

JUNI 2021  
FREDERIKSHAVN KOMMUNE

# MILJØVURDERING (MV) OG MILJØKONSEKVENSVURDERING (VVM)

## - SOLCELLEANLÆG VED BADSKÆR

AFGRÆNSNINGSNOTAT



ADRESSE COWI A/S

Visionsvej 53  
9000 Aalborg  
Danmark

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW [cowi.dk](http://cowi.dk)

JUNI 2021  
FREDERIKSHAVN KOMMUNE

## MILJØVURDERING (MV) OG MILJØKONSEKVENSVURDERING (VVM)

### - SOLCELLEANLÆG VED BADSKÆR

AFGRÆNSNINGSNOTAT

PROJEKTNR. A227892

DOKUMENTNR. 1

VERSION 1.4

UDGIVELSESDATO: 17.6.2021

UDARBEJDET: HSLY

KONTROLLERET: SSHA

GODKENDT: HSLY



# INDHOLD

1	Indledning	7
2	Planlægningens hovedindhold	8
2.1	Forslag til lokalplan	8
3	Projektbeskrivelse	10
4	Områdets kendetegn og sårbarhed	11
5	Afgrænsning af miljøvurderingen	16
5.1	Sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger	16
6	Metode til miljøvurderingen	25
6.1	Vurderingskriterier og databehov	25
6.2	Alternativer, herunder 0-alternativet	25
6.3	Geografisk afgrænsning	26
6.4	Detaljeringsgrad	26
6.5	Kumulative projekter	26
7	Berørte myndigheder	27



# 1 Indledning

Frederikshavn Kommune har igangsat udarbejdelse af lokalplan for etablering af et solcelleanlæg ved Badskær. Lokalplanområdet er udlagt i Kommuneplantillæg nr. 15.80 'Temaplan for udpegning af arealer til større solcelleanlæg', der er vedtaget af Frederikshavn Byråd i 2021.

Lokalplan er omfattet af krav om miljøvurdering efter miljøvurderingslovens afsnit II<sup>1</sup>. Better Energy 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".

Det er aftalt, at der udarbejdes en miljøvurdering af planen (MV) og en miljøkonsekvensvurdering af projektet (VVM), og at det udarbejdes som en samlet vurdering.

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).

---

<sup>1</sup> Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

## 2 Planlægningens hovedindhold

Udarbejdelse af nyt plangrundlag har til formål at fastlægge de fysiske rammer for etablering af et solcelleanlæg ved Badskær i Frederikshavn Kommune.

Plan- og projektområdet udgør ca. 67 ha beliggende i landzone og anvendes i dag til landbrugsformål i form af dyrkningsjorder i omdrift. Plan- og projektområdet er omfattet af kommuneplanramme SAE.T.08.02 'Solcelleanlæg, Havensvej'. Plan- og projektområdet krydses af en nord-sydgående 150 kV højspændingsledning, der er omfattet af lokalplan nr. SAE.6.02.0.



*Plan- og projektområdets afgrænsning.*

### 2.1 Forslag til lokalplan

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

Lokalplanens bestemmelser vil sikre, at der etableres afskærmende beplantningsbælter i planområdets afgrænsning. Beplantningsbælterne skal bestå af træer og buske af egnstypiske hjemmehørende arter, og skal have en højde på min. 4-5 meter, når de er fuldt udvoksede. Beplantningsbælterne skal gives en bredde på min. 5 meter og skal bestå af min. 3 rækker.

Lokalplanen sikrer desuden, at der kan etableres trådhegn langs plan- og projektområdets afgrænsning på indvendig side af beplantningsbælterne, og at der inden for området kan etableres interne serviceveje.

Plan- og projektområdet ligger i landzone, og vil ved lokalplanens vedtagelse forblive i landzone. Lokalplanen indeholder bonusvirkning, og erstatter således de



tilladelser til bebyggelse og anlæg i landzone, jf. planlovens § 15, stk. 4, som er nødvendige for lokalplanens virkeliggørelse. Arealet skal ryddes senest ét år efter, at driften af anlægget er ophørt, hvorefter arealet skal reetableres til landbrugsmæssig drift.

## 2.2 Kommuneplantillæg

Plan- og projektområdet er omfattet af kommuneplanramme SAE.T.08.02 'Solcelleanlæg, Havensvej'.

