lavbundsareal (se Figur 7.5). I denne del af planområdet udlægges to friholdt arealer til naturområder på i alt 61,5 ha, hvor der ikke opstilles solcelleanlæg. Afgrænsningen af de friholdte arealer er afstemt i henhold til det udpegende lavbundsareal, og kan dermed fungere som en buffer mod omkringliggende eksisterende naturarealer. Planen og projektet forhindrer således ikke, at lavbundsarealerne genoprettes som vådområder. De friholdte arealer tages, ligesom den øvrige del af planområdet, ud af landbrugsdrift og drives uden brug af pesticider og gødning, bortset fra den gødning, der

afsættes af græssende dyr. Dette vil understøtte et fremtidigt lavbundsprojekt øst for planområdet.

Vandløbet langs den østlige del af planområdet er beskyttet og løber igennem de friholdte naturarealer. Langs kabeltracéen krydses beskyttede vandløb ved styret underboring for at minimere påvirkning.

Anlægs-, drifts- og demonteringsfase vil derfor ikke påvirke økologiske forbindelser, naturbeskyttelsesområder, lavbundsarealer eller andre udpegninger i forbindelse med Grønt Danmarkskort negativt. Planen og projektet vil således ikke forringe formålet med Grønt Danmarkskort, som er at sikre større og mere sammenhængende naturområder.

Skovbyggelinjer og øvrige udpegninger

En stor del af planområdet ligger inden for skovbyggelinjen for skovene i og omkring området (se Figur 7.6). Solcelleanlægget er planlagt, så den kortest afstand mellem de opstillede solcellepaneler og nærmeste skovbryn, der afkaster skovbyggelinje, vil være mindst 30 meter. Skovbrynene vil således fortsat være lysåbne habitater, der vil fungere som værdifulde levesteder for dyr og planter. Ved opsætning af trådhegn rundt om solcellepanelerne, vil der opstå en barriereeffekt for hjorte, som ikke længere vil kunne løbe frit fra skovbrynene og ud på markerne i planområdet. Trådhegnet rundt om solcelleanlægget vurderes, som nævnt ovenfor, ikke at udgøre en væsentlig barriere for hjortes spredning i landskabet, da de kan bevæge sig over store afstande i løbet af kort tid, og vil kunne benytte de etablerede faunapassager gennem solcelleområdet.

De friholdte arealer til naturformål (ca. 61,5 ha) indhegnes ikke med trådhegn, så fauna frit kan passere disse arealer.

Dyrelivet i skovbryn og levende hegn, der grænser direkte op til dyrkede marker, kan i tilfælde af brug af sprøjtemidler blive væsentlig påvirket, da afdrift af sprøjtegifte ind på skovbryn og levende hegn kan medføre dødelig forgiftning af fugleunger og mindre dyr /12/. Ophøret af brug af sprøjtegifte langs skovbrynene i solcelleanlæggets driftsfase kan derfor få en markant positiv effekt for skovbrynenes dyre- og planteliv.

Alle de beskyttede sten- og jorddiger, som ligger i planområdet (se Figur 7.6) vil blive friholdt for solcellepaneler, og der vil blive holdt en respektafstand på mindst 5 meter til de beskyttede diger. Kablet for nettilslutningen skal ikke krydse beskyttede sten- eller jorddiger (se Figur 7.6).

Kabeltracéen er planlagt så den undgår habitatområde H63 nord for planområdet og så vidt muligt minimerer krydsning af §3-natur, beskyttede vandløb og diger.

Anlægs-, drifts- og demonteringsfasen vil således ikke påvirke skovbryn eller beskyttede sten- og jorddiger væsentligt.

7.4 Kumulative effekter

I den sydøstlige del af planområdet er der vedtaget opstilling af tre vindmøller, som i samspil med det planlagte solcelleanlæg kan medføre kumulative effekter på naturen i planområdet. Både solcelleanlægget og vindmøllerne kan potentielt medføre en påvirkning af Natura 2000-udpegningsarterne laks, bæk-, hav- og flodlampret, samt bilag IV-beskyttede flagermus.

I forbindelse med vindmølleprojektet skal der udføres midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen. For at undgå påvirkning af Harpes Bæk, som har forbindelse til Skjern Å, hvor der gyder laks og bæklampret, vil det oppumpede grundvand blive ledt til nedsivning på nærliggende

marker, så der ikke udledes oppumpet grundvand til Harpes Bæk og andre vandløb. Underboring af vandløb i forbindelse med anlæggelsen af kablet for nettilslutningen af solcelleanlægget vil blive foretaget udenfor gydetiden for laks og lampretter. Disse afværgeforanstaltninger vil sikre, at de tre vindmøller og solcelleanlægget ikke resulterer i kumulative påvirkninger af laks, bæk-, hav- og flodlampret.

Flagermus kan i vindmøllernes driftsfase blive dræbt ved kollisioner med møllernes rotorblade. For at begrænse risikoen for kollisionsdrab, vil der blive indført møllestop for flagermus på alle tre møller. Det vil sige, at møllerne standses i perioder, hvor der er risiko for mange flagermus omkring møllerne. Herved undgås væsentlige påvirkninger af vindmøllerne på flagermus i området.

Under anlæggelsen af solcelleanlægget vil der blive fældet egnede fouragerings- og spredningsområder for flagermus, hvilket vil påvirke områdets flagermus. I driftsfasen vil der ikke længere blive anvendt sprøjtegifte i planområdet, og der vil blive etableret nye levesteder for blandt andet insekter i form af blomstrende urter, stenbunker og jordvolde i området. På kort tid forventes disse tiltag at bidrage til en øget mængde insekter i området til gavn for flagermus. Mange af de eksisterende levende hegn i planområdet bliver bevaret, hvilket vil sikre spredningsmulighederne for flagermus i området. Fældning af levende hegn og mindre skovområder i planområdet i anlægsfasen vurderes derfor ikke at få væsentlige effekter for områdets flagermusbestande.

På den baggrund vurderes solcelleanlægget og vindmøllerne ikke at medføre kumulative effekter for laks, lampretter, flagermus eller andre arter.

7.5 Afværgeforanstaltninger

Følgende afværgeforanstaltninger udføres for at undgå påvirkning af Natura 2000, bilag IV-arter og andre naturforhold.

For at undgå påvirkning af havlampret, bæklampret, flodlampret og laks skal underboring af vandløb foregå uden for lampretternes (april-juni) og laksens (oktober-maj) gydetid. Det vil sige, at underboring af vandløb skal foregå i perioden juli til september.

Der skal fældes to træer, som kan have egnede levesteder for flagermus, hvoraf det ene havde spættehuller i stammen. For at undgå påvirkning af flagermus, som kan yngle eller raste i træerne, skal træerne fældes enten i perioden fra sidst i august til først i september, når ungerne er blevet store nok til at flyve med ud, og flagermusene endnu ikke er gået i vinterdvale, eller i begyndelsen af maj, inden yngletiden, hvor alle dyr er aktive og flyvedygtige. I henhold til artsfredningsbekendtgørelsen må træet med spættehuller ikke fældes i perioden 1. november-31. august. Dette træ skal derfor fældes i begyndelsen af september for at beskytte både flagermus, spætter og andre arter, der måtte leve i spættehuller. For at sikre at den økologiske funktionalitet af flagermusenes yngle- og rasteområde kan opretholdes på mindst samme niveau, som før fældningen af de to træer, skal der udføres afværgeforanstaltning i form af veteranisering af fire egnede, nærliggende træer.

Der kan yngle eller raste pipistrelflagermus i bygningerne på Buelundvej 60, som skal fjernes i anlægsfasen. For at undgå påvirkning af pipistrelflagermus, skal der anvendes udslusning af flagermus i samarbejde med Naturstyrelsens vildtkonsulenter, hvor bygningerne nedrives i små etaper. Dette gøres enten fra sidst i august til først i september eller i begyndelsen af maj, hvor flagermusene ikke er sårbare.

For at undgå støjpåvirkning af rastende og ynglende flagermus i anlægsfasen skal nedramning af pæle til solcellepanelerne påbegyndes i de perioder, hvor flagermusene ikke er sårbare. Det vil sige fra 15. august til 1. oktober, når ungerne er blevet flyvefærdige og dyrene endnu ikke er gået i vinterdvale, eller i perioden 1. april til 15. maj, inden yngletiden, hvor alle dyr er aktive og flyvefærdige.

Hvis det under nedgravningen af kablet til nettilslutningen bliver nødvendigt at holde en kabelgravssektion åben om natten i spidssnudet frøs og andre padders vandringstid (marts til oktober), skal der etableres midlertidigt paddehegn omkring den åbne kabelgrav i perioden marts til oktober. Herved undgås det, at vandrende padder falder ned i en åben kabelgrav om natten.

Skoven i faunapassagen i den vestlige del af planområdet skal ligge urørt hen i solcelleanlæggets driftsfase. Herved øges biodiversiteten i skoven gennem bevarelse af gamle træer, dødt ved i skovbunden og andre effekter af urørt skov.

De friholdte arealer til naturområder på 61,5 ha overstiger de arealer med eksisterende beplantning og skov som skal fælles. De friholdte arealer til naturområde skaber mulighed for at forbedre leve- og fourageringsmuligheder for bl.a. insekter, fugle og smådyr samt bidrage til en mere sammenhængende grøn struktur i området, især mod Natura-2000 området i den nordøstlige del af planområdet. Ekstensiv drift kan desuden medvirke til at reducere jordbearbejdning, gødskning og pesticidanvendelse, hvilket kan have positive effekter for jordbund, overfladevand og grundvand samt øge biodiversitet.

7.6 Overvågning

Der vil være behov for overvågning i forbindelse med underboring af beskyttede vandløb og naturtyper.

7.7 Samlet vurdering - natur

Internationale naturbeskyttelse	
Natura 2000 Anlægs- og demonteringsfase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Arbejdet i anlægs- og demonteringsfasen vil ikke medføre en væsentlig negativ påvirkning af bevaringsstatus for naturtyper og fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder. Påvirkning af lampretter og laks undgås ved at foretage underboring af vandløb i perioden juli til september. Herved undgås negativ påvirkning af bevaringsstatus for arter på udpegningsgrundlaget for nærliggende EU-habitatområder.
Natura 2000 Driftsfase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Solcelleanlægget i drift vil ikke påvirke bevaringsstatus for naturtyper, arter eller fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder negativt. Standsning af brugen af gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr og sprøjtegifte i planområdet kan få en positiv effekt for de udpegede naturtyper i det nærliggende Natura 2000-område N70.

Bilag IV-arter Anlægs- og demonteringsfase	Lille/lidt negativ påvirkning: Flagermus påvirkes ikke væsentligt i anlægsfasen, hvis fældning af to egnede flagermustræer undgås i dyrenes sårbare perioder, og træerne erstattes 1:2 ved at veteranisere fire nærliggende løvtræer. Derudover skal der anvendes udslusning af flagermus ved nedrivning af bygninger på Buelundvej 60 i de perioder, hvor flagermusene ikke er sårbare. Fældning af skove og levende hegn kan få en mindre, men ikke væsentlig, betydning for flagermusenes fouragerings- og spredningsmuligheder i planområdet. Øvrige bilag IV-arter vil heller ikke blive væsentlig påvirket af anlægs- og demonteringsfasen. Følgende afværgeforanstaltninger udføres: (1) Underboring af vandløb foregår i perioden juli-september. Der skal forud for underboringen opnås kabelkrydsningstilladelse, jf. vandløbslovens § 47 og § 9, stk. 2, i reguleringsbekendtgørelsen. (2) Fældning af to træer med potentielle levesteder for flagermus sker udenfor sårbare perioder og inden fældning veteraniseres mindst 4 nærliggende løvtræer 1:2. (3) Fjernelse af bygninger på Buelundvej 60 sker ved udslusning af flagermus i samarbejde med Naturstyrelsens vildtkonsulenter. (4) Nedramning af pæle til solcellestativer påbegyndes i de perioder, hvor flagermus ikke er sårbare, 15. august til 1. oktober eller 1. april til 15. maj. (5) Midlertidigt paddehegn etableres langs åbne kabelgravsektioner i aktiv periode marts-oktober. (6) Skoven i faunapassagerne lægges urørt hen i driftsfasen.
Bilag IV-arter Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: Der friholdes ca. 61,5 ha til naturområder som buffer mod omkringliggende eksisterende naturområder. Naturområderne samt naturvenlig drift og pleje af arealerne i planområdet kan få en positiv effekt for flagermus og andre bilag IV-arter i planområdet
National naturbeskyttelse	
§3-natur Anlægs- og demonteringsfase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Anlægs- og demonteringsfasen for solcelleanlægget vil ikke påvirke §3-naturtyper eller beskyttede vandløb væsentligt. Når der udføres styret underboring i forbindelse med kabelanlæggets krydsning af §3-beskyttede naturtyper og vandløb, vil anlægsarbejdet ikke medføre væsentlige negative påvirkninger af den beskyttede natur i eller nær anlægsområdet for nettilslutningen.
§ 3-natur Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: I driftsfasen vil der ikke længere blive dyrket og tilført næringsstoffer i form af kunstgødning til markerne i planområdet. Dette forventes at få en positiv effekt for tilstanden af områdets §3-naturtyper og vandløb. I driftsfasen vil der heller ikke længere blive anvendt sprøjtegifte på arealerne i planområdet, hvilket vil

	have en positiv effekt på dyr og planter i de §3-beskyttede naturområder.

Øvrige arter og udpegninger	
Fugle Anlægs- og demonterings-fase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Anlægs- og demonteringsarbejdet vil midlertidigt kunne forstyrre lokale yngle- og rastefugle, men vurderes ikke at få væsentlige negative længerevarende effekter for områdets fuglearter.
Fugle Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: Naturvenlig drift og pleje af arealerne i planområdet vurderes at få positive effekter på områdets fuglebestande.
Pattedyr Anlægs- og demonterings-fase	Neutral/ubetydelig påvirkning: I anlægs- og demonteringsfase vil arbejdet potentielt kunne forstyrre forekomsten af almindelige pattedyr, som følge af støj og øget menneskelig aktivitet. Alle pattedyrarter forventes at kunne søge skjul i det omkringliggende landskab, hvis de forstyrres af arbejdet. Anlægs- og demonteringsfasen vurderes derfor ikke at få væsentlige negative populationseffekter for områdets pattedyr.
Pattedyr Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: For at sikre spredningsmulighederne for mellemstore pattedyr, laves der passagemuligheder igennem området ved at hæve trådhegnet 15 cm over terræn, eller ved at anvende stormasket trådhegn. Hjorte, som kan bevæge sig over store afstande i løbet af kort tid, kan anvende faunapassagerne og de friholdte arealer til naturområder til at vandre gennem planområdet i driftsfasen. Solcelleanlægget vurderes derfor ikke at få en væsentlig effekt på spredningsmulighederne for lokale bestande af rådyr og andre hjorte. Naturvenlig drift og pleje af arealerne i planområdet vurderes at få positive effekter på områdets pattedyr.
Grønt Danmarkskort Anlægs- og demonterings-fase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Udpegede økologiske forbindelser, naturbeskyttelsesområder og lavbundsarealer i planområdet, vil blive friholdt for solcellepaneler og teknikbygninger. Anlægs- og demonteringsfasen vil derfor ikke påvirke udpegninger i forbindelse med Grønt Danmarkskort.
Grønt Danmarkskort Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: Naturvenlig drift og pleje af arealerne i planområdet vil få en positiv effekt på naturen i området, og forventes at forbedre spredningsforholdene for en lang række dyr og planter i overensstemmelse med formålet med Grønt Danmarkskort.

	Lavbundsarealerne i planområdet vil blive friholdt for solcellepaneler og tekniske bygninger, og bliver, ligesom den øvrige del af planområdet, taget ud af landbrugsdrift og drives uden brug af pesticider og gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr. Dette vil understøtte et muligt lavbundsprojekt øst for planområdet.
Biodiversitet Anlægs- og demonteringsfase	Neutral/ubetydelig påvirkning: Anlægsaktiviteterne forventes ikke at have en væsentlig varig påvirkning af biodiversiteten, da eventuelle midlertidige forstyrrelser er begrænsede.
Biodiversitet Driftsfase	Neutral/positiv påvirkning: Naturvenlig drift og pleje af arealerne i planområdet vil øge biodiversiteten i området. Det vurderes samlet, at projektet kan få en positiv effekt for planområdets biodiversitet.
Øvrige udpegninger Anlægs- og demonterings-fase	Neutral/ingen påvirkning: Den korteste afstand mellem solcelleanlægget og batterianlægget og nærmeste skovbryn, der afkaster skovbyggelinje, vil være mindst 30 meter. Skovbrynene vil således fortsat være lysåbne habitater, der vil fungere som værdifulde levesteder for dyr og planter. Beskyttede sten- og jorddiger vil ikke blive påvirket af anlægs- og demonteringsarbejdet, da der vil blive holdt en respektafstand på mindst 5 meter til beskyttede diger.
Øvrige udpegninger Driftsfase	Neutral/ingen påvirkning; Forholdene nævnt for anlægs- og demonteringsfasen gælder også for driftsfasen.

7.8 Referencer

/1/ Søgaard B, Skov F, Ejrnæs R, Nielsen KE, Pihl S, Clausen P, Laursen K, Bregnballe T, Madsen J, Baatrup-Pedersen A, Søndergaard M, Lauridsen TL, Møller PF, Riis-Nielsen T, Buttenschøn RM, Fredshavn J, Aude E & Nygaard B 2003: Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 2. udgave. - Danmarks Miljøundersøgelser, 462 s. Faglig rapport fra DMU, nr. 457.

/2/ Arter.dk

/3/ Naturbasen.dk, licens E21/2024

/4/ Ørredkortet – DTU Aquas Fiskepleje.dk

/5/ Koed A, Sivebæk F & Nielsen EE 2017: Status for laksen og dens forvaltning i Danmark 2017. - DTU Aqua-rapport nr. 322-2017. Institut for Akvatiske Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet. 49 pp.

/6/ Elmeros M, Fjederholt ET, Møller JD, Baagøe HJ, Bladt J & Kjær C 2024: Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV. Del 2 – Odder og flagermus. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 185 s. - Videnskabelig rapport nr. 603.

/7/ Drachmann J 2026: Flagermusforekomster ved Buelundvej 2024 og 2026. - Fagligt notat udarbejdet for Copenhagen Energy A/S.

/8/ WSP 2020; Flagermus ved Blåhøj. - Kortlægningsrapport udarbejdet for PlanEnergi Midtjylland.

/9/ Kjær C (Red.) 2023: Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. - Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 520.

/10/ Grell MB 1998: Fuglenes Danmark. – Gads Forlag.

/11/ Krings CH, Darras K, Hass A, Batáry P & Fabian Y 2022: Not only hedgerows, but also flower fields can enhance bat activity in intensively used agricultural landscapes. - Basic and Applied Ecology 63: 23-35.

/12/ Cordi B, Fossi C & Depledge M 1997: Temporal biomarker responses in wild passerine birds exposed to pesticide spray drift. - Environmental Toxicology and Chemistry 16: 2118-2124.

/13/ Miljøstyrelsen 2023: Natura 2000-plan 2022-2027. Borris Hede. Natura 2000-område nr. 67, Habitatområde H60, Fuglebeskyttelsesområde F37. - Miljøstyrelsen, juni 2023.

/14/ Miljøstyrelsen 2023: Natura 2000-plan 2022-2027. Skjern Å. Natura 2000-område nr. 68, Habitatområde H61, Fuglebeskyttelsesområde F118. - Miljøstyrelsen, juni 2023.

/15/ Stone E, Zeale MRK, Newson SE, m.fl. 2015: Managing conflict between bats and humans: The response of soprano pipistrelles (Pipistrellus pygmaeus) to exclusion from roosts in houses. - PLoS ONE 10. e0131825.

/16/ Ikast-Brande Kommune: Danmarks Miljøportals Naturdatabase.

/17/ Schaub A, Ostwald J & Siemers BM 2008: Foraging bats avoid noise. - The Journal of Experimental Biology 211: 3174-3180.

/18/ Allen LC, Hristov NI, Rubin JJ, Lightsey JT & Barber JR 2021: Noise distracts foraging bats. - Proceedings Royal Society B 288: 20202689.

/19/ Neuweiler G 1990: Auditory adaptations for prey capture in echolocating bats. - Physiol. Rev. 70: 615-641.

/20/ Hoffmann S, Baier L, Borina F, Schuller G, Wiegrebe L & Firzlaff U 2008: Psychophysical and neurophysiological hearing thresholds in the bat Phyllostomus discolor. - J. Comp. Physiol. A 194: 39-47.

/21/ Altringham JD 2012: Bats: From Evolution to Conservation. - New York, NY: Oxford University Press.

/22/ Luo J, Clarin B-M, Borissov IM & Siemers BM 2024: Are torpid bats immune to anthropogenic noise? - Journal of Experimental Biology 217: 1072-1078.

8 Landskab

I dette afsnit beskrives landskabet omkring plan- og projektområdet ved gennemgang af de landskabelige elementer, der skaber landskabets karakter samt landskabelige udpegninger. Herefter følger en analyse af projekts synlighed fra det omkringliggende landskab. Til sidst vurderes den visuelle påvirkning af landskabet i anlægs- og i driftsfasen.

8.1 Metode

Landskabsanalyse

Beskrivelsen af landskabet er udført på baggrund af kortmateriale, kommuneplaner for hhv. Ikast-Brande og Vejle kommuner, samt besigtigelse og registrering af landskabet i og omkring planområdet.

En forenklet model af landskabskaraktermetoden er benyttet som grundlag for landskabsbeskrivelsen og analysen.

I analysen er der lagt særlig vægt på registrering af landskabets karakter, eksisterende levende hegn, udsigtspunkter eller andre særlige landskabstræk for udvælgelse af fotopunkter til visualisering af solcelleprojektet. Beskrivelsen af eksisterende forhold indeholder en gennemgang af de registrerede elementer i landskabet, herunder landskabets terræn, bevoksning, bebyggelse og tekniske anlæg.

Landskabsbeskrivelsen ligger til grund for analysen af plan- og projektområdets synlighed og sammen med visualiseringerne er anlæggets synlighed fra det omkringliggende landskab beskrevet.

Visuelle konsekvenszoner

For at kunne systematisere landskabsbeskrivelsen i forhold til solcelleanlæggets visuelle påvirkning, er omgivelserne til planområdet inddelt i tre afstandszoner; en nærzone (inden for 200 meter), en mellemzone (200-600 meter) og en fjernzone (over 600 meter). Zonernes udstrækning er fastlagt på baggrund af iagttagelser og lignende undersøgelser af større solcelleanlæg i det åbne land.

De tre afstandszoner omkring solcelleprojektet er vist på de efterfølgende kort.

