

MAJ 2025
PLAN- OG LANDDISTRIKTSSTYRELSEN

MILJØVURDERING AF UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE OM EN ENERGIPARK VED PERBØL, AABENRAA

MILJØRAPPORT



COWI

MAJ 2025
PLAN- OG LANDDISTRIKTSSTYRELSEN

MILJØVURDERING AF UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE OM EN ENERGIPARK VED PERBØL, AABENRAA

MILJØRAPPORT

PROJEKTNR.

A280543

DOKUMENTNR.

A280543-Perbøl-002_MIL

VERSION

4.1

UDGIVELSES DATO

6. maj 2025

BESKRIVELSE

Miljørapport

UDARBEJDET

BMML, FTKV, HSLY,
LEAG, FJLI

KONTROLLERET

SIKJ, HSLY, UKJ,
EMJT

GODKENDT

EMJT

INDHOLD

1	Indledning	7
2	Ikke-teknisk resumé	9
2.1	Bekendtgørelsen for en energipark ved Perbøl	9
2.2	Vurdering af miljøpåvirkningerne	9
2.3	Muligheder for at undgå eller begrænse væsentlige påvirkninger	15
3	Beskrivelse af udkast til bekendtgørelse	17
3.1	Baggrund for udpegning af energiparker	17
3.2	Udkast til bekendtgørelse for en energipark ved Perbøl	19
3.3	Energiparkens areal	20
4	Lovgrundlag og proces	22
4.1	Høring af berørte myndigheder	23
4.2	Afgrænsning, vurdering og metode	26
4.3	Videre proces for miljøvurdering	27
5	Tilgang og metode	29
5.1	Detaljeringsgrad og data	29
5.2	Overordnet metode	29
5.3	Alternativer	30
5.4	Andre planer og programmer	30
6	Landskab og visuelle forhold	32
6.1	Lovgrundlag og miljømål	32
6.2	Metode	32
6.3	Miljøstatus	32
6.4	Vurdering af påvirkninger	36

7	Jordarealer og jordbund	38
8	Klima og ressourceeffektivitet	41
8.1	Lovgrundlag og miljømål	41
8.2	Metode	42
8.3	Miljøstatus	42
8.4	Vurdering af påvirkninger	44
9	Vand, grundvand og overfladevand	47
9.1	Grundvand	47
9.2	Overfladevand	57
10	Biologisk mangfoldighed, herunder Natura 2000	72
10.1	Lovgrundlag og miljømål	72
10.2	National lovgivning	72
10.3	Metode	75
10.4	Miljøstatus	76
10.5	Vurdering af påvirkninger	88
11	Materielle goder	98
11.1	Lovgrundlag og miljømål	98
11.2	Metode	99
11.3	Miljøstatus	99
11.4	Vurdering af påvirkninger	100
11.5	El-transmissionsnettet	102
12	Befolkning og menneskers sundhed	104
12.1	Støj	104
12.2	Genskin / refleksioner	106
12.3	Trafik	107
13	Kumulative effekter	110
13.1	Vurdering af kumulative virkninger	110
14	Vurdering af miljømålsætninger	111
15	Muligheder for at undgå eller begrænse væsentlige påvirkninger	114
15.1	Overvågning	115
16	Referencer	116

1 Indledning

Denne rapport indeholder en miljøvurdering af udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Perbøl i Aabenraa Kommune på ca. 189 ha. Baggrunden for bekendtgørelsen er et ønske om at udlægge en ny energipark til solcelleanlæg.

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Perbøl i Aabenraa Kommune (herfra også benævnt "bekendtgørelsen") er omfattet af krav om miljøvurdering efter § 8 i miljøvurderingsloven¹, idet den udarbejdes inden for fysisk planlægning og arealanvendelse samt fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til projekter indenfor energiparken, der er omfattet af samme lovs bilag 1 eller 2, herunder:

- › Punkt 3a) Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Det betyder, at der skal gennemføres en miljøvurdering af udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Perbøl og udarbejdes en miljørapport.

Forud for udarbejdelse af miljørapporten er der gennemført en afgrænsning af miljøvurderingens omfang med henblik på at fastlægge miljørapportens indhold og detaljeringsgrad.

Denne miljørapport omhandler de muligheder, som udpegningen af energiparken afstedkommer. De planer, der efterfølgende udarbejdes i forbindelse med kommunal planlægning for konkrete projekter med henblik på realisering af energiparken, vil blive behandlet selvstændigt efter miljøvurderingslovens afsnit II (planer/programmer). Tilsvarende vil projekter forventeligt skulle behandles efter miljøvurderingslovens afsnit III (konkrete projekter).

¹ Lovbekendtgørelse nr. 4 af d. 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Miljørapportens opbygning

Efter nærværende indledning følger der i kapitel 2 et ikke-teknisk resumé, der opsummerer de vigtigste pointer fra miljørapporten og formidler dem på en måde, der gør det let at få overblik over projektets påvirkning – også for læsere uden forhåndskendskab til de fagområder, der behandles.

Kapitel 3 indeholder en beskrivelse af udkast til bekendtgørelse, der miljøvurderes, herunder baggrunden for udpegning af energiparker, indholdet i den konkrete bekendtgørelse samt en overordnet beskrivelse af det udpegede areal.

Herefter følger der i kapitel 4 en beskrivelse af lovgrundlag og proces for udarbejdelse af miljøvurderingen, herunder også med redegørelse for miljøvurderingens forudgående afgrænsning af indhold, omfang og detaljeringsgrad.

Kapitel 5 omfatter miljøvurderingens tilgang og metode, herunder med redegørelse for den overordnede vurderingsmetode, alternativer og relationen til andre planer og programmer, som bekendtgørelsen kan påvirke eller agere kumulativt sammen med.

Kapitlerne 6-12 er fagkapitler for de miljøfaktorer, som det i den forudgående afgrænsning blev fundet nødvendigt at vurdere. Alle kapitlerne bygges op med samme opbygning, hvor der redegøres for lovgrundlag og miljømål, metode, miljøstatus og vurdering af påvirkninger.

Miljørapporten afsluttes med de tværgående og opsamlende kapitler -, hvori der redegøres for hhv. kumulative påvirkninger, forhold til miljømålsætninger samt muligheden for at undgå eller begrænse væsentlige påvirkninger og overvågning.

2 Ikke-teknisk resumé

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Perbøl i Aabenraa Kommune (herfra benævnt "bekendtgørelsen") er omfattet af krav om miljøvurdering, idet den udarbejdes inden for fysisk planlægning og arealanvendelse samt fastlægger rammer for fremtidige planer og projekter indenfor energiparken. Dette kapitel indeholder en sammenfatning af miljørapportens konklusioner om udkastets mulige påvirkninger.

2.1 Bekendtgørelsen for en energipark ved Perbøl

Bekendtgørelsen udpeger et areal på 189 ha ved Perbøl til energipark med solcelleanlæg. Arealet ligger ca. 3 km sydvest for Tinglev og anvendes i dag hovedsageligt til landbrugsformål i form af dyrkningsjorder i omdrift (Se Figur 3-1).

Bekendtgørelsens udarbejdes i medfør af lov om statsligt udpegede energiparker², og udpegningen er en forudsætning for, at der kan etableres et område med solcelleanlæg på den givne lokalitet, der i dag ikke ligger i tilknytning til byzone. Bekendtgørelsen indeholder ikke nærmere regulering af disponering, etablering eller drift af anlæg indenfor energiparken, og den skal derfor følges op af fysisk planlægning og sagsbehandling af konkrete projektansøgninger. Mulige fremtidige anlæg indenfor energiparken omfatter solceller med tilhørende bebyggelse og anlæg, herunder transformere, veje, hegn og regnvandsbassiner. Af bekendtgørelsen fremgår afstandskrav mellem solcelleanlæg og boliger, som skal iagttages.

Bekendtgørelsen indeholder bestemmelser om at arealet, der er udpeget, er en energipark og at det er udpeget med henblik på at fremme opstilling af solcelleanlæg.

2.2 Vurdering af miljøpåvirkningerne

2.2.1 Landskab og visuelle forhold

Energiparkens areal ligger i et relativt fladt landbrugslandskab uden bygninger, tekniske anlæg, gravhøje eller diger. Landskabets sårbarhed er lav, da arealet ikke berører udpegninger til bevaringsværdige landskaber eller større sammenhængende landskaber, og ligeledes ingen bygge og beskyttelseslinjer.

Den konkrete påvirkning afhænger af det konkrete projekt, og den nærmere indretning af arealet med bebyggede og ubebyggede arealer.

Energiparken forventes at tilføre en mindre ændring af landskabets karakter samt påvirke de visuelle forhold i og omkring energiparken, herunder med indskrænkede visuelle kig i landskabet på grund af forventet afskærmende beplantning. I det forholdsvise flade landskab findes en del eksisterende læhegn og skovbeplantninger,

² Lov nr. 612 af 11. juni 2024 om statsligt udpegede energiparker.

som sammen med nye beplantningsbælter forventes at have en visuel afskærmende effekt, idet solcelleanlæg typiske er lave anlæg.

Påvirkningen på landskabet vurderes at være lokal og begrænset til de nære omgivelser og vil være **ikke-væsentlig**.

Energiparken ligger inden for det nationale geologiske interesseområde "Tinglev-Kværs-Kiskelund", hvor der skal tages hensyn til landskabets geologiske værdi.

Erfaringsmæssigt opstilles solcellepaneler på stativer, der nedrammes i jorden uden terrænregulering. Grusryggene inden for arealet vil i større eller mindre omfang blive sløret ved opførelse af solcellepaneler og nye beplantningsbælter. Grusryggene er dog i dag også svære at erkende i landskabet, dels på grund af den begrænsede størrelse og dels på grund af eksisterende beplantning i området.

I det omfang at grusryggene vil blive terrænreguleret vil det medføre en negativ indvirkning på landskabets geologiske profil og en **væsentlig påvirkning** på dets geologiske værdi.

I det omfang at grusryggene ikke vil blive terrænreguleret vil det medføre en lille til moderat negativ indvirkning på landskabets geologiske værdi på grund af øget sløring, og en **ikke-væsentlig påvirkning** på dets geologiske værdi.

2.2.2 Jordarealer og jordbund

Jordarealer

Med etablering af et solcelleanlæg inden for bekendtgørelsens areal er det sandsynligt, at arealet på ca. 189 ha udtages af traditionel landbrugsdrift. Da arealet ikke er udpeget til særlige værdifulde landbrugsjorder (SVL) eller som områder til store husdyrbrug, da det udgør en meget lille del af det samlede landbrugsareal i Aabenraa Kommune, og da anvendelsen ikke udelukker visse former for landbrugsdrift, vurderes påvirkningen på de jordbrugsmæssige interesser som **ikke-væsentlige**.

Arealet omfatter desuden ikke arealer udlagt til Grønt Danmarkskort, skovrejsning, rekreative formål eller byudvikling. En mindre del af arealets sydvestlige del er udlagt til lavbunds-areal. Det er et muligt udfaldsrum, at energiparken i den konkrete planlægnings- og projektfase også vil indeholde arealer der anvendes til f.eks. nye naturområder, realisering af lavbundsprojekt eller udlæg af arealer til friluftsmæssige formål.

En øget multifunktionel anvendelse af arealerne inden for energiparkens areal kan have positive effekter for natur og biodiversitet og lokalbefolkningen. Påvirkningen vurderes primært at være af lokal karakter og mindre omfang og **ikke-væsentlig**.

Jordbund

Ændring af arealets udnyttelse fra intensiv jordbrugsdrift til etablering af solcelleanlæg vil medføre et mindre jordtryk som følge af den mere ekstensive udnyttelse.

Påvirkningen vil ske i de øverste muldlag i pløjezonen, hvor jorden forventeligt vil blive mindre kompakt og med større porøsitet. Dette vil forbedre jordens evne til at holde på vand og dermed rodpenetration. Den konkrete påvirkning afhænger af det konkrete projekt, og i hvilket omfang der eventuelt fortsat vil ske landbrugsdrift med dyrkning og maskinkørsel på arealerne.

Påvirkningen vurderes at være lokal, moderat positiv og **ikke-væsentlig**.

2.2.3 Klima og ressourceeffektivitet

Etablering af en større energipark på op til 189 ha med solceller vil i anlægsfasen resultere i, at der udføres aktiviteter, der erfaringsmæssigt kan medføre direkte og indirekte udledning af drivhusgasser, herunder udledninger fra anlægsmaskiner, materiale- og brændstofforbrug samt transport af byggematerialer.

Etablering af solcelleanlægget forventes at kræve et forbrug af sjældne jordarter/metaller, hvilket kan skabe pres på sparsomme naturressourcer. Det vurderes, at ressourceforbruget ikke er af en størrelsesorden, der kan medføre forsyningsproblemer.

Over hele energiparkens levetid vurderes det ud fra et livscyklusperspektiv, at reduktioner som følge af vedvarende energiproduktion i driftsfasen vil overstige anlæggets direkte og indirekte drivhusgasudledninger fra anlægsfasen. Samlet vurderes energiparken derfor at bidrage med reduktioner i udledning af drivhusgasser og bidrage til målopfyldelse af internationale, nationale og kommunale klimamålsætninger. Påvirkningen vurderes samlet som værende **væsentlig positiv**.

2.2.4 Vand

Grundvand

Arealet omfatter tre regionale grundvandsforekomster og tre dybe grundvandsforekomster.

En konkret vurdering af solcellepanelernes påvirkning på grundvandet afhænger af hvilken solcelleteknologi der vil blive opstillet, og vil blive gennemført på senere plan- og projektniveau. Nærværende vurdering forudsætter dog, at den valgte solcelleteknologi, der opstilles i energiparken, ikke må kunne afstedkomme afsmidning af stoffer, som kan påvirke grundvandet negativt. Det sikres derved, at en videre realisering af bekendtgørelsen skal ske i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse af grundvandsforekomster

Energiparkens areal er udpeget som områder med drikkevandinteresser (OD) – dog ikke med særlige interesser (OSD). Der er ikke indvindingsoplande, aktuelle indvindinger, indsatsområder eller boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) inden for energiparken.

En ændret anvendelse fra intensiv landbrugsdrift til solcelleanlæg forventes at betyde, at der i mindre grad vil blive tilført gødning eller sprøjtet, og marken kommer til

at henligge som græs- og naturareal. Etablering af solcelleanlægget vil derfor, sammenlignet med traditionel landbrugsmæssig drift, reducere påvirkningen af grundvandet med nitrat, pesticider og sprøjtemidler. Dette vurderes at være en lille positiv påvirkning, og dermed **ikke-væsentlig**.

Overfladevand

Inden for energiparkens areal og i kanten af arealet ligger flere mindre vandløb, der er målsat i vandområdeplanerne. Vandløbene er § 3-beskyttede og hydraulisk forbundet med flere målsatte vandløb nedstrøms, samt søer og kystvande langt fra området.

Påvirkning af overfladevand kan ikke vurderes nærmere ud fra bekendtgørelsens detaljeringsniveau, idet vurderingen af påvirkningen afhænger af disponering, etablering og drift af konkrete projekter, som der ikke foreligger viden om. Det vurderes dog, at en udstedelse af bekendtgørelsen i sig selv ikke vil være i strid med regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning.

Det vil sige, at bekendtgørelsen i sig selv ikke vil medføre forringelse af økologisk eller kemisk tilstand for målsatte vandområder eller føre til hindring af målopfyldelse.

Bekendtgørelsen ændrer ikke på den igangværende beskyttelse af vandområder i medfør af vandrammedirektivet, og det forudsættes, at den efterfølgende lokalplan og projektdokumentation sker i overensstemmelse med vandområde- og indsatsplanerne.

Det vurderes endvidere som sandsynligt, at en udstedelse af bekendtgørelsen ikke vil indebære påvirkninger på udpegede havstrategiområder.

2.2.5 Biologisk mangfoldighed, herunder Natura 2000

Natur

Energiparkens areal rummer enkelte § 3-beskyttede naturtyper i form af mose, sø og vandløb, der tilsammen udgør mindre end 1 % af energiparkens areal. Det vurderes at være muligt at placere både solceller, transformerstationer, adgangsveje, arbejdspladser m.v. udenfor § 3-naturtyper, hvorved en direkte arealinddragelse kan undgås og en påvirkning derfor vil være **ikke-væsentlig**.

Flere arealer inden for energiparkens areal kan potentielt være yngle- eller rasteområder for Bilag IV-arter som f.eks. flere paddearter og flagermusarter. Sammenfattende kan det på nuværende tidspunkt ikke vurderes, hvorvidt realiseringen af bekendtgørelsen vil lede til væsentlige påvirkninger af områdets økologiske funktionalitet for Bilag IV-arter, da det afhænger af energiparkens indretning med solceller og transformerstationer mv. Dette skal derfor undersøges nærmere i den senere plan- og projektfase, idet det forudsættes af beskyttelsen af Bilag IV-arter respekteres.

Natura 2000

Det nærmeste Natura 2000-område ligger ca. 1,7 km vest for arealet og er N98 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, det består af fuglebeskyttelsesområde F62 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose.

Gennem en konkret vurdering af arterne på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område N98 konkluderes det, at det kan udelukkes at bekendtgørelsens vedtagelse vil medføre væsentlige påvirkninger af fuglene på udpegningsgrundlaget, indenfor nærmeste Natura 2000-område, N98 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose. I det energiparken yderligere etableres indenfor arealer, der hovedsageligt udgør agerjorder i omdrift, vurderes det, at de fuglearter der potentielt kan forekomme indenfor de berørte arealer i forbindelse med rast og fouragering, vil have rig mulighed for at fortrække til nærliggende områder. Derved kan disse arter opnå mindst tilsvarende muligheder for rast og fouragering, hvorved en påvirkning af arterne vurderes at være **ikke-væsentlig**. Det vurderes, at en udstedelse af bekendtgørelsen i sig selv ikke vil være i strid med habitatdirektivet, og at energiparken vil kunne etableres uden at skade Natura 2000-områdets integritet eller forhindre udpegningsgrundlagets fuglearter i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor området.

Øvrige fredede og/eller rødlistede arter

På det nuværende grundlag kan det ikke vurderes, hvorvidt der vil være væsentlige påvirkninger af fredede eller rødlistede planter og dyr ved realiseringen af bekendtgørelsen. Der kan være risiko for, at fredede arter af padder og krybdyr omkommer i forbindelse med anlægsarbejdet. I det konkrete projekt skal der foretages undersøgelser og vurderinger i forhold til padder og krybdyr. Påvirkninger kan undgås ved at placere energianlæg uden for disses levesteder eller ved etablering af paddehegn og evt. flytning af individer (sidstnævnte kræver dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen³).

2.2.6 Materielle goder

Ejendomsværdier

Der ligger 16 beboelsesejendomme inden for 200 meter fra området for bekendtgørelsen ved Perbøl. I forbindelse med realisering af solcelleanlæg i den udpegede energipark, kan det ikke udelukkes, at der kan ske en negativ påvirkning af ejendomsværdien for omkringliggende beboelser. Dog sikrer lovgivningen muligheder for at kunne søge kompensation af tabet lige så vel som beboere har mulighed for at kunne indgå frivillige aftaler med bygherren. Bekendtgørelsen sikrer dog, at der forud for etablering af et konkret projekt varetages hensyn til afstande mellem boliger og solceller efter lokale forhold. Påvirkningen er vurderet på baggrund af visuelle og støj-mæssige gener, og vurderes generelt set at være lokal og **ikke-væsentlig**.

³ Bekendtgørelse nr. 521 af 25/03/2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt.

Eltransmission

Der er ingen højspændingsstationer eller -ledninger, der krydser arealet for energiparken, og nærmeste del af el-transmissionsnettet er 1 km derfra. Etableringen af energiparken vil derfor hverken i anlægsfasen eller driftsfasen kunne påvirke el-transmissionsnettet. Overordnet set vurderes energiparken at kunne realiseres i sammenhæng med eksisterende infrastruktur. Det vurderes derfor, at energiparken vil påvirke i ubetydelig grad, og dermed **ikke-væsentlige** påvirkninger.

2.2.7 Befolkningen og menneskers sundhed

Støj

I anlægsperiodens vil der ske øget trafik med tilkørsel af paneler og materialer, primært i den indledende del af anlægsfasen. Da området ikke er et støjfølsomt område og da påvirkningen vil være tidsbegrænset i en del af anlægsfasen, vurderes det, at miljøpåvirkningen fra anlægsstøj vil være **ikke-væsentlig**.

I forbindelse med drift af et solcelleanlæg forventes de væsentligste støjkloder at være solcelleanlæggets trackersystem, invertere og transformere. Valg af teknologier og placeringen af de forskellige støjkloder kendes ikke, og derfor er det ikke muligt at beskrive eller vurdere på støjpåvirkninger på et mere detaljeret niveau.

Solcelleanlæg skal overholde Miljøstyrelsens gældende grænseværdier for ekstern støj fra virksomheder. I forbindelse med den konkrete kommunale planlægning må det vurderes, om der gennem varetagelse af støjmessige hensyn skal tages særlige hensyn til f.eks. lokalisering af støjende enheder i anlægget eller om der eventuelt er behov for afskærmningsforanstaltninger af nogle af anlæggets støjende enheder.

Støjudbredelsen fra et solcelleanlæg har erfaringsmæssigt begrænset udbredelse. Derfor vurderes det, at den geografiske udbredelse er lokal. Påvirkningen fra anlæggets driftsstøj vurderes at være af mindre omfang og **ikke-væsentlig**.

Genskin/refleksioner

Genevirkninger fra refleksioner i solcellepaneler kan opleves i korte perioder på ejendomme, der ligger i kort afstand og med frit felt mellem paneler og opholdsarealer/beboelser, samt henholdsvis øst/sydpøst eller vest/sydvest for panelerne.

Solcellepaneler er som regel anti-refleksbehandlede, så overfladerne fremstår matte, hvilket reducerer genskinsgener. Desuden afskærms solcelleanlæg som regel med nye beplantningsbælter, der sammen med eksisterende beplantninger i området reducerer risikoen for genskinsgener. Derfor vurderes det, at den geografiske udbredelse er lokal og **ikke-væsentlig**.

Trafik

Energiparkens areal ligger i forholdsvis kort afstand til det overordnede vejnet med ca. 3 km til nærmeste motorvejsafkørsel.

Det vurderes på den baggrund at være forholdsvis få ejendomme, der kan blive påvirket af støj og gener fra forøget tung trafik. Erfaringsmæssigt indebærer den tunge

trafik til solcelleanlæg et forholdsvist begrænset antal lastbilkørsler, som udgør en lille andel af trafikken i forhold til de fleste veje i det åbne land. Påvirkningen på fremkommeligheden på vejnettet vurderes derfor som ubetydelig.

Eventuelle gener vurderes på den baggrund at være lokale og tidsbegrænsede. Trafikken i forbindelse med anlæg af energiparken vurderes at have **ikke-væsentlig** påvirkning på fremkommeligheden på det nærliggende vejnet.

2.2.8 Kumulative effekter

Udstedelsen af bekendtgørelsen vil kunne agere kumulativt sammen med to andre energiparker, samt et ikke realiseret solcelleanlæg, der er planlagte eller under igangværende planlægning i nærheden. Dette kan kumulativt skabe et større pres på Danmarks arealer, hvor der er nationale mål om at omlægge mere areal til skov og natur, samt andre interesser i at udvikle flere eller fastholde arealer til landbrug, byudvikling, råstofområder, infrastruktur og energiproducerende anlæg. Det vurderes, at bekendtgørelsen vil afstedkomme en væsentlig kumulativ påvirkning med de planlagte solcelleområder på miljøfaktoren jordarealer

Det vurderes, at planerne og bekendtgørelsen grundet deres afstand til hinanden ikke påvirker kumulativt sammen hvad angår påvirkninger af lokal karakter, såsom støj, jordforurening, biologisk mangfoldighed eller trafik.

De mange energiområder afstedkommer en bredere påvirkning af landskab på et overordnet niveau, men det vurderes med udgangspunkt i de indbyrdes afstande og solcelleanlægs lave højde, at planerne og bekendtgørelsen ikke vil generere en kumulativ landskabelig eller visuel påvirkning fra de samme visualiseringspunkter. Den kumulative påvirkning vil derfor være **ikke-væsentlig** på landskab og visuelle forhold.

Etablering af energiparker og solcelleparker repræsenterer vigtige bidrag til den bredere grønne omstilling af den danske energisektor, og bekendtgørelsen vurderes derfor at afstedkomme en **væsentlig positiv kumulativ påvirkning** med de planlagte energiområder på miljøfaktoren klima.

2.3 Muligheder for at undgå eller begrænse væsentlige påvirkninger

Da bekendtgørelsen sker i overensstemmelse med vandrammedirektivet, samt habitatdirektivet og ikke medfører væsentlige påvirkninger på miljøet udover biologisk mangfoldighed (beskyttede og fredet arter samt beskyttet natur), der vurderes nærmere i senere plan- og projektfase, så vurderes det, at der ikke vil være behov for afværgeforanstaltninger eller særskilt overvågning ved den konkrete udstedelse af bekendtgørelsen for energiparken.

Ovenstående vurdering er under forudsætning af, at det skal sikres i den efterfølgende lokalplan- og projektfase, at den opstillede teknologi ikke vil udlede miljøfarlige stoffer, som kan udgøre en fare for grundvandet. Yderligere er det forudsat, at

Øvrige relevante ansøgninger om tilladelse til eventuel grundvandssænkning, ned-sivnings- eller udledningstilladelse ikke vil medføre udledning af pesticider og at eventuel oppumpet grundvand vil nedsive til samme grundvandsforekomst. Desuden er det forudsat, at anlæggets godkendelsesproces (§ 25-tilladelse) stiller krav til, at knuste dele og beskadigede solcellepaneler straks fjernes fra arealet.

Bekendtgørelsen er ikke byggeretsgivende, og den videre realisering af en energipark ved Perbøl forudsætter derfor både fysisk planlægning og projektkendelse. I denne sammenhæng vil energiparken påvirkninger blive vurderet på ny i medfør af miljøvurderingslovens bestemmelser.

Der foreslås derfor ikke yderligere særskilt overvågning ved udstedelse af bekendtgørelsen for energiparken.

3 Beskrivelse af udkast til bekendtgørelse

Nærværende kapitel indeholder en beskrivelse af det udkast til bekendtgørelsen af en energipark ved Perbøl, som der miljøvurderes (herfra benævnt "bekendtgørelsen"). Beskrivelsen omfatter baggrunden for udpegning af energiparker, indholdet i den konkrete bekendtgørelse samt en overordnet beskrivelse af det udpegede areal

3.1 Baggrund for udpegning af energiparker

3.1.1 Aftalegrundlag

Som opfølgning på "Klimaaftale om grøn strøm og varme" fra juni 2022 kunne kommuner og opstillere af Vedvarende Energi (Herfra forkortet "VE") indmelde arealer til screening for potentielle energiparker. Lov om statsligt udpegede energiparker⁴ muliggør udpegning af energiparker på land med lempeligere vilkår for etablering af vindmøller og solcelleanlæg samt tilknyttede anlæg i form af PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse (herfra også benævnt "energiparkanlæg").

Plan- og Landdistriktsstyrelsen (herfra også benævnt "PLST") gennemfører miljøvurderingen af udpegningerne i bekendtgørelsen i medfør af miljøvurderingslovens afsnit II.

Der har i 2022, 2023 og 2024 været indmeldingsrunder, hvor kommuner og VE-opstillere har haft mulighed for at indmelde arealer til potentielle energiparker. I forlængelse heraf blev der indledt en dialog med en række kommuner om arealer til potentielle energiparker, og senere truffet politisk beslutning om at igangsætte arbejdet med udpegning af de første arealer.

3.1.2 Ændrede rammer for anlæg inden for energiparker

Med udpegninger efter lov om statsligt udpegede energiparker gives der i energiparken lempeligere muligheder for etablering af vindmøller, solcelleanlæg, PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse.

Med udpegningsen af et areal fastsættes en overordnet ramme for det pågældende areals mulige anvendelse som energipark med tilhørende lempeligere muligheder. Den mere detaljerede planlægning for anlæg i energiparken varetages som hovedregel med den nærmere kommune- og lokalplanlægning for arealerne efter planlovens regler.

Forud for udpegningsen af et areal som energipark sikres det med inddragelse af relevante myndigheder, at nationale interesser ikke taler afgørende imod udpegningsen, og der foretages i øvrigt en afvejning set i forhold til bl.a. andre nationale interesser. I denne afvejning er det med loven muliggjort at tillægge energiparkhensyn

⁴ Lov nr. 614 af d. 11. juni 2024 om statsligt udpegede energiparker.

større vægt og dermed at varetage nationale interesser anderledes, end hvad der ville være tilfældet uden loven om energiparker.

Med udpegningen af et areal som energipark medfølger der en arealreservation, i den forstand at der ikke fremadrettet kan vedtages planlægning i modstrid med bekendtgørelsen.

Udpegningen af et område som energipark giver mulighed for en række lempelser af krav fra gældende lovgivning. Disse omfatter:

- 1 Der kan planlægges for energiparkanlæg i kystnærhedszonen uden særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse (*lempelse af planlovens⁵ § 5 b, stk. 1, nr. 1*).
- 2 Der kan, hvor der er en særlig planmæssig eller funktionel begrundelse for placeringen af de pågældende anlæg i energiparken, bestemmes i udpegningen, at der kan udlægge byzone med erhvervsområde til PtX og anden erhvervs-mæssig bebyggelse uden krav om tilknytning til eksisterende byzone, (*lempelse af planlovens § 11 a, stk. 8*).
- 3 Der kan meddeles dispensation til etablering af vindmøller og solcelleanlæg inden for gældende fredninger (*lempelse af naturbeskyttelseslovens⁶ § 50 stk. 1*).
- 4 Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg inden for sø- og åbeskyttelseslinjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 16*).
- 5 Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg inden for skovbyggelinjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 17*).
- 6 Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 18*).
- 7 Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg inden for kirkebyggelinjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 19*).
- 8 Der kan meddeles tilladelse til ophævelse af fredskovspligten (*lempelse af skovlovens⁷ § 6*).
- 9 Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg inden for arealer udpeget som fredskov (*lempelse af skovlovens § 11 stk. 1*).
- 10 Der kan meddeles dispensation til ændring i tilstanden af sten- og jorddiger (*lempelse af museumslovens⁸ § 29 a*).

⁵ Lovbekendtgørelse nr. 572 af d. 29. maj 2024 om planlægning.

⁶ Lovbekendtgørelse nr. 927 af d. 28. juni 2024 om naturbeskyttelse.

⁷ Lovbekendtgørelse nr. 690 af d. 26. maj 2023 om skove.

⁸ Lovbekendtgørelse nr. 358 af d. 8. april 2014 af museumsloven.

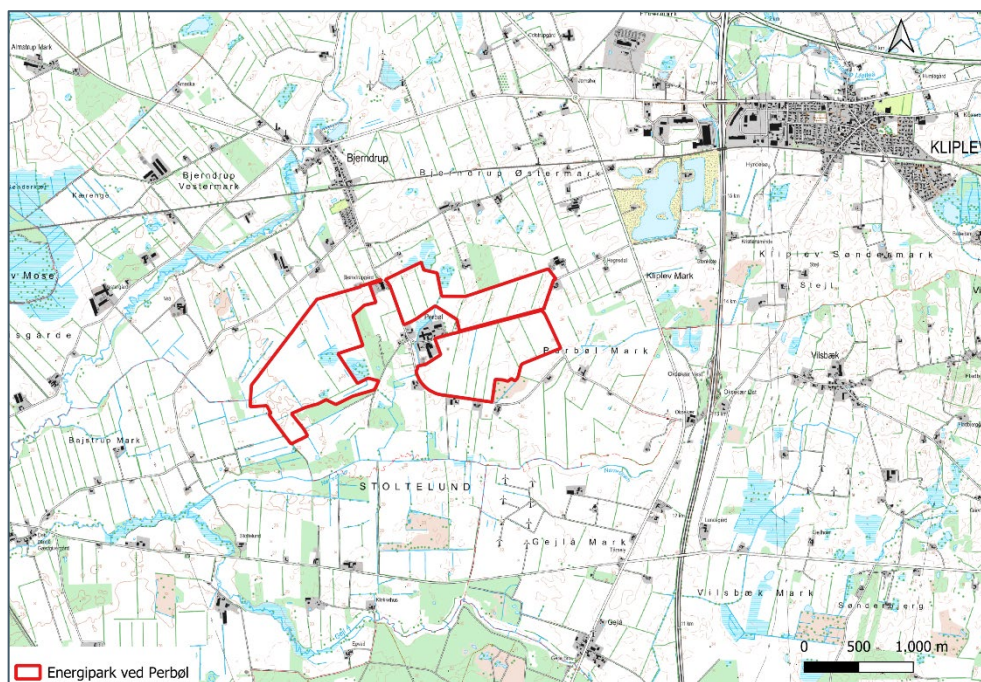
Anvendelse af lempelserne 3-10 forudsætter, at dispensationen er nødvendig for, at energiparken kan realiseres. I praksis skal udpegningen af et område som energipark derfor anses som en statslig stillingtagen til at tillægge energihensyn og visse erhvervshensyn en større vægt, end hvad der ellers ville være tilfældet.

3.2 Udkast til bekendtgørelse for en energipark ved Perbøl

3.2.1 Baggrund

Aabenraa Kommune ønsker et areal på 189 ha ved Perbøl, cirka 3 km sydvest for Tinglev, udlagt efter bekendtgørelsen – se Figur 3-1 nedenfor.

Arealet er udpeget med henblik på opstilling af solcelleanlæg.



Figur 3-1 Afgrænsning af det areal, som der ønskes udpeget til energipark ved Perbøl.

3.2.2 Bekendtgørelsens formål og virkning

Bekendtgørelsen for udpegning af energipark ved Perbøl har retsvirkning for det indmeldte areal (se Figur 3-1) og vedrører alene etablering af solcelleanlæg. Af bekendtgørelsen fremgår afstandskrav mellem solcelleanlæg og boliger, som skal iagttages.

3.2.3 Muliggjort udvikling i medfør af bekendtgørelsen

Med udkast til bekendtgørelse muliggøres der videre planlægning for etablering af et større solcelleanlæg inden for det udpegede areal. Type, omfang, sammensætning og disponering af energiparkens øvrige tekniske anlæg reguleres ikke af bekendtgørelsen.

Et solcelleanlæg kan bestå af bl.a. af solcellepaneler, invertere og transformere, interne veje, hegn og beplantningsbælter.

3.3 Energiparkens areal

3.3.1 Beskrivelse af de berørte arealer

Energiparkens areal anvendes i dag primært til landbrugsformål i form af dyrkningsjorder i omdrift. Inden for energiparkens arealer findes der ingen beboelsesejendomme eller bygninger.

Landskabet indenfor energiparkens areal er forholdsvist åbent og fladt med spredt bevoksning i form af læbælter og mindre bevoksede arealer.

Plan- og projektområdet ligger inden for udpegning med nationale geologiske interesser, men området ligger uden for landskabs- og kulturhistoriske udpegninger, kystnærhedszonen og bygge- og beskyttelseslinjer.

Der er ingen store naturbeskyttelsesinteresser inden for området, og området ligger uden for kommuneplanens udpegning af Grønt Danmarkskort. Der findes enkelte beskyttede naturtyper og et beskyttet vandløb inden for området, og den sydvestlige del af området er udpeget til lavbundsareal. Området grænser desuden til flere mindre beskyttede naturtyper samt fredskovs-arealer.

3.3.2 Nuværende planforhold

Energiparkens areal ligger i dag i landzone uden tilknytning til eksisterende byzone.

Der er ingen gældende lokalplaner, byplanvedtægter eller kommuneplanrammer inden for energiparken.

3.3.3 Anvendelse af lovmæssige lempelser

I Tabel 3-1 vises de ændrede rammer, som bekendtgørelsen muliggør og relevansen af de enkelte muligheder for arealet udpeget til energipark ved Perbøl.

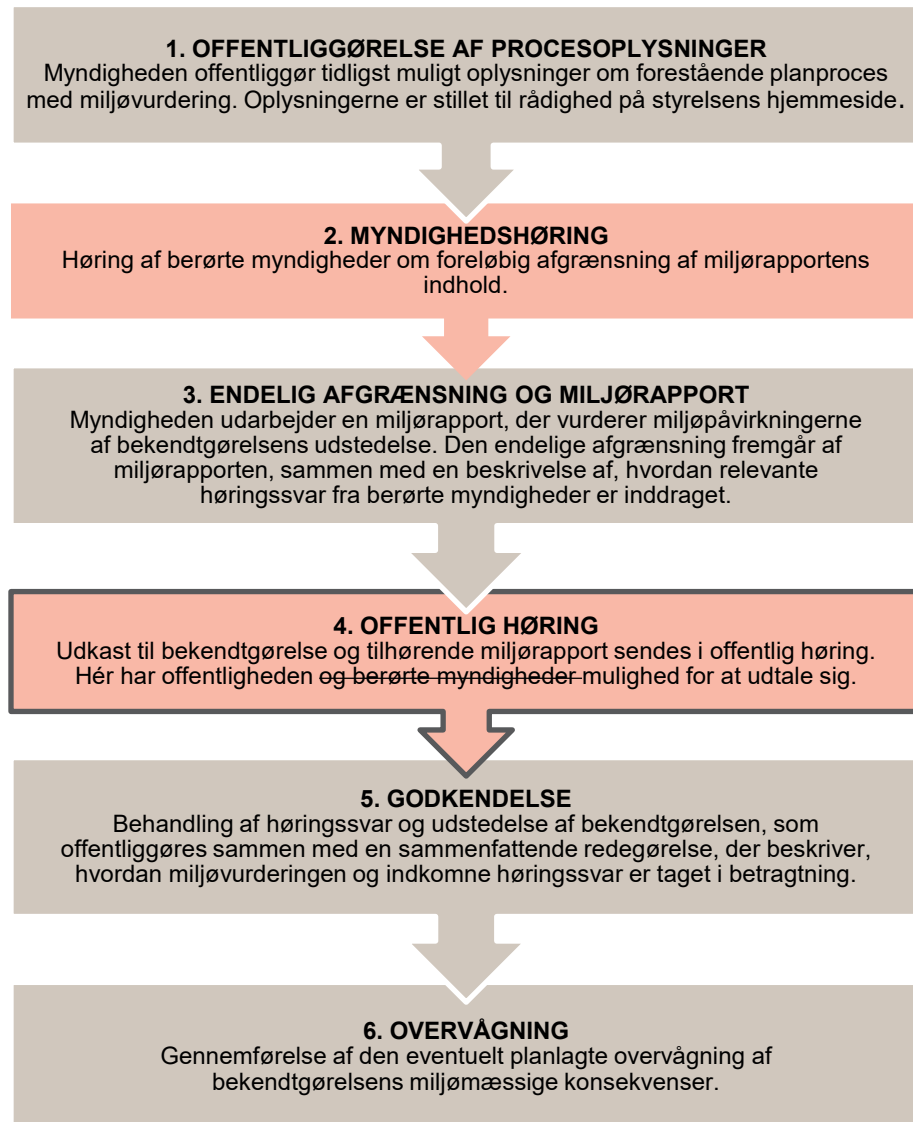
Tabel 3-1 *Oversigt over ændrede planmæssige muligheder og relevansen for energipark ved Perbøl.*

Ændrede planmæssige muligheder inden for arealer udpeget som energipark	Aktuelle planforhold inden for arealet til energipark ved Perbøl
--	---

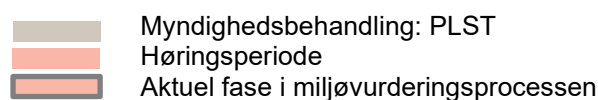
1	Etablering af energiparkanlæg i kystnærhedszonen uden planmæssig eller funktionel begrundelse.	Ikke relevant. Arealet ligger ikke i kystnærhedszonen.
2	Udlægning af byzone til PtX og erhverv uden tilknytning til eksisterende byzone.	Ikke relevant. Arealet ligger i landzone og har ikke behov for ændring til byzone.
3	Etablering af vindmøller og solceller inden for gældende fredninger.	Ikke relevant. Arealet omfatter ikke fredede områder.
4	Etablering af energiparkanlæg inden for sø- og åbesskyttelseslinjen.	Ikke relevant. Arealet berører ikke beskyttelseslinjerne.
5	Etablering af energiparkanlæg inden for skovbyggelinjen.	Ikke relevant. Arealet omfatter ikke arealer indenfor skovbyggelinje.
6	Etablering af energiparkanlæg inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen.	Ikke relevant. Arealet omfatter ikke arealer inden for fortidsmindebeskyttelseslinje.
7	Etablering af energiparkanlæg inden for kirkebyggelinjen.	Ikke relevant. Arealet er ikke omfattet af kirkebyggelinje.
8	Ophævelse af fredskovspligten.	Ikke relevant. Arealet omfatter ikke fredskov.
9	Etablering af energiparkanlæg i fredskov.	Ikke relevant. Arealet omfatter ikke fredskov.
10	Ændring af sten- og jorddiger.	Ikke relevant. Arealet omfatter ikke beskyttede sten og jorddiger.

4 Lovgrundlag og proces

PLST har vurderet, at bekendtgørelsen er omfattet af krav om miljøvurderingspligt efter miljøvurderingslovens afsