

AUGUST 2023
KOLDING KOMMUNE

UDKAST MILJØVURDERING (MV) OG MILJØKONSEKVENSVURDERING (VVM)

- SOLCELLEANLÆG VED NAGBØL

AFGRÆNSNINGSNOTAT

UDKAST

ADRESSE COWI A/S

Visionsvej 53
9000 Aalborg
Danmark

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

www.cowi.dk

AUGUST 2023
KOLDING KOMMUNE

MILJØVURDERING (MV) OG MILJØKONSEKVENSVURDERING (VVM)

- SOLCELLEANLÆG VED NAGBØL

AFGRÆNSNINGSNOTAT

PROJEKTNR. A249797

DOKUMENTNR. 1

VERSION: 1.3

UDGIVELSESDATO: 15.08.2023

UDARBEJDET: FRGN

KONTROLLERET: HSLY

GODKENDT: HSLY

INDHOLD

1	Indledning	7
2	Planlægningens hovedindhold	8
2.1	Forslag til lokalplan	8
2.2	Kommuneplantillæg	9
3	Projektbeskrivelse	10
3.1	Anlægsfasen	11
3.2	Demonteringsfasen	12
4	Områdets kendetegn og sårbarhed	13
5	Afgrænsning af miljøvurderingen	17
5.1	Sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger	17
6	Metode til miljøvurderingen	26
6.1	Vurderingskriterier og databehov	26
6.2	Alternativer, herunder 0-alternativet	26
6.3	Geografisk afgrænsning	27
6.4	Detaljeringsgrad	27
6.5	Kumulative projekter	27
7	Berørte myndigheder	28

1 Indledning

Kolding Kommune har igangsat udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg for etablering af et solcelleanlæg ved Nagbøl.

Planforslagene er omfattet af krav om miljøvurdering efter miljøvurderingslovens afsnit II¹. Bygherre, Jysk Energi, har desuden anmodet om, at der gennemføres en miljøkonsekvensvurdering af projektet iht. miljøvurderingslovens afsnit III (VVM). Plan og projekt er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 pkt. 3 litra a "Industrialanlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand".

Der udarbejdes på den baggrund en miljøvurdering af planforslagene (MV) og en miljøkonsekvensvurdering af projektet (VVM). Disse udarbejdes som en samlet vurdering i en miljøvurderingsrapport.

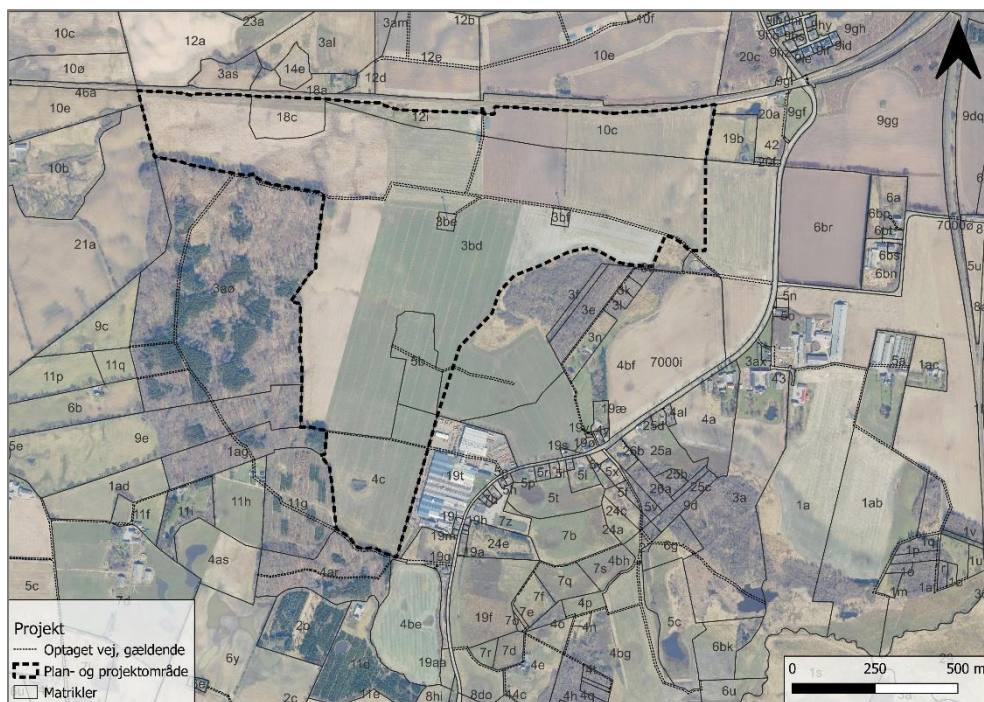
Forud for udarbejdelse af miljøvurderingsrapporten skal der gennemføres en afgrænsning af miljøvurderingens omfang med henblik på at fastlægge miljøvurderingsrapportens indhold og detaljeringsgrad. Nærværende rapport omfatter afgrænsningen, og er udarbejdet i medfør af miljøvurderingslovens § 11 (MV) og § 23 (VVM).

¹ Bekendtgørelse af lov nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

2 Planlægningens hovedindhold

Udarbejdelsen af nyt plangrundlag har til formål at fastlægge de fysiske rammer for etablering af et solcelleanlæg vest for Nagbøl og sydvest for Lunderskov i Kolding Kommune.

Plan- og projektområdet udgør et areal på ca. 104 ha, som er beliggende i landzone og i dag anvendes til landbrugsformål i form af dyrkningsjorder i omdrift. Heraf udgør projektarealet til solceller ca. 81.5 ha. Plan- og projektområdet dækker over følgende matr.nr.: Nagbøl By, Skanderup 12i, 10c, 5b, 3bd, 18c og 4c. I plan- og projektområdet eksisterer der 2 vindmøller, som er opsat i 2001, med en højde på 75 meter, beliggende på matr.nr. 3be, 3bf Nagbøl, Skanderup. Vindmøllerne er omfattet af lokalplan nr. 9.9.3 fra 1999.



Plan- og projektområdets afgrænsning og placering ved Nagbøl i Kolding Kommune.

2.1 Forslag til lokalplan

Lokalplanen har bl.a. til formål at muliggøre etablering af et solcelleanlæg ved Nagbøl samt at sikre, at solcelleanlægget gives en placering og udformning, som indpasses i landskabet, og hvor der også tages hensyn til flora og fauna.

I lokalplanen fastsættes bestemmelser om anlæggets placering, omfang og højde. Lokalplanens bestemmelser vil sikre, at der etableres afskærmende beplantningsbælter langs plan- og projektområdets afgrænsning. Beplantningsbælterne vil bestå af hjemmehørende arter og skal fuldt udvokset have en højde på minimum 4 meter. Beplantningsbælterne kan etableres som et bælte med en bredde på cirka 5 meter og bestå af minimum 3-4 rækker.

Lokalplanen vil desuden give mulighed for, at der kan etableres trådhegn på ca. 2 meter langs plan- og projektområdets afgrænsning på indvendig side af beplantningsbælterne, og at der inden for området kan etableres interne serviceveje.

Selve solcellemodulerne skal opstilles i lige, parallelle rækker. Panelerne er med antirefleks overflade. Panelerne monteres på stativer, som kan dreje sig efter solen, et såkaldt tracker-system. Solcellepanelerne vil have en højde på maksimalt 3 meter målt fra terræn. Denne maksimale højde opnås kun i meget korte perioder. Mindre substationer, som placeres spredt rundt i anlægget, kan ligeledes have en højde på maksimalt 4 meter. Centralt i plan- og projektområdet kan der etableres et teknikområde med bl.a. en transformerstation, teknikhus og koblingsudstyr med højder på maksimalt 6 meter.

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

De 2 eksisterende vindmøller på særskilte matrikler og den eksisterende servicevej til møllerne, kan indarbejdes i lokalplanen og erstatte den gældende lokalplan 9.9.3 for vindmøllerne. Det afklares med Kolding Kommune, om alternativt møllerne skal forblive omfattet af gældende lokalplan, og dermed ikke indgå i den nye lokalplan.

2.2 Kommuneplantillæg

Der skal udarbejdes et kommuneplantillæg med kommuneplanramme for plan- og projektområdet.

I kommuneplanrammen fastsættes bestemmelser om solcelleanlæggets placering, omfang og højde.

Kommuneplanrammen vil omfatte de to eksisterende vindmøller, og vil derfor indarbejde rammebestemmelser for vindmøllerne, og erstatte den gældende ramme 1119.T1.

3 Projektbeskrivelse

Jysk Energi ønsker at opføre et jordbaseret solcelleanlæg vest for Nagbøl og sydvest for Lunderskov.

Projektet omfatter et jordbaseret solcelleanlæg, som forventes at kunne producere ca. 50.400 MWh strøm årligt, svarende til elforbruget for ca. 12.600 husstande. 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. Anlægget kan reducere 5.695 tons CO_2 på årsbasis, ift. den nuværende udledning på 133 g CO_2/kWh i Danmark.

Solcellepanelerne vil have en maksimal højde på 3 meter over terræn og opstilles på piloterede stålstativer, der forankres i jorden uden fundering i en dybde af ca. 2,5 meter under terræn. Panelerne er monteret på stativer, som kan dreje sig efter solen, et såkaldt trackersystem. Solcellepaneler er antirefleksbehandlede for at mindske genskinsgener i omgivelserne. Paneler rengøres med rent vand uden brug af kemikalier.

Der vil desuden blive placeret 10 substationer jævnt fordelt inden for plan- og projektområdet. Substationerne vil have en højde på maksimalt 4 meter over terræn, og opføres i ensartede materialer med samme udformning og gives samme diskrete farve. Der vil eventuel opført læskure til får og lignende. Læskure vil ligeledes blive opført i afdæmpede farve i en maksimal højde på 2,5 meter.

Anlægget skal tilkobles det øvrige distributionsnet i samarbejde med lokalt netselskab. I forhold til eksisterende el-infrastruktur er området velegnet til placering af et større solcelleanlæg, da området ligger kun ca. 500 meter fra transformerstationen i Nagbøl, hvor der er ledig kapacitet til at tilføre strøm på forsyningsnettet.

Anlægget kræver etablering af en transformerstation, som placeres i et afgrænset teknikområde centralt inden for plan- og projektområdet. Inden for teknikområdet etableres tekniske bygninger og anlæg, transformerstation samt koblingsudstyr mv. med højder på op til 6 meter.

Der udledes ikke miljøfarlige stoffer fra anlægget, som vil kunne påvirke overfladevand eller grundvand. Substationer indeholder olie, men opstilles på sandpude eller sokkel, er hermetisk lukkede og skal ikke efterfyldes med olie. Transformeren opstilles på sokkel og etableres med oliekar.

Afskærmede beplantning kan etableres som 3-4-rækkers træer og buske i en bredde af minimum 5 meter langs afgrænsningen af plan- og projektområdet på strækninger uden eksisterende beplantning. Beplantningen vil bestå af hjemmehørende arter og vil få en højde på minimum 5 meter, som skal medvirke til at afskærme visuelt for solcelleanlægget.

Langs indvendig side af beplantningsbælterne vil der eventuelt blive etableret trådhegn, der udføres som bredmasket vildthejn, som muliggør mindre dyrs bevægelighed gennem området.

Der etableres serviceveje i græs eller grus langs og inden for plan- og projektområdet og med en bredde på ca. 5 meter.

Ubebyggede arealer mellem og under solcellemodulerne, som ikke anvendes til interne serviceveje, vil blive tilsået med græs og/eller urter. Plan- og projektområdets areal på ca. 104 ha tages ud af traditionel landbrugsdrift og drives efter økologiske retningslinjer uden brug af pesticider. Arealet kan afgræsses af får eller lignende. Eventuelt dyrehold passes efter økologiske retningslinjer.

Inden for området etableres offentlig tilgængelig sti og opholdsareal med bord-bænkesæt mv., samt tilhørende p-plads med adgang fra Nagbølvej.

Anlægget etableres med hensyntagen til eksisterende infrastruktur i området, herunder el- og vandedninger mv. Disse forhold bliver undersøgt via servitutundersøgelse og udtræk fra Ledningsejerregistret (LER). Anlæggets indretning i forhold til de enkelte ledninger afklares med ledningsejere.

3.1 Anlægsfasen

Anlægsfasen for solcelleanlægget forventes at have en varighed på ca. 6-9 måneder. Anlægsarbejdet vil foregå med forskellige entreprenørmaskiner gennem anlægsfasen, hvori der indgår følgende arbejde inden for plan- og projektområdet:

- › Etablering af grusveje og vejadgange.
- › Etablering af solcelleanlæg i form af moduler på stativer.
- › Etablering af afskærmende beplantning.
- › Etablering af tekniske anlæg, herunder invertere og transformere.
- › Tilkobling til øvrigt transmissionsnet ved anlæggelse af kabler.
- › Etablering af sti, p-plads og opholdsareal.