Zonegrænserne er fastlagt uafhængigt af de enkelte landskabstyper, idet zonerne afspejler solcelleanlæggets skalamæssige relation til andre landskabselementer på forskellig afstand. Hvor sammensætningen og tætheden af disse landskabselementer således veksler meget i de forskellige landskabstyper, ændrer det skalamæssige samspil med solcelleanlæg sig ikke væsentligt.

På Figur 8.1 ses de standpunkter, hvorfra der er udført visualiseringer af solcelleanlægget. Alle visualiseringerne er samlet i en visualiseringsrapport, Appendiks VI.

Valg af fotostandpunkter

Generelt er fotostandpunkterne til visualiseringer af projektforslaget udvalgt, så de illustrerer solcelleprojektet set fra væsentlige lokaliteter, som tilsammen viser, hvordan planområdet vil påvirke landskabet set på kort og lang afstand og fra forskellige verdenshjørner.

Visualiseringerne er som udgangspunkt foretaget fra lokaliteter og områder i landskabet, hvor mange mennesker normalt færdes. Derudover er visualiseringerne foretaget fra lokaliteter, som repræsenterer den visuelle påvirkning fra de nærmeste lokalveje omkring og indenfor planområdet.

Idet der kun er valgt standpunkter på offentligt tilgængelige arealer, er der ikke standpunkter fra nabobeboelser eller private jordstykker.

Fotooptagelse til visualiseringer

Fotostandpunkter optages med et digitalkamera på stativ med indbygget vaterpas således, at kameraet står vandret. For bestemmelse af placeringen anvendes GPS-aflæsning, ligesom kontrolpunkter i landskabet optages med GPS. Kontrolpunkter (eksempelvis eksisterende vindmøller, master, træer, bygninger mv.) anvendes til at retningsbestemme det optagede foto.

Hældningen på fotoet har betydning for, hvor højt solcellerne står i landskabet. Da der på stativet og kameraet er påsat vaterpas, er fotoet optaget vandret. Der er desuden taget højde for unøjagtigheder i hældningen ved at kalibrere med kontrolpunkter i landskabet.



Kort 8.1: Oversigtskortet viser placering af de 10 visualiseringspunkter der er udarbejdet til belysning af projektets visuelle påvirkning. Visualiseringspunkterne er vist med blå/hvide nummereringer og hvide fotovinkler. Nærzonen (0-200 meter), mellemzonen 200-600 meter) og fjernzonen (fra 600 meter) omkring solcelleprojektet er vist med hvid stiplet linje. Områder hvor der kan opføres solcelleanlæg er vist med hvid flade. Grøn flade viser områder til beplantning,

faunapassager og friholdt arealer til naturområder. Med rød/hvid stiplet linje ses kommunegrænsen mellem Ikast-Brande og Vejle kommuner.

Visualiseringer

Visualiseringer er udarbejdet i programmet WindPRO og fotobehandlet i Adobe Photoshop. I WindPRO indplaceres solcelleanlægget ved hjælp af bestemmelseskoordinater i forhold til optagestandpunkt og brændvidden af det anvendte kamera i en digital 3D model, og på den baggrund genereres visualiseringer på fotooptagelserne.

Fra samtlige fotostandpunkter er der udført visualiseringer af de fremtidige maksimale totalhøjder solceller, teknikbygninger samt batterianlæg mv. Desuden vises de originale fotos af de eksisterende forhold.

Visualiseringerne af solcelleanlægget er fra de fotostandpunkter, hvor solcellerne er synlige vist, som anlæggene vil fremstå ved etablering, samt med opvokset randbeplantning, som den skønnes at fremstå efter 5-6 vækstsæsoner.

Fra de fotostandpunkter hvor anlægget vil være skjult bag foranliggende eksisterende beplantning er anlægget indtegnet med rød farve foran billedet, for at vise panelernes placering og udstrækning i billedfeltet.

Solcelleanlægget vil have visuelle kumulative effekter i forhold til et tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj). Vindmølleprojektet omfatter muligheden for at opføre 3 stk. 165 meter højde vindmøller. Der er derfor udarbejdet visualiseringer af, hvordan området forventes at komme til at se ud, hvis det tilstødende vindmølleprojekt bliver etableret indenfor lokalplan nr. 314.

Manglende viden

Det vurderes, at foreliggende viden og data er tilstrækkeligt til vurdering af planområdets konsekvenser set i forhold til landskabet.

8.2 Eksisterende forhold

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

Terræn og landskabsform

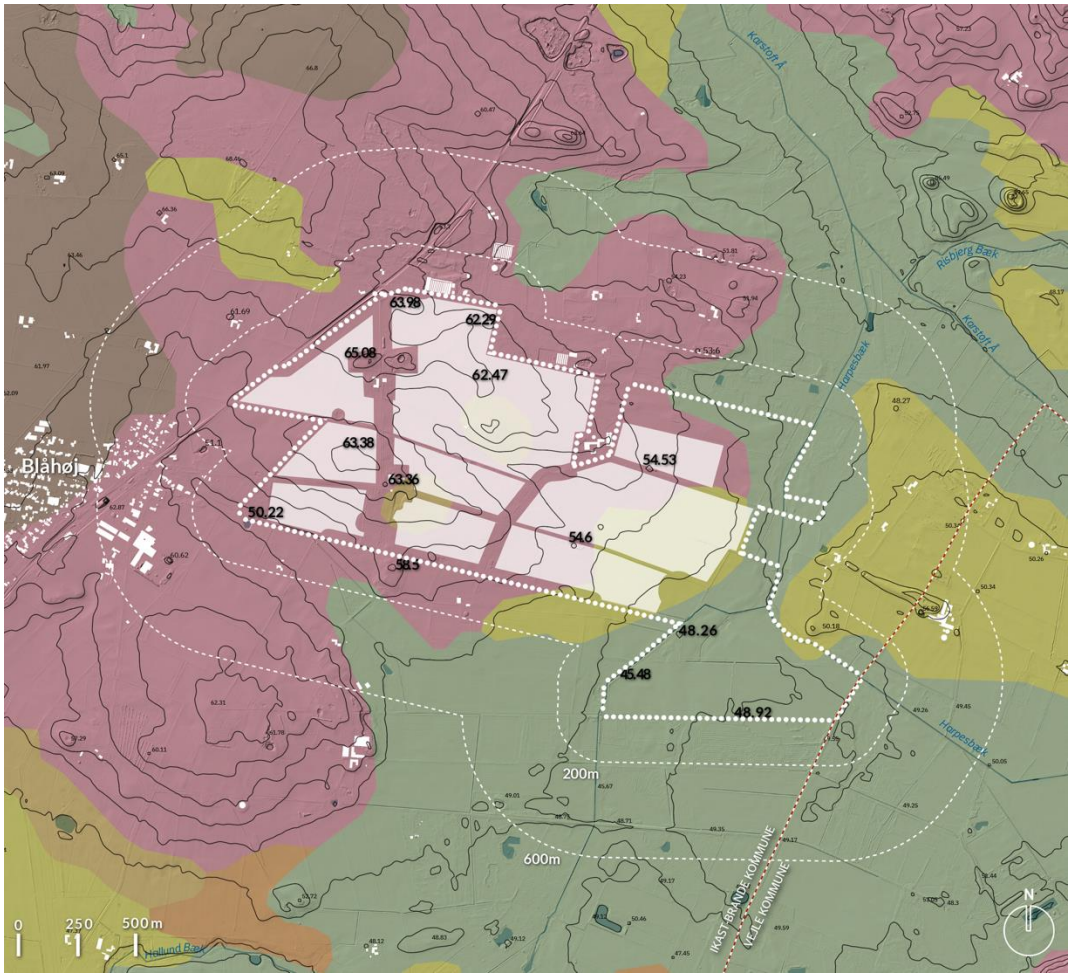
Planområdet ligger på overgangen mellem moræneøen Blåhøj og Grindsted hedeslette. Hedesletten mellem morænelandskaberne øst for hovedopholdslinjen består af flere mindre øer af morænelandskaber.

Den vestlige del af solcelleprojektet ligger i kote 50 til 65 og den østlige del falder fra kote 60 til 45. Den samlede terrænvariation inden for området er dermed 20 meter over en afstand på ca. 2,5 km.

Nord og nordøst for solcelleprojektet afgrænses landskabet af Karstoft Å og terrænet dermed falder mod åen.

Syd for solcelleprojektet ligger Hallundbæk Mose og Rævling Mose, der i dag består af områder med mose og hede samt dyrkede arealer.

Landskabet i og omkring solcelleprojektet er samlet set varieret og består af fladt til jævnt terræn samt områder med jævnt stigende terræn eller blødt bølgede bakker.



Figur 8.2: Oversigtskort der viser terræn og landskabsformer på basis af skyggekort sammenlagt med oplysninger fra jordartskort, hvor den rosa flade udgør områder . Områder hvor der kan opføres solcelleanlæg er vist med hvid flade. Solcelleprojektets områdeafgrænsning er vist med hvid prikket linje.

Bevoksning

Inden for solcelleprojektets nærzone findes generelt en del bevoksning, både i form af levende hegn, bevoksning omkring åer og bække samt større og mindre områder med skov og mindre plantager.

I mellemzonen, syd og øst for solcelleprojektet, findes der både skov og krat bevoksninger i områderne med hede og moser. Her findes desuden mindre søer og vandhuller der er omgivet af skovplantninger og kratbevoksninger.

I solcelleprojektets fjernzone, mod nordvest findes Stigbjerg Plantage, desuden er landskabet kendetegnet ved de mange levende hegn, der sammen med den øvrige beplantning inddeler landskabet i mindre markparceller, hvilket medfører, at landskabet i generelt er mere lukket.



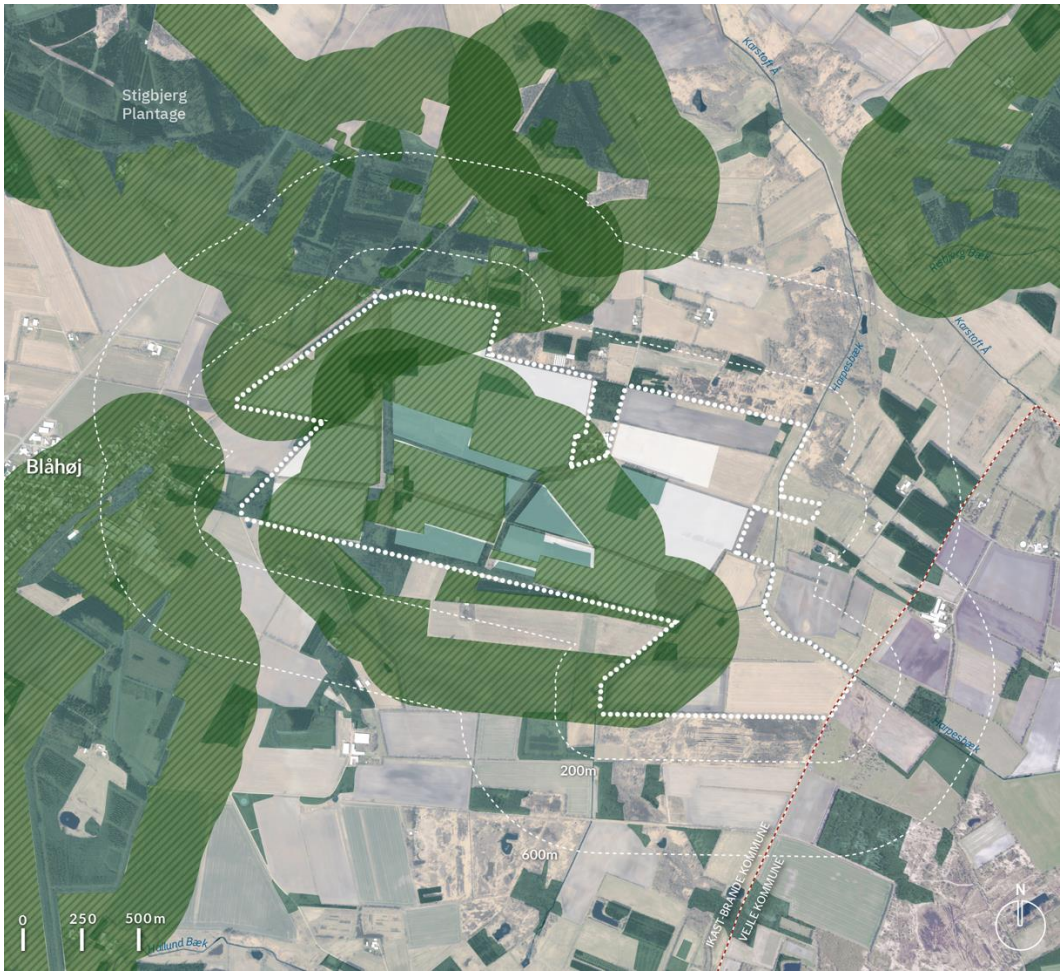
Figur 8.3: Eksisterende bevoksning i og omkring solcelleprojektet vist med grøn flade. Områder hvor der kan opføres solcelleanlæg er vist med hvid flade. Solcelleprojektets områdeafgrænsning er vist med hvid prikket linje.

Skovbyggelinje

Stigbjerg Plantage er registeret med en skovbyggelinje på 300 meter, tilsvarende er flere mindre skovarealer indenfor og syd for solcelleprojektet. Skovbyggelinjerne går ind over planområdet, og største delen af solcelleprojektet er omfattet af skovbyggelinjer.

Skovbyggelinjen skal blandt andet sikre det frie udsyn til skov og skovbryn.

Der er flere levende hegn der opdeler området og skærmer for indkig til skov og skovbryn, og der er derfor begrænset visuel kontakt til skovbryn omkring det samlede solcelleanlæg.



Figur 8.4: Skovbyggelinjer i og omkring solcelleprojektet er vist med grøn skraveret flade. Områder hvor der kan opføres solcelleanlæg er vist med hvid flade. Solcelleprojektets områdeafgrænsning er vist med hvid prikket linje.

Bebyggelse

Der er findes fire adresser inden for planområdet: 2 på Buelundvej (nr. 41 og 60) og 2 på Skærlund Mosevej (nr. 12 og 16), hvoraf én ikke er en bolig. Alle adresserne vil alle blive nedlagt i forbindelse med realisering af solcelleprojektet. Se figur 8.5.

Inden for 200 meter fra områdets afgrænsning er der 8 ejendomme, hvoraf den nærmeste (Buelundvej 45) er ejet af lodsejeren, der lægger jord til projektet. Denne bolig vil blive nedlagt i forbindelse med realisering af solcelleprojektet.

Indkig til planområdet fra de resterende 7 fritliggende boliger er afskærmet på grund af beplantning omkring boligerne samt eksisterende levende hegn og bevoksning omkring solcelleprojektet, der bliver bevaret ved etablering af projektet. Se figur 8.5.

Inden for 200-600 meter fra projektområdet ligger der 11 ejendomme som fritliggende boliger i det åbne land, samt ca. 50 ejendomme i det der udgør landsbyen Blåhøj.

Indkig til projektområdet fra de 11 fritliggende boliger er afskærmet på grund af beplantning omkring boligerne samt eksisterende levende hegn og bevoksning omkring solcelleprojektet, der bliver bevaret ved etablering af projektet.

Nærmeste større bebyggelser, efter Blåhøj, er Uhre, der ligger ca. 5 kilometer nord for solcelleprojektet og Filskov, der ligger ca. 5,8 kilometer syd for solcelleprojektet.



Figur 8.5: Nærmeste naboer til solcelleprojektet er markeret med gul farve. Boliger der nedlægges i forbindelse med realisering af solcelleprojektet, er markeret med blå farve. Områder hvor der kan opføres solcelleanlæg er vist med hvid flade. Solcelleprojektets områdeafgrænsning er vist med hvid prikket linje.

Tekniske anlæg

Landskabet omkring planområdet er præget landbrug- og skovdrift men uden tekniske anlæg i form af eksisterende solcelleanlæg, vindmøller eller højspændingsledninger.

Den nærmeste større vej med nærhed til solcelleprojektet er Rute 411, Sønder Ommevej mellem Brande og Sønder Omme.

Planområdet overlapper eksisterende lokalplanområde nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), hvor der kan etableres tre vindmøller med en totalhøjde på 165 meter. Der er ikke kendskab til, hvornår vindmøllerne etableres, men når vindmøllerne opføres vil, det have en kumulativ visuel påvirkning sammen med solcelleprojektet.



Figur 8.6: Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lyseblå symboler. Områder hvor der kan opføres solcelleanlæg er vist med hvid flade. Solcelleprojektets områdeafgrænsning er vist med hvid prikket linje.

Kulturhistoriske elementer

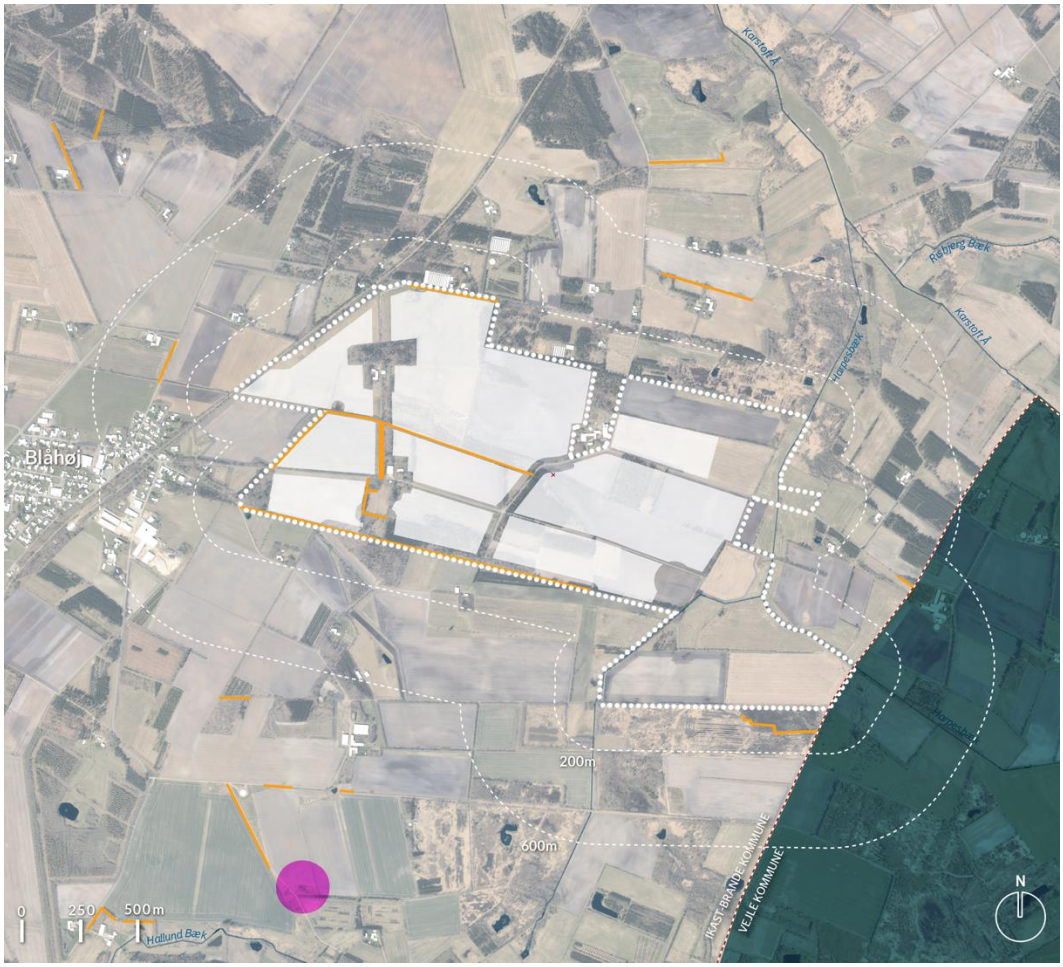
Registreringen af de kulturhistoriske elementer ved projektområdet omfatter værdifulde kulturmiljøer og beskyttede sten- og jorddiger.

Værdifulde kulturmiljøer

Inden for solcelleprojektets nærzone er der i Kommuneplanen for Vejle Kommune udpeget et stort område som værdifuldt kulturmiljø som vist på figur 8.7.

I kommuneplanen betegnes området som kulturhistoriske værdier. Inden for området er der desuden udpeget kirkeomgivelser. Området omfatter en del af bakkeøen samt Rævling Mose. På en del af bakkeøen mod øst lå tre enlige gårde, der i løbet af 1800-tallet blev udparcelleret. Nord for bakkeøen ligger Rævling Mose, hvor der foregik en stor tørvegravningsindustri fra første verdenskrig og helt frem til efter anden verdenskrig. I dag er der kun enkelte rester af højmosen.

Området er afvandet af kanaler og grøfter, nogle steder afgravet og bevokset med pilekrat, og mange steder dyrket landbrugsjord.



Figur 8.7: Omkringliggende værdifulde kulturmiljøer (turkis flade). Beskyttede sten- og jorddiger er vist med orange linje. Nærmeste beskyttede fortidsminder, med omkringliggende fortidsmindebeskyttelseslinje, er vist med pink flade. Områder hvor der kan opføres solcelleanlæg er vist med hvid flade. Planområdet for solcelleprojektet er vist med hvid prikket linje.

Beskyttede sten- og jorddiger

Langs solcelleprojektområdet og i dele af kabelkorridoren er der registreret beskyttede sten- og jorddiger. Digerne vidner bl.a. om den historiske administrative afgrænsning mellem områdets matrikler.

Digerne har kulturhistorisk værdi, fordi de viser og fortæller om Danmarks administrative inddeling, ejendomsforhold gennem 2000 år og om landbrugets- og skovbrugets historie.

Der er registreret flere diger langs og indenfor den vestlige del af planområdet. Flere af Digerne er placeret i forlængelse af hinanden og i forbindelse med eksisterende bevoksning, og kan derfor kun delvist opfattes som en sammenhængende struktur.

De registrerede diger indenfor kabelkorridoren er primært placeret i udkanten af korridoren, henholdsvis i den nordlige, midterste og sydlige del af korridoren.

Landskab generelt

Solcelleprojektet ligger på overgangen mellem moræneøen Blåhøj og Grindsted hedeslette.

Den vestlige del af solcelleprojektet ligger i kote 50 til 65 og den østlige del falder fra kote 60 til 45. Den samlede terrænvariation inden for området er dermed 20 meter over en afstand på ca. 2,5 km.

Landskabet i og omkring solcelleprojektet er samlet set varieret og består af fladt til jævnt terræn samt områder med jævnt stigende terræn eller blødt bølgede bakker.

Det flade slettelandskab er skiftevis lukket af beplantning og åbent med store og mindre landskabsrum afgrænset af levende hegn og anden beplantning.

I morænelandskabet på bakkeøerne er findes mere beplantning i form af plantager og andre sammenhængende beplantninger mens det øvrige består af landbrugsjord med marker, der ses afgrænset af levende hegn. Sammen med terrænforholdene skaber det et mere lukket landskab

Oplevelsesværdien i landskabet er samlet set varierende. Hvor bække og åer krydses eller hvor der er beplantninger som skov og plantage er oplevelsesværdien højere end landbrugslandskabet med dyrkede markparceller.

Landskabet er generelt robust er det vurderet, at det ikke er et landskab, der er sårbart over for opstilling af tekniske elementer som solceller.

Landskabelige udpegninger

I den sydlige del af solcelleprojektets nærzone er der i Ikast-Brande og Vejle kommuner udpeget hhv. et større sammenhængende landskab og et bevaringsværdigt landskab. Se udpegningerne på figur 8.8.

Retningslinjer for de bevaringsværdige landskaber i Vejle Kommune:

- De bevaringsværdige landskaber skal som hovedregel friholdes for byggeri og anlæg. Hvor byggeri tillades, må det ikke forringe de visuelle, kulturhistoriske, geologiske eller oplevelsesmæssige værdier. Hvor byggeri eller anlæg tillades, skal byggeriet besidde en høj arkitektonisk kvalitet, og samspillet med landskabet prioriteres højt.
- For bevaringsværdige landskaber skal der ved etablering af større byggeri og større anlæg uden for de udpegede områder tages hensyn til, at dette ikke forringer de visuelle og oplevelsesmæssige værdier i de udpegede områder.

Retningslinjer for de større sammenhængende landskaber i Ikast-Brande Kommune:

- De uforstyrrede landskaber (større sammenhængende landskaber) skal holdes fri for nye tekniske anlæg, større ferie- og fritidsanlæg samt nye store husdyrbrug og byudvikling.
- I særlige tilfælde kan Ikast-Brande Kommune tillade nye tekniske anlæg, ferie- og fritidsanlæg, samt byudvikling i de uforstyrrede landskaber (større sammenhængende landskaber), hvis det vurderes, at landskabet fortsat opleves som uforstyrret.
- De uforstyrrede landskaber (større sammenhængende landskaber) skal holdes fri for væsentlig lyspåvirkning fra lysreklamer og andre permanente anlæg, der er oplyst.

De to landskabelige udpegninger grænser begge op til planområdet for solcelleanlægget, mens områder hvor der kan opføres solcelleanlæg ligger med hhv. ca. 430 meter og ca. 730 meter fra udpegningerne.



Figur 8.8: Landskabsudpegninger inden for solcelleanlæggets nærzone. De bevaringsværdige landskaber er vist med lys grøn flade. Større sammenhængende landskaber er vist med mørk grøn flade. Områder hvor der kan opføres solcelleanlæg er vist med hvid flade. Planområdet for solcelleanlægget er vist med hvid prikket linje.

8.3 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

Den landskabelige påvirkning i anlægsfasen vil være lokal og begrænset til en periode på ca. 50 uger, hvor solcelleprojektet etableres, og kabelanlægget nedgraves med styret underboring på udvalgte strækninger.

Anlægsarbejdet vil hovedsageligt påvirke nærområdet, da landskabet i dag er afskærmet af vegetation. De visuelle forstyrrelser vil primært ske fra øget trafik og maskinelt arbejde.

Arbejdet vil kun foregå inden for normal arbejdstid, og den samlede konsekvens i anlægsfasen vurderes som moderat.

Da der i forbindelse med projektet skal nedgraves et længere kabelanlæg, vil enkelte nærliggende landskaber og beplantningsstrukturer blive midlertidigt påvirket. Påvirkningen på beplantningen vurderes dog at være begrænset og landskabskarakteren ændres ikke herved i anlægsfasen.

Da både etablering af solcellepaneler på stålprofiler og det nedgravede kabelanlæg kan ødelægge jordfaste fortidsminder, anbefaler Museum Midtjylland, at der foretages en arkæologisk forundersøgelse af det berørte areal inden anlægsarbejdet påbegyndes.

Samlet set vurderes det, at påvirkningen af landskabet i løbet af anlægsfasen, i nærzonen er lille/lidt negativ til moderat negativ.

Der vil ikke være en betydende visuel påvirkning af landskabet i mellem- og fjernzonen i anlægsfasen.

8.4 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

Visuel påvirkning i nærzonen

For at vurdere den visuelle påvirkning fra de planlagte vindmøller er de visualiseret fra det omgivende landskab. Der er udført i alt 6 visualiseringer der viser det planlagte solcelleprojekt set fra nærzonen.



Figur 8.9: Oversigtskortet viser placering af de 6 visualiseringspunkter der er udarbejdet til belysning af projektets visuelle påvirkning i nærzonen. Alle visualiseringerne er samlet i en visualiseringsrapport, Appendiks VI.

Anlæggets synlighed

I forbindelse med projektet vil der blive etableret afskærmende beplantningsbælter omkring hele området med solceller. Hvilket omfatter flere strækninger med eksisterende levende hegn og bevoksning, der vil blive bevaret og forstærket. Ligeledes vil der blive etableret beplantning i de åbne områder mellem solcelleprojektet og de omkringliggende boliger. Der vil derfor være godt skærmet for indkig til anlægget fra de nærmeste naboer og ved færden på offentlig vej.

I den sydøstligste del af delområde I, hvor solcelleanlægget grænser op til naturområdet (delområde II), undlades der på en kort strækning at etablere beplantningsbælte. Baggrunden er hensynet til den nærmeste vindmølle i det tilstødende rammeområde 25.T2.21, hvor ny beplantning tæt på møllen ville kunne ændre de forhold for flagermus, der ligger til grund for møllens driftsvilkår (se figur 8.10). Strækningen ligger langt fra offentlig vej og bebyggelse og er i forvejen visuelt afskærmet, hvorfor fraværet af beplantningsbælte på dette korte stykke ikke vurderes at medføre en væsentlig visuel påvirkning.



Figur 8.10: Med lys grøn linje vises princippet for etablering af beplantningsbælter omkring arealer med solceller. Områder hvor der kan opføres solcelleanlæg er vist med hvid flade. Solcelleprojektets områdeafgrænsning er vist med hvid prikket linje. De tre vindmøller, der kan opføres i henhold til Lokalplan nr. 314, er vist med vindmøllesymbol omkranset af en prikket cirkel.

Den afskærmende beplantning betyder meget for solcelleanlæggenes synlighed. Solcellerne vil være mere eller mindre synlige i landskabet til den afskærmende beplantning er vokset til. Men efter 5-6 vækstsæsoner vil den afskærmende beplantningen opnå en dækkende og

afskærmende effekt. Anlæggets synlighed vil derfor ændre sig i takt med, at beplantningen vokser til.

Årstiderne og vejrforhold

Oplevelsen af solcelleprojektet vil variere i forhold til årstiderne og vejret, og årstiderne og vejret har derfor betydning for anlæggets synlighed.

Løvfældende træer og buske har størst afskærmende effekt i sommerhalvåret, specielt fra nært hold. Mens de nøgne træer og buske i vinterhalvåret vil fremstå mere transparente. Dog vil de stedsegrønne træer og buske der indgår som en del af den afskærmende beplantning øge den afskærmende effekt.

I gråt og diset vejr samt regnvejr vil solcelleanlægget fremstå mindre synligt i landskabet, da anlægget her vil falde mere i et med farvetonerne i det omkringliggende landskab. I klart solskinsvejr vil anlægget derimod være visuelt mere fremtrædende.

Visuel påvirkning af landskabet generelt

Der vil være en forandring af oplevelsen af landbrugslandskabet ved færdsel på Buelundvej. Solcelleanlægget vil øge oplevelsen af tekniske anlæg i landskabet og kan forandre landskabsoplevelsen.

Der vil være en punktvis forandring af landskabets karaktertræk, da landskabet nogle steder vil fremstå som et teknisk landskab i stedet for et landbrugslandskab. Samlet set er landskabet robust, og der er ikke væsentlige værdifulde landskabstræk der påvirkes visuelt.

Ved fuld etableret beplantning vil landskabet ved færdsel på Buelundvej kunne opleves mere lukket end under eksisterende forhold, men beplantningen vil passe til strukturerne i landskabet.

På baggrund af ovenstående, og de udførte visualiseringer fra nærzonen, vurderes det, at påvirkningen af landskabet generelt, i nærzonen er lille/lidt negativ til moderat negativ.

Visuel påvirkning af landskabsudpegninger

Solcelleanlægget er trukket tilbage fra både det bevaringsværdige landskab med et friholdt areal for et nyt naturområde mellem anlægget og det større sammenhængende landskab. Solcelleanlægget vil dermed ikke forstyrre uberørt naturligt landskab og udpegningsgrundlagene der ligger til grund for disse.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at påvirkningen af landskabet generelt, i nærzonen er neutral/ubetydelig.

Visuel påvirkning af skovbyggelinjen

Der er under eksisterende forhold ikke væsentlig indsigt til skovbrynene. Ved færdsel langs skovbrynene kan overgangen mellem skovbryn og åbent land fortsat opleves i den bræmme der er mellem skovbryn og anlæg.

Der er flere levende hegn der opdeler området og skærmer for indkig til skov og skovbryn, og der er derfor begrænset visuel kontakt til skovbryn omkring det samlede solcelleanlæg.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at solcelleprojektets visuelle påvirkning af skovbyggelinjen vil være lille/lidt negativ.

Visuel påvirkning af værdifulde kulturmiljøer

Solcelleanlægget er trukket tilbage fra det værdifulde kulturmiljø. Solcelleprojektet vil dermed ikke forringe kvaliteten og oplevelsen af kulturmiljøet og de bærende bevaringsværdier tilsidesættes ikke med solceller i planområdet.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at påvirkningen af landskabet generelt, i nærzonen er neutral/ubetydelig.

Visuel påvirkning af beskyttede sten- og jorddiger

Solcelleprojektet vil medføre, at synligheden af digerne sløres. Digerne vil ikke fysisk blive berørt og derfor vil den kulturhistoriske værdi i forbindelse med matrikel inddeling bibeholdes.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at påvirkningen af de beskyttede sten- og jorddiger, i nærzonen er lille/lidt negativ.

Visuel påvirkning af boliger inden for 200 meter

For boliger inden for 200 meter vil anlægget ikke have en væsentlig visuel påvirkning af oplevelsen af landskabet, da det i høj grad vil være afskærmet af beplantning. Der kan være steder, hvor anlægget kan opleves delvist, og her vil være en mindre eller ingen forandring af oplevelsen af landskabet. Når den afskærmende beplantning er vokset til, vil der ikke være indkig til anlægget fra ejendomme inden for 200 meter.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at påvirkningen af boliger inden for 200 meter er lille/lidt negativ.

Samspil med tekniske anlæg

Hvor solcelleprojektet opleves sammen med de planlagte vindmøller, vil landskabets tekniske præg blive forøget. Samspillet i sig selv er dog ikke en væsentlig betydning for landskabsoplevelsen, og på baggrund af de udførte visualiseringer er der ikke fundet standpunkter i nærzonen hvor samspillet mellem solcelleprojektet og planlagte vindmøller vurderes at være væsentligt. Det er den nordligste af de tre vindmøller som befinder sig ved siden af solcelleområdet, da resten af området er friholdt arealer til naturområder.

På baggrund af ovenstående, og de udførte visualiseringer fra nærzonen, vurderes det, at påvirkningen af nærzonen grundet samspil med øvrige tekniske anlæg er lille/lidt negativ.

Påvirkning af landskabet fra kabelanlægget.

Det nedgravede kabelanlæg vil ikke være synligt i driftsfasen.

På denne baggrund vurderes det, at kabelanlæggets påvirkning af landskabet i nærzonen er neutral/ubetydelig.

Visuel påvirkning i mellemzonen

Visuel påvirkning af landskabet generelt

For at vurdere den visuelle påvirkning fra solcelleprojektet er de visualiseret fra det omgivende landskab. Der er udført 2 visualiseringer der viser solcelleprojektet set fra mellemzonen.

I mellemzonen er den landskabelige påvirkning mindre end i nærzonen pga. den større afstand og mellemliggende beplantning.

Hvor anlægget er synligt, vil det blive oplevet mellem levende hegn og andet beplantning og i de fleste tilfælde vil det være skjult.

På baggrund af ovenstående, og de udførte visualiseringer fra mellemzonen, vurderes den samlede påvirkning for mellemzonen at være neutral/ubetydelig for landskabet generelt.

Visuel påvirkning af boliger inden for 200-600 meter

For boliger inden for 200-600 meter fra solcelleprojektet kan der være en lille visuel påvirkning, men oftest vil der ikke være en visuel påvirkning, da mellemliggende beplantning og beplantning omkring boligerne vil skærme for indkig til solcelleanlægget.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at påvirkningen af boliger inden for 200-600 meter er neutral/ubetydelig.



Figur 8.13: Oversigtskortet viser placering af de 2 visualiseringspunkter der er udarbejdet til belysning af projektets visuelle påvirkning i mellemzonen. Alle visualiseringerne er samlet i en visualiseringsrapport, Appendiks VI.

Samspil med øvrige tekniske anlæg

Hvor solcelleprojektet opleves sammen med de planlagte vindmøller, vil landskabets tekniske præg blive forøget. Samspillet i sig selv er dog ikke en væsentlig betydning for landskabsoplevelsen, og på baggrund af de udførte visualiseringer er der ikke fundet

standpunkter i mellemzonen hvor samspillet mellem solcelleprojektet og planlagte vindmøller vurderes at være væsentligt.

På baggrund af ovenstående, og de udførte visualiseringer fra mellemzonen, vurderes det, at påvirkningen af mellemzonen grundet samspil med øvrige tekniske anlæg er lille/lidt negativ.

Påvirkning af landskabet fra kabelanlægget.

Det nedgravede kabelanlæg vil ikke være synligt i driftsfasen.

På denne baggrund vurderes det, at kabelanlæggets påvirkning af landskabet i mellemzonen er neutral/ubetydelig.

Visuel påvirkning i fjernzonen

Visuel påvirkning af landskabet generelt

For at vurdere den visuelle påvirkning fra solcelleprojektet er de visualiseret fra det omgivende landskab. Der er udført 2 visualiseringer der viser solcelleprojektet set fra fjernzonen.



Figur 8.15: Oversigtskortet viser placering af de 2 visualiseringspunkter der er udarbejdet til belysning af projektets visuelle påvirkning i fjernzonen. Alle visualiseringerne er samlet i en visualiseringsrapport, Appendiks VI.

Fra fjernzonen vil terræn, beplantning, samt øvrige landskabselementer generelt begrænse udsynet til solcelleprojektet.

På baggrund af ovenstående, og de udførte visualiseringer fra fjernzonen, vurderes det, at den samlede påvirkning for fjernzonen vil være neutral/ubetydelig.

Boliger over 600 meter

Fra fjernzonen vil terræn, beplantning, samt øvrige landskabselementer generelt forhindre eller begrænse udsynet til solcelleanlægget.

På baggrund af ovenstående, og de udførte visualiseringer, vurderes det, at påvirkningen af boliger over 600 meter er neutral/ubetydelig.

Samspil med øvrige tekniske anlæg

Fra fjernzonen vil terræn, beplantning, samt øvrige landskabselementer generelt forhindre eller begrænse udsynet til solcelleanlægget, der vil derfor ikke være et visuelt samspil mellem solcelleanlægget og øvrige tekniske anlæg.

På baggrund af ovenstående, og de udførte visualiseringer, vurderes det, at påvirkningen af fjernzonen grundet samspil med øvrige tekniske anlæg er neutral/ubetydelig.

Påvirkning af landskabet fra kabelanlægget.

Det nedgravede kabelanlæg vil hverken være synligt fra fjernzonen eller resten af kabelrouten frem til nettilslutningspunktet.

På denne baggrund vurderes det, at kabelanlæggets påvirkning af landskabet i fjernzonen er neutral/ubetydelig.

8.5 Vurderinger af påvirkninger i demonteringsfasen

I demonteringsfasen forventes projektet at medføre samme påvirkninger af miljøet som i anlægsfasen. Påvirkningen af landskabet vurderes at være på tilsvarende niveau som i anlægsfasen.

8.6 Kumulative effekter

Solcelleanlægget vil have visuelle og landskabelige kumulative effekter i forhold til et tilstødende vindmølleprojekt, som kan etableres inden for lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj).

Der er udarbejdet visualiseringer af, hvordan området forventes at komme til at se ud, hvis vindmøllerne bliver etableret i henhold til lokalplan nr. 314.

På baggrund af de kumulative visualiseringer vurderes, at anlæggene har en middel kumulativ påvirkning. Visualiseringerne peger på, at landskabet vil få et øget præg af tekniske anlæg.

Noget af det tekniske præg på landskabet, på grund af solcelleprojektet, vil kunne begrænses af afskærmende beplantning, men beplantningen i sig selv vil have en påvirkning af den rumlige oplevelse af landskabet, som et mere lukket landskab skabt af beplantning.

Det er på baggrund af visualiseringer, vurderet, at der ikke er fundet steder hvor samspillet mellem solcelleprojektet og de planlagte vindmøller vurderes at være betænkeligt.

8.7 Miljøvurdering af planforslagene

Såfremt planforslagene vedtages, men det ansøgte solcelleprojekt ikke realiseres, vil et andet lignende projekt kunne realiseres inden for planernes rammer. Planforslagene rummer ikke mulighed for projekter, der afviger væsentligt fra det ansøgte i forhold til potentiel påvirkning af omgivelserne. Miljøvurderingen af planforslagene vurderes at være sammenfaldende med miljøvurderingen af projektets driftsfase.

8.8 Afværgende foranstaltninger

For at skærme for indsyn til solcelleanlægget etableres og suppleres der levende hegn omkring anlægget og langs veje som en del af projektet. Mens beplantningen er i tilvækst, vil der på nogle strækninger punktvist være frit indsyn til anlægget, og her er det ikke muligt at etablere andre afværgende foranstaltninger.

Når det levende hegn er vokset op i fuld højde, vil det i langt de fleste tilfælde skærme for solcelleanlægget, så det ikke fremstår synligt i omgivelserne.

8.9 Overvågning

Hvis ikke den afskærmende beplantning får tilstrækkelig slørende effekt, kan anlægget medføre væsentlig påvirkning af de nære omgivelser. Derfor er der i § 25-tilladelsen stillet vilkår om overvågning af, at beplantningen etableres og udvikler sig som forudsat. Bygherre fremsender fotodokumentation og en kortfattet vækstrapport til Ikast-Brande Kommune 2 år og 5 år efter etablering af beplantningsbælterne. Rapporten dokumenterer beplantningens etablering, vækstforhold og eventuelle erstatningsbeplantninger. Efter 5 vækstsæsoner skal beplantningen fremstå sammenhængende og dækkende. Udgåede træer og buske samt andre huller i beplantningen, der opstår i løbet af anlæggets levetid, erstattes med ny beplantning, så en tilstrækkelig slørende effekt opretholdes i hele projektets levetid.

8.10 Samlet vurdering - landskab

Visuel påvirkning i anlægsfasen	
Ved etablering af anlæg	Lille/lidt negativ påvirkning: Den landskabelige påvirkning i anlægsfasen vil være lokal og begrænset til en periode på ca. 50 uger, hvor solcelleprojektet etableres, og hvor kablet til nettilslutning nedgraves. De visuelle forstyrrelser vil primært bestå af anlægsarbejde inden for solcelleanlæggets opstillingsområde samt langs kabelanlæggets forløb. Der vil ikke være en betydende visuel påvirkning af landskabet i mellem- og fjernzonen i anlægsfasen.
Visuel påvirkning i driftsfasen, nærzonen	
Landskab generelt	Lille/lidt negativ til moderat negativ påvirkning: Der vil være en forandring af oplevelsen af landbrugslandskabet ved færdsel på Buelundvej.

	Solcelleanlægget vil øge oplevelsen af tekniske anlæg i landskabet og kan forandre landskabsoplevelsen. Der vil være en punktvis forandring af landskabets karaktertræk, da landskabet nogle steder vil fremstå som et teknisk landskab i stedet for et landbrugslandskab. Samlet set er landskabet robust, og der er ikke væsentlige værdifulde landskabstræk der påvirkes visuelt. Ved fuld etableret beplantning vil landskabet ved færdsel på Buelundvej kunne opleves mere lukket end under eksisterende forhold, men beplantningen vil passe til strukturerne i landskabet.
Landskabsudpegninger	Neutral/ubetydelig påvirkning: Solcelleanlægget er trukket tilbage fra både det bevaringsværdige landskab og det større sammenhængende landskab, med en afstand på henholdsvis ca. 730 meter og ca. 430 meter til de to udpegninger. Et naturområde grænser op mod begge udpegninger, og med eksisterende og fremtidig afskærmende beplantning vurderes det, at solcelleanlægget ikke vil medføre en væsentlig visuel påvirkning af de to landskaber eller de udpegningsgrundlag der ligger til grund for dem.
Værdifulde kulturmiljøer	Neutral/ubetydelig påvirkning: Solcelleanlægget er trukket tilbage fra det værdifulde kulturmiljø. Solcelleanlægget vil dermed ikke forringe kvaliteten og oplevelsen af kulturmiljøet og de bærende bevaringsværdier tilsidesættes ikke med solceller i planområdet.
Beskyttede jord- og stendiger	Lille/lidt negativ påvirkning: Solcelleanlægget vil medføre, at synligheden af digerne i planområdet sløres. Digerne vil ikke fysisk blive berørt og derfor vil den kulturhistoriske værdi i forbindelse med matrikel inddeling bibeholdes.
Skovbyggelinjer	Lille/lidt negativ påvirkning: Der er under eksisterende forhold ikke væsentlig indsigt til skovbrynene. Ved færdsel langs skovbrynene kan overgangen mellem skovbryn og åbent land fortsat opleves i den bræmme der er mellem skovbryn og anlæg.
Boliger inden for 200 meter	Lille/lidt negativ påvirkning: For boliger inden for 200 meter vil anlægget ikke have en væsentlig visuel påvirkning af oplevelsen af landskabet, da det i høj grad vil være afskærmet af beplantning. Der kan være steder, hvor anlægget kan opleves delvist, og her vil være en mindre eller ingen forandring af oplevelsen af landskabet. Når den afskærmende beplantning er vokset til, vil der ikke være indkig til anlægget fra ejendomme inden for 200 meter.

Samspil med øvrige tekniske anlæg	Lille/lidt negativ påvirkning: Hvor solcelleprojektet opleves sammen med de planlagte vindmøller, vil landskabets tekniske præg blive forøget. Samspillet i sig selv er dog ikke en væsentlig betydning for landskabsoplevelsen, og på baggrund af de udførte visualiseringer er der ikke fundet standpunkter i nærzonen hvor samspillet mellem solcelleprojektet og planlagte vindmøller (Lokalplan nr. 314) vurderes at være væsentligt.
Påvirkning af landskabet fra kabelanlægget	Neutral/ubetydelig påvirkning: Det nedgravede kabelanlæg vil ikke være synligt.

Visuel påvirkning i driftsfasen, mellemzonen

Landskab generelt	Neutral/ubetydelig påvirkning: Solcelleanlæggets synlighed vil være væsentligt reduceret. Hvor anlægget er synligt, vil det blive oplevet mellem levende hegn og anden beplantning og i de fleste tilfælde vil det være skjult.
Boliger inden for 200-600 meter	Neutral/ubetydelig påvirkning: Solcelleanlægget vil ikke være synligt eller kun meget lidt synligt.
Samspil med øvrige tekniske anlæg	Lille/lidt negativ påvirkning: Hvor solcelleprojektet opleves sammen med de planlagte vindmøller, vil landskabets tekniske præg blive forøget. Samspillet i sig selv er dog ikke en væsentlig betydning for landskabsoplevelsen, og på baggrund af de udførte visualiseringer er der ikke fundet standpunkter i mellemzonen hvor samspillet mellem solcelleprojektet og planlagte vindmøller vurderes at være væsentligt.
Påvirkning af landskabet fra kabelanlægget	Neutral/ubetydelig påvirkning: Det nedgravede kabelanlæg vil ikke være synligt.

Visuel påvirkning i driftsfasen, fjernzonen

Landskab generelt	Neutral/ubetydelig påvirkning: Fra fjernzonen vil terræn, beplantning, samt øvrige landskabselementer generelt begrænse udsynet til solcelleanlægget, som vil derfor ikke være synligt.
Boliger og bebyggelse over 600 meter	Neutral/ubetydelig påvirkning: Anlægget vil ikke være synligt eller kun meget lidt synligt.
Samspil med øvrige tekniske anlæg	Neutral/ubetydelig påvirkning: Der vil ikke være et visuelt samspil mellem solcelleanlægget og øvrige tekniske anlæg (de planlagte vindmøller).

Påvirkning af landskabet fra kabelanlægget	Neutral/ubetydelig påvirkning: Det nedgravede kabelanlæg vil ikke være synligt.

8.11 Referencer

/1/: Kommuneplan 2025-2037 for Ikast-Brande Kommune

/2/: Kommuneplan 2025-2037 for Vejle Kommune

9 Vand

Vurdering efter indsatsbekendtgørelsens § 8

I forbindelse med miljøkonsekvensrapporten er der udarbejdet en selvstændig vurdering efter § 8 i bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (indsatsbekendtgørelsen, bkg. nr. 1669 af 8. december 2025). Vurderingen er vedlagt som Appendiks IX og sendes i offentlig høring simultant med nærværende rapport og udkast til § 25-tilladelse, jf. miljøvurderingslovens § 12, jf. bilag 4, pkt. a og e. Konklusionerne i nærværende kapitel er i overensstemmelse med den samlede § 8-vurdering i Appendiks IX.

Kapitlet beskriver påvirkningen af vand i forbindelse med solcelleanlæg ved Buelundvej med tilhørende kabelanlæg.

9.1 Metode

Som grundlag for vurderingerne er der foretaget en gennemgang af relevante udpegninger og bindinger for projektområdet, hvor der er anvendt informationer fra miljøportalen, kommuneplanen, samt information fra grundvandskort fra GEUS.

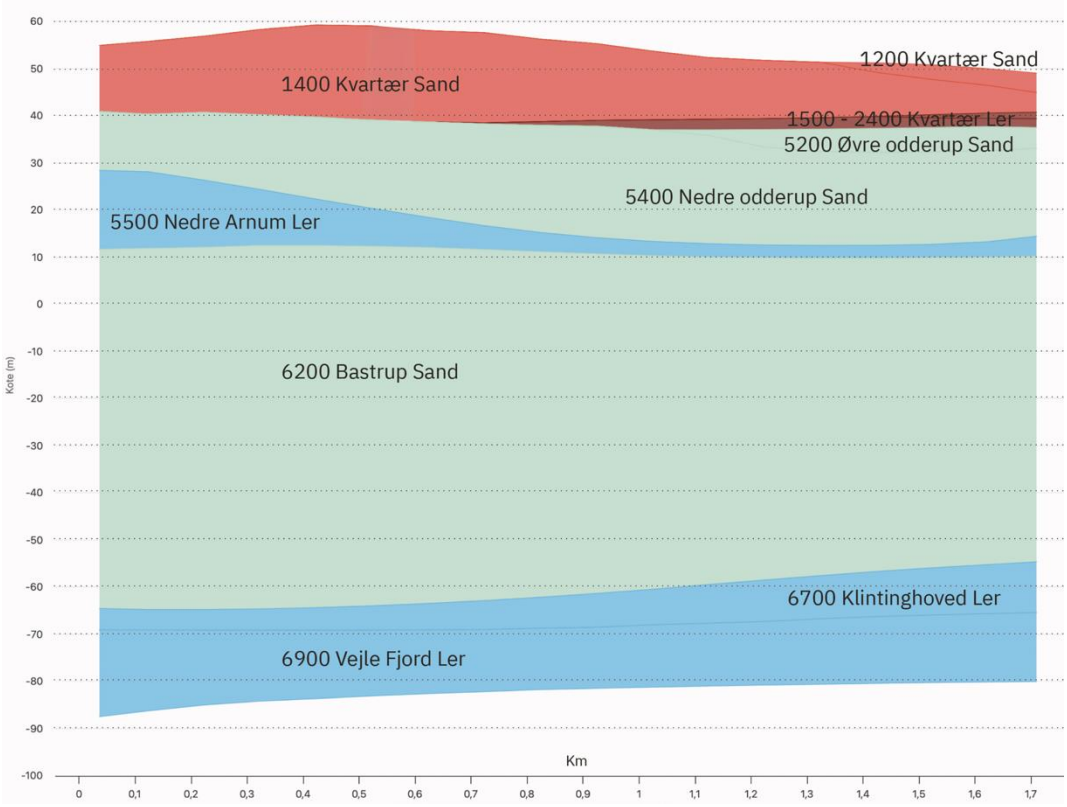
Desuden er der anvendt notater om betydning af solcelleanlæg for næringsstoftabet, pesticider og miljøfremmede stoffer samt solcelleparker over drikkevandsområder.

Manglende oplysninger og viden

De eksisterende forhold samt projektets påvirkning af forhold vedrørende grundvand og overfladevand og de dertil knyttede interesser er velkendte og velbeskrevne på baggrund af ovenstående datagrundlag. Der er dog endnu ikke gennemført en fuld geoteknisk og hydrogeologisk undersøgelse af hele den ca. 12,5 km lange kabelstrækning, hvorfor grundvandsstanden lokalt langs traceet ikke er kortlagt i detaljer. Denne manglende detailkortlægning vurderes ikke at være til hinder for vurderingen af grundvandspåvirkningen, da anlægsmetoden for kabelnedgravningen tilpasses de konkrete forhold på den enkelte delstrækning, jf. Projektbeskrivelsen, afsnit 5.3. Plangrundlaget og projektforslaget medfører herudover ikke behov for ny viden eller udvikling af nye metoder i forhold til grundvand og overfladevand.

9.2 Eksisterende forhold

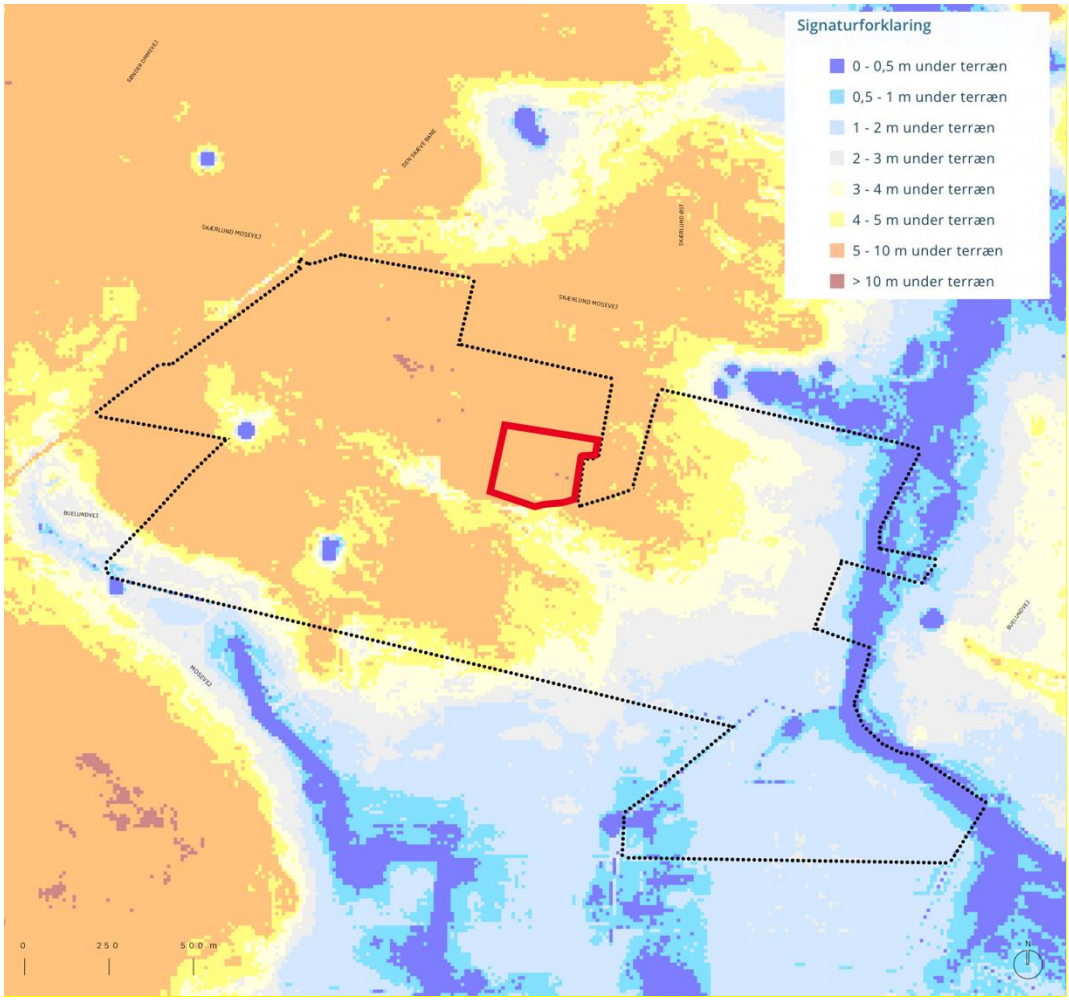
Geologi og hydrologi



Figur 9.1. Tværsnit fra FOHM igennem solcelleprojektområdet, fra vest mod øst. Røde og brune farver angiver kvartære aflejringer, mens den blå og den grønne farve angiver henholdsvis ler og sand.

Planområdet ligger, jvf. Danmarks Digitale jordartskort, i et område hovedsageligt med smeltevandssand- og grus, og de øverste jordlag forventes primært at bestå af sand, der muliggør nedsivning af overfladevand som i dag.

På baggrund af eksisterende kortlægning og modelberegninger for dybden til terrænnært grundvand fremgår det, at indenfor den del af projektområdet der kan anvendes til solcelleanlæg, ligger det mest terrænnære grundvand minimum ca. 1-2 meter under terræn, men i langt størstedelen af planområdet (139 ha) ligger det terrænnære grundvand mellem 4-10 meter under terræn.



Figur 9.2. Oversigtskort der viser dybde til terrænnært grundvand set i forhold til afgrænsning af planområdet til solcelleanlægget. Lys orange flade viser områder hvor grundvandet er pejlet til 5-10 meter under terræn. Arealet hvor stepup transformer og batterianlæg kan placeres i området er vist med rød farve.

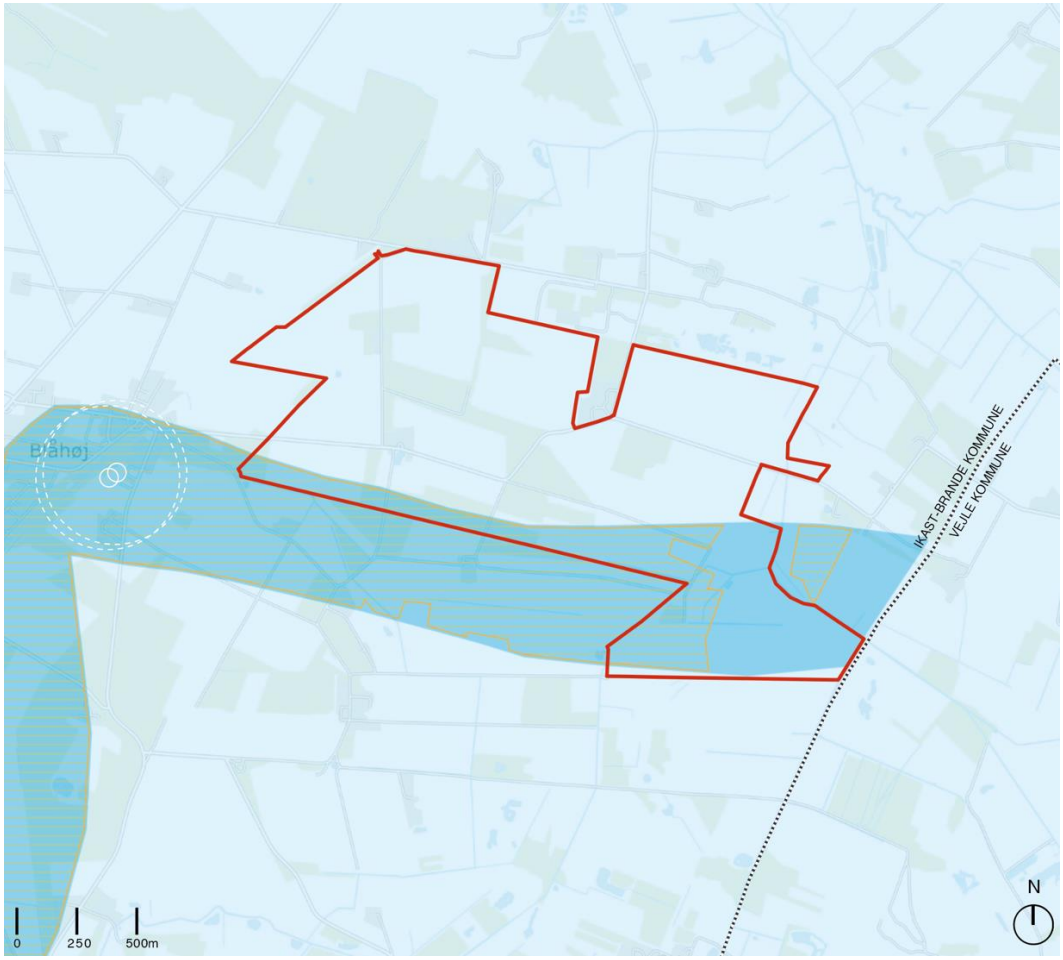
Grundvand

I myndighedernes kortlægning af vandressourcerne er der udlagt områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), områder med drikkevandsinteresser (OD) og øvrige områder, som har begrænsede drikkevandsinteresser. Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) dækker de grundvandsmagasiner, der har størst betydning for drikkevandsforsyningen. OSD-områderne omfatter grundvand, der indvindes til større og mindre vandforsyninger af regional betydning, eller som kan få regional betydning i fremtiden. Der skal gøres en særlig indsats for at beskytte grundvandet i OSD-områderne. Den nuværende arealanvendelse må ikke ændres, hvis ændringen kan medføre forringet grundvandskvalitet.

Områder med drikkevandsinteresser (OD) betyder, at den generelle grundvandsbeskyttelse skal overholdes, og i videst muligt omfang skal det sikres, at der er en tilstrækkelig uforurenet og velbeskyttet grundvandsressource.

Størstedelen af planområdet (171 ha) ligger i et OD-område. En mindre del (56 ha) af den sydlige og sydøstlige del af planområdet ligger inden for et OSD-område, indvindingsoplande til Blåhøj St. Vandværk, og nitratfølsomt indvindingsområde (NFI).

Solcelleprojektet ligger ca. 470 meter uden for boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) samt tilhørende hygiejnezone (300 meter beskyttelsesområde omkring vandværksboringer). Se figur 9.3.



Figur 9.3. Område med særlige drikkevandsinteresser, OSD, (mørk blå flade) og nitratfølsomt indvindingsområde, NFI (gul skraveret flade) og BNBO (hvide cirkler). 300 meter beskyttelsesområde omkring vandværksboringer er vist med hvid stiplet linje. Planområdet er vist med rød linje.

Indvindingsoplande er de områder, hvorfra en kildeplads henter sit vand. Forurenende stoffer indenfor oplandet vil potentielt ende i drikkevandet med tiden.

Størrelsen af indvindingsoplande er afhængig af indvindingsmængden og grundvandsdannelsen i området. Hvis der placeres aktiviteter eller anlæg, der kan medføre risiko for forurening af grundvandet i indvindingsoplande til almene vandværker, skal der tages særlige tiltag for at undgå udslip af forureninger, som f.eks. overvågning.

Vandindvinding

Inden for planområdet og nærmeste omgivelser er der registreret 8 indvindingsboringer i Jupiter-databasen. Disse boringer er som en del af projektbeskrivelsen screenet for nærheden til anlægsaktiviteterne. Boringerne er overvejende ældre og vurderes at omfatte en kombination af inaktive boringer og enkelte med aktuel anvendelse. Inaktive boringer sløjfes. Aktive boringer beskyttes i alle faser. Det nærmeste aktive vandværk er Blåhøj St. Vandværk, der er beliggende ca. 470 meter fra planområdets afgrænsning.

Blåhøj St. Vandværk har to boringer, DGU nr. 104.1916 og 104.1955, der begge er beliggende i udkanten af Blåhøj by. Se figur 9.3.

Indvindingsboring DGU nr. 104.1916 er 154 meter dyb og filtersat 86-98 m u.t., mens DGU nr. 104.1955 er 100 meter dyb og filtersat 86,5-98,5 meter under terræn. Der indvindes fra Bastrup Formationen.

Over grundvandsmagasinet forekommer to lerlag i glimmerler, som samlet har en tykkelse på mellem 10 og 15 meter i DGU nr. 104.1955 og mere end 20 meter i DGU nr. 104.1916. Grundvandsmagasinet er således godt beskyttet mod påvirkninger fra overfladen.

Miljøbeskyttelsesmål for grund- og overfladevand

Vandområdeplanernes tredje planperiode 2021-2027 har til formål at sikre ”god økologisk tilstand” i Danmarks kystvande, søer, vandløb og grundvand i overensstemmelse med EU's Vandrammedirektiv.

I Basisanalysen 2021-2027 indgår overvågningsdata for vandløb, søer, kystvande og grundvand for perioden 2014-2018, som danner grundlaget for vandområdeplanerne 2021-2027. Den 18. december 2025 offentliggjorde Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø opdaterede vandområdeplaner 2021-2027 efter genbesøget, som opfølgning på den politiske "Aftale om implementering af et grønt Danmark". De opdaterede tilstandsvurderinger er lagt til grund for nærværende vurdering, jf. Tabel 9.1 og Tabel 9.2.

Grundvand

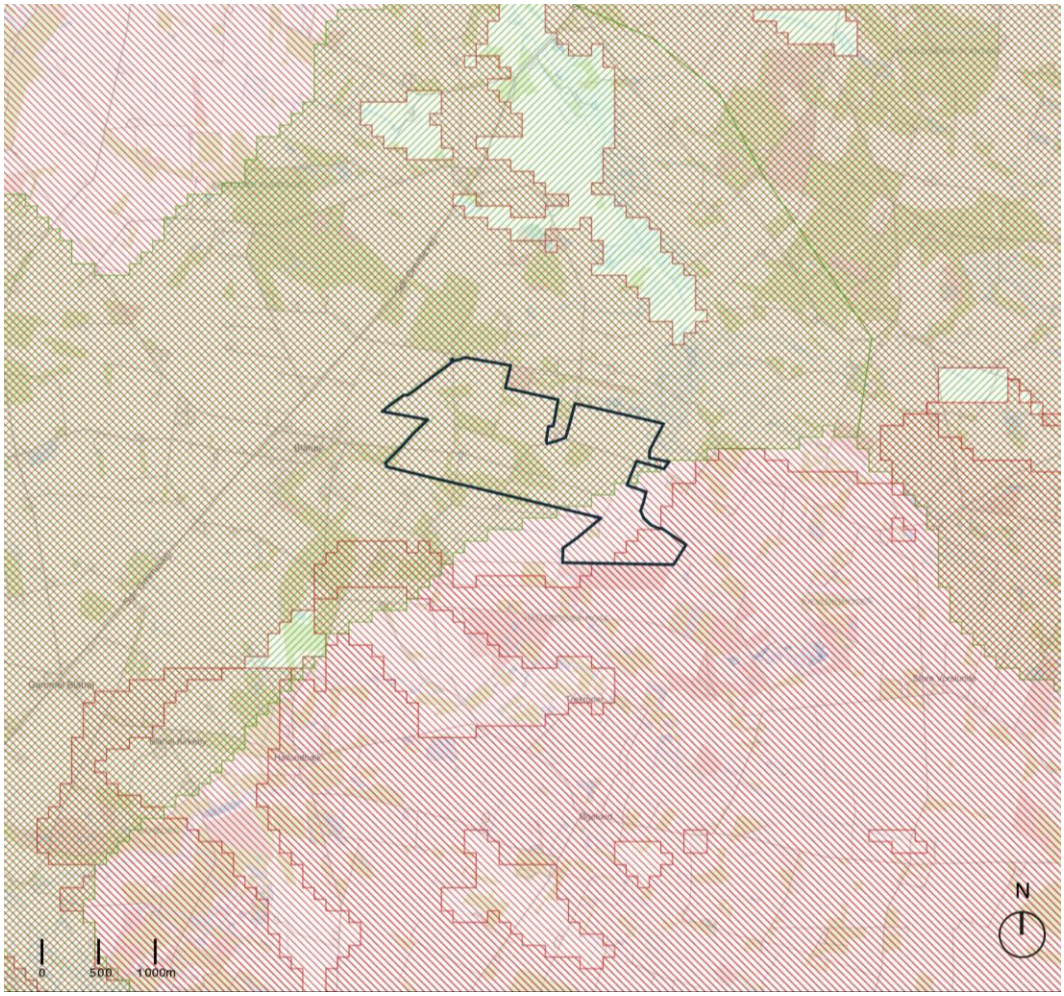
I henhold til vandområdeplaner er miljømålet for de terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster en god kvantitativ og kemisk tilstand. Tilstanden for grundvandsforekomsterne ved solcelleprojektområdet fremgår af Tabel 9.1.

Grundvandsforekomst	Type	Kvantitativ tilstand	Kemisk tilstand
DK108_dkmj_1012_ps	Dyb	God	God
DK108_dkmj_1024_ps	Dyb	God	God
DK108_dkmj_1041_ps	Dyb	God	God
DK108_dkmj_1078_ks	Regional	God	Ringe (Pesticider og nikkel)
DK108_dkmj_988_ks	Regional	God	Ringe (Pesticider)
DK110_dkmj_1058_ps	Regional	God	God

Tabel 9.1. Grundvandsforekomsterne i planområdet og deres kemiske og kvantitative tilstand. Årsagen til tilstanden er angivet i parenteser. Tilstanden for grundvandsforekomsterne er uændret i Vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget, som Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø offentliggjorde den 18. december 2025.

To af de seks forekomster i området har ringe kemisk tilstand pga. nikkel- og pesticidpåvirkning.

Alle forekomsterne har god kvantitativ tilstand, hvilket betyder, at grundvandsmagasinerne ikke er overudnyttede i området. Beliggenheden af de regionale grundvandsforekomster fremgår af figur 9.4.



Figur 9.4. Regionale grundvandsforekomster i planområdet vist med sort linje. Rød skraveret flade viser regionale grundvandsforekomster med ringe kemisk tilstand. Grøn skraveret flade viser regionale grundvandsforekomster med god kemisk tilstand.

Målsatte vandløb

Miljømålet for økologisk tilstand i vandløb vurderes på baggrund af de 4 biologiske kvalitetselementer; smådyr, fisk, vandløbsplanter og bundlevende alger, der afhængigt af miljømålet, som minimum skal opnå "god økologisk tilstand" eller "godt økologisk potentiale".

Den samlede tilstand for et vandområde svarer til den lavest bedømte tilstand blandt de kvalitetselementer, det har været muligt at anvende i det enkelte vandområde.

Kemisk tilstand for overfladevand klassificeres på grundlag af viden om forekomsten af miljøfarlige forurenende stoffer, for hvilke der er fastsat miljøkvalitetskrav på EU-niveau. God kemisk tilstand er opnået, når indholdet af miljøfarlige stoffer ikke overskrider

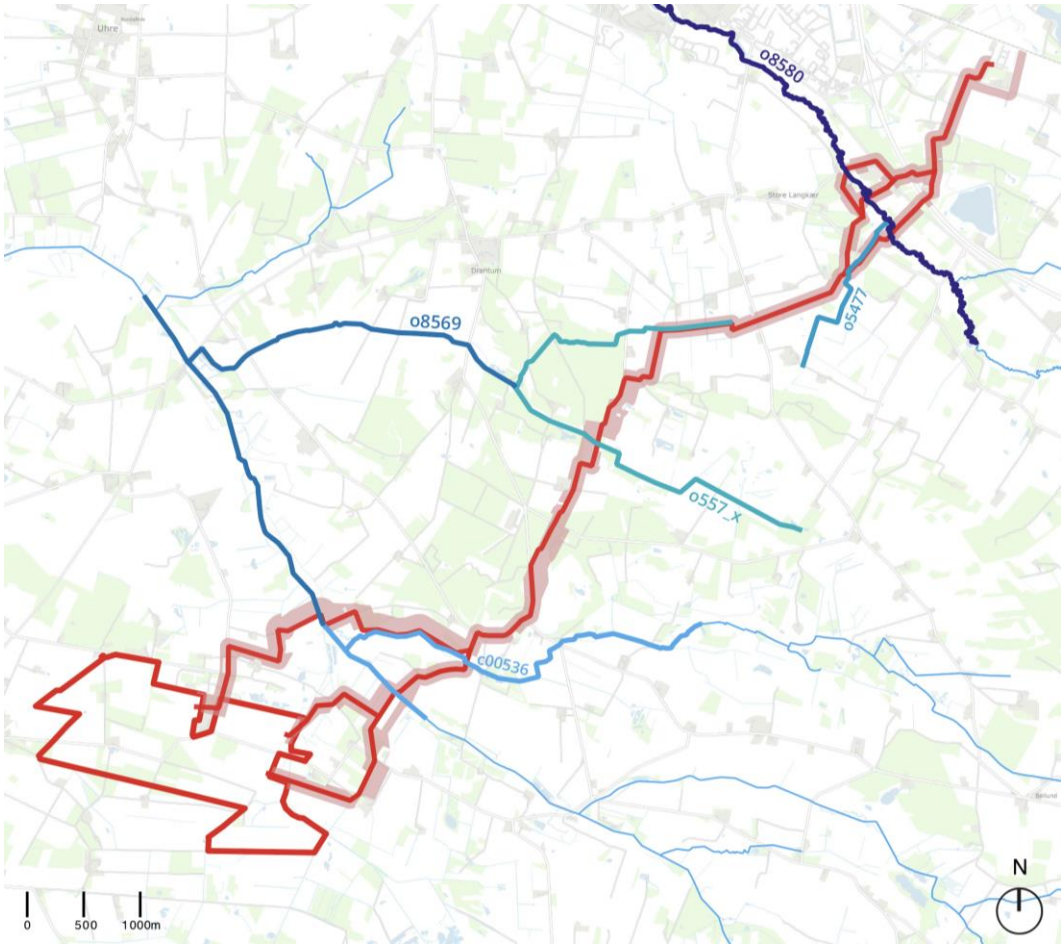
miljøkvalitetskravene. Et vandløb opfylder ikke miljømålet, hvis blot ét af de miljøfarlige forurenende stoffer overskrider et fastsat miljøkvalitetskrav.

Nord og nordøst for planområdet, men indenfor arealer der berøres for alle det mulige forløb for kabelanlægget til nettilslutning, løber i alt 5 målsatte vandløb. Se figur 9.5.

Tilstanden for de målsatte vandløb ved det samlede plan- og projektområde fremgår af tabel 9.2.

Målsat vandløb	Navn	Længde (km)	Samlet økologisk tilstand/potentiale	Kemisk tilstand
c00536	Risbjerg Bæk og Harpes Bæk	5,14	Ringe	God
o8569	Karstoft Å	6,88	Ringe	God
o557_x	Brogård Bæk (Drantum Bæk)	5,52	Dårlig	God
o5477	Tilløb SØ for Store Langkjær	1,79	God	God
o8580	Brande Å	6,2	God	God

Tabel 9.2. Målsatte vandløb i forbindelse med plan- og projektområdet og deres samlet økologiske tilstand (potentiale og kemiske og kvantitative tilstand. For Karstoft Å (o8569) er indsatsen efter VP3 mindre strækningsbaserede restaureringer og genslyngning. For Brogård Bæk (o557_x) er indsatsen efter VP3-II åbning af en rørlagt strækning. De øvrige tre strækninger har ingen udestående indsats.



Figur 9.5. Oversigt over målsatte vandløb (blå og blågrønne linjer) i forbindelse med plan- og projektområdet (hhv. røde linjer og røde linjer med lys rød flade).

9.3 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

Risiko for forurening

Vandløb

Under anlægsfasen vil der blive opstillet et solcelleanlæg bestående af stativer med solcellepaneler. Derudover vil der blive etableret adgangsveje og mindre teknikbygninger til elektriske komponenter samt stepup transformer og batterianlæg i planområdet.

Solpanelerne monteres på parallelle rækker af stativer, der nedrammes i jordbunden i forskellige dybder afhængig af jordbundsforholdene. I forbindelse med etableringen af stativerne skal det sikres, at drænrør ikke beskadiges, idet dette kan forringe vandafledningen for opstrømsliggende vandløbsstrækninger udenfor planområdet.

Hvis drænrør beskadiges under anlægsarbejdet, skal de retableres med samme forløb, dimension og koter som tidligere. Er dette ikke muligt, skal der søges tilladelse hos vandløbsmyndigheden.

Som beskrevet i projektbeskrivelsen, afsnit 5.3, foretages en kortlægning af områdets dræn inden installationsarbejdet igangsættes, så der kan tages hensyn til drænene og om nødvendigt foretages en omlægning af dræn efter tilladelse fra vandløbsmyndigheden. Dræn vil straks blive reetableret, hvis de beskadiges i anlægsfasen, især hvis ændringerne kan påvirke drænforholdene på naboejendomme. Ligeledes vil der via kortlægningen af dræn kunne tages hensyn til disse i valg af beplantning, såfremt kortlægningen viser, at dele af beplantningsbælterne udføres over eller tæt ved dræn.

Projektet sikrer, at den nuværende afledning af dræn- og overfladevand ikke ændres i lokalplanområdet eller fra omkringliggende arealer.

Omlægning af eksisterende dræn kræver reguleringstilladelse fra vandløbsmyndigheden, jf. vandløbslovens § 17 samt § 3 i bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering. Grundejeren er forpligtet til at vedligeholde dræn, således afstrømningen ikke påvirkes, uanset aktiviteterne over jorden. Ansøgning om omlægning skal indsendes til Ikast-Brande Kommunes vandløbsmyndighed, forinden arbejdet igangsættes.

Placeringen af transformere i byggefeltet, både stepup transformer og de mindre parktransformere i teknikbygninger, vil ikke medføre negativ påvirkning af vandløb og, idet der er projekteret fuld opsamlingskapacitet til eventuelle oliespild, der måtte forekomme. På samme måde, er battericontainere lukkede med tætte opsamlingsbund til evt. lækage af kølevæske.

Det vurderes, at projektet under anlægsfasen vil have en neutral/ubetydelig påvirkning af de nærmeste liggende vandløbs aktuelle tilstand og funktion. Der sker i anlægsfasen ingen udledning af forurenende stoffer, materialer eller lignende til vandløb. Den korteste afstand fra nærmeste byggefelt til vandløbene er ca. 120 meter til Harpes Bæk, ca. 120 meter til Harpes Bæk Vestgrenen og minimum 12 meter til Mosegrøften. Sammenholdt med disse afstande og solcelleanlæggets karakter vurderes vandløbene derfor ikke at blive påvirket.

Grundvand

Anlægsarbejdet vil medføre opstilling af mandskabsfaciliteter, oplag af materialer samt anlægsmaskiner indenfor planområdet. Solcellepanelerne installeres på nedrammede stativer i

overfladebeskyttet stål. Nedramning sker til dybder over det terrænnære grundvandsspejl, og der er ikke behov for hverken midlertidig eller permanent grundvandssænkning. Opsætning af stepup transformer, parktransformere og batterianlæg sker ligeledes uden behov for midlertidig eller permanent grundvandssænkning, som beskrevet Projektbeskrivelsen, afsnit 5.3 Aktiviteter i anlægsfasen.

Kabelanlægget vil blive placeret terrænnært i åbne grave eller ved styret underboring. Der er ikke behov for midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med kabelanlægget. Forekommer der mindre mængder tilsivende vand i den enkelte grave-etape, opsamles og fjernes dette lokalt, mens etapen er åben, hvorefter vandet nedsives på terræn i mindre mængder, svarende til håndteringen af nedbør, jf. Projektbeskrivelsen, afsnit 5.3. Dette udgør en kortvarig, lokal tørholdelse af den enkelte etape, ikke en grundvandssænkning, da der ikke skabes en vedvarende sænkning af grundvandsspejlet uden for gravens umiddelbare nærhed. Står grundvandet højere end kablets nedlægningsdybde i et omfang, hvor denne tørholdelse ikke er tilstrækkelig, anvendes i stedet styret underboring, jf. Projektbeskrivelsen, afsnit 5.3. Grundvandet påvirkes derfor hverken kvantitativt eller kemisk af anlægsarbejdet.

I relation til grundvandets kemiske tilstand vurderes påvirkningen fra stativernes overfladebehandling særskilt. Stativerne er fremstillet af varmgalvaniseret eller Al-Zn-Mg-legeret stål, hvis belægning kan frigive begrænsede mængder zink til de omgivende jordlag under anlægsfasen. Korrosionshastigheden for Al-Zn-Mg-legeret stål i jord er meget lav, idet belægningens aluminiumindhold danner en stabil oxidfilm, der markant reducerer korrosionshastigheden sammenlignet med konventionel varmgalvanisering. Zink danner forbindelser med lav opløselighed, der overvejende bindes til mineralpartikler og organisk stof i de omgivende jordlag, mens jern udfældes som jernhydroxider. Det samlede bidrag fra stativerne vurderes at være ubetydeligt i forhold til den naturlige baggrundskoncentration af zink og jern i jordbunden og grundvandet.

Forud for endelig projektering gennemføres geotekniske jordbundsundersøgelser, der kortlægger jordbundens pH og elektriske modstand i planområdet. På baggrund heraf fastlægges jordbundsspecifik overfladebehandling af stativer og pæle for de enkelte delarealer, så korrosionsbeskyttelsen er dimensioneret i forhold til de faktiske jordbundsforhold. I arealer med terrænnært grundvand eller periodisk vandmættet jord kombineres den jordbundsspecifikke overfladebehandling med anvendelse af skruefundamenter eller fundamenter med reduceret indbygningsdybde frem for rammede pæle, hvorved kontaktfladen med de terrænnære grundvandsforekomster begrænses på de mest sårbare delarealer.

Inden for projektområdet er der ifølge Jupiter-databasen registreret 8 indvindingsboringer. Boringerne er overvejende ældre og vurderes at omfatte en kombination af inaktive boringer, typisk etableret til markvanding, og eventuelt enkelte boringer med aktuel anvendelse. Boringer uden aktuel anvendelse udgør en potentiel forureningsvej til grundvandet og skal sløjfes i overensstemmelse med bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land. Sløjfningen eliminerer risikoen for, at overfladevand eller forurenende stoffer kan trænge direkte ned til grundvandsmagasinet via boringen. Boringer med aktuel anvendelse, der ligger inden for det areal hvor anlægsarbejdet udføres, skal sikres mod beskadigelse og utilsigtet forurening i anlægs- og driftsfasen, så der ikke sker direkte eller indirekte påvirkning af boringen eller det grundvandsmagasin, der indvindes fra. Boringens funktion og tilgængelighed opretholdes i hele anlæggets levetid.

Samlet set vurderes påvirkning af grundvandsmagasiner, grundvandsforekomster og indvindingsboringer i anlægsfasen at være neutral/ubetydelig.

Omlægning af eksisterende dræn

I forbindelse med projektet kan der opstå behov for at omlægge eksisterende dræn for at muliggøre opsætning af solcelleanlægget. Forud for anlægsarbejdet kortlægges eksisterende dræn inden for projektområdet, så eventuel omlægning kan planlægges under hensyn til de afvandingsmæssige forhold for projektområdet og omkringliggende arealer. Udskiftning af dræn anses som almindelig vedligeholdelse og kan som udgangspunkt ske uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden, så længe placering, rørdimensioner og eksisterende faldforhold fastholdes. Omlægning af eksisterende dræn kræver reguleringstilladelse fra vandløbsmyndigheden, jf. vandløbslovens § 17 samt § 3 i bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering. Grundejeren er forpligtet til at vedligeholde dræn, således afstrømningen ikke påvirkes, uanset aktiviteterne over jorden. Ansøgning om omlægning skal indsendes til Ikast-Brande Kommunes vandløbsmyndighed, forinden arbejdet igangsættes.

Mulig omlægning af dræn har ikke til formål at ændre på den eksisterende afvanding i lokalplanområdet eller på omkringliggende arealer, men vil udelukkende blive udført af hensyn til de anlægstekniske muligheder. Omlægningen af dræn forventes således kun at udgøre en meget begrænset påvirkning af de eksisterende afvandingsforhold.

Projektet sikrer, at den nuværende afledning af dræn- og overfladevand ikke ændres i lokalplanområdet eller fra omkringliggende arealer.

I forbindelse med eventuel omlægning af dræn vurderes det, at der ikke vil ske en forringelse af den eksisterende tilstand for de enkelte kvalitetselementer i nærliggende målsatte vandområder. Den samlede tilstand i omkringliggende målsatte vandområder vil således ikke blive forringet, og målopfyldelse vil ikke blive forhindret.

Samlet set vurderes påvirkningen ved omlægning af dræn at være neutral/ubetydelig.

Underboring af målsatte vandløb

I forbindelse med nedgravning af kabelanlægget fra solcelleanlægget til transformerstationen ved Askær skal kablet krydse flere målsatte vandløb, som vist på figur 9.5.

Kabelanlæggets krydsning af beskyttede vandløb etableres ved styret underboring, hvilket potentielt kan have en negativ påvirkning på vandløbet på grund af risikoen for blow-outs. Blow-outs i denne sammenhæng defineres som spild af boremudder til vandløb.

Forud for den styrede underboring vil der blive udført planlægningsarbejde, herunder geotekniske og geofysiske undersøgelser, for at minimere risici, herunder risikoen for blow-outs af boremudder.

Der vil blive stillet krav til entreprenøren om at dokumentere sammensætningen af boremudder og de anvendte additiver, og om at disse ikke indeholder stoffer, der kan skade planter, dyr, jord, grundvand eller overfladevand. Som vilkår i §25-tilladelsen stilles der krav om, at bygherre, inden underboringsarbejderne igangsættes, fremsender dokumentation for boremudderets sammensætning til Ikast-Brande Kommunes godkendelse.

Under anlægsarbejdet vil overfladen blive overvåget kontinuerligt. Arbejdet standses i tilfælde af et blow-out, og der iværksættes straks afspærring af udslip samt opsamling og bortskaffelse af blow-out-materiale. Den styrede underboring er yderligere beskrevet i projektbeskrivelsen, afsnit 5.3 Aktiviteter i anlægsfasen.

En eventuel påvirkning af målsatte vandløb vil afhænge af mængden af spildt materiale. Dog forventes kun begrænsede mængder af boremudder på grund af de forholdsvis korte underboringer og den kontinuerlige overvågning af vandløbene under underboringen.

Der stilles krav om sammensætningen af boremudderet, herunder at det ikke indeholder stoffer, der kan skade vandmiljøet. Som vilkår i §25-tilladelsen stilles der krav om, at bygherre fremsender dokumentation for boremudderets sammensætning til Ikast-Brande Kommunes godkendelse inden underboringsarbejderne igangsættes.

For de målsatte vandløb vurderes sandsynligheden for blow-outs som lille. Forundersøgelser og planlægning af den styrede underboring sammen med en beredskabsplan målrettet de konkrete lokale forhold vil sikre, at der ikke sker en forringelse af den eksisterende tilstand for de enkelte kvalitetselementer.

På baggrund af ovenstående vurderes det samlet set, at krydsningen af de målsatte vandløb vil have en neutral/ubetydelig påvirkning på vandløbene.

Vandløbene og sammenhængende vandområders samlede tilstand forventes ikke at blive forringet, og målopfyldelse forventes ikke at blive forhindret, idet risikoen for negativ påvirkning fra et eventuelt blow-out reduceres gennem trykovervågning under anlægsarbejdet og en forud udarbejdet beredskabsplan for håndtering af blow-outs. Såfremt forholdene tilsiger det, indhentes en §19-tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven.

9.4 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

Risiko for forurening

Vandløb

Solcelleprojektet udføres af komponenter, der ikke giver tilledning af forurenende stoffer til de nærmeste vandløb, og der sikres i udførelsen af anlægget mod oliespild ved opsamlingskar under stepup transformeren.

Ubebyggede arealer mellem og under solpanelerne vil fremstå som græs- og urteklædte arealer.

Kortlægningen af områdets dræn forud for anlægsarbejdet sikrer, at bygherre kan friholde hoveddrænene for anlæg såsom nedrammede pælefundamenter. Skulle det vise sig nødvendigt at omlægge rørlægninger og/eller dræn for en hensigtsmæssig indretning af solcelleparken, skal vandløbsmyndigheden søges om tilladelse før ændringen udføres jf. bestemmelserne i vandløbsloven.

Den nuværende arealanvendelse for hovedparten af solcelleprojektområdet er konventionelt landbrug i omdrift og sikring af optimale vækstforhold for dyrkningskulturen ved at uønsket plantevækst bliver minimeret. Dette sker ved pløjning, gødskning og ved at beskytte afgrøden mod ødelæggende angreb fra skadevoldere.

Ved etablering af solcelleanlægget på planområdet vil den nuværende arealanvendelse med landbrug i omdrift, og den tilknyttede tilførsel af næringsstoffer og bekæmpelsesmidler ophøre. Arealerne imellem solcellerne vil fremover blive ekstensivt afgræsset af et dyrehold og/eller slået, og randarealerne vil overgå til flader bevokset med buske og træer i de slørende beplantningsbælter. Vandløbene er omfattet af bestemmelserne om 2 meter brede bræmmer, samt 8 meter brede arbejdsbælter på begge sider af vandløbene, hvor bygninger, bygværker,

faste hegn, beplantning, udgravninger og lignende ikke må placeres nærmere end 8 meter fra vandløbenes kronekant.

Landbrugsarealer i omdrift har en udvaskning af kvælstof på af størrelsesordenen 45 – 60 kg N per hektar (ha). Ved ændring af arealanvendelsen til drift af solcelleanlæg vil udvaskningen af kvælstof blive reduceret til mellem 1 – 10 kg N per ha det første år, mellem 0 – 6 kg efter 2-5 år og mellem under 1 – 3 kg efter 6-14 år efter udtagningen.

Reduktionerne i udvaskningen vil dog være afhængige af de lokale jordbunds- og klimaforhold.

På baggrund af ovenstående vurderes solcelleprojektet at medføre en lille/lidt positiv påvirkning af nærliggende vandløb som følge af reduktion i udvaskning af næringsstoffer til vandløbssystemet og de nedstrømsliggende recipienter.

Grundvand

I driftsfasen vil der være minimal aktivitet inden for planområdet, da solcelleanlægget som udgangspunkt er ubemandet og overvåges via trådløs signaloverførsel. Anlægselementerne vil være udsat for vind og vejr og består derfor af konstruktioner, der sikrer lang holdbarhed uden unødigt tab af funktionalitet.

Markstativernes belægning af Al-Zn-Mg-legeret stål frigiver under normal drift kun meget begrænsede mængder zink til de omgivende jordlag som følge af gradvis forvitring. Den eventuelle frigivelse er underordnet jordens kemiske bufferkapacitet: i de neutrale til svagt sure landbrugsjorde, der karakteriserer projektområdet, adsorberes zink effektivt til mineralpartikler og organisk stof og udviser meget begrænset mobilitet i jordprofilen. Frigivelse til grundvandet i miljømæssigt betydende mængder vurderes ikke at forekomme under disse jordbundsforhold.

Den jordbundsspecifikke overfladebehandling og tilpasning af funderingsmetode i grundvandsfølsomme delarealer, som er beskrevet under anlægsfasen, gælder for anlæggets fulde levetid og reducerer yderligere det samlede zinkbidrag på de mest sårbare lokaliteter. Påvirkningen fra markstativerne vurderes samlet som neutral/ubetydelig.

Afhængigt af de anvendte materialer i solcellepanelerne kan der være en risiko for afsmitning af miljøfarlige stoffer som PFAS til jordbund og grundvand. En egentlig forurening med PFAS til grundvand kræver en tydelig og langvarig afgivelse af mobile PFAS-stoffer fra anlægsdele, der indeholder polymermaterialer klassificeret som PFAS. Visse PFAS-stoffer kan udgøre en risiko for omgivelserne, hvis de afsættes til jord og vandområder over tid.

PFAS kan forekomme i forskellige anlægsdele, herunder kabler og elektriske komponenter, men disse vil være indbygget i transformere, batterianlæg, kabelrør mv. og dermed isolerede fra omgivelserne. Der vurderes derfor ikke at være risiko for, at PFAS i disse anlægsdele kan medføre forurening.

Solcellepanelerne er derimod eksponeret for sol, regn og vind, og de er overfladebehandlede for blandt andet at undgå genskin.

Overfladebehandlingen er en integreret del af glasset og kan ikke afvaskes, hvilket eliminerer risikoen for PFAS-forurening herfra.

Visse solpanelers bagside kan være fremstillet af polymermaterialer, der også potentielt kan indeholde PFAS. De anvendte bifaciale solpaneler er opbygget i en "sandwich-konstruktion", hvor solcellen ligger mellem to beskyttende lag hærdet glas og dermed er isoleret fra omgivelserne.

Hvis en solcelle knuses i en storm eller lignende, skal modulet udskiftes inden for 48 timer for at forhindre enhver risiko for udvaskning til det omgivende miljø. Dette fastsættes som vilkår i §25-tilladelsen.

Der vil i stepup transformeren og de mindre parktransformere være oliekølede komponenter, der bliver modtaget som færdigt etablerede lukkede systemer. Under alle transformere etableres opsamlingskar med tilstrækkeligt volumen for opsamling af hele oliemængden.

Parktransformerne i teknikbygninger er lukkede, og der kan derfor ikke komme regnvand ind i spildbakken. Stepup transformeren består af både åbne og lukkede dele, og opsamlingskar kan derfor også opsamle regnvand, som ledes igennem sandfang og olieudskiller.

Som beskrevet i Projektbeskrivelsen er det i projekteringen og den planlagte drift af anlægget sikret, at der ikke kan ske overløb af olieholdigt vand til omgivelserne i forbindelse med evt. lækage af olie.

Oliekølede komponenter modtages som klar-til-brug systemer, og der vil derfor ikke ske opfyldning med olie ved installationen. Ingen af anlæggets komponenter indeholder flydende væsker, og der vil derfor ikke være nogen håndtering af kemiske stoffer til selve anlægget.

Batterianlægget har indbygget tætte opsamlingsbunde til kølevæske og lækagedetektering. Løbende inspektion, overvågning og vedligehold sikrer, at eventuelle mindre utætheder håndteres omgående før de når jord eller grundvand. Risikoen for udslip er minimal.

Brandrisiko ved batterianlægget minimeres gennem automatiske branddetekterings- og slukningssystemer, samt brandsikre separationsafstande i overensstemmelse med brandmyndighedernes krav. Sandsynligheden for brand vurderes på denne baggrund at være meget lille. Batterierne er af typen lithium-jernfosfat (LFP), som ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen. Ved brand kan der frigives fluorholdige gasser, som primært er luftbårne og ikke udgør en risiko for grundvand.

Hvis der, mod forventning, stilles krav om anvendelse af slukningsvand, vil eventuelt forurenet slukningsvand blive håndteret, så der ikke sker ukontrolleret afledning til grundvand, vandløb eller det offentlige afløbssystem. Det nødvendige system og opsamlingsvolumen fastlægges i den videre projektering med udgangspunkt i blandt andet beredskabets forventede slukningsstrategi, mulig vandtilførsel samt størrelsen af det areal, hvorfra eventuelt forurenet vand kan afstrømme. Efter en hændelse vil det tilbageholdte vand kunne prøvetages og bortpumpes til relevant behandling eller bortskaffelse, og eventuelt forurenet jord vil blive renset i det nødvendige omfang.

Teknikområdet med stepup transformer og batterianlæg, samt teknikbygninger placeres uden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

Samlet set vurderes påvirkningen af grundvandsmagasiner/-forekomster og indvindingsboringer i solcelleprojektets driftsfase at være neutral/ubetydelig.

.

9.5 Vurdering af påvirkninger i demonteringsfasen

Risiko for forurening

I forbindelse med nedtagning af solcelleprojektet må der forventes lignende aktiviteter som i anlægsfasen, herunder brug af arbejdsmaskiner og køretøjer til og fra området. Hele solcelleanlægget vil blive fjernet i demonteringsfasen.

Når stepup transformer og parktransformere skal fjernes efter endt driftsfase, vil dette ske i samarbejde med et miljøgodkendt firma, der er specialiseret i håndtering og oparbejdning af transformere og olieholdige komponenter i overensstemmelse med gældende regler for bortskaffelse.

Solcelleanlægget forventes at være i drift i 30-40 år. I denne periode vil belastningen af recipienter med fosfor og kvælstof blive reduceret. Effekten er dog ikke nødvendigvis permanent, da arealerne efter demonteringsfasen kan vende tilbage til landbrugsdrift, hvilket igen kan øge udledningen af kvælstof og fosfor. Det er usikkert, hvordan landbrugsdriften på arealerne vil foregå om 30-40 år.

Det vurderes, at demonteringsfasen vil have en neutral eller ubetydelig påvirkning på vandløb og nedstrømsliggende overfladevandområder. Samlet set vil nedtagningsfasen medføre en neutral eller ubetydelig påvirkning af grundvand og vandløb. Hvis der efterfølgende genoptages gødskning og pesticidbrug i projektområdet, kan der dog forekomme en negativ påvirkning af nedstrømsliggende overfladevandområder.

9.6 Kumulative effekter

Det vurderes, at solcelleanlægget ikke vil have kumulative effekter med det tilstødende vindmølleprojekt, som kan etableres inden for lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), i forhold til grundvand, drikkevand og overfladevand. Dette skyldes, at solcelleprojektet med tilhørende kabelanlæg ikke medfører negative påvirkninger af grundvand, drikkevand og overfladevand.

De kumulative effekter mellem solcelleprojektet og de planlagte vindmøller, i forhold til påvirkning af Natura 2000-udpegningsarterne laks, bæk-, hav- og flodlampret, som følge af grundvandssænkningen i forbindelse med vindmøllerne og styret underboring i forbindelse med solcelleanlæggets kabelanlæg, er vurderet under Natur, afsnit 7.4 Kumulative effekter.

9.7 Miljøvurdering af planforslagene

Hvis planforslagene vedtages, men det ansøgte projekt ikke realiseres, vil et andet lignende projekt kunne realiseres inden for planernes rammer. Planforslagene rummer ikke mulighed for projekter, der afviger væsentligt fra det ansøgte i forhold til potentiel påvirkning af omgivelserne. Miljøvurderingen af planforslagene vurderes at være sammenfaldende med miljøvurderingen af projektets driftsfase.

9.8 Afværgende foranstaltninger

Da solcelleprojektet med tilhørende kabelanlæg ikke medfører væsentlige miljøpåvirkninger, vurderes det, at der ikke vil være behov for afværgeforanstaltninger.

Der foreslås derfor ingen yderligere afværgende foranstaltninger udover de tiltag, som allerede indgår i projektet. Disse omfatter blandt andet installation af opsamlingskar/-bakker under transformere for at opsamle eventuelle lækager, lukkede battericontainere med tætte

opsamlingsbunde, at ingen arealer i planområdet sprøjtes eller gødes, samt at der ved styret underboring kun anvendes boremudder, der ikke indeholder miljøforurenende stoffer.

9.9 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning.

9.10 Samlet vurdering – vand

Det vurderes samlet, at solcelleanlæg ved Buelundvej øst for Blåhøj med tilhørende kabelanlæg ikke vil medføre væsentlige negative påvirkninger af grundvand, drikkevand eller overfladevand i anlægs-, drifts- eller demonteringsfasen. Den planlagte ændring af arealanvendelsen fra intensiv landbrugsdrift til solcelledrift forventes at have en positiv effekt på grundvandets kemiske tilstand og de nærtliggende vandløbs tilstand som følge af ophøret af kunstgødnings- og pesticidanvendelse på ca. 156 ha i anlæggets levetid på minimum 30 år.

Krydsning af målsatte vandløb langs kabeltracéet gennemføres ved styret underboring med dokumenteret boremudder og beredskabsplan, og vurderes ikke at medføre en forringelse af den eksisterende tilstand. Der vurderes ikke at forekomme kumulative negative effekter med det tilstødende vindmølleparks planramme 25.T2.21 i relation til grundvand, drikkevand og overfladevand.

Den samlede § 8-vurdering efter indsatsbekendtgørelsen er udformet som et selvstændigt dokument og fremgår af Appendiks IX: Vurdering efter indsatsbekendtgørelsens § 8 (vandområdedistrikter). Det vurderes samlet, at Solcelleanlæg ved Buelundvej øst for Blåhøj med tilhørende kabelanlæg er i overensstemmelse med vandrammedirektivet og indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 2 og 3, for samtlige berørte grund- og overfladevandforekomster.

Påvirkning af vand i anlægsfasen	
Risiko for forurening, Vandløb	Neutral/ubetydelig påvirkning: Der sker i anlægsfasen ingen udledning af forurenende stoffer, materialer eller lignende til vandløb. Den korteste afstand fra nærmeste byggefelt til vandløbene er ca. 120 meter til Harpes Bæk, ca. 120 meter til Harpes Bæk Vestgrenen og minimum 12 meter til Mosegrøften. Sammenholdt med disse afstande og solcelleprojektets karakter vurderes vandløbene derfor ikke at blive påvirket.
Risiko for forurening, Grundvand	Neutral/ubetydelig påvirkning: Opsætning af stepup transformer, parktransformere i teknikbygninger og batterianlæg sker uden behov for midlertidig eller permanent grundvandssænkning. Montering af solcellestativer med jordspyd berører kun det øverste jordlag og har derfor ingen praktisk betydning i forhold til grundvand.

	Kabelanlægget vil blive placeret terrænnært i åbne grave eller ved styret underboring. Grundvandet påvirkes ikke varigt, da der ikke er behov for midlertidig grundvandssænkning. Anlæggelse og fjernelse af kabelanlægget vurderes at medføre en kortvarig, lokal påvirkning af grundvand i graveperioden. Eventuel underboring medfører ingen varig påvirkning af grundvandsforekomsterne. I driftsfasen vurderes kabelanlægget ikke at påvirke grundvandsforekomsterne kvantitativt eller kemisk.
Omlægning af eksisterende dræn	Neutral/ubetydelig påvirkning: I forbindelse med eventuel omlægning af dræn vurderes det, at der ikke vil ske en forringelse af den eksisterende tilstand for de enkelte kvalitetselementer i nærliggende målsatte vandområder. Den samlede tilstand i omkringliggende målsatte vandområder vil således ikke blive forringet, og målopfyldelse vil ikke blive forhindret.
Underboring af målsatte vandløb	Neutral/ubetydelig påvirkning: For de målsatte vandløb vurderes sandsynligheden for blow-outs som lille. Forundersøgelser og planlægning af den styrede underboring sammen med en beredskabsplan målrettet de konkrete lokale forhold vil sikre, at der ikke sker en forringelse af den eksisterende tilstand for de enkelte kvalitetselementer. Vandløbene og sammenhængende vandområders samlede tilstand forventes ikke at blive forringet, og målopfyldelse forventes ikke at blive forhindret, idet risikoen for negativ påvirkning fra et eventuelt blow-out reduceres gennem trykovervågning under anlægsarbejdet og en forud udarbejdet beredskabsplan for håndtering af blow-outs. Såfremt forholdene tilsiger det, indhentes en §19-tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven.
Påvirkning af vand i driftsfasen	
Risiko for forurening, Vandløb	Lille/lidt positiv påvirkning: Ved etablering af solcelleanlægget på planområdet vil den nuværende arealanvendelse med landbrug i omdrift, og den tilknyttede tilførsel af næringsstoffer og bekæmpelsesmidler ophøre. Ubebyggede arealer mellem og under solpanelerne, faunapassager samt naturområder vil fremstå som græs- og urteklædte arealer. Arealerne imellem solcellerne vil fremover blive ekstensivt afgræsset af et dyrehold og/eller slået, og randarealerne vil overgå til flader bevokset med buske og træer i de slørende beplantningsbælter. Vandløbene er omfattet af bestemmelserne om 2 meter brede bræmmer, samt 8 meter brede arbejdsbælter på begge sider af vandløbene, hvor bygninger, bygværker, faste

	hegn, beplantning, udgravninger og lignende ikke må placeres nærmere end 8 meter fra vandløbenes kronekant. Samlet set vurderes solcelleprojektet at medføre en lille/lidt positiv påvirkning af nærliggende vandløb som følge af reduktion i udvaskning af næringsstoffer og sprøjtemidler til vandløbssystemet og nedstrømsliggende recipienter.
Risiko for forurening, Grundvand	Positiv til neutral/ubetydelig påvirkning: Solcellepanelerne består af hærdet glas på både for- og bagside og har dermed ingen bagsidefolie, der kan indeholde skadelige stoffer som eksempelvis PFAS. Da panelernes største overflade er lukket, vil eventuelle grundvandsforurenende stoffer inde i panelet, dermed heller ikke blive udvasket. Overfladebehandlingen er en integreret del af glasset og kan ikke afvaskes, hvilket eliminerer risikoen for PFAS-forurening herfra. Alle oliekølede komponenter i transformerne opstilles som færdigt etablerede lukkede systemer. Under alle transformere etableres opsamlingskar med tilstrækkeligt volumen til opsamling af hele oliemængden. Det er sikret, at der ikke kan ske overløb af olieholdigt vand til omgivelserne i forbindelse med bl.a. ekstremregn. Kølevæske i battericontainerne opstilles i forseglet kredsløb. Hver battericontainer er lukket, hvilket forhindrer indtrængning af regnvand, og har tæt opsamlingsbund der beskytter mod udslip i tilfælde af lækage. Løbende inspektion, overvågning og vedligehold sikrer, at eventuelle mindre utætheder håndteres omgående, inden de når jord eller grundvand. Brandrisiko ved batterianlægget minimeres gennem automatiske branddetekterings- og slukningssystemer, samt brandsikre separationsafstande i overensstemmelse med brandmyndighedernes krav. Nødvendigt opsamlingssystem til evt. slukningsvand etableres, såfremt brand- og miljømyndighederne stiller krav om brug af slukningsvand. Risikoen for udslip er minimal. Ingen af anlæggets øvrige komponenter indeholder flydende væsker, og der vil derfor ikke være nogen håndtering af kemiske stoffer til selve anlægget. Teknikområdet med stepup transformer og batterianlæg, samt teknikbygninger placeres uden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

	Samlet set vurderes påvirkningen af grundvandsmagasiner/-forekomster og indvindingsboringer i solcelleprojektets driftsfase at være neutral/ubetydelig.
Påvirkning af vand i demonteringsfasen	
Risiko for forurening	I forbindelse med nedtagning af solcelleprojektet må der forventes lignende aktiviteter som i anlægsfasen, herunder brug af arbejdsmaskiner og køretøjer til og fra området. Hele solcelleanlægget vil blive fjernet i demonteringsfasen. Samlet set vil nedtagningsfasen medføre en neutral eller ubetydelig påvirkning af grundvand og vandløb. Hvis der efterfølgende genoptages gødskning og pesticidbrug i projektområdet, kan der dog forekomme en negativ påvirkning af nedstrømsliggende overfladevandområder.

9.11 Referencer

/1/ Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, MiljøGIS for vandområdeplanerne 2021-2027

10 Støj

I det følgende redegøres for konsekvenserne for omkringliggende boliger i form af støj og vibrationer fra projektet.

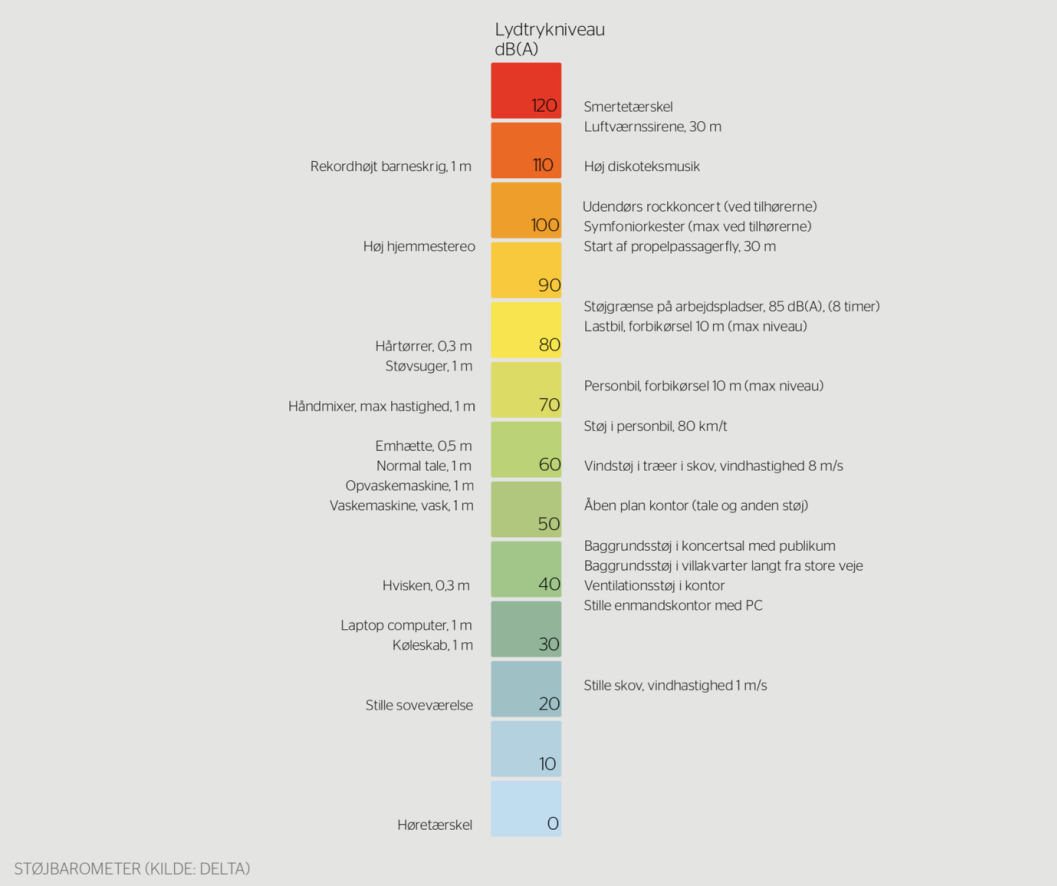
10.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af vurderinger i appendiks VII Modelberegninger for støj fra solceller samt erfaringer fra tilsvarende projekter ift. vibrationer.

Modelberegningerne er udført på baggrund af informationer fra leverandører om kildestøj for transformere, batterier, invertere og trackersystemet når anlægget er i drift.

Støj fra solcellerne vurderes ud fra de vejledende grænseværdier angivet i Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder".

Grænseværdier



Figur 10.1: Støjbarometer

Støj er karakteriseret som uønsket lyd og kan opleves forskelligt fra person til person. Støjen i sig selv kan også have forskellig genevirkning, afhængig af kilden til støjen og eventuelle særligt hørbare toner eller impulser i støjen.

De vejledende støjgrænser er et udtryk for en støjbelastning, som Miljøstyrelsen har vurderet, er miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabelt.

Hvis støjen konstateres at være lavere end grænseværdierne, vil kun en mindre del af de berørte opleve støjen som generende, og støjen forventes ikke at have helbredseffekter.

Støj fra bygge- og anlægsarbejder er omfattet af bekendtgørelse nr. 844 af 23/06/2017 om miljøregulering af visse aktiviteter. I bekendtgørelsen er der ikke angivet grænseværdier.

Myndigheder, i form af kommunalbestyrelsen, kan fastsætte vilkår for arbejdet i forbindelse med anmeldelsen af arbejdet. Ikast-Brande Kommune har en fastforskrift for midlertidige bygge- og anlægsarbejder, men fastsætter ikke specifikke grænseværdier for anlægsarbejder. Der anvendes derfor vurderingskriterier som baserer sig på grænseværdier fra en række af landets øvrige kommuner til vurdering af støj fra anlægsarbejder.

For anlægsstøj gælder der ingen nationale grænseværdier i Danmark. Som vurderingskriterium anvendes i denne miljøvurdering et støjniveau på 70 dB(A) målt som ækvivalent støjniveau over en arbejdsdag, hvilket svarer til det niveau, der anvendes i kommunale forskrifter for bygge- og anlægsarbejder i en lang række danske kommuner, og som er et anerkendte vurderingskriterium i dansk planlægningspraksis. Ikast-Brande Kommunes forskrift for støjende bygge- og anlægsarbejder (2022) fastsætter ikke en konkret grænseværdi, men regulerer via tidsafgrænsning for støjende aktiviteter.

Støj fra solceller og øvrige tekniske anlæg i en solcellepark defineres som industristøj, hvortil Miljøstyrelsen har defineret vejledende grænseværdier jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1984/1/.

Grænseværdierne gælder for den enkelte industris aktiviteter og er uafhængig af, om der er andre støjkilder i samme område, som for eksempel vejtrafik, vindmøller, skydning eller drift af andre virksomheder.

Relevante vejledende grænseværdier kan ses nedenfor i tabel 10.1.

Områdetype	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-18 & 18 - 22 Søn- og helligdage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Boliger i det åbne land	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Tabel 10.1. Relevante vejledende grænseværdier for industristøj.

Manglende oplysninger og viden

Vidensgrundlaget for at vurdere projektets støjpåvirkninger er tilstrækkeligt. Til vurdering af de kumulative effekter findes der ikke nogen anerkendt metode, men her er der taget udgangspunkt i en orientering fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger om vurdering af sammensat støj.

10.2 Eksisterende forhold

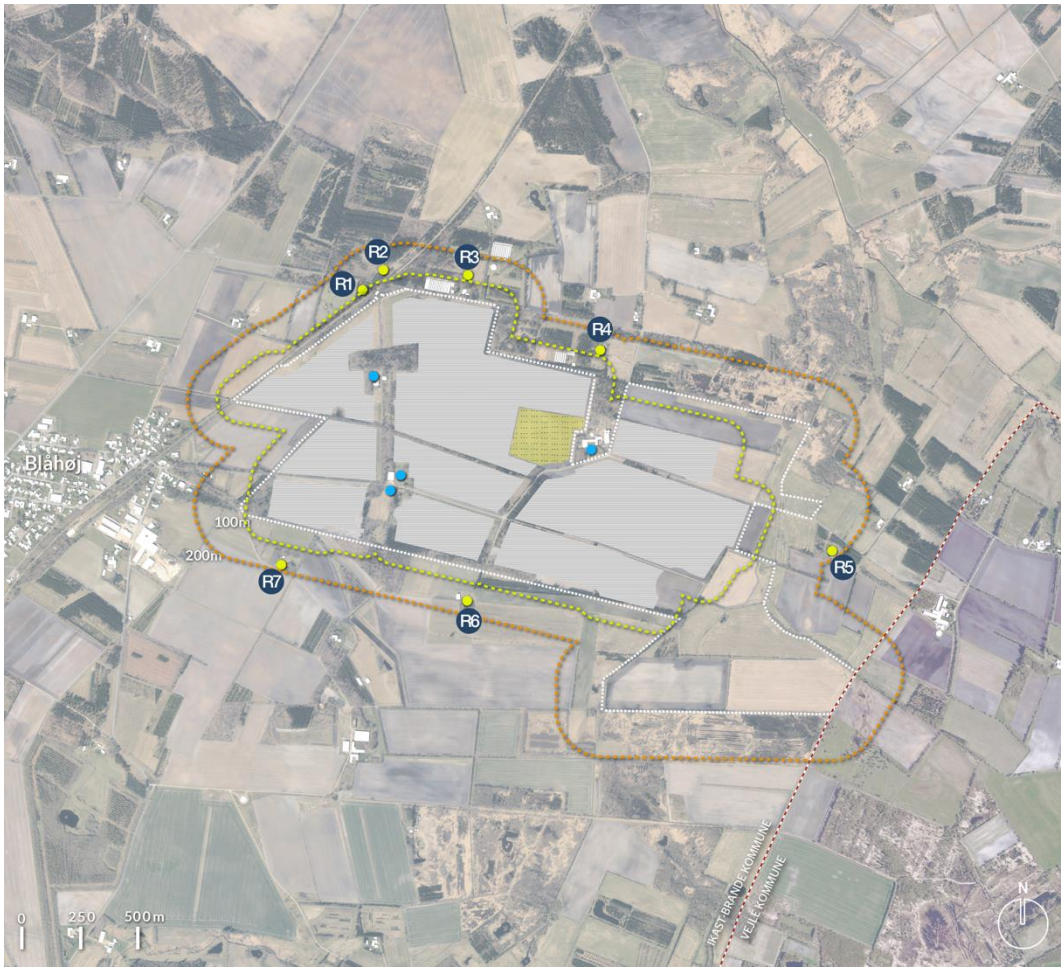
Projektområdet ligger i det åbne land, omgivet af arealer med landbrugsmæssig karakter, natur og spredt bebyggelse.

Inden for solcelleprojektets områdeafgrænsning findes der 2 adresser på Buelundvej (nr. 41 og 60) og 2 adresser på Skærlund Mosevej (nr. 12 og 16), hvoraf én ikke er en bolig, . Alle adresser vil alle blive nedlagt i forbindelse med realisering af solcelleprojektet.

Inden for 200 meter fra planområdets afgrænsning er der 8 ejendomme, hvoraf den nærmeste (Buelundvej 45) er ejet af lodsejeren, der lægger jord til projektet. Denne bolig vil blive nedlagt i forbindelse med realisering af solcelleprojektet og indgår derfor ikke i vurderingen.

Den nuværende støjbelastning i og omkring planområdet oprinder fra landbrug, trafik på vejene i samspil med den naturlige baggrundsstøj fra blæsten i træer og løv, fugle mv.

Der forekommer herudover ingen permanente aktiviteter i planområdet, der medfører støj.



Figur 10.2: Nærmeste naboer til solcelleprojektet er markeret med gul farve og nummereret 1-7. Boliger der nedlægges i forbindelse med realisering af solcelleprojektet, er markeret med blå farve. Områder hvor der kan opføres solcelleanlæg er vist med grå linjeret flade. Byggefelter hvor der kan opføres batterianlæg, stepup transformer og solceller er vist med gul flade. Gul stiplet linje viser en afstand på 100 meter fra solcelleprojektets byggefelter mens orange stiplet linje viser en afstand på 200 meter fra solcelleprojektets områdeafgrænsning. Planområdes afgrænsning er vist med hvid prikket linje.

10.3 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

Støj fra bygge- og anlægsarbejder

Anlægsfasen forventes at strække sig over ca. 50 uger. I løbet af anlægsfasen vil der blive udført en række støjende aktiviteter. Fælles for alle aktiviteter er, at de vil være midlertidige og ophøre

efter en periode. Som udgangspunkt vil anlægsaktiviteter kun foregå inden for normal arbejdstid, og der vil derfor ikke forekomme støj i aften- eller nattetimerne.

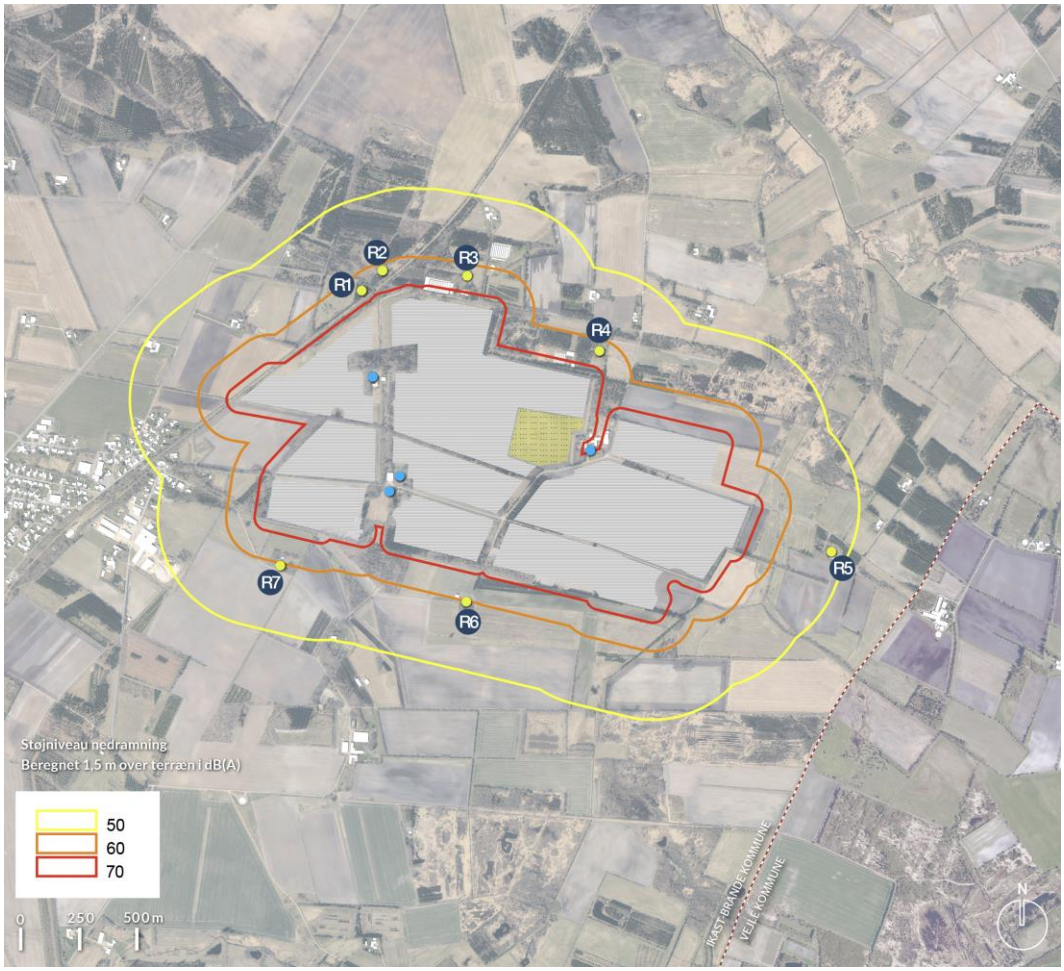
Inden anlægsarbejdet påbegyndes, skal det anmeldes til Ikast-Brande Kommune i henhold til kommunens forskrift for bygge- og anlægsarbejder. Til vurdering af støjpåvirkningen fra anlægsaktiviteterne benyttes vurderingskriteriet på 70 dB inden for almindelig arbejdstid på hverdage mellem 07-18 og lørdag mellem 07-14. Vurderingskriteriet baserer sig på grænseværdier fra en række af landets øvrige kommuner til vurdering af støj fra anlægsarbejder.

Støj i anlægsfasen vil primært stamme fra trafikstøj, især fra levering af materialer til solcelleanlægget.

For nærmeste omkringliggende nabobeboelse forventes desuden støj i forbindelse med nedramning af pæle til solcellernes stativer, hvor stativernes pæle bankes i jorden. Nedramning, vurderes at være den væsentlige støjende aktivitet i forbindelse med anlægsarbejdet. Der planlægges at nedramme 700-800 pæle om dagen, cirka 20 sekunder for hver pæl, som svarer til nedramning i 50 % af tiden over en dag.

Nedramning af pæle vil være en stærkt støjende aktivitet, som vil påvirke naboer midlertidigt, men dog kortvarigt, når det foregår i solcelleprojektområdet nærmest støjmodtageren.

Figur 10.3 viser støjudbredelseskurver fra nedramning af stativer, når anlægsarbejdet foregår nærmest den enkelte ejendom. Heraf fremgår, at ingen naboer vil blive udsat for støjniveauer over vurderingskriteriet på 70 dB(A). Ved de nærmeste boliger vil støjniveauet være op til ca. 65 dB(A).



Figur 10.3. Støjudbredelse ved nedramning af stativer til solcelleanlæg ud for den enkelte ejendom. Inden for den røde linje, vil man opleve støj over vurderingskriteriet på 70 dB(A) i en periode.

Endvidere vil en del af støjen stamme fra nedbankning af hegnspæle ved etablering af trådhegn langs solcelleanlæggets afgrænsning.

Efterfølgende fastmontering af panelerne er mindre støjende. Dermed vil den mest støjende del af anlægsarbejdet, som er transport af materialer samt nedramning af pæle, foregå i starten af anlægsperioden i dagtimerne og vil formentlig strække sig over ca. 20-25 uger.

Det vurderes, at støjen ved anlægsaktiviteter i perioder kan være høj og generende for de naboer der er nærmest de områder hvor der nedrammes pæle. Belastningen vil dog flytte sig rundt i solcelleprojektområdet og der vil fra alle byggefelter være mere end 100 meter til nærmeste nabo, hvilket vil reducere støjgenerne.

Solcelleanlægget tilsluttes til elnettet i et tilslutningspunkt ved Askær nord for fra solcelleprojektområdet via et nedgravet jordkabel. Den præcise placering af jordkablet er endnu ikke bestemt, men vil ligge indenfor en kabelkorridor med en bredde på 150 meter og der holdes så vidt muligt mindst en afstand på 50 meter til boliger.

Anlægsarbejder i forbindelse med etablering af jordkablet vil løbende flytte sig langs kabelkorridorens forløb af strækninger op til cirka 50 meter ad gangen. Jordkablet føres under jorden både ved åben kabelgrav samt ved brug af styret underboring.

Styret underboring udføres ved krydsning af eksisterende infrastruktur, vandløb, og beskyttet natur, som beskrevet i projektbeskrivelsen, afsnit 5.3 og omfatter overordnet maskine til underboring, vandpumper, rendegraver samt evt. slamsuger. Da der ikke er boliger beliggende tættere end 100 meter fra, hvor der udføres styret underboring, er det vurderet, at ingen boliger vil blive udsat for støjniveauer over vurderingskriteriet på 70 dB(A).

Ved opgravning af en åben grav forventes det, at der vil blive anvendt op til to gravemaskiner samtidigt. Det forudsættes at opgravningen ikke udføres tættere på end 50 meter fra boliger. Ingen boliger vil i så fald blive udsat for støjniveauer over vurderingskriteriet på 70 dB(A).

Selvom der ikke er boliger, som udsættes for støj over 70 dB(A), kan støj fra anlægsarbejde virke generende for de nærmeste beboere, og mennesker vurderes generelt at have en høj sårbarhed overfor støj, da eksponering af støj kan medføre negative helbredseffekter.

Støjpåvirkningen vil være knyttet til nærområdet. Intensiteten vurderes at være lav, da støj kun vil komme kortvarigt ved de nærliggende ejendomme med et støjniveau på cirka 50-55 dB(A).

Samlet vurderes det, at der ikke vil være en sundhedsmæssig påvirkning, selvom støjen kan virke generende. Støjpåvirkningen i anlægsfasen vurderes derfor at være lille/lidt negativ.

Vibrationer fra bygge- og anlægsarbejder

Vibrationer fra anlægsfasen kan også virke generende for de nærmeste beboere. Mærkbare vibrationer kan blandt andet skabe bekymringer i forhold til bygningsskader. Geneintensiteten vil variere fra person til person.

Det kan være vanskeligt at beregne og forudsige det præcise geneniveau. Ligeledes er der usikkerheder forbundet med at beregne udbredelsen af vibrationerne. Erfaringer viser, at ejendomme inden for en radius af cirka 75 meter fra anlægsarbejder kan blive udsat for mærkbare vibrationer.

Der forventes ikke at være nogle boliger, som risikerer at blive udsat for mærkbare vibrationer, da de nærmeste boliger, jf. figur 10.2, ligger minimum 100 meter fra nærmeste byggefelt.

Det vurderes, at hverken opgravning eller styret underboring vil give anledning til vibrationer ved boliger.

Vibrationerne vil være knyttet til nærområdet, da de kun er mærkbare når der rammes stativer ned i den umiddelbare nærhed af ejendommene. Påvirkningen vil have en kort varighed i perioder i kort afstand til den enkelte ejendom. Intensiteten vurderes at være ubetydelig på grund af afstanden til de nærmeste boliger. Samlet set vurderes påvirkningen som følge af vibrationer i anlægsfasen at være lille/lidt negativ.

10.4 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

Påvirkning fra støj fra solcelleanlæg

Solceller afgiver ikke støj ved strømproduktion, men der kan forekomme støj fra en stepup transformer, parktransformer, batterianlæg og inverter samt fra tracker-systemet, der sikrer, at solpanelerne vippes i henhold til den optimale solindstråling.

Tracker-systemet består af en række mindre motorenheder, der er koblet på trackerstativer, der holder selve solcellepanelerne.

Invertere er monteret på bagsiden af solcellerækkerne og jævnt fordelt indenfor solcelleområdet ind i teknikbygningerne. Mens elektronikken i invertere ikke i sig selv udsender støj, er det muligt at høre den eksterne blæser, der sørger for ventilation og dermed køling af elektronikken.

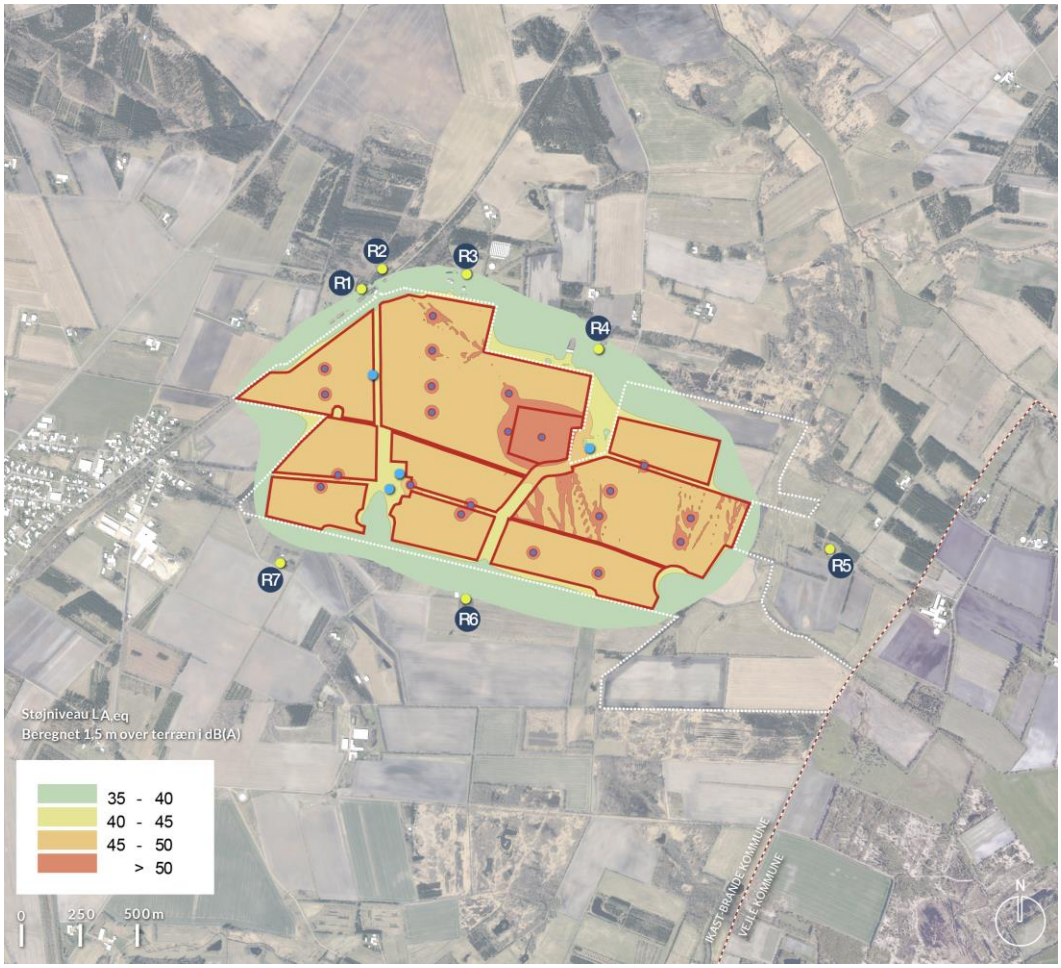
Parktransformere er ligeledes jævnt fordelt over solcelleområdet i teknikbygninger, mens stepup transformeren og batterianlægget er placeret indenfor et udpeget felt centralt i solcelleområdet.

Under drift af et solcelleanlæg vil der forekomme lavfrekvent støj og vibrationer fra stepup transformer og batterianlægget, og i mindre omfang fra parktransformerne og invertere. Men erfaringsmæssigt vil grænseværdierne for normal støj være dimensionerende for anlæggets samlede støjpåvirkning. Der vil samlet set ikke være problemer med lavfrekvent støj fra et solcelleanlæg, hvis man kan overholde grænseværdierne for normal støj ved nærmeste beliggende enkeltbolig.

Solcelleanlægget vil som udgangspunkt kun være i drift, og dermed støje, når der er lyst. I løbet af nattetimerne, hvor solcelleanlægget ikke producerer strøm, er der derfor ikke er støj fra invertere, parktransformere og trackersystemer. Batterianlægget kan derimod være i drift uafhængig af dagslys, herunder i aften- og nattetimerne, afhængig af behov for opladning, afladning og netydelser.

Der er ikke udført støjberegning for støjudbredelsen fra solcelleanlægget når det er i standby. Men erfaringsmæssigt vil den samlede maksimale støj, i en afstand på 100 meter fra en stepup transformer og batterianlæg, falde med ca. 25 dB(A) når solcelleanlægget er i standby.

Figur 10.4 viser støjudbredelsen fra solcelleanlægget i driftsfasen, under forudsætning at hele anlægget er i drift, dvs. når der er lyst.



Figur 10.4. Støjudbredelse i driftsfasen, når alle støjkilder i anlægget er i drift på samme tid, set i forhold de 7 nærmeste naboer. Byggefelter hvor der kan opføres batterianlæg, stepup transformer og solceller er afgrænset med rød linje. Planområdets afgrænsning er vist med hvid prikket linje.

Udover oversigtskortet med støjudbredelsen er der gennemført beregninger i punkter ved de nærliggende beboede ejendomme. Støjen er beregnet 1,5 meter over terræn i punkter placeret cirka 15 meter fra ejendommenes beboelse i retning mod solcelleanlægget. Beregningerne er lavet som værst tilfælde scenarier og uden brug af fx støjvæg.

Beregningsresultater sammenstillet med grænseværdierne kan ses i tabel 10.2.

Ejendom	Beregnet støjniveau i dB(A)	Margin til lavest støjgrænse i dB(A)	Støjgrænse i dB(A) (dag/aften/nat)
R1 - Skærlund Mosevej 8	34,9	5,1	55/45/40
R2 - Skærlund Mosevej 7	34,8	5,2	55/45/40
R3 - Skærlund Mosevej 15B	35,7	4,3	55/45/40
R4 - Skærlund Øst 20	37,0	3,0	55/45/40
R5 - Buelundvej 72	28,5	11,5	55/45/40
R6 - Buelundvej 64	35,3	4,7	55/45/40
R7 - Mosevej 11	32,8	7,2	55/45/40

Tabel 10.2. Støjbelastningen ved projektets nærmeste naboer i driftsfasen, når der er lyst.

Det fremgår af tabellen, at støjgrænseværdien ved de nærliggende ejendomme overholdes når alle støjkilderne er i fuld drift med en margin på minimum 3 dB(A) i forhold til de laveste grænseværdier, som er om natten. Det bemærkes, at solcelleområdet vil ikke være i drift om natten, samtidig med, at det forventes at batterianlæg støjer mindre om natten pga. mindre behov for køling/ventilation. Støjudbredelse fra stepup transformer og batterianlæg centralt i solcelleanlægget være en del lavere end vist på figur 10.4, som også beregner støjkilderne fra solcellerne. Den margin på minimum 3 dB(A) vurderes derfor som tilstrækkeligt på det foreliggende grundlag. Ved detailprojektering kan der om nødvendigt indarbejdes yderligere støjdæmpende tiltage for at sikre overholdelse af støjgrænserne.

Støjudbredelsen vil være knyttet til nærområdet og intensiteten vurderes at være ubetydelig, da grænseværdierne i dag-, aften- og natperioden overholdes med en margin på minimum 3 dB(A). Støjniveauet vil ikke medføre konsekvenser for menneskers sundhed. Varigheden af påvirkningen vil være lang, da solcelleanlægget vil være i drift i 30-40 år. På denne baggrund vurderes støjpåvirkningen i driftsfasen at være lille/lidt negativ.

10.5 Vurdering af påvirkninger i demonteringsfasen

Arbejdet med demontering og reetablering vil strække sig en periode med ca. samme varighed som anlægsarbejdet.

Nedtagning af hegnspæle og solcellestativer, er samlet set mindre støjende end den nedbankning og nedslåning der udføres i anlægsfasen. Transportarbejdet vil samlet være tilsvarende det der udføres i anlægsfasen. Selve reetableringen af arealerne til landbrugsformål, omfatter bl.a. gennempløjning af området, hvilket vurderes støjmæssigt at være tilsvarende normalt markarbejde.

Der forventes ikke at være væsentlige støj og vibrationer i demonteringsfasen. Der er derfor ikke foretaget yderligere vurderinger.

10.6 Kumulative effekter

Det sydvestlige område omkring solcelleprojektet vil kunne blive påvirket af støj fra både solcelleanlægget og fra vindmøller, når de tre planlagte vindmøller indenfor lokalplan nr. 314 realiseres.

Der findes vejledninger og grænseværdier for hhv. vindmøllestøj og industristøj (solcelleprojektet), men der findes ingen anerkendt metode til at vurdere virkningen af støjen, når den kommer fra flere kilder samtidig. Der er derfor ikke fastsat nogen fælles dB-værdi, der angiver, hvornår støjkilderne samlet giver en generende støj i omgivelserne. Således skal de planlagte vindmøller sammen med andre vindmøller i området samlet overholde støjkravene i Bekendtgørelse om støj fra vindmøller, og solcelleprojektet skal overholde støjkravene i Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984 "Støj fra virksomheder", men solcelleprojektet og de nye vindmøller skal samlet hverken overholde Bekendtgørelse om støj fra vindmøller eller Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984 "Støj fra virksomheder".

Til at vurdere de kumulative effekter er det derfor valgt at følge en fremgangsmåde i sammenlægningen af støj, som er beskrevet i orientering nr. 27 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Støjmålinger, "Vurdering af sammensat støj". Undersøgelser har i følge orienteringen vist, at hvis én type støj er væsentlig mere generende end andre, så bestemmer den støj den samlede virkning af støjen. Hvis to typer støj derimod er omtrent lige generende, vil den samlede støj være mere generende end de to typer hver for sig.

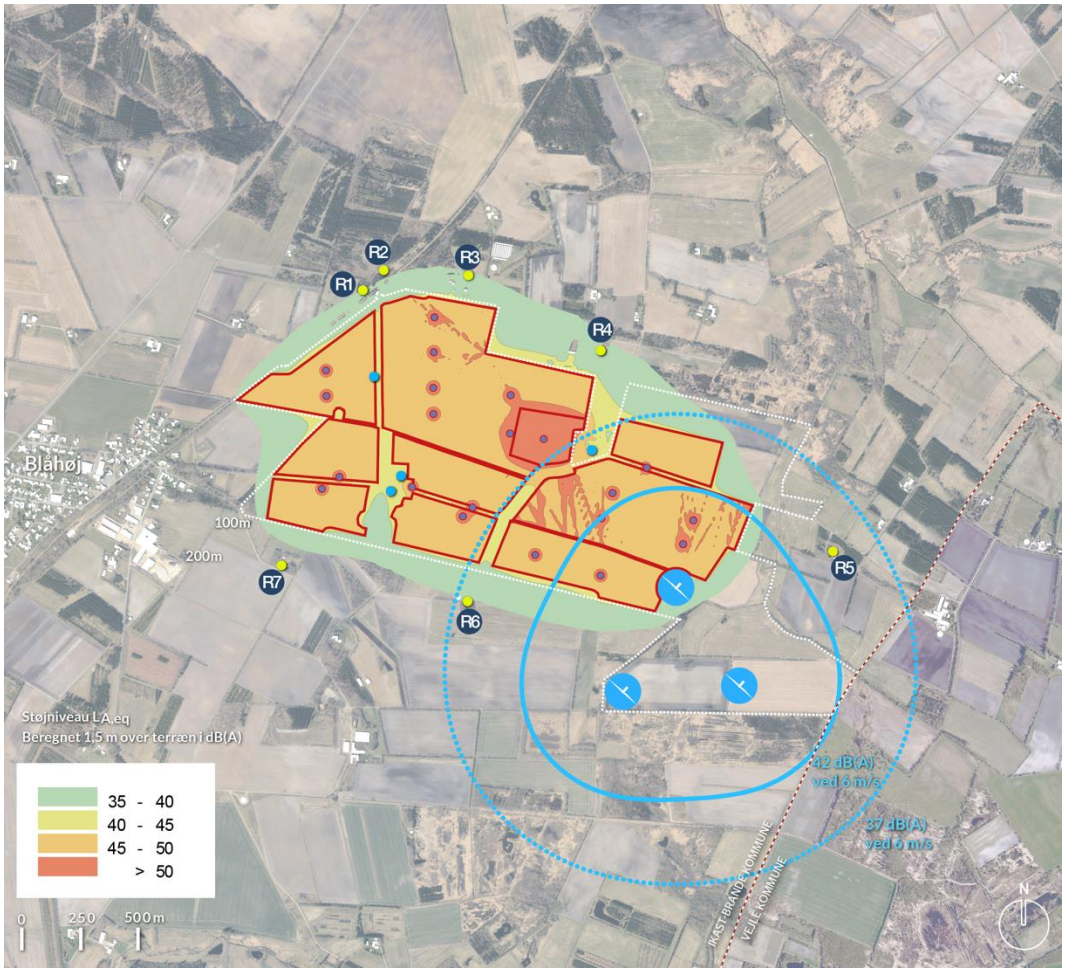
Af figur 10.5 fremgår det at kun én nabobolig, R6 - Buelundvej 64, vil blive udsat for en direkte kumulativ støj fra vindmøllerne. R6 - Buelundvej 64 udsættes i henhold til beregningen for solcelleprojektets driftsfase for maksimalt 35,3 dB(A) og, jf. figur 10.5, ca. 37 dB(A) fra de planlagte vindmøller. Hermed vil den kumulative støj ved denne nabo, i solcelleanlæggets driftfase (når det er lyst), være mere generende end de to støjtyper hver for sig. Det bemærkes, at støjkilderne invertere /parktransformere i den sydvestlige del af solcelleområdet og især den, som er tættest på R6, vil ved detailprojektering blive flyttet længere mod nord, for at sikre, at disse installationer ikke er i et område af særlige drikkevandsinteresse, som beskrevet i afsnit 9 Vand (underafsnit 9.4). Dette forventes at nedbringe støjniveauet ved boligen.

R5 - Buelundvej 72 udsættes i henhold til beregningen for solcelleprojektets driftsfase for maksimalt 28,5 dB(A) og, jf. figur 10.5, ca. 40 dB(A) fra de planlagte vindmøller. Hermed vil støjen fra vindmøllerne være væsentlig mere dominerende end støjen fra solcelleprojektet, og derfor vil vindmøllestøjen bestemme den samlede virkning af støjen.

For øvrige naboer, der ligger på større afstand til de planlagte vindmøller, vil støjen fra solcelleprojektet være væsentlig mere dominerende end støjen fra vindmøllerne, og derfor vil støjen fra solcelleprojektet bestemme den samlede virkning af støjen.

Samlet vurderes den kumulative støjpåvirkning af omkringliggende beboelse fra både solcelleprojektet og vindmølleprojektet derfor at være begrænset, dog vil én nabo kunne opleve kumulativ støj fra både solceller og vindmøller.

Selvom grænseværdierne overholdes, kan støjen for de nærmeste beboere potentielt stadig opleves som en gene, men den kumulative støj vil ikke give anledning til negative helbredseffekter.



Figur 10.5. Oversigtkort viser den kumulative støjpåvirkning fra hhv. sollcelleprojektet og det nærliggende planlagte vindmølleprojekt set i forhold til omkringliggende naboer. Afgrænsning af planområdet er vist med hvid stiplet linje. Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lyse blå vindmøllesymboler. /3/

10.7 Miljøvurdering af planforslagene

Hvis planforslagene vedtages, men det ansøgte projekt ikke realiseres, vil et andet lignende projekt kunne realiseres inden for planernes rammer. Planforslagene rummer ikke mulighed for projekter, der afviger væsentligt fra det ansøgte i forhold til potentiel påvirkning af omgivelserne. Miljøvurderingen af planforslagene vurderes at være sammenfaldende med miljøvurderingen af projektets driftsfase.

10.8 Afværgende foranstaltninger

Det vurderes at der ikke er behov for at gennemføre afværgende foranstaltninger.

10.9 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning.

10.10 Samlet vurdering – støj

Støj og vibrationer i anlægs- og demonteringsfasen	
Støj	Lille/lidt negativ påvirkning: Anlægsarbejdet vil som udgangspunkt foregå indenfor almindelig arbejdstid, hvor støjen kan virke generende for de nærmeste beboere. Ingen af de beboede ejendommene vil blive udsat for støjniveauer over vurderingskriteriet på 70 dB(A). For anlægsstøj gælder der ingen nationale grænseværdier i Danmark. Som vurderingskriterium anvendes i denne miljøvurdering et støjniveau på 70 dB(A) målt som ækvivalent støjniveau over en arbejdsdag, hvilket svarer til det niveauet der erfaringsmæssigt er acceptabelt hos kommunerne.
Vibrationer	Lille/lidt negativ påvirkning: Den nærmeste bolig(Skærlund Mosevej 8) ligger minimum 100 meter fra nærmeste byggefelt. Der forventes derfor ikke at være nogen boliger, som risikerer at blive udsat for mærkbare vibrationer.
Støj og vibrationer i driftsfasen	
Støj	Lille/lidt negativ påvirkning: Konservative beregninger med et alle støjkilder fra solcelleanlægget i drift viser, at Miljøstyrelsens grænseværdier i dag-, aften- og natperioden for støj overholdes med en margin på minimum 3 dB(A), i forhold til de laveste grænseværdier om natten. Støjniveauet vurderes derfor ikke at medføre konsekvenser for menneskers sundhed. Da solcelleområdet vil ikke være i drift om natten, og batterianlæg støjer mindre pga. mindre behov for køling/ventilation, forventes støjudbredelse om natten at være en del lavere end beregningerne. En margin på minimum 3 dB(A) vurderes som tilstrækkelig. Boligen på Buelundvej 45 nedlægges som en del af projektet og indgår derfor ikke i vurderingen. Samlet vurderes den kumulative støjpåvirkning af omkringliggende beboelse fra både solcelleanlægget og tre planlagte vindmøller indenfor lokalplan nr. 314 at være begrænset, dog vil én nabo kunne opleve kumulativ støj fra både solceller og vindmøller.
Vibrationer	Neutral/ubetydelig påvirkning: Det samlede projekt inden for planområdet vurderes ikke at give anledning til væsentlige gener med vibrationer.

10.11 Referencer

/1/ Ekstern støj fra virksomheder, Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1984

/2/ Bekendtgørelse om støj fra vindmøller nr. 135 af 07/02/2019

/3/ Miljøkonsekvensrapport, Belysning af de miljømæssige konsekvenser ved opstilling af tre vindmøller øst for Blåhøj, Ikast-Brande Kommune.

11 Sammenfatning kumulative effekter

11.1 Anlægsfase

Natur

De tre planlagte vindmøller, som kan etableres inden for lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), kan i samspil med det planlagte solcelleanlæg medføre kumulative effekter på naturen i plan- og projektområdet. Både solcelleanlægget og vindmøllerne kan potentielt medføre en påvirkning af Natura 2000-udpegningsarterne laks, bæk-, hav- og flodlampret, samt bilag IV-beskyttede flagermus.

I forbindelse med vindmølleprojektet skal der udføres midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen. For at undgå påvirkning af Harpesbæk, som har forbindelse til Skjern Å, hvor der gyder laks og bæklampret, vil det oppumpede grundvand blive ledt til nedsivning på nærliggende marker, så der ikke udledes oppumpet grundvand til Harpesbæk og andre vandløb. Underboring af vandløb i forbindelse med anlæggelsen af kablet for nettilslutningen af solcelleanlægget vil blive foretaget udenfor gydetiden for laks og lampretter. Disse afværgeforanstaltninger vil sikre, at de tre vindmøller og solcelleanlægget ikke resulterer i kumulative påvirkninger af laks, bæk-, hav- og flodlampret.

Flagermus kan i vindmøllernes driftsfase blive dræbt ved kollisioner med møllernes rotorblade. For at begrænse risikoen for kollisionsdrab, vil der blive indført møllestop for flagermus på alle tre møller. Det vil sige, at møllerne standses i perioder, hvor der er risiko for mange flagermus omkring møllerne. Herved undgås væsentlige påvirkninger af vindmøllerne på flagermus i området.

Under anlæggelsen af solcelleanlægget vil der blive fældet egnede fouragerings- og spredningsområder for flagermus, hvilket vil påvirke områdets flagermus. I driftsfasen vil der ikke længere blive anvendt sprøjtegifte i plan- og projektområdet, og der vil blive etableret nye levesteder for blandt andet insekter i form af blomstrende urter, stenbunker og jordvolde i området. På kort tid forventes disse tiltag at bidrage til en øget mængde insekter i området til gavn for flagermus. Mange af de eksisterende levende hegn i plan- og projektområdet bliver bevaret, hvilket vil sikre spredningsmulighederne for flagermus i området. Fældning af levende hegn og mindre skovområder i plan- og projektområdet i anlægsfasen vurderes derfor ikke at få væsentlige effekter for områdets flagermusbestande.

På den baggrund vurderes solcelleanlægget og vindmøllerne ikke at medføre kumulative effekter for laks, lampretter, flagermus eller andre arter.

Vand

Solcelleanlægget vil ikke have kumulative effekter med det tilstødende vindmølleprojekt, som kan etableres inden for lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), i forhold til grundvand, drikkevand og overfladevand. Dette skyldes, at solcelleprojektet med tilhørende kabelanlæg ikke medfører negative påvirkninger af grundvand, drikkevand og overfladevand.

11.2 Driftsfase

Landskab

Solcelleanlægget vil have visuelle og landskabelige kumulative effekter i forhold til et tilstødende vindmølleprojekt, som kan etableres inden for lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj).

Der er udarbejdet visualiseringer af, hvordan området forventes at komme til at se ud, hvis vindmøllerne bliver etableret i henhold til lokalplanen for området.

På baggrund af de kumulative visualiseringer vurderes, at anlæggene har en middel kumulativ påvirkning. Visualiseringerne peger på, at landskabet vil få et øget præg af tekniske anlæg.

Noget af det tekniske præg på landskabet, på grund af solcelleprojektet, vil kunne begrænses af afskærmende beplantning, men beplantningen i sig selv vil have en påvirkning af den rumlige oplevelse af landskabet, som et mere lukket landskab skabt af beplantning.

Det er på baggrund af visualiseringer, vurderet, at der ikke er fundet steder hvor samspillet mellem solcelleprojektet og de planlagte vindmøller vurderes at være betænkeligt.

Støj

Samlet vurderes den kumulative støjpåvirkning af omkringliggende beboelse fra både solcelleprojektet og vindmølleprojektet at være begrænset, dog vil én nabo kunne opleve kumulativ støj fra både solceller og vindmøller.

Selvom grænseværdierne overholdes, kan støjen for de nærmeste beboere potentielt stadig opleves som en gene, men den kumulative støj vil ikke give anledning til negative helbredseffekter.

11.3 Demonteringsfase

Der er ikke konstateret kumulative effekter med andre planer og projekter i demonteringsfasen. Idet fremtidens planer og projekter ikke kendes, er det dog ikke muligt at vurdere om der kan være kumulative effekter med disse.

12 Sammenfatning afværgeforanstaltninger

12.1 Anlægsfase

Natura2000

For at undgå påvirkning af lampretter og laks skal underboring af vandløb foregå uden for lampretternes (april-juni) og laksens (oktober-maj) gydetid. Det vil sige, at underboring af vandløb skal foregå i perioden juli til september.

Bilag IV

Der skal fældes to træer, som kan have egnede levesteder for flagermus, hvoraf det ene havde spættehuller i stammen. Inden fældning veteraniseres fire nærliggende løvtræer i den vestlige faunapassage som afværgeforanstaltning, svarende til en 1:2-erstatning af de potentielle levesteder.

For at undgå påvirkning af flagermus, som kan yngle eller raste i træerne, skal træerne fældes enten i perioden fra sidst i august til først i september, når ungerne er blevet store nok til at flyve med ud, og flagermusene endnu ikke er gået i vinterdvale, eller i begyndelsen af maj, inden yngletiden, hvor alle dyr er aktive og flyvedygtige. I henhold til artsfredningsbekendtgørelsen må træet med spættehuller ikke fældes i perioden 1. november-31. august. Dette træ skal derfor fældes i begyndelsen af september for at beskytte både flagermus, spætter og andre arter, der måtte leve i spættehuller.

For at undgå støjpåvirkning af rastende og ynglende flagermus i og ved planområdet skal nedramning af pæle til solcellestativer påbegyndes inden for én af følgende perioder: 15. august – 1. oktober, når ungerne er flyvefærdige og dyrene endnu ikke er gået i vinterdvale, eller 1. april – 15. maj, inden ynglesæsonen begynder. Nedramning kan herefter fortsætte uafbrudt uden for disse perioder.

Der kan yngle eller raste flagermus i nogle af bygningerne, som skal fjernes i anlægsfasen. For at undgå påvirkning af flagermus, skal der anvendes udslusning af flagermus i samarbejde med Naturstyrelsens vildtkonsulenter, hvor bygningerne nedrives i små etaper. Dette gøres enten fra sidst i august til først i september eller i begyndelsen af maj, hvor flagermusene ikke er sårbare.

Bygningerne på Skærlund Mosevej 12 og stuehuset på Buelundvej 41 bevares og sikres med tildækkede døre og vinduer som fortsat egnede levesteder for flagermus.

Skoven i faunapassagen i den vestlige del af plan- og projektområdet skal ligge urørt hen i solcelleanlæggets driftsfase. Herved øges biodiversiteten i skoven gennem bevarelse af gamle træer, dødt ved i skovbunden og andre effekter af urørt skov.

Hvis det under nedgravningen af kablet til nettilslutningen bliver nødvendigt at holde en kabelgravssektion åben om natten i spidssnudet frøs og andre padders vandringstid (marts til oktober), skal der etableres midlertidigt paddehegn omkring den åbne kabelgrav i perioden marts til oktober. Herved undgås det, at vandrende padder falder ned i en åben kabelgrav om natten.

Landskab

Der etableres afskærmende beplantning omkring projektområdet som en del af projekterne. Dette indgår også som en forudsætning for ibrugtagning i lokalplanen, hvor der indgår krav om beplantningens højde og bredde ved etablering samt sammensætning, så der opnås en god

afskærmende effekt. Eksisterende hegnsbeplantning inden for lokalplanområdet bevares i videst muligt omfang og kan suppleres med mindre buske og træer for at styrke den samlede afskærmende effekt.

Da den afskærmende beplantning er indarbejdet i både planerne og projektet, vurderes der ikke at være behov for yderligere afværgeforanstaltninger for landskabspåvirkningen. Det skal dog sikres, at beplantningen etableres som beskrevet i lokalplanen, samt at den får den ønskede effekt.

12.2 Driftsfase

Der er ikke konstateret behov for afværgeforanstaltninger i driftsfasen.

12.3 Demonteringsfase

Der er ikke konstateret behov for afværgeforanstaltninger i demonteringsfasen.

13 Sammenfatning overvågning

Den beskrevne varetages af to parter med hver sin rolle. Ikast-Brande Kommune fører som tilsynsmyndighed tilsyn med, at vilkårene i §25-tilladelsen overholdes, herunder at projektet realiseres inden for den fastsatte tidsramme og i overensstemmelse med lokalplanerne og de projektbeskrivelser, der fremgår af miljøvurderingen.

Bygherre er ansvarlig for at gennemføre den egenkontrol og løbende overvågning, der er beskrevet for de enkelte forhold nedenfor, og for at dokumentere resultaterne over for kommunen, hvor dette er angivet.

Følgende forhold skal desuden overvåges som resultat af miljøvurderingen:

13.1 Anlægsfase

Natur

Der vil være behov for overvågning i forbindelse med underboring af beskyttede vandløb og naturtyper, herunder overvågning af tryk og visuel inspektion af terrænoverfladen med henblik på at opdage eventuelle blow-out, jf. afsnit 5.3.

Fældning af de to træer med potentielle levesteder for flagermus samt nedramning af pæle til solcellestativerne skal overvåges, så det sikres, at arbejdet holdes inden for de fastsatte sårbare perioder for flagermus, jf. afsnit 7.6. Veteraniseringen af de fire erstatningstræer skal ligeledes følges op for at sikre, at afværgeforanstaltningen reelt etableres som beskrevet.

Udslusning af flagermus forud for nedrivning af bygningerne på Buelundvej 60 skal ske i samarbejde med Naturstyrelsens vildtkonsulenter, jf. afsnit 7.6, og forløbet skal dokumenteres.

Det midlertidige paddehegn langs åbne kabelgravsektioner skal tilses i paddernes aktive periode (marts-oktober) for at sikre, at hegnet er intakt og fungerer efter hensigten.

13.2 Driftsfase

Natur

Den daglige drift af solcelleanlægget overvåges elektronisk, og fysisk besigtigelse vil kun være nødvendigt i forbindelse med uregelmæssigheder. Hvis arealerne mellem solcellerne afgræsses af husdyr, skal der dog være daglig, fysisk tilsyn for at sikre, at dyrene har nok føde og adgang til vand, og at der ikke er syge dyr. Projektejer skal stå for denne overvågning.

Landskab

Hvis ikke den afskærmende beplantning får tilstrækkelig slørende effekt, kan anlægget medføre øget påvirkning af landskabet. Derfor skal der foretages overvågning af, at beplantningen etableres som beskrevet i lokalplanen og udvikler sig som forudsat. Bygherre står for at gennemføre overvågningen, og fremsender fotodokumentation og en kortfattet vækstrapport til Ikast-Brande Kommune 2 år og 5 år efter etablering af beplantningsbælterne. Rapporten skal dokumentere beplantningens etablering, vækstforhold og eventuelle erstatningsbeplantninger. Efter 5 vækstsæsoner skal beplantningen fremstå sammenhængende og dækkende. Udgåede træer og buske samt andre huller i beplantningen, der opstår i løbet af anlæggets levetid, erstattes med ny beplantning, så en tilstrækkelig slørende effekt opretholdes i hele projektets levetid.

13.3 Demonteringsfase

Der er ikke konstateret behov for afværgeforanstaltninger i demonteringsfasen.



Miljøredegørelse

Solenergianlæg ved Buelundvej

Miljøvurdering af kommuneplantillæg nr. 7 til Kommuneplan 2025-2037 for Ikast-Brande Kommune og lokalplan nr. 455
Samt miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt