Appendiks I
Naturelementer og fugle
Solcelleanlæg ved Buelundvej

Juni 2026

Solcelleanlæg ved Buelundvej

Naturforhold i og omkring plan- og projektområdet



Juni 2026

Solcelleanlæg ved Buelundvej

Naturforhold i og omkring plan- og projektområdet

Jan Drachmann, juni 2026

Naturforholdene i plan- og projektområdet for solcelleanlægget ved Buelundvej blev undersøgt den 25. marts, 14. maj, 16. maj, 12. december, 15. december og 28. december 2024, samt den 15. juni 2026, hvor alle naturelementer i området blev undersøgt og kortlagt. De undersøgte naturelementer blev desuden undersøgt for bilag IV-arter og egnede yngle- og rasteområde for disse arter, hvor der var særligt fokus på træer med huller, sprækker og andre hulheder, som kan være levesteder for flagermus. Derudover blev der udført standardiseret ketsjning efter padder i §3-søerne i og omkring plan- og projektområdet den 14. maj 2024 og 15. juni 2026, og i sommerhalvåret 2024 blev der udført en undersøgelser af flagermusforekomsterne i plan- og projektområdet. Resultaterne af paddeundersøgelsen er beskrevet i dette notat, mens flagermusundersøgelsen er beskrevet i et særskilt notat. Under hvert af de ovenfor nævnte feltbesøg, blev alle fugleforekomster i og omkring plan- og projektområdet desuden registreret, og vigtige forekomster blev indtegnet på kort.

Inden feltundersøgelserne kom i gang i marts, var der blevet fældet skov og levende hegn i plan- og projektområdet. De fældede træer lå stadig i området, da det blev besøgt den 25. marts, og under dette feltbesøg blev alle de fældede træers potentiale, som levested for flagermus, undersøgt.

I det følgende gennemgås de undersøgte naturelementer i den nummerorden, som de er angivet i Figur 1, og tilsidst præsenteres de registrerede fugle, pattedyr og padder i plan- og projektområdet i 2024 og 2026.



Figur 1. Undersøgte naturelementer i plan- og projektområdet ved Buelundvej (rød stiplet linje), hvor * angiver steder med træer med sprækker og hulheder, som muligvis kan være levesteder for flagermus.

1. Beskyttet §3-mose
Større mose syd for plan- og projektområdet, som mange steder var tør og tilgroet, men der var også fugtige partier med blandt andet smalbladet kæruld. I de tørre dele var mosen tilgroet med arter som vortebirk, almindelig røn, skovfyr, rødgran og hedelyng. Flagermus forventes at benytte mosen til fouragering, men på grund af træernes alder var de ikke egnede som yngle- eller rasteplads for flagermus.



2. Beskyttet §3-hede
Delvist tilgroet lynghede syd for plan- og projektområdet, som havde flere oversvømmede områder i maj 2024. Flagermus kan benytte heden til fouragering, men på grund af træernes alder, var de ikke egnede som yngle- eller rasteplads for flagermus.



3. Beskyttet vandløb
Beskyttet vandløb, som løber langs kanten af plan- og projektområdets sydøstlige del. På østsiden af vandløbet voksede der eg, engriflet hvidtjørn, rødel, almindelig hyld, glansbladet hæg, skovfyr og andre høje træer og buske. Der var ingen sprækker, huller eller andre hulheder i træerne, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus, men flagermus kan benytte vandløbet og bevoksningen til fouragering og spredning.



4. Levende hegn
Levende hegn på ca. 500 m, som bestod af eg, ahorn, rødel, gråel, vortebirk, gråpil, mirabel, almindelig hyld, engriflet hvidtjørn og syren. Flagermus må forventes at kunne benytte hegnet til fouragering og spredning, men der var ingen sprækker, huller eller andre hulheder i træerne, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus.



5. Levende hegn
Levende hegn på ca. 600 m, som bestod af eg, rødel, almindelig hyld, engriflet hvidtjørn, poppel, skovæble, selje-røn og syren. Flagermus kan benytte hegnet til fouragering og spredning, men der var ingen sprækker, huller eller andre hulheder i træerne, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus.



6. Levende hegn
Levende hegn på ca. 210 m, som bestod af mirabel, rødel, engriflet hvidtjørn og skovæble. Flagermus forventes at benytte hegnet til fouragering og spredning, men der var ingen sprækker eller andre hulheder i træerne, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus.



7. Mindre skov
Mindre skovområde, som bestod af almindelig røn, rødel, vortebirk, rødgran, skovfyr, sitka og blågran. Flagermus forventes at fouragere langs skovbrynet, men der var ingen sprækker, huller eller andre hulheder i skovens træer, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus.



8. Levende hegn
Levende hegn på omkring 150 m af sitkagran. Flagermus forventes at benytte hegnet til fouragering og spredning, men der var ikke egnede yngle- eller rasteplads for flagermus i granerne.



9. Levende hegn
Levende hegn på ca. 200 m med arter som engriflet hvidtjørn, gråpil, almindelig røn, seljerøn, vortebirk, rødel, skovæble, mirabel og poppel. Flagermus forventes at benytte hegnet til fouragering og spredning, men træerne havde ikke spækker eller hulheder, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus.



10. Beskyttet vandløb
Beskyttet vandløb, som løber langs kanten af plan- og projektområdets syd afgrænsning. Vandløbet løber umiddelbart øst for de tre §3-områder, som behandles herunder. Flagermus kan benytte vandløbet til fouragering og spredning.



11. Beskyttet §3-sø
Lysåben, næringsrig sø med lav bredzone, som gør den velegnet for ynglende padder. Der ynglede skrubtudse i søen, men ingen bilag IV-padder. Flagermus forventes at fouragere over søen.



12. Beskyttet §3-eng
Næringsrig kultureng, som lå umiddelbart nord for §3-søen beskrevet herover. Vegetationen var domineret af næringskrævende arter som agerpadderok, agertidsel, stor nælde, tagrør, kruset skræppe og lysesiv. Flagermus kan benytte engen til fouragering.



13. Beskyttet §3-hede
Tør hede domineret af græsser (f.eks. bølget bunke, fløjlsgræs, blåtop) og urter (f.eks. markfrytle, håret høgeurt, rødknæ, almindelig syre, agerpadderok) med få partier med hedelyng. Heden lå umiddelbart syd for §3-søen beskrevet ovenfor (11). Vegetationen var domineret af næringskrævende arter som agerpadderok, agertidsel, stor nælde, tagrør, kruset skræppe og lysesiv. Flagermus kan benytte heden til fouragering.



14. Levende hegn
Levende hegn langs nordsiden af §3-mosen (1), som bestod af eg, rødel og vortebirk. Træerne i hegnet havde ikke huller og sprækker, som kunne være egnede levesteder for flagermus. Flagermus forventes også at benytte træerne i hegnet til fouragering og spredning.



15. Beskyttet §3-sø
Næringsrig sø helt omgivet af træer (rødel, gråpil, almindelig røn og glansbladet hæg), hvor der voksede liden andemad, bredbladet dunhammer, vejbred-skeblad, svømmende vandaks og lysesiv. Der ynglede ikke padder i søen, og ingen af træerne rundt om søen havde sprækker eller huller, som kunne være egnede levesteder for flagermus. Flagermus forventes at kunne fouragere ved søen.



16. Beskyttet vandløb
Beskyttet vandløb der løber gennem den sydlige del af plan- og projektområdet, som er udlagt til bygningsfri zone. Flagermus forventes også at benytte vandløbet til fouragering og som ledelinje.



17. Lund
Lille samling af vortebirk, eg, skovfyr og sitka. Flagermus forventes at benytte skovbrynet til fouragering, men ingen af træerne havde sprækker eller huller, som kunne være egnede levesteder for flagermus.



18. Levende hegn
Levende hegn på ca. 110 m bestående af sitkagraner, som ikke have egnede levesteder for flagermus. Flagermus forventes at benytte det levende hegn til fouragering og spredning.



19. Levende hegn
Levende hegn på ca. 400 m, som bestod af vortebirk, rødel, almindelig hyld, lærk, poppel, pil og sitka. Flagermus forventes at benytte hegnet til fouragering og spredning, men der var ikke egnede hulheder i træerne, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus.



20. Levende hegn
Levende hegn på omkring 175 m, som var domineret af sitka med enkelte rødel og almindelig hyld spredt i hegnet. Flagermus benyttede hegnet til fouragering og spredning i 2024, hvor der blev registreret flagermus i hegnet. Der stod en gammel rødel i hegnet, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus, da træet havde flere sprækker og hulheder.



21. Levende hegn
Levende hegn på ca. 110 m, som var fældet på besigtigelsestidspunktet i marts 2024. Hegnet bestod af sitkagraner, som ikke har haft sprækker, huller eller andre hulheder i træerne, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus. Derimod kan flagermus have benytte hegnet til fouragering og spredning.



22. Levende hegn
Levende hegn på ca. 210 m, som bestod af eg, rødel, ahorn, bøg, elm, vortebirk, engriflet hvidtjørn, bævreasp, fuglekirsebær, skovæble, slåen, pil og syren. Flagermus forventes at benytte hegnet til fouragering og spredning, men der var ingen sprækker, huller eller andre hulheder i træerne, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus.



23. Skov
Skov domineret af skovfyr og med spredte eg, vortebirk, almindelig hyld, almindelig røn, lærk, rødgran og sitka. Træerne havde ikke egnede levesteder for flagermus, men flagermus forventes at benytte især skovbrynene til fouragering.



24. Skov
Skovparti bestående af løvtræer (eg, birk og poppel), som var fældet på besigtigelsestidspunktet den 25. marts. De fældede træer blev undersøgt for sprækker, revner og hulheder, som kunne have været levesteder for flagermus. På grund af træernes alder havde de ikke egnede levesteder for flagermus.



25. Skov
Vest for de fældede løvtræer (24), var resten af skoven også fældet den 25. marts. Denne del af skoven havde bestået af granskov, og de fældede træer havde ikke sprækker, revner eller hulheder, som kunne have været levesteder for flagermus.



26. Skov
Fyrreskov som også var fældet den 25. marts. De fældede fyrretræer havde ikke sprækker, revner eller hulheder, som kunne have været levesteder for flagermus.



27. Skov
Granskov som ligeledes var fældet den 25. marts. De fældede grantræer havde ikke sprækker, revner eller hulheder, som kunne have været levesteder for flagermus.





28. Skovbryn
Den fældede granskovs (27) skovbryn mod syd var ikke fældet den 25. marts 2024. Skovbrynet fremstod derfor som et levende hegn på ca. 220 m, der var domineret af eg med enkelte spredte rødgran og skovfyr. Der var ingen levesteder for flagermus i træerne, men flagermus forventes at kunne fouragere langs træerne.



29. Skovbryn
Den fældede fyrreskovs (26) skovbryn mod syd var ikke fældet den 25. marts 2024. Skovbrynet fremstod derfor som et lavt levende hegn på ca. 195 m, som bestod af unge eg, mirabel, vortebirk, poppel, rødgran og skovfyr. Der var ingen levesteder for flagermus i de unge træer, men flagermus forventes at kunne fouragere langs træerne.



30. Skov
Ung blandingsskov med arter som eg, vortebirk, mirabel, poppel, skovfyr og rødgran. De forholdsvis unge træer havde ikke sprækker eller hulheder, som kunne være egnede raste- eller ynglepladser for flagermus. Skoven forventes at være fourageringsområde for flagermus.



31. Skov
Ung blandingsskov med arter som eg, vortebirk, skovfyr, lærk, rødgran og sitka. De forholdsvis unge træer havde ikke sprækker eller hulheder, som kunne være egnede raste- eller ynglepladser for flagermus. Skoven forventes at være fourageringsområde for flagermus.



32. Skov
Skov, hvor alle nobilisgran var fældet den 25. marts, mens spredte ege- og birketræer var blevet stående. De fældede nobilis og de tilbageværende træer havde ikke sprækker, revner eller hulheder, som kunne have været levesteder for flagermus.



33. Skov
Blandingsskov med eg, vortebirk, skovfyr, lærk og rødgran. Træerne i skoven var forholdsvis unge og havde ikke revner eller hulheder, der kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus. Flagermus forventes at benytte især skovbrynene til fouragering.



34-35. Levende hegn
De to levende hegn af sitka vest for Buelundvej var begge blevet fældet, da plan- og projektområdet blev undersøgt den 25. marts. Ingen af træerne i de to hegn vurderes at have haft revner, sprækker eller andre hulheder, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus. De to rækker af sitka kan have været benyttet af flagermus til fouragering og som ledelinjer.





36. Levende hegn
Levende hegn på ca. 240 m med bøg, ahorn, eg, birk, lærk og glansbladet høg. I den sydlige del blev hegnet til en bredere bevoksning omkring jagthytten på Skærlund Mosevej 16. Her stod et ældre egetræ med huller og sprækker, som kunne være egnede levesteder for flagermus. Flagermus forventes at benytte træerne i hegnet til fouragering og spredning.



37. Skov
Blandingsskov med eg, bøg, bævreasp, skovfyr, lærk og rødgran. Træerne i skovene havde ikke egnede yngle- eller rastepladser til flagermus, men flagermus forventes at benytte især skovbrynene til fouragering.



38. Beskyttet §3-sø
Næringsrig branddam omgivet af høje rødel, vortebirk, elm, ahorn, gråpil og hestekastanje. Vandfladen var domineret af bredbladet dunhammer, liden andemad og vandpileurt. Der blev ikke fundet ynglende padder i søen i løbet af paddeundersøgelsen.



39. Levende hegn
Levende hegn på ca. 180 m med eg, ask og ahorn, hvor træerne ikke havde egnede levesteder for flagermus. Flagermus forventes at benytte træerne i hegnet til fouragering og som ledelinje.



40. Bred beplantning

Bred beplantning på ca. 230 x 55 m bestående af løvtræer som eg, ahorn, bævreasp, bøg og glansbladet hæg. Der var flere aldrende ege med begyndende veteranisering (se foto herunder), som kunne have yngle- eller rastepladser for flagermus. Flagermus forventes også at benytte beplantningen til fouragering og som ledelinje. Nord-syd gennem beplantningen ligger der to beskyttede diger (se nederste foto), som ikke var egnede levesteder for markfirben.





41. Levende hegn
Levende hegn af eg på omkring 430 m langs Buelundvej. Der blev ikke fundet egnede levesteder for flagermus i træerne, men flagermus forventes at benytte hegnet til fouragering og spredning.



42. Lund
Mindre samling træer syd for Buelundvej, bestående af eg, spidsløn, vortebirk, ahorn og ædelgran. Træerne havde ikke sprækker eller hulheder, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus, men flagermus forventes at fouragere omkring træerne.



43. Levende hegn
Levende hegn af sitka på ca. 160 m. Flagermus forventes at benytte hegnet til fouragering og spredning, men der var ikke egnede yngle- eller rasteplads for flagermus i grantræerne.



44. Skov
Blandingsskov med eg, vortebirk, skovfyr og sitka. Træerne havde ikke hulheder, som kunne være yngle- eller rastepladser for flagermus, men flagermus forventes af fouragere langs skovbrynene.



45. Levende hegn
Levende hegn på ca. 380 m domineret af eg. Træerne bevares, og blev derfor ikke undersøgt for egnede levesteder for flagermus. Flagermus må forventes at benytte træerne i hegnet til fouragering og spredning.



46. Beskyttet vandløb
Beskyttet vandløb, som løber langs den sydvestlige afgrænsning af plan- og projektområdet. Flagermus kan benytte vandløbet til fouragering og spredning.



47. Beskyttet §3-sø
Søen, som ligger umiddelbart syd for plan- og projektområdet, var indhegnet, og kunne derfor ikke undersøges nærmere den 14. maj, hvor området blev undersøgt. Flagermus forventes fouragere over og omkring søen.



48. Skov
Mindre blandingsskov med eg, bøg, hassel, ahorn, seljerøn, tørst, birk, mirabel, fuglekirsebær, glansbladet hæg, rødgran, sitka og klitfyr. Der var flere træer over 50 år med sprækker og hulheder, som kunne være yngle- eller rastepladser for flagermus i skoven, og flagermus forventes at benytte især skovbrynene til fouragering.



49. Levende hegn
Levende hegn på ca. 320 m med arter som eg, ask, hassel, seljerøn, fuglekirsebær, skovfyr og hvidgran. Flagermus forventes at benytte hegnet til fouragering, men der var ikke egnede yngle- eller rasteplads for flagermus i træerne.



50. Skov
Mindre skov af eg, bøg, hassel, seljerøn, birk og glansbladet hæg. Der var flere træer over 50 år med sprækker og hulheder, som kunne være yngle- eller rastepladser for flagermus i skoven, og flagermus forventes at benytte især skovbrynene til fouragering.



51. Levende hegn
Levende hegn på ca. 210 m med flere aldrende ege på over 50 år. Derudover voksede der bøg, ahorn og hvidgran i hegnet. Flere af egetræerne havde hulheder og sprækker, som kunne være egnede levesteder for flagermus. Flagermus forventes også at benytte træerne i hegnet til fouragering.



52. Beskyttet §3-sø
Næringsrig sø mere eller mindre tilvokset i pil. Der ynglede butsnudet frø i søen, men der blev ikke fundet ynglende bilag IV-padder i søen.



53. Levende hegn
Løvfældende hegn på ca. 200 m med eg, bøg, ahorn, hvidtjørn, rødel, fuglekirsebær, liguster og syren. Træerne havde ikke hulheder eller sprækker, som kunne være levesteder for flagermus, men flagermus forventes at benytte hegnet til fouragering og spredning.



54. Nyplantning
Nyplantning domineret af rødgran og lærk med spredte rødel, birk og sitka. Der var ikke egnede yngle- eller raste-plads for flagermus i de unge træer, og området vurderes ikke at være et vigtigt fourageringsområde for flagermus.



55. Levende hegn
Rester af skovbryn, som i dag fremstår som et levende hegn på omkring 320 m, med blandt andet bøg, ahorn, rødel, birk, almindelig hyld og canadisk eg. Der var et træ med spættehuller i hegnet, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus. Flagermus forventes også at benytte hegnet til fouragering og spredning.



56. Skov
Blandingsskov af eg, bøg, birk, ahorn, bævreasp, skovfyr, rødgran og Normannsgran. Der var flere aldrende træer med sprækker og hulheder, som kunne være yngle- eller rastepladser for flagermus i skoven, og flagermus forventes at benytte især skovbrynene til fouragering.



De ældste egetræer, som er over 100 år, er koncentreret i det midterste skovstykke samt i nærhed af gården Skærlund Mosevej 12 (se fotos herunder). Flere af disse træer er begyndende veteranisrede. Den østlige del af skoven er domineret at skovfyr, men stadig med eg og birk. Den vestlige del af skoven har et skovbryn mod syd, der overvejende består af gamle ege. Den vestlige skov er ellers domineret af ædelgran med partier af skovfyr, eg og birk. Skoven har været urørt i længere tid, og veteraniserede træer og dødt ved forekommer i skovbunden. Dette gør skoven til det bedste skovområde i plan- og projektområdet.



57. Bevoksning
Bred bevoksning på ca. 600 m, som bestod af eg, bøg, hassel, birk, lærk, rødgran og glansbladet hæg. Der var flere ege på over 50 år med sprækker, huller og andre hulheder, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus. Bevoksningen vurderes også at være blive benyttet af flagermus til fouragering og spredning.



58. Levende hegn
Levende hegn på ca. 200 m langs vej, hvor der voksede eg, elm, ahorn, seljerøn, skovæble og almindelig hyld. Der var ingen sprækker, huller eller andre hulheder i træerne, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus. Hegnet kan være fourageringsområde for flagermus, og blive benyttet som ledelinje.



59. Bevokset høj
Mindre høj, som var bevokset med eg, bøg, fuglekirsebær, gyvel og brombær. Der var ikke egnede yngle- eller rastepladser for flagermus i træerne.



60. Mindre sø
Lille sø, som var tilgroet med gråpil, rødel og hvidtjørn. Søen er ikke §3-beskyttet. På grund af tilgroningen er søen kraftigt skyggepåvirket, og vurderes ikke at være et egnet ynglested for padder. Flagermus kan muligvis benytte bevoksningen til fouragering, men der var ikke egnede yngle- eller rasteplads for flagermus i træerne.



61. Beskyttet §3-sø
Brunvandet sø med ret klart vand, som blev gravet i 2024. Søen er lysåben, og havde ynglende butsnudet frø og lille vandsalamander, men der blev ikke fundet bilag IV-padder i søen.



Fugleforekomster i plan- og projektområdet

I alt blev der registreret 52 fuglearter under de otte feltbesøg i plan- og projektområdet (Tabel 1).

I det følgende gennemgås de forskellige fuglegrupper, som blev observeret i området i undersøgelsesperioden.

Andefugle
Der blev ikke registreret rastende svaner eller gæs i plan- og projektområdet i løbet af feltundersøgelserne i 2024.

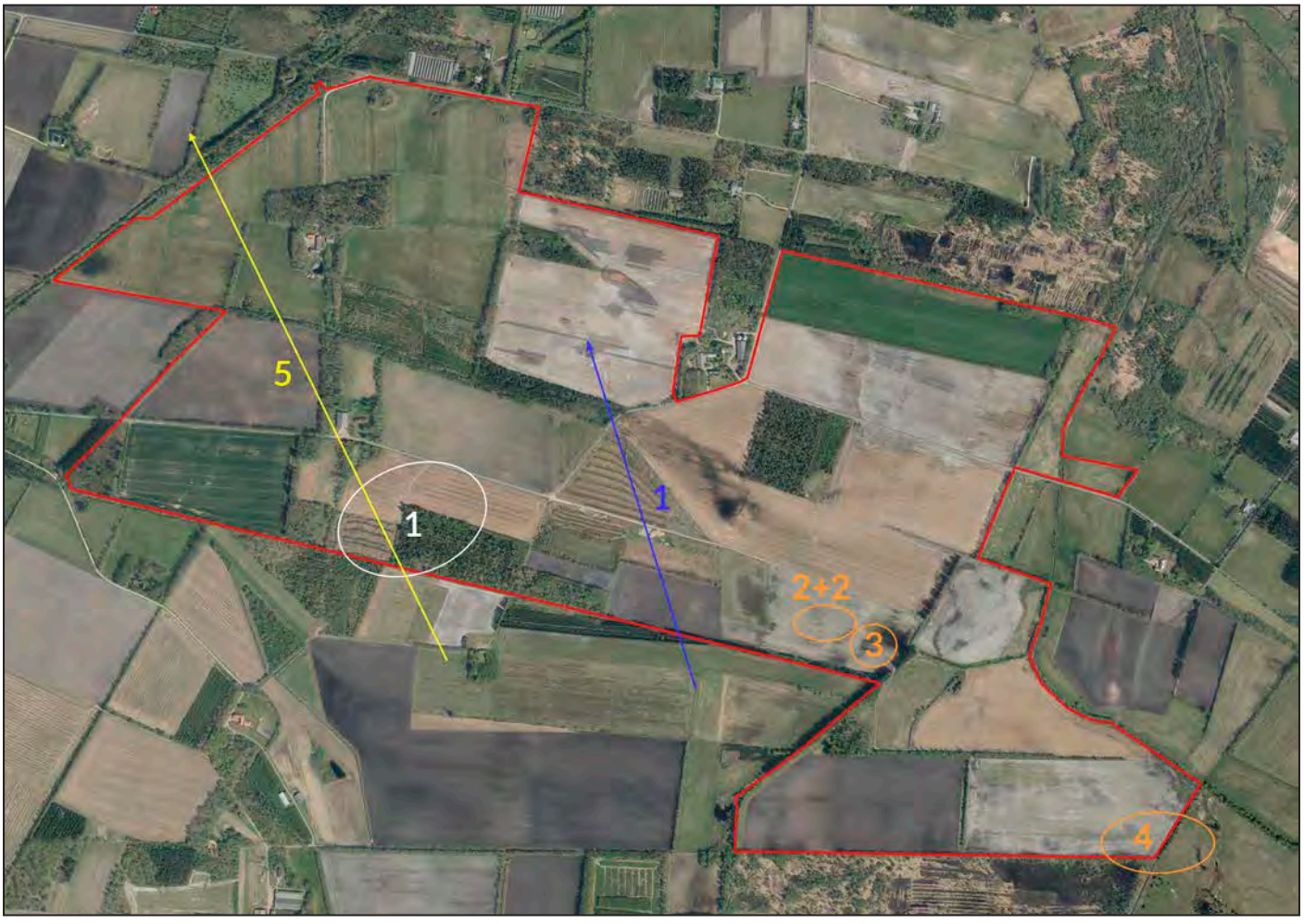
Sangsvane blev kun set i området den 12. december, hvor fem sangsvaner fløj over den vestlige del af plan- og projektområdet (Figur 2). Den 12. december blev der observeret flere mindre flokke på 4-10 sangsvaner på markerne 2-7 kilometer øst for plan- og projektområdet, og den 28. december stod er 171 sangsvaner og 8 pibesvaner på en mark ved Kæralt ca. 5 km øst for plan- og projektområdet. Sangsvaner foretrak således at fouragere og raste på marker uden for plan- og projektområdet.

Den 25. marts blev der hørt en mindre flok overflyvende grågæs i plan- og projektområdet, hvilket var den eneste registrering af gæs i plan- og projektområdet i løbet af feltundersøgelserne.

Hejre
Fiskehejre optrådte med enkelte individer i plan- og projektområdet i 2024, da der blev registreret en fiskehejre i området både den 14. maj og 12. december. Fiskehejre ynglede ikke i eller nær plan- og projektområdet i 2024.

Tabel 1. Fuglearter registreret under feltbesøgene i plan- og projektområdet, hvor arterne er angivet i artsgrupperne andefugle (A), hejre (H), rovfugle (R), trane (T), vadefugle (V), måger (M), duer (D), gøge (G), spætter (SP) og spurvefugle (SF). Arter der kan have ynglet i eller nær plan- og projektområdet er angivet med YF.

Art	Art	Art	Art
Sangsvane (A)	Blåmejse (SF, YF)	Hedelærke (SF, YF)	Sangdrossel (SF, YF)
Grågås (A)	Bogfinke (SF, YF)	Husskade (SF, YF)	Sanglærke (SF, YF)
Fiskehejre (H)	Dompap (SF, YF)	Hvid vipstjert (SF, YF)	Sjagger (SF)
Blå kærhøg (R)	Fuglekonge (SF, YF)	Jernspurv (SF, YF)	Skovpiber (SF, YF)
Musvåge (R, YF)	Gransanger (SF, YF)	Krage (SF, YF)	Skovskade (SF, YF)
Trane (T, YF)	Grønirisk (SF, YF)	Kvækerfinke (SF)	Skovspurv (SF, YF)
Skovsneppe (V, YF)	Grønsisken (SF, YF)	Løvsanger (SF, YF)	Solsort (SF, YF)
Sølvmåge (M)	Gråsisken (SF, YF)	Misteldrossel (SF, YF)	Sortmejse (SF, YF)
Ringdue (D, YF)	Gulbug (SF, YF)	Munk (SF, YF)	Spætmejse (SF, YF)
Gøg (G, YF)	Gulspurv (SF, YF)	Musvit (SF, YF)	Stenpikker (SF)
Grønspætte (SP, YF)	Gærdesanger (SF, YF)	Ravn (SF, YF)	Stillits (SF, YF)
Stor flagspætte (SP, YF)	Gærdesmutte (SF, YF)	Rødhals (SF, YF)	Tornirisk (SF, YF)
Allike (SF, YF)	Havesanger (SF, YF)	Rørspurv (SF, YF)	Tornsanger (SF, YF)



Figur 2. Registreringer af sangsvane (gul), blå kærhøg (blå), trane (orange) og hedelærke (hvid) i plan- og projektområdet i løbet af feltundersøgelserne i 2024.

Rovfugle
Musvåge blev registreret med 1-2 individer i plan- og projektområdet den 25. marts, 14. maj og 12. december, og arten har sandsynligvis ynglet i eller nær området i 2024.

Blå kærhøg blev registreret i plan- og projektområdet, den 25. marts, hvor en han fløj gennem området (se Figur 2).
Trane
Trane blev registreret i plan- og projektområdet den 14. maj (4 voksne), den 28. juni (2 voksne og 2 unger) og den 1. juli (3 voksne, se Figur 2). I 2024 ynglede der således mindst 1 par traner i de nærliggende mose- og hedeområder.

Vadefugle
Den eneste vadefugl, som blev registreret i plan- og projektområdet, var en skovsneppe, der rastede i den vestlige den af området den 12. december.

Måger
Enlige sølvmåger blev set flyve gennem plan- og projektområdet den 12. december, men der blev ikke registreret større flokke af rastende måger i området.

Duer
Ringdue blev regelmæssigt observeret i plan- og projektområdet i løbet af feltundersøgelserne, og arten har ynglet med flere par i området i 2024.

Gøge
Gøg blev registreret i plan- og projektområdet den 14. maj, og forventes at have ynglet i eller nær området i 2024.

Spætter
Stor flagspætte blev registreret i plan- og projektområdet den 25. marts, mens grønspætte blev registreret i området den 25. marts, 14. maj og 12. december. Begge arter forventes at have ynglet i eller nær plan- og projektområdet i 2024.

Spurvefugle
I alt blev der registreret 40 spurvefuglearter i og omkring plan- og projektområdet, hvoraf de fleste var almindelige arter, som kan have ynglet i eller nær området (se Tabel 1). Af de registrerede spurvefugle var det kun kvækerfinke, sjagger og stenpikker, som ikke ynglede i eller omkring plan- og projektområdet i 2024.

Kvækerfinke er en vintergæst, som kun meget sjældent yngler i Danmark, og arten blev derfor også kun registreret i plan- og projektområdet den 12. december.

Sjagger er en fåtallig ynglefugl i Danmark, som primært yngler i det østlige Danmark. Arten blev kun registreret i plan- og projektområdet i marts og december 2024, og forventes derfor ikke at have ynglet i området.

Stenpikker blev kun registreret i plan- og projektområdet den 14. maj, hvor en enlig fugl rastede i den vestlige del af området. Stenpikker ynglede ikke i området i 2024, da der ikke var egnede ynglehabitater (åbne, stenede, grusede og vegetationsløse områder) for arten i plan- og projektområdet.

En syngende hedelærke i den vestlige del af plan- og projektområdet den 25. marts (se Figur 2), var den mest bemærkelsesværdige spurvefugl i området. Arten kan have ynglet med et par i området i 2024.

Pattedyr i plan- og projektområdet

I løbet af feltundersøgelserne i perioden 25. marts til 28. december 2024 blev der regelmæssigt registreret rådyr og dådyr i plan- og projektområdet, hvor der var en god bestand af begge arter. Derudover blev der registreret to krondyr i hedeområdet umiddelbart syd for plan- og projektområdet den 14. maj, og den 12. december blev der set en ræv i plan- og projektområdet.

Padder i plan- og projektområdet

I løbet af paddeundersøgelserne den 14. maj 2024 og 15. juni 2026 blev der fundet larver af skrubtudse i en sø i den sydlige del af plan- og projektområdet (sø nr. 11 i Figur 1), og larver af butsnudet frø i to søer i den vestlige del af området (sø nr. 52 og 61 i Figur 1). Derudover blev der også fundet larver af lille vandsalamander i sø nr. 61. Der blev ikke fundet ynglende bilag IV-padder i plan- og projektområdet i 2024 og 2026.

Appendiks II
Flagermusundersøgelser
Solcelleanlæg ved Buelundvej

Juni 2026

Flagermusforekomster ved Buelundvej 2024 og 2026



Flagermusforekomster ved Buelundvej 2024 og 2026

Indholdsfortegnelse

1 - Baggrund 2

2 - Metode 3

3 - Forekomst af flagermus i plan- og projektområdet 5

4 - Yngle- og rastepladser for flagermus 8

5 - Konklusion 10

6 - Referencer 11

7 - Billeder af bygninger 12

Fagligt notat udarbejdet for Copenhagen Energy A/S, juni 2026,
Jan Drachmann, phd i populationsbiologi, CVR: 27124860

Forside: Flagermusdetektor D2 ved levende hegn, juni 2024.

1. Baggrund

Copenhagen Energy A/S ønsker at opstille et solcelleanlæg i et plan- og projektområde på 227 hektar ved Buelundvej, og i forbindelse hermed blev området undersøgt for forekomst af flagermus i 2024 og 2026.

Landskabet hvor solcellerne ønskes opstillet er åbent agerland med flere levende hegn og mindre skovområder (Figur 1). Derudover ligger der tre §3-beskyttede søer i plan- og projektområdet, og flere §3-beskyttede søer, moser, heder, enge og vandløb nær området.

Alle de 18 danske flagermusarter er opført på Habitatdirektivets bilag IV. Habitatdirektivets artsbeskyttelse omfatter en generel beskyttelse af bl.a. yngle- og rasteområder for alle arter opført på direktivets bilag IV. Artsbeskyttelsen er ikke begrænset til bestemte områder, men er gældende overalt, hvor de pågældende arter lever naturligt. Artsbeskyttelsen indebærer, at planer og projekter ikke må føre til ødelæggelse eller beskadigelse af bilag IV-arters yngle- og rasteområder, som medfører negative effekter på den økologiske funktionalitet af området.

Flagermus kan yngle og raste i træer og bygninger med egnede levesteder i form af sprækker og hulheder (Elmeros et al. 2024), og mange arter benytter levende hegn, skovbryn og vandløb til fouragering og som ledelinjer under deres spredning i landskabet (Kelm et al. 2014, Elmeros et al. 2024). Hvis der fjernes bygninger og fældes træer og anden bevoksning i forbindelse solcelleprojektet, kan det derfor medføre habitattab for flagermus.

I foråret 2024 blev alle træer i plan- og projektområdet undersøgt for sprækker og hulheder, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus (Drachmann 2024), og forekomsten af flagermus i området blev undersøgt med stationære flagermusdetektorer i sommerperioden 2024. Bygning-



Figur 1. Placeringen af de tre flagermusdetektorer (D1-D3) i plan- og projektområdet ved Buelundvej (rød afgrænsning) i 2024. Derudover er de fire ejendomme, hvor bygningerne planlægges nedlagt, vist med hvide cirkler. A = Buelundvej 41 og 60, B = Skærlund Mosevej 12 og C = Skærlund Mosevej 16.

erne på fire ejendomme inden for plan- og projektområdet planlægges nedlagt for at gøre plads for solcelleanlægget (se Figur 1). Bygningerne på de fire ejendomme blev undersøgt for mulige levesteder for flagermus i december 2024, og i juni 2026 blev forekomsten af flagermus ved de fire ejendomme undersøgt med stationære flagermusdetektorer.

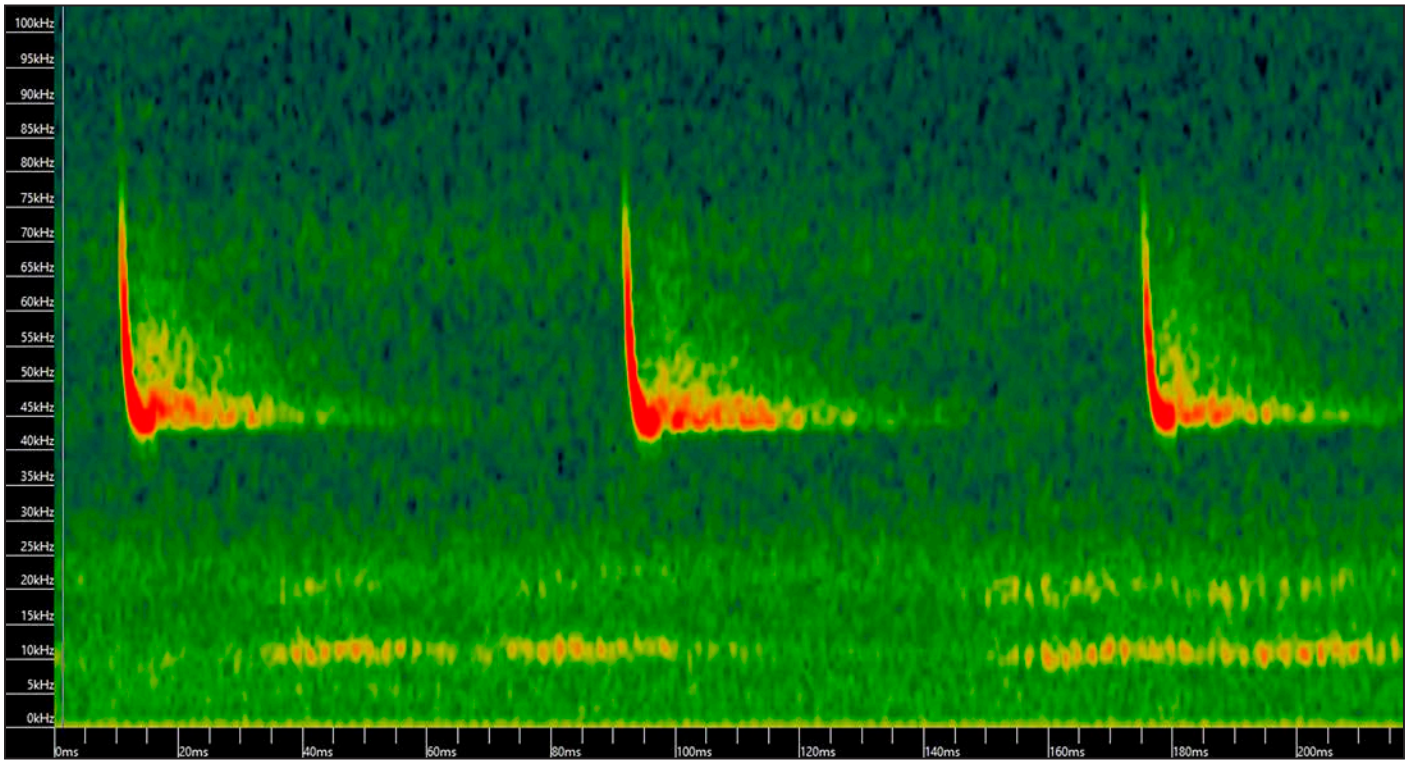
2. Metode

Flagermusforekomsterne i plan- og projektområdet blev undersøgt i flagermusenes yngletid, hvor stationære flagermusdetektorer optog flagermus tre nætter i træk fra den 28. juni til den 1. juli 2024.

Til registrering af flagermusaktiviteten i området blev der opsat tre flagermusdetektorer (Song Meter SM4BAT og Song Meter Mini Bat 2, Wildlife Acoustics Inc., USA), som automatisk registrerede og optog aktivt kaldende flagermus fra solnedgang til solopgang. Placeringen af de automatiske detektorer fremgår af Figur 1. Detektor 1 blev placeret nær store, gamle løvtræer omkring en ejendom i den vestlige del af plan- og projektområdet. Detektor 2 blev placeret i et levende hegn af sitkagran med enkelte løvtræer ind imellem i den østlige del af området (se forsiden). Detektor 3 stod ved kanten af en §3-sø øst for solcelleområdet.

Mikrofonerne på de stationære detektorer blev placeret i ca. 1,2 meters højde. Større flagermusarter som brun- og sydflagermus kan typisk registreres i en afstand på 50-100 m fra detektorens mikrofon, mens registreringsafstanden er noget kortere for mindre arter. Detektorernes registreringsafstand er også afhængig af vejrforholdene, og hvilken type kald der anvendes af de forskellige flagermusarter.

Alle ultralydsoptagelserne af flagermus blev gemt som ukomprimerede wav-filer, og sonogrammer af de indsamlede optagelser blev analyseret ved hjælp af softwareprogrammet Kaleidoscope (Wildlife Acoustics Inc., USA), hvorved de forskellige arter i området kunne identificeres (Russ 2021, Middleton et al. 2022). Det artskarakteristiske orienteringsskrig fra pipistreflagermus er vist i Figur 2. I nogle tilfælde var det vanskeligt at artsbestemme de optagne ultralydskald med sikkerhed. Dette gjaldt især for slægten *Myotis*, men også for brun-, skimmel- og sydflagermus, hvis orienteringsskrig i visse situationer kan ligne hinanden så meget, at en entydig artsbestemmelse uden supplerende informationer (sociale lyde, visuelle observationer af jagt- og flugtadfærd, bedømmelse af udseende, størrelse, vingeform osv.) ikke var mulig. Nogle af flagermusoptagelserne blev derfor inddelt i de to overordnede grupper: *Myotis* og Nyctaloid (brun, skimmel- eller sydflagermus).



Figur 2. Artskarakteristisk ultralydskald fra pipistrelflagermus, som var langt den talrigeste art ved Buelundvej i sommeren 2024.

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. Alle angivne værdier for flagermusaktiviteten i området i dette notat er angivet som antal registreringer pr. time pr. nat, hvor natten i undersøgelsesperioden var 6,5 timer (solnedgang til solopgang).

Den 25. marts, 14. maj, 16. maj, 12. december og 15. december 2024 blev alle træer i plan- og projektområdet undersøgt for sprækker og hulheder, som kunne være yngle- eller rasteplads for flagermus (Drachmann 2024). Inden feltundersøgelserne begyndte i marts, var flere skove og levende hegn blevet fældet i plan- og projektområdet. De fældede træer lå stadig i området, da det blev besøgt den 25. marts, og under dette feltbesøg blev alle de fældede træers potentiale, som levested for flagermus, undersøgt (Drachmann 2024).

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.

Udover at undersøge om der var potentielle yngle- eller rastepladser for flagermus i træer og bygninger i plan- og projektområdet, blev tidspunkterne for de første registreringer af flagermus efter solnedgang ved hver detektor, også anvendt til at identificere eventuelle raste- eller ynglepladser for flagermus i området. Hvis der var raste- eller ynglepladser nær en af de tre stationære detektorer, ville flagermusene optræde ved detektoren relativt hurtigt efter, at de havde forladt deres dagkvarterer.

Flagermusarter har hver deres specifikke perioder, hvor de begynder deres udflyvning fra dagkvarteret (Møller et al. 2013, Middleton et al. 2022, Elmeros et al. 2024). Tidspunktet for arternes udflyvning sammenlignet med tidspunktet for de første lydoptagelser kan derfor indikere, hvor langt der er til deres raste- og ynglesteder.

Den 15. juni 2026 blev der opstillet en stationær flagermusdetektor (Song Meter SM4BAT, Wildlife Acoustics Inc., USA) ved bygningerne på hver af de fire ejendomme, som planlægges nedlagt (Figur 3). Her optog detektorerne flagermus fra solned-



Figur 3. Placeringen af detektorerne ved de fire ejendomme i juni 2026: Skærlund Mosevej 12 (B1), Skærlund Mosevej 16 (B2), Buelundvej 41 (B3) og Buelundvej 60 (B4).

gang til halvanden time efter solnedgang. Udfra de tidligste registreringer af flagermus ved bygningerne var det således muligt, at bedømme om der ynglede eller rastede flagermus i bygningerne.

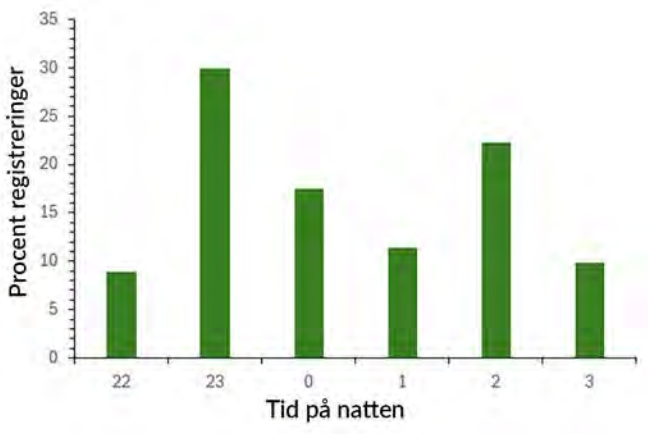
Flagermusoptagelserne i juni 2026 blev udelukkende benyttet til at undersøge, om der ynglede eller rastede flagermus i bygningerne på de fire undersøgte ejendomme.

3. Forekomst af flagermus i plan- og projektområdet

Der blev registreret otte forskellige arter af flagermus ved de tre detektorer i området i 2024: Vandflagermus, dværgflagermus, pipistrelflagermus, troldflagermus, brunflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus og brun langøre.

Fordelingen af optagelser ved de tre stationære detektorer i 2024 er vist i Tabel 1. 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 plan- og projektområdet 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 plan- og projektområdet. Her blev der i gennemsnit registreret 11,4 flagermuskald i timen per nat, hvilket ikke var en speciel høj flagermusaktivitet. Den laveste aktivitet blev



Figur 4. Den tidsmæssige fordeling af flagermusregistreringer i undersøgelsesperioden (N = 314), vist som procentvis fordeling i løbet af natten.

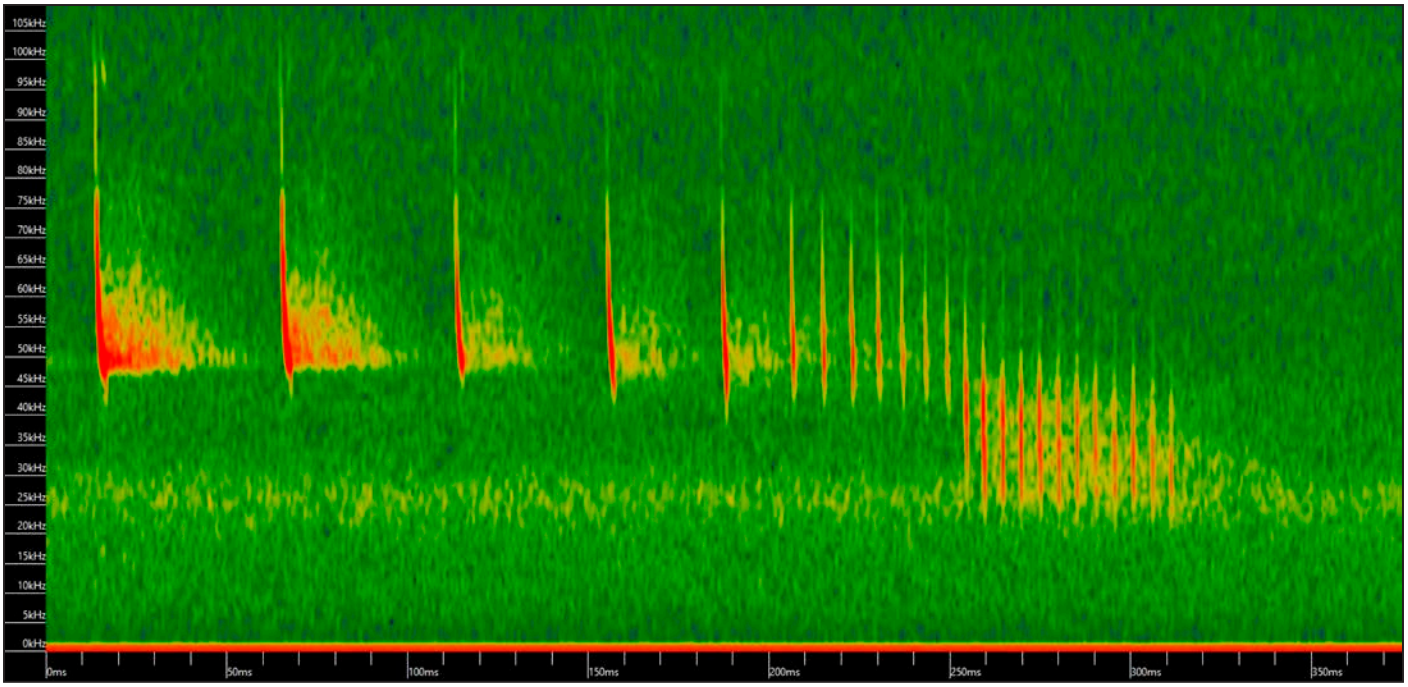
målt ved D3, som stod ved en §3-sø i den østlige del af området. Her blev der i gennemsnit registreret under 1 flagermuskald i timen per nat.

I undersøgelsesperioden, hvor solen gik ned kl. 22:13, var der størst flagermusaktivitet i området mellem kl. 23 og midnat, og igen i timen mellem kl. 2 og 3 (Figur 4). På denne årstid blev der registreret flagermus i området fra kl. 22:28 til 03:59.

Flagermusenes udnyttelse af landskabet
Når flagermus fouragerer og er ved at fange bytte, ændre de frekvensen af deres ultralydkald og de enkelte kald kommer hurtigere efter hinanden, hvilket kaldes "feeding buzz" på engelsk (Figur 5). Der blev registreret "feeding buzzes" ved alle tre detektorer i løbet af undersøgelsesperioden. Fla-

Tabel 1. Flagermusaktiviteten af de forskellige arter, som blev registreret ved de tre detektorer (D1-D3) i perioden 28. juni - 1. juli 2024, hvor aktiviteten er målt som antal kald pr. time pr. nat. *Myotis* er en fællesbetegnelse for arter af *Myotis*-slægten, mens Nyctaloid er en fællesbetegnelse for arterne brun-, syd- eller skimmelflagermus. Den relative hyppighed (%) af de forskellige arter ved de tre detektorer er angivet i procent.

Art	D1	D2	D3	%
Vandflagermus	0,05	0,00	0,00	0,32
Myotis-flagermus	0,00	0,05	0,00	0,32
Dværgflagermus	0,31	0,00	0,00	1,91
Troldflagermus	0,15	0,15	0,00	1,91
Pipistrelflagermus	2,06	10,46	0,31	79,30
Brunflagermus	0,10	0,00	0,05	0,96
Sydflagermus	0,72	0,46	0,26	8,92
Skimmelflagermus	0,05	0,00	0,05	0,64
Nyctaloid-flagermus	0,15	0,21	0,26	3,82
Brun langøre	0,26	0,05	0,00	1,91
Totalt	3,86	11,39	0,93	100



Figur 5. Fouragerende pipistrelflagermus ved detektor D2, som stod ved et levende hegn, hvor man tydeligt ser flagermusens "feeding buzz".

germusene fouragerede således både langs levende hegn, ved søer og omkring større løvtræer i området.

Flagermus benytter, som nævnt, ofte levende hegn både til fouragering og som ledelinjer i landskabet. Der blev registreret flest flagermus langs det levende hegn, hvor detektor 2 stod (se Tabel 1), hvilket viser, at de levende hegn i plan- og projektområdet blev benyttet af flagermusene til fouragering og som ledelinjer.

Artsgennemgang

Forekomsten af de otte flagermusarter, som blev registreret i plan- og projektområdet i 2024, er beskrevet herunder.

Vandflagermus
Vandflagermusen er tilknyttet habitater med åbne vandflader, hvor insekterne jages og fanges med fødderne lige over eller fra vandfladen. Den kan dog også jage over land, f.eks. langs skovkanter eller omkring træer og er også set jage tæt på vindmøller. Vandflagermusen foretrækker hule træer som sommerkvarter, hvorfor den ofte træffes i skovområder, primært løvskov med en større andel af gamle træer med hulheder og lignende. Typisk for arten er den lavtflyvende transportflugt langs faste ledelinjer og kendetegn i landskabet mellem kvarter og jagthabitat. Som regel befinder fourageringsområderne sig ikke mere end 2-5 km væk fra dagopholdsstedet. En stor del af den danske bestand af vandflagermus overvintrer i de jyske kalkgruber.

Vandflagermus blev kun registreret én gang ved detektor 1, hvilket svarede til 0,05 registreringer pr. time pr. nat (se Tabel 1).

Dværgflagermus
Dværgflagermus er sandsynligvis Danmarks mest udbredte flagermusart, og træffes i det meste af landet bortset fra Bornholm, det vestlige Jylland og visse mindre øer (Elmeros et al. 2024). Den foretrækker bygninger både som sommer- og som vinteropholdssteder, men findes også i hule træer. Kvartererne ligger som regel umiddelbart i nærheden af frodige løvskove og parker, hvor den jager langs skovkanter, i lysninger, haver og lignende, ofte også i trækronehøjde. Arten er tæt knyttet til trævegetation og følger gerne ledelinjer i landskabet mellem dagopholdssted og fourageringsområder, men træffes også omstrejfende i helt åbent landskab. Dværgflagermusen er en delvist trækkende art, da den er blevet observeret ved udtrækssteder langs kysten i det sydlige Sverige samt flere kilometer til havs (Ahlén et al. 2009).

Dværgflagermus var meget fåtallig i undersøgelsesperioden, hvor den kun blev registreret seks gange ved detektor 1, hvilket svarede til 0,31 registreringer pr. time pr. nat (se Tabel 1).

Pipistrelflagermus
Pipistrelflagermusen foretrækker bygninger både som sommer- og vinteropholdssteder, men findes også i hule træer, ligesom dværgflagermusen. Pipistrelflagermusen minder meget om dværgflagermusen, og er ligesom denne art tilknyttet løvskove, parker og haver, hvor den også jager. Her jager den typisk langs skovkanter og i lysninger og haver i mellemhøjde (2-15 m), men også højere oppe i for eksempel trækronerne (Baagøe 1987). Pipistrelflagermusen er, ligesom dværgflagermusen, en trækkende art, som kan observeres flere kilometer til havs (Ahlén et al. 2009).

Pipistrelflagermusen var langt den hyppigste art i undersøgelsesområdet, hvor den udgjorde 79 % af det samlede antal registreringer (se Tabel 1). Pipistrelflagermus var langt hyppigst ved detektor 2, hvor der i gennemsnit blev registreret 10,5 kald af pipistrelflagermus pr. time. pr. nat.

Troldflagermus
Troldflagermusen er en af Danmarks mere almindelige flagermusarter, der er udbredt i det meste af landet bortset fra dele af Vest- og Nordjylland (Elmeros et al. 2024). Troldflagermusen er en udpræget skovart, der foretrækker ældre løvskov, hvor den har sine sommerkvarterer i hule træer. Sommerkvarterer i bygninger kan dog forekomme. Den jager primært langs skovkanter, over skovveje og i skovlysninger, men også regelmæssigt i åbent landskab, særligt i nærheden af søer eller vandløb. Den lineære jagtflugt finder som regel sted i mellemhøjde (3-20 m), og den hører til de arter, der delvist benytter sig af ledelinjer i landskabet under transportflugten. Troldflagermusen trækker i store antal flere hundrede kilometer mellem sommer- og vinterkvarter.

Troldflagermus var fåtallig i yngletiden, da den udgjorde langt under 1 % af det samlede antal registreringer i undersøgelsesperioden (se Tabel 1). Arten blev kun registreret ved detektor 1 og 2, hvor der begge steder i gennemsnit blev registreret 0,15 kald af troldflagermus pr. time. pr. nat.

Brunflagermus
Brunflagermusen er vidt udbredt i Danmark og forekommer over det meste af landet bortset fra dele af Vest- og Nordjylland (Elmeros et al. 2024). Arten benytter næsten udelukkende træhulheder både som sommer- og vinteropholdssteder, og er derfor stærkt knyttet til løvskove og lignende med ældre, åbne og varierede træbevoksninger. Den jager højt (10-1.200 m) i det frie luftrum over skovarealer, åbent landskab og vandflader, og benytter gerne faste retlinede transportruter i stor højde mellem dagopholdssteder og jagthabitater, der kan ligge mere end 10 km fra dag-/ynglekvarteret. Brunflagermusen er en udpræget langdistanceflyver, der trækker i store antal flere hundrede kilometer (op til 2000 km) mellem sommer- og vinterkvarter.

Brunflagermus blev sjældent registreret ved de tre detektorer, da den kun blev optaget to gange ved detektor 1 og én gang ved detektor 3, hvilket svarede til henholdsvis 0,1 og 0,05 registreringer pr. time pr. nat (se Tabel 1).

Sydflagermus
Sydflagermusen er en af Danmarks almindeligste flagermus, der findes over hele landet med undtagelse af dele af det nordlige Jylland (Elmeros et al. 2024). Arten er stærkt knyttet til mennesker, idet den året rundt udelukkende benytter huse som kvarterer. Den træffes næsten overalt i det antropogene landskab, hvor den jager over åbent agerland, langs skovkanter og levende hegn, i haver og parker og lignende steder. Den strejfer meget omkring i landskabet og både jagt- og transportflugten foregår generelt i højder mellem 2 og 20 m, lejlighedsvis også i større højder.

Sydflagermus var den næst hyppigste art i området, da den udgjorde næsten 9 % af det samlede antal registreringer (se Tabel 1). Arten blev registreret ved alle tre detektorer, men var hyppigst ved detektor 1, hvor der i gennemsnit var 0,7 registreringer pr. time pr. nat.

Skimmelflagermus
I Danmark er skimmelflagermusen almindeligt forekommende i det nordøstlige Sjælland, mens den i resten af landet forekommer mere spredt (Elmeros et al. 2024). Ligesom sydflagermus benytter skimmelflagermus bygninger både som vinter- og sommerkvarterer. Arten jager, ligesom brunflagermusen, i det frie luftrum, som regel højt (> 15 m) over åbent landskab og vandflader samt over trævegetation, og er kendt for at strejfe vidt omkring og trække over længere afstande mellem sommer- og vinteropholdssteder.

Skimmelflagermusen var sjælden ved de tre detektorer, da den kun blev registreret én gang ved henholdsvis detektor 1 og 3 (se Tabel 1).

Brun Langøre

Brun langøre er spredt forekommende over det meste af landet på nær i dele af Nord- og Vestjylland (Elmeros et al. 2024). Arten benytter typisk lader, store lofter og andre bygninger som opholdssted om sommeren, men holder også til i hule træer. Brun langøre overvintrer oftest på utilgængelige steder i bygninger og i hule træer. Under transportflugten flyver den typisk lavt (0,5-3 m) over jorden, men kan også flyve i højder på 10-15 m eller mere (Baagøe 1987). Jagten foregår omkring træer og bygninger, men også indendørs i for eksempel store lader.

Brun langøre var fåtallig i området ved Buelundvej i undersøgelsesperioden, hvor den i gennemsnit kun blev registreret 0,26 og 0,05 gange pr. time pr. nat ved henholdsvis detektor 1 og 2 (se Tabel 1).

4. Yngle- og rastepladser for flagermus

Det mindste antal minutter efter solnedgang, inden de første flagermus blev registreret ved de tre stationære detektorer i plan- og projektområdet i 2024, er vist i Tabel 2. Her er det vurderet om der var nærliggende yngle- eller rastepladser for de enkelte arter ud fra deres tidligste ankomst ved de stationære detektorer.

Den 15. juni 2026 blev der på halvanden time registreret syv arter ved de fire ejendomme, hvor bygningerne planlægges nedlagt (se Figur 3 og Tabel 3). Det mindste antal minutter efter solnedgang, inden de første flagermus blev registreret ved de fire ejendomme, er vist i Tabel 4.

Tabel 2. Mindste antal minutter efter solnedgang, inden de første flagermus blev registreret ved de tre stationære detektorer (D1-D3) i 2024. De grå fremhævede felter viser lokaliteter, hvor der kunne være yngle- eller rastepladser i nærheden.

Art	D1	D2	D3
Vandflagermus	121		
Troldflagermus	118	93	
Dværgflagermus	38		
Pipistrelflagermus	12	38	46
Brunflagermus	138		92
Sydflagermus	28	58	74
Skimmelflagermus	42		89
Brun langøre	69	255	

Tabel 3. Det totale antal registreringer af flagermus på halvanden time ved de stationære detektorer (B1-B4) ved de fire ejendomme i 2026.

Art	B1	B2	B3	B4
Vandflagermus	7	0	3	1
Troldflagermus	0	0	1	1
Dværgflagermus	4	0	0	0
Pipistrelflagermus	82	13	3	4
Sydflagermus	1	0	0	1
Skimmelflagermus	1	0	0	0
Brun langøre	1	0	0	0
Totalt	96	13	7	7

Vandflagermus er en sent udflyvende art (40-60 minutter efter solnedgang), og den tidligste optagelse af vandflagermus blev i 2024 gjort 121 minutter efter solnedgang ved detektor 1 (se Tabel 2). Det tyder således ikke på, at der var yngle- eller rastepladser for vandflagermus nær de tre detektorer i undersøgelsesperioden i 2024. I 2026 blev de første vandflagermus registreret 50-58 minutter efter solnedgang ved tre af de fire undersøgte ejendomme (se Tabel 4). Vandflagermus yngler og raster i hule træer og overvintrer i de jyske kalkgruber. Vandflagermus kan således have ynglet eller rastet i træer nær de tre ejendomme i 2026.

Troldflagermus er en tidligt udflyvende art (20-30 minutter efter solnedgang). De tidligste optagelser af troldflagermus var henholdsvis 118 og 93 minutter efter solnedgang ved detektor 1 og 2 (se Tabel 2). Troldflagermus så derfor ikke ud til at have yngle- eller rastepladser nær de tre detektorer i undersøgelsesperioden i 2024. I 2026 blev

Tabel 4. Mindste antal minutter efter solnedgang, inden de første flagermus blev registreret ved de stationære detektorer (B1-B4) ved de fire ejendomme i 2026. De grå fremhævede felter viser lokaliteter, hvor der kunne være yngle- eller rastepladser i nærheden.

Art	B1	B2	B3	B4
Vandflagermus	50		58	57
Troldflagermus			49	52
Dværgflagermus	38			
Pipistrelflagermus	13	25	36	27
Sydflagermus	41			64
Skimmelflagermus	53			
Brun langøre	52			

de første troldflagermus registreret 49-52 minutter efter solnedgang ved to af de fire undersøgte ejendomme (se Tabel 4). Troldflagermus så derfor heller ikke ud til at have yngle- eller rastepladser nær de fire undersøgte ejendomme i 2026.

Dværgflagermus er, ligesom troldflagermus, en tidligt udflyvende art (under 30 minutter efter solnedgang). Dværgflagermus blev kun registreret ved detektor 1, hvor den tidligste registrering var 38 minutter efter solnedgang (se Tabel 1 og 2). Det tyder således ikke på, at der var yngle- eller rastepladser for dværgflagermus nær de tre detektorer i undersøgelsesperioden i 2024. I 2026 blev dværgflagermus kun registreret ved én af de fire undersøgte ejendomme (se Tabel 3), hvor den tidligste registrering var 38 minutter efter solnedgang (se Tabel 4). Dværgflagermus så derfor heller ikke ud til at have yngle- eller rastepladser nær de fire undersøgte ejendomme i 2026.

Pipistrelflagermus er, ligesom trold- og dværgflagermus, en tidligt udflyvende art (20-30 minutter efter solnedgang). De første pipistrelflagermus blev registreret 12 minutter efter solnedgang ved detektor 1 (se Tabel 2). Pipistrelflagermus kan derfor have haft yngle- eller rastepladser nær denne detektor i undersøgelsesperioden i 2024. Pipistrelflagermusen foretrækker, som nævnt, bygninger som sommer- og vinteropholdssteder. Detektor 1 stod i 2024 nær de fire ejendomme, som blev undersøgt i 2026. Ved tre af de fire ejendomme blev de første pipstrelflagermus registreret 13-27 minutter efter solnedgang (se Tabel 4), og her kan der således have været yngle- eller rastepladser for arten i 2026.

Brunflagermus er en meget tidligt udflyvende art (0- 15 minutter efter solnedgang). De tidligste registreringer af brunflagermus var henholdsvis 138 og 92 minutter efter solnedgang ved detektor 1 og 3 (se Tabel 2). Arten så derfor ikke ud til at have yngle- eller rastepladser nær de tre detektorer i undersøgelsesperioden i 2024. Brunflagermus blev ikke registreret ved de fire undersøgte ejendomme i 2026.

Sydflagermus er, ligesom brunflagermus, en tidligt udflyvende art (under 15 minutter efter solnedgang). De tidligste registreringer af sydflagermus var henholdsvis 28, 58 og 74 minutter efter solnedgang ved de tre detektorer (se Tabel 2). Det tydede på, at sydflagermus ikke havde yngle- eller rastepladser nær de tre detektorer i undersøgelsesperioden i 2024. I 2026 blev de første sydflagermus registreret 41-64 minutter efter solnedgang ved to af de fire undersøgte ejendomme (se Tabel 3 og 4). Sydflagermus så derfor heller ikke ud til at have yngle- eller rastepladser nær de fire undersøgte ejendomme i 2026.

Skimmelflagermus er normalt en sent udflyvende art (30-45 minutter efter solnedgang). Arten kan have haft yngle- eller rastepladser nær detektor 1, hvor de tidligste optagelser af arten blev gjort 42 minutter efter solnedgang (se Tabel 2). Skimmelflagermus blev dog kun registreret én gang ved detektor 1, hvilket tyder på, at der ikke var vigtige forekomster af arten nær detektor 1 i 2024. Skimmelflagermus foretrækker, som nævnt, bygninger som sommer- og vinteropholdssteder. Skimmelflagermus blev kun registreret én gang ved bygningerne på Skærlund Mosevej 12, hvor detektor B1 stod (se Tabel 3), og her ankom den 53 minutter efter solnedgang (se Tabel 4). Dette tyder på, at arten heller ikke har ynglet eller rastet i bygninger i plan- og projektområdet i 2026.

Brun Langøre flyver ud 30-70 minutter efter solnedgang. Arten kan derfor have ynglet eller rastet nær detektor 1 i 2024, da de tidligste registrering af arten her var 69 minutter efter solnedgang. Brun langøre benytter både bygninger og træer som sommer- og vinteropholdssteder. Brun langøre blev kun registreret én gang ved bygningerne på Skærlund Mosevej 12, hvor detektor B1 stod (se Tabel 3), og her ankom den 52 minutter efter solnedgang (se Tabel 3). Brun langøre kan derfor have ynglet eller rastet i bygninger eller træer nær detektor B1 i 2026.

Det tyder således på, at pipistrelflagermus har ynglet eller rastet i bygninger i plan- og projektområdet i 2024 og 2026, og vandflagermus kan have ynglet eller rastet i træer nær tre af de fire undersøgte ejendomme i 2026. Derudover kan brun langøre have haft yngle- eller rastepladser i bygninger eller i træer med egnede hulheder nær detektor 1 i 2024 og nær detektor B1 i 2026.

Bygninger

Den 15. december 2024 blev bygningerne på ejendommene Buelundvej 41 og 60, samt på Skærlund Mosevej 12 og 16 undersøgt indvendigt og udvendigt for ekskrementer og andre spor efter flagermus og mulige levesteder for disse.

Buelundvej 41
Beboelsesbygningen (Foto 1) har været ubeboet i et år, og under tydeligt forfald. Inddækning ved stern og under tagudhæng er udført i smalle lister med luftsprækker der potentielt kunne være indflyvningssted for flagermus (Foto 2). Overetagen er inddelt i adskillige rum med adgang til skunke. I skunkene blev der registreret friske ekskrementer af husmår, men der blev ikke registreret flagermus eller spor heraf. Beboelsesbygningen have flere egnede hulrum, som kan være mulige levesteder for flagermus.

Det uopvarmede maskinhus (Foto 3), som er beklædt med stålplader, kan muligvis også være et egnet levested for flagermus.

Buelundvej 60
Ældre ejendom i stærkt forfald (Foto 4), med hul i taget, som har resulteret i indtrængning af vand i bygningen. Bygningen havde mange adgangsmuligheder for flagermus, samt mange sprækker og hulrum, der potentielt kunne være yngle- eller rastepladser for flagermus (Foto 5). Der blev ikke registreret flagermus ved gennemgangen af bygningen.

Skærlund Mosevej 12
Ældre landejendom bestående af nyrenoveret stuehus, sammenbygget stald og lade samt maskinhus. Nuværende ejer ser ofte flagermus flyvende rundt om bygningerne.

Stuehuset (Foto 6) er nyrenoveret med lofter til kip, og hermed ingen tilgængelige loftsrum. Bygningen har en nyere og tæt tagkonstruktion, og vurderes ikke at udgøre et egnet opholdssted for flagermus.

Maskinhuset (Foto 7) er udført i stålplader, og kan muligvis være opholdssted for flagermus.

Den sammenbyggede stald og lade (Foto 8) var en ældre bygning i mursten med tag i henholdsvis pandeplader og eternit. Loftsrummet over stalden og tagkonstruktionen i laden (Foto 9) rummer mange sprækker og revner, der potentielt kunne være levesteder for flagermus.

Skærlund Mosevej 16
Bygningerne består af en ældre jagthytte i bjælker, en banevogn og et brændeskur

Jagthytten har ikke noget loftsrum (Foto 10), og er ikke et egnet levested for flagermus.

Den gamle banevogn (Foto 11) havde åbninger og ventilationsriller, der kunne give adgang for flagermus. Vognens indre havde dog ikke sprækker eller hulheder, hvor der kunne leve flagermus (Foto 12).

Brændeskuret (Foto 13), der lå i forlængelse af banevogn, havde et delvist intakt tag og flere åbninger, som gav adgang for flagermus. På grund af brændeskurets frie luftgennemstrømning, var der ingen egnede sprækker eller hulheder, som kunne give læ og skjul for flagermus i skuret.

Træer
I løbet af feltundersøgelserne i plan- og projektområdet i 2024, blev der fundet otte områder, hvor der var træer med sprækker og hulheder, som kunne være yngle- eller rastesteder for flagermus (Drachmann 2024). Disse træer stod overvejende i løvtræsområderne i den vestlige del af plan- og projektområdet (Figur 5). De otte områder, hvor der stod træer med sprækker og hulheder, som kunne være egnede levesteder for flagermus, er nærmere beskrevet i Drachmann (2024).

5. Konklusion

Der blev registreret otte forskellige flagermusarter (Vandflagermus, dværgflagermus, pipistrelflagermus, troldflagermus, brunflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus og brun langøre) i plan- og projektområdet i sommeren 2024.

Pipistrelflagermus var langt den hyppigste art i området i 2024, da den udgjorde 79 % af alle optagelser. Den næst hyppigste art var sydflagermus, mens de øvrige arter udgjorde en lav andel af den samlede flagermusaktivitet i plan- og projektområdet.

Flagermusene benyttede områdets levende hegn til fouragering og som ledelinjer, men de fouragerede også ved søer og større løvtræer i området.

Vandflagermus, pipistrelflagermus og brun langøre kan have haft yngle- eller rastepladser i den vestlige del af plan- og projektområdet, hvor der både er bygninger og træer med egnede levesteder for flagermus.



Figur 5. Områder med træer med sprækker og hulheder, som kunne være levesteder for flagermus (hvide ellipser).

6. Referencer

Ahlén, I., Baagøe, H.J. & Bach, L. 2009: Behavior of Scandinavian bats during migration and foraging at sea. - Journal of Mammalogy 90 (6):1318-1323.

Baagøe HJ 1987: The Scandinavian bat fauna: adaptive wing morphology and free flight in the field. - Pages 57-74 in M. B. Fenton, P. Racey, and J. M. V. Rayner editors. Recent advances in the study of bats. Cambridge University Press, Cambridge.

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.

Drachmann J 2024: Solcelleanlæg ved Buelundvej: Naturforhold i og omkring plan- og projektområdet. - Fagligt notat udarbejdet for Copenhagen Energy A/S.

Kelm DH, Lenski J, Kelm V, Toelch U & Dziock F 2014: Seasonal bat activity in relation to distance to hedgerows in an agricultural landscape in central Europe and implications for wind energy development. - Acta Chiropterologica 16: 65-73.

Møller, D.J., Baagøe, H.J. & Degn, H.J. 2013: Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermusarter og deres levesteder. - Naturstyrelsen, Miljøministeriet. København.

Middleton N, Froud A & French K 2022: Social calls of the bats of Briyain and Ireland. - Pelagic Publishing.

Russ J 2021: Bat calls of Britain and Europe. A guide to species identification. - Pelagic Publishing.

7. Billeder af bygninger



Foto 1. Beboelsesbygningen Buelundvej 41.



Foto 2. Tagudhæng på beboelsesbygningen Buelundvej 41.



Foto 3. Maskinhuset på Buelundvej 41.



Foto 4. Bygningen på Buelundvej 60.



Foto 5. Loftsrummet på bygningen på Buelundvej 60.



Foto 6. Stuehuset på Skærlund Mosevej 12.



Foto 7. Maskinhuset på Skærlund Mosevej 12.



Foto 8. Den sammenbyggede stald og lade på Skærlund Mosevej 12.



Foto 9. Loftsrummet over laden på Skærlund Mosevej 12.



Foto 10. Jagthytten på Skærlund Mosevej 16.



Foto 11. Togvognen på Skærlund Mosevej 16.



Foto 12. Det indre af togvognen på Skærlund Mosevej 16.



Foto 13. Brændeskuret på Skærlund Mosevej 16.

Appendiks III
Udpegningsgrundlag for nærtliggende Natura2000 områder
Solcelleanlæg ved Buelundvej

Juni 2026

Appendiks III Udpegningsgrundlag for Natura 2000-områder nær projektområdet

Tabel 1. Udpegningsgrundlag for habitatområderne H60 "Borris Hede", H61 "Skjern Å", H63 "Mose ved Karstoft Å" og H64 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage" (gældende fra februar 2022). Arter og naturtyper markeret med * er prioriterede, og den danske stat har dermed et særligt forvaltningsansvar for disse.

Kode	Udpegningsgrundlag	H60	H61	H63	H64
Arter					
1037	Grøn køllegguldsmed	X	X		
1095	Havlampret		X		
1096	Bæklampret	X	X		X
1099	Flodlampret		X		
1106	Laks	X	X		
1318	Damflagermus		X		
1355	Odder	X	X		X
1831	Vandranke		X		
Naturtyper					
2310	Visse-indlandsklit	X			X
2320	Revling-indlandsklit	X			X
2330	Græs-indlandsklit	X			X
3110	Lobeliesø	X			
3130	Søbred med småurter	X	X	X	X
3140	Kransnålalge-sø	X	X	X	
3150	Næringsrig sø	X	X		X
3160	Brunvandet sø	X	X	X	X
3260	Vandløb	X	X		X
3270	Å-mudderbanke	X			
4010	Våd hede	X	X	X	X
4030	Tør hede	X	X		X
5130	Enekrat	X			X
6230	Surt overdrev*	X	X		X
6410	Tidvis våd eng	X	X	X	X
6430	Urtebræmme		X		
7110	Højmose*				X
7120	Nedbrudt højmose			X	X
7140	Hængesæk	X	X	X	X
7150	Tørvelavning	X		X	X
7220	Kildevæld*		X		
7230	Rigkær	X	X		X
9110	Bøg på mor		X		X
9190	Stilkege-krat	X			
91D0	Skovbevokset tørvemose*	X	X		X
91E0	Elle- og askeskov*	X	X		

Tabel 2. Udpegningsgrundlag for habitatområderne H65 "Store Vandskel, Rørbæk Sø og Tinnet Krat", H74 "Hedeområder ved Store Råbjerg", H235 "Holtum Ådal, øvre del" og H237 "Ringive Kommuneplantage" (gældende fra februar 2022). Arter og naturtyper markeret med * er prioriterede, og den danske stat har dermed et særligt forvaltningsansvar for disse.

Kode	Udpegningsgrundlag	H65	H74	H235	H237
Arter					
1013	Kildevældsvindelsnegl	X			
1096	Bæklampret	X		X	
1166	Stor vandsalamander	X	X		
1318	Damflagermus	X			
1355	Odder	X		X	
6216	Bleg seglmos	X			
Naturtyper					
2310	Visse-indlandsklit		X	X	
2320	Revling-indlandsklit		X		
2330	Græs-indlandsklit		X	X	
3130	Søbred med småurter	X	X	X	X
3140	Kransnålalge-sø	X		X	
3150	Næringsrig sø	X	X	X	X
3160	Brunvandet sø	X	X		X
3260	Vandløb	X		X	X
4010	Våd hede	X	X		X
4030	Tør hede	X	X	X	X
5130	Enekrat	X	X		
6230	Surt overdrev*	X	X	X	
6410	Tidvis våd eng	X	X	X	X
7140	Hængesæk	X	X	X	
7150	Tørvelavning		X		X
7220	Kildevæld*	X		X	
7230	Rigkær	X		X	
9110	Bøg på mor	X	X		
9120	Bøg på mor med kristtorn	X			
9130	Bøg på muld	X			
9190	Stilkege-krat	X	X	X	
91D0	Skovbevokset tørvemose*	X	X	X	X
91E0	Elle- og askeskov*	X		X	

Tabel 3. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde F37 "Borris Hede", F48 "Hedeområder ved Store Råbjerg" og F118 "Skjern Å" (gældende fra maj 2022), hvor fuglearterne er udpeget som ynglefugle (Y).

Arter	F37	F48	F118
Blåhals			Y
Fjordterne			Y
Havørn	Y		
Hedehøg	Y		
Hedelærke	Y	Y	
Hjejle	Y		
Klyde			Y
Mosehornugle	Y		
Natravn	Y	Y	
Plettet rørvagtel			Y
Rødrygget tornskade	Y	Y	
Rørdrum	Y		Y
Rørhøg	Y		Y
Tinksmed	Y	Y	
Trane	Y	Y	
Blisgås			T
Blå kærhøg	T		
Bramgås			T
Knarand			T
Kortnæbbet gås			T
Krikand			T
Sangsvane			T
Skeand			T
Skestork			T

Appendiks_IV
Bilag_IV-arter
Solcelleanlæg ved Buelundvej

Juni 2026

Appendiks VI Forekomst af bilag IV-arter i og nær plan- og projektområdet ved Buelundvej

Tabel 1. Levesteder for og udbredelse af EU-Habitatdirektivets bilag IV-arter i Danmark, samt arternes forekomst i og nær plan- og projektområdet ved Buelundvej. Hvis en given bilag IV-arter er registreret nær plan- og projektområdet, er afstanden fra plan- og projektområdet til den nærmeste registrering angivet i kilometer. Arter der forekommer eller potentielt forekommer i plan- og projektområdet er markeret med gråt.

Bilag IV-art	Levested	Udbredelse	Forekomst i plan- og projektområdet
Pattedyr			
Alle arter af flagermus	Fouragerer ofte langs levende hegn, skovbryn og åbne vandflader, men også i åbent land. Flagermus yngler typisk i hulheder i træer og bygninger, og overvintre samme steder samt i underjordiske gruber	Der yngler flagermus overalt i Danmark, men nogle arter er sjældne med begrænset udbredelse /1/	Følgende arter er registreret i plan- og projektområdet: Vand-, trold-, dværg-, pipistrel-, brun-, syd-, skimmelflagermus og brun langøre /1/
Hasselmus	Lever i løv- eller blandingsskov med mange forskellige arter træer og buske i forskellige aldersklasser og en tæt underskov	Arten er sjælden og findes kun på Sydfyn, Langeland, omkring Vejle Fjord, østlige Sønderjylland, Vestsjælland, Midtsjælland og Sydøstsjælland /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Birkemus	Ferske enge, strandenge, overdrev, ekstensivt dyrkede marker, heder, moser, vældområder, fjordskrænter, plantager og skove	Forekommer i to adskilte udbredelsesområder: Det vestlige Limfjordsområde og i det sydlige Jylland /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Bæver	Vandløb og søer i skovklædte områder	Bæveren har en begrænset sammenhængende udbredelse i Nordvestjylland med spredte forekomster i Midt- og Sydjylland, samt i Nordsjælland /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Odder	Vådområder i både saltvand og ferskvand, især søer og moser med store rørskovsområder	Overalt i Jylland, og mere spredt forekommende på Fyn og Sjælland /3/	Odder kan potentielt forekomme vandrende i plan- og projektområdet, da arten er registreret i Harpesbæk /5/
Ulv	Ulven foretrækker uforstyrrede områder med meget vildt. Særligt øde hede- og skovområder.	Yngler enkelte steder i Jylland, men vandrende individer kan ses overalt i Jylland /4/	Ulv er ikke registreret i kvadratet, hvor projektet planlægges /4/, men der kan potentielt forekomme vandrende ulve i plan- og projektområdet
Alle arter af hvaler	Marine habitater	Langs de danske kyster og på åbent hav	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Fisk			
Snæbel	Snæblen er knyttet dels til vandløb med udløb i Vadehavet, dels til selve Vadehavet	Forekommer kun i Varde Å, Ribe Å og Vidå og tilløb til disse /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Krybdyr			
Markfirben	Artsrig urte- og græsvegetation på soleksponerede skråninger og skrænter	Markfirben findes i det meste af Jylland. På Fyn er arten udbredt på den	Forventes ikke i plan- og projektområdet, hvor der ikke er

	gerne med spredt opvækst af lave buske som hedelyng, tjørn og lignende	vestlige og sydlige del af øen, mens den på Sjælland er udbredt langs syd-, vest- og nordkysten, med spredte indlandsforekomster. Arten mangler på Lolland, Falster, Læsø og en række mindre øer /2/	levesteder for markfirben. Arten er fundet ca. 1 km øst for plan- og projektområdet /5/, og kan derfor måske forekomme vandrende i området.
Padder			
Stor vandsalamander	Yngler i alle typer søer. Fødesøgningsområder er, foruden ynglehabitaterne, alle typer af skovmiljøer og våde lysåbne naturtyper	Stor vandsalamander er overvejende udbredt øst for israndslinjen og meget spredt forekommende i Vendsyssel /2/	Stor vandsalamander blev ikke fundet i plan- og projektområdet i 2024, og der er ingen kendte registreringer af arten fra søer inden for 4 km /3, 5/
Klokkefrø	Lysåbne, lavvandede vandhuller med god vandkvalitet gerne i naturområder med afgræsning af kvæg	Udbredt på Østfyn, i Det Sydfynske Øhav, på Vest- og Sydsjælland, samt øer vest for Sjælland /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Løgfrø	Yngler i solbeskinnede vandhuller med rent vand og uden fisk. Raste- og fourageringsområderne kan både være udyrkede og dyrkede arealer, og markskel, jorddiger, levende hegn og mindre krat kan f.eks. være velegnede som raste- og fourageringsområder.	Udbredt i dele af Jylland, på Nordals, i Nordsjælland, Hornsherred, Sydsjælland, Falster og Lolland /2/	Arten er ikke registreret inden for en radius af 10 km fra plan- og projektområdet /3,5/
Løvfrø	Foretrækker lavvandede, helt eller delvist tidvise vandhuller og oversvømmelser på afgræssede arealer. Rasteområder udgøres primært af krat ved vandhuller og spredte, fritstående krat på forskellige naturtyper eller i skovrydninger, levende hegn og småbevoksninger.	Det sydøstlige Jylland, på Als, omkring Aarhus, Lolland, Sydsjælland og Bornholm. Løvfrø er desuden genudsat omkring Aarhus, på Trelde Næs ved Fredericia, på Fyn ved Assens og Middelfart, på Røsnæs, ved Rørvig, ved Slagelse og ved Roskilde /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Spidssnudet frø	Yngler især i vandhuller i enge, moser og klitheder. Fødesøgningsområder er, udover ynglehabitaterne, alle typer moser og enge, samt andre våde lysåbne naturtyper.	Udbredt over det meste af landet, med undtagelse af Bornholm og enkelte andre øer /2/	Der er registreret spidssnudet frø i mosen ved Karstoft Å ca. 200 meter nord for plan- og projektområdet /5/
Springfrø	Arten yngler primært i vandhuller i og ved løvskov, og fouragerer især i løvskov	Springfrøen findes ikke i Jylland, kun på øerne, mod nord til Endelave og mod øst til Bornholm /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Strandtudse	Foretrækker vandhuller med midlertidig karakter, som lavvandede vandhuller, der tørrer ud om sommeren. Desuden nyopståede vandhuller af enhver art	Klitheder langs den jyske vestkyst, på strandenge omkring Limfjorden, langs de indre danske kystlinjer, langs fjordene og østersøkysten, og i klippebassiner langs kysterne af Bornholm. Indenlands findes den fåtalligt i råstofgrave /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Grønbroget tudse	Yngler i fuldt solbeskinnede vandhuller på strandenge, i enge, på overdrev, i kvæg- eller hestefolde, men også gadekær og andre typer vandhuller uden fremadskridende tilgroning	Grønbroget tudse mangler helt i Jylland, men findes på de større øer og mange af de mindre /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse

Hvirvelløse dyr			
Bred vandkalv	Arten lever i små og store søer i større naturområder som f.eks. skove, næringsfattige moser og i tørvegrave. Søerne er forholdsvis næringsfattige med klart eller let brunligt vand	Bred vandkalv kendes i dag kun fra en enkelt lokalitet i Nordjylland og en enkelt lokalitet på Bornholm /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Lys skivevandkalv	Arten lever i søer med rent vand, der er klart eller brunt (humusfarvet), og hvor solen kan skinne ned på vandfladen	Lys skivevandkalv kendes i dag kun fra fem steder i Danmark, med de mest robuste bestande på Sjælland og Bornholm /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Eremit	Ældre hule træer	Eremit er meget sjælden og forekommer kun 8-10 steder i gamle løvskove på Sjælland og Lolland. /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Sortplettet blåfugl	Sydvendte kaljkoverdrev	Findes kun på det sydøstlige Møn /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Grøn mosaikguldsmed	Yngler i næringsfattige søer og moser med høj solindstråling, ofte beliggende i skove, og derudover i vegetationsrige, åbne kanaler og grøfter. Yngler primært på lokaliteter med krebseklo	Grøn mosaikguldsmed er udbredt i det meste af Danmark /2/	Findes ikke Intet levested
Stor kærguldsmed	Yngler i stillestående og næringsfattige søer eller vandhuller i skove. Ynglevandhullerne skal helst have meget solindstråling og være rig på vandplanter og undervandsmosser	Stor kærguldsmed er sjælden og har sin hovedudbredelse på Nordsjælland. Der er også fund fra Næstved, Falster og Møn, og i de seneste år er den truffet på en række lokaliteter i Midt- og Sydjylland /2/	Findes ikke Intet levested
Grøn køllеguldsmed	Arten lever i iltrige åer og vandløb med moderat til hurtigt strømmende vand samt sand- eller grusbund	Grøn køllеguldsmed yngler primært i vandløbssystemerne Skjern å, Varde å, Gudenåen, Storå og Karup å /2/	Arten er registreret i Hallundbæk Mose syd for plan- og projektområdet i 2009, og i Brandlund Mose 7,5 km nord for området i 2024 /5/
Stor ildfugl	Arten foretrækker at leve ved sumpede moser og langs kanaler og grøfter	Stor ildfugl er ikke blevet observeret i Danmark siden 1955 og er derfor erklæret uddød /5/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Natlyssværmer	Arten er tilknyttet tørre biotoper som ruderater, sandede brakmarker og sandede, udyrkede arealer og skovrydninger, men findes også på mere fugtige biotoper, samt på lysåbne arealer med fugtig, næringsrig lerjord	Natlyssværmer lever primært på Lolland, Falster og Møn, samt på Sjælland, Fyn, Tåsinge og Thurø. Der er desuden gjort et larvefund i Aarhus, som er den hidtil nordligste registrering i Danmark /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Mnemosyne	Mnemosyne foretrækker ældre løvskov, hvor der er forekomst af liden lærkespore, fingerlærkespore og god muldjord	Arten er ikke observeret i Danmark siden 1961 /5/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Herorandøje	Herorandøje er knyttet til fugtige skovenge og lyse skove	Arten er ikke blevet observeret i Danmark siden 1981 /5/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Tykskallet malermusling	Arten lever i kalkrige vandløb, hvor bunden består af grus/sand og strømmen er moderat. Desuden kræver den god vandkvalitet i form af lavt indhold af let omsætteligt organisk stof og fint partikulært stof	Tykskallet malermusling findes kun i Odense Å- og Stavis Å-systemet på Fyn og Suså-systemet på Sjælland /2/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Planter			
Enkelt månerude	Vokser på næringsfattige enge og strandoverdrev på lysåben til let skygget, især fugtig bund	Saltbæk Vig i Nordvestsjælland er eneste kendte lokalitet for arten /6/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse

Vandranke	Vokser i vandløb med langsomt flydende vand, i småsøer med stillestående vand og på bunden af søer i klitter	Vandranke findes i Vestjylland omkring Ringkøbing Fjord og Nissum Fjord /6/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Liden najade	Liden najade vokser på bunden af næringsfattige søer, hvor substratet er sand eller kalkrigt	Liden Najade er kun fundet i Fiilsø i Sydvestjylland og i Nors Sø i Thy. Nu findes den formentlig kun i Nors Sø /7/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Fruesko	Vokser i skove og på skrænter, hvor der er kalk i jorden, og hvor jordbunden er fugtig	Fruesko findes kun i Buderupholm Skov og Skindbjerg i Himmerland /6/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Mygblomst	Vokser på fugtige enge og i moser med stort kalkindhold, samt i fugtige lavninger i klitter og i frodige rørsumpe	Mygblomst findes kun på få lokaliteter i Østjylland, på Fyn og Sjælland /7/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Gul stenbræk	Gul Stenbræk vokser i åbne moser, hvor grundvandet kommer op fra undergrunden, og hvor vandtemperaturen hele året er lav	Arten findes kun få steder i det nordlige Jylland /6/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse
Krybende sumpskærm	Krybende sumpskærm vokser især på dyndet og mudret bund i kanten af næringsrige vandhuller	Arten kendes kun fra to lokaliteter på Fyn /6/	Findes ikke Intet levested, ingen udbredelse

Referencer

/1/ Møller, D.J., Baagøe, H.J. & Degn, H.J. 2013: Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermusarter og deres levesteder. - Naturstyrelsen, Miljøministeriet. København.

/2/ Kjær C (Red.) 2023. Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV. - Aarhus Universitet, DCE Nationalt Center for Miljø og Energi, Videnskabelig rapport nr. 520.

/3/ Naturbasen.dk, licens E21/2023

/4/ Atlas over Danmarks ulve - https://www.ulveatlas.dk

/5/ Arter.dk

/6/ Kjær C, Elmeros M, Heldbjerg H, Brunbjerg AK, Mortensen RM, Bladt J & Mikkelsen P 2023: ARTER 2021: NOVANA. - Aarhus Universitet, DCE Nationalt Center for Miljø og Energi, 148 s. - Videnskabelig rapport nr. 530.

/7/ Hartvig, P. 2015: Atlas Flora Danica. - Gyldendal, København.

/8/ Drachmann J 2024: Flagermusforekomster ved Buelundvej 2024. – Fagligt notat udarbejdet for Copenhagen Energy A/S.

Appendiks V
Natura2000 konsekvensvurdering
Solcelleanlæg ved Buelundvej

Juni 2026



Natura 2000-konsekvensvurdering af solcelleanlæg ved Buelundvej

Natura 2000-konsekvensvurdering af solcelleanlæg ved Buelundvej

Rådgiver: Planplus Aps

Tekst: Jan Drachmamn

Udgivet: 11. januar 2025

Forsidefoto: Brande Å

Indholdsfortegnelse

1 - Indledning.....1

2 - Relevant lovgivning.....3

3 - Metode.....6

4 - Projektbeskrivelse.....7

5 - Eksisterende viden.....10

6 - Vurdering af påvirkninger.....19

7 - Afværgeforanstaltninger og overvågning.....23

8 - Konklusion.....23

9 - Referencer.....24

1. Indledning

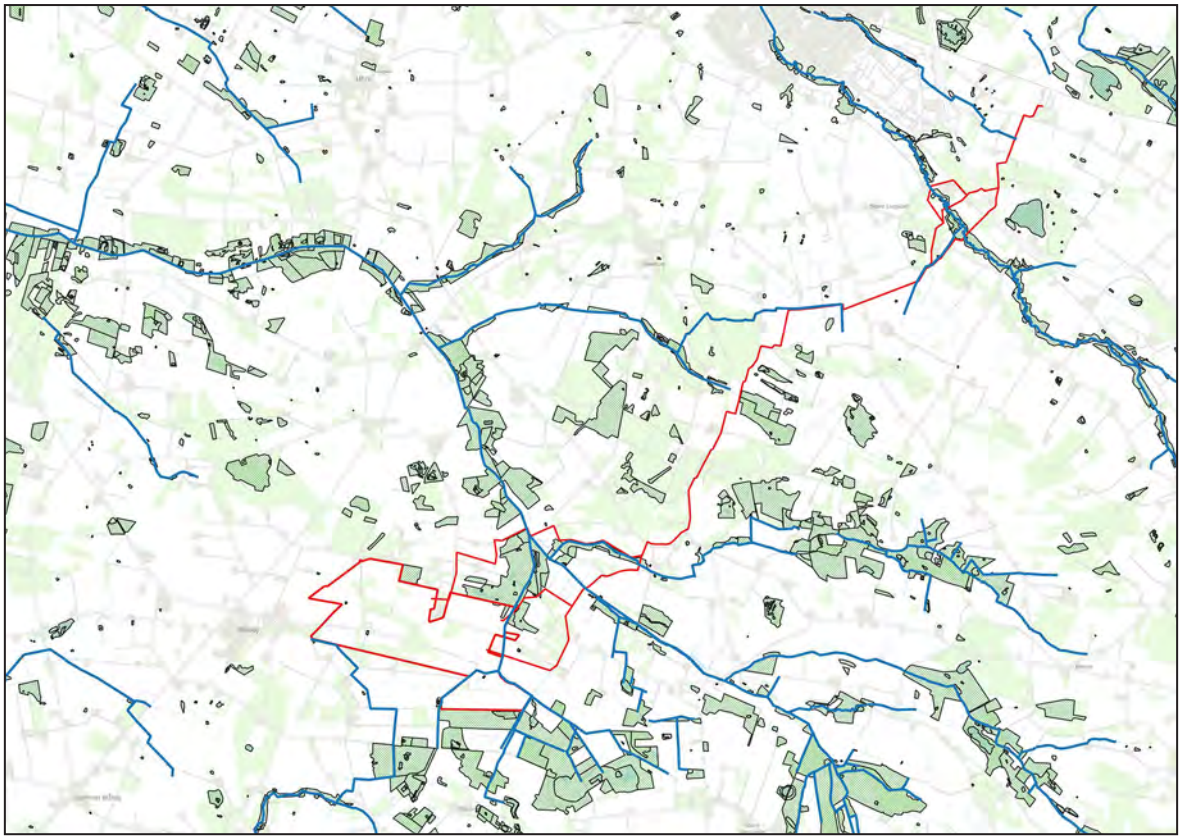
Copenhagen Energy A/S ønsker at opstille et solcelleanlæg i et plan- og projektområde ved Buelundvej på 227 ha, hvoraf ca. 138 ha udgøres af solcellepaneler og teknikbygninger. Afgrænsningen af plan- og projektområdet fremgår af Figur 1. Igennem den vestlige del af plan- og projektområdet vil der blive etableret en faunapassage bestående af nuværende skov, levende hegn og anden bevoksning, samt nyplantede træer og buske. Den nordøstlige og sydøstlige del af plan- og projektområdet vil blive udlagt som dyrkningsfrie områder uden solcellepaneler eller tekniske bygninger. Dette vil skabe en gødnings- og sprøjtefri zone mellem solcelleområdet og Natura 2000-område N70 "Mose ved Karstoft Å" mod nord og §3-naturområderne mod syd (se Figur 1).

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. De foreslåede muligheder for kabeltracé er vist i Figur 2. 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 (se Figur 2). Derudover skal kablet potentielt krydse flere §3-naturtyper alt efter den valgte kabelstrækning (se Figur 2).

Inden for 20 kilometer fra plan- og projektområdet ligger Natura 2000-område N70 "Mose ved Karstoft Å" under 200 meter nord for plan- og projektområdet, N237 "Ringive Kommuneplan-



Figur 1. Plan- og projektområdet ved Buelundvej (rød afgrænsning), hvoraf solcellepanelerne (grønne polygoner) vil udgøre ca. 138 ha.



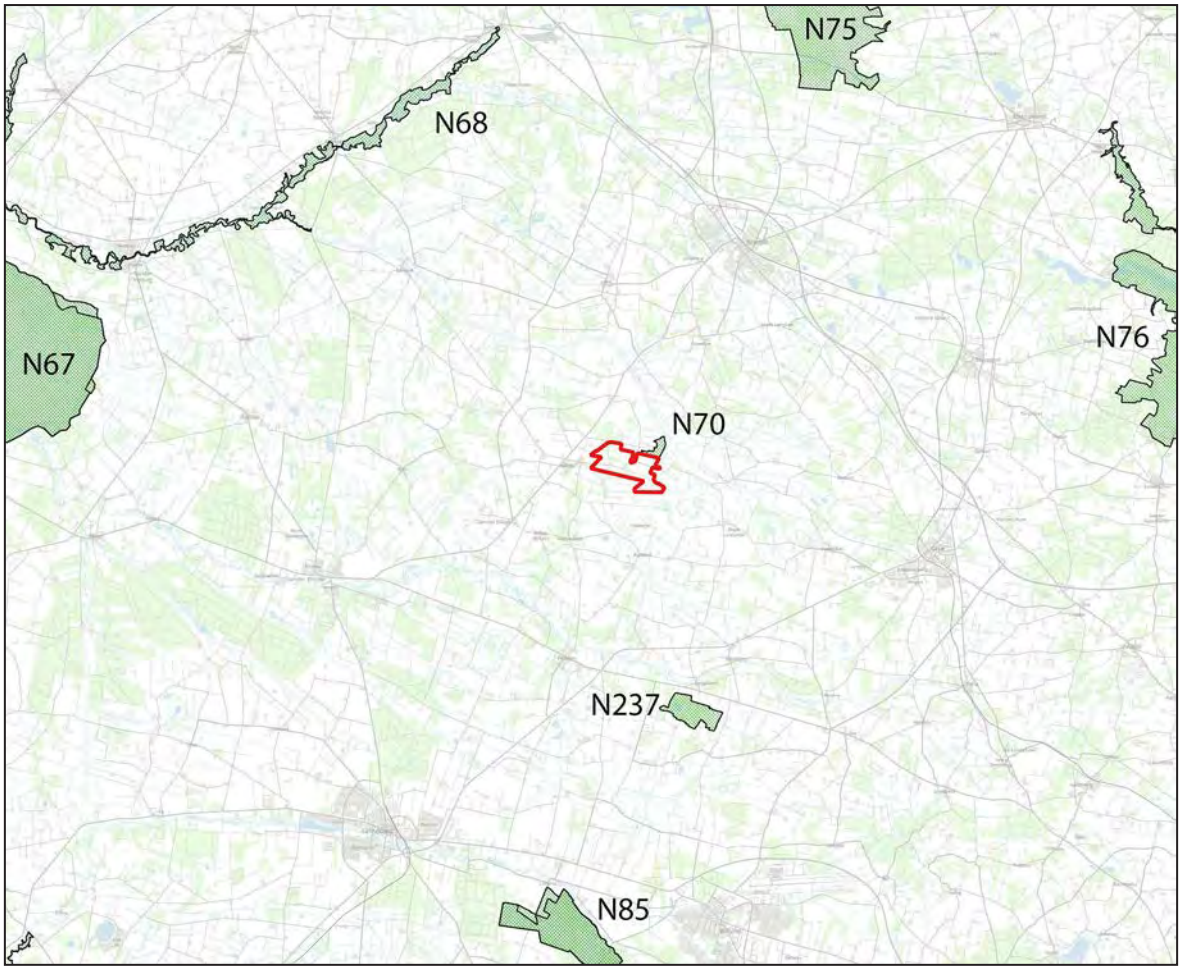
Figur 2. Foreslåede kabeltraceer for solcelleanlæggets nettilslutning ved Brande (rød linje) i forhold §3-beskyttede naturtyper (grønne polygoner) og vandløb (blå linjer).

tage" ca. 7 km syd for plan- og projektområdet, N68 "Skjern Å" ca. 13 km nordvest for plan- og projektområdet, N75 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage" ca. 14 km nordøst for plan- og projektområdet, N85 "Hedeområder ved Store Råbjerg" ca. 14 km syd for plan- og projektområdet, N76 "Store Vandskel, Rørbæk Sø, Tinnet Krat og Holtum Ådal øvre del" ca. 17 km øst for plan- og projektområdet og N67 "Borris Hede" ca. 18 km vest for plan- og projektområdet (Figur 3). Der er derfor udarbejdet en Natura 2000-væsentlighedsvurdering for projektet i miljøvurderingsrapporten for planerne og projektet /1/ jf. BEK nr. 1098 af 21/08/2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Væsentlighedsvurderingen i miljøkonsekvensvurderingen for planerne og projektet dokumenterede at udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N70, N85 og N237 ikke påvirkes væsentligt af solcelleanlægget ved Buelundvej. Derimod kunne det ikke udelukkes, at havlampret, bæklampret, flodlampret og laks, som er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N67, N68, N75 og N76, kan blive væsentligt påvirket af anlæggelsen af kablet til solcelleanlæggets nettilslutningen. Derfor er der udarbejdet en fuld konsekvensvurdering for denne del af projektets anlægsfase, som er afrapporteret i nærværende rapport.

1.1 Formål

Formålet med nærværende Natura 2000-konsekvensvurdering er at kvantificere omfanget af den påvirkning, som kabelanlæggets anlægsfase kan påføre havlampret, bæklampret, flodlam-



Figur 3. Placeringen af solcelleanlægget ved Buelundvej (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".

pret og laks, samt at vurdere om denne påvirkning har væsentlig indvirkning på bevaringsstatus for de tre lampretarter og laks i Natura 2000-område N67, N68, N75 og N76, eller kan skade Natura 2000-områdernes integritet.

Konsekvensvurderingen tager udgangspunkt i den væsentlighedsvurdering, som tidligere er udarbejdet for planen og projektet /1/, og omfatter derfor udelukkende kabelanlæggets påvirkning af havlampret, bæklampret, flodlampret og laks i anlægsfasen.

2. Relevant lovgivning

2.1 EU-direktiver på naturområdet

Natura 2000 er betegnelsen for et sammenhængende netværk af beskyttede naturområder i EU. Områderne er udpeget på grundlag af bestemmelser i EU-habitatdirektivet fra 1992 og EU-fug-

lebeskyttelsesdirektivet fra 1979. Områderne er udpegede til at bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Direktivernes bestemmelser er implementeret i dansk lovgivning via love og bekendtgørelser.

2.1.1 Habitatdirektivet

EU-habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer) har til formål at fremme biodiversiteten i medlemsstaterne ved at definere en fælles ramme for beskyttelsen af arter og naturtyper, der er af betydning for EU. Dette sker hovedsageligt gennem udpegning af særlige beskyttelsesområder, habitatområder. I habitatområderne skal der sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som området er udpeget for.

I henhold til /2/ 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.

2.1.2 Fuglebeskyttelsesdirektivet

EU-fuglebeskyttelsesdirektivet (Rådets direktiv nr. 79/409 af 2. april 1979, om beskyttelse af vilde fugle med senere ændringer) forpligter EU's medlemslande til at bevare udvalgte fuglearter, der er karakteristiske, sjældne eller truede i EU. Medlemslandene er således forpligtede jf. direktivets artikel 4 stk. 1 til at træffe særlige beskyttelsesforanstaltninger med hensyn til levesteder for de arter, som er anført på direktivets bilag I, for at sikre, at disse arter kan overleve og formere sig i deres udbredelsesområde.

Ligeledes er medlemslandede jf. direktivets 4 stk. 2 forpligtede til at træffe *"tilsvarende foranstaltninger med hensyn til regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter, som ikke er anført i bilag I, for så vidt angår de pågældende arters yngle-, fjerskifte- og overvintringsområder samt rasteområderne inden for deres trækruter. Med henblik herpå er medlemsstaterne i særlig grad opmærksomme på, at vådområderne, og især vådområder af international betydning, beskyttes."*

Gennemførelse af fuglebeskyttelsesdirektivets bestemmelser sker således bl.a. ved, at medlemslandene udpeger fuglebeskyttelsesområder. I Danmark er der et overlap, således at alle danske Ramsarområder er beliggende indenfor fuglebeskyttelsesområder. Ramsarområder er udpeget

med udgangspunkt i Ramsarkonventionen (Konvention af 2. februar 1971 om vådområder af international betydning navnlig som levesteder for vandfugle), og omfatter beskyttede vådområder med særlig betydning for fugle.

2.2 National lovgivning

2.2.1 Miljømålsloven

Miljømålsloven (LBK nr 692 af 26/05/2023 - Bekendtgørelse af lov om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder) indeholder regler om udpegning af internationale naturbeskyttelsesområder på land og på havet (Natura 2000-områderne), samt rammer og regler for Natura 2000-planlægningen samt regler om fastlæggelse af regler om planlægning for områderne. Miljømålsloven fastlægger desuden, at alle myndigheder i udøvelsen af beføjelser efter lovgivningen er bundet af en vedtagen Natura 2000-plan.

Det er i miljømålsloven bestemt, at staten skal udarbejde Natura 2000-planer og tilhørende basisanalyser. Det er i disse planer, Natura 2000-områdernes bevaringsmålsætninger er fastlagt. Det er ligeledes bestemt, at kommunerne på baggrund af statens Natura 2000-planer skal udarbejde tilhørende handleplaner.

2.2.2 Habitatbekendtgørelsen

Før myndighederne kan meddele tilladelser, godkendelser eller dispensationer, er de i medfør af bekendtgørelsens § 6 forpligtede til at sikre, at projektet i sig selv eller kumulativt med andre projekter ikke medfører en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områders integritet. Af "Habitatvejledningen" fremgår det, at "et områdes integritet kan i praksis defineres ud fra den samlede sum af et områdets økologiske struktur, funktion og de økologiske processer i hele områdets udstrækning, som gør det muligt at opretholde de levesteder og bestande af arter, som området er udpeget for." (BEK nr 1098 af 21/08/2023 - Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter).

Væsentlighedsvurderingen rettes mod påvirkningen af de karakteristika og miljømæssige forhold, der kendetegner det konkrete Natura 2000-område, og herunder særligt de (konkret) fastsatte bevaringsmålsætninger for de naturtyper og arter, der er områdets udpegningsgrundlag. Negative udsving i bestandsstørrelser, der er mindre end de naturlige udsving, der anses for at være normale for den pågældende art eller naturtype, betragtes ikke som væsentlige, og tilsvarende betragtes en påvirkning ikke som væsentlig, hvis den beskyttede naturtype eller art skønnes hurtigt og uden menneskelig indgriben at ville opnå den hidtidige tilstand eller en bedre tilstand. I forhold til vurdering af påvirkning af Natura 2000-områder gælder forsigtighedsprincippet, dvs. det skal kunne afvises, at et projekt medfører væsentlig skade på området.

Hvis en væsentlig påvirkning ikke kan udelukkes i Natura 2000-væsentlighedsvurdering, skal der gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering under hensyn til bevaringsmålsætningerne for det pågældende Natura 2000-område. I konsekvensvurderingen skal alle relevante aspekter af projektet beskrives med hensyn til den effekt, det har på det berørte Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag. Beskrivelsen skal omfatte alle projektets tidsmæssige faser (f.eks. anlægsfase og i en driftsfase) samt indeholde oplysninger om projektets type og karakteristika, om de potentielle påvirkninger af Natura 2000-områder og om udpegningsgrundlaget for de(t) berørte Natura 2000-område(r). For arter kan dette bl.a. omfatte beskrivelser af levesteder, bestande, udbredelse, økologi og isolation.

Hvis man ud fra konsekvensvurderingen, har opnået vished for, at aktiviteten ikke har skadelige virkninger for det berørte Natura 2000-områdes integritet, kan der meddeles tilladelse til det konkrete projekt. Det er tilfældet, når det ud fra den bedste videnskabelige viden på området uden rimelig tvivl kan fastslås, at der ikke er sådanne virkninger, idet vurderingen skal indeholde fuldstændige, præcise og endelige konstateringer og konklusioner, der kan fjerne enhver rimelig videnskabelig tvivl.

Hvis Natura 2000-konsekvensvurderingen viser, at projektet kan medføre skade på det berørte Natura 2000-områdes integritet, dvs. en skadelig påvirkning ikke kan udelukkes jf. forsigtighedsprincippet, kan myndigheden ikke meddele tilladelse til projektet. Både væsentligheds- og en eventuel konsekvensvurdering skal efter habitatbekendtgørelsen fremgå af den afgørelse, som træffes.

Bekendtgørelsen åbner mulighed for i helt særlige tilfælde at fravige den beskyttelse, der følger af habitatbekendtgørelsens § 6, jf. § 9 (undtagelsesprocedure), hvis der er bydende nødvendige og væsentlige samfundsmæssige interesser, og der ikke findes alternativer til det ansøgte. Dette forudsætter dog, at der samtidig foreligger en fuldstændig vurdering af alle relevante alternativer og disses indvirkning på Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger. En evt. fravigelse forudsætter, at der træffes alle nødvendige kompensationsforanstaltninger for at sikre, at sammenhængen i Natura 2000-netværket bevares. Samtidig kræver det en udtalelse fra Miljøministeren, som også skal underrette Europa-Kommissionen.

3. Metode

3.1 Konsekvensvurderingens struktur

Kapitel 4 giver en detaljeret beskrivelse af projektet og dets placering, og i Kapitel 5 præsenteres de eksisterende naturforhold inden for plan- og projektområdet, Natura 2000-område N67, N68, N75 og N76, samt en opsummering af Natura 2000-væsentlighedsvurderingens konklusioner. Med udgangspunkt i væsentlighedsvurderingens konklusioner i miljøvurderingsrapporten for solenergianlægget ved Buelundvej /1/, er der foretaget en afgrænsning af, hvilke dele af udpegningsgrundlaget for N67, N68, N75 og N76, som skal indgå i konsekvensvurderingen, og disse er efterfølgende beskrevet.

Selve konsekvensvurderingen af projektets potentielle påvirkninger af de relevante dele af udpegningsgrundlaget for N67, N68, N75 og N76 er foretaget i Kapitel 6. I disse vurderinger inddrages potentielle påvirkninger fra både anlægs-, drifts- og demonteringsfasen. Påvirkningerne af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N67, N68, N75 og N76 er vurderet i forhold til de konkrete målsætninger, der findes for områdernes arter og naturtyper /3, 4, 5, 6/.

Kapitel 7 beskriver forslag til afværgeforanstaltninger, som vil kunne mindske potentielle påvirkninger fra projektet. Rapportens konklusioner opsummeres i Kapitel 8 og alle anvendte referencer fremgår af Kapitel 9.

3.2 Datagrundlag

Vurderingsgrundlaget baserer sig på data fra otte feltbesøg i plan- og projektområdet i perioden

25. marts til 28. december 2024 /1/. Under alle feltbesøg blev overflyvende og rastende fugle i området registreret /7/. Beskyttede §3-naturtyper og vandløb, samt forekomsten af padder i området blev undersøgt under feltbesøgene i marts og maj 2024 /7/. 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 plan- og projektområdet undersøgt for sprækker og hulheder, som kunne være levesteder for flagermus. Flagermusforekomsterne i plan- og projektområdet blev undersøgt i flagermusenes yngletid, hvor tre stationære flagermusdetektorer optog flagermus tre nætter i træk fra den 28. juni til den 1. juli 2024 /8/.

Udover flagermus, blev hele plan- og projektområdet også undersøgt for andre bilag IV-arter og egnede yngle- og rasteområde for disse arter I løbet af feltundersøgelserne /7/.

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).

4. Projektbeskrivelse

Plan- og projektforslaget omfatter opstilling af solcellepaneler inden for plan- og projektområdet ved Buelundvej, og opkoblingen af solcelleanlægget til Energinets 150 kV-netstation ved Askær sydøst for Brande (se Figur 2). Det er udelukkende nettilslutningens kabelanlæg, som potentielt kan påvirke de nærliggende Natura 2000-områders udpegningsgrundlag /1/. I det følgende beskrives kabelanlæggets anlægs-, drifts- og demonteringsfase.

4.1 Anlægsfasen

For at sikre den mest optimale placering af kabeltracéet, er der udpeget kabelkorridorer mellem solcelleanlægget og 150 kV-netstationen ved Askær (se Figur 2). Kabeltracéets præcise placering inden for de udpegede kabelkorridorer er ikke endeligt fastlagt.

Kabelforbindelsen fra solcelleanlægget og til nettilslutningspunktet, vil ske via et nedgravet kabel, som nedgraves i 1-1,3 meters dybde. Opgravningen foretages på kortere stykker af gangen på op til ca. 50 meter. Elkablet nedgraves i en åben grav, hvor der løbende med opgravningen, nedlægges rør, stykke for stykke, hvor elkablet efterfølgende trækkes igennem. Kabelgraven tildækkes løbende, efterhånden som rørene nedlægges.

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 af kablet tager længere tid, normalt ca. 2-4 uger pr. km.

Styret underboring
Der foretages styret underboring ved krydsning af åer, §3-naturtyper, veje, diger, kabelsystemer mv.

Underboring sker ved, at der bores under det, der ønskes krydset, eksempelvis infrastruktur, vandløb eller naturområder. Når hullet er boret, indsættes et plastforingsrør i hullet, 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 tilsat op til 1 % ikke miljøskadelige additiver af hensyn til kablernes varmeafgivelse.

Da der endnu ikke er valgt entreprenør til opgaven, er den nærmere metode ikke kendt. Der vil dog altid blive stillet krav til entreprenøren om, at de additiver, der benyttes i boremudder ved underboringer, er godkendte og dokumenteret uskadelige for planter, dyr, jord, grundvand og overfladevand.

Som vist på Figur 2, skal der ved det foreslåede kabelforløb udføres styret underboring for passage under beskyttede vandløb og naturtyper. Der skal desuden foretages underboringer ved passage af veje og infrastrukturelementer i undergrunden, som el- og højspændingsledninger samt gas- og vandledninger. Disse underboringer er nærmere beskrevet i /9/.

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 den regulativmæssigt fastsatte bundkote for vandløbet.

Håndtering af eventuelle blow-out
Underboring er generelt 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 en underboring 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 jord- eller vandoverfladen, 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-out er afhængig af boremudderets sammensætning, kendes beredskabsplanen ikke, før der er valgt en entreprenør til projektet. Derfor vil beredskabsplanen først blive lavet, når entreprenøren er valgt.

Beredskabsplan 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.

De grundlæggende elementer i beredskabsplanen er:
- Stop pumpe og boring ved blowout
- Notificer kommunens beredskab/miljøvagt (112 ved blowout i vandløb)
- Kontakt bygherre
- Inddæm blowout 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.

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.

Styret underboring er generelt ikke følsom overfor højtstående grundvand, hvorved behovet for tørholdelse og deraf følgende vandafledning mindskes på grund af et mindre udgravningsareal.

Det vurderes ikke, at grundvandssænkning vil være nødvendig 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 tracé.

4.2 Driftsfasen

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

Kabelanlægget vurderes på den baggrund ikke at påvirke havlampret, bæklampret, flodlampret og laks i driftsfasen.

4.3 Demonteringsfasen

Det forventes, at kablerne for nettilslutningen af solcelleanlægget i demonteringsfasen vil blive liggende spændingsløse i jorden. Kabelanlægget vurderes derfor ikke at påvirke havlampret, bæklampret, flodlampret og laks i demonteringsfasen.

5. Eksisterende viden

5.1 Naturen i kabelkorridorerne

De foreslåede kabeltraceer anlægges overvejende igennem dyrket agerland. Afhængigt af hvilket kabeltracé der vælges, skal kablet krydse seks til otte beskyttede vandløb, og potentielt krydse flere §3-naturtyper. Hvis det nordligste tracé vælges, kan kablet anlægges uden at krydse §3-naturtyper (se Figur 2).

Uanset hvilket kabeltracé der vælges, skal kablet krydse Karstoft Å og Brande Å, som begge er gydeområder for laks og bæklampret /10, 11/. Bæklampret kan også gyde i andre af de vandløb, som skal krydses ved hjælp af styret underboring.

Bæklampret gennemfører hele sin livscyklus i ferskvand, mens havlampret og flodlampret er anadrome vandrefisk, der yngler i vandløb og vokser op i havet. Hav- og flodlampret er ikke kendt fra nogen af de vandløb, som skal krydses i anlægsfasen /11, 12, 13/. Både hav- og flodlampret er sjældne og kan være svære at registrere. Det kan derfor ikke helt udelukkes, at havlampret og flodlampret lever i nogle af de vandløb, som skal krydses af kablet til nettilslutningen.

5.2 Natura 2000-områderne

Hav- og flodlampret er på udpegningsgrundlaget for N68 "Skjern Å". Bæklampret er på udpegningsgrundlaget for N67 "Borris Hede", N68 "Skjern Å", N75 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage" og N76 "Store Vandskel, Rørbæk Sø, Tinnet Krat og Holtum Ådal øvre del", mens laks er på udpegningsgrundlaget for N67 "Borris Hede" og N68 "Skjern Å". Disse fire Natura

2000-områder beskrives i det følgende i henhold til områdernes respektive Natura 2000-planer /3, 4, 5, 6/.

5.2.1 Natura 2000-område N67

Natura 2000-område N67 "Borris Hede" har et samlet areal på 4.783 ha, og er udpeget som habitatområde H60 "Borris Hede" og fuglebeskyttelsesområde F37 "Borris Hede". Udpegningsgrundlaget for disse habitat- og fuglebeskyttelsesområder fremgår af Tabel 1-3.

Natura 2000-område er udpeget for at beskytte de store sammenhængende forekomster af tørre og våde heder og betydelige arealer med indlandsklitter, surt overdrev, tidvis våd eng og hængesæk. Særligt vigtige er hedenaturtyperne tør og våd hede, visse- og revling-indlandsklit samt hængesæk, da de arealmæssigt udgør mere end 5 % af naturtypen i den atlantiske biogeografiske region. Naturtyperne tørvelavning og rigkær er arealmæssigt ikke så dominerende, men områdets forekomster af disse er flere steder af god naturmæssig værdi.

Omme Å gennemstrømmer området mod syd og vest på en ca. 7 km lang, ureguleret strækning, hvor åens miljøtilstand er meget god. Omme Å er levested for bæklampret, laks, grøn køllegulds-med og odder, som alle er på udpegningsgrundlaget for området. Bæklampret findes også i de mindre vandløb inden for området.

Der er flere mindre skovarealer i området, primært langs Omme Å, hvor der er findes skovbevokset tørvemose og elle- og askeskov, mens stilkege-krat kun findes enkelte steder i den sydøstlige del af Natura 2000-området.

Borris Hede omfatter landets største sammenhængende hedeareal, som består af en stor hedeflade med mange moser og kær, hvor kun nogle få bakker hæver sig et par meter op over terrænet. Dette skyldes, at området er dannet af smeltevandsaflejringer under sidste istid, og derfor består af et forholdsvist jævnt sand- og gruslag. Tørvelavningerne på Borris Hede repræsenterer god variationsbredde af denne naturtype, og flere af disse lavninger huser bestande af planten brun næbfrø, der er i tilbagegang i hele landet.

Tabel 1. Arter på udpegningsgrundlag for EU-habitatområde H60 "Borris Hede", H61 "Skjern Å", H64 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage", H65 "Store Vandskel, Rørbæk Sø og Tinnet Krat" og H235 "Holtum Ådal, øvre del" (gældende fra februar 2022).

Kode	Udpegningsgrundlag	H60	H61	H64	H65	H235
1013	Kildevældsvindelsnegl				X	
1037	Grøn kølleguldsmed	X	X			
1095	Havlampret		X			
1096	Bæklampret	X	X	X	X	X
1099	Flodlampret		X			
1106	Laks	X	X			
1166	Stor vandsalamander				X	
1318	Damflagermus		X		X	
1355	Odder	X	X	X	X	X
1831	Vandranke		X			
6216	Blank seglmos				X	

Tabel 2. Naturtyper på udpegningsgrundlagene for EU-habitatområde H60, H61, H64, H65 og H235 (gældende fra februar 2022). Naturtyper markeret med * er prioriterede, og den danske stat har dermed et særligt forvaltningsansvar for disse.

Kode	Udpegningsgrundlag	H60	H61	H64	H65	H235
2310	Visse-indlandsklit	X		X		X
2320	Revling-indlandsklit	X		X		
2330	Græs-indlandsklit	X		X		X
3110	Lobeliesø	X				
3130	Søbred med småurter	X	X	X	X	X
3140	Kransnålalge-sø	X	X		X	X
3150	Næringsrig sø	X	X	X	X	X
3160	Brunvandet sø	X	X	X	X	
3260	Vandløb	X	X	X	X	X
3270	Å-mudderbanke	X				
4010	Våd hede	X	X	X	X	
4030	Tør hede	X	X	X	X	X
5130	Enekrat	X		X	X	
6230	Surt overdrev*	X	X	X	X	X
6410	Tidvis våd eng	X	X	X	X	X
6430	Urtebræmme		X			
7110	Højmose*			X		
7120	Nedbrudt højmose			X		
7140	Hængesæk	X	X	X	X	X
7150	Tørvelavning	X		X		
7220	Kildevæld*		X		X	X
7230	Rigkær	X	X	X	X	X
9110	Bøg på mor		X	X	X	
9120	Bøg på mor med kristtorn				X	
9130	Bøg på muld				X	
9190	Stilkege-krat	X			X	X
91D0	Skovbevokset tørvemose*	X	X	X	X	X
91E0	Elle- og askeskov*	X	X		X	X

Borris Hede er levested for flere truede hedefugle, som tinksmed, natravn, rødrygget tornskade og hedelærke. Havørn yngler inden for området og benytter de nærliggende vandområder langs Skjern Å til fouragering. I de senere år har der holdt 1-2 kongeørne til på Borris Hede, hvoraf den ene fugl er en voksen kongeørn, som har været stedfast i området i flere år.

Siden 2021 har der været et ulvepar i reviret omkring Borris Hede, som i flere år har fået hvalpe.

5.2.2 Natura 2000-område N68

Natura 2000-område N68 "Skjern Å" har et samlet areal på 2.689 ha. hvoraf 453 ha udgøres af store søer. Natura 2000-området er udpeget som habitatområde nr. H61 "Skjern Å" og fuglebeskyttelsesområde nr. F118 "Skjern Å". Udpegningsgrundlaget for disse habitat- og fuglebeskyttelsesområder fremgår af Tabel 1-3.

Tabel 3. Udpegningsgrundlag for EU-fuglebeskyttelsesområde F37 "Borris Hede" og F118 "Skjern Å" (gældende fra maj 2022), hvor fuglearterne er udpeget som ynglefugle (Y).

Art	F37	F118
Blåhals		Y
Fjordterne		Y
Havørn	Y	
Hedehøg	Y	
Hedelærke	Y	
Hjejle	Y	
Klyde		Y
Mosehornugle	Y	
Natravn	Y	
Plettet rørvagtel		Y
Rødrygget tornskade	Y	
Rørdrum	Y	Y
Rørhøg	Y	Y
Tinksmed	Y	
Trane	Y	
Blisgås		T
Blå kærhøg	T	
Bramgås		T
Knarand		T
Kortnæbbet gås		T
Krikand		T
Sangsvane		T
Skeand		T
Skestork		T

Skjern Ådalen blev dannet af smeltevand efter sidste istid. Åen er Danmarks vandrigeste og afvander 11 % af Jylland. Den udspringer i Natura 2000-område N76 "Store Vandskel, Rørbæk Sø, Tinnet Krat og Holtum Ådal øvre del" ved Tørring, og løber mod vest og ender med et delta ud i Ringkøbing Fjord. I den øvre del er Skjern Å naturligt slynget, mens den nedre, vestlige del er præget af, at vandløbet først blev udrettet i 1966, og dernæst genslynget via et naturgenopretningsprojekt, der blev gennemført i 1999-2002. I forbindelse med naturgenopretningsprojektet, blev der langs den nederste del af åen skabt flere store søer i nærheden af åen bl.a. Hestholm Sø.

Natura 2000-området er specielt udpeget for at beskytte naturtypen vandløb med vandplanter, og de store forekomster af surt overdrev og i noget mindre omfang, tidvis våd eng, hængesæk og elle- og askeskov. Området er primært karakteriseret ved de store lysåbne eng- og mosearealer langs Skjern Å, der mange steder afgrænses af overdrevsskrænter langs kanterne. Området rummer over 5 % af det samlede areal af naturtyperne vandløb, surt overdrev, hængesæk og elle- og askeskov i den atlantiske biogeografiske region. Af de udpegede arter i habitatområdet er vandranke, som findes udbredt i den vestlige del af området samt grøn køllelguldsmed, damflagermus og odder, der findes udbredt i hele vandløbssystemet. Laks har en af landets vigtigste gydebestande i Skjern Å og de tilstødende vandløb.

Af ynglefugle kan nævnes plettet rørvagtel og blåhals, der begge overvejende yngler i de vestligste dele af området. Blandt trækfuglene gør især de store antal af rastende svømmeænder og gæs sig bemærket i området.

5.2.3 Natura 2000-område N75

Natura 2000-område N75 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage" har et samlet areal på 2.468 ha, og er udpeget som habitatområde H64 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage". Udpegningsgrundlaget for habitatområdet fremgår af Tabel 1-2.

Natura 2000-området er specielt udpeget for at beskytte de store arealer med indlandsklitter, våd- og tør hede, aktive højmoser samt arealer med hængesæk. Området rummer således over 15 % af det samlede areal af revling-indlandsklit og over 5 % af det samlede areal af græs-indlandsklit, våd hede, tør hede og hængesæk inden for Natura 2000-områder i den atlantiske region. Herudover forekommer blandt andet også vandløb med vandplanter og bestande af bæklampret og odder. Området er primært karakteriseret ved de meget store åbne arealer med en række af de mest næringsfattige naturtyper i landet. Derudover er der mindre arealer med naturtyper som surt overdrev, tidvis våd eng og rigkær, der flere steder er af høj naturmæssig værdi.

Områdets vidtstrakte hedearealer gennemskæres af vandløbene Kvindebæk, Hallund Bæk og Holtum Å. I området forekommer tillige næringsfattige hedemoser og blåtopdominerede våde heder, samt nåletræsplantager. I de lavest liggende områder findes en række næringsfattige småsøer. Der forekommer flere højmoser, hvoraf Ulvemosen er den største, med dels aktive, dels nedbrudte partier. Området ligger umiddelbart vest for isens hovedopholdslinie under sidste istid og omfatter både bakkeøer og smeltevandssletter. Flere steder er der markante indlandsklitter og områder præget af sandflugt.

Især langs vandløbene findes arealer med hængesæk og andre sure mosetyper domineret af tørvemosser. Desuden forekommer der store arealer med tørvelavninger, dels naturlige, dels successionsstadier efter tidligere tørvegravningsaktiviteter og gamle fiskedamme. Tørvelavningerne langs Kvindebæk huser store bestande af benbræk og habitatkarakteristiske tørvemosser, samt enkelte mindre almindelige tørvemosarter. Opvækst og krat af hovedsagelig pilearter er dominerende flere steder langs vandløbene. De to vandløb i den sydlige del af området, Kvindebæk og Holtum Å, og de vandløbsnære omgivelser langs disse, er levested for bæklampret og odder. Hallund Bæk i den nordlige del af området er kraftigt tilvokset, og har et kanaliseret forløb med stort set stillestående vand. I Natura 2000-området forekommer der også store nåletræsbeplantninger, især Nørlund Plantage, med mindre, lysåbne partier.

5.2.4 Natura 2000-område N76

Natura 2000-område N76 "Store Vandskel, Rørbæk Sø, Tinnet Krat og Holtum Ådal øvre del" består af to adskilte habitatområder, som har et samlet areal på 2.427 ha. Området er udpeget som habitatområde H65 "Store Vandskel, Rørbæk Sø og Tinnet Krat" (2.244 ha) og H235 "Holtum Ådal, øvre del" (183 ha). Udpegningsgrundlaget for habitatområdet fremgår af Tabel 1-2.

Natura 2000-området er specielt udpeget for at beskytte en række naturtyper tilknyttet ådalsbund: kildevæld, rigkær og tidvis våd eng, samt ådalsskrænter med veludviklede heder, sure overdrev og stilkege-krat. Området rummer over 5 % af det samlede areal af græs-indlandsklit, tør hede, og stilkege-krat inden for Natura 2000-områder i den kontinentale biogeografiske

region. Naturtyperne enekrat, elle- og askeskov, skovbevokset tørvemose samt bøg på mor er arealmæssigt ikke så dominerende, men områdets forekomster af disse er flere steder af høj naturmæssig værdi. Området er også udpeget for at beskytte områdets småsøer og de øvre løb af Gudenåen og Skjern Å, samt de tilknyttede arter, bæklampret, odder, kildevældsvindelsnegl og stor vandsalamander.

Habitatområde H65 ligger tæt på israndslinien, hvor afsmeltningen og den efterfølgende erosion og udvaskning har efterladt en sandet, næringsfattig jordbund, som er naturgrundlaget for heder og egekrat. Naturtyperne indgår for det meste i mindre mosaikker, kun stedvist er der større forekomster af stilkege-krat og tør hede. Mange steder vælder mere eller mindre kalkholdigt, mineralrigt og næringsfattigt grundvand frem eller trykkes op i rodzonen og betinger udviklingen af naturtyperne kildevæld og rigkær.

Der er en meget stor grundvandstilstrømning til områdets kilder og væld, der udgør starten på landets to største vandløb, nemlig Gudenåen og Skjern Å. De to vandløbs udspring udgøres af en mosaik af kilder, småsøer og kærområder, adskilt af et smalt, mere tørt vandskel. Fra vandskellet løber Gudenåen mod sydøst omgivet af åbne kær- og engområder i en flad dal. Mod nord løber Skjern Å gennem en smallere, skarpt nedskåret dal, omgivet af heder, skov og egekrat og med kildevæld og kærarealer i dalbunden. Omkring 2,5 km efter sit udspring, løber Skjern Å gennem Rørbæk Sø, der er formet af smeltevand som et langstrakt, dybt bassin i dalens bund.

Området er naturmæssigt meget sammensat og indeholder en række veludviklede naturtyper. På den udvaskede moræneflade findes store egekrat, og på ådalsskrænterne og omkring Rørbæk Sø findes tør hede og sure overdrev. I visse af kær- og kildeområderne findes blandt andet rigkærsarterne majgøgeurt, plettet gøgeurt og leverurt samt flere sjældne mosarter, heriblandt blank seglmos. Området har et rigt dyreliv med krondyr, løgfrø og sjældne fuglearter.

Habitatområde H235 "Holtum Ådal øvre del" ligger nord for H65. Holtum Å har sit udspring i Nedergård Skov nord for Rørbæk Sø og løber i en markant ådal mod nordvest. Jordbunden i området er sandet, og i ådalsbunden findes enge og rigkær, og på ådalsskrænterne findes flere græssede overdrev. Området er meget varieret og rummer artsrige naturområder.

Især overdrevene indeholder en meget artsrig vegetation med forekomst af sjældne svampe- og plantearter. Naturindholdet på nogle af overdrevsarealerne er dog gået væsentligt tilbage, og tidligere kendte, sjældne overdrevsarter er nu forsvundet fra området – formentlig som følge af næringsstofbelastning og en ikke optimal drift af voksestederne. Der findes også et meget varieret dyreliv i form af insekter på overdrevene. Flere sjældne fuglearter yngler i området.

5.3 Opsummering af væsentlighedsvurderingen

I Natura 2000-væsentlighedsvurderingen af projektet, som fremgår af miljøvurderingsrapporten for solcelleprojektet ved Buelundvej /1/, er der konkluderet følgende angående påvirkning af naturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget for de syv Natura 2000-områder (N67, N68, N70, N75, N76, N85 og N237) inden for 20 kilometer fra plan- og projektområdet (se Figur 3).

5.3.1 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 N68 "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 /9/. I forbindelse med underboring kan der ske 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.

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. 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 "Mose ved Karstoft Å". To af de mulige kabeltraceer krydser Harpesbæk, som løber langs østsiden af N70. Hvis et af disse kabeltracer vælges, vil et blow-out her i forbindelse med underboringen af Harpesbæk ikke påvirke naturtyper i N70, da ingen af de udpegede naturtyper har direkte forbindelse til Harpesbæk.

Anlægsfasen vurderes derfor ikke at påvirke naturtyper på udpegningsgrundlaget for de nærliggende Natura 2000-områder.

I driftsfasen har solcelleanlægget ikke nogen miljømæssig påvirkning uden for projektområdets grænser, og vil derfor ikke påvirke udpegede naturtyper i de nærliggende Natura 2000-områder.

Det nedgravede kabelanlæg vil heller ikke påvirke naturtyper på udpegningsgrundlaget for de nærliggende Natura 2000-områder i driftsfasen, da kablet anlægges uden for disse områder, og naturen i anlægsområdet for kablet vil være genetableret i projektets driftsfase.

Det nedgravede kabelanlæg forventes, som nævnt, ikke at skulle opgraves i løbet af demonteringsfasen. Demonteringsfasen vurderes derfor ikke at påvirke bevaringsstatus for naturtyperne på de nærliggende Natura 2000-områders udpegningsgrundlag.

5.3.2 Arter

Arterne kildevældsvindelsnegl, grøn kølleguldsmed, havlampret, bæklampret, flodlampret, laks,

stor vandsalamander, damflagermus, odder, vandranke og bleg seglmos er på udpegningsgrundlaget for de nærliggende EU-habitatområder inden for 20 kilometer (se Tabel 1). Af disse arter kan grøn køllelguldsmed, havlampret, bæklampret, flodlampret, laks, damflagermus og odder muligvis blive påvirket af projektets anlægs-, drifts- og demonteringsfasen /1/.

Grøn køllelguldsmed lever ikke i plan- og projektområdet for solcelleanlægget, hvor der ikke er større vandløb, som er artens foretrukne levested. Anlæggelse, drift og demontering af solcelleanlægget vil derfor ikke påvirke grøn køllelguldsmed væsentligt. Grøn køllelguldsmed yngler i Skjern Å /12/ 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 køllelguldsmed 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 køllelguldsmed i N68, over 8 kilometer væk, er derfor meget lav.

Bæklampret er registreret i Karstoft Å, Risbjerg Bæk og Brande Å /11/, 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. Derfor er en nærmere vurdering af påvirkningen af de tre lampretarter gennemført i nærværende Natura 2000-konsekvensvurdering.

Den vigtigste laksebestand 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 foretaget en vurdering af kabelanlæggets påvirkning af laks i Natura 2000-konsekvensvurderingen.

Damflagermus er tilknyttet større søer, vandløb og fjorde, hvor den jager over de åbne vandflader. Damflagermus blev ikke registreret i plan- og projektområdet i løbet af flagermusundersøgelserne i 2020 eller 2024 /14, 15/. Anlægs-, drifts- og demonteringsfasen for 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 /16, 17/. 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.

5.3.3 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 plan- og projektområdet i 2024 /7/.

Trane ynglede i de omkringliggende moseområder i 2024, men ikke i plan- og projektområdet, som arten kun benyttede til fouragering og rasteområde. Anlægs- og demonteringsarbejdet kan medføre forstyrrelser af rastende og fouragerende traner i plan- og projektområdet. Denne forstyrrelse vurderes ikke at være væsentlig, da tranerne kan søge skjul og alternative fourageringsområder i de nærliggende beskyttede naturområder og marker.

Hedelærke ynglede med højst et par i de åbne nåletræsområder i plan- og projektområdet i 2024. Nåletræsområderne vil blive fældet for at gøre plads for solcellerne i plan- og projektområdet, 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. Fortrængningen af hedelærke fra plan- og projektområdet vil ikke påvirke hedelærkebestanden i EU-fuglebeskyttelsesområde F37 og F48, hvor arten er på udpegningsgrundlaget, da F37 og F48 ligger henholdsvis 18 og 17 km fra plan- og projektområdet. 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 plan- og projektområdet i løbet af feltundersøgelserne i 2024, men der blev registreret flere flokke af sangsvaner på nærliggende marker inden for 4-10 km fra området /7/. Der er heller ikke registreringer af store antal sangsvaner fra området i DOFbasen de seneste ti år. Plan- og projektområdet er således ikke et vigtigt 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 plan- og projektområdet i vinterhalvåret, hvor der kun er registreret enlige fugle i kortere perioder både i løbet af feltundersøgelserne i 2024 /7/ 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.

I driftsfasen vil det meste af plan- og projektområdet 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, 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 i de nærliggende fuglebeskyttelsesområder væsentligt.

Af de udpegede naturtyper, arter og fugle i Natura 2000-område N67, N68, N70, N75, N76, N85 og N237, er det kun havlampret, bæklampret, flodlampret og laks, som potentielt kan blive påvirket af solcelleprojektet ved Buelundvej.

6. Vurdering af påvirkninger

6.1 Projektets potentielle påvirkninger

Af væsentlighedsvurderingen fremgår det, at det udelukkende er arbejdet med anlæggelsen af kabeltracé, som potentielt kan påvirke havlampret, bæklampret, flodlampret og laks i forbindelse med underboring af vandløb /1/.

Underboring er, som nævnt, generelt en sikker metode til at krydse under vandløb, der skal beskyttes. Der er dog en lille risiko for blow-out, hvor boremudder presses ud i det omgivende miljø med en potentiel risiko for påvirkning af vandløbet og dets fauna og flora. Sker der blow-out i et vandløb, vil en del af boremudderet fordele sig i vandfasen og blive ført nedstrøms, mens en anden del af boremudderet vil blive aflejret på bunden af vandløbet. Mængden af boremudder, der henholdsvis føres med strømmen og bliver bundfældet, vil afhænge af strømforholdene i vandløbet. Boremudder der aflejres på bunden af vandløbet kan potentielt dække æg af lampretter, laks og andre vandlevende dyr, hvis der sker blow-out nær dyrenes gydepladser.

For at minimere risikoen for blow-outs i vandløb, vil der blive underboret i en afstand på mindst 1,5 meter til den fastsatte bundkote for vandløbet. For at reducere risikoen for forurening af vandløbet ved et eventuelt blow-out, vil der kun blive anvendt produkter til underboringen, der er omfattet af og vurderet af DHIs vurdering af boremudderprodukter /18, 19/. Mængden af boremudder der undslipper ved et blow-out, vil, som nævnt, afhænge af boringens længde, da det kræver større tryk at udføre længere boringer, og større tryk kan medføre større udslip af boremudder.

Den udarbejdede beredskabsplan for underboringen vil omfatte tiltag til begrænsning, inddæmning og oprensning af boremudder i tilfælde af blow-out. Med en effektiv beredskabsplan bliver et blow-out opdaget med det samme, således boringen kan stoppes, og boremudderet suges op, når det kommer ud på overfladen eller i vandfasen. Selve oprensningen sker i samarbejde med beredskabet/kommunen og fortsætter efter kommunens anvisninger til den ønskede tilstand er opnået.

6.2 Bæklampret

Bæklampret lever hele sit liv i vandløb, hvor de voksne individer lever af ådsler og alger. Om foråret svømmer bæklampretterne op i de øvre dele af vandløbet for at gyde på steder med hastigt strømmende vand. Den hurtige vandstrøm sikrer, at æggene dels holdes fri for sand og slam og dels forsynes med tilstrækkelig iltrigt vand. Her bliver æggene nedgravet i områder med gruset og stenet bund. Mange individer gyder ofte på samme sted, hvor hver hun gyder omkring 1.500 æg. Efter gydningen dør lampretterne. Den høje reproduktionsrate per hun er en tilpasning til den høje dødelighed, der er i æg- og larvestadiet, hvor sårbarheden er stor. I Danmark sker gydningen fra marts til juni, og æggene klækker efter ca. 15-30 dage. Kort tid efter klækningen forlader larverne gydebanken og driver nedstrøms for at finde et egnet opvæksthabitat, hvor

bunden er sandet eller består af finkornet mudder med højt indhold af organisk materiale. Larverne graver sig ned i bunden og lever af kiselalger og andet organisk materiale, der filtreres fra vandet. Hoveddriften af larver sker primært fra april til august. Der er ikke klarhed over, hvor langt de drifter. Muligvis sker driften i flere omgange, før de finder et endeligt opvækststed i vandløbet. Bæklampretten lever som larve i op til 5 år.

Bæklampret er registreret i Karstoft Å, Risbjerg Bæk og Brande Å /4, 11/, som alle skal krydses af nettilslutningens kabelanlæg. Arten kan muligvis også leve i andre vandløb i området, da bæklampret kan være overset i vandløbene.

I NOVANA-programmet overvåges bæklampret både i forbindelse med programmets vandløbsovervågning, men arten er ligeledes specifikt eftersøgt i flere habitatområder. Bæklamprets udbredelse i Danmark vurderes at være stabil, og der vurderes at være stabile og levedygtige bestande i mange danske vandløb. Bæklampret er, som nævnt, på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N67, N68, N75 og N76. Ud fra habitatområdernes karakter med mange vandløb, vurderes der at være gode forudsætninger for en stabil forekomst af bæklampret i de nærliggende habitatområder. Der vurderes således umiddelbart ikke at være trusler for bæklamprets fortsatte forekomst i habitatområdernes vandløb.

6.3 Hav- og flodlampret

Hav- og flodlampret er begge anadrome vandrefisk, som vokser op i havet og gyder i vandløb. De to arter er ikke kendt fra vandløb i eller omkring projektområdet ved Buelundvej /11/, men begge arter kan være overset, da de er svære at registrere. Det kan således ikke fuldstændigt udelukkes, at hav- og/eller flodlampret gyder i enkelte af de vandløb, som skal krydses af nettilslutningens kabelanlæg. Sandsynligheden herfor vurderes dog at være lav, da begge arter er sjældne og de kendes ikke fra området /11, 12, 13/.

Hav- og flodlampret har en tilsvarende gydeadfærd som bæklampret, og gyder således også i vandløb med hastigt strømmende vand. Hvis hav- eller flodlampret skulle yngle i vandløb, som underbores i forbindelse med etableringen af kabelanlægget, vil påvirkning af disse to arter derfor være identisk med den vurderede påvirkning af bæklampret.

6.4 Laks

Laks er en anadrom vandrefisk, der vokser op i havet og gyder i vandløb. I Danmark forekommer laksen kun i jyske vandløb, og den vigtigste laksebestand findes i Skjern Å. En stor del af Skjern Å-bestanden gyder i Brande Å og Karstoft Å, hvor især Brande Å er et meget vigtigt gydeområde for laks /10, 11/.

Laksen gyder i perioden oktober-februar, noget afhængig af vandtemperaturen. Hunfisken vælger et stryg med hurtigt strømmende vand og stenbund som gydeplads, hvor hun graver en gydegrube. Når hunnen er klar til gydning, stiller hun sig i bunden af gydegruben, hvorefter hannen indfinder sig. Samtidig med at hunnen gyder æggene, gyder hannen sin sæd, og befrugtningen finder sted i vandfasen. Efter at æggene er lagt, dækker hunnen æggene til med grus og sten, så de befrugtede æg ender med at ligge 10-50 centimeter nede i vandløbsbunden. Ligesom for lampretterne, lægges æggene på gydebanker med hurtigt strømmende vand for at sikre, at de nedgravede æg holdes fri for sand og slam og hele tiden tilføres iltrigt vand. Hver lak-

sehun gyder i gennemsnit ca. 2000 æg pr. kilo kropsvægt. Det høje antal æg per gydende hun er, ligesom hos mange andre fisk, en tilpasning til den store dødelighed, der er på laksens æg og larver. Æggene klækker i april-maj, afhængig af vandtemperaturen.

De nyklækkede lakselarver har en stor blommesæk, som larverne lever af de første uger efter klækning. Når blommesækken er ved at være opbrugt, begynder lakselarverne at bevæge sig op gennem gruset. Larvernes udvikling er også afhængig af vandtemperaturen, og alt efter temperaturen, kommer larverne frem fra gydegruset i april eller maj.

Alt efter opvækstvilkårene lever lakseynglen 1-6 år i vandløbet, før den vandrer ud i havet. Før vandringen til havet gennemgår laksen en del fysiologiske, morfologiske og adfærdsmæssige forandringer, den såkaldte smoltifikation. Ved smoltifikationen bliver laksen fysiologisk tilpasset livet i saltvand, og fiskene skifter farve fra en spraglet ungdragt til at være sølvskinnende blanke. Dermed er laksen bedre camoufleret, når den påbegynder livet i havet.

Efter 1,5 til 4 år i havet vender laksen tilbage til gydepladserne i vandløbet, hvor den blev klækket.

6.5 Konsekvensvurdering

Hvis der sker et blow-out i forbindelse med underboring af et vandløb, kan boremudderet forringe levevilkårene for æg og nedgravede larver af de tre lampretarter og laks, hvis de har gydeområder nedstrøms lækagestedet, som tildækkes af boremudder.

Koncentrationen af suspenderet boremudder i vandløbet, som ikke bliver inddæmmet og opsuget på lækagestedet i henhold til beredskabsplanen, vil langsomt aftage, når det føres nedstrøms, blandt andet grundet tilførsel af vand fra andre tilløb. Hvor hurtigt koncentrationen af suspenderet boremudder vil aftage med afstanden fra kilden, vil afhænge af vandløbets vandføring og strømhastighed. I mindre vandløb vil en lav vandføring medføre, at boremudderet opblandes i en begrænset mængde vand, hvorfor koncentrationen af boremudder vil være relativ høj sammenlignet med udslip i større vandløb med høj vandføring.

Det suspenderede boremudder vil primært bundfældes i stillestående dele af vandløbet, mens lampretternes og laksens gydepladser, som nævnt, er på steder med hastigt strømmende vand.

Selv om styret underboring regnes for at være en sikker metode til at føre kabler under vandløb, vil der være en lille risiko for, at der sker udslip af boremudder ved et blow-out. I sådanne tilfælde skal beredskabsplanen sikre, at udslippet af boremudder begrænses, inddæmmes og oprenses. Det kan dog ikke fuldstændigt udelukkes, at noget af boremudderet spredes med strømmen, hvor det i værste fald kan medføre tildækning af æg på gydebanker for lampretter og laks, hvis disse findes nedstrøms nær lækagestedet.

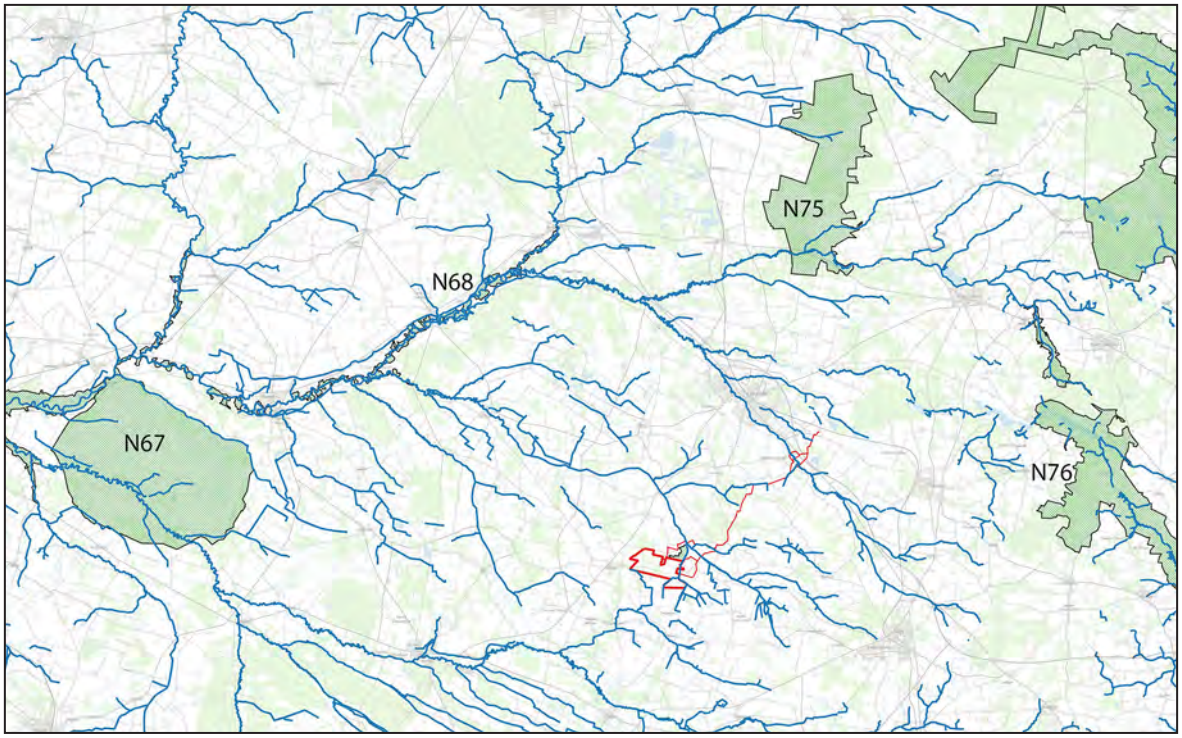
Alle vandløb, som skal krydses af nettilslutningens kabel, har forbindelse til Skjern Å-systemet (Figur 4). Bestande af havlampret, bæklampret, flodlampret og laks i de vandløb, der krydses af kablet, vurderes derfor at være en del af bestandene i Natura 2000-område N68 "Skjern Å", hvor disse fire arter er på udpegningsgrundlaget. Påvirkning af havlampret, bæklampret, flodlampret og laks på grund af et blow-out i anlægsfasen, kan således potentielt påvirke bevaringsstatus for de fire arter i N68.

Vandløbene i Natura 2000-område N67 "Borris Hede", hvor bæklampret og laks er på udpegningsgrundlaget, har via Skjern Å også forbindelse til de vandløb, som skal underbores i forbindelse med anlæggelsen af kabelforbindelsen (se Figur 4). Påvirkning af bæklampret og laks på grund af et blow-out i anlægsfasen, kan derfor potentielt også påvirke bevaringsstatus for disse to arter i N67.

Brande Å har via Skjern Å og Holtum Å forbindelse til vandløbene i Natura 2000-område N75 N75 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage" (se Figur 4), hvor bæklampret er på udpegningsgrundlaget. Bestanden af bæklampret i Brande Å kan derfor være en del af bestandene i blandt andet Holtum Å og Kvindebæk i N75. Påvirkning af bæklampret på grund af et blow-out i Brande Å i anlægsfasen, kan derfor potentielt påvirke bevaringsstatus for arten i N75.

Skjern Å udspringer i Natura 2000-område N76 "Store Vandskel, Rørbæk Sø, Tinnet Krat og Holtum Ådal øvre del" (se Figur 4), hvor bæklampret er på udpegningsgrundlaget. På grund af afstanden vurderes bestandene af bæklampret i de vandløb, som skal underbores i anlægsfasen, ikke at være en vigtig del af bæklampretbestanden i N76. Påvirkning af bæklampret på grund af et blow-out i anlægsfasen, vurderes derfor ikke at kunne påvirke bevaringsstatus for arten i N76 væsentligt.

Hvis der sker blow-out i forbindelse med underboring af vandløb i anlægsfasen, forventes beredskabsplanen at kunne sikre inddæmning og oprensning af boremudderet, inden det spredes i store mængder over større afstande i vandløbet. Risikoen for at underboring af vandløb i anlægsfasen medfører tildækning af lampret- og/eller lakseæg på grund af udslip af boremudder,



Figur 4. Beskyttede vandløb (blå linjer) i området omkring solcelleanlægget og dets nettilslutning (røde linjer) og Natura 2000-område N67 "Borris Hede", N68 "Skjern Å", N75 "Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage" og N76 "Store Vandskel, Rørbæk Sø, Tinnet Krat og Holtum Ådal øvre del" (grøn skravering).

vurderes derfor at være lav. Selvom risikoen er lav, vil et større udslip af boremudder nær gydebanker for lampretter og laks i dyrenes gydetid potentielt kunne påvirke arternes bevaringsstatus i Natura 2000-område N67, N68 og N75. For at undgå en sådan påvirkning, skal der ikke udføres styret underboring af vandløb i gydetiden for hav-, flod- og bæklampret (april-juni) samt i laksens gydetid (oktober-maj). Ved at udføre en sådan afværgeforanstaltning, hvor der ikke underbores vandløb, mens der er æg og små larver på gydepladserne for havlampret, bæklampret, flodlampret og laks, vil anlæggelsen af kabelet for nettilslutningen ikke påvirke bevaringsstatus for de fire arter i de nærliggende Natura 2000-områder.

6.6 Kumulative virkninger

I den sydøstlige del af plan- og projektområdet er der vedtaget opstilling af tre vindmøller, som i samspil med det planlagte solcelleanlæg kan 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.

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.

7. Afværgeforanstaltninger og overvågning

For at undgå en væsentlig 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.

Der vil være behov for overvågning i forbindelse med underboring af beskyttede vandløb for at eventuelle blow-out bliver opdaget med det samme, så udslip af boremudder kan opdages, inddæmmes og oprenses hurtigst muligt.

8. Konklusion

Hvis underboring af vandløb foregår uden for lampretternes (april-juni) og laksens (oktober-maj) gydetid, vil solcelle- og kabelanlægget ved Buelundvej ikke påvirke bevaringsstatus for havlampret, bæklampret, flodlampret og laks i Natura 2000-område N67, N68, N75 og N76.

Natura 2000-væsentlighedsvurderingen /1/ og -konsekvensvurderingen viser, at anlægs-, drifts- og demonteringsfasen for solcelle- og kabelanlægget ved Buelundvej ikke vil medføre væsentlig negativ påvirkning af bevaringsstatus for hverken naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for nærliggende EU-habitatområder eller for fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende EU-fuglebeskyttelsesområder i Natura 2000-områderne N67, N68, N70, N75, N76, N85 og N237.

9. Referencer

//1/ Planplus Aps 2025: Miljøredegørelse. Solenergianlæg ved Buelundvej. Miljøvurdering af kommuneplantillæg nr. 32 til Kommuneplan 2021 for Ikast-Brande Kommune og lokalplan 451, samt miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt. - Copenhagen Energy A/S og Ikast-Brande Kommune.

/2/ 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.

/3/ Miljøstyrelsen 2023: Natura 2000-plan 2022-2027. Borris Hede. Natura 2000-område nr. 67, Habitatområde H60, Fuglebeskyttelsesområde F37. - Miljøstyrelsen, juni 2023.

/4/ Miljøstyrelsen 2023: Natura 2000-plan 2022-2027. Skjern Å. Natura 2000-område nr. 68, Habitatområde H61, Fuglebeskyttelsesområde F118. - Miljøstyrelsen, juni 2023.

/5/ Miljøstyrelsen 2023: Natura 2000-plan 2022-2027. Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage. Natura 2000-område nr. 75, Habitatområde H64. - Miljøstyrelsen, juni 2023.

/6/ Miljøstyrelsen 2023: Natura 2000-plan 2022-2027. Store Vandskel, Rørbæk Sø, Tinnet Krat og Holtum Ådal øvre del. Natura 2000-område nr. 76, Habitatområde H65 og H235. - Miljøstyrelsen, juni 2023.

/7/ Drachmann J 2024: Solcelleanlæg ved Buelundvej. Naturforhold i og omkring plan- og projektområdet. - Fagligt notat udarbejdet for Copenhagen Energy A/S.

/8/ Drachmann J 2025: Flagermusforekomster ved Buelundvej 2024. - Fagligt notat udarbejdet for Copenhagen Energy A/S.
/9/ Niras 2024: Copenhagen Energy -Buelundsvej. Beskrivelse af underboringer af 150 kV-elkabel - Fagligt notat udarbejdet for Copenhagen Energy A/S.

/10/ Koed A, Sivebæk F & Nielsen EE 2017: Status for laksen og dens forvaltning i Danmark 2017. - DTU Aqua-rapport nr. 322. Institut for Akvatiske Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet.

/11/ Ørredkortet – DTU Aquas Fiskepleje.dk

/12/ Arter.dk i perioden 2014-2024

/13/ Naturbasen.dk i perioden 2014-2024, licens E21/2023

/14/ Drachmann J 2024: Flagermusforekomster ved Buelundvej 2024. - Fagligt notat udarbejdet for Copenhagen Energy A/S.

/15/ WSP 2020; Flagermus ved Blåhøj. - Kortlægningsrapport udarbejdet for PlanEnergi Midtjylland.

/16/ Møller, D.J., Baagøe, H.J. & Degn, H.J. 2013: Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermusarter og deres levesteder. - Naturstyrelsen, Miljøministeriet. København.

/17/ 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.

/18/ DHI 2021a: Risikovurdering af boremudderprodukter. Baltic Pipe Gasprojekt. - Udarbejdet af DHI for Energinet Eltransmission A/S

/19/ DHI 2021b: Sammendrag af risikovurderingen af boremudderprodukter. Baltic Pipe Gasprojekt. - Udarbejdet af DHI for Energinet Eltransmission A/S

Appendiks VI
Visualiseringer
Solcelleanlæg ved Buelundvej

VERSION 16.09.2026

Appendiks VI
Visualiseringer
Solcelleanlæg ved Buelundvej

Indhold

Indledning 4

Metode 5

Valg af fotopunkter og visualiseringer 6

Oversigt med fotostandpunkter og visualiseringer 7

Visualiseringer

Fotopunkt 1, Buelundvej 8

Fotopunkt 2, Skærlund Øst/Buelundvej 13

Fotopunkt 2a, Buelundvej 17

Fotopunkt 3, Buelundvej/Harpes Bæk 21

Fotopunkt 4, Buelundvej, Blåhøj 25

Fotopunkt 5, Skærlund Mosevej, Den Skæve Bane 29

Fotopunkt 6, Buelundvej, mellemzonen 32

Fotopunkt 7, Skærlund Øst, mellemzonen 36

Fotopunkt 8, Sønder Ommevej/Skærlund Mosevej 41

Fotopunkt 9, Filskovvej/Hallundbækvej 46

Indledning

Denne visualiseringsrapport giver, ved hjælp af visualiseringer baseret på fotooptagelser fra korte, mellem og lange afstande fra solcelleprojektet ved Buelundvej, et indtryk af de visuelle påvirkninger ved etablering af projektforslaget.

Rapporten indeholder visualiseringer af projektforslaget samt tilhørende fotos af de eksisterende forhold.

Desuden indeholder rapporten et metodeafsnit for udarbejdelsen af visualiseringerne samt baggrund for valg af fotostandpunkter.

Denne visualiseringsrapport fungerer som et bilag til miljøredegørelsen af plan- og projektforslaget.

Der henvises til miljøredegørelsen for selve miljøvurderingen af plan- og projektforslaget.



Oversigtkort med afgrænsning og indretning af projektområdet til opstilling af solcellepaneler. Med grøn linje vises princippet for etablering af beplantningsbælter omkring arealer med solceller. Projektområdet er vist med hvid linje omkring lys grå skraveret flade, der udgør byggefelter til solcellepaneler.

Metode

Foto- og visualiseringsteknik
Visualiseringerne er baseret på fotooptagelser fra udvalgte placeringer i området omkring projektområdet. Fotos er optaget november 2024.

Fotografierne er optaget med kamera på stativ, så billedet omtrent svarer til en øjenhøjde på 1,6 meter. Alle fotos er optaget med digitalt 24 x 36 mm kamera med en brændvidde på 50 mm. Fotopunkterne er fastlagt ved måling af GPS-koordinater.

Alle visualiseringer er udført i programmet WindPRO og fotobehandlet i Adobe Photoshop.

De tekniske anlæg er visualiseret med de maksimale projekterede højder: solcellepaneler 3,2 meter, battericontainere 4,5 meter, stepup-transformer og øvrige tekniske konstruktioner 7 meter samt lynafleder 18 meter. Den endelige disponering inden for byggefelt B er ikke fastlagt, og placeringen er derfor vejledende. Visualiseringerne viser således anlæggenes dimensioner, omfang og visuelle påvirkning fra de relevante fotostandpunkter.

Visualiseringerne af solcelleanlægget er fra de fotostandpunkter, hvor solcellerne er synlige vist, som anlæggenes vil fremstå ved etablering, samt med opvokset randbeplantning, som den skønnes at fremstå efter 8-10 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. Vindmølleprojektet omfatter muligheden for at opføre 3 stk. 165 meter høje 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.

Oplevelsen af visualiseringerne
En visualisering er langt fra en realistisk gengivelse af hvordan solceller og randbeplantning vil blive oplevet i landskabet, herunder kan betydningen af vekslende lys og skygge samt ændret vejrforhold ikke gengives i de statiske billeder.

Hvis man er bevidst om de begrænsninger visualiseringerne kan have, er de i høj grad et brugbart materiale til at vurdere anlæggene synlighed fra og i det landskab de ønskes placeret i.



Oversigtkort med afgrænsning af projektområdet vist med hvid stiplet linje, set i relation til terrænforhold. Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314, er vist med lysblå møllesymboler.

Valg af fotopunkter og visualiseringer

Generelt er fotostandpunkterne til visualiseringerne af solcelleprojektet udvalgt, så de illustrerer projektet fra forskellige afstande og fra forskellige verdenshjørner.

Samlet set skal visualiseringerne give et generelt billede af påvirkningen af omgivelserne, i det tilfælde at projektet realiseres.

Visualiseringerne er som udgangspunkt foretaget fra punkter og områder, hvor mennesker normalt færdes, fra samlede bebyggelser, fra veje og nær boligområder.

For at gøre det sammenligneligt, er alle visualiseringer gengivet i samme forstørrelse.

Beskuerens opfattelse af proportionerne afhænger af den afstand, hvormed visualiseringen betragtes.

En betragtningsafstand på ca. 50 cm svarer (ved udskrift på A3) bedst til den oplevelse, man ville have, hvis man stod på stedet.

Alle visualiseringer vises sammen med de tilsvarende fotos af området, som det ser ud inden projektet realiseres. Ved at sammenholde eksisterende forhold med visualiseringerne, kan man få et indtryk af forskellen på en gennemførelse af projektforslaget og 0-alternativet, hvis projektforslaget ikke gennemføres.



Oversigtkort med placering af de 10 fotostandpunkter i forhold til forslaget til solcelleprojektet.



Oversigt med fotostand-punkter og visualiseringer

Fotostandpunkter til visualiseringer

Fotopunkt 1, Buelundvej
Fotopunkt 2, Skærlund Øst/Buelundvej
Fotopunkt 2a, Buelundvej
Fotopunkt 3, Buelundvej/Harpes Bæk
Fotopunkt 4, Buelundvej, Blåhøj
Fotopunkt 5, Skærlund Mosevej, Den Skæve Bane
Fotopunkt 6, Buelundvej, mellemzonen
Fotopunkt 7, Skærlund Øst, mellemzonen
Fotopunkt 8, Sønder Ommevej/Skærlund Mosevej
Fotopunkt 9, Filskovvej/Hallundbækvej

Oversigtkort med placering af de 10 fotostandpunkter i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.

Fotopunkt 1
Buelundvej

Fotostandpunktet befinder sig på Buelundvej, indenfor projektområdet.

Det til visualiseringerne anvendte foto er vist på følgende side. På de to følgende sider er de eksisterende forhold sammenlignet med projektforslaget umiddelbart efter realisering og med opvokset randbeplantning, som den skønnes at fremstå efter 8-10 vækstsæsoner.

Efterfølgende vises en visualisering af anlægget med det tilstødende vindmølleprojekt, der kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj).

Oversigtkort med placering af fotostandpunktet i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.
Alle fotos og visualiseringer gengives i samme forstørrelse, så visualiseringerne er sammenlignelige. De anvendte billeder er optaget med en brændvidde på 50 mm, hvilket svarer til, hvad der ligger indenfor en normal synsvinkel.





1: Buelundvej
Eksisterende forhold



1: Buelundvej
Visualisering med udsnit af projektforslaget umiddelbart efter etablering

1: Buelundvej
Visualisering med udsnit af projektforslaget, med opvokset randbeplantning (10 år). Beplantningen er vist med en højde på ca. 5-6 meter.

1: Buelundvej // Kumulative forhold, Vindmøller ved Blåhøj
Visualisering med udsnit af projektforslaget med tilstødende projekt og med opvokset beplantning på ca. 5-6 meter.

Fotopunkt 2
Skærlund Øst/Buelundvej

Fotostandpunktet befinder sig på hjørnet af Skærlund Øst/ Buelundvej.

Det til visualiseringerne anvendte foto er vist på følgende side. På de to følgende sider er de eksisterende forhold sammenlignet med projektforslaget umiddelbart efter realisering og med opvokset randbeplantning, som den skønnes at fremstå efter 8-10 vækstsæsoner.

Oversigtkort med placering af fotostandpunktet i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.
Alle fotos og visualiseringer gengives i samme forstørrelse, så visualiseringerne er sammenlignelige. De anvendte billeder er optaget med en brændvidde på 50 mm, hvilket svarer til, hvad der ligger indenfor en normal synsvinkel.



2: Skærlund Øst/Buelundvej
Eksisterende forhold

2: Skærlund Øst/Buelundvej
Visualisering med udsnit af projektforslaget umiddelbart efter etablering



1: Skærlund Øst/Buelundvej
Visualisering med udsnit af projektforslaget, med opvokset randbeplantning (10 år). Beplantningen er vist med en højde på ca. 5-6 meter.

Fotopunkt 2a
Buelundvej

Fotostandpunktet befinder sig på Buelundvej.

Det til visualiseringerne anvendte foto er vist på følgende side. På de to følgende sider er de eksisterende forhold sammenlignet med projektforslaget umiddelbart efter realisering og med opvokset randbeplantning, som den skønnes at fremstå efter 8-10 vækstsæsoner.

Oversigtkort med placering af fotostandpunktet i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.
Alle fotos og visualiseringer gengives i samme forstørrelse, så visualiseringerne er sammenlignelige. De anvendte billeder er optaget med en brændvidde på 50 mm, hvilket svarer til, hvad der ligger indenfor en normal synsvinkel.



2: Buelundvej
Eksisterende forhold

2: Buelundvej
Visualisering med udsnit af projektforslaget umiddelbart efter etablering

1: Buelundvej
Visualisering med udsnit af projektforslaget, med opvokset randbeplantning (10 år). Beplantningen er vist med en højde på ca. 5-6 meter.

Fotopunkt 3
Buelundvej/Harpes Bæk

Fotostandpunktet befinder sig på Buelundvej ved Harpes Bæk.

Det til visualiseringerne anvendte foto er vist på følgende side. På de to følgende sider er de eksisterende forhold sammenlignet med projektforslaget umiddelbart efter realisering og med opvokset randbeplantning, som den skønnes at fremstå efter 8-10 vækstsæsoner.

Oversigtkort med placering af fotostandpunktet i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.
Alle fotos og visualiseringer gengives i samme forstørrelse, så visualiseringerne er sammenlignelige. De anvendte billeder er optaget med en brændvidde på 50 mm, hvilket svarer til, hvad der ligger indenfor en normal synsvinkel.



3: Buelundvej/Harpes Bæk
Eksisterende forhold

3: Buelundvej/Harpes Bæk
Visualisering med udsnit af projektforslaget umiddelbart efter etablering

3: Buelundvej/Harpes Bæk
Visualisering med udsnit af projektforslaget, med opvokset randbeplantning (10 år). Beplantningen er vist med en højde på ca. 5-6 meter.

Fotopunkt 4
Buelundvej, Blåhøj

Fotostandpunktet befinder sig på Buelundvej øst for Blåhøj.

Det til visualiseringerne anvendte foto er vist på følgende side. På den efterfølgende side er de eksisterende forhold sammenlignet med realisering af projektforslaget.

Efterfølgende vises en visualisering af anlægget med det tilstødende vindmølleprojekt, der kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj).

Oversigtkort med placering af fotostandpunktet i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.
Alle fotos og visualiseringer gengives i samme forstørrelse, så visualiseringerne er sammenlignelige. De anvendte billeder er optaget med en brændvidde på 50 mm, hvilket svarer til, hvad der ligger indenfor en normal synsvinkel.





4: Buelundvej, Blåhøj
Eksisterende forhold



4: Buelundvej, Blåhøj
Visualisering med udsnit af projektforslaget umiddelbart efter etablering. Solcelleanlægget er fra dette fotostandpunkt skjult bag foranliggende eksisterende beplantning. Anlægget er derfor tegnet med rød farve foran billedet, for at vise panelernes placering og udstrækning i billedfeltet.

Kumulativ effekt
Vindmøller ved Blåhøj

4: Buelundvej, Blåhøj // Kumulative forhold, Vindmøller ved Blåhøj
Visualisering med udsnit af projektforslaget med tilstødende projekt. Anlæggene er fra dette fotostandpunkt skjult bag foranliggende eksisterende beplantning. Anlæggene er derfor tegnet med rød farve foran billedet, for at vise anlæggenes placering og udstrækning i billedfeltet.

Fotopunkt 5
Skærlund Mosevej, Den Skæve Bane



Fotostandpunktet befinder sig i Skærlund Mosevej ved Den Skæve Bane.

Det til visualiseringerne anvendte foto er vist på følgende side. På den efterfølgende side er de eksisterende forhold sammenlignet med realisering af projektforslaget.

Oversigtkort med placering af fotostandpunktet i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.
Alle fotos og visualiseringer gengives i samme forstørrelse, så visualiseringerne er sammenlignelige. De anvendte billeder er optaget med en brændvidde på 50 mm, hvilket svarer til, hvad der ligger indenfor en normal synsvinkel.



5: Skærlund Mosevej, Den Skæve Bane
Eksisterende forhold



5: Skærlund Mosevej, Den Skæve Bane
Visualisering med udsnit af projektforslaget umiddelbart efter etablering. Solcelleanlægget er fra dette fotostandpunkt skjult bag foranliggende eksisterende beplantning. Anlægget er derfor tegnet med rød farve foran billedet, for at vise panelernes placering og udstrækning i billedfeltet.

Fotopunkt 6
Buelundvej, mellemzonen

Fotostandpunktet befinder sig på Buelundvej øst for projektområdet.

Det til visualiseringerne anvendte foto er vist på følgende side. På de to følgende sider er de eksisterende forhold sammenlignet med projektforslaget umiddelbart efter realisering og med opvokset randbeplantning, som den skønnes at fremstå efter 8-10 vækstsæsoner.

Efterfølgende vises en visualisering af anlægget med det tilstødende vindmølleprojekt, der kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj).

Oversigtkort med placering af fotostandpunktet i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.
Alle fotos og visualiseringer gengives i samme forstørrelse, så visualiseringerne er sammenlignelige. De anvendte billeder er optaget med en brændvidde på 50 mm, hvilket svarer til, hvad der ligger indenfor en normal synsvinkel.





6: Buelundvej
Eksisterende forhold

6: Buelundvej
Visualisering med udsnit af projektforslaget umiddelbart efter etablering



6: Buelundvej
Visualisering med udsnit af projektforslaget, med opvokset randbeplantning (10 år). Beplantningen er vist med en højde på ca. 5-6 meter.

Fotopunkt 7
Skærlund Øst, mellemzonen

Fotostandpunktet befinder sig på Skærlund Øst.

Det til visualiseringerne anvendte foto er vist på følgende side. På de to følgende sider er de eksisterende forhold sammenlignet med projektforslaget umiddelbart efter realisering og med opvokset randbeplantning, som den skønnes at fremstå efter 8-10 vækstsæsoner.

Efterfølgende vises en visualisering af anlægget med det tilstødende vindmølleprojekt, der kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj).

Oversigtkort med placering af fotostandpunktet i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.
Alle fotos og visualiseringer gengives i samme forstørrelse, så visualiseringerne er sammenlignelige. De anvendte billeder er optaget med en brændvidde på 50 mm, hvilket svarer til, hvad der ligger indenfor en normal synsvinkel.





7: Skærlund Øst, mellemzonen
Eksisterende forhold



7: Skærlund Øst, mellemzonen
Visualisering med udsnit af projektforslaget umiddelbart efter etablering



7: Skærlund Øst, mellemzonen
Visualisering med udsnit af projektforslaget, med opvokset randbeplantning (10 år). Beplantningen er vist med en højde på ca. 5-6 meter.



7: Skærlund Øst, mellemzonen // Kumulative forhold, Vindmøller ved Blåhøj
Visualisering med udsnit af projektforslaget med tilstødende projekt og med opvokset beplantning på ca. 5-6 meter.

Fotopunkt 8
Sønder Ommevej/Skærlund Mosevej

Fotostandpunktet befinder sig på hjørnet af Sønder Ommevej/Skærlund Mosevej.

Det til visualiseringerne anvendte foto er vist på følgende side. På den efterfølgende side er de eksisterende forhold sammenlignet med realisering af projektforslaget.

Oversigtkort med placering af fotostandpunktet i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.
Alle fotos og visualiseringer gengives i samme forstørrelse, så visualiseringerne er sammenlignelige. De anvendte billeder er optaget med en brændvidde på 50 mm, hvilket svarer til, hvad der ligger indenfor en normal synsvinkel.



8: Sønder Ommevej/Skærlund Mosevej
Eksisterende forhold

8: Sønder Ommevej/Skærlund Mosevej
Visualisering med udsnit af projektforslaget umiddelbart efter etablering. Solcelleanlægget er fra dette fotostandpunkt skjult bag foranliggende eksisterende beplantning. Anlægget er derfor tegnet med rød farve foran billedet, for at vise panelernes placering og udstrækning i billedfeltet.

Fotopunkt 9
Filskovvej/Hallundbækvej

Fotostandpunktet befinder sig på hjørnet af Filskovvej/Hallundbækvej.

Det til visualiseringerne anvendte foto er vist på følgende side. På den efterfølgende side er de eksisterende forhold sammenlignet med realisering af projektforslaget.

Oversigtkort med placering af fotostandpunktet i forhold til forslaget til solcelleprojektet.
Det tilstødende vindmølleprojekt, som kan realiseres indenfor lokalplan nr. 314 (Vindmøller ved Blåhøj), er vist med lysblå vindmøllesymboler.
Alle fotos og visualiseringer gengives i samme forstørrelse, så visualiseringerne er sammenlignelige. De anvendte billeder er optaget med en brændvidde på 50 mm, hvilket svarer til, hvad der ligger indenfor en normal synsvinkel.



9: Filskovvej/Hallundbækvej
Eksisterende forhold

9: Filskovvej/Hallundbækvej
Visualisering med udsnit af projektforslaget umiddelbart efter etablering. Solcelleanlægget er fra dette fotostandpunkt skjult bag foranliggende eksisterende beplantning og terræn. Anlægget er derfor tegnet med rød farve foran billedet, for at vise panelernes placering og udstrækning i billedfeltet.

Appendiks VII
Modelberegninger, støj
Solcelleanlæg ved Buelundvej

Juni 2026

Notat

2025-01-13

Udfærdiget af: Claus Johansen
Projektnummer: 41014907
Projekt: Planplus-Solcelleanlæg Buelundvej
Kunde: Planplus ApS
Projektleder: Gerhard Schlicker
Kontrolleret af: Gerhard Schlicker
Dokumentnr.: N5.058.24



Sweco
Telefon +45 72 20 72 07
www.sweco.dk

Ørestads Boulevard 41
DK 2300 København S
Denmark

Sweco Danmark A/S
CVR nr. 48233511
Reg. kontor København S

1 Indledning

Planplus ApS har rekvireret Swecos akustikafdeling, Acoustica, til at beregne den eksterne støjbelastning i forbindelse med et solcelleprojekt placeret omkring Buelundvej. Støjberegningen skal understøtte en miljørapport.

Støjen er beregnet ved syv referencepositioner placeret rundt om solcelleparken, repræsenterende de mest støjbelastede naboer. Referencepositionerne er alle tildelt støjgrænser svarende til de normalt anvendte grænseværdier for fritliggende boliger i uplanlagt åbent land. Grænseværdierne svarer til områdetype 3 jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder.

Støjberegningerne er foretaget i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "*Beregning af ekstern støj fra virksomheder*".

2 Objekt

2.1 Virksomheden

Solcelleprojektet vil have et samlet areal på 146,40 Ha. og en kapacitet på 110-180 MW. Dertil vil containerbatterier stilles op i områdets SUB-Station.

2.2 Solcelleparkens placering og omgivelser

Solcelleparken er beliggende i Ikast-Brande kommune, øst for landsbyen Blåhøj - nær Buelundvej. Området ligger i det åbne land, hvor de nærmeste naboer er også placeret i det åbne land.



Figur 1: Solcelleprojekt, layout og placering. Figuren er nordvendt og er ikke i mål.

2.3 Støjkilder

Anlæggets støjkilder er alle faste kilder.

Acousticas beregninger er baseret på følgende:

- Oplysninger angående placering af solceller, transformerstationer og transformer substationer, modtaget af Planplus ApS.
- Oplysninger om den forventede drift. Der tages udgangspunkt i en ”worst case” situation i sommerhalvåret, hvor der pga. af solhøjden også kan forventes drift i nattimerne før kl. 07. Der forudsættes desuden at være samme drift på alle ugens syv dage.
- Støjdata for hhv. inverterer, transformatorstationer og transformator-substationer, som vurderes til at være de tre overordnede støjkilder for et decentralt solcelleanlæg af denne størrelse, bygger alle på Acoustica erfaringsdata. Spektre anvendt for kildestyrkerne er fra egne målinger.
- Placering af hhv. transformatorer og transformator-substationer bygger på data modtaget af Planplus ApS, imens inverterer er placeret i solcelleområderne som arealkilder.

Følgende støjkilder med indregnet støjudsendelse/kildestyrke L_w indgår i modellen. De indregnede kildestyrker skal af bygherre formidles som entydige støjkrav til leverandøren af de enkelte anlæg:

- Inverterer, L_w = 78,0 dB(A)
  Det er angivet af Planplus ApS, at der til hele solcelleprojektet vil være 330 inverterer. Inverterne er fordelt ligeligt over solcelleområdets sammenlagte ca. 1360000 m^2.
- Transformerstationer, L_w = 88,0 dB(A)
  Det er angivet af Planplus ApS, at der til hele solcelleprojektet vil være 20 transformerstationer i solcelleparken.
- Stepup transformerstation, L_w = 86,5 dB(A)
  Det er angivet, af Planplus ApS, at der til substationer i området vil blive placeret én enkelt stepup transformer.
- Containerbatterier, L_w = 81,0 dB(A) - Kravværdi
  Lydeffekten for containerbatterierne er udformet som en kravværdi, der kan fremsendes til leverandøren. Kravspecifikationen kan findes i Bilag C. Der er indsat 100 stk. containerbatterier som arealkilde.

3 Grænseværdier

Der anvendes grænseværdier som følger:

Tabel 1: Grænseværdier.

	Mandag – Fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Mandag – Fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søndag kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Boliger i det åbne land. Svarer til områdetype 3 jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Støjbelastningen beregnes for en fastsat referenceperiode, som er den mest støjbelastede sammenhængende 8-timers periode i dagtimernekl- 07-18 (om lørdagen dog 7 timer kl. 07-14 og 4 timer kl. 14-18, den mest støjbelastede time i aftenperioden kl. 18-22, og den mest støjbelastede ½-time i natperioden kl. 22-07.

Støjens maksimalværdi L_{pAmax} må i natperioden kl. 22-07 endvidere ikke overskride 55 dB. Støjen fra solcelleparken er i al væsentligt jævn og ukritisk i forhold til den opstillede støjgrænse. Støjens maksimalværdier beskrives ikke yderligere i notatet.

4 Referencepositioner

Kravene til støjbelastningen er gældende 1,5 meter over terræn ved de nære opholdsarealer til de enkelte beboelser optil 15 meter fra beboelseshus samt ved eventuelle etageindretninger(beboelsesrum) ved de enkelte beboelser. Støjbelastningen er beregnet i de / den mest støjende position ved naboerne. De udvalgte referencepositioner er:

R1: Skærlund Mosevej 8

R2: Skærlund Mosevej 7

R3: Skærlund Mosevej 15B

R4: Skærlund Øst 20

R5: Buelundvej 72

R6: Buelundvej 64

R7: Mosevej 11

Referencepunkternes placering er vist på Bilag A.

5 Resultater

5.1 Støjens karakter

Baseret på erfaringer fra lignende solcelleanlæg forekommer der ikke hørbare impulser i støjen. Der kan dog, baseret på erfaringer, forekomme hørbare toner fra lignende anlæg.

Da der ikke er foretaget målinger på denne specifikke situation, er det en forudsætning/krav, at der ikke fremkommer tydeligt hørbare impulser eller toner fra anlægget. Dette krav skal sammen med krav til støjudsendelsen fra de enkelte komponenter videre formidles af bygherre til leverandører.

5.2 Beregning af støjbelastning

Beregningerne i de syv referencepositioner er vist i Tabel 2, tabellen viser beregningerne i referencepositionerne.

Resultaterne sammenholdes alene med støjgrænsen i den kritiske natperiode da støjen i omgivelserne er den samme dag, aften og nat.

Tabel 2: Resultater i de 7 referencepunkter.

Referencepunkt	Etage	Støjgrænse Nat dB(A)	Støjbelastning dB(A)
R1 - Skærlund Mosevej 8	Stuen	40	34,9
R2 - Skærlund Mosevej 7	Stuen	40	34,8
R3 - Skærlund Mosevej 15B	Stuen	40	35,7
R4 - Skærlund Øst 20	Stuen	40	37,0
R5 - Buelundvej 72	Stuen	40	28,5
R6 - Buelundvej 64	Stuen	40	35,3
R7 - Mosevej 11	Stuen	40	32,8

Resultaterne ses også som støjudbredelseskort i Bilag B.

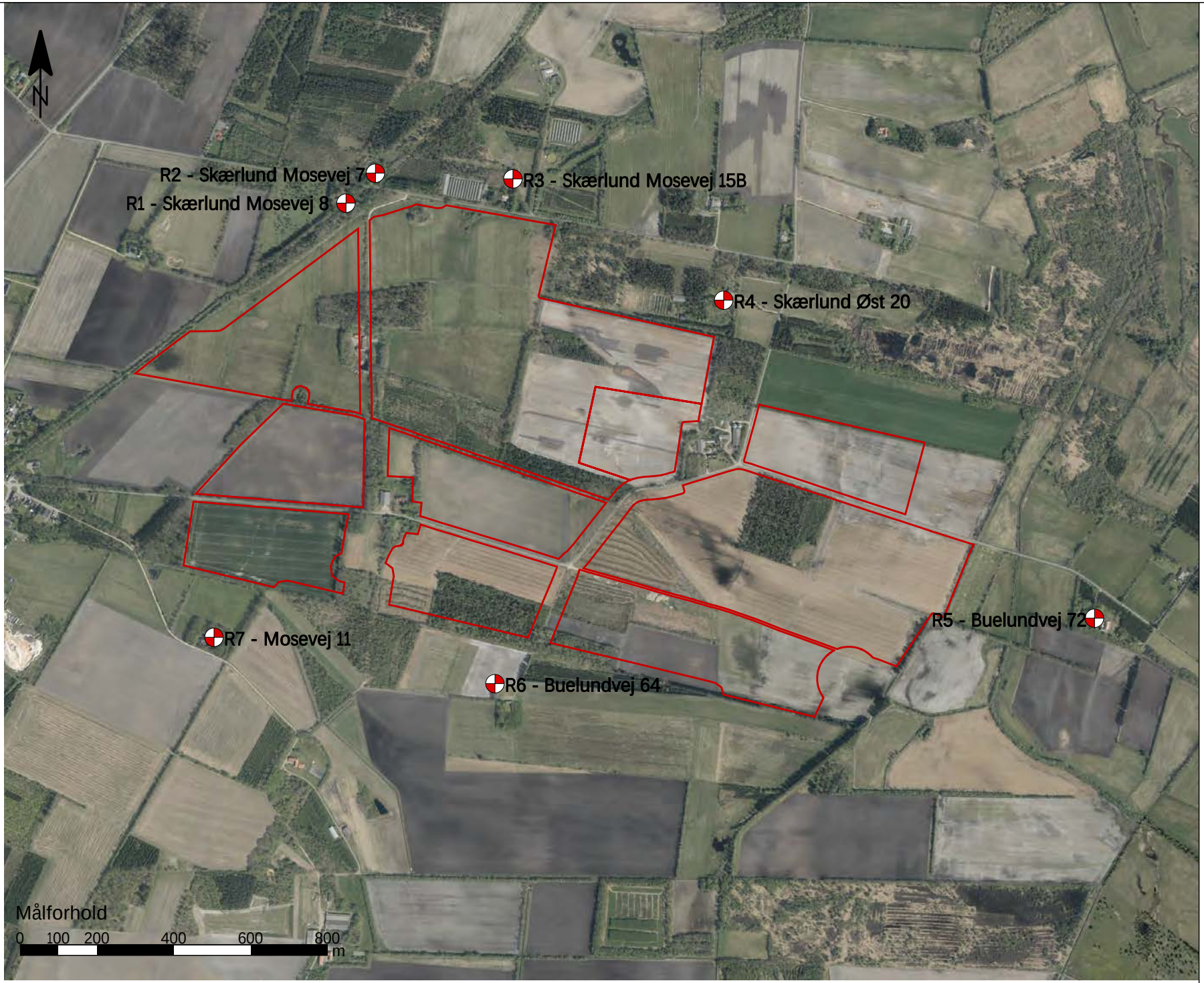
Kildestyrkerne er estimeret konservativt ud fra leverandøroplysninger og rummer en tolerance på 3 dB.

6 Konklusion

I forbindelse med anlæggelsen af en solcellepark ved Buelundsvej i Ikast-Brande kommune er der fortaget beregning af støjbelastningen ved de nærmeste naboer.

Resultaterne i Tabel 2, i afsnit 5.2, viser at støjbelastningen ikke overskrider grænseværdierne i de udvalgt referencepositioner. Resultaterne er suppleret med støjudbredelseskort i Bilag B.

Beregningerne er baseret på en række opstillede forudsætninger om anlægskomponenternes støjudsendelse og placering. Forudsætningerne om støjudsendelse, skal af bygherren videre formidles til leverandører som entydige støjkrav. Såfremt der foretages betydende ændringer af anlæggets geometri, bør støjen til omgivelserne genberegnes.



Forudsætninger:

Signaturforklaring

Referencepunkt

Areal til solceller

Stamoplysninger

Kunde: Planplus
Sag: solcelleanlæg Buelundvej
Sagsnr.: 41014907
Rapportnr.: N5.058.24
Udarbejdet af: Claus Johansen - 20-12-2024

Bilag B - Støjudbredelseskort
Støjbelastning hverdag nat



Forudsætninger:

Signaturforklaring
- Bygning
- Punktkilde
- Solcelleareal
- Beregningsområde
- Referencepunkt

Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
> 50	

Stamoplysninger
Kunde: Planplus
Sag: solcelleanlæg Buelundvej
Sagsnr.: 41014907
Rapportnr.: N5.058.24
Udarbejdet af: Claus Johansen - 13-01-2025

SWECO

NOTAT

01-13-2025

Planplus

Containerbatteri – Krav til lydeffektniveau

Miljøkrav – Lydeffektniveau og støjens karakter

Støjemissionen fra containerbatteri angivet som det samlede A-vægtede lydeffektniveau (L_{wA} dB re 10^{-12} W) fra samtlige støjkilder må ikke overstige følgende værdi:

$L_{wA} \leq 81$ dB

Kravet gælder for det målte niveau uden evt. korrektion for måleusikkerheder.

Driftsforhold

Støjkravet gælder for støjemissionen under fuld drift af varmepumpeanlægget.

Kontrolmålinger

Støjkravet kontrolleres overholdt ved hjælp af vejledning nr. 5/1993 fra Miljøstyrelsen om ”Beregning af ekstern støj fra virksomheder”.

Støjens karakter

Støjen fra containerbatterierne må ikke indeholde tydeligt hørbare toner, eller impulser i reference-/kontrolpunkterne omkring solcelleparken. Kravet betyder, at støjens karakter ikke må udløse et genetillæg i henhold til følgende kontrolmetoder:

Toneindholdet kontrolleres i henhold til den objektive metode beskrevet i vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 6/1984 om ”Måling af ekstern støj fra virksomheder” og må ikke give anledning til overskridelse af kriterieværdien for den respektive frekvens (hvilket udløser et genetillæg).

Metoden for måling og vurdering af støjimpulser er beskrevet i Orientering nr. 32 fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger af 6. juni 2001: *Objektiv målemetode for impulsers tydelighed og forslag til bestemmelse af genetillæggets størrelse*. Der gives et 5 dB-genetillæg, når K_I>3 dB, og når impulserne er karakteristiske for driften.

Kontrolmålingernes kvalitet

Kontrolmålingerne for lydeffektniveau, samt indhold af tydeligt hørbare toner og impulser udføres som akkrediterede målinger.

Miljøkrav – kontrolmålinger generelt

Kontrolmålingerne betales af køber. Eventuel gentagelse af målinger, der er foranlediget af manglende overholdelse af støjkrav, betales af leverandøren. Leverandøren kan, hvis det ønskes, deltage i kontrolmålingerne.

Sweco Danmark A/S

Appendiks VIII

UDTALELSE OM AFGRÆNSNING AF

MILJØVURDERING AF LOKALPLAN NR. 455 OG TILLÆG NR. 7 TIL IKAST-BRANDE KOMMUNEPLAN 2025-2037,

SAMT MILJØKONSEKVENSVURDERING AF DET KONKRETE PROJEKT FOR SOLCELLEANLÆG VED BUELUNDVEJ ØST FOR BLÅHØJ

Ikast-Brande Kommune

Udarbejdet af
Ikast-Brande Kommune
Teknik og Miljø
i samarbejde med Planplus

Indhold

Om afgrænsningsudtalelse 3
1. Indledning 4
1.1 Proces og lovgivning 4
1.2 Høring af offentligheden og berørte myndigheder 5
2. Beskrivelse af projektet 6
2.1 Anlægsfasen 9
2.2 Driftsfasen 10
2.3 Demonteringsfasen 10
3. Beskrivelse af planlægningen 10
3.1 Forhold til landsplanlægning 12
3.2 Forhold til Kommuneplanen 13
3.3 Forslag til kommuneplantillæg 16
3.4 Forslag til lokalplan 16
4. Afgrænsning af miljøvurderinger 16
4.1 Krav til indhold i miljøvurderingen af planerne 17
4.2 Krav til indhold i miljøkonsekvensvurderingen af projektet 18
4.3 Yderligere indhold i miljøvurdering og miljøkonsekvensvurderingen 18
4.4 Afgrænsning af sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet 19
5. Forhold til andre planer og programmer 36
6. Metode til miljøvurderingen 36
7. Alternativer, herunder 0-alternativet og referencescenariet 38
8. Kumulative forhold 39

Om afgrænsningsudtalelse

Denne afgrænsningsudtalelse er udarbejdet til projektet for solcelleanlæg ved Buelundvej øst for Blåhøj i Ikast-Brande Kommune samt den tilhørende kommune- og lokalplanlægning. Afgrænsningsudtalelsen for miljøvurdering af projektet er udarbejdet i henhold til § 23 i Miljøvurderingsloven[1], mens afgrænsningsudtalelsen for miljøvurdering af planlægningen er udarbejdet i henhold til Miljøvurderingslovens § 11.

Modtageren for afgrænsningsudtalelsen er Bygherre Copenhagen Energy A/S og deres rådgiver Planplus. Denne afgrænsningsudtalelse er udarbejdet på baggrund af afgrænsningsnotatet for miljøkonsekvensvurderingen af projektet samt miljøvurderingen af planerne. Afgrænsningsnotatet er udarbejdet af Planplus og tilrettet af Ikast-Brande Kommune.

Ikast-Brande Kommune har myndighedskompetencen i sagen, og ønsker, at miljøvurderingen af planerne og miljøvurderingen af selve projektet samles i én rapport herefter refereret til som "den samlede miljørapport". Den samlede miljørapport skal belyse de eventuelle miljømæssige konsekvenser af både planerne og projektet. Forud for udarbejdelsen af den samlede miljørapport skal myndigheden, som i dette tilfælde er Ikast-Brande Kommune, afgrænse omfanget af miljøvurderingens og miljøkonsekvensvurderingens indhold.

Denne afgrænsningsudtalelse indeholder således afgrænsning af de væsentlige forhold, der skal beskrives, analyseres og vurderes i den samlede miljørapport. Der kan i miljøvurderingsprocessen eventuelt dukke nye oplysninger op, der også vil kræve en miljøvurdering/miljøkonsekvensvurdering.

Udtalelsen er udarbejdet på baggrund af sagens oplysninger, herunder

- Projektansøgning af 21. oktober 2022
- Indkomne høringssvar fra foroffentlighed 23. november 2023 til 21. december 2023
- Indkomne høringssvar fra offentligheden og berørte myndigheder i perioden 23. juli 2024 til 10. september 2024
- Dialog mellem bygherre Copenhagen Energy A/S, dennes rådgiver Planplus og Ikast-Brande Kommune (myndighed)
-

Hvis bygherre ændrer i projektet, som bør undersøges i forbindelse med miljøvurderingen/miljøkonsekvensvurderingen, kan Ikast-Brande Kommune revidere udtalelsen. Udtalelsen kan også revideres, hvis Ikast-Brande Kommune eller Bygherre får nye væsentlige oplysninger, som kan få betydning for miljøvurderingerne.

Ikast-Brande Kommune forbeholder sig retten til at komme med ønsker til supplerende oplysninger ved modtagelsen af miljøkonsekvensvurderingen af projektet.

Afgrænsningsudtalelsen indeholder i overordnede linjer følgende afsnit:

- Proces og lovgivning
- Høring af offentligheden og berørte myndigheder
- Beskrivelse af projektet og planlægningen
- Afgrænsning af miljøvurderinger i miljørapporten
- Forhold til andre planer og programmer
- Metode
- Alternativer
- Kumulative forhold

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

1. Indledning

I forbindelse med forslag til plandokumenter udarbejdes en miljøvurdering af plangrundlaget i overensstemmelse med miljøvurderingslovens afsnit II. Copenhagen Energy A/S har desuden anmeldt projektet i henhold til miljøvurderingslovens afsnit III – miljøvurdering af konkrete projekter (VVM).

I ansøgningen er der anmodet om, at projektet skal miljøkonsekvensvurderes, jf. miljøvurderingslovens §18.

Projektet vurderes, at være omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, pkt. punkt 3 litra a "Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1)".

Ikast-Brande Kommune har ansvaret for miljøvurdering af plangrundlaget og bygherre (Copenhagen Energy A/S) har ansvaret for udarbejdelsen af miljøkonsekvensvurderingen af projektet jf. miljøvurderingslovens §8 og §20.

Afgrænsningen har til formål at fastlægge de miljøfaktorer der skal undersøges og behandles i miljøvurderingen af planerne og miljøkonsekvensvurderingen af projektet.

Denne afgrænsning udarbejdes på baggrund af sagens oplysninger fra bygherre (Copenhagen Energy A/S), bemærkninger fra offentligheden og berørte myndigheder i fordebatten (1. offentlighedsfase) samt høring af afgrænsningsnotatet, erfaringer og viden om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende projekter samt Ikast-Brande Kommunes kendskab til lokale miljøforhold og miljøpåvirkninger.

Nærværende afgrænsningsnotat skal i høring ved berørte myndigheder og offentligheden, jf. miljøvurderingslovens § 35, stk. 3, nr. 2.

Afgrænsningens omfang og detaljeringsgrad er udarbejdet i henhold til miljøvurderingslovens § 11 (miljøvurdering af planer) og § 23 (miljøvurdering af konkrete projekter).

Nærværende afgrænsningsnotat er afgrænset til følgende indhold:

- Landskab og visuelle forhold
- Biologisk mangfoldighed
- Befolkning og menneskers sundhed
- Vand

Ovenstående forhold der skal beskrives, analyses og/eller vurderes i miljøvurdering af planerne og miljøkonsekvensvurderingen af projektet er nærmere gennemgået i afgrænsningsskemaet i Tabel 1.

1.1 Proces og lovgivning

Plangrundlaget er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. § 8, stk. 1 i Miljøvurderingsloven.

Ikast-Brande Kommune har igangsat en tilvejebringelse af det nødvendige plangrundlag og gennemfører den tilhørende miljøvurderingsproces for plangrundlaget. Det betyder, at der skal gennemføres en miljøvurdering af forslag til Lokalplan nr. 455 og forslag til Tillæg nr. 7 til Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037.

Projektet er omfattet af krav om miljøkonsekvensvurdering, jf. § 15, stk. 1 pkt. 3 i Miljøvurderingsloven. 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 udtalelse, jf. miljøvurderingslovens § 23, som fremsendes til bygherre.

På baggrund af miljøkonsekvensvurderingen af projektet udarbejder Ikast-Brande Kommune et udkast til § 25-tilladelse for projektet.

Planforslagene skal politisk godkendes i Byrådet, hvorefter de sendes i offentlig høring i minimum 8 uger, sammen med den ledsagende miljøvurdering af planerne i henhold til miljøvurderingslovens § 32, stk. 3, nr. 3. Samtidigt sendes miljøkonsekvensvurderingen af projektet og udkast til § 25-tilladelse i offentlig høring i henhold til miljøvurderingslovens § 35, stk. 3, nr. 3 og § 35, stk. 4.

Følgende dokumenter fremlægges i en samlet offentlig høring:

- *Forslag til Lokalplan nr. 455*
- *Forslag til Tillæg nr. 7 til Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037*
- Den samlede miljørapport, der rummer miljøvurdering af planerne og miljøkonsekvensvurdering af projektet
- *Ikast-Brande Kommunes udkast til en § 25-tilladelse for projektet.*

Formålet med den offentlige høring er, at offentligheden og berørte myndigheder får mulighed for at fremsætte indsigelser og bemærkninger m.v. til planforslagene samt udkastet til §25-tilladelse.

På baggrund af den offentlige høring, udarbejder Ikast-Brande Kommune en sammenfattende redegørelse for miljøvurderingen af planerne i henhold til miljøvurderingslovens § 13, stk. 2.

På baggrund af bygherrens ansøgning, miljøkonsekvensvurderingen af projektet, eventuelle supplerende oplysninger og resultatet af de høringer, der er foretaget, træffer Ikast-Brande Kommune afgørelse om, hvorvidt tilladelse til projektet kan imødekommes i henhold til miljøvurderingslovens § 25. Når der er truffet en afgørelse, offentliggøres indholdet af § 25-tilladelsen samt eventuelle betingelser der er knyttet hertil iht. miljøvurderingslovens § 37 stk. 1. projektet.

1.2 Høring af offentligheden og berørte myndigheder

I forbindelse med en tidligere foroffentlighed for planlægningen (jf. Planlovens nu ophævede § 23 c) er offentligheden blevet hørt i en fordebat i perioden fra den 12. oktober 2023 til 9. november 2023. Formålet med fordebatten var at indkalde ideer og forslag til planlægningen for området til solcelleanlæg. Der er indkommet 9 høringssvar med idéer og forslag til planerne.

Ikast-Brande Kommune skal jf. § 32, stk. 3, nr. 2 i miljøvurderingsloven høre berørte myndigheder, før kommunen tager stilling til afgrænsningen af miljørapporten og inden udarbejdelse af selve miljørapporten efter § 12 i miljøvurderingsloven.

Ikast-Brande Kommune skal jf. § 35, stk. 3, nr. 2 i miljøvurderingsloven høre offentligheden og berørte myndigheder, inden kommunen kommer med en myndighedsudtalelse til bygherre om afgrænsningen og inden udarbejdelse af selve miljøkonsekvensrapporten efter § 20 i miljøvurderingsloven.

Ikast-Brande Kommune har på baggrund af en konkret vurdering sendt afgrænsningsnotatet til følgende berørte myndigheder:

- Brand og Redning MidtVest
- Ikast-Brande Spildevand
- Museum Midtjylland
- Naturstyrelsen
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen
- Vejdirektoratet
- Energistyrelsen
- Energinet
- Vejle Kommune

2. Beskrivelse af projektet

Copenhagen Energy A/S ønsker at opføre et solcelleanlæg ved Buelundvej øst for Blåhøj i IkastBrande Kommune, med tilhørende kabelanlæg til nettilslutning.

Afgrænsningen af planområdet omfatter arealet solcelleanlægget, mens kabelanlæg til nettilslutning ligeledes indgår i projektområdet. Den sydøstlige afgrænsning af solcelleanlægget ligger ved kommunegrænsen til Vejle Kommune



Figur 1: Afgrænsning af solcelleprojektet vist med hvid linje.

Afgrænsningen af solcelleprojektet har ændret sig siden planlægning for solcelleanlægget blev igangsat. Dette er sket af hensyn til sammentænkning med et lavbundsprojekt samt muligheden for at udlægge bygningsfrie arealer, hhv. mod sydøst og nordøst. Dette har desuden vist mulighed for inddragelse af nye projektarealer mod nord.

Projektet omfatter et jordbaseret solcelleanlæg, der forventes tilkoblet ved transformeren 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. Elproduktionen er grøn, og vil bidrage positivt til såvel kommunale som nationale mål for den grønne omstilling, idet solcelleanlægget vil spare klimaet for skadelige emissioner.

Solcellerne opstilles indenfor områdets afgrænsning jf. figur 1. Anlægget består af solpaneler, der opstilles på parallelle rækker med ensartet udseende og hældning. Der kan blive tale om paneler på faste stativer, eller paneler monteret på stativer, som kan dreje sig efter solen – de såkaldte trackere.

Solpanelerne får en højde på op til maksimalt 3,2 meter over reguleret terræn, afhængigt af endeligt valg af model og teknologi.

I tilknytning til solcelleanlægget vil der blive opført mindre teknikbygninger i form af fordelingstransformere og centralinvertere til tilslutning til elnettet. Disse teknikbygninger vil få en højde på op til ca. 3,5 meter. Derudover etableres energilagringsanlæg (BESS) i form af op til 100 stk. 40-fods containere med en maksimal højde på 4,5 meter. Teknikbygningen, som er en del af en ny stepup-transformer, vil have en højde på op til 5 meter, mens selve transformeren med en bygningshøjde på 7 meter og lynafleder kan etableres med højde op til 18 meter.

Arealer, der ikke bebygges med solcelleanlæg og teknikbygninger, vil henligge som græsarealer eller natur.

Risikoen for spild og påvirkning af grundvandet i driftsfasen vurderes at være ubetydelig, da de olieholdige enheder i anlæggets transformere er hermetisk lukkede og elektronisk overvåget, stepup-transformer er udført med opsamlingskar.

Solcellepanelerne er antirefleksbehandlet og består af hærdet glas på både for- og bagside og har dermed ingen bagsidefolie, der kan indeholde skadelige stoffer som eksempelvis PFAS. Anlæggene skal indhegnes af både forsikringsmæssige og sikkerhedsmæssige hensyn. Hegnet etableres på indersiden af afskærmende beplantningsbælter. Beplantningen etableres med 4 til 5 rækker af træer og buske bestående af hjemmehørende stedsegrønne og løvfældende arter. Den præcise afgrænsning af beplantning og anlæggets udformning vil blive endelig fastlagt med lokalplanen.

Solcelleparken skal forventeligt nettilsluttes ved den eksisterende transformerstation ved Askær på Thyregodvej, nord for plan- og projektområdet. Forbindelsen fra solcelleparken til elnettet etableres som jordkabel. Forbindelsen vil være ca. 12,5 km lang. Det nye kabelanlæg udføres som et nedgravet kabel, som vist på figur 2.

I den østlige del af planområdet er der områder med kulstofrig lavbundjord. Ikast-Brande Kommune arbejder for at tage disse arealer ud af drift og genoprette den naturlige hydrologi i området, som led i klimaindsatsen. Ved at genoprette den naturlige hydrologi i området og fremover bruge arealet til natur samtidig med etableringen af solcelleprojektet på de nærliggende arealer, så vil det samlede projekt over tid bidrage til at sammenbinde naturområder, øge naturarealet og genopbygge lageret af kulstof i jorden ud over produktionen af vedvarende energi.



Figur 2: Projektområdets afgrænsning vist med hvid prikket linje. Mulige forløb på kabeltraceet til nettilslutning af solcelleanlægget er vist med orange linjer. Nettilslutningspunktet (vist med gul linje) ved den eksisterende station Askær er fastlagt, men da det endelige kabletrace ikke er fastlagt, er der udlagt en buffer på optil 150 meter omkring de foreløbigt mulige traceer (lyserød flade). Denne buffer udgør det areal der kan blive berørt ved etablering af det endelige kabeltrace.

2.1 Anlægsfasen

Anlægsfasen for solcelleanlægget forventes at have en varighed på op til 12 måneder. Anlægsarbejdet vil foregå med forskellige entreprenørmaskiner, hvori der indgår følgende arbejde inden for plan- og projektområdet:

- Etablering af serviceveje og vejadgange
- Etablering af hegn og afskærmende beplantning
- Etablering af solcelleanlæg – moduler på stativer
- Etablering af tekniske anlæg, herunder invertere, transformere samt batterianlæg
- Tilkobling til øvrigt transmissionsnet ved anlæggelse af kabler

Der vil alene være behov for at foretage udgravninger til sokler til transformere og teknikbygninger, samt til kabler. Disse arealer vurderes at udgøre ca. 600-1.000 m^2 af det samlede plan- og projektområde. Eventuelt overskudsjord fra udgravning udjævnes på terræn. Solcellepaneler, på både faste stativer og trackere, monteres på parallelle rækker af stålprofiler, som har et lille aftryk på jordoverfladen, og som nedpresses i jordbunden i varierende dybde afhængig af jordbundsforholdene. I forbindelse med opstilling af solcellepanelerne sikres det, at drænrør ikke beskadiges. For at sikre dette 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 reetableret. Der skal søges tilladelse jf. vandløbsløbslovens §§16-17, hvis forløb, koter eller dimension på drænet ønskes ændret.

Levering af materialer til plan- og projektområdet vil ske løbende indenfor anlægsperioden. Der forventes op til 3-4 transporter om dagen i anlægsperioden.

I tørre perioder kan der opstå støvgener på grund af tung og øget transport på adgangsvejene. For at undgå deraf følgende støvgener, vil der blive vandet eller udlagt køreplader efter forudgående aftaler med øvrige brugere og beboere langs Buelundvej.

2.2 Driftsfasen

Det daglige tilsyn med solcelleanlægget bliver udført via fjernovervågning. Aktiviteterne i driftsperioden med fysisk besigtigelse af solcellerne er kun nødvendige, når overvågningssystemet viser uregelmæssigheder. Derudover kan det i ekstraordinære tilfælde være nødvendigt at fortage justeringer, målinger eller udskiftninger på solcelleanlægget.

I forbindelse med projektet vil landbrugsdriften ophøre og hele projektområdet vil hverken blive gødsket eller sprøjtet i solcelleanlæggets levetid. Arealer vil periodevist afgræsses med husdyr, som vil blive tilset jævnligt, for at sikre at dyrene har adgang til foder og vand.

2.3 Demonteringsfasen

Anlæggets levetid forventes at være 30 år. Når solcelleanlægget ikke længere er i drift, nedtages paneler og transformere, og alle kabler og tekniske anlæg fjernes fra området. Anlagte serviceveje, der ikke anvendes som markveje fjernes.

I forbindelse med nedtagning af solenergianlægget må der forventes en nogenlunde tilsvarende transportaktivitet som i anlægsfasen. Det betyder en øget trafik til og fra området i nedtagningsfasen. Støjgener vil være mindre i forhold til anlægsfasen, da stålprofiler trækkes op af jorden, og ikke nedpresses.

3. Beskrivelse af planlægningen

Udarbejdelsen af nyt plangrundlag har til formål at fastlægge de fysiske rammer for etablering af solcelleanlæg. 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 solceller ca. 156 ha, når der tages hensyn til faunapassager, friholdelsesarealer, 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, samt 10as, 10av, 10bv, 10d, 10bk, 10ag, 16i, 31c, Skærlund By, Brande, i deres helhed. Dele af matr.nr. 7000o, Hallundbæk By, Blåhøj, samt dele af 10e,

30b og 7000m, Skærlund By, Brande, indgår ligeledes, sammen med alle parceller der måtte udstykkes herfra og berøres af lokalplanens område..

Projektet berører eksisterende planlægning. I det følgende beskrives de berørte forhold og den ændrede planlægning.



Figur 3: Afgrænsning af planområdet vist med hvid prikket linje.

3.1 Forhold til landsplanlægning

Landsplansdirektiver
Landsplandirektiver omfatter statslig vedtagne bekendtgørelser i medfør af § 3 i planloven. Landsplandirektiver fastsætter bindende rammer for indholdet af den kommunale planlægning, og omfatter en række strækningsanlæg og konkrete projekter i Danmark.

Plan- og projektområdet berører ikke landsplandirektiver.

Natura 2000:
Nærmeste Natura2000-område er habitatområde nr. H63 "Mose ved Karstoft Å".
Habitatområdet er placeret umiddelbart nord for solcelleanlæggets plan- og projektområde. Området afvander til Harpes Bæk som løber ud I Karstoft Å, som ligger opstrøms habitatområde nr. 61 – Skjern Å.

Det ene kabeltrace løber igennem H63.

Der må ikke træffes afgørelser, der kan medføre forringelser for naturtyper og arter, som er på udpegningsgrundlaget for områderne.

Ved planlægning skal der gennemføres en vurdering af om arter og naturtyper som er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områdene påvirkes væsentlig af projektet.

Vandområdeplaner 2021-2027:
Plan- og projektområdet er beliggende indenfor hovedopland DK 1.8 Ringkøbing Fjord i vandområdedistrikt I – Jylland og Fyn.

Under plan- og projektområdet er der registreret 6 målsatte grundvandsforekomster (Vandområdeplan 2021–2027 efter genbesøg, MiljøGIS-profil vandrammedirektiv3_2-2025). Forekomsternes kemiske og kvantitative tilstande fremgår af tabellen nedenfor:

Forekomst-ID	Type	Kvant. tilstand	Kemisk tilstand	Årsag til ringe 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	–

Kabeltracéet krydser desuden flere vandløb, herunder Karstoft Å, Risbjerg Bæk, Harpes Bæk, Brogård Bæk samt Brande Å. Der skal søges kabelkrydsningstilladelse hertil jf. vandløbslovens § 47, og § 9, stk. 2, i reguleringsbekendtgørelsen.

3.2 Målsatte vandløb

Følgende målsatte vandløb er beliggende i eller berøres af plan- og projektområdet inkl. kabeltracéets korridor (Vandområdeplan 2021−2027 efter genbesøget, offentliggjort 18. december 2025 (VP3G)):

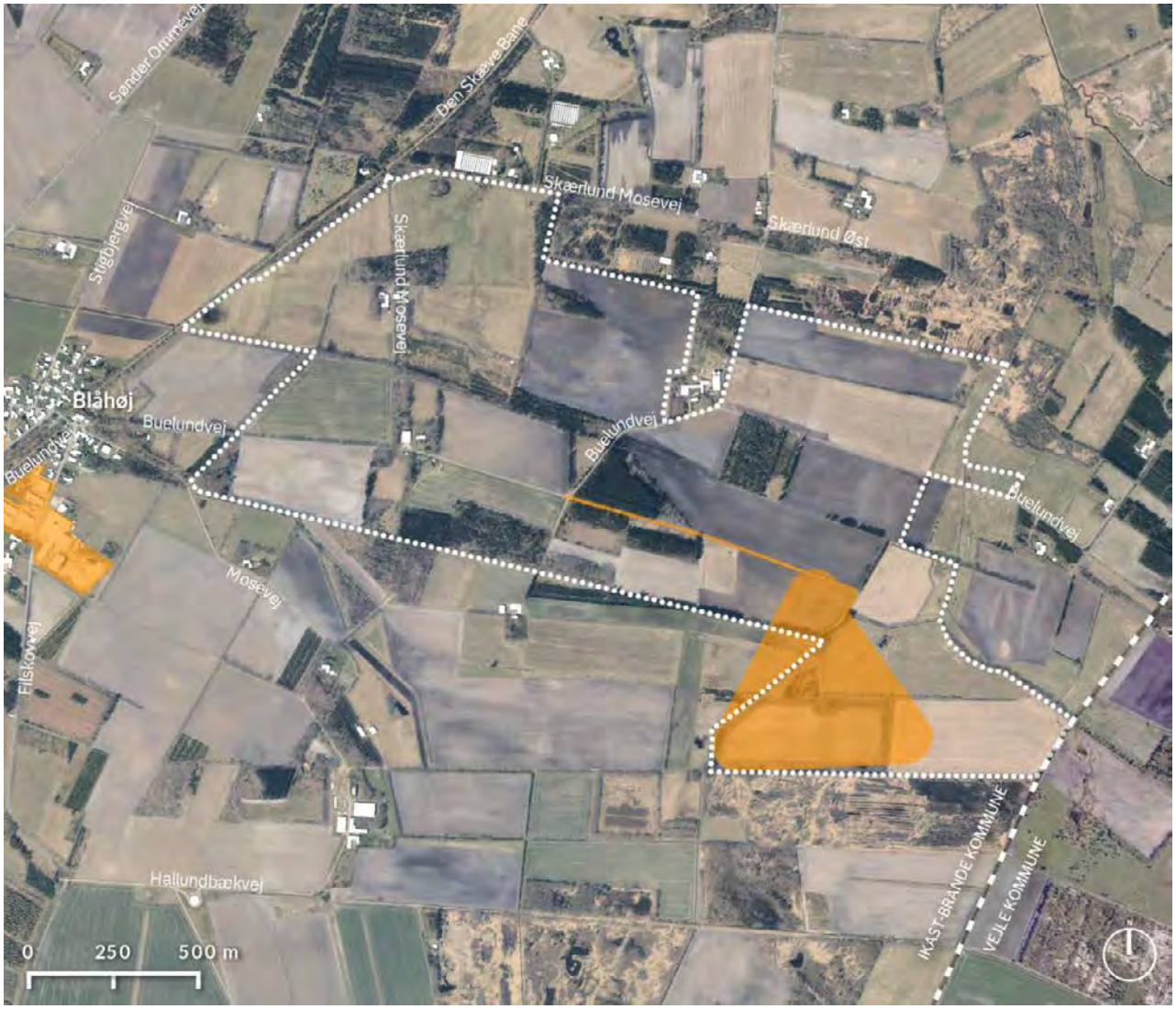
VP3-ID	Navn	km	Øk. tilstand	Kem. tilstand	Berøringstype	§ 8-spor
c00536	Risbjerg Bæk og Harpes Bæk	5,14	Ringe	God	Planområde + kabel	§ 8 stk. 3
o8569	Karstoft Å	6,88	Ringe	God	Kabel (+ H63)	§ 8 stk. 3
o557_x	Brogård Bæk (Drantum Bæk)	5,52	Dårlig	God	Kabeltracé	§ 8 stk. 3 + Weser
o5477	Tillløb SØ for Store Langkjær	1,79	God	God	Kabeltracé	§ 8 stk. 2
o8580	Brande Å	6,20	God	God	Kabel (nedstrøms)	§ 8 stk. 2

For Risbjerg Bæk og Harpes Bæk (c00536), Karstoft Å (o8569) og Brogård Bæk/Drantum Bæk (o557_x) er miljøkvalitetskravet overskredet for et eller flere nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer, hvilket indgår i den samlede økologiske tilstandsvurdering i tabellen. For Tilløb SØ for Store Langkjær (o5477) og Brande Å (o8580) er der ikke registreret tilsvarende overskridelser.

3.2 Forhold til Kommuneplanen

Eksisterende kommuneplanrammer

Plan- og projektområdet for solcelleanlægget er delvist sammenfaldende med rammeområde 25.T2.21 Teknisk anlæg - Vindmøller, Øst for Blåhøj.



Figur 4: Plan- og projektområdet (vist med hvid prikket linje) i forhold til planområde 25.T2.21 Teknisk anlæg - Vindmøller, Øst for Blåhøj (vist med orange flade).

Retningslinjer i Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037
Dele af planområdet er omfattet af retningslinjer i Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037. Nogle af disse beskyttelsesinteresser fortsætter ligeledes som retningslinjer i Vejle Kommuneplan 2025-2037. Der skal i planlægningen tages højde for de nedenfor nævnte retningslinjer.

Grundvand og drikkevandsinteresser
Plan- og projektområdet og kabeltraceet ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD).

Den sydlige del af plan- og projektområdet ligger indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), indvindingsoplande og Nitratfølsomme indvindingsområder (NFI). Området ligger uden for BNBO.

Grønt Danmarkskort
En mindre del af plan- og projektområdet er omfattet af kommuneplanens udpegning af Grønt Danmarkskort. Udpegningen omfatter et areal, der er udpeget som økologisk forbindelse, samt et mindre areal, der er udpeget som omfatter naturbeskyttelsesinteresser. Områdets afgrænsning grænser flere steder op til arealer om ligeledes er omfattet af Grønt

Danmarkskort, da arealerne er udpeget til Natura 2000, økologiske forbindelser og naturområder. En mindre del af planområdet, som grænser op til Natura 2000 området nord for planområdet, er udpeget som potentielt naturområde.

En del af plan- og projektområdets østlige del er omfattet af kommuneplanens udpegning til lavbundsareal. Udpegningen strækker sig ind i Vejle Kommune, hvor arealerne ligeledes er udpeget lavbundsareal der kan genoprettes.

Den sydøstlige del af planområdet er udpeget skovrejsning uønsket af hensyn til lavbundsinteresserne og vindmølleplanlægningen i området. Desuden er hele plan- og projektområdet omfattet af jordbrugsinteresser, da hele området ligger inden for særligt værdifulde landbrugsarealer og størstedelen af området er udpeget areal til udvikling af eksisterende husdyrbrug og/eller lokalisering af nye store husdyrbrug.



Figur 5: Plan- og projektområdet (vist med hvid prikket linje) i forhold til forhold til retningslinjer for Grønt Danmarkskort, herunder økologiske forbindelser (vist med lys grøn flade) og naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser (grøn skravering), potentielle naturområder (grøn ternet flade). Med mørk grøn flade ses lavbundsarealer som udpeget i hhv. i Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037 og Vejle Kommuneplan 2025-2037. Natura2000-området nr. H63 "Mose ved Karstoft Å" er vist med gul streg.

Plan- og projektområdet ligger ikke inden for områder, der er udpeget som områder med landskabelig interesse, men umiddelbart syd og sydøst for plan- og projektområdet ligger et større sammenhængende landskab, udpeget i Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037, som hænger sammen med et bevaringsværdigt landskab der er udpeget i Vejle Kommuneplan 2025-2037.

3.3 Forslag til kommuneplantillæg

Der skal udarbejdes Tillæg nr. 7 til Ikast-Brande Kommuneplan 2025-2037, hvori der udlægges kommuneplanramme 25.T3.5 for planområdet med en generel anvendelse til teknisk anlæg og en specifik anvendelse til solcelleanlæg. I kommuneplanrammen fastsættes rammebestemmelser om anlæggets anvendelse, placering, omfang og højde m.m.

I tillægget revideres retningslinjer for jordbrugsinteresser og udpegningen af særligt værdifulde landbrugsområder reduceres.

Kommuneplantillægget danner grundlaget for en byggeretsgivende lokalplan.

3.4 Forslag til lokalplan

Der skal udarbejdes en lokalplan, som muliggør, at planområdet kan anvendes til solcelleanlæg. Lokalplanens bestemmelser vil sikre, at der etableres afskærmende beplantningsbælter i plan-områdets afgrænsning, under hensyntagen til beskyttet natur, vandløb og diger. Beplantningsbælterne skal etableres som et bælte med en bredde på minimum 5 meter, og bestå af minimum 4 rækker træer og buske af fortrinsvis hjemmehørende arter. Beplantningsbælterne skal have en højde på minimum 4 meter, når de er fuldt udvoksede. Der må ikke ske beplantning nærmere end 8 meter fra offentlige vandløbs kronekant, da der her er arbejdsbælter jf. gældende vandløbsregulativer.

Lokalplanen skal sikre, at anlægget gives en placering og udformning, som indpasses i landskabet, og at der tages hensyn til flora og fauna. Lokalplanen skal desuden sikre, at der kan etableres trådhegn langs solcelleparkens afgrænsning på indvendig side af beplantningsbælterne, og at der inden for området kan etableres interne serviceveje.

Planområdet ligger i landzone, og vil ved lokalplanens vedtagelse forblive i landzone. Lokalplanen indeholder bonusvirkning, og erstatter således de tilladelser til bebyggelse og anlæg i landzone, jf. planlovens § 15, stk. 4, som er nødvendige for lokalplanens virkeliggørelse. Arealet skal ryddes senest ét år efter, at driften af anlægget er ophørt, hvorefter arealet skal reetableres til landbrugsmæssig drift.

Det skal sikres, at lokalplanlægningen for solcelleanlægget ikke strider mod kommuneplanens retningslinjer for naturområder med særligt naturbeskyttelsesinteresser og potentielle naturområder, økologiske forbindelser samt lavbundende arealer.

Lokalplanen sikrer, at der mod øst bliver udlagt et delområde til natur. Her må der ikke opstilles solcelleanlæg eller tilhørende installationer. Formålet med delområdet er at friholde de arealer, der kan genoprettes som vådområde.

4. Afgrænsning af miljøvurderinger

Afgrænsningen af miljøvurdering af planerne og miljøkonsekvensvurdering af projektet angiver fokus og detaljeringsgrad i den samlede miljørapport. Overordnet skal afgrænsningsnotatet:

- Fastlægge hvilke miljøfaktorer der skal miljøvurderes
- Beskrive de miljøpåvirkninger, som bliver en konsekvens enten direkte eller indirekte af projektet.

- Fastlægge den overordnede vurderingsmetode i miljøkonsekvensvurderingen og miljøvurderingen.
- Afgrænse de miljøemner, hvor der med nuværende viden om projektet og planerne ikke vurderes at være en væsentlig påvirkning.
- Fastlægge eventuelt databehov og metode for de enkelte miljøemner i miljøkonsekvensvurderingen og miljøvurderingen

I miljøvurderingsloven er der krav om, at miljøvurdering af planerne og miljøkonsekvensvurdering af projektet skal baseres på den sandsynlige, væsentlige indvirkning på miljøet inden for et bredt miljøbegreb, der omfatter følgende faktorer:

- Befolkningen og menneskers sundhed
- Biologisk mangfoldighed
- Jordarealer, jordbund, vand, luft og klima
- Materielle gode, kulturarv og landskab
- Samspil mellem ovenstående miljøfaktorer
- Sårbarhed overfor større ulykker og/eller katastrofer.

4.1 Krav til indhold i miljøvurderingen af planerne

Miljøvurderingen af planerne indeholder en vurdering af den væsentlige indvirkning på de miljøforhold som følge af en realisering af planerne, samt af rimelige alternativer under hensyn til planernes mål og geografiske anvendelsesområde.

Miljøvurdering af planerne skal jf. miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4 bl.a. indeholde:

- *En beskrivelse af planlægningens indhold, hovedformål og forbindelser med anden relevant planlægning*
- *En beskrivelse af de nuværende miljøforhold og en vurdering af udviklingen, hvis planlægningen ikke gennemføres (0-alternativet)*
- *En beskrivelse af miljøforholdene i områder der kan blive væsentligt berørt*
- *En beskrivelse af ethvert eksisterende miljøproblem, som er relevant for planerne*
- *En beskrivelse af, hvordan der er taget hensyn til projektets mulige påvirkning af beskyttede områder og relevante nationale og internationale miljømålsætninger*
- *En beskrivelse af projektets sandsynlige væsentlige virkninger på miljøet, herunder ift. det brede miljøbegreb*
- *En beskrivelse af undersøgte alternativer og det valgte alternativ*
- *En beskrivelse af planlagte afværgeforanstaltninger for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet af planen gennemførelse*
- *En beskrivelse af eventuelle påtænkte foranstaltninger vedrørende overvågning samt*
- *En beskrivelse af metode og manglende viden*
- *Et ikke-teknisk resumé og sammenfattende konklusion.*

4.2 Krav til indhold i miljøkonsekvensvurderingen af projektet

Miljøvurdering af projektet skal jf. miljøvurderingslovens § 20 og bilag 7 bl.a. indeholde:

- *En beskrivelse af projektets beliggenhed, omfang og karakteristika understøttet af kort i passende skala samt sammenhæng med eventuelt andre projekter.*
- *En teknisk beskrivelse af anlæggets indretning og drift, svarende til hvad der er kravet i miljøgodkendelsesbekendtgørelsen og standardvilkårsbekendtgørelsen*
- *En beskrivelse af de nuværende miljøforhold og en vurdering af udviklingen, hvis projektet ikke gennemføres (Referencescenariet).*
- *En beskrivelse af projektets forventede væsentlige virkninger på miljøet, herunder afstande til nærmeste naboer, byer, områder med særlig værdi pga. rekreative, kulturhistoriske, geologiske, landskabelige eller biologiske interesser samt projektets sårbarhed overfor større ulykker og/eller katastrofer.*
- *En beskrivelse af projektets særkender eller de foranstaltninger, der påtænkes truffet for at undgå, forebygge eller begrænse og om muligt neutralisere forventede væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet*
- *En beskrivelse af, hvordan der tages hensyn til projektets mulige påvirkning af beskyttede områder og relevante nationale og internationale miljømålsætninger.*
- *En beskrivelse af undersøgte alternativer og det valgte alternativ, planlagte afværgeforanstaltninger og eventuelle overvågningsordninger for at undgå, forebygge eller begrænse og om muligt neutralisere forventede væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet samt en beskrivelse af metode og manglende viden.*
- *En beskrivelse af lovgrundlaget samt forholdet til eksisterende planlægning*
- *Et ikke-teknisk resumé og sammenfattende konklusion*
- *En referenceliste med oplysninger om kilderne til de i rapporten indeholdte beskrivelser og vurderinger.*

4.3 Yderligere indhold i miljøvurdering og miljøkonsekvensvurderingen

Ikast-Brande Kommune ønsker, at miljøvurderingen af planerne og miljøkonsekvensvurdering af projektet skal behandles i én rapport, der skal belyse de miljømæssige konsekvenser for hhv. planer og projekt.

Det er afgørende for både miljøvurdering af planerne og miljøkonsekvensvurdering af projektet, at rapporten er fokuseret og let læselig. Både politikere, berørte myndigheder og offentligheden skal let kunne forstå de centrale problemstillinger, som har betydning for, om Ikast-Brande Kommune vurderer at det kan gives tilladelse til projektet på et oplyst grundlag. Der skal især være fokus på det ikke-tekniske resume og den sammenfattende konklusion, som skal være præcis og letlæselig.

Rapporten skal indeholde en beskrivelse af de anvendte metoder og grundlaget for vurderingerne. Det skal beskrives, hvis der er væsentlig manglende viden eller usikkerhed i forhold til aktuel miljøtilstand eller miljøpåvirkninger. Derudover skal rapporten belyse og begrunde behovet for afværge- eller kompenserende foranstaltninger.

Det skal angives tydeligt om foranstaltningerne iværksættes egenhændigt af bygherre som en del af projektet, eller om der er tale om forslag til afværge- eller kompenserende foranstaltninger. Herunder skal det også klart angives, om det er foranstaltninger, som skal iværksættes umiddelbart, eller det er foranstaltninger, som kan iværksættes, hvis en given negativ miljøpåvirkning konstateres.

Den forventede effekt af foranstaltningerne skal også klart beskrives og begrundes.

Dernæst skal der i miljøkonsekvensvurderingen af projektet foretages en vurdering og en beskrivelse af eventuelle kumulative effekter for alle parametre, som projektet måtte have, når effekter fra andre planer eller projekter medregnes.

De indbyrdes sammenhænge mellem effekter og faktorer skal beskrives og vurderes, så det klart fremgår, hvilke effekter projektet medfører, herunder afledte og indirekte effekter.

Miljøkonsekvensvurderingen af projektet skal indeholde en referenceliste, som skal gøre det muligt at genfinde forskning, undersøgelser, rapporter mv., som danner grundlaget for vurderingerne i rapporten.

4.4 Afgrænsning af sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet

I afgrænsningen er der anvendt et skema med en vurdering af de temaer der fremgår af miljøbegrebet, som en miljøvurdering jf. miljøvurderingslovens § 1, stk. 2 skal omfatte. Se tabel 1.

Skemaet indeholder en vurdering af hvilke forhold, der kan blive påvirket af planerne og projektet, og hvilke forhold der vurderes ikke vil blive påvirket. Skemaet er Ikast-Brande Kommunes afgrænsning af indholdet i hhv. miljøkonsekvensvurderingen af projektet og miljøvurderingen af planerne.

Af skemaet fremgår, hvilke miljøfaktorer der skal behandles samt hvilke miljøfaktorer der ikke skal behandles. Det fremgår ligeledes om de enkelte miljøfaktorer skal behandles i hhv. miljøvurderingen af planen og/eller i miljøkonsekvensvurdering af projektet.

Afgrænsningsskema
Oplysninger i henhold til miljøvurderingslovens § 12 og § 20, jf. bilag 4 og bilag 7 (LBK nr. 4 af 03/01/2023)

Tabel 1: Afgrænsning af forhold der skal beskrives, analyses og/eller vurderes i miljøvurdering af planerne og miljøkonsekvensvurderingen af projektet.

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
Befolkning og menneskers sundhed				
Støj og vibrationer	Anlægsfase/demonteringsfase Etablering af solcelleanlægget og kabeltraceet kan medføre støj og vibrationer i området. Påvirkningen forventes at være periodisk og midlertidig, og vurderes derfor ikke at være væsentlig for de omkringliggende ejendomme. Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen. Driftsfase Solcelleanlæggets invertere og transformere vil medføre støj i driftsfasen. Anlægget skal overholde Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for ekstern støj fra virksomheder. For enkeltliggende boliger i det åbne land gælder grænseværdierne 55/45/40 dB for henholdsvis dag/aften/nat. Støjudbredelsen fra anlægget beregnes og vurderes nærmere, og indgå i miljøvurdering af planerne og miljøkonsekvensvurderingen af projektet.		X (driftsfase)	X (driftsfase)
Støv	Anlægsfasen/demonteringsfasen Støv i anlægsfasen kan stamme fra transport af materiale samt anlægsarbejder, kørsel på grusveje mv. især i tørre perioder. Det samme gælder for demonteringsfasen. Støvgener	X		

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	imødegås ved vanding i tørre perioder. Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen. Driftsfasen vurderes ikke at medføre støvgener da der kun er minimal kørsel til fra og fra området.			
Lugt	Anlægsfasen, driftsfasen og demonteringsfasen Der er ingen aktiviteter eller anlægskomponenter der medfører lugtdannelse eller lugtgene. Påvirkningen vurderes derfor at være ubetydelig, for de omkringliggende ejendomme og ved færdsel inden for projektområdet.	X		
Luft	Anlægsfasen / demonteringsfasen I anlægsfasen er midlertidig tung trafik, hvilket medfører udstødningsgasser lokalt. Påvirkningen er begrænset og midlertidig og ikke af væsentlig karakter. Det samme vil gælde demonteringsfasen. Driftsfasen Det forventes, at der efter etableringen, i forbindelse med vedligehold og service af anlæg og arealer, vil ske en minimal belastning med let trafik til området med ca. 10-20 varevogne om året i op til 30 år. Påvirkningen på luftkvaliteten, grundet trafikbelastningen, vurderes at være ubetydelig.	X		
Lys, herunder skygge og refleksioner	Anlægsfase / demonteringsfase Etablering af solcelleanlægget og kabeltraceet kan medføre behov for belysning. Påvirkningen forventes at være periodisk og midlertidig, og vurderes derfor ikke at være væsentlig for de omkringliggende ejendomme. For evt. påvirkning af	X		

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	dyrelivet i området se punktet, Bilag IV-arter. Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen. Driftsfasen Solcelleanlæggets paneler vil være antirefleksbehandlet, og anlægget omkranses af afskærmende beplantning. Det vurderes derfor, at refleksioner ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på omgivelserne.			
Trafik (trafikafvikling og sikkerhed)	Anlægsfase/demonteringsfase: Etablering af solcelleanlægget medfører øget tung trafik med levering af materialer i anlægsfasen. Der er tale om 3-4 lastbiler pr. dag i en tidsbegrænset periode, og det vurderes, at påvirkningen ikke vil være væsentlig. Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen. Driftsfase: Det daglige tilsyn med solcelleanlægget bliver udført via fjernovervågning og det vurderes derfor at der kun vil være begrænset trafik i driftsfasen, set i forhold, i forhold til den nuværende landbrugsdrift.	X		
Rekreative interesser	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase vurderes ikke at medføre væsentlig påvirkning på rekreative interesser inden for eller i nærheden af området. Projektområdets karakter vil ændres fra landbrugsland til teknisk anlæg, men projektområdet rummer ikke elementer eller faciliteter, der i dag anvendes af offentligheden.	X		
Materielle goder* (både menneskeskabte og naturskabte goder)	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase vurderes ikke at medføre væsentlig påvirkning af materielle goder. Projektområdet	X		

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	rummer ikke elementer eller faciliteter, der i dag anvendes af offentligheden. Værditab på ejendomme vil blive behandlet efter værditabsordningen i lov om fremme af vedvarende energi.			
Biologisk mangfoldighed				
Flora og fauna, herunder beskyttet natur	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Inden for plan- og projektområdet er der er registreret tre mindre søer, en enkelt mose, et engareal der alle er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. Planområdet grænser i den østlige ende op til Harpes Bæk og Vestgrenen af Harpes Bæk og i den vestlige ende op til Mosegrøften, alle offentlige og beskyttede vandløb, naturbeskyttelseslovens § 3. . Harpes Bæk og Vestgrenen af Harpes Bæk, der krydser den sydøstlige del af planområdet, er i kommuneplanen udpeget som naturområde med særlige naturbeskyttelsesinteresser og som økologisk forbindelse. I forbindelse med etablering af det ansøgte projekt må tilstanden af de pågældende områder ikke ændres. De må således ikke beskadiges, ændres eller skygges som følge af opsætning af solceller. Vurdering af tilstanden og påvirkning af de nærtliggende beskyttede enge, moser, søer og vandløb. Vurdering af påvirkninger af en evt. midlertidige vandstandssænkning ved etablering af fundament til stepup-transformer. Området benyttes i dag til landbrugsdrift. Der vurderes ikke at være særligt dyreliv i området, men der undersøges for bilag IV-arter		X (anlægs- og driftsfase)	X (anlægs- og driftsfase)

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	(strengt beskyttede arter jf. habitatdirektivets bilag IV), herunder flagermus og padder. Der etableres beplantningsbælter omkring solcelleprojektet, og disse bælter kan fungere som spredningskorridorer samt leve- og rasteområder for dyr. Solcelleprojektet vurderes at kunne have positiv effekt på biodiversiteten, idet intensive landbrugsarealer konverteres til vedvarende græs/urter. I forhold til kabelanlægget skal der redegøres for hvilken påvirkning der vil være hvor ledningstraceet krydser beskyttet vandløb/natur.			
Bilag IV-arter	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Dele af den eksisterende beplantning inden for plan- og projektområdet forventes ryddet. Læhegn kan være yngle- og rastested for arter af flagermus. Det bør undersøges, om der i området findes egnede yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter og om realisering af projektet kan medføre påvirkning på Bilag IV-arter. Lyspåvirkning af dyrelivet i anlægsfasen skal vurderes.		X (anlægs- og driftsfase)	X (anlægs- og driftsfase)
Natura 2000	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Det ansøgte område er beliggende umiddelbart udenfor Natura 2000-område H63 "Mose ved Karstoft Å", og afvander via Harpes Bæk til Karstoft Å, der løber gennem H63, og videre til H61 Skjern Å opstrøms. Vurdering af påvirkning af arter og naturtyper optaget på udpegnings-grundlag for nærtliggende habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Påvirkning af natura 2000 områdets økologiske integritet.		X (anlægs- og driftsfase)	X (anlægs- og driftsfase)

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
Jordarealer og jordbund				
Jordbund	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Der skal tages hensyn til evt. blødbundsforhold i projekteringen.	X		
Jordforurening	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Der er ikke kortlagte arealer i henhold til jordforureningsloven inden for plan- og projektområdet. Der planlægges ikke for miljøfølsom anvendelse inden for plan- og projektområdet. Fordelingstransformere rundt i området leveres med olie og stepup-transformer påfyldes olie i anlægsfasen. Der skal ikke efterfyldes med olie efter idriftsættelse af anlægget. Da transformerne er hermetisk lukkede og ikke skal påfyldes olie, er risikoen for oliespild minimal. Under transformerne er installeret et olieopsamlingskar, der som minimum svarer til mængden af olie, således evt. lækage opsamles. Alle transformere er installeret med niveauføler og temperaturmåler, som er tilkoblet et alarmsystem. Det vurderes således, at risikoen for udslip er minimal og eventuelle lokale udslip kan hurtigt konstateres og stoppes. Solcellepanelerne består af hærdet glas på både for- og bagside og har dermed ingen bagside-folie, der kan indeholde skadelige stoffer som eksempelvis PFAS. Samlet set vurderes projektet ikke at medføre risiko for forurening i anlægs-, drifts- og demonteringsfasen, og vurderes derfor ikke yderligere.	X		

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
Geologiske interesser	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Plan- og projektområdet og kabeltraceet berører ikke arealer der er udpeget som område med geologiske bevaringsværdier.	X		
Jordarealer	Anlægsfase/demonteringsfase Med etablering af solcelleanlægget ophører den hidtidige intensive landbrugsdrift og ændres til teknisk anlæg med solcelleanlæg. Den ændrede arealanvendelse vurderes ikke at have væsentlig påvirkning i anlægs-/demonteringsfasen, og vurderes derfor ikke yderligere. Driftsfase Plan- og projektområdet ligger inden for særligt værdifulde landbrugsarealer. Med etablering af solcelleanlægget udtages plan- og projektområdet af intensiv landbrugsdrift. Den ændrede arealanvendelse udelukker ikke landbrugsdrift som for eksempel afgræsning med dyr. Når anlægget ikke længere ønskes anvendt til solcelleanlæg, kan det igen overgå til landbrugsdrift. Den ændrede arealanvendelse vurderes ikke at have væsentlig påvirkning i driftsfasen, og vurderes derfor ikke yderligere.	X		
Vand				
Grundvand	Anlægs-/demonteringsfase En del af plan- og projektområdet og kabeltraceet ligger inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), indvindingsoplande og NFI. Det vurderes ikke, at der vil være behov for midlertidig grundvandssænkning ved områdets stepup-transformer i anlægsfasen, da fundamentets dybde (maks. 1,2 meter) ligger væsentligt over det		X (anlægsfase)	X (anlægsfase)

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	terrænnære grundvandsspejl i planområdet.. Driftsfase Drift af solcelleanlægget vurderes at have en positiv påvirkning på grundvandet, da arealerne tages ud af intensiv landbrugsdrift og ikke gødskes eller sprøjtes under drift af solcelleanlægget. Transformer og substationerne indeholder olie, men er hermetisk lukkede og skal ikke påfyldes i stationernes levetid. Under trans-formerstationen er der installeret et olieopsamlingskar således, at olie opsamles ved evt. lækage. Solcellepanelerne består af hærdet glas på både for- og bagside og har dermed ingen bagside-folie, der kan indeholde skadelige stoffer som eksempelvis PFAS. Samlet set forventes driftsfasen ikke at have en påvirkning på grundvand.			
Overfladevand	Anlægsfase-/ demonteringsfase: Plan- og projektområdet ligger uden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), indvindingsoplande og NFI. Der kan være behov for midlertidig grundvandssænkning ved etablering af områdets stepup-transformer i anlægsfasen. Vurdering af projektets påvirkning i anlægsfasen i forbindelse med en evt. midlertidig grundvandssænkning. Herunder vurdering af behov for forskellige afværge-/rensemuligheder. Driftsfase: Overfladevand nedsiver på terræn.		X (anlægsfase)	X (anlægsfase)

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	Da solcellepaneler er hævet over terræn og transformere placeres på sokler, er projektet ikke sårbart over for oversvømmelser, og emnet vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingen af planerne og miljøkonsekvensvurderingen af projektet.			
Spildevand	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase vil ikke medføre påvirkning fra spildevand, da udledes ikke spildevand fra anlægget.	X		
Klima				
Klima og klimatilpasning	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Anlægget vil producere grøn elektricitet med en strømproduktion svarende til elforbruget for ca. 22.000-30.000 husstande. Anlæggets levetid forventes at være minimum 30 år. Når solcelleanlæg producerer strøm, må elproduktionen nedreguleres et andet sted i systemet. Det kan for eksempel ske på kulfyrede kraftværker eller ved at mindske importen af vandkraft-el. Med en elproduktion i solcelleanlægget på op til 110-180 MWh vil dette projekt resultere i en reduceret emission af CO2-ækvivalenter på ca. 11.550-18.900 pr. år. På baggrund af de emissionsreduktioner, der opstår ved driften af solcelleanlægget, vurderes projektet udelukkende at have positiv virkning på luft og klima samlet set i Danmark. Solcelleanlægget bidrager til kommunens grønne omstilling herunder til en positiv effekt i forhold til klimaforandringerne.	X		
Ressourcer og affald				

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
Ressourceforbrug	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Der vil ikke være en væsentlig påvirkning på energiforbrug eller ressourceproduktion under anlægs- og demonteringsfasen. Driften af solcelleanlægget stopper efter anlæggets levetid, forventeligt 30 år. Affald vil blive håndteret i henhold til gældende regler herunder kommunens affaldsregulativer. EU-reglerne om producentansvar for elektrisk og elektronisk udstyr fremgår af EU's WEEE-direktiv. Det betyder bl.a., at alle udgifter til håndtering af udtjent elektrisk udsyr skal afholdes af producenterne og importørerne, ligesom der skal stilles sikkerhed for fremtidige udgifter til håndtering. WEEE-direktivet er implementeret i Danmark ved Lov om Miljøbeskyttelse og Elskrotbekendtgørelsen. Dansk Producentansvar System har vurderet, at solcellepaneler eller PV-udstyr er omfattet af producentansvar for elektrisk og elektronisk udstyr. Tilsvarende er invertere og anden form for reguleringsudstyr, der ikke er integreret i panelerne omfattet. Jf. EU's WEEE-direktiv sikrer medlemsstaterne, at producenterne etablerer ordningerne til nyttiggørelse af WEEE affald under anvendelse af bedste tilgængelige teknikker. Med reglerne om producentansvar forventes negative følgevirkninger af at frembringe og håndtere elektronisk udstyr til solcelleanlæg	X		

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	at forebygges eller mindskes. Det vurderes, at miljøpåvirkningen af håndteringen af affald i afviklingsfasen på denne baggrund vil blive begrænset.			
Affald	Se punktet "Ressourceforbrug"	X		
Spildevand	Anlægsfasen, driftsfasen og demonteringsfasen vil ikke medføre påvirkning fra spildevand.	X		
Jordhåndtering	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Der udføres kun gravearbejde inden for en begrænset del af plan- og projektområdet i anlægs- og demonteringsfasen. Der vil ikke være jordhåndtering i driftsfasen.	X		
Kulturarv				
Fortidsminder	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Der udføres kun gravearbejde indenfor en begrænset del af plan- og projektområdet, men her kan der være arkæologiske interesser. I henhold til museumslovens regler tager bygherre kontakt til museet med henblik på forundersøgelser eller overvågning af anlægsarbejderne. Hvis der stødes på fortidsminder, skal arbejdet standses efter Museumslovens regler og Museet kontaktes.	X		
Beskyttede sten- og jorddiger	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Inden for plan- og projektområdet findes der sten- og jorddiger, som er beskyttede iht. museumslovens § 29a. Sten- og jorddigernes tilstand ændres ikke som følge af etablering af solcelleanlæg og afskærmende beplantning og vurderes derfor ikke yderligere.	X		
Beskyttelseslinjer	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Ud over skovbyggelinje (se punktet	X		

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	"landskabsinteresser", berører plan- og projektområdet berører ingen beskyttelseslinjer			
Fredninger	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Plan- og projektområdet berører ingen fredninger, herunder kulturarv eller naturområder.	X		
Kulturhistoriske værdier og kulturmiljøer	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Plan- og projektområdet berører ingen værdifulde kulturmiljøer eller områder med kulturhistoriske interesser. Området grænser mod vest direkte op til det tidlige jernbanetrace Den skæve bane, som løber tværs igennem Jylland fra Bramming i SV til Laurbjerg i NØ og dag har en rekreativ betydning. Da anlægget ikke komme i direkte berører med banetraceet vurderes det, at det ikke forringer oplevelsen eller kvaliteten af den kulturhistoriske værdi.	X		
Kirkeomgivelser	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Plan- og projektområdet berører ingen kirkeomgivelser.	X		
Fredede og bevaringsværdige bygninger	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Der er ingen bygninger inden for plan- og projektområdet.	X		
Landskab og visuelle forhold				
Landskabsinteresser	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Dele af plan- og projektområdet ligger inden for skovbyggelinje. Der er ingen direkte landskabsinteresser inden for planområdet, men området grænser mod syd og mod øst op til området omfattet af landskabsinteresser i henholdsvis Ikast-Brande Kommune og Vejle Kommune.		X (driftsfase)	X (driftsfase)

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	De landskabelige påvirkninger af nærområdet skal belyses og vurderes.			
Bevaringsværdige landskaber	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Plan- og projektområdet ligger ikke inden for bevaringsværdige landskaber. Arealet grænser med øst direkte op til et bevaringsværdigt landskab i Vejle Kommune. På grund af afstand mellem det bevaringsværdige landskab og plan- og projektområdet, eksisterende og fremtidig afskærmende bevoksning, vurderes det at solcelleanlægget ikke vil medføre en visuel påvirkning af det bevaringsværdige landskab.	X		
Større sammenhængende landskaber	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Plan- og projektområdet ligger ikke inden for større sammenhængende landskaber. Arealet grænser med syd direkte op til et større sammenhængende landskab i Ikast-Brande Kommune. På grund af eksisterende og fremtidig afskærmende bevoksning, vurderes det at solcelleanlægget ikke vil medføre en visuel påvirkning af det større sammenhængende landskab ved Rævlingemose.	X		
Visuelle forhold	Anlægs-/demonteringsfase Der kan være en visuel påvirkning på omgivelserne i forbindelse med anlægsarbejdet. Påvirkningen vurderes at være lille, da anlægsarbejdet sker inden for en begrænset tidsperiode. De landskabelige og visuelle forhold i anlægs-/demonteringsfasen vurderes derfor ikke yderligere Driftsfase Solcelleanlægget kan på grund af sin størrelse og placering have en visuel og landskabelig påvirkning i		X (driftsfase)	X (driftsfase)

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	driftsfasen, der skal vurderes nærmere i miljøvurderingen af planerne og miljøkonsekvensvurderingen af projektet.			
Landbrugs-interesser	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Plan- og projektområdet og kabeltraceet ligger i et særligt værdifuldt landbrugsområde og dele af området er udpeget til arealer til udvikling af eksisterende store husdyrbrug og/eller til arealet til lokalisering af store husdyrbrug. Med etablering af solcelleanlægget udtages et areal på ca. 180 ha af landbrugsdrift inden for udpegningen. Den ændrede arealanvendelse omfatter et mindre areal set i forhold til kommunes samlede landbrugsarealer og udelukker ikke dyrehold. Når arealet ikke længere ønskes anvendt til solcelleanlæg, kan det igen overgå til landbrugsdrift eller natur. Påvirkninger på jordarealer i anlæg- og driftsfasen vurderes derfor ikke yderligere. Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen.	X		
Kystnærhed	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Hele projektområdet ligger udenfor kystnærhedszonen.	X		
Samspil mellem ovenstående miljøfaktorer				
Kumulative effekter	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Plan- og projektområdet for solcelleanlægget er delvist sammenfaldende med planområde 25.T2.21 Teknisk anlæg - Vindmøller, Øst for Blåhøj. Der kan derfor forekomme kumulative effekter ved samtidig realisering af solcelleanlægget, der bør vurderes i den samlede		X (driftsfase)	X (driftsfase)

Miljøfaktorer	Bemærkning (evt. væsentlig påvirkning)	Ikke væsentlig påvirkning. Vurderes ikke	Vurderes i miljøvurdering af projektet (X)	Vurderes i miljøvurdering af planerne (X)
	miljørapport. Det er relevant med hensyn til: • Landskab og visuelle forhold • Biologisk mangfoldighed • Befolkning og menneskers sundhed (støj) • Vand			
Samspil mellem faktorer	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Kumulation med øvrige eksisterende og planlagte planer og projekter skal undersøges.		X (driftsfase)	X (driftsfase)
Sårbarhed overfor større ulykker og/eller katastrofer				
Risiko for større ulykker og/eller naturskabte og menneskeskabte ulykker/ katastrofer (giftpåvirkning, brand- og eksplosionsfare, risikovirksomhed, terror)	Anlægsfase, driftsfase og demonteringsfase: Etablering, nedtagning og drift af anlægget forventes ikke at medføre risiko for ulykker/katastrofer. Transformeren indebærer ikke nogen særlig risiko for brand eller ulykker, og placeres med stor afstand til naboejendomme. Transformere er desuden forsynet med føler og alarm, samt brandslukker - og inspiceres løbende, så risikoen for ulykker vurderes at være ubetydelig. Solpaneler er normalt ikke klassificeret i brandmodstand som byggematerialer. Der er ingen krav til anlægget udover en CE-god-kendelse.	X		
Alternativer, herunder 0-alternativ/referencescenarie				
Alternativer, herunder 0-alternativet/ referencescenarie	0-alternativet/referencescenariet svarer til den situation, hvor anlægget ikke realiseres. De involverede arealer udnyttes herefter fortsat som landbrugsarealer.		X	X

*Materielle goder: begrebet kan som udgangspunkt ikke afgrænses til alene at omfatte 'fysiske goder'. Indvirkningen på andre former for goder vil principielt set også kunne være omfattet. Det kan være bredere betragtninger som samfundsmæssige eller lokalsamfundsmæssige indvirkninger. Det vil sige grundlaget for et områdes sociale struktur og erhvervsliv. Det

omhandler ikke værditab af en ejendom/bolig, og der skal derfor ikke ske en vurdering af planens indvirkning på formueværdien af materielle goder.

5. Forhold til andre planer og programmer

Som led i miljøvurderingen af planerne vil det blive vurderet om planlægningen kan være i strid med andre statslige planer, strategier og handlingsplaner. Følgende kan være relevante:

Tabel 2: Forhold til andre planer og programmer

Emne	Målsætninger
Natura 2000-planer 2022-2027	I medfør af Bekendtgørelse af lov om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven) LBK nr. 692 af 26/05/2023. Der er fastsat udpegningsgrundlag, beskyttelsesniveau og målsætninger for Natura 2000-områderne.
Klimaloven fra 2020	Klimaloven foreskriver, at Danmark skal reducere drivhusgasudledningerne med 70 pct. I 2030 ift. 1990, og at Danmark senest i 2050 ikke må udlede flere drivhusgasser end der optages. Aftalen indebærer at kul i 2030 skal være udfaset af vores elproduktion, og derfor skal der skrues op for de grønne energikilder, hvorfor der fortsat skal ske en udbygning med vedvarende energikilder.
Vandområdeplaner 2021-2027	I henhold til Vandområdeplanerne må der ikke gennemføres planer eller projekter, der kan medføre en forringelse af den nuværende tilstand af de enkle kvalitetsparametrene (smådyr, planter, fisk mv) på målsatte vandløbsstrækninger, eller medføre en forringelse i kvalitetsparametrene (kvantitativ og kemisk) for grundvandsforekomster. Den konkrete tilstandsvurdering for vandløbene ved plan- og projektområdet indgår i den samlede miljøvurdering.

6. Metode til miljøvurderingen

Miljøkonsekvensvurderingen og miljøvurderingen gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang, der forventes at være væsentlige indvirkninger på enkelte miljøfaktorer, der er identificeret i afgrænsningen, på grundlag af de nedenfor nævnte kriterier, indikatorer og data.

Under de enkelte miljøtemaer gennemføres en vurdering af, hvorvidt planlægningen stemmer overens med de miljømålsætninger, som er fastlagt i de forskellige handlingsplaner og strategier på nationalt niveau, jf. ovenfor.

Udgangspunktet for miljøvurderingen af planerne er den aktuelle viden på tidspunktet for udarbejdelse af planforslaget, dvs. foreliggende planer og rapporter mv. Ved visse emner er det dog nødvendigt at tilvejebringe ny viden om projektlokalplanens konkrete påvirkning f.eks. i form af visualiseringer, beregninger og analyser. Dette er angivet i Tabel 3.

I nedenstående tabel er angivet en række kriterier og databehov til brug for vurderingen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger, der er identificeret ovenfor i afsnit 4.

Tabel 3: Oversigt over afgrænsede miljøfaktorer med angivelse af vurderingskriterier og databehov.

Miljøfaktorer	Vurderingskriterier	Fase	Databehov
Biologisk mangfoldighed	§ 3-beskyttede arealer. Fredede og beskyttede arter. Grønt danmarkskort.	Anlægs- og driftsfase	Naturundersøgelse af § 3-beskyttede arealer og i forhold til fredede og beskyttede arter, samt dyrs bevægelighed. Kvalitativ vurdering.
Landskab og visuelle forhold	Visuelle konsekvenser for omgivelserne. Skovbyggelinje.	Driftsfase	Visualiseringer og landskabsanalyse. Kvalitative vurderinger.
Befolkning og menneskers sundhed	Miljøstyrelsens grænseværdier for virksomhedsstøj (sol-celleanlæg).	Driftsfase	Støjberegninger. Kvantitative og kvalitative vurderinger.
Vand	Midlertidig grundvandssænkning	Anlægsfasen	Projektbeskrivelsen. Geoteknisk boring.

Der skal udarbejdes visualiseringer efter aftale mellem Bygherre og Ikast-Brande Kommune. Der er aftalt følgende omtrentlige visualiseringspunkter, se figur 6:

1. Buelundvej, fra plan- og projektområdet
2. Buelundvej-Skærlund Øst, fra plan- og projektområdet
3. Buelundvej, fra nærzonen øst for plan- og projektområdet
4. Buelundvej, fra mellemzonen øst for plan- og projektområdet
5. Buelundvej (synlighed fra Blåhøj), fra mellemzonen vest for plan- og projektområdet
6. Skærlund Øst, fra mellemzonen nord for plan- og projektområdet
7. Den Skæve Bane, fra nærzonen nordvest for plan- og projektområdet
8. Sønder Ommevej, fra fjernzonen nordvest for plan- og projektområdet
9. Filskovvej, fra fjernzonen sydvest for plan- og projektområdet
10. Kommunegrænsen mellem Ikast-Brande og Vejle kommuner, fra mellemzonen sydøst for plan- og projektområdet



Figur 6: Plan- og projektområdet (vist med hvid prikket linje) med placering af i alt 10 fotostandpunkter fra og omkring plan- og projektområdet. Med stiplet gul linje ses afstandszoner på hhv. 0-200 meter (nærzonen) og 200-600 meter (mellemzonen).

7. Alternativer, herunder 0-alternativet og referencescenariet

Miljøvurderingen og miljøkonsekvensvurderingen skal ifølge miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af henholdsvis 0-alternativet og referencescenariet.

I miljøvurderingen af planerne beskriver 0-alternativet det scenarie, at planerne ikke vedtages, så den eksisterende planlægning videreføres uændret. Idet den gældende planlægning, er realiseret, og ikke muliggør anden udnyttelse af projektområdet end nuværende anvendelse af området, omfatter dette scenarium derfor at området fortsat anvendes som nu.

Referencescenariet i miljøkonsekvensvurderingen af projektet beskriver det scenarie, at myndighederne ikke tillader etablering af det ansøgte projekt, så den eksisterende anvendelse inden for projektområdet videreføres. Referencescenariet tager således udgangspunkt i den eksisterende miljøstatus for projektområdet, hvis projektet ikke gennemføres. Dette scenarium benyttes som sammenligningsgrundlag for at vurdere, hvilke påvirkninger projektet medfører.

I nærværende tilfælde er referencescenariet for projektet således enslydende med 0-alternativet for planlægningen.

Under hvert emne i miljøvurderingen og miljøkonsekvensvurderingen gives en beskrivelse af den nuværende miljøstatus og dennes sandsynlige udvikling, hvis planlægningen ikke vedtages. Disse scenarier benyttes som sammenligningsgrundlag for at vurdere, hvilke påvirkninger den nye planlægning og projektet medfører.

Ud over planlægningens og projektets formål, skal miljøvurderingen og miljøkonsekvensvurderingen også skitsere baggrunden for de valgte alternativer, samt hvordan vurderingen er gennemført. Alternativerne vil blive vurderet og begrundet hvorvidt de fravælges eller ej i miljøvurderingen og miljøkonsekvensvurderingen.

8. Kumulative forhold

Projektet skal forholde sig til de kumulative forhold under hvert emne, der skal behandles i miljøkonsekvensvurderingen, jf. Tabel 1.

Projektet for solcelleanlæg ved Buelundvej øst for Blåhøj skal ligeledes forholde sig til rammeområde 25.T2.21 Teknisk anlæg - Vindmøller, Øst for Blåhøj, der er delvist sammenfaldende med plan- og projektområdet.

Appendiks IX
Vurdering efter indsatsbekendtgørelsens § 8 (vandområdedistrikter)

Solcelleanlæg ved Buelundvej øst for Blåhøj, Ikast-Brande Kommune

Lokalplan nr. 455 / Tillæg nr. 7 til Ikast-Brande Kommuneplan 2025–2037 (ramme 25.T3.5)

Vandområdedistrikt: Jylland og Fyn (DK1), hovedopland DK 1.8 Ringkøbing Fjord

Version 01.10.2026

Solcelleanlæg ved Buelundvej øst for Blåhøj
Vurdering efter indsatsbekendtgørelsens § 8

Sammenfatning

Dette dokument udgør vurderingen efter § 8 i indsatsbekendtgørelsen (bkg. nr. 1669 af 8. december 2025) i forbindelse med Ikast-Brande Kommunes afgørelse om § 25-tilladelse til Solcelleanlæg ved Buelundvej øst for Blåhøj. Vurderingen fremgår som et selvstændigt bilag til miljøkonsekvensrapporten, der sendes i offentlig høring simultant med nærværende dokument og udkast til § 25-tilladelse.

I alt er 6 grundvandsforekomster og 5 målsatte overfladevandområder vurderet. To regionale grundvandsforekomster er i ringe kemisk tilstand som følge af pesticid- og nikkelbelastning fra landbrugsdrift. Ophøret af kunstgødning og pesticidanvendelse på hele planområdet, ca. 227 ha, vurderes at have en positiv effekt på opfyldelse af miljømål for disse forekomster.

Det vurderes samlet, at projektet er i overensstemmelse med vandrammedirektivet og indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 2 og 3, for samtlige berørte vandforekomster, under forudsætning af at de i § 25-tilladelsen fastsatte vilkår om boremudder og beredskabsplan for styret underboring overholdes.

1 Indledning og hjemmel

Dette dokument udgør vurderingen efter § 8 i bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (indsatsbekendtgørelsen, bkg. nr. 1669 af 8. december 2025) i forbindelse med Lokalplan nr. 455 og miljøkonsekvensrapporten for Solcelleanlæg ved Buelundvej øst for Blåhøj.

Vurderingen er udformet som et selvstændigt bilag til miljøkonsekvensrapporten i overensstemmelse med Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs (SGAV) anbefaling af 18. december 2025. Vurderingen sendes i offentlig høring samtidig med miljøkonsekvensrapporten og udkast til § 25-tilladelse, jf. miljøvurderingslovens § 12, jf. bilag 4, pkt. a og e, og § 20, stk. 4, jf. bilag 7, pkt. 5. § 8-vurderingen er bindende for, om afgørelsen kan træffes og på hvilke vilkår.

Retsakt	Nummer / dato	Relevans
Vandrammedirektivet	EP/Rdir 2000/60/EF af 23.10.2000	Overordnet forpligtelse: forebygge forringelse, nå god tilstand
Lov om vandplanlægning	Lbkg. nr. 126 af 26.1.2017	Implementerer vandrammedirektivet i dansk ret
Indsatsbekendtgørelsen	Bkg. nr. 1669 af 8.12.2025	§ 8: vurderingsforpligtelse og materielle krav
Bkg. om miljømål	Bkg. nr. 1670 af 8.12.2025	Fastlægger miljømålene for vandforekomsterne
Bkg. om fastlæggelse af miljømål	Bkg. nr. 1668 af 8.12.2025	Krav- og tærskelværdier for kemisk tilstand
Vejledning til indsatsbkg.	Nr. 10254 af 18.12.2025	SGAV-fortolkningsvejledning
C-461/13 (Weser-dommen)	EU-Domstolen	Forringelse = fald i ét kvalitetselement; laveste klasse: enhver forringelse er forringelse
C535/18 (Detmold)	EU-Domstolen	§ 8-vurdering skal foreligge inden § 25-afgørelse
C-525/20 (France E.N.)	EU-Domstolen	Midlertidige påvirkninger skal vurderes

Tabel 1. Retsgrundlag for vurderingen.

2 Projektbeskrivelse – vandrelevante elementer

Det ansøgte projekt omfatter etablering af et solcelleanlæg på ca. 227 ha landzone øst for Blåhøj, Ikast-Brande Kommune. Kabeltracéet til nettilslutning er ca. 12,5 km langt. Nedenstående anlægselementer er vandrelevante:

1. Solcellestativer af varmgalvaniseret eller Al-Zn-Mg-legeret stål, nedrammet til dybder over terrænnært grundvandsspejl. Der er ikke behov for midlertidig eller permanent grundvandssænkning.
2. Transformere (parktransformere i teknikbygninger og stepup-transformer) med oliekølede komponenter og opsamlingskar med tilstrækkeligt volumen; parktransformere er fuldt lukkede systemer, mens stepup-transformerens opsamlingskar tillige modtager regnvand, der ledes via sandfang og olieudskiller inden afledning.
3. Op til 80 stk. 20-fods battericontainere eller tilsvarende (maks. 4,5 m høj), med tætte opsamlingsbunde til kølevæske og lækagedetektering, placeret med en afstand på mindst 300 m fra batterianlægget til Blåhøj byzone. Brand og Redning MidtVest har bekræftet, at der ikke stilles særlige krav om dedikeret slukningsvand ved denne placering. Skulle der mod forventning blive stillet krav om anvendelse af slukningsvand, håndteres eventuelt forurenet slukningsvand, så der ikke sker ukontrolleret afledning til grundvand, vandløb eller det offentlige afløbssystem; det nødvendige system og opsamlingsvolumen fastlægges i den videre projektering.
4. Kabeltracé på ca. 12,5 km til transformerstation ved Askær, Thyregodvej – krydsning af målsatte vandløb Brande Å (o8580), Tilløb SØ for Store Langkjær (o5477), Karstoft Å (o8569), Brogård Bæk/Drantum Bæk (o557_x) og Risbjerg Bæk/Harpes Bæk (c00536) foretages ved styret underboring. Planområdet grænser desuden op til de ikke-målsatte vandløb Harpes Bæk, Vestgrenen af Harpes Bæk og Mosegrøften.
5. Drænomlægning i nødvendigt omfang efter reguleringstilladelse fra vandløbsmyndigheden, jf. vandløbslovens § 17 samt § 3 i bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering.

Arealanvendelsen ændres fra intensiv landbrugsdrift til en mere ekstensiv arealanvendelse. Som forudsætning for ibrugtagning af solcelleanlægget udtages samtlige arealer i lokalplanområdet af intensiv landbrugsdrift. Der må ikke anvendes gødning, bortset fra den gødning, der afsættes af græssende dyr, eller kunstige plantebeskyttelsesmidler. I delområde I gælder dette i hele anlæggets levetid, mens arealerne i delområde II plejes ekstensivt ved afgræsning og høslæt med henblik på at understøtte naturudviklingen. OD/OSD-fordeling: 171 ha OD (generelle drikkevandsinteresser) / 56 ha OSD (særlige drikkevandsinteresser, indvindingsoplande til Blåhøj St. Vandværk og NFI). Planområdet er ca. 470 m uden for BNBO. Teknikområdet med stepup-transformer, batterianlæg og teknikbygninger placeres uden for OSD-området.

3 Berørte vandforekomster og aktuel tilstand

3.1 Grundvandsforekomster

Plan- og projektområdet er beliggende inden for følgende grundvandsforekomster (Vandområdeplan 2021–2027 efter genbesøget, MiljøGIS-profil vandrammedirektiv3_2-2025):

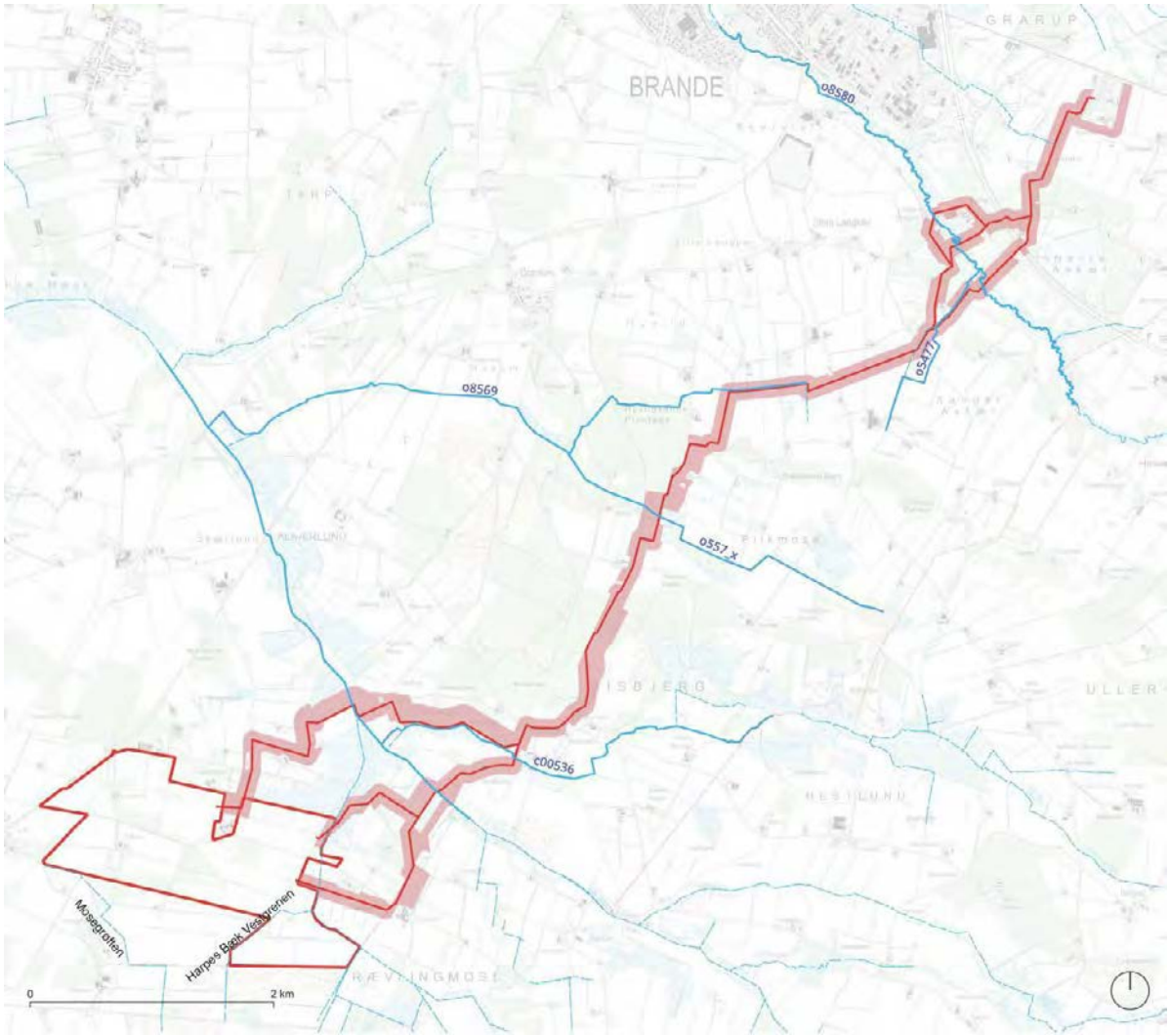
Forekomst-ID	Type	Kvant. tilstand	Kemisk tilstand	Årsag til ringe tilstand	§ 8-spor
DK108_dkmj_1012_ps	Dyb	God	God	–	§ 8 stk. 2
DK108_dkmj_1024_ps	Dyb	God	God	–	§ 8 stk. 2
DK108_dkmj_1041_ps	Dyb	God	God	–	§ 8 stk. 2
DK108_dkmj_1078_ks	Regional	God	Ringe	Pesticider og nikkel	§ 8 stk. 3
DK108_dkmj_988_ks	Regional	God	Ringe	Pesticider	§ 8 stk. 3

Forekomst-ID	Type	Kvant. tilstand	Kemisk tilstand	Årsag til ringe tilstand	§ 8-spor
DK110_dkmj_1058_ps	Regional	God	God	–	§ 8 stk. 2

Tabel 2. Grundvandsforekomster inden for plan- og projektområdet og deres aktuelle tilstand (Vandområdeplan 2021–2027 efter genbesøget).

Bemærk: For forekomster med ringe kemisk tilstand (§ 8 stk. 3) gælder, at afgørelsen ikke må forringe tilstanden og ikke må hindre opfyldelse af fastlagte miljømål. Den ringe kemiske tilstand skyldes pesticid- og nikkelbelastning fra forudgående landbrugsdrift – ikke fra det ansøgte projekt.

3.2 Målsatte overfladevandområder



Figur 1. Oversigt over vandløb i tilknytning til plan- og projektområdet. De målsatte vandløb er vist med blå linjer og mørkeblå tekst: o8580 (Brande Å), o5477 (Tilløb SØ for Store Langkjær), o8569 (Karstoft Å), o557_x (Brogård Bæk/Drantum Bæk) og c00536 (Risbjerg Bæk og Harpes Bæk). De ikke-målsatte vandløb Harpes Bæk Vestgrenen og Mosegrøften er vist med lyseblå stiplet linje og sort tekst. Kabeltracéet er markeret med rød linje/rødt bånd. Den røde afgrænsning viser planområdet.

Planområdet grænser i den østlige ende op til de offentlige vandløb Harpes Bæk og Vestgrenen af Harpes Bæk samt i den vestlige ende til Mosegrøften. Vandløbene er ikke omfattet af fastsatte miljømål, men er som øvrige vandløb i planområdet offentlige og beskyttede vandløb, jf. naturbeskyttelseslovens § 3. De fysiske beskyttelseskrav (bræmmer og arbejdsbælter) for disse vandløb er beskrevet i lokalplanens/kommuneplantillæggets bestemmelser om § 3-forhold. Følgende målsatte vandløb krydses af kabeltracéets korridor (Vandområdeplan 2021–2027, efter genbesøget):

VP3-ID	Navn	km	Øk. tilstand	Kem. tilstand	Berøringstype	§ 8-spor
c00536	Risbjerg Bæk og Harpes Bæk	5,14	Ringe	God	Planområde + kabel	§ 8 stk. 3
o8569	Karstoft Å	6,88	Ringe	God	Kabel (+ H63)	§ 8 stk. 3
o557_x	Brogård Bæk (Drantum Bæk)	5,52	Dårlig	God	Kabeltracé	§ 8 stk. 3 + Weser
o5477	Tilløb SØ for Store Langkjær	1,79	God	God	Kabeltracé	§ 8 stk. 2
o8580	Brande Å	6,20	God	God	Kabel (nedstrøms)	§ 8 stk. 2

Tabel 3. Målsatte vandløb, der krydses af kabeltracéets korridor, og deres aktuelle tilstand (Vandområdeplan 2021–2027 efter genbesøget).

Vurderingen af samtlige vandområder i afsnit 4.1 og 4.2 nedenfor foretages efter Weser-dommens (C-461/13) forringelsesbegreb: der foreligger en forringelse, hvis blot tilstanden for ét kvalitetselement forringes, uanset om det medfører en ændring af den samlede tilstandsklasse, og uanset vandområdets aktuelle tilstandsklasse. For Brogård Bæk (o557_x), der er i dårlig tilstand – den laveste klasse – gælder herudover, at enhver yderligere forringelse af et kvalitetselement i sig selv udgør en forringelse, da der ikke findes en lavere klasse at nedklassificere til.

4 Vurdering af påvirkninger

Der vurderes selvstændigt for hver berørt vandforekomst jf. indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 5–7. Vurderingen omfatter direkte og indirekte påvirkninger i alle tre faser samt kumulative virkninger, jf. C-525/20 (France E.N.).

4.1 Grundvandsforekomster

DK108_dkmj_1078_ks – Regional grundvandsforekomst (Ringe kemisk tilstand: pesticider og nikkel) – § 8 stk. 3

Direkte og indirekte påvirkninger

Den ringe kemiske tilstand skyldes allerede eksisterende pesticid- og nikkelbelastning fra intensiv landbrugsdrift. Projektet introducerer ingen pesticid- eller nikkelkilder.

Stativerne er fremstillet af Al-Zn-Mg-legeret stål. Belægningens aluminiumindhold danner en stabil oxidfilm, der markant reducerer korrosionshastigheden. Det samlede zinkbidrag vurderes at være ubetydeligt i forhold til den naturlige baggrundskoncentration. Frigivelse af zink i miljømæssigt betydende mængder vurderes ikke at forekomme under de neutrale til svagt sure jordbundsforhold i projektområdet.

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.

Parktransformere i teknikbygninger er fuldt lukkede systemer, og regnvand kan ikke trænge ind i opsamlingskarret. Stepup-transformerens opsamlingskar modtager tillige regnvand, som ledes via sandfang og olieudskiller inden afledning, så udslip af olie til omgivelserne er forhindret. PFAS-risiko fra solcellepaneler er fraværende, da panelerne er opbygget i sandwichkonstruktion med hærdet glas på begge sider; eventuelle knuste paneler skal udskiftes inden for 48 timer, jf. § 25-vilkår. Battericontainernes kølervæske er i forseglet

kredsløb med tætte opsamlingsbunde og lækagedetektering; løbende inspektion sikrer, at eventuelle utætheder håndteres inden de når jord eller grundvand. Der stilles ikke krav om dedikeret slukningsvand ved denne placering; skulle behov opstå, fastlægges det nødvendige opsamlingssystem i den videre projektering.

Miljømålsopfyldelse

Ophøret af pesticid- og gødningsanvendelse på projektarealet forventes at reducere den pesticidbelastning, der er årsag til den ringe tilstand. Projektet bidrager positivt til og hindrer ikke opfyldelse af miljømålet.

Konklusion: Ingen af forekomstens kvalitetselementer vurderes forringet, jf. Weser-dommens forringelsesbegreb (C-461/13). Målopfyldelse hindres ikke – den forventes fremmet. § 8 stk. 3 er overholdt.

DK108_dkmj_988_ks – Regional grundvandsforekomst (Ringe kemisk tilstand: pesticider) – § 8 stk. 3

Forekomsten er belastet af pesticider fra landbrugsdrift. Projektet introducerer ingen pesticidkilder og medfører ophør af pesticidanvendelse. Zink-, PFAS- og olierisici er vurderet identisk med DK108_dkmj_1078_ks ovenfor.

Konklusion: Ingen af forekomstens kvalitetselementer vurderes forringet, jf. Weser-dommens forringelsesbegreb (C-461/13). Målopfyldelse hindres ikke – den forventes fremmet. § 8 stk. 3 er overholdt.

DK108_dkmj_1012_ps / 1024_ps / 1041_ps og DK110_dkmj_1058_ps – God kemisk og kvantitativ tilstand – § 8 stk. 2

Alle fire forekomster er i god kvantitativ og kemisk tilstand. Projektet medfører ingen grundvandssænkning, ingen udledning af miljøfarlige stoffer til grundvand og ingen forøget vandindvinding.

Ifølge Jupiter-databasen er der registreret otte indvindingsboringer inden for planområdet og de nærmeste omgivelser. Boringer uden aktuel anvendelse sløjfes jf. bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land. Boringer med aktuel anvendelse, der ligger inden for lokalplanområdet eller i kabeltracéets arbejdsbælte, beskyttes i alle faser.

Konklusion (alle fire forekomster): Ingen af forekomsternes kvalitetselementer vurderes forringet, jf. Weser-dommens forringelsesbegreb (C-461/13). § 8 stk. 2 er overholdt.

4.2 Overfladevandområder

c00536 – Risbjerg Bæk og Harpes Bæk (Ringe økologisk tilstand) – § 8 stk. 3

Anlægsfase

Underboring af Risbjerg Bæk gennemføres med dokumenteret boremudder uden stoffer, der kan skade vandmiljøet. Dokumentation fremsendes til Ikast-Brande Kommunes godkendelse inden underboringsstart (§ 25-vilkår). Eventuelt ødelagte dræn retableres umiddelbart.

Driftsfase

Ophøret af gødskning og pesticidanvendelse reducerer kvælstoftilledningen til Harpes Bæk markant fra 45–60 kg N/ha (landbrug) til under 1–3 kg N/ha efter 6–14 år (solcelledrift).

Konklusion: Ingen af vandområdets kvalitetselementer vurderes forringet, jf. Weser-dommens forringelsesbegreb (C-461/13). Tilstanden forventes forbedret over tid. Målopfyldelse hindres ikke. § 8 stk. 3 er overholdt.

o8569 – Karstoft Å (Ringe økologisk tilstand) – § 8 stk. 3

Kabeltracéet krydser Karstoft Å ved styret underboring. Karstoft Å er tilknyttet Natura 2000-område H63 "Mose ved Karstoft Å". Habitatvurderingen fremgår af miljøkonsekvensrapportens naturkapitel.

Styret underboring gennemføres med geotekniske og geofysiske forundersøgelser for at minimere risikoen for blow-outs. Boremudderets sammensætning dokumenteres og godkendes af Ikast-Brande Kommune inden underboringen. Ophøret af landbrugsdrift reducerer næringsstoftilledningen til Karstoft Å via Harpes Bæk.

Konklusion: Ingen af vandområdets kvalitetselementer vurderes forringet med de beskrevne foranstaltninger, jf. Weser-dommens forringelsesbegreb (C-461/13). Målopfyldelse hindres ikke – og forventes fremmet. § 8 stk. 3 er overholdt.

o557_x – Brogård Bæk / Drantum Bæk (Dårlig økologisk tilstand – skærpet Weser-vurdering) – § 8 stk. 3

Ud over den generelle vurdering af kvalitetselementer, jf. afsnit 3.2, gælder for Brogård Bæk som vandområde i laveste tilstandsklasse, at enhver yderligere forringelse af et kvalitetselement i sig selv udgør en forringelse, jf. Weser-dommen (C-461/13). Dette stiller skærpede dokumentationskrav til kabelkrydsningen.

Kabeltracéet krydser Brogård Bæk ved styret underboring, uden direkte indgreb i vandløbsbunden og uden grundvandssænkning. Underboringen udføres med en afstand på minimum 10 meter fra vandløbets bred og mindst 1,5 meter under vandløbets bundkote. Boremudder dokumenteres og godkendes inden underboringen. Beredskabsplan ved blow-out foreligger forud for underboringen. Konkrete og lokale vilkår for krydsningen fastsættes i den efterfølgende krydsningstilladelse. Anlægsaktiviteten er tidsmæssigt afgrænset (maks. 12 måneder).

Konklusion: Med de beskrevne foranstaltninger og § 25-vilkår vurderes underboringen ikke at medføre yderligere forringelse. § 8 stk. 3 er overholdt – betinget af vilkårsoverholdelse.

o5477 (Tilløb SØ for Store Langkjær) og o8580 (Brande Å) – God økologisk tilstand – § 8 stk. 2

Begge vandløb er i god samlet tilstand. Kabeltracéet berører disse vandløb ved underboring eller som nedstrømsrecipienter. Påvirkningsvurderingen svarer til den ovenfor beskrevne for Risbjerg Bæk og Harpes Bæk.

Konklusion: Ingen af vandområdernes kvalitetselementer vurderes forringet, jf. Weser-dommens forringelsesbegreb (C-461/13). § 8 stk. 2 er overholdt.

4.3 Midlertidige påvirkninger

Jf. C-525/20 (France E.N.) skal midlertidige påvirkninger vurderes. De potentielt negative påvirkninger (blow-outs ved underboring, ødelagte dræn og sedimentspild) er alle midlertidige og afgrænset til anlægsfasen (maks. 12 måneder). Der vurderes ikke at opstå midlertidige påvirkninger af en karakter, der kan medføre tilstandsforringelse.

4.4 Kumulative påvirkninger

Solcelleanlægget etableres i tilknytning til planrammeområde 25.T2.21 (vindmøller, Øst for Blåhøj). Det vurderes, at de to projekter ikke vil have kumulative negative effekter på grundvand, drikkevand og overfladevand. Kumulative effekter vedrørende vandrelaterede arter langs kabeltracéet er vurderet i miljøkonsekvensrapportens naturkapitel, afsnit 7.4.

5 Samlet konklusion

På baggrund af ovenstående vurderinger konkluderes følgende for samtlige berørte vandforekomster:

Vandforekomst	Tilstand	§ 8-spor	Tilstanden forringes?	Målopfyldelse hindres?	§ 8 overholdt?
DK108_dkmj_1012_ps	God / God	Stk. 2	Nej	Ikke relevant	Ja
DK108_dkmj_1024_ps	God / God	Stk. 2	Nej	Ikke relevant	Ja
DK108_dkmj_1041_ps	God / God	Stk. 2	Nej	Ikke relevant	Ja
DK108_dkmj_1078_ks	God / Ringe (pest.+Ni)	Stk. 3	Nej – positiv effekt	Nej – fremmes	Ja
DK108_dkmj_988_ks	God / Ringe (pest.)	Stk. 3	Nej – positiv effekt	Nej – fremmes	Ja
DK110_dkmj_1058_ps	God / God	Stk. 2	Nej	Ikke relevant	Ja
c00536 Risbjerg/Harpes	Ringe øk.	Stk. 3	Nej – positiv effekt	Nej – fremmes	Ja
o8569 Karstoft Å	Ringe øk.	Stk. 3	Nej	Nej – fremmes	Ja
o557_x Brogård Bæk	Dårlig øk.	Stk. 3 + Weser	Nej (betinget)	Nej (betinget)	Ja (betinget)
o5477 Tilløb St. Langkjær	God øk.	Stk. 2	Nej	Ikke relevant	Ja
o8580 Brande Å	God øk.	Stk. 2	Nej	Ikke relevant	Ja

Tabel 4. Samlet konklusion for samtlige berørte vandforekomster.

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 vandforekomster, under forudsætning af at de i § 25-tilladelsen fastsatte vilkår om boremudder og beredskabsplan for styret underboring overholdes.