Af rammebestemmelserne fremgår en maksimal bygningshøjde på 3 m.

Da solcelleanlægget rummer transformere, stepup-transformer og teknisk bygning mv. i større højde som beskrevet i afsnit 3, udarbejdes der tillæg til kommuneplanen.

### 3 Projektbeskrivelse

Better Energy og lodsejere ønsker at opføre et jordbaseret solcelleanlæg ved Badsvær.

Projektet omfatter et jordbaseret solcelleanlæg, som forventes at kunne producere ca. 70.000 MWh årligt, svarende til elforbruget for ca. 18.000 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.

Solcellepanelerne vil have en maksimal højde på 3 m over terræn og opstilles sydvendte på piloterede stålstativer, der forankres i jorden uden fundering i en dybde af ca. 1,5 m under terræn. Der vil desuden blive placeret ca. 90 distributionstransformere jævnt fordelt i projektområdet. Transformere vil have en højde på maksimalt 3 m over terræn og opføres i ensartede materialer, udformning og samme diskrete farve. Enkelte steder, hvis distributionstransformere placeres i en lavning, kan der være behov for yderligere en 0,5 m sokkel, for at undgå oversvømmelse af de tekniske installationer ved store regnskyl.



*Foto med eksempel på solcellepaneler og en distributionstransformer, der er indpasset bag panelerne.*

Anlægget skal tilkobles det øvrige distributionsnet i samarbejde med lokalt netelskab. Til det formål etableres én stepup-transformer centralt i området. Transformeren vil blive opført i diskrete farver og have en højde på op til 7 meter over terræn, samt evt. en sokkel på 0,5 m. I tilknytning til stepup-transformeren etableres teknikhus med en højde på op til 4 m, samt evt. en sokkel på 0,5 m, samt koblingsudstyr, herunder lynafledere med en maksimal højde på 15 m.

Der udledes ikke miljøfarlige stoffer fra anlægget, der vil kunne påvirke overfladevand eller grundvand. Transformere indeholder olie, men opstilles på sandpude eller sokkel, er hermetisk lukkede og skal ikke efterfyldes med olie. Stepup-transformer opstilles på sokkel og etableres med oliekar og olieudskiller.

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

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

Der etableres serviceveje langs indersiden af den afskærmende beplantning og eventuelt mellem solcellemodulerne. De interne veje udføres i græs eller grus og med en bredde af ca. 5 m. Serviceveje til stepup-transformer dog i 7 meters bredde i grus.

Ubebyggede arealer mellem og under solcellemodulerne, som ikke anvendes til interne serviceveje, vil fremstå som græsklædte arealer. Arealet på ca. 67 ha tages ud af traditionel landbrugsdrift og drives uden brug af pesticider og gødning. Der sås græs, som kan afgræsses af får eller lignende. Evt. dyrehold passes efter økologiske retningslinjer.

### 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 – moduler på stativer
- › Etablering af afskærmende beplantning
- › Etablering af tekniske anlæg, herunder invertere og transformere
- › Tilkobling til øvrigt transmissionsnet ved anlæggelse af kabler

Der vil alene være behov for at foretage udgravninger til sokler til transformere og teknikbygninger, samt til kabler. Disse arealer udgør en meget lille del af det samlede plan- og projektområde. 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 indenfor anlægsperioden. Der forventes op til 5-10 lastbiler om dagen i perioder af anlægsperioden, samt et mindre antal servicebiler.

Der forventes ikke behov for midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsfasen.

## 3.2 Demonteringsfasen

Anlæggets levetid forventes at være minimum 40 år. Herefter nedtages paneler og transformere, og alle kabler og tekniske anlæg fjernes fra området. Anlagte veje, der ikke anvendes som markveje fjernes.

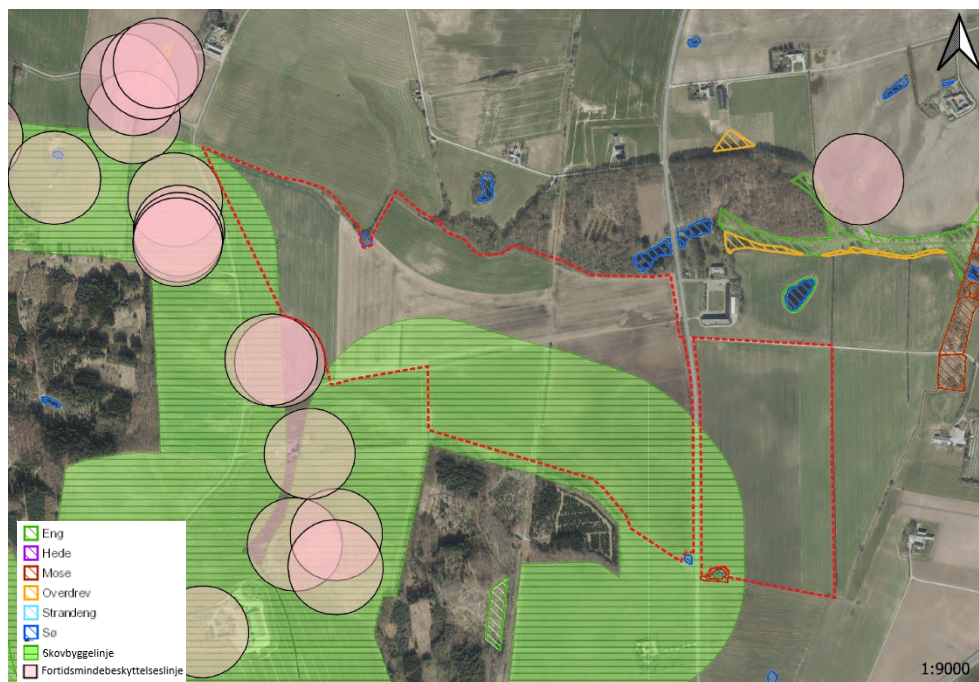
I forbindelse med nedtagning af solenergianlægget må der forventes en nogenlunde tilsvarende transportaktivitet som i anlægsfasen. Det betyder en øget trafik til og fra området i nedtagningsfasen. Støjgener vil være mindre i forhold til anlægsfasen, da stålprofiler trækkes op med manitou eller lignende.

## 4 Områdets kendetegn og sårbarhed

Dette kapitel vil i skemaform give en beskrivelse af karakteristika for plan- og projektområdet. Herunder beskrivelse af bindinger og arealinteresser i området, samt deres påvirkningsgrad og sårbarhed. Dette er gennemgået i tabellen nedenfor.

<b>Områdets karakteristika</b> - værdi og sårbarhed			
<b>Kriterier jf. MVL, Bilag 3</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>Lovmæssige bindinger</b> Er der særlige lovmæssige bindinger i området inden for natur og landskab og kulturarv.			
- Bygge- og beskyttelseslinjer, NBL § 8, 15-19	X		En del af området ligger inden for skovbyggelinje. Der berøres ingen af naturbeskyttelseslovens øvrige bygge- og beskyttelseslinjer.
- Beskyttede naturtyper, NBL § 3	X		Der er enkelte mindre § 3-beskyttede søer lige uden for plan- og projektområdets kant, samt et § 3 registreret vandløb i den nordlige del af området.
- Beskyttede diger og fortidsminder, ML § 29		X	Der er ingen beskyttede diger eller fortidsminder inden for plan- og projektområdet. Grænser op til 100 m-linjen omkring flere gravhøje mod sydvest.
- Kystnærhedszonen, PL § 5b		X	Plan- og projektområdet ligger uden for kystnærhedszonen.
- Fredskov, SL § 3		X	Der er ikke fredskov inden for plan- og projektområdet, men tilgrænsende mod syd og nord..
- Fredede eller bevaringsværdige bygninger		X	Der er ingen bygninger inden for plan- og projektområdet.
<b>Statslige planer</b> Ligger plan- og projektområdet inden for eller i nærheden af områder omfattet af statslige planer:			
- Natura 2000-planer 2016-21 (Habitat-, Ramsar, Fuglebeskyttelsesområde)		X	Nærmeste Natura 2000-område ligger ca. 7,5 km vest for plan- og projektområdet. Det er Natura 2000-område / habitatområde nr. 217: "Nymølle Bæk og Nejsum Hede".
- Vandområdeplaner 2015-21 (herunder områder med grundvandsinteresser OSD/NFI, indvindingsplaner, mv.),	X		Plan- og projektområdet ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD), mens den nordøstlige del ligger i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Der berøres ingen indvindingsplaner..

- Landsplandirektiver		X	Der berøres ingen landsplandirektiver.
<b>Regionale planer</b>			
Ligger plan- og projektområdet inden for eller i nærheden af områder omfattet af regionale planer:			
- Råstofplaner		X	Der er ikke udpeget graveområder eller interesseområder i eller i umiddelbar nærhed af projektområdet.
<b>Kommuneplanlagte interesseområder</b>			
Ligger plan- og projektområdet inden for kommuneplanlagte særlige interesseområder:			
- Byudviklingsområder og rammeområder		X	Plan- og projektområdet er omfattet af kommuneplanramme SAE.T.08.02 til solcelleanlæg og berører ingen byudviklingsinteresser.
- Landskabsområder, kulturmiljøer, geologiske interesseområder, kirkeindsigtsområder		X	Plan- og projektområdet ligger uden for udpegninger til landskabs- og kulturmiljøinteresser, samt kirkeomgivelser.
- Naturområder, økologiske forbindelser, Grønt Danmarkskort	X		Plan- og projektområdet ligger i et område med økologiske forbindelser.
- Områder til skovrejsning, landbrug, tekniske anlæg, infrastrukturanlæg og andet		X	Plan- og projektområdet ligger delvist inden for område til skovrejsning, men uden for særligt værdifulde landbrugsarealer mv.
- Konsekvensområder for risikovirkninger og produktionserhverv		X	Ikke berørt.
- Oversvømmelses- og erosionstruede arealer		X	Ikke berørt.
<b>Sammenfatning</b>			Plan- og projektområdet er kommuneplanlagt til solcelleformål – kommuneplanramme SAE.T.08.02.
- Overordnet karakteristik af plan- og projektområdet			Plan- og projektområdet ligger uden for udpegninger til landskabs- og kulturmiljøinteresser, samt uden for kystnærhedszonen. En del af området ligger inden for skovbyggelinje og er udpeget som skovrejsningsområde.
			Området er beliggende inden for områder med særlige drikkevandsinteresser.
			Der er ingen store naturbeskyttelsesinteresser inden for området, men en del af området er udpeget som økologisk forbindelse og der er tilgrænsende fredskovsarealer og § 3 arealer.



*Plan- og projektområdet med bygge- og beskyttelseslinjer og beskyttet natur. Målforshold ikke fast.*

## 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 loven 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><b>Befolkning, levevilkår og materielle goder</b>  <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><b>Anlægsfase</b></p> <p>Etablering af solcelleanlægget medfører øget tung trafik med levering af materialer i anlægsfasen. Der er tale om et 5-10 lastbiler i en tidsbegrænset periode, og det vurderes at påvirkningen ikke vil være væsentlig.</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 miljøvurderingen.</p> <p><b>Driftsfase</b></p> <p>Solcelleanlæggets drift overvåges overvejende digitalt, og der forventes ikke øget trafik i driftsfasen. Der vil være alene være kørsel til området i forbindelse med lejlighedsvist vedligeholdelsesarbejde mv., hvilket ikke vil medføre en trafikal belastning i området.</p> <p>Det vurderes ikke, at der vil være væsentlig påvirkning på offentlige servicefunktioner, erhvervsliv eller ejendomsforhold.</p> <p>Befolkning, levevilkår og materielle goder i driftsfasen vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingen.</p>	<p>X</p>	

<p><b>Befolkning og menneskers sundhed</b>  <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><b>Anlægsfase</b></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>Befolkning og menneskers sundhed i anlægsfasen vurderes derfor ikke yderligere.</p> <p><b>Driftsfase</b></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 grænseværdien 55/45/40 dB henholdsvis dag/aften/nat.</p> <p>Der etableres et stort antal invertere spredt over hele solcelleanlægget. Støjberegninger af enhederne viser, at støjgrænsen om natten på 40 dB kan overholdes ca. 1-2 meter fra inverterne. Der etableres desuden ca. 1 transformer pr. ha spredt over hele solcelleanlægget. Støjberegninger viser, at støjgrænsen om natten på 40 dB kan overholdes i en afstand af ca. 20 m.</p> <p>Der etableres en stepup-transformer centralt i området. Støjberegninger viser, at støjgrænsen om natten på 40 dB kan overholdes på omkring 25-40 meter fra transformerne. Da stepup-transformerne placeres centralt i projektområdet vil der være tilstrækkelig afstand til nabobeboelser.</p> <p>Samlet vurderes det, at anlægget vil kunne overholde Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj i omgivelserne med god margen.</p> <p>Solcelleanlægget vil ikke medføre lavfrekvent støj eller vibrationer af betydning for omgivelserne.</p> <p>Der kan endvidere forekomme vindstøj fra solcelleparken, 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 anlægget få en antirefleksbehandling. Anlægget omkranses af afskærmende beplantning, som også (på sigt) skærmer af for refleksioner. Det</p>	<p>X</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>vurderes derfor, at refleksioner ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på omgivelserne.</p> <p>Området anvendes i dag til landbrugsformål og der vil derfor ikke være en påvirkning på rekreative forhold.</p> <p>Befolkning og menneskers sundhed i driftsfasen vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingen.</p>		
<p><b>Befolkning og sikkerhed</b>  <i>Ulykkesrisici</i>  <i>Naturskabte og menneskeskabte ulykker/katastrofer</i>  <i>(Giftpåvirkning, brand- og eksplosionsfare, risikovirksomhed, terror)</i>  <i>Evt. andet</i></p>	<p><b>Anlægs- og driftsfase</b></p> <p>Etablering af anlægget forventes ikke at medføre risiko for ulykker/katastrofer. Befolkning og sikkerhed vurderes derfor ikke i miljøvurderingen.</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><b>Klima, luft og ressourcer</b>  <i>Forbrug af råstoffer, vand Energiforbrug og ressourceeffektivitet Emission (CO<sub>2</sub>, partikler mv)</i>  <i>Affaldsproduktion Klimatilpasning (oversvømmelsesrisiko)</i>  <i>Evt. andet</i></p>	<p><b>Anlægsfase</b></p> <p>Der vil ikke være en væsentlig påvirkning på energiforbrug eller ressourceproduktion under anlægsfasen. Der forventes ikke at være væsentlig affaldsproduktion.</p> <p>Klima, luft og ressourcer i anlægsfasen vurderes derfor ikke yderligere.</p> <p><b>Driftsfase</b></p> <p>Solcelleanlægget forventes at have en positiv påvirkning på energiforbruget og ressourceeffektiviteten. Anlægget vil producere grøn elektricitet til 18.000 boliger med en strømproduktion på 70.000 MWh/år. Anlægget tilsluttes det øvrige elforsyningsnet og vil dermed bidrage til en reduktion i udledningen af CO<sub>2</sub> og skadelige stoffer m.m. til atmosfæren, men ikke isoleret set i et væsentligt omfang, så det bør indgå i miljøvurderingen.</p> <p>Solcelleanlægget levetid skønnes at være 40 år. Baseret på oplysninger solcelle-branchen og Energistyrelsen vurderes det, at solcelleanlæg typisk vil have en energitilbagebetalingstid på 2-3 år afhængig af konfiguration og lokalitet.</p> <p>Plan- og projektområdet er ikke i risiko for oversvømmelse fra havet. I den østlige del af plan- og projektområdet er der en lavning omkring det beskyttede vandhul, der kan blive oversvømmet i forbindelse med ekstreme regnhændelser. Da solcellepaneler er hævet over terræn og transformere placeres på sokler i lavninger, er projektet ikke sårbart overfor oversvømmelser og emnet vurderes derfor ikke yderligere.</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><b>Natur</b>  <i>Naturområder (Natura 2000, § 3, fredskov)</i>  <i>Bilag IV-arter</i>  <i>Planlagt natur Grønt</i>  <i>DK-kort, økologiske forbindelser)</i>  <i>Biologisk mangfoldighed</i>  <i>Flora og fauna</i>  <i>Evt. andet</i></p>	<p><b>Anlægsfase</b></p> <p>Der findes enkelte § 3-beskyttede søer lige uden for plan- og projektområdet, 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>Natur vurderes derfor nærmere i miljøvurderingen.</p> <p><b>Driftsfase</b></p> <p>Plan- og projektområdet er beliggende ca. 8 km fra det nærmeste Natura 2000-område nr. 217: "Nymølle Bæk og Nejsum Hede". På grund af den store afstand, og da der ikke sker afledninger eller emissioner fra anlægget vurderes det, at planen eller projektet ikke i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, vil påvirke Natura 2000-området væsentligt.</p> <p>Plan- og projektområdet ligger i en udpeget økologiske forbindelse, og der er flere skovarealer i omgivelserne. Det kan ikke udelukkes, at anlægget kan påvirke dyrs bevægelighed i området, hvilket bør undersøges nærmere.</p> <p>Der findes flere § 3-beskyttede søer inden for plan- og projektområdet. Det kan ikke udelukkes, at søernes tilstand kan blive påvirket, når solcelleanlægget er etableret.</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.</p> <p>Natur vurderes derfor nærmere i miljøvurderingen.</p>		<p><b>X</b></p> <p><b>(Natur og arter - anlæg og drift)</b></p>
<p><b>Jord</b>  <i>Jordarealer (arealforbrug/ anvendelse)</i>  <i>Jordforurening (eksisterende / risiko for ny)</i>  <i>Evt. andet</i></p>	<p><b>Anlægsfase</b></p> <p>Med etablering af solcelleanlægget ophører den hidtidige intensive landbrugsdrift og ændres til teknisk anlæg med solcelleanlæg. Den ændrede arealanvendelse omfatter et mindre areal, og vurderes derfor ikke at have væsentlig påvirkning i anlægsfasen.</p> <p><b>Driftsfase</b></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>Plan- og projektområdet ligger uden for særligt værdifulde landbrugsarealer. Med etablering af solcelleanlægget udtages et areal på ca. 67 ha af intensiv landbrugsdrift. Den ændrede arealanvendelse omfatter et mindre areal og udelukker ikke landbrugsdrift som for eksempel færehold. Når anlægget ikke længere ønskes anvendt til solcelleanlæg, kan det igen overgå til 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 iht. jordforureningsloven.</p>		
<p><b>Vand</b> <i>Grundvand Hav, vandløb, og søer (udledning af spildevand eller overfladevand) Evt. andet</i></p>	<p><b>Anlægsfase</b></p> <p>Plan- og projektområdet er delvist beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), men uden for indvindingsoplande og boringsnære beskyttelsesområder.</p> <p>Der forventes ikke behov for grundvandssænkning i anlægsfasen, og anlæg af solcelleanlægget forventes ikke at have en påvirkning på grundvandet.</p> <p><b>Driftsfase</b></p> <p>Drift af solcelleanlægget forventes at have en positiv påvirkning på grundvandet, da arealerne tages ud af intensiv landbrugsdrift og ikke gødes eller sprøjtes under drift af solcelleanlægget. Dette vil i et vist omfang reducere risikoen for udledning af forurenende stoffer til drikkevandet.</p> <p>Transformere indeholder olie, men er hermetisk lukkede og skal ikke påfyldes i transformernes levetid. Under stepup-transformeren er installeret et olieopsamlingskar, således evt. lækage opsamles.</p> <p>Overfladevand nedsiver på terræn. Den østlige del af planområdet ligger lavt i terrænet og kan derfor blive oversvømmet i forbindelse med ekstreme regnhændelser. Projektet er ikke sårbart overfor oversvømmelser og emnet vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingen.</p> <p>Vandløb vil blive respekteret i henhold til gældende regulativer og servitutter. Der sker ingen udledning af stoffer til jord og vandløb.</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)
<b>Kulturarv</b> <i>Arkæologiske fund</i> <i>Beskyttede diger</i> <i>Fredede fortidsminder</i> <i>Arkitektonisk kulturarv (fredede og bevaringsværdige bygninger)</i> <i>Kulturmiljøområder (KP)</i> <i>Kirkeindsigtsområder (KP)</i> <i>Evt. andet</i>	<b>Anlægsfase</b> Der udføres kun gravearbejde indenfor en meget begrænset del af plan- og projektområdet, men her kan der være arkæologiske interesser. I henhold til museumslovens regler tager bygherre kontakt til museet med henblik på forundersøgelser eller overvågning af anlægsarbejderne. Hvis der stødes på fortidsminder, skal arbejdet standses efter Museumslovens regler og Museet kontaktes.  <b>Driftsfase</b> Plan- og projektområdet berører ingen udpegede kulturmiljøer eller kirkeomgivelser i kommuneplanen.  Der findes ingen beskyttede diger eller fortidsminder inden for plan- og projektområdet, der dog er tilgrænsende flere 100 m-beskyttelseszoner for gravhøje. Solcelleanlægget vil ikke berøre disse gravhøje eller beskyttelseszoner.  Påvirkningen på fortidsmindernes landskabelige fremtræden vurderes i forbindelse med vurdering af 'landskab og visuelle forhold'.	X (visuel påvirkning af kulturarv vurderes under 'landskab og visuelle forhold')	
<b>Landskab og visuelle forhold</b> <i>Værdifulde landskaber</i> <i>Visuelle forhold (landskab, arkitektur, bymiljø, terræn, beplantning mv)</i> <i>Evt. andet</i>	<b>Anlægsfase</b> Der kan være en visuel påvirkning på omgivelserne i forbindelse med anlægsarbejdet. Påvirkningen vurderes at være lille, da anlægsarbejdet sker inden for en begrænset tidsperiode. De landskabelige og visuelle forhold i anlægsfasen vurderes derfor ikke yderligere i miljøvurderingen.  <b>Driftsfase</b> Plan- og projektområdet ligger uden for kommuneplanens landskabsudpegninger. Solcelleanlægget placeres i et transparent landskab, som flere steder opdeles i mindre rum med blandt andet levende hegn og skove som afgrænsning. Den sydlige del ligger inden for 300 m skovbyggelinje.  Solcelleanlægget kan på grund af sin størrelse have en visuel og landskabelig påvirkning, herunder i forhold til skoven og tilgrænsende gravhøje, der bør vurderes nærmere i miljøvurderingen.		X (Landskab / visuelle forhold - drift)
<b>Miljøpåvirkningens karakterer</b>	<b>Anlægsperioden:</b> De ovennævnte forventede miljøpåvirkninger forventes at være sandsynlige, men midlertidige i		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)
<i>Anlægsperiode og driftsperiode (Sandsynlighed, varighed, hyppighed, reversibilitet)</i>	<p>anlægsperiodens varighed på forventeligt 6-9 måneder.</p> <p><u>Driftsperioden:</u> 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>		<b>(Anlægs- og driftsfasen)</b>
<p><b>Miljøpåvirkningens karakter</b> <i>Kompleksitet (indbyrdes forhold ml. miljøfaktorer samt kumulative effekter)</i> <i>Grænseoverskridende karakter</i> <i>Evt. andet</i></p>	<p>De anførte miljøpåvirkninger har en lokal karakter, der holder sig inden for plan- og projektområdet 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, planen 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 planforslaget, 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 der 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	Databehov
Natur, fauna og beskyttede arter	§ 3-beskyttede søer og vandløb Fredede og beskyttede arter Økologisk forbindelse Anlægsfasen og driftsfasen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturundersøgelse af §3-beskyttede søer og ift. fredede og beskyttede arter.</li> <li>Kvalitativ vurdering</li> </ul>
Landskab og visuelle forhold	Visuelle konsekvenser for omgivelserne Skovbyggelinje Gravhøje Driftsfasen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualiseringer</li> <li>Landskabsanalyse</li> <li>Kvalitative vurderinger.</li> </ul>

### 6.2 Alternativer, herunder 0-alternativet

Miljøvurderingsrapporten skal ifølge miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af reference-scenariet (0-alternativet). 0-alternativet beskriver det scenarie, hvor planforslaget ikke vedtages og projektet ikke etableres, således at eksisterende anvendelse videreføres. Med 0-alternativet vil anvendes plan- og projektområdet fortsat 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- 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 planens detaljeringsgrad. Der skal endvidere 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 en lokalplan, der er den mest detaljeret plantype i det danske plansystem samt af et ansøgt projekt efter miljøvurderingslovens § 18 (VVM).

### 6.5 Kumulative projekter

Det vurderes, at der ikke er andre planer eller projekter i nærheden af plan- og projektområdet, der er relevante at tage i betragtning i miljøvurderingsrapporten.

## 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 planens indvirkning på miljøet.

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

- › Indenrigs- og Boligministeriet: Bolig- og Planstyrelsen
- › Miljø- og Fødevareministeriet: Naturstyrelsen og Miljøstyrelsen
- › Energiministeriet: Energistyrelsen og Energinet
- › Slots- og Kulturstyrelsen: Vendsyssel Historiske Museum