Der vil alene være behov for at foretage udgravninger til sokler til transformerstation og teknikbygninger samt til kabler. Disse arealer udgør en meget lille del af det samlede plan- og projektområde. Der kan være behov for midlertidig grundvandssænkning ved teknikområdet i anlægsfasen. Eventuelt overskudsjord fra udgravning udjævnes på terræn. Solcellepaneler placeres på stålprofiler, som har et lille aftryk på jordoverfladen, og som nedpresses i jorden.

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

Der vil ikke være behov for permanent grundvandssænkning.

3.2 Demonteringsfasen

Anlæggets levetid forventes at være minimum 30 år. Herefter nedtages paneler og transformere, og alle kabler og tekniske anlæg fjernes fra området. Anlagte veje, der ikke anvendes som markveje, fjernes.

I forbindelse med nedtagning af solcelleanlægget må der forventes en nogenlunde tilsvarende transportaktivitet som i anlægsfasen og med maksimalt samme varighed. Det betyder en øget trafik til og fra området i demonteringsfasen. Støjgener vil være mindre i forhold til anlægsfasen, da stålprofiler trækkes op maskinelt.

UDKAST

4 Områdets kendetegn og sårbarhed

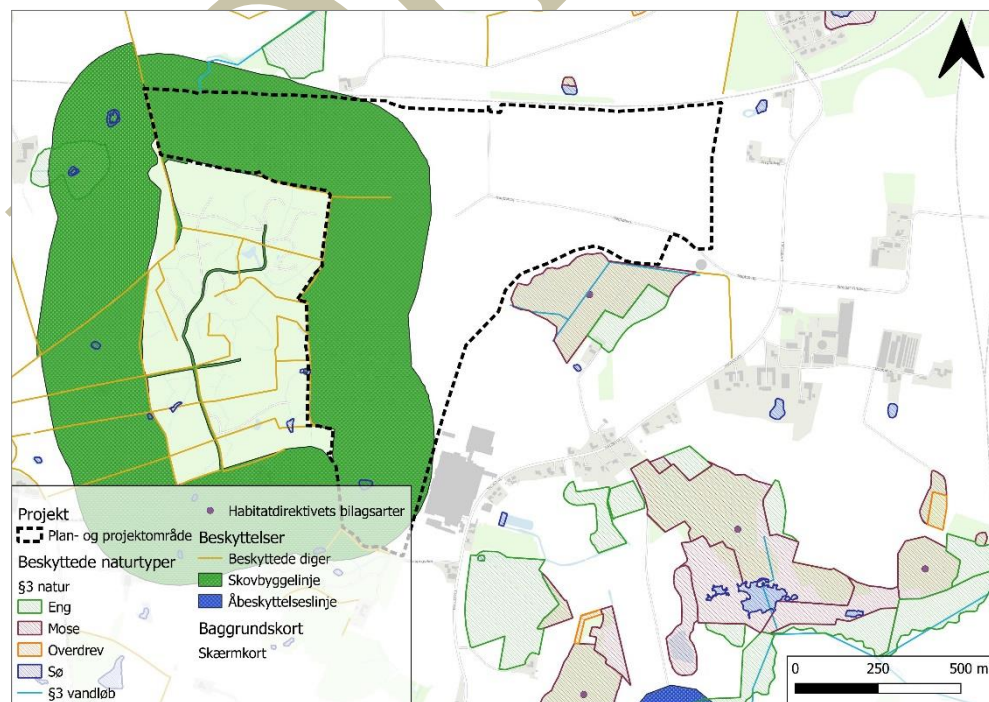
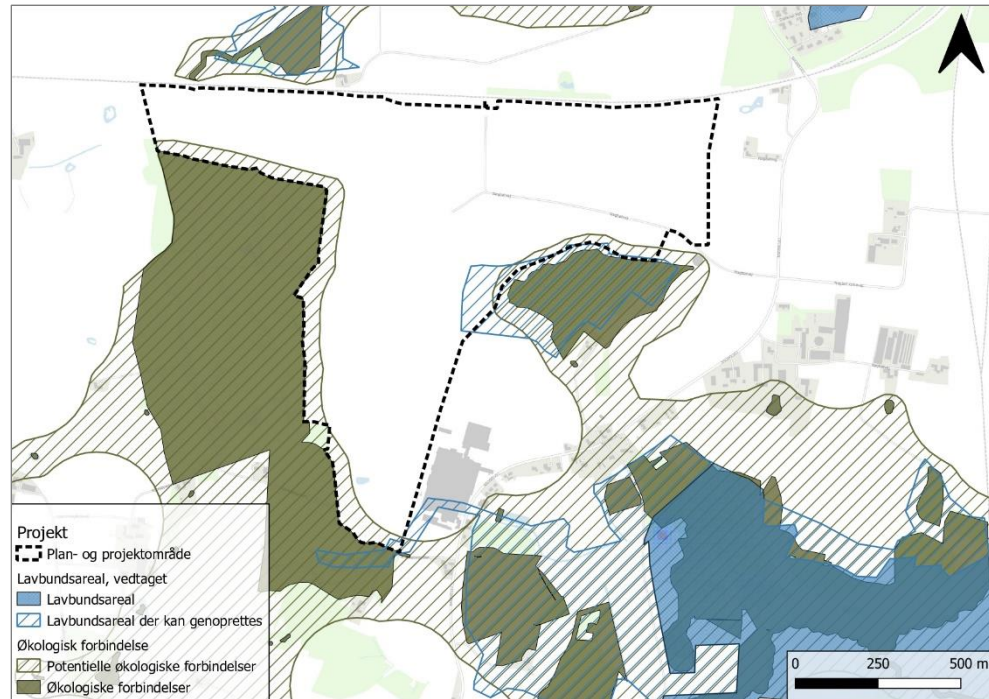
Dette kapitel vil afdække områdets eksisterende miljøtilstand i form af miljømålsætninger fastlagt i lovgivning og planlægning. I skema neden for beskrives bindinger og arealinteresser i området, samt deres påvirkningsgrad og sårbarhed.

Områdets karakteristika - værdi og sårbarhed			
Kriterier jf. MVL, Bilag 3	Ja	Nej	Beskrivelse
Lovmæssige bindinger			
Er der særlige lovmæssige bindinger i området inden for natur og landskab og kulturarv:			
- Bygge- og beskyttelseslinjer, NBL § 8, 15-19	X		Plan- og projektområdets berører naturbeskyttelseslovens skovbyggelinjer. Området berører ikke fortidsminde-, sø- eller åbeskyttelseslinjer eller kirkebyggelinjer.
- Beskyttede naturtyper, NBL § 3	X		Der findes en mindre § 3-beskyttet sø inden for plan- og projektområdet. Derudover grænser det sydvestlige område til en mindre § 3-beskyttet sø. Der ligger flere § 3-beskyttede søer i nærheden af området. Ydermere grænser en del af det østlige areal af plan- og projektområdet til en § 3-beskyttet mose.
- Beskyttede diger og fortidsminder, ML § 29	X		Der er registreret et beskyttet sten- og jorddige inden for plan- og projektområdet. Derudover grænser den vestlige del af området op til flere beskyttede sten- og jorddiger. Det nærmeste fortidsminde, som er en rundhøj, ligger 0,5 km fra plan- og projektområdet.
- Kystnærhedszonen, PL § 5b		X	Plan- og projektområdet ligger ikke inden for kystnærhedszonen.
- Fredskov, SL § 3		X	Der er ikke fredskov inden for plan- og projektområdet. Den sydvestlige del af projektområdet grænser sig til fredskov.
- Fredede eller bevaringsværdige bygninger		X	Der er ingen fredede eller bevaringsværdige bygninger inden for plan- og projektområdet.
Statslige planer			
Ligger plan- og projektområdet inden for eller i nærheden af områder omfattet af statslige planer:			

<p>- Natura 2000-planer 2016-21 (Habitat-, Ramsar-, Fuglebeskyttelsesområde)</p>		<p>X</p>	<p>Der findes ikke Natura 2000-områder inden for plan- og projektområdet. Nærmeste Natura 2000-område ligger ca. 4,3 km sydvest for plan- og projektområdet og er Natura 2000-område nr. 91 "Kongeå" (Habitatområde nr. H80). Ca. 7,8 km mod sydøst ligger Natura 2000-område nr. 226 "Svanemose" (Fuglebeskyttelsesområde nr. H250)</p>
<p>- Vandområdeplaner 2015-21 (herunder områder med grundvandsinteresser OSD/NFI, indvindingsoplande, mv.)</p> <p>- Landsplandirektiver</p>	<p>X</p> <p>X</p>		<p>Plan- og projektområdet ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD). Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) berører desuden den nordøstlige part af området. Området ligger uden for indvindingsoplande, NFI og BNBO.</p> <p>En arealreservation til en transmissionsnetlinjeføring krydser det nordvestlige hjørne af plan- og projektområdet, men det vurderes ikke relevant, da linjeføringen er afklaret og ligger uden for plan- og projektområdet.</p>
<p>Regionale planer Ligger plan- og projektområdet inden for eller i nærheden af områder omfattet af regionale planer?</p>			
<p>- Råstofplaner</p>		<p>X</p>	<p>Der er ikke udpeget råstofgraveområder eller -interesseområder inden for plan- og projektområdet. Nord for området ligger et råstofgraveområde.</p>
<p>Kommuneplanlagte interesseområder Ligger plan- og projektområdet inden for kommuneplanlagte særlige interesseområder?</p>			
<p>- Byudviklingsområder og rammeområder</p> <p>- Landskabsområder, kulturmiljøer, geologiske interesseområder, kirkeindsigtsområder</p> <p>- Naturområder, økologiske forbindelser, Grønt Danmarkskort</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		<p>Plan- og projektområdet berører rammeområde nr. 1119.T1 og lokalplan nr. 9.9.3, som omfatter de to eksisterende vindmøller er inden for plan- og projektområdet.</p> <p>Plan- og projektområdet berører ingen byudviklingsinteresser.</p> <p>Plan- og projektområdet berører ikke udpeget bevaringsværdigt landskab, større sammenhængende landskab, værdifulde kulturmiljøer, geologiske værdiområder, kulturhistoriske bevaringsværdier eller kirkeomgivelser.</p> <p>Den sydlige grænse af plan- og projektområdet berører en potentiel økologisk</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Områder til skovrejsning og landbrug - Områder til tekniske anlæg, infrastrukturanlæg og andet - Konsekvensområder for risikovirksomheder og produktionserhverv - Oversvømmelses- og erosionstruede arealer, lavbundsarealer 	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>forbindelse og grænser op til en økologisk forbindelse. § 3-søen inden for plan- og projektområdet er udpeget med naturbeskyttelsesinteresser i kommuneplanen.</p> <p>Plan- og projektområdet berører et område, hvor skovrejsning er uønsket. Hovedparten af plan- og projektområdet ligger inden for område udpeget som særligt værdifulde landbrugsarealer.</p> <p>Udpegninger til planlagte vejanlæg og tekniske anlæg berøres ikke.</p> <p>Ikke berørt.</p> <p>Plan- og projektområdet berører et lavbundsareal med mulighed for genopretelse. Der berøres desuden områder med oversvømmelse- og erosionstruede arealer.</p>
<p>Sammenfatning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overordnet karakteristik af plan- og projektområdet 			<p>Plan- og projektområdet berører ikke udpegninger med særlige landskabs- og kulturmiljøinteresser, bevaringsværdigt landskab, større sammenhængende landskab og værdifuldt kulturmiljø. Området ligger ikke inden for kystnærhedszonen.</p> <p>Den vestlige del af området ligger inden for skovbyggelinje, men der berører ikke andre af naturbeskyttelseslovens bygge- og beskyttelseslinjer. Hovedparten af plan- og projektområde ligger inden for særlig værdifuldt landbrugsareal.</p> <p>En mindre del af plan- og projektområdet ligger i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), men ligger uden for indvindingsoplande for almene vandværker.</p> <p>Området berører et område med en potentiel økologisk forbindelse og grænser op til en økologisk forbindelse, men rummer ingen store naturbeskyttelsesinteresser inden for området.</p> <p>Der findes en mindre § 3-beskyttet sø inden for plan- og projektområdet, og desuden flere tilgrænsende § 3-arealer.</p>

	<p>Området berører lavbundsareal og enkelte oversvømmelses- og erosionstruede arealer.</p> <p>Plan- og projektområdet omfatter rammeområde nr. 1119.T1 og lokalplan nr. 9.9.3 med to eksisterende vindmøller.</p>
--	---



Plan- og projektområdet med udvalgte udpegninger og bindinger.

5 Afgrænsning af miljøvurderingen

I miljøvurderingsloven er der krav om, at miljøvurderingen skal baseres på den sandsynlige væsentlige indvirkning inden for et bredt miljøbegreb, der omfatter følgende faktorer:

- › biologisk mangfoldighed, flora og fauna,
- › befolkningen,
- › materielle goder,
- › menneskers sundhed,
- › jordbund og jordarealer,
- › vand,
- › luft,
- › klimatiske faktorer,
- › landskab,
- › kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk kulturarv,
- › større menneskeskabte katastroferisici og ulykker,
- › ressourceeffektivitet, samt
- › det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

5.1 Sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger

Afgrænsningen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger er gennemført i henhold til de i miljøvurderingsloven fastlagte miljøfaktorer. Denne afgrænsning er gennemført for at identificere de områder, hvor der kan være sandsynlighed for en væsentlig miljøpåvirkning, og som derfor skal vurderes nærmere i miljøvurderingsrapporten. Dette er gennemgået i tabellen nedenfor.

Der er tale om en afgrænsning både i forhold til miljørapport af plangrundlaget (MV) og en miljøkonsekvensrapport af projektet (VVM), idet det er aftalt, at disse udarbejdes som en samlet vurdering.

Miljøfaktor:	Mulig påvirkning:	Der er ingen eller kun ubetydelig påvirkning	Der kan være en potentiel væsentlig påvirkning
	Afgrænsning (scoping):	Vurderes ikke yderligere	Vurderes i miljøvurderingsrapport (MV/VVM)
<p>Befolkning, levevilkår og materielle goder <i>Offentlige servicefunktioner (tekniske forsyninger, kollektiv trafik, institutioner mv)</i> <i>Erhvervsliv (produktionserhverv, detailhandel, andet)</i> <i>Trafikale konsekvenser (afvikling og sikkerhed)</i> <i>Ejendomsforhold</i> <i>Evt. andet</i></p>	<p>Anlægs-/demonteringsfase</p> <p>Etablering af solcelleanlægget medfører øget tung trafik med levering af materialer i anlægsfasen. Der er tale om 10-20 lastbiler pr. dag i en tidsbegrænset periode, og det vurderes, at påvirkningen ikke vil være væsentlig. Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen.</p> <p>Det vurderes, at der ikke vil være væsentlig påvirkning på offentlige servicefunktioner, erhvervsliv eller ejendomsforhold.</p> <p>Befolkning, levevilkår og materielle goder i anlægsfasen vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Driftsfase</p> <p>Solcelleanlæggets drift overvåges overvejende digitalt, og der forventes ikke øget trafik i driftsfasen. Der vil være kørsel til området i forbindelse med lejlighedsvist vedligeholdelsesarbejde mv., hvilket ikke vil medføre en trafikal belastning i området.</p> <p>Det vurderes, at der ikke vil være væsentlig påvirkning på offentlige servicefunktioner, erhvervsliv eller ejendomsforhold.</p> <p>I forhold til jernbanens drift vurderes der ikke at være risiko for refleksionsgener, da der anvendes paneler med lavrefleksionsoverflade, som bl.a. har været anvendt på lufthavnsarealer og langs motorveje. Panelernes anti-refleksbehandling gør, at glaspladen er bedre til at sende lyset igennem glasset, i stedet for væk fra glasset. Rammen omkring selve panelet er mørk, for at undgå den mængde refleksion man ellers oplever i paneler med grå eller hvide aluminiumsrammer.</p> <p>Desuden vurderes det, at nye beplantningsbælter og det forhold at banen forløber på 1,5-2 m høj dæmning vil mindske risikoen for refleksionsgener for togdriften.</p> <p>Befolkning, levevilkår og materielle goder i driftsfasen vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingsrapporten.</p>	X	

<p>Befolkning og menneskers sundhed <i>Rekreative forhold (stier, ophold, sport/fritid)</i> <i>Støj/vibrationer (trafik, virksomhed, bygge- og anlæg, andet)</i> <i>Skygge/vind/støv</i> <i>Evt. andet</i></p>	<p>Anlægs-/demonteringsfase</p> <p>Etablering af solcelleanlægget kan medføre støj, vibrationer og lysgener i området. Påvirkningen forventes at være periodisk og midlertidig, og vurderes derfor ikke at være væsentlig for de omkringliggende ejendomme.</p> <p>Anlægsarbejdet forventes ikke at medføre støvgener eller påvirkninger fra skygge eller vind.</p> <p>Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen.</p> <p>Befolkning og menneskers sundhed i anlægsfasen vurderes derfor ikke yderligere.</p> <p>Driftsfase</p> <p>Solcelleanlæggets invertere og transformere vil medføre støj i driftsfasen.</p> <p>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.</p> <p>Der etableres en række invertere og substationer spredt inden for solcelleanlægget, og centralt i området etableres en transformerstation.</p> <p>Erfaringsmæssigt viser støjregninger af solcelleanlæg, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj kan overholdes umiddelbart inden for plan- og projektområdet. Der er få omkringliggende boliger i umiddelbar nærhed til plan- og projektområdet, og stepup-transformere placeres centralt inden for området, og transformere etableres ligeledes med minimum 10 meters afstand til plan- og projektområdets afgrænsning.</p> <p>Samlet vurderes det, at anlægget vil kunne overholde Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj i omgivelserne med god margin.</p> <p>Solcelleanlægget vil ikke medføre lavfrekvent støj eller vibrationer af betydning for omgivelserne.</p> <p>Der kan desuden forekomme vindstøj fra solcelleanlægget, når vinden rammer solcellepaneler i bestemte vinkler. Det vurderes, at vindstøj fra solcelleanlægget ikke vil kunne høres i forhold til baggrundsstøjen i området, vind i læhegn, mv.</p> <p>El-anlæg giver anledning til magnetfelter. Magnetfelternes effekt reduceres væsentligt ved nedgravning af kabler og sikkerhedsafstande til transformere. Uden for hegnet, hvor offentligheden har adgang, er magnetfelterne meget små. Det vurderes derfor, at magnetfelter ikke vil medføre en væsentlig påvirkning.</p> <p>For at mindske risikoen for refleksioner, vil der blive anvendt paneler med antirefleks overflade. Anlægget omkranses af afskærmende beplantning, som også (på sigt) skærmer for</p>		<p>X (Rekreative forhold – driftsfase)</p>
---	--	--	---

Miljøfaktor:	Mulig påvirkning:	Der er ingen eller kun ubetydelig påvirkning	Der kan være en potentiel væsentlig påvirkning
	Afgrænsning (scoping):	Vurderes ikke yderligere	Vurderes i miljøvurderingsrapport (MV/VVM)
	<p>refleksioner. Det vurderes derfor, at refleksioner ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på omgivelserne.</p> <p>Støj, magnetfelter og refleksioner vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Umiddelbart sydøst for plan- og projektområdet er der et erhvervsområde, der ikke berøres af anlægget. Plan- og projektområdet anvendes i dag til landbrugsformål uden eksisterende rekreative faciliteter.</p> <p>Med etablering af ny offentlig tilgængelig sti og opholdsareal, samt tilhørende p-plads vurderes projektet at medføre væsentlig positiv påvirkning på rekreative forhold i området.</p> <p>Påvirkning på befolkning og menneskers sundhed i driftsfasen for så vidt angår rekreative forhold, vil derfor indgå i miljøvurderingsrapporten.</p>		
<p>Befolkning og sikkerhed <i>Ulykkesrisici</i> <i>Naturskabte og menneskeskabte ulykker/katastrofer</i> <i>(giftpåvirkning, brand- og eksplosionsfare, risikovirksomhed, terror)</i> <i>Evt. andet</i></p>	<p>Anlægs-, demonterings- og driftsfase</p> <p>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 endvidere 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-godkendelse.</p> <p>Befolkning og sikkerhed vurderes derfor ikke i miljøvurderingsrapporten.</p>	X	

Miljøfaktor:	Mulig påvirkning:	Der er ingen eller kun ubetydelig påvirkning	Der kan være en potentiel væsentlig påvirkning
	Afgrænsning (scoping):	Vurderes ikke yderligere	Vurderes i miljøvurderingsrapport (MV/VVM)
<p>Klima, luft og ressourcer <i>Forbrug af råstoffer og vand</i> <i>Energiforbrug og resourceeffektivitet</i> <i>Emission (CO₂, partikler mv.)</i> <i>Affaldsproduktion</i> <i>Klimatilpasning (oversvømmelsesrisiko)</i> <i>Evt. andet</i></p>	<p>Anlægs-/demonteringsfase</p> <p>Der vil ikke være en væsentlig påvirkning på energiforbrug eller ressourceproduktion under anlægsfasen. Der forventes ikke at være væsentlig affaldsproduktion.</p> <p>Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen.</p> <p>Klima, luft og ressourcer i anlægsfasen vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Driftsfase</p> <p>Solcelleanlægget forventes at have en positiv påvirkning på energiforbruget og resourceffektiviteten. Anlægget vil producere grøn elektricitet med en strømproduktion på 50.400 MWh/år svarende til elforbruget for 12.600 husstande. Anlægget tilsluttes det øvrige elforsyningsnet og vil dermed bidrage til en reduktion i udledningen af CO₂ mm. til atmosfæren, hvilket bør indgå i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Solcelleanlæggets levetid er minimum 30 år. Baseret på oplysninger fra solcellebranchen og Energistyrelsen vurderes det, at solcelleanlæg typisk vil have en energitilbagebetalingstid på 2-3 år afhængig af konfiguration og lokalitet.</p>		<p>X (Klima - driftsfase)</p>

<p>Natur <i>Naturområder (Natura 2000, § 3, fredskov)</i> <i>Bilag IV-arter</i> <i>Planlagt natur Grønt</i> <i>Danmarkskort, økologiske forbindelser)</i> <i>Biologisk mangfoldighed</i> <i>Flora og fauna</i> <i>Evt. andet</i></p>	<p>Anlægs-/demonteringsfase</p> <p>Der er en mindre § 3-beskyttet sø inden for plan- og projektområdet, og desuden grænser området også op til en § 3-beskyttet sø, samt en § 3-beskyttet mose, som potentielt kan blive påvirket i forbindelse med etablering af solcelleanlægget.</p> <p>Der er ikke registreret fredede eller beskyttede dyre- og plantearter i området. Det kan dog ikke udelukkes, at der er arter i området, som kan blive påvirket i forbindelse med anlægsarbejdet.</p> <p>Hovedparten af den sydvestlige del af plan- og projektområdet berører en potential økologisk forbindelse og grænser op til en økologisk forbindelse.</p> <p>Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen.</p> <p>Natur og arter i anlægsfasen vurderes derfor nærmere i miljøvurderingen.</p> <p>Driftsfase</p> <p>Plan- og projektområdet er beliggende ca. 4,3 km og 7,8 km fra de to nærmeste Natura 2000-områder. Det nærmeste Natura 2000-område ligger 4,3 km sydvest for plan- og projektområdet og er nr. 91 "Kongeå" (Habitatområde nr. H80). Det andet Natura 2000-område ligger 7,8 km sydøst for plan- og projektområdet og er Natura 2000-område nr. 226 "Svanemose" (Fuglebeskyttelsesområde nr. H250).</p> <p>Der sker ikke udledninger eller emissioner fra anlægget, som kan påvirke Natura 2000-området, og på grund af afstanden og anlæggets karakter vurderes det usandsynligt, at der kan ske påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget. Natura 2000 vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Der findes en mindre § 3-beskyttet sø inden for plan- og projektområdet, som vil blive bevaret og flere tilgrænsende § 3-arealer. Der vil blive holdt en respektafstand til søerne, men det kan ikke udelukkes, at tilstanden kan blive påvirket, når solcelleanlægget er etableret.</p> <p>Det bør ligeledes undersøges, om der i læhegn i området findes yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter.</p> <p>Der er ikke registreret fredede eller beskyttede dyre- og plantearter i området. Det kan dog ikke udelukkes, at der er arter i området, som kan blive påvirket. Det kan ikke udelukkes, at anlægget kan påvirke større dyrs bevægelighed i området, og derfor bør behovet for indarbejdelse af faunapassager gennem området vurderes i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Natur og arter i driftsfasen vurderes derfor nærmere i miljøvurderingsrapporten.</p>		<p>X (Natur og arter – anlægs- og driftsfase)</p>
--	--	--	--

Miljøfaktor:	Mulig påvirkning:	Der er ingen eller kun ubetydelig påvirkning	Der kan være en potentiel væsentlig påvirkning
	Afgrænsning (scoping):	Vurderes ikke yderligere	Vurderes i miljøvurderingsrapport (MV/VVM)
<p>Jord <i>Jordarealer (arealforbrug/ anvendelse)</i> <i>Jordforurening (eksisterende / risiko for ny)</i> <i>Evt. andet</i></p>	<p>Anlægs-/demonteringsfase</p> <p>Med etablering af solcelleanlægget ophører den hidtidige landbrugsdrift og arealanvendelsen ændres til teknisk anlæg med solcelleanlæg. Den ændrede arealanvendelse omfatter et mindre areal ud af kommunens samlede landbrugsarealer, og vurderes derfor ikke at have væsentlig påvirkning i anlægsfasen.</p> <p>Driftsfase</p> <p>Plan- og projektområdet ligger i et særligt værdifuldt landbrugsområde. Med etablering af solcelleanlægget udtages et areal på ca. 104 ha af landbrugsdrift. Den ændrede arealanvendelse omfatter et mindre areal set i forhold til kommunens samlede landbrugsarealer og udelukker ikke landbrugsdrift som for eksempel færehold. Når arealet ikke længere ønskes anvendt til solcelleanlæg, kan det igen overgå til visse former for ekstensiv landbrugsdrift. Jordarealer vurderes derfor ikke nærmere.</p> <p>Der er ikke registreret jordforurening inden for plan- og projektområdet. Der planlægges ikke for miljøfølsom anvendelse i området, og der forventes ikke at være behov for tilladelser i henhold til jordforureningsloven.</p>	X	
<p>Vand <i>Grundvand</i> <i>Hav, vandløb, og søer (udledning af spildevand eller overfladevand)</i> <i>Evt. andet</i></p>	<p>Anlægs-/demonteringsfase</p> <p>Plan- og projektområdet ligger inden for OD og en mindre del af området berører OSD, men ligger uden for NFI, samt indvindingsoplande.</p> <p>Der kan være behov for midlertidig grundvands-senkning ved teknikområdet i anlægsfasen, der bør belyses i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Samlet set forventes anlæg- og demonteringsfasen ikke at have en påvirkning på grundvand.</p> <p>Driftsfase</p> <p>Drift af solcelleanlægget forventes at have en positiv påvirkning på grundvandet, da arealerne tages ud af intensiv landbrugsdrift og ikke gødskes eller sprøjtes under drift af solcelleanlægget.</p> <p>Substationerne indeholder olie, men er hermetisk lukkede og skal ikke påfyldes i stationernes levetid. Under transformerstationen er der installeret et olieopsamlingskar således, at olie opsamles ved evt. lækage.</p>		X (Grundvandsinteresser – anlægs- og driftsfase)

Miljøfaktor:	Mulig påvirkning:	Der er ingen eller kun ubetydelig påvirkning	Der kan være en potentiel væsentlig påvirkning
	Afgrænsning (scoping):	Vurderes ikke yderligere	Vurderes i miljøvurderingsrapport (MV/VVM)
	<p>På baggrund af de grundvandsinteresser inden for og i nærheden af området, vurderes anlæggets påvirkning på grundvandet i driftsfasen.</p> <p>Overfladevand nedsiver på terræn.</p> <p>Inden for plan- og projektområdet berører mindre dele oversvømmelsestruede arealer og et lavbundsareal, der kan genoprettes. Da solcellepaneler er hævet over terræn og transformere placeres på sokler i lavninger, er projektet ikke sårbart over for oversvømmelser, og emnet vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Der er en mindre § 3-beskyttet sø inden for og lige uden for plan- og projektområdet.</p>		
<p>Kulturarv <i>Arkæologiske fund</i> <i>Beskyttede diger</i> <i>Fredede fortidsminder</i> <i>Arkitektonisk kulturarv</i> <i>(fredede og bevaringsværdige bygninger)</i> <i>Kulturmiljøområder (KP)</i> <i>Kirkeindsigtsområder (KP)</i> <i>Evt. andet</i></p>	<p>Anlægs-/demonteringsfase</p> <p>Der udføres kun gravearbejde inden for en begrænset del af plan- og projektområdet, men her kan der være arkæologiske interesser.</p> <p>Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen.</p> <p>Hovedparten af plan- og projektområdet berører et kulturarvsareal, hvor der er mulighed for at støde på arkæologiske fund. 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.</p> <p>Driftsfase</p> <p>I plan- og projektområdet er der registreret et beskyttet dige. Ifølge museumslovens § 29 må digets tilstand ikke ændres.</p> <p>Der holdes en respektafstand til de beskyttede diger, så digernes tilstand ikke ændres. Det kan dog ikke udelukkes, at solcelleanlægget med beplantningsbælter vil ændre digernes landskabelige værdi, hvilket vil blive undersøgt i sammenhæng med landskabsvurderingerne i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Plan- og projektområdet berører ingen udpegninger til værdifulde kulturmiljøer eller områder med kulturhistoriske interesser, herunder kirkeindsigtsområder. Der er ingen bygninger inden for området.</p>		<p>X (Beskyttede diger – driftsfase)</p>

Miljøfaktor:	Mulig påvirkning:	Der er ingen eller kun ubetydelig påvirkning	Der kan være en potentiel væsentlig påvirkning
	Afgrænsning (scoping):	Vurderes ikke yderligere	Vurderes i miljøvurderingsrapport (MV/VVM)
	Det vurderes, at der kun vil ske en ubetydelig påvirkning af kulturarvsinteresser, og emnet vurderes derfor ikke i yderligere i miljøvurderingen.		
Landskab og visuelle forhold <i>Værdifulde landskaber</i> <i>Visuelle forhold (landskab, arkitektur, bymiljø, terræn, beplantning mv.)</i> <i>Evt. andet</i>	Anlægs-/demonteringsfase <p>Der kan være en visuel påvirkning på omgivelserne i forbindelse med anlægs- og demonteringsarbejdet. Påvirkningen vurderes at være lille, da både anlægs- og demonteringsarbejdet sker inden for en begrænset tidsperiode. De landskabelige og visuelle forhold i anlægs- og demonteringsfasen vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Driftsfase</p> <p>Plan- og projektområdet ligger ikke inden for kommuneplanens landskabs- og kulturmiljøudpegninger, men den vestlige del af området ligger inden for skovbyggelinje. Der berøres ikke andre af naturbeskyttelseslovens bygge- og beskyttelseslinjer.</p> <p>Solcelleanlægget kan på grund af sin størrelse have en visuel og landskabelig påvirkning, der bør vurderes nærmere i miljøvurderingsrapporten.</p>		X (Landskab og visuelle forhold – driftsfase)
Miljøpåvirkningens karakterer <i>Anlægsperiode og driftsperiode (Sandsynlighed, varighed, hyppighed, reversibilitet)</i>	Anlægs-/demonteringsfase: <p>De ovennævnte forventede miljøpåvirkninger forventes at være sandsynlige, men midlertidige i anlægsfasens varighed. Demonteringsfasen vurderes at være sammenlignelig med anlægsfasen.</p> <p>Driftsfase:</p> <p>Ovennævnte forventede miljøpåvirkninger af plan og projekt anses som sandsynlige, varige og reversible – dog med forbehold for nærmere konkretisering af projekt og plan og de nærmere miljøvurderinger.</p>		X (Anlægs-, demonterings- og driftsfase)
Miljøpåvirkningens karakterer <i>Kompleksitet (indbyrdes forhold mellem miljøfaktorer samt kumulative effekter)</i> <i>Grænseoverskridende karakterer</i> <i>Evt. andet</i>	<p>De anførte miljøpåvirkninger har en lokal karakter, der holder sig inden for plan- og projektområdets afgrænsning med undtagelse af de landskabelige og visuelle forhold, som inddrager de nærliggende omgivelser.</p> <p>Der er ikke kendskab til andre projekter i området, som kan medføre kumulative effekter.</p>	X	

6 Metode til miljøvurderingen

Miljøvurderingen gennemføres som en vurdering af hvorvidt og i hvilket omfang planforslagene og projektet forventes at medføre væsentlige indvirkninger på de udpegede miljøfaktorer, som er identificeret i dette afgrænsningsnotat. Samtidig gennemføres en vurdering af hvorvidt og i hvilket omfang, planerne stemmer overens med de miljømålsætninger, som er fastlagt i lovgivning og planlægningen.

Grundlaget for miljøvurderingsrapportens konsekvensvurderinger er som udgangspunkt aktuel viden på tidspunktet for udarbejdelse af planforslagene, dvs. foreliggende planer og rapporter mv. Ved visse emner er det nødvendigt at tilvejebringe ny viden om projektets konkrete påvirkning f.eks. i form af visualiseringer, beregninger og analyser.

6.1 Vurderingskriterier og databehov

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 5.1.

Miljøfaktorer	Vurderingskriterier	Fase	Databehov
Natur, fauna og beskyttede arter	§ 3-beskyttede arealer. Fredskov. Fredede og beskyttede arter. Potentielle økologiske forbindelser.	Anlægs- og driftsfase	<ul style="list-style-type: none"> Naturundersøgelse af § 3-beskyttede arealer og i forhold til fredede og beskyttede arter, samt dyrs bevægelighed. Kvalitativ vurdering.
Landskab, kulturmiljø og visuelle forhold	Visuelle konsekvenser for omgivelserne. Beskyttet sten- og jorddige. Skovbyggelinje.	Driftsfase	<ul style="list-style-type: none"> Visualiseringer. Landskabsanalyse. Kvalitative vurderinger.
Klima	Omstilling af elproduktionen til grøn elektricitet.	Driftsfase	<ul style="list-style-type: none"> Kvantitativ vurdering af sparet CO₂ mv.
Grundvand	Drikkevandsinteresser (OD og OSD). Grundvandets kvalitet.	Anlægs- og driftsfase	<ul style="list-style-type: none"> Eksisterende data om grundvandsforhold og anlæggets enheder. Kvalitative og kvantitative vurderinger.
Menneskers sundhed	Rekreative forhold.	Driftsfase	<ul style="list-style-type: none"> Kvalitative vurderinger.

6.2 Alternativer, herunder 0-alternativet

Miljøvurderingsrapporten skal ifølge miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af reference-scenariet (0-alternativet). 0-alternativet beskriver det scenarie, hvor planforslagene ikke vedtages og projektet ikke etableres, så eksisterende anvendelse videreføres. Miljøvurderingsrapportens 0-alternativ vil anvende plan- og projektområdets fortsatte landbrugsdrift.

Under hvert emne i miljøvurderingsrapporten gives en beskrivelse af den nuværende miljøstatus i plan- og projektområdet. Denne miljøstatus udgør en beskrivelse af miljøtilstanden

ved 0-alternativet, og udgør dermed en referenceramme for beskrivelsen af de potentielle konsekvenser ved vedtagelse af plangrundlaget og gennemførelse af projektet.

6.3 Geografisk afgrænsning

Udgangspunktet for miljøvurderingen følger det afgrænsede plan- og projektområde.

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

6.4 Detaljeringsgrad

Ifølge miljøvurderingsloven skal miljøvurderingsrapporten kun indeholde de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyn til aktuelle og gængse vurderingsmetoder, og til planernes detaljeringsgrad. Der skal desuden tages hensyn til, på hvilket trin planen befinder sig i et beslutningsforløb/planhierarkiet, og hvorvidt bestemte forhold vurderes bedre på et andet trin.

Konsekvensvurderingen tager udgangspunkt i, at der er tale om en kombineret miljøvurdering, der omfatter et kommuneplantillæg og en lokalplan, der er den mest detaljerede plan-type i det danske plansystem, samt af et ansøgt projekt efter miljøvurderingslovens § 19 (VVM).

6.5 Kumulative projekter

Det vurderes, at der ikke er planer og projekter, der er relevante at tage i betragtning i miljøvurderingsrapporten, for så vidt angår kumulative effekter.

7 Berørte myndigheder

Ifølge miljøvurderingslovens § 32, jf. § 11 og § 35, jf. § 23 skal der som led i gennemførelsen af miljøvurderingen og afgrænsning af miljøvurderingsrapportens indhold foretages høring af berørte myndigheder og offentligheden.

Ved en berørt myndighed forstås en myndighed, som på grund af dens specifikke miljøansvar eller lokale og regionale kompetencer kan forventes at blive berørt af planernes og projektets indvirkning på miljøet.

Der er identificeret følgende potentielle berørte myndigheder af planerne og projektet, der høres i forbindelse med planlægningen:

- › Plan- og landdistriktsstyrelsen for så vidt angår planforhold.
- › Naturstyrelsen og Miljøstyrelsen for så vidt angår natur, landskab og fredskov.
- › Energistyrelsen og Energinet, for så vidt angår elforsyning.
- › Slots- og Kulturstyrelsen og Museum Sønderjylland for så vidt angår beskyttede diger og værdifulde kulturmiljøer.
- › BaneDanmark for så vidt angår nærhed til jernbanen.
- › Spildevandsteamet, Kolding Kommune fsva udledning af overfladevand
- › Vandforsyningsteamet, Kolding Kommune fsva beskyttelse af grundvand
- › Naturteamet, Kolding Kommune fsva diger, natur og skovbyggelinje