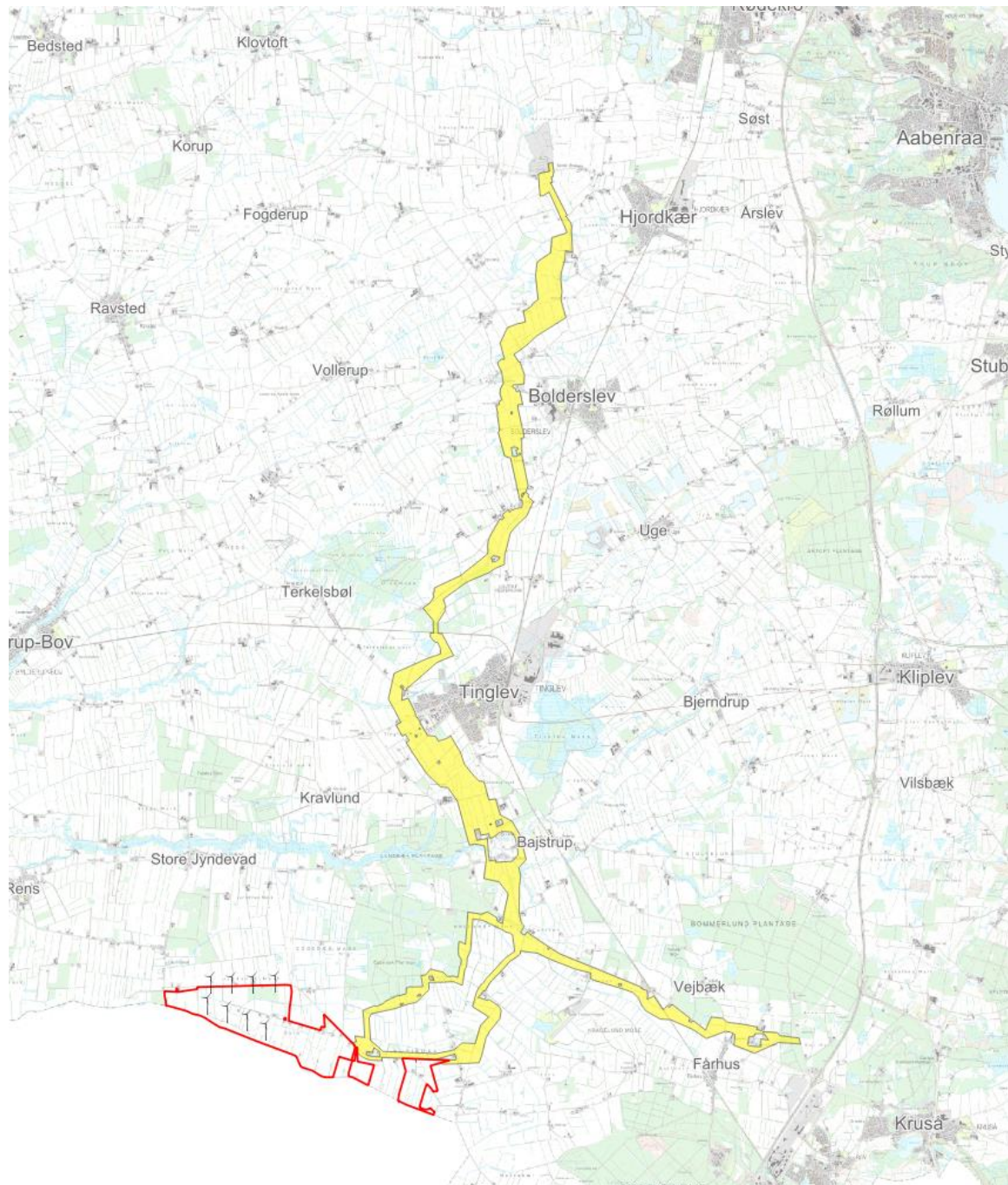


Afgrænsningsnotat

Forslag til afgrænsning af miljøvurdering i forbindelse med solcelle- og vindmølleanlæg ved Bølåvej og tilhørende kabeltracé



INDHOLD

1.	INDLEDNING	2
2.	HØRINGSPARTER	3
3.	OFFENTLIG HØRING	3
4.	BORGERMØDE	4
5.	BESKRIVELSE AF PLANEN OG PROJEKTET	4
6.	0-ALTERNATIVET	18
7.	AFGRÆNSNING AF MILJØFAKTORER OG PÅVIRKNINGER	18
8.	NATURA-2000 VÆSENTLIGHEDSVURDERING	20
9.	RESULTAT af AFGRÆNSNINGEN	20
10.	AFGRÆNSNINGSSKEMA	21

1. INDLEDNING

Aabenraa Kommunes udvalg for Plan, Teknik og Landdistrikter har den 10. oktober 2024 besluttet at indkalde ideer og forslag mv. forud for udarbejdelsen af et kommuneplantillæg der skal give mulighed for at lokalplanlægge for et 443 hektar stort solcelle- og vindmølleanlæg ved Bølåvej. Begge planer tilvejebringes efter Lov om planlægning. I afsnit 5 er indsat en beskrivelse af planen og projektet.

Samtidig er det besluttet at der skal ske en miljøvurdering af planlægningen efter Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). European Energy, der har ansøgt om planlægningen, har tilsvarende ønsket, at det konkrete projekt miljøvurderes efter samme lov, og foreslået, at de 2 miljøvurderinger slås sammen til én miljøvurdering. Det har kommunen tilsluttet sig af hensyn til overskueligheden.

Dette forslag til afgrænsning af miljøvurderingen af planen og det konkrete projekt fremlægges hermed i offentlig høring samtidig med indkaldelsen af ideer og forslag m.v. vedrørende kommuneplantillægget.

Ud over solcelle- og vindmølleanlægget skal kabeltraceet, der forbinder anlægget med Kassø Transformatorstation, et solcelleanlæg øst for Eggebæk plantage og et PtX-anlæg ved Padborg, miljøvurderes. Forslaget omhandler derfor også en afgrænsning af denne miljøvurdering. Kablet er nedgravet, hvorfor det ikke skal planlægges efter Lov om planlægning. I afsnit 10 er indsat et skema over hvilke emner der foreslås medtaget i miljøvurderingen og hvilke der ikke medtages mm.

Af miljøvurderingslovens formålsparagraf fremgår:

”Formålet med en miljøvurdering er, at der under inddragelse af offentligheden så tidligt som muligt og forud for, at myndigheden træffer afgørelse om planen, programmet eller projektet, tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.”

Forslaget til afgrænsning af miljøvurderingen er udarbejdet på baggrund af sagens oplysninger, herunder projektansøgningen, Aabenraa Kommunes dialog med ansøgeren, ansøgerens rådgivere og kommunens erfaringer og viden om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende projekter.

Den endelige afgrænsning af miljøvurderingen vil blive fastlagt af Aabenraa Kommune på baggrund af den offentlige høring.

2. HØRINGSPARTER

Alle kan deltage i høringen. Afgrænsning af den del af miljøvurderingen der vedrører planlægningen, forudsætter imidlertid konkret høring af berørte myndigheder med flere. Aabenraa Kommune har vurderet at følgende danske myndigheder med flere er berørte, hvorfor de er tilskrevet hver især:

- Miljøstyrelsen
- Naturstyrelsen
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen
- Slots- og Kulturstyrelsen
- Landbrugsstyrelsen
- Energistyrelsen
- Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse
- Trafikstyrelsen
- Vejdirektoratet
- Region Syddanmark
- Energinet
- Elskabet N1
- Museum Sønderjylland
- Haderslev Stift
- Danmarks naturfredningsforening
- Dansk Ornitologisk Forening
- Friluftsrådet

Projektet og planen har potentielle grænseoverskridende påvirkninger og er derfor omfattet af Espoo-konventionen af 25. februar 1991 om vurdering af virkningerne på miljøet på tværs af landegrænserne og af SEA protokollen. Konventionen og protokollen indeholder bestemmelser om miljøvurdering af grænseoverskridende miljøpåvirkninger, høring af offentligheden, berørte myndigheder og interesseorganisationer og gennemførelse af samråd mellem de implicerede lande for at forhindre, mindske og overvåge mærkbare skadevirkninger på miljøet på tværs af landegrænserne. Høringer skal ske samtidig med høringer i Danmark.

Behovet for disse høringer ændrer ikke på afgrænsningen af de miljøemner, der skal miljøvurderes på. Som udgangspunkt vurderes det at de grænseoverskridende miljøpåvirkninger omfatter landskabelige hensyn, støj, genskin og biodiversitet.

3. OFFENTLIG HØRING

Forslag til afgrænsning af miljøvurderingen er fremlagt i offentlig høring i perioden 23. oktober – 18. december 2024.

Har du bemærkninger til forslaget, skal de være Aabenraa Kommune i hænde senest den 18. december 2024.

Bemærkninger sendes til plan@aabenraa.dk eller Aabenraa Kommune, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa, att: Plan & Udvikling.

Hvis du har spørgsmål, kan du kontakte byplanlægger Linda Bonde på telefon 24481823 eller e-mail lbon@aabenraa.dk.

4. BORGERMØDE

Der afholdes borgermøde d. 11. november kl. 19 i Grænehallerne (Harkærvej 13, 6340 Kruså), hvor det vil være muligt at høre mere om planprocessen. Tilmelding til borgermødet er nødvendig og skal ske senest den 1. november via dette link: aabenraa.nemtilmeld.dk/825/

5. ANSØGERS BESKRIVELSE AF PLANEN OG PROJEKTET

European Energy ønsker at opstille et større solcelle- og vindmølleanlægget til strømproduktion beliggende mellem Lille Jyndeved, Sofiedal og langs den tyske grænse og ca. 7,5 km nordvest fra Padborg. Området udgør samlet ca. 443 hektar og benyttes i dag overvejende til landbrug.

Indenfor området findes søer og vandløb der er beskyttede i henhold til Naturbeskyttelsesloven, heriblandt et beskyttet vandløb mod landegrænsen i syd følger. En del af vandløbet, ca. 4 km, kaster en åbeskyttelseslinje på 150 meter. Langs den dansk-tyske grænse findes desuden en kommunal udpegning kaldet "værdifuldt kulturmiljø" i en bredde af ca. 40 meter målt fra landegrænsen, der har til formål at sikre oplevelsen af grænsezonen med dertilhørende beskyttede vandløb. En del af plan- og projektområdet er allerede udpeget som område til teknisk anlæg (vindmølleanlæg). Desuden er området udpeget som støjbelastet areal og areal med potentielle økologiske forbindelser.

Det nærmeste Natura 2000-område er 'Frøslev Mose', der ligger ca. 2 km syd for plan og projektområdet. Natura 2000-område 'Sønder Ådal' placeret ca. 2,5 km nord for området og 'Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen' ligger ca. 3 km nord for området. Desuden er området omfattet af Vandområdeplan for Jylland og Fyn 2021-2027.

Indenfor området findes i dag 17 boliger, der nedlægges. I en afstand af 200 m fra solcelleanlægget findes 8 boliger hvor 2 af dem saneres. Ejerne og eventuelle lejere kompenseres af bygherren med udgangspunkt i Lov om fremme af vedvarende energi. Tilsvarende i forhold vindmøllerne.

Plan- og projektområdet er beliggende i landzone og skal efter eventuel vedtagelse af kommuneplantillæg og lokalplan fortsat ligge i landzone. Området omfatter helt eller delvist nedenstående matrikler:

Matr.nr.	Ejerlav
11, 39, 52, 72, 101a, 101b, 140, 145, 160, 304, 308, 309, 311, 338, 339, 346a, 346b, 347a, 347b, 347c, 348a, 348b, 353a, 353b, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 406, 411, 415, 417, 433, 434, 443, 444, 456, 467, 7000k	Jynde vad, Burkal
21, 22, 31, 40, 44, 57, 148, 151, 154, 158, 159, 160, 161, 165, 168, 178, 187, 180, 183, 188, 200, 235, 236, 242, 243, 283, 284, 329, 7000d	Eggebæk, Tinglev
1, 10, 64, 70, 73, 7000a	Sofiedal, Tinglev

Området er et fladt jordbrugsområde, hvor markerne er opdelt af levende hegn og beskyttede vandløb. Herudover grænser området mod syd op med Tyskland ved det beskyttede vandløb, Skelbæk/ Scheidebek, som på en del af strækningen er omfattet af åbesskyttelseslinje. Desuden er der nogle få spredte beskyttede naturtyper og to eksisterende landbrug, som nedlægges, indenfor området.

Området afgrænses mod vest og nord af Grænsevejen og mod øst af Sofiedalvej og midt gennem områdets vestlige del, findes Bølåvej. Igennem området findes også markveje og serviceveje til de eksisterende 10 vindmøller. Herudover passerer luftledninger igennem området. Solcelle- og vindmølleanlægget ved Bølåvej grænser op til flade opdyrkede landbrugsarealer.



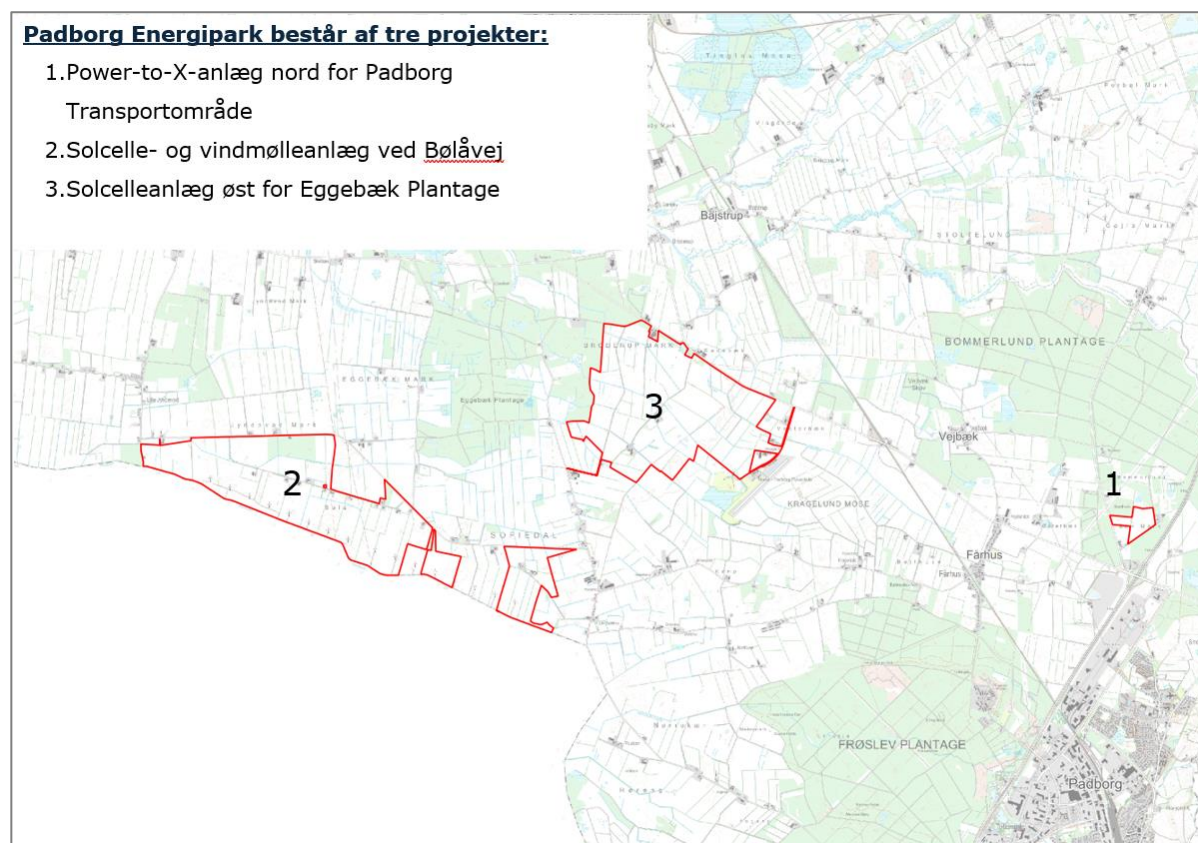
Figur 1 Plan og projektområdet vist med stiplede hvid linje.

Sammenhæng med Padborg Energipark

Etablering af Solcelle- og vindmølle anlæg ved Bølåvej er en del af et større tiltag, kaldet Padborg Energipark.

Padborg Energipark omfatter European Energys ønske om at etablere et Power-to-X anlæg nord for Padborg Transportområde. Foruden Power-to-X anlægget består Padborg Energipark af to vedvarende energianlæg "Solcelleanlæg øst for Eggebæk Plantage" og "Solcelle- og vindmølle anlæg ved Bølåvej". Solcelle- og vindmølle anlæggene vil bidrage til at forsyne det energitunge Power-to-X anlæg med grøn strøm, så Power-to-X anlægget kan producere grønt brændstof til brug i f.eks. den tunge transport eller plastikindustrien. Energiparken vil samlet også blive tilsluttet det offentlige elnet.

I alle tre projekter indgår et kabeltracé der forbinder dem til transformerstationen ved Kassø og til hinanden, så anlæggene kan tilsluttes det offentlige elnet, som vist på figur 5. Kabeltracéet og den tilhørende kabelkorridor for hvert projekt overlapper med hinanden, men er ikke indbyrdes afhængige af hinanden. I tilfælde af at ét af projekterne forsinkes eller ikke gennemføres, vil de andre projekter kunne fortsætte. Dette betyder, at kabeltracéet og kabelkorridoren i sin helhed miljøvurderes tre gange, én gang for hvert projekt.



Figur 2 Områder for de tre selvstændige planer og projekter der udgør European Energys tiltag "Padborg Energipark".

Nedenfor beskrives hhv. solcelleanlægget på 443 ha og vindmølle anlæg bestående af 8 nye vindmøller mindre tekniske anlæg, kabelforbindelse samt naturområde og faunapassager, samt nedtagningen af 6 ud af de 16 eksisterende vindmøller. Vindmøllerne og

solcellerne skal levere elektricitet til det kommende Power-to-X anlæg nord for Padborg. Planerne og projektets nærmere placering og etablering beskrives overordnet i det følgende. Områdets afgrænsning og indretning fastlægges nærmere i lokalplanen for området.

Beskrivelse af solcelleanlægget

Solcelleanlægget indrettes med solcellemoduler med en forventet ydeevne på op til 400 MWdc svarende til en årlig energiproduktion på ca. 400.000 MWh, og består enten af paneler på faste stativer eller stativer med tracker system. Solcellemodulerne får som udgangspunkt en maksimal højde på 4 meter over reguleret terræn og behandles med et antirefleksionsglaslag, som minimerer genskin.

Det planlagte solenergianlæg placeres under hensyn til de eksisterende forhold i området, og anlægget vil overordnet set fremtræde med solenergianlæg på græsarealer omkranset og opdelt af levende hegn.

Udvalgte eksisterende levende hegn bevares og suppleres af yderligere levende hegn langs områdets afgrænsninger. Langs indersiden af det omkransende levende hegn opsættes et trådhegn, som bl.a. kan holde eventuelle græssende dyr inde i området.



Foto: Eksempel på solceller på faste stativer, trådhegn og beplantningsbælte



Foto: Eksempel på solceller på trackerstativer.

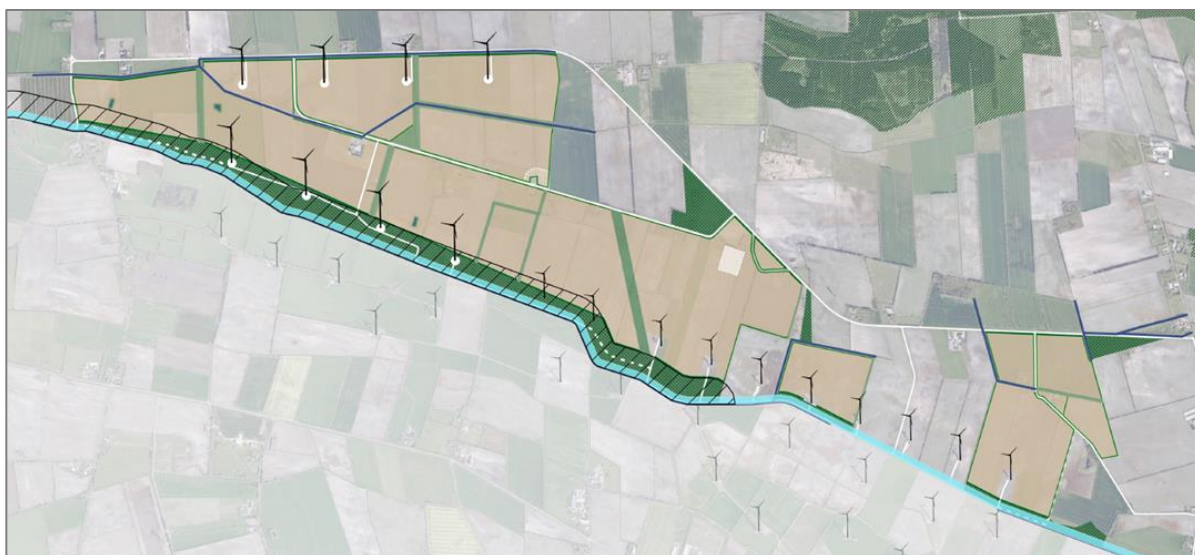
Placering

Solenergianlæg, tekniske installationer og mindre teknikbygninger placeres med en afstand til områdets ydre afgrænsning således at afstanden giver plads til afskærmende beplantning og trådhegn. Inden for området findes beskyttede naturtyper. Intet anlæg, herunder solenergianlæg, beplantningsbælter eller veje, vil som udgangspunkt blive placeret nærmere end 10 meter fra de beskyttede naturtyper, herunder 10 m til beskyttede vandløb. Ny beplantning etableres i minimum 5 meters afstand til vandløbet således at skyggeeffekter reduceres.

Mod landegrænsen i syd følger det vestligste delområde et beskyttet vandløb, med kraftig okkerudvaskning i ca. 4,4 km. En del af vandløbet, ca. 4 km, kaster en åbeskyttelseslinje på 150 meter. Åbeskyttelseslinjen omfatter ca. 59,7 ha af området, et areal som i dag drives intensivt med brug af gødsning og pesticider og med ringe biodiversitet til følge. Langs den dansk-tyske grænse findes desuden en kommunal udpegning kaldet "værdifuldt kulturmiljø" i en bredde af ca. 40 meter målt fra landegrænsen. Udpegningen har til formål at sikre oplevelsen af grænzonen med dertilhørende beskyttet vandløb.

Solcelleanlægget etableres i en minimumsafstand af 50 meter fra vandløbet og med varierende bredder op til 150 meter. Samlet søges om en dispensation på 11 ha fra åbeskyttelseslinjen mens udpegningen "værdifuldt kulturmiljø" respekteres. Det samlede område mellem solcelleanlægget og landegrænsen udgør ca. 77 ha. Arealet vil blive ekstensiveret og udlagt til naturformål og til vedvarende græs.

Kortet nedenfor illustrerer med sort skravering åbeskyttelseslinjen, og der ansøges derfor om dispensation til de elementer der er placeret inden for åbeskyttelseslinjen. Det omfatter 11 ha solceller, 4 vindmøller, tekniske anlæg, serviceveje og beplantning.



Figur 3 Nye og eksisterende vindmøller.

Indenfor naturområdet vil der blive udlagt sten- og store kvasbunker og al eksisterende beplantning indenfor arealet bevares så vidt muligt. Indenfor lokalplanområdets vestligste delområde vil der langs vandløbet Skelbæk/ Scheidebek blive etableret en ny stiforbindelse, så besøgende kan opleve naturområdet og energianlægget. Stiforbindelsen vil have

forbindelse til eksisterende og nye vindmølleveje. Langs lokalplanområdets østligste delområde og projektgrænse etableres en stiforbindelse fra Grænsevejen og med forbindelse til eksisterende møllevej i syd ved landegrænsen og det nye naturområde.

Nærmest solcelleanlægget etableres en ny sammenhængende beplantning med lave arter nærmest naturområdet og højere arter nærmest anlægget. Beplantningen udformes, så den har et frit, tilgængeligt og åbent udtryk. Det bemærkes, at den sydligste vindmøllærække vil blive etableret indenfor naturområdet.

Beplantning og pleje

Inden for plan- og projektområdet planlægges det at etablere dels omkransende og dels intern beplantning i form af levende hegn, samt at bevare eksisterende beskyttede naturtyper. Hovedparten af de øvrige arealer som ikke udlægges med vindmøller, solcellepaneler og der tilhørende tekniske bygninger og hegning, vil henligge som græsarealer, der kan blive afgræsset eller mekanisk slået én gang årligt. Ved dyrehold opsættes læskure til dyrene.

Eksisterende og nye levende hegn, beskyttede naturtyper og græsarealerne vil samlet set være medvirkende til at give området en grøn karakter. Derudover vil der inden for området blive anlagt interne grusveje, servicepladser mm.

De grønne elementer skal være med til at understøtte hensynet til biodiversiteten og landskabet i og omkring området. Ved overgang fra landbrugsjord til solenergianlæg ophører brug af pesticider og gødskning. Ekstensive græsarealer, mulighed for afgræsning og nye levende hegn kan være til gavn for flora og fauna, da der skabes mulighed for levesteder.

Der etableres derudover efter behov grusveje indenfor området. Grusvejene vil have en bredde på max. 5 meter. Placeringen af områdets veje fastlægges i den videre planlægningsfase, hvor der bl.a. ses på disponering af området.

Området indhegnes med et trådhegn på ca. to meters højde. Det sker dels af hensyn til beskyttelse af solenergianlægget, og dels for at kunne holde får eller andre husdyr inde. Maskestørrelsen i det planlagte trådhegn kan justeres, så hegnet tillader passage og spredning af små og mellemstore vildtlevende dyr. Langs trådhegnets yderside etableres et levende hegn, som skal være med til visuelt at afskærme anlægget.

Opdeling af solcelleanlægget

Efter høringsfasen skal området underopdeles i sektioner af levende hegn, som er med til at sikre solcelleanlæggets indpasning i landskabet. Udgangspunktet for denne opdeling er eksisterende beskyttede vandløb, eksisterende beplantningsbælter og veje samt hensyn til faunapassagerne igennem området.

For at sikre dyrelivets frie bevægelse gennem området, forventes en central faunapassage til større dyrevildt etableret og flere ledelinjer til særligt mindre og mellemstore dyr etableret. Den centrale faunapassage til større dyrevildt, vil være minimum 40 m bred og placeres under luftledningen, hvor der i dag er landbrugsareal. Der udlægges også arealer i minimum 20 meters bredde langs de øvrige beskyttede vandløb i området der vil fungere som ledelinjer for små og mellemstore dyr.

Den centrale faunapassage vil skabe forbindelse fra naturområdet langs grænsen til det åbne land mod nord. Mindre dyrevildt vil desuden have mulighed for at benytte eksisterende og ny beplantning, som etableres langs vandløb og veje mv. som levesteder og ledelinjer på kryds og tværs af området, og kan søge føde på solcellearealerne.

Inden for denne overordnede ramme vil sektionerne i størrelsen 3 hektar til ca. 54,5 hektar følge vandløb, matrikelskel, naturområde og udvalgte levende hegn mv., der markerer dem i landskabet.

Opdeling i sektioner af levende hegn er medvirkende til fysisk og visuelt at opdele solcelleanlægget, hvorved det vil fremstå mindre dominerende, sammenlignet med én stor sammenhængende flade. Nye levende hegn plantes med egnstypiske træer og buske, gerne med iblandet frugttræer eller bærbuske, så beplantningen kan understøtte en rigere biodiversitet. Beplantningen sammensættes efter kommunens anvisninger og interne retningslinjer. Placering af solpanelerne, serviceveje og nye levende hegn vil tage udgangspunkt i det konkrete landskab, herunder eksisterende levende hegn, markstruktur, topografi, veje, vandløb, beskyttede naturtyper og åbeskyttelseslinjen mv.

Rekreative interesser

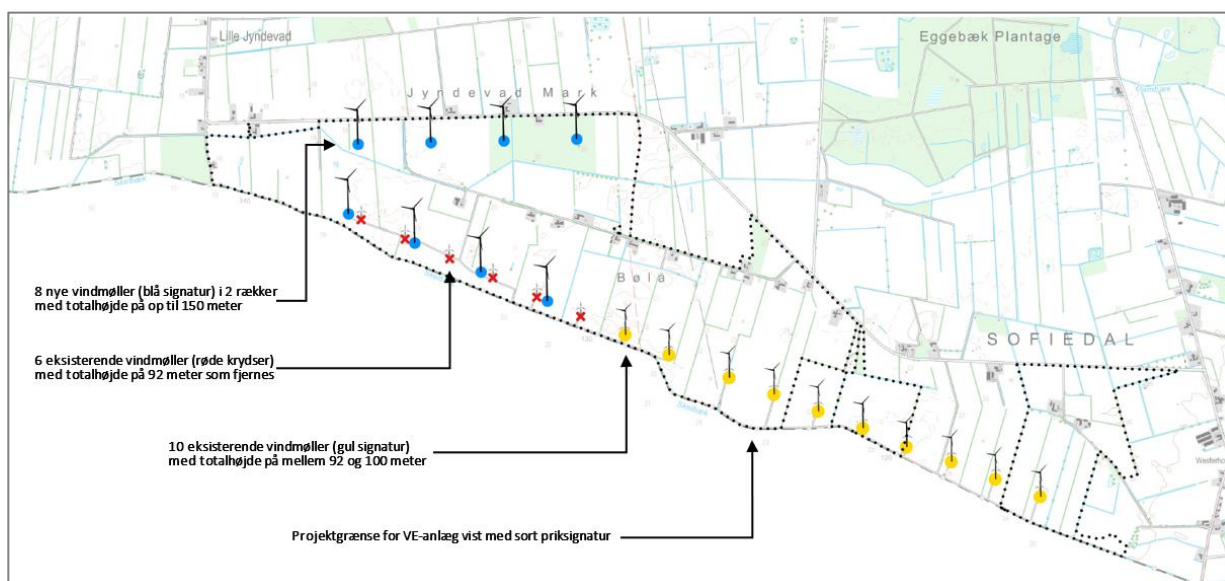
Indenfor området forventes stiftforbindelse mellem Bølåvej og naturområdet langs grænsen, for at forbedre adgangsforholdene for offentligheden i området.

Der forventes opstillet udsigtstårn, bordebænke-sæt og offentlige parkeringspladser.

De rekreative tiltag giver besøgende mulighed for at opleve både naturområderne og solcelle- og vindmølleanlægget.

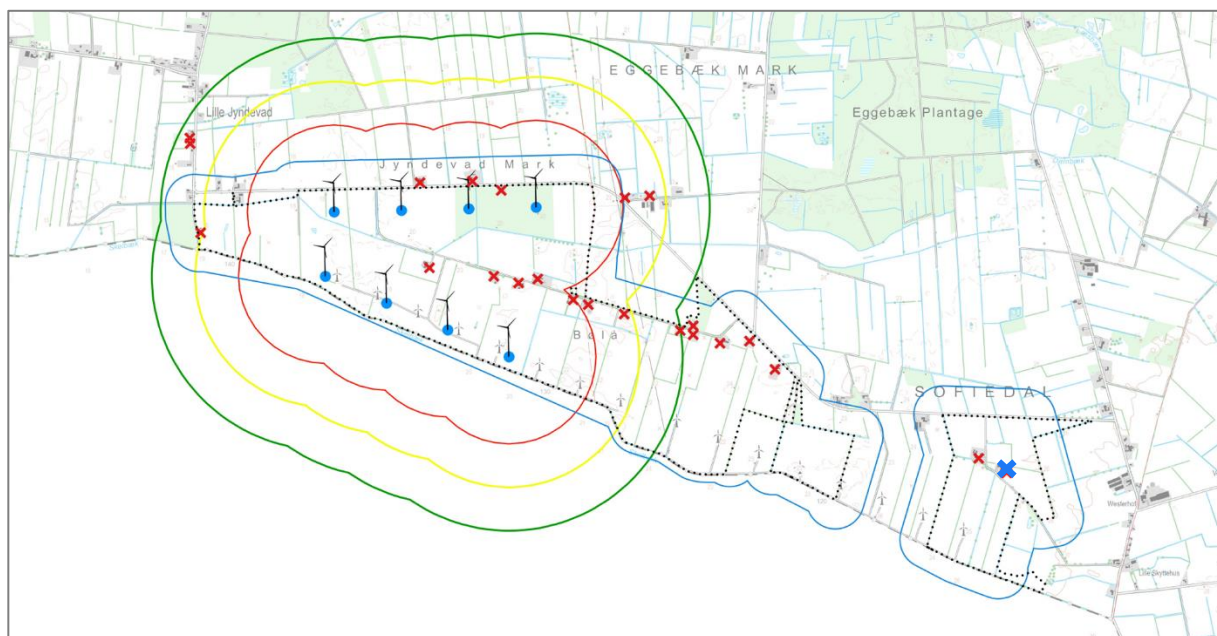
Beskrivelse af vindmølleanlægget

Solcelleanlægget kombineres med vindmøller for at kunne sikre en grøn energiproduktion til det planlagte Power-to-X anlæg nord for Padborg hele året, da vindmøller har den største energiproduktion i vinterhalvåret og solceller i sommerhalvåret. Med vindmølleanlægget opsættes 8 nye vindmøller med en totalhøjde på op til 150 meter, f.eks. vindmøllemodellen Vestas V136-4.5MW med en effekt på 4,5 MW, samlet 36 MW. For denne type er rotordiameteren 136m. Det samlede vindmølleanlæg forventes at producere ca. 96.000 MWh årligt. Vindmøllerne placeres i 2 rækker som vist med blå vindmøllesignatur på nedenstående kort. Der nedtages 6 eksisterende vindmøller, vist med rødt kryds på kortet herunder. Eksisterende 10 vindmøller vist med gul vindmøllesignatur bevares. De nye og eksisterende vindmøllers placering er vist på Figur 4.



Figur 4 Nye og eksisterende vindmøller.

Vindmøllerne må ikke opstilles tættere på nabobeboelse end 600 meter, for at leve op til vindmøllebekendtgørelsens krav om mindstefstande. Der saneres 9 ejendomme pga. mindstefstandskravet og yderligere 16 ejendomme som følge af frivillige aftaler. Figur 3 viser ejendomme der rives ned (de røde krydser) og forskellige afstandszoner til vindmøllerne.



Figur 5 Afstande fra vindmøller til boliger. Boliger, markeret med rødt kryds, forventes nedlagt. Hvis Grænsevejen 13 (markeret blåt kryds) opretholdes, vil der blive etableret en passende afstand til boligen.

Nedenstående Figur 6 viser et skitseforslag på hvordan området kan disponeres ift. rekreative elementer og underinddeles i forhold til tidligere beskrevne principper for opdeling af solcelleanlægget.



Figur 6. Skitseforslag til indretningen af områdets rekreative elementer.

Adgangsforhold

Området ønskes vejbetjent via eksisterende offentlige veje i området.

Øvrige tekniske elementer

I tilknytning til solenergianlægget opsættes forskellige tekniske installationer, herunder distributionstransformere og mindre teknikbygninger til anlæggets drift. Teknikbygningerne har en maksimal bygningshøjde på 3,5 meter og udføres i ensartede materialer og i diskrete farver. Der etableres ca. en fordelingstransformer ca. pr. 3 MW installeret solcellekapacitet. Alle kabler vil blive gravet ned i jorden.



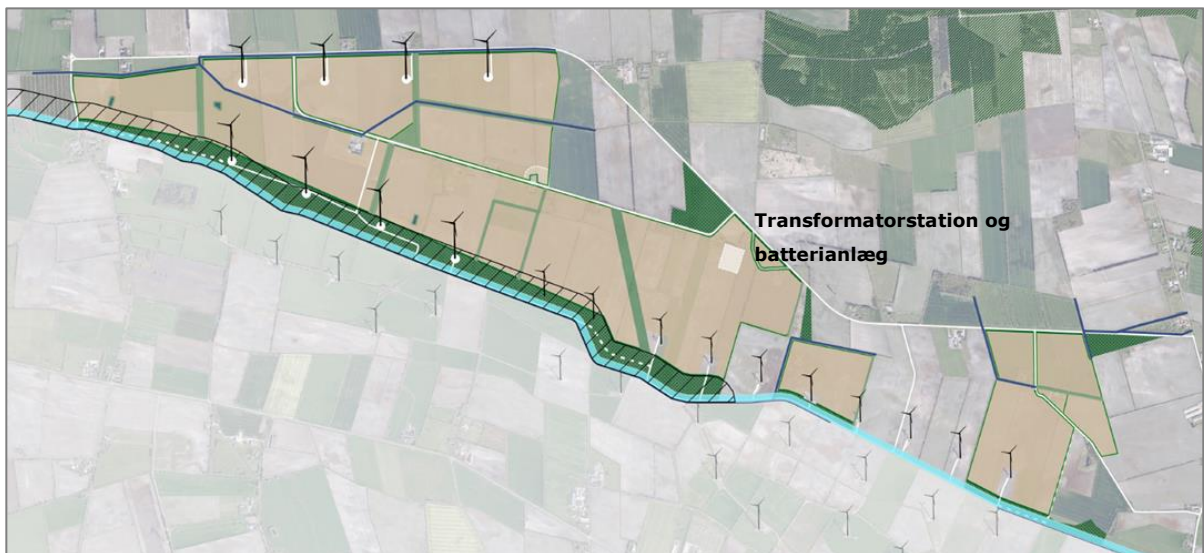
Foto: Eksempel på inverter.



Foto: Eksempel på teknikbygning.

Inden for området vil der desuden blive opført én transformerstation med tilhørende teknikhuse og koblingsudstyr. Transformerstationen skal sikre kobling til Energinets højspændingsstation Kassø, via solcelleanlægget ved Eggebæk samt til Power-to-X anlæg nord for Padborg Transportcenter. Transformerstationen forventes placeret centralt i området syd for krydset hvor Grænsevejen og Bølåvej krydser hinanden. Der ønskes udlagt et større areal til transformerstationsformål, end det areal der reelt er behov for. Dette af hensyn til senere detailprojektering hvor jordbundsforhold kan have stor betydning for placering af enkeltelementer.

Transformerstationen vil bestå af udendørs tekniske anlæg med højder op til 7,5 meter, op til tre teknikbygninger med en højde på op til 5,5 meter samt eventuelle lynafledere mv. med højder på op til 22 meter. Teknikbygninger udføres i ensartede materialer og i diskrete farver. Det samlede bebyggede areal til transformerstationen vil være på op til 10.000 m² på et 15.000 m² område.



Figur 7 Placering af transformatorstation og batterianlæg markeret med lys brun signatur.

Batterianlæg

I tilknytning til transformerstationsområdet ønskes et område udlagt til batterianlæg. Batterianlægget skal medvirke til at balancere strømforbrug og produktion fra VE-anlæggene til Power-to-X anlægget samt det offentlige elnet. Batterier vil blive udført som litium-ion-batterier og vil blive placeret i containere, som forventes at have en højde på op til 3 meter.

Afhængigt af endelig anlægsstørrelse på solcelleanlægget forventes 100-150 m² pr MW installeret solcellekapacitet anvendt til batterianlæg, hvilket svarer til 4-6 ha på baggrund af den forventede solcellekapacitet for solcelleanlægget. Batterianlægget placeres i tilknytning til transformatorstationen – se [Figur 7](#).



Foto: Eksempel på batterianlæg.

Håndtering af vand

Det forudsættes at vand, både i anlægs- og driftsfasen, nedsiver på egen grund samt at der ikke skal håndteres spildevand, hverken i anlægs- eller driftsfasen.

Kabeltracé

Solcelleanlægget øst for Eggebæk Plantage forventes tilsluttet det planlagte Power-to-X anlæg nord for Padborg Transportområde og ved Energinets transformatorstation ved Kassø.

For at sikre den mest optimale placering af kabeltracéet er der udpeget en kabelkorridor mellem VE-anlæggene til transformatorstationen ved Kassø, vist på figur 5. Kabelkorridorens bredde er varierende og rummer mulighed for flere alternative ruteføringer. Kabeltracéets præcise placering indenfor den udpegede kabelkorridor er ikke endelig fastlagt. Hvor kabelkorridoren krydser plan- og projektområdet, vil solcelleanlægget blive indrettet med respekt for kabeltracéet, hvilket vil ske i en senere detailprojektering. Kabelkorridoren omfatter desuden to ruteforslag mellem solcelle- og vindmølle anlæg ved Bølåvej samt solcelleanlæg øst for Eggebæk Plantage. Der vil kun ske etablering af kabelanlæg i

en af korridorerne. Det endelige rutevalg afhænger bl.a. af resultatet af miljøundersøgelser samt lodsejerdialog, hvilket vil ske på et senere tidspunkt.

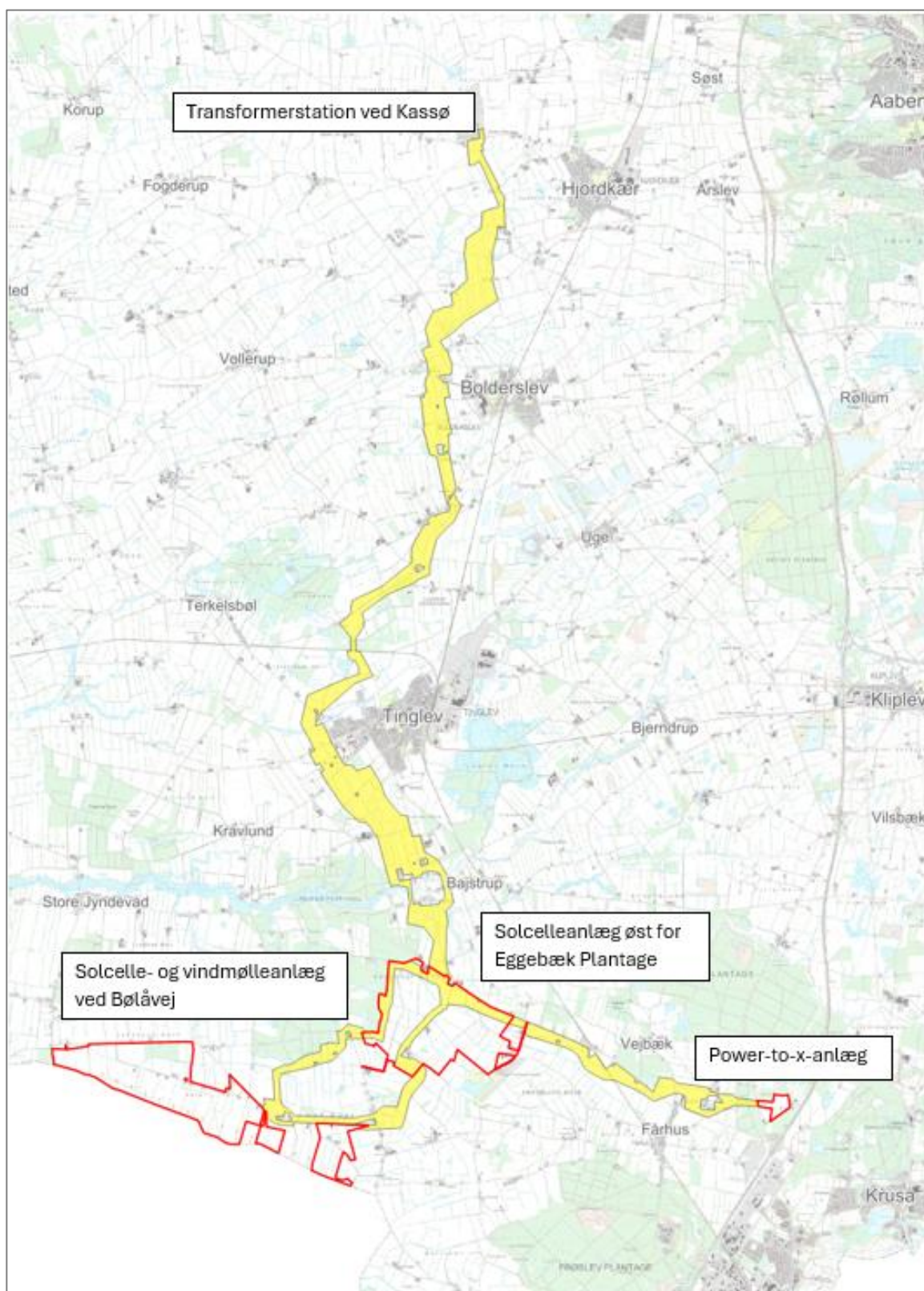
Kabelkorridoren for kabeltracéet er hovedsageligt placeret på landbrugsjord i landzone, mens en mindre del er placeret i byzone.

Under anlægsfasen af kabeltracéet, vil der blive etableret et arbejdsbælte i en bredde på mellem 14-55 m hvor hhv. opgravet muldjord, råjord og adgangsvej er placeret. Kablerne lægges i en kabelgrav i en dybde på ca. 1,2 meter.

Det undgås så vidt muligt at placere kabeltracé i beskyttede eller fredede områder eller gennem læbælter og større træer. I det tilfælde det ikke kan undgås, vil der ved krydsning af vandløb, veje, jernbaner, vådområder, beskyttede naturområder og andre områder, hvor traditionel opgravning ville være besværlig, blive benyttet styret underboring.

Spændingsniveauet for kabeltracéet er ikke fastlagt og derfor rummer projekterne mulighed for nettilslutning på flere spændingsniveauer. Intervallet for spændingsniveauet vil ligge på 60-400 kV.

Det bemærkes at kablerne i alle tilfælde vil blive fremført under jorden.



Figur 8. Kabelkorridoren der forbinder plan- og projektområdet med transformerstationen i Kassø og Power-to-x anlægget nord for Padborg. Der fremgår to mulige ruter for kabelforbindelsen mellem Solcelle og vindmølleanlægget ved Bøllåvej og Solcelleanlægget øst for Eggebæk Plantage. Det endelige rutevalg afhænger af miljøundersøgelser og lodsejerdialog.

Anlægsperiode

Det forventes for nuværende, at anlægsfasen kan opstartes i 2027, og at anlægget vil stå færdigt i løbet af 2028. Anlægsperioden forventes at strække sig over 12-16 måneder. En mere detaljeret tidsplan for anlægsarbejdet vil blive udarbejdet i forbindelse med detailprojektering af anlægget.

Arbejdets karakter

Arbejdet vil bl.a. omfatte transport af maskiner og materialer, nedgravning af kabler, anlæg af solcellemoduler på stativer herunder nedramning af stativer, nedrivning og etablering af vindmøller, tekniske konstruktioner, stisystemer, parkeringsplads og ud-sigtstårn.

Drift

"Solcelle- og vindmølle anlæg ved Bølåvej" forventes at blive færdigt i 2028, hvorefter anlægget sættes i drift. Driftsfasen vil omfatte vedligeholdelses aktiviteter og produktion af vedvarende energi. Driftsfasen vil omfatte vedligeholdelses aktiviteter og produktion af vedvarende energi. Anlæggets levetid forventes at være 30 år. Herefter kan området evt. tilbageføres til landbrugsdrift, eller der kan etableres et nyt solenergianlæg.

Afviklingsfasen

Udgangspunktet er, at anlægget afvikles efter endt levetid, forventeligt 30 år. Afviklingsaktiviteterne vil ligne anlægsaktiviteterne i typer og karakter. Nedtagningen af solcelleanlægget forventes at være skjult af den afskærmende beplantning. Antallet af lastbiltransporter forventes at være i samme størrelsesorden som under anlægsfasen. Hele anlægget dvs. både solceller og vindmøller fjernes inkl. tekniske installationer ned til én meters dybde. Skærmende bevoksning vil evt. blive fjernet, og de oprindelige læhegn genetableres. Hvis det ønskes, er der i stedet mulighed for at bevare den skærmende bevoksning.

6. 0-ALTERNATIVET

Når det skal vurderes, om de miljøpåvirkninger, som planerne og projektet kan medføre, er væsentlige, skal de vurderes op imod miljøstatus og 0-alternativet, der er en fremskrivning af den situation, hvor planerne ikke vedtages og projektet ikke realiseres.

7. AFGRÆNSNING AF MILJØFAKTORER OG PÅVIRKNINGER

I skemaet på de følgende sider afgrænses de miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, der skal indgå i miljøvurderingen.

Krav til miljøvurderingens indhold

Ifølge miljøvurderingslovens bilag 4 og 7 skal følgende faktorer tages i betragtning, når de forventes at blive berørt i væsentlig grad af planer og projekter:

Befolkningen, menneskers sundhed, biodiversiteten (f.eks. fauna og flora), jordarealer (f.eks. inddragelse af arealer), jordbund (f.eks. organisk stof, erosion, komprimering og arealbefæstelse), vand (f.eks. hydromorfologiske forandringer, kvantitet og kvalitet), luft, klima (f.eks. drivhusgasemissioner, virkninger, der er

relevante for tilpasning), materielle goder, kulturarven, herunder dens arkitektoniske og arkæologiske aspekter, og landskab.

Beskrivelsen af de forventede væsentlige påvirkninger af de angivne miljøfaktorer skal omfatte de direkte, indirekte, sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende eller midlertidige samt positive eller negative virkninger. Desuden skal de indbyrdes påvirkninger mellem miljøfaktorerne, og med andre projekter i området (kumulativ effekt) beskrives.

I afgrænsningen tages der også hensyn til de miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på EU- eller medlemsstatsplan, og som er relevante for planerne og projektet.

Fremgangsmåde

For hver overordnet miljøfaktor (landskab, kulturarv, jord, luft osv.), som er defineret i miljøvurderingsloven, er der i afgrænsningsskemaet identificeret en række miljøpåvirkninger, som planerne og projektet vil medføre. Det er dernæst vurderet, om miljøpåvirkningerne potentielt kan medføre væsentlig konsekvens for de enkelte miljøfaktorer. De påvirkninger, der vurderes at kunne have en væsentlig konsekvens, skal beskrives og vurderes nærmere i miljøvurderingsrapporten, mens de øvrige miljøpåvirkninger ikke behandles yderligere.

Ved fastlæggelsen af miljøkonsekvensvurderingens og miljøvurderingens indhold indgår følgende elementer, som fremgår af afgrænsningsskemaet:

- 1) Identifikation af de miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, som planen og projektet vurderes at medføre i henholdsvis anlægs-, drifts- og afviklingsfasen.
- 2) En vurdering af om de enkelte miljøpåvirkninger skal indgå i miljøvurderingen, fordi de er potentielt væsentlige, eller om de skal udgå, fordi de ikke vurderes at kunne medføre en væsentlig konsekvens for miljøfaktorerne.
- 3) En begrundelse for beslutningen om, hvorfor de enkelte miljøpåvirkninger skal indgå eller udgå.
- 4) En kort beskrivelse af metoder og vidensgrundlag, der skal indgå ved beskrivelse og vurdering af de miljøpåvirkninger, som skal indgå i miljøvurderingen.

Afgrænsningsnotatet fastlægger herefter, hvilke miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, der skal behandles nærmere i miljøvurderingen, og hvilke der udelades. De miljøpåvirkninger, som ved afgrænsningen udelades, vil ikke blive behandlet yderligere i miljøvurderingen, da det vurderes, at de vil være uvæsentlige.

De ikke-væsentlige miljøpåvirkninger er derved ikke afgørende for en senere faglig stillingtagen til, om projektet kan godkendes via en § 25-tilladelse med tilhørende vilkår, og om planerne kan vedtages.

Afgrænsningsskemaet kan tilpasses i løbet af miljøvurderingsprocessen, hvis der fremkommer oplysninger eller viden om andre miljøpåvirkninger, der potentielt kan påvirke miljøfaktorerne væsentligt som følge af planerne eller det konkrete projekt.

Afgrænsningsskemaet udgør samtidig en disposition for opbygningen af miljøvurderingskapitlerne i den samlede miljøvurdering.

8. NATURA-2000 VÆSENTLIGHEDSVURDERING

I miljøkonsekvensrapporten indgår en væsentlighedsvurdering af projektet og planerne, jf. habitatbekendtgørelsen (BEK. nr. 2091 af 12/11/2021, § 6, stk. 2). Der tages her stilling til, om de nærliggende Natura 2000-områder vurderes at blive påvirket væsentligt af projektet.

9. RESULTAT AF AFGRÆNSNINGEN

Ifølge afgrænsningsskemaet vil følgende miljøfaktorer og påvirkninger indgå i den samlede miljøvurderingsrapport:

Landskab	<ul style="list-style-type: none">• Visuel forstyrrelse af landskabet• Ændring af landskabets karakter• Påvirkning af arealer indenfor bygge- og beskyttelseslinjer
Kulturarv	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af beskyttede sten- og jorddiger• Påvirkning af udpegede kulturmiljøer
Jordbund	<ul style="list-style-type: none">• Forurening af jord
Luft	<ul style="list-style-type: none">• Støvgener
Klima	<ul style="list-style-type: none">• Klimapåvirkning
Vand	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af vandkvalitet• Påvirkning af drikkevand• Afledning af regn- og spildevand• Oversvømmelse
Biodiversitet	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af Natura 2000-områder.• Påvirkning af bilag IV-arter og fredede arter• Påvirkning af beskyttede naturtyper og fredede områder• Påvirkning af flora og fauna• Spredningskorridorer
Befolkningen	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af rekreative muligheder• Påvirkning af trafiksikkerhed og fremkommelighed• Gener for naboer
Menneskers sundhed	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning fra støj

10. AFGRÆNSNINGSSKEMA

Tabel 2. Afgrænsning af miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, der skal indgå i miljørapporten.

Landskab				
Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægsfase	Visuel forstyrrelse af landskabet	Inddraget	Under etableringen af vindmølle- og solcelleanlægget, vil der foregå anlægsarbejde og ophold af maskiner, samt en del trafik til og fra området. Der vil derfor være en visuel forstyrrelse mens arbejdet foregår, og det kan potentielt medføre en væsentlig påvirkning af det visuelle indtryk af landskabet.	Påvirkningen vurderes på baggrund af en skrivebordskortlægning og feltbesigtigelse af landskabet ved brug af landskabs-karaktermetoden. Landskabet kortlægges systematisk ud fra det naturgeografiske og kulturgeografiske grundlag samt rumlig-visuelle forhold.
Driftsfase	Ændring af landskabets karakter	Inddraget	Vindmølle- og solcelleanlægget vil være et nyt teknisk landskabselement i et landskab præget af landbrugsområder. Selvom der er opført vindmøller indenfor området, kan etablering af yderligere vindmøller og solcelleanlægget potentielt medføre en væsentlig påvirkning af landskabets udtryk og struktur. Udover etablering af vindmølle- og solcelleanlæg, vil der etableres grønne områder der også kan påvirke det visuelle landskabsudtryk- og struktur.	Påvirkningen vurderes på baggrund af en skrivebordskortlægning og feltbesigtigelse af landskabet ved brug af landskabs-karaktermetoden. Landskabet kortlægges systematisk ud fra det naturgeografiske og kulturgeografiske grundlag samt rumlig-visuelle forhold. Vurderingerne understøttes af visualiseringer, fotos og illustrationer af projektet.
Driftsfase	Påvirkning af landskabsudpegninger i kommuneplanen	Udgår	Området er ikke omfattet af landskabsudpegninger og emnet medtages derfor ikke.	-
Driftsfase	Påvirkning af arealer indenfor bygge- og beskyttelseslinjer	Inddraget	Der er ikke overlap med skovbyggelinje, men omfatter en åbeskyttelseslinje i den sydlige del af området.	Påvirkningen vurderes på baggrund af en skrivebordsanalyse af vindmølle- og solcelleanlæggets påvirkning af arealer indenfor åbeskyttelseslinjen.

Kulturarv

Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægsfase	Påvirkning af fortidsminder	Udgår	Der findes ingen kendte fredede fortidsminder inden for området med solcelle- og vindmølle anlæg eller kabelkorridoren. Museumslovens regler om arbejdsstandsning vil gælde, hvis der stødes på ukendte fortidsminder under arbejdet. Museum Sønderjylland bliver bedt om at foretage en arkivalisk vurdering af, om der forventes at kunne findes fortidsminder i området og i kabelkorridoren.	-
Anlægsfase	Påvirkning af beskyttede sten- og jorddiger	Inddraget	Der kan forekomme diger indenfor kabelkorridoren, og hvis der under arbejdet med etablering af kabelforbindelsen, vil diger gennembrydes og efterfølgende reetableres. Der søges om dispensation til dige gennembrud. Hvis dispensation ikke opnås, så underbores digerne. Det skal derfor undersøges om der kan være en potentiel væsentlig påvirkning.	Påvirkningen vurderes på baggrund af en skrivebordsundersøgelse af eksisterende beskyttede sten- og jorddiger indenfor kabelkorridoren.
Driftsfase	Påvirkning af udpegede kulturmiljøer	Inddraget	Den dansk/tyske grænse er udpeget som et værdifuldt kulturmiljø, og det planlægges at der etableres et naturområde langs den tyske grænse. Den sydlige del af området omkring den dansk/tyske grænse friholdes fra vindmølle- og solcelleanlæg og der etableres stisystemer så området kan anvendes rekreativt af offentligheden. Dermed vil oplevelsen af grænsezonen, som udpeget værdifuldt kulturmiljø, potentielt styrkes med planen- og projektet, og have en potentiel væsentlig positiv påvirkning.	Påvirkningen vurderes på baggrund af en skrivebordsundersøgelse af udpegninger af kulturmiljø i området for solcelle- og vindmølle anlægget og indenfor kabelkorridoren.

Jordarealer

Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægsfase	Inddragelse af jordareal - kabelforbindelsen	Udgår	Etablering af kabelforbindelse vil medføre midlertidig inddragelse af jordarealer. Det forventes at der i anlægsfasen kan lægges 1000-2000 m kabel og en muffegrav om ugen. Da jordarealer kun inddrages i korte perioder i takt med nedgravning af kabeltracéet, vurderes det ikke at udgøre en væsentlig påvirkning og emnet vurderes ikke yderligere.	-
Driftsfase	Inddragelse af jordareal – solcelle- og vindmølleanlægget	Udgår	Området er ikke udpeget som værdifuldt landbrugsområde men etablering af vindmølle- og solcelleanlægget, grøn beplantning og naturområde vil medføre inddragelse af dyrkede arealer. Det samlede jordareal som inddrages, vurderes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning på det samlede landbrugsareal i Aabenraa Kommune og i Danmark som helhed. Derfor vurderes emnet ikke yderligere.	-

Jordbund

Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægsfase	Forurening af jord	Inddraget	<p>Der kan ske spild af olie eller andre miljøfremmede stoffer fra maskiner i forbindelse med anlægsarbejdet, men det forventes at maskiner holdes i god stand og at oplag af brændstoffer sker forsvarligt.</p> <p>Byggeaffald og dagrenovation der produceres under anlægsfasen forventes ikke at udgøre betydelige mængder og håndteres i henhold til kommunale affaldsregulativer</p> <p>Derfor anses risiko for jordforurening i forbindelse med anlægsarbejde at være ubetydelig.</p> <p>I eller i umiddelbar nærhed af det område, hvor kabelkorridoren er placeret, jf. figur 5, er der flere områder med kortlagt forurening. Det er svært at se om kortlægningerne ligger inden- eller udenfor korridoren, men dette skal undersøges nærmere.</p>	-
Driftsfase	Forurening af jord	Inddraget	<p>Fordelingstransformere og transformatorstationen der indgår i solcelleanlægget, indeholder olie. Olien opbevares i lukkede beholdere og risikoen for spild er derfor minimal. Desuden installeres kar til olieopsamling under begge typer transformere.</p> <p>PFAS-forbindelser anvendes under produktion af en række forskellige komponenter til elektronik for eksempel bagsidefolie, der bl.a. anvendes til solceller. Slitage af solcelleanlægget vurderes ikke at kunne medføre en væsentlig risiko for forurening af jordbund med miljøfremmede stoffer, da de anvendte solcellepaneler er konstrueret med hærdet glas på begge sider og ikke med bagsidefolie, som potentielt ville kunne indeholde PFAS. Miljøemnet vurderes derfor ikke yderligere.</p> <p>Batterianlægget kan i forbindelse med brand og slukningsvand give anledning til jordforurening. Brand i lithium-ion batterier er meget vanskelige at slukke. I nogle tilfælde vælger man at lade branden brænde ud fremfor at forsøge at slukke den.</p> <p>Brand og Redning, Sønderjylland udtaler at: "Batterianlæg med lithium-ion batterier ønskes sagsbehandlet hos Brand & Redning Sønderjylland. Der findes dog på nuværende tidspunkt ingen detailregler på området, men Brand & Redning Sønderjylland vil forvente, at stille krav i henhold til beredskabsloven til denne type anlæg.</p>	Kvalitativ beskrivelse og vurdering af risiko for brand i lithium-ion batterier, samt beskrivelse af afværgeforanstaltninger, herunder håndteringen af slukningsvand.

Anlægsfase	Ændring af jordbundens karakter	Udgår	<p>Under arbejdet med kabelforbindelsen anvendes der tunge entreprenørmaskiner til at lægge kablet. I de områder det er nødvendigt, vil der blive udlagt køreplader for at skåne jorden mod strukturskader. Opgravet jord ved etablering af kabelgraven opdeles i hhv. muldjord og råjord og reetableres i korrekt rækkefølge så muldjorden er øverst. Der forventes at gå en uge fra muldlaget er afrømmet til det reetableres. Overskydende muldjord bredes ud over terræn og overskydende råjord bortskaffes i overensstemmelse med kommunens regler.</p> <p>Da der anvendes metoder til at forhindre strukturskader på jordbunden og opgravet jord hurtigt tilbageføres, vurderes anlæg af kabelforbindelsen ikke at påvirke jordbundens karakter væsentligt, og emnet vurderes ikke yderligere.</p>	-
Driftsfase	Ændring af jordbundens karakter	Udgår	<p>Området udgår som intensivt dyrket landbrugsjord og omdannes til græsarealer og arealer med grøn beplantning. Det vurderes ikke at dette vil påvirke jordbundens karakter væsentligt, og emnet vurderes ikke yderligere.</p>	-

Luft

Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægsfase	Påvirkning af luftkvalitet	Udgår	Udstødning fra entreprenørmaskiner der anvendes til anlægsarbejdet og fra transport til og fra området, kan have en lokal påvirkning på luftkvaliteten. Det forventes at maskiner anvendt i anlægsarbejdet vil være typegodkendte og derfor have en godkendt miljøpåvirkning. Desuden foregår arbejdet i det fri, hvor luftfortynding kan ske effektivt, og der holdes god afstand til naboer. så vidt det er muligt. Grænseværdier for luftforurening vurderes derfor ikke at blive overskredet.	-
Anlægsfase	Støvgener	Inddraget	Hvis bygherre vurderer, at der under anlægsarbejdet vil opstå væsentlige støvgener, skal dette anmeldes i henhold til Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter (nr.844 af 23.06.2017) Anlægsarbejdet kan i tørre perioder give anledning til støvgener fra transport til/fra arbejdspladserne og byggearbejde. Støvgenerne kan reduceres ved at udlægge køreplader og rengøre maskinel, samt ved at sprinkle køreveje med vand. Der kan potentielt være væsentlige støvgener i forbindelse med anlægsarbejdet og emnet vil derfor behandles i miljøvurderingen.	Påvirkningen vurderes på baggrund af en skrivebordsanalyse.
Driftsfase	Lugtgener	Udgår	Solcelle- og vindmølleanlægget medfører ikke lugtgener og er ikke sårbar overfor lugtgener.	-

Klima

Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægsfase	Klimapåvirkning	Inddraget	Forbrug af fossile brændstoffer til entreprenørmaskiner og produktion af materialer til vindmølle- og solcelleanlægget, kabelforbindelsen og de mindre tekniske anlæg vil medføre udledning af drivhusgasser, som bidrager negativt til de globale klimaforandringer.	Råstofforbruget ved etablering af anlægget kan ikke opgøres i præcise tal før der er lavet en detailprojektering, men forventes ikke at afvige fra sammenlignelige anlæg. Solcelle- og vindmølle-anlæggets bidrag til klimaforandringerne beregnes og vurderes ud fra en CO ₂ -tilbagebetalingstidsberegning på grundlag af eksisterende viden.
Driftsfase	Klimapåvirkning	Inddraget	Etablering og drift af vindmølle- og solcelleanlæg vil have en positiv betydning for klimaets udvikling, da det bidrager til at nedbringe udslippet af klimagasser fra fossile energiformer og dermed understøtter Aabenraa Kommunes og Danmarks grønne omstilling.	Solcelle- og vindmølle-anlæggets bidrag til klimaforandringerne beregnes og vurderes ud fra et bæredygtighedsperspektiv.
Driftsfase	Påvirkning af vindforhold	Udgår	Udnyttelse af området til solcelle- og vindmølle-anlæg forventes ikke at medføre gener ift. vindforhold.	-

Vand

Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægs- og driftsfase	Påvirkning af vandkvalitet	Inddraget	<p>EU's Vandrammedirektiv har til formål at beskytte og forbedre vandkvaliteten i vandløb og søer, overgangsvande (flodmundinger, laguner, osv.) kystvande samt grundvand i alle EU-lande. Vandrammeplanerne sætter mål for vandområdernes økologiske og kemiske tilstand.</p> <p>Planerne og projektet kan potentielt have en positiv påvirkning på vandkvaliteten i nærliggende søer, vandløb og grundvand, da den nuværende landbrugsdrift udlægges og erstattes af vindmølle- og solcelleanlæg, græsarealer og grøn beplantning.</p> <p>Ved anlæg af kabelforbindelsen vil der være behov for at lave underboringer f.eks. ved krydsning af vandløb. Der anvendes boremudder til bl.a. at stabilisere borehullet for at forhindre kollaps. Når der udføres underboringer, er der en risiko for blowout, hvor boremudderet siver op til terræn. Boremudderet kan indeholde additiver med potentielt miljøskadelige virkninger på vandmiljøet. Der stilles krav om additiver i boremudder, men potentielle påvirkninger på vandmiljøet ved anlæg af kabelforbindelsen skal vurderes.</p> <p>I anlægsfasen er der en risiko for grundvandssænkning når der støbes fundamenter til vindmøllerne, ved etablering af effektransformere og hvis der er brug for at installere sugespidsanlæg til tørholdelse af kabelgravene. Dette kan potentielt påvirke vandkvaliteten af grundvand negativt og være problematisk i forhold til det høje indhold af okker.</p>	<p>Tilstanden af de påvirkede vandområder beskrives på baggrund af eksisterende rapporter og analyser herunder Vandområdeplan for Jylland og Fyn 2021-2027 og MiljøGIS for Vandområdeplanerne 2021-27. Det vurderes, om den økologiske og kemiske tilstand for de enkelte vandforekomster forringes, eller om muligheden for at opnå målopfyldelse hindres.</p> <p>Særligt fokus på om projektet kan hindre målopfyldelse på en mulig fremtidig indsats i området, som vil bestå i at hæve vandspejlet for at stoppe udvaskning af okker. Det skal herunder godtgøres for om solcellerne kan klare en vandspejlshævning.</p>
Anlægs- og driftsfase	Påvirkning af drikkevand	Inddraget	<p>Planerne og projektet er placeret i område med "Drikkevandsinteresse" og en lille del af området har "Særlig drikkevandsinteresse" (OSD). Da området udgår som intensivt dyrket landbrugsområde og derfor ikke gødes eller sprøjtes, vurderes der at være en potentiel væsentlig positiv påvirkning på drikkevandsressourcerne.</p> <p>PFAS-forbindelserne anvendes under produktionen af en række forskellige komponenter til elektronik bl.a. nævnes bagsidefolie, der bl.a. anvendes til solceller. De anvendte solcellepaneler er konstrueret med hærdet glas på begge sider og ikke med bagsidefolie, som potentielt ville kunne indeholde skadelige PFAS.</p> <p>I anlægsfasen er der en risiko for grundvandssænkning når der støbes fundamenter til vindmøllerne, ved etablering af effektransformere og hvis der er brug for at installere sugespidsanlæg til tørholdelse af kabelgravene. I området er der placeret en vandboring og der skal sikres en nødvendig afstand til vandboringen og hvor der potentielt er</p>	<p>Påvirkning af drikkevand beskrives og vurderes på baggrund af skrivebordsanalyser.</p>

			<p>behov for grundvandssænkning. Grundvandssænkningen i anlægsfasen kan potentielt påvirke vandkvaliteten af grundvand negativt.</p>	
Anlægs- og driftsfase	Afledning af regn- og spildevand	Inddraget	<p>Risikoen for oversvømmelse fra nedbør skal undersøges, således at sårbare installationer ikke installeres i områder med risiko for oversvømmelse, eller der etableres afværgeforanstaltninger.</p> <p>Spildevand fra eventuelt mandskabsvogne opsamles i tanke og køres til nærmeste rensningsanlæg. Effektttransformeren står på et betondæk med olieopsamler. Nedsivning af regnvandet fra betondækket sker via faskine.</p>	Risikoen for oversvømmelse fra nedbør beskrives og vurderes på baggrund af skrivebordsanalyser.
Anlægs- og driftsfase	Oversvømmelse	Inddraget	<p>Der er risiko for oversvømmelse langs vandløbet i den vestlige del af projektområdet. Det er planen, at der i den nye kommuneplan stilles krav om friholdelse af arealer i risiko for oversvømmelse fra vandløb for at mindske det opstuvningsvolumen der findes langs vandløbene i dag. En reduktion i arealer der kan oversvømmes fra vandløb risikerer at skabe problemer op- eller nedstrøms.</p> <p>Der er risiko for højtstående grundvand i området. Især i den sydlige del af området langs grænsen. Installationer der er sårbare overfor højtstående grundvand bør placeres i de mindst sårbare områder.</p>	Risikoen for oversvømmelse generelt beskrives og vurderes på baggrund af skrivebordsanalyser. Det undersøges om der med anlægget risikeres at skabe problemer op- eller nedstrøms.

Biodiversitet

Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægs- og driftsfase	Påvirkning af Natura 2000-områder.	Inddraget	<p>Natura 2000-områderne er udpeget jf. EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv for at beskytte levesteder og rasteområder for fugle, og for at beskytte naturtyper samt plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU.</p> <p>Det nærmeste Natura 2000-område er 'Frøslev Mose', der ligger ca. 2 km syd for plan og projektområdet. Natura 2000-område 'Sønder Ådal' placeret ca. 2,5 km nord for området og 'Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen' ligger ca. 3 km nord for området. Desuden er området omfattet af Vandområdeplan for Jylland og Fyn 2021-2027. Derudover krydser kabelkorridoren med habitatområdet Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen. Derudover krydser kabelkorridoren med habitatområdet 'Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen'.</p> <p>Der udarbejdes en væsentlighedsvurdering som tager stilling til, om de nærliggende Natura 2000-områder vurderes at blive påvirket væsentligt af planerne og projektet.</p>	Væsentlighedsvurderingen vil indgå i miljøkonsekvensrapporten.
Anlægs- og driftsfase	Påvirkning af bilag IV-arter og fredede arter	Inddraget	<p>Der kan være forekomster af bilag IV-arter indenfor området og i kabelkorridoren. Færdsel med tunge maskiner kan potentielt beskadige bilag IV-arter, der har gravet sig ned for at raste eller overvintre, eller ødelægge deres yngle- og rastesteder. Da det ikke på forhånd kan afvises, at der kan ske en påvirkning af bilag IV-arters yngle- og rastesteder inddrages de.</p> <p>Der er risiko for, at fredede krybdyr og padder, der eventuelt lever nær området og kabelkorridoren, kan blive forstyrret eller blive dræbt ved kørsel med maskiner ved arbejdspladser og adgangsveje. Det kan dog ikke udelukkes, at arbejdet kan forstyrre eller skade enkeltindivider af de fredede arter, og de inddrages derfor i miljøvurderingen. Desuden kan der forekomme levesteder for arterne inden for korridoren, hvor jordkablet skal nedgraves.</p>	<p>Bilag IV-arter bliver eftersøgt ved en feltbesigtigelse i området og i kabelkorridoren. Der vil desuden i forbindelse med miljøvurderingen blive udført en screening af eksisterende viden om Bilag IV-arter indenfor eller i nærheden af områderne, ligesom eventuelle påvirkninger af yngle- og rastesteder vil blive vurderet. Ved vurderingen af påvirkninger vil der være fokus på bevaring af bestandens økologiske funktionalitet for de relevante arter, herunder at arterne ikke forsætligt må forstyrres eller slås ihjel, og at arternes yngle- og rasteområder skal beskyttes.</p> <p>Fredede krybdyr, padder og planter vil dels blive kortlagt på baggrund af skrivebordskortlægning, og dels ved feltbesigtigelsen i området og i kabelkorridoren. Ved besigtigelsen eftersøges særligt firben, men også andre fredede planter, og deres levesteder kortlægges. Ved vurderingen af påvirkninger, vil der være fokus på, om arterne forstyrres eller skades.</p>

Anlægs- og driftsfase	Påvirkning af beskyttede naturtyper og fredede områder.	Inddraget	Området ligger ikke indenfor fredede områder men omfatter §3-beskyttede søer og beskyttede vandløb. Desuden kan kabelkorridoren omfatte beskyttede naturtyper og fredede områder. Det kan ikke udelukkes at vind- og solcelleanlægget samt kabelforbindelsen vil påvirke beskyttede naturtyper og fredede områder væsentligt, og emnet medtages derfor.	Påvirkningen af beskyttede naturtyper og fredede områder ved etablering af anlæggene samt kabelkorridor, vurderes på baggrund af en kortlægning og besigtigelse af eksisterende udpegninger samt viden om lignende anlægs påvirkning på beskyttet og fredet natur. samt feltbesigtigelser.
Anlægs- og driftsfase	Påvirkning af flora og fauna	Inddraget	<p>Planerne og projektet kan påvirke en række arter, herunder planter, padder, krybdyr, fugle, pattedyr, insekter og andet, hvorved den samlede biodiversitet i området ændres.</p> <p>Området benyttes i dag til landbrugsdrift og der vurderes ikke at være særligt planteliv i området. Det forventes at have positiv effekt på biodiversiteten, idet intensive landbrugsarealer konverteres til vedvarende græs og der laves biodiversitetsfremmende tiltag.</p> <p>Planerne og projektet vil resultere i etablering af strukturer (bl.a. trådhegn, rækker af solcellepaneler) der generelt kan påvirke større dyrs muligheder for færdsel i – og omkring området.</p> <p>Ved anlæg af kabelforbindelsen er der en risiko for blowout ved underboringer, hvor boremudder siver op til terræn. Boremudderet kan indeholde miljøfremmede stoffer som kan beskadige vegetationen omkring blowout-hullet. Selvom der stilles krav til additiver i boremudderet, skal påvirkningen vurderes.</p>	<p>Påvirkningen af den samlede biodiversitet i og omkring området vurderes ud fra de forskellige påvirkninger, som planerne og projektet medfører for de forskellige artsgrupper.</p> <p>Forekomsten af større pattedyr i området beskrives ud fra eksisterende viden, og det vurderes i hvilket omfang planerne og projektet vil begrænse dyrenes færden i omgivelserne. Det vurderes også om og hvordan der som afværgetiltag skal indbygges faunapassager for større pattedyr, så de fortsat kan færdes i området.</p>
Driftsfase	Spredningskorridorer	Inddraget	Området er udpeget som et område med potentielle økologiske forbindelser. Etableringen af trådhegn rundt om anlægget, kan potentielt påvirke dyrelivets spredningsmuligheder væsentligt.	Påvirkningen af anlægget på dyrelivets spredningsmuligheder vurderes på baggrund af eksisterende viden og erfaringer fra sammenlignelige projekter.

Materielle goder

Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægsfase	Påvirkning af ejendomme	Udgår	Støjen fra anlægstrafik og anlægsarbejde er midlertidig og vil derfor ikke medføre en væsentlig påvirkning af ejendommenes brugsværdi.	-
Driftsfase	Påvirkning af ejendomme	Udgår	Området er bl.a. udvalgt fordi flere boligejere har haft svært ved at sælge deres boliger. Et nyt solcelle- og vindmølleanlæg i et lokalområde med eksisterende vindmølleanlæg på den danske og tyske side af grænsen, vurderes ikke at påvirke brugsværdien af nærliggende ejendomme i betydelig grad.	-

Befolkningen

Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægs- og driftsfase	Påvirkning af rekreative muligheder	Inddraget	Området består i dag af marker med landbrugsdrift samt af tekniske anlæg i form af vindmøller, og bruges derfor ikke rekreativt. Ved etablering af naturområde med rekreativ stiforbindelse og udsigtstårn, tilføjes der rekreative områder. Det forventes at have en positiv påvirkning på rekreative udfoldelsesmuligheder.	Påvirkningen vurderes på baggrund af eksisterende viden om rekreative muligheder i området i dag og den planlagte udlægning af arealer til naturområder, stisystemer og udsigtstårn.
Anlægs- og driftsfase	Påvirkning af beskæftigelse	Udgår	Etablering af vind- og solcelleanlæg vil skabe midlertidig beskæftigelse til maskinfører og håndværkere i anlægsperioden. I driftsfasen er beskæftigelsen begrænset til håndværkere, der skal stå for vedligehold. Som følge af den relativt korte varighed af anlægsperioden, vurderes effekten på beskæftigelsen ikke at være væsentlig.	-
Anlægs- og driftsfase	Påvirkning af tryghed	Udgår	Solcelle og vindmølle anlæg udgør ikke en risiko ift. større ulykker, og det vurderes derfor ikke, at anlægget vil give anledning til utryghed i befolkningen.	-
Anlægsfase	Påvirkning af trafiksikkerhed og fremkommelighed	Inddraget	Trafik i forbindelse med anlægsfasen kan potentielt påvirke trafikfremkommeligheden og trafiksikkerheden og medføre en øget risiko for trafikuheld, særligt skal påvirkningen af trafiksikkerheden i forhold til skoleveje og cykelstier undersøges og vurderes.	Påvirkningen af trafiksikkerheden og fremkommelighed vurderes ud fra en skrivebordskortlægning af cykelstier og skoleveje i området og eksisterende viden om trafik i forbindelse med anlæg af solcelle- og vindmølle anlæg.
Driftsfase	Gener for luftfarten	Inddraget	Vindmøllerne afmærkes af hensyn til flysikkerheden, men det kan ikke udelukkes at vindmølle anlægget potentielt vil medføre gener for luftfarten for den nærliggende Kruså-Padborg flyveplads, og påvirkningen undersøges i miljøkonsekvensrapporten. Selvom solcelleanlægget udgøres af solcellepaneler med en lav refleksion, kan det ikke udelukkes at refleksion fra solceller kan medføre blændingsgener som kan påvirke flytrafikken, særligt om det kan give blændingsgener for flyvepladsens operatører og piloter.	Påvirkningen vurderes på baggrund af eksisterende viden om solceller og vindmøllers påvirkning på luftfartstrafik og en analyse som beskriver og vurderer gener for luftfarten omkring Kruså-Padborg Flyveplads fra vindmøller og refleksioner fra solcellepaneler.
Driftsfase	Gener for naboer	Inddraget	Der ligger flere boliger tæt på området, hvor blændingsgener fra solcellerne kan forstyrre naboer. Der kan derfor forekomme en potentielt væsentlig gene for naboer i perioden indtil beplantningsbælter omkring området opnår fuld effekt. Luftfartsmarkeringslys på vindmøllerne kan indrettes, så de kun lyser, når der er fly i nærheden. Herudover vil der være belysning på transformestationen hvis der er driftsproblemer, som tændes med lyssensor. Lys fra vindmøller og transformestation vurderes ikke at udgøre en potentiel væsentlig gene for naboer.	Der gennemføres en analyse for genskin og refleksioner i nærområdet, som beskriver og vurderer gener fra genskin ift. naboer og omkringliggende veje. Desuden vurderes påvirkningen af udsigterne for de nærmeste boliger.

Menneskers sundhed

Fase	Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Anlægsfase	Påvirkning fra støj	Inddraget	<p>Under anlægsarbejdet vil der i perioder være støj fra entreprenørmaskiner, ramning af pæle til solcellestativer og øget trafik ind og ud af området. Brugen af maskiner vil kun finde sted inden for det tidsrum, hvor anlægsarbejdet foregår (hverdage normal arbejdstid). Støjen fra anlægsarbejdet forventes generelt at kunne overholde de vejledende støjgrænser. Dog kan støj fra nedramning af pæle potentielt og midlertidigt overskride støjgrænsen ved de nærmeste boliger. Nedramning vil også medføre vibrationer.</p> <p>Støj kan have en betydning for menneskers stressniveau og have potentielt andre negative helbredspåvirkninger, såsom hovedpine og søvnforstyrrelser. Planerne- og projektet kan derfor medføre en potentiel væsentlig påvirkning på menneskers sundhed.</p> <p>Hvis bygherre vurderer, at der under anlægsarbejdet vil opstå væsentlige støjgener, skal dette anmeldes i henhold til Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter (nr.844 af 23.06.2017)</p>	Gener og sundhedspåvirkninger beskrives og vurderes på baggrund af støjberegninger for tilsvarende anlægsarbejde, samt grænseværdier og anbefalinger fra Miljøstyrelsen og WHO. Herunder vurderes det, hvor langt fra området, der kan forekomme støjgener. Påvirkningen fra vibrationer vurderes på tilsvarende vis ud fra erfaringer fra tilsvarende projekter.
Driftsfase	Påvirkning fra støj	Inddraget	<p>Når vindmøllerne er i drift, kan det medføre støjgener for de nærliggende ejendomme. Desuden vil der i mindre grad forekomme støj fra solcelleanlæggets invertere, trackerudstyret og transformatorstation, men støjen forventes at ligge under de vejledende grænseværdier for ekstern støj.</p> <p>Når solen ikke skinner om natten, vil der ikke forekomme støj fra invertere, transformere og trackerudstyr.</p> <p>Støj kan have en betydning for menneskers stressniveau og have potentielt andre negative helbredspåvirkninger, såsom hovedpine og søvnforstyrrelser. Planerne- og projektet kan derfor medføre en potentiel væsentlig påvirkning på menneskers sundhed.</p>	Støjen fra vindmøller og solcelleanlæg beskrives på baggrund af erfaringer og beregninger fra lignende projekter, og det vurderes om støjen overskrider grænseværdier og anbefalinger fra Miljøstyrelsen (herunder vindmøllebekendtgørelsen) og WHO. I støjberegningerne skal der også vurderes på lavfrekvent støj.
Driftsfase	Påvirkning af skyggeforhold	Inddraget	<p>Vindmøller vil kaste skygger over naboejendomme i perioder med solskin. Særligt når rotorbladene er i bevægelse, kan det skabe en stroboskop effekt (blinkende effekt), som kan være generende for naboer. Miljøministeriets vejledning, Vejledning om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller (plan-info.dk) anbefaler, at naboejendomme maksimalt må udsættes for en skyggetid på 10 timer om året, og vindmøllernes drift programmeres til at overholde dette krav. Påvirkningen af skyggeforhold skal undersøges nærmere i miljøkonsekvensrapporten.</p>	Påvirkningen vurderes på baggrund eksisterende viden om påvirkning af skyggekast på menneskers sundhed og beregninger af skyggekast på naboejendomme ved opførelse af de 8 vindmøller.

Driftsfase	Påvirkning af magnetfelter	Udgår	Da magnetfelter hverken er blevet be- eller afkræftet som sundhedsskadelige, er sundhedsmyndighedernes forsigtighedsprincip blevet overholdt ved at følge de angivne afstande, som er specificeret i Magnetfeltsudvalgets vejledning	-
------------	----------------------------	-------	--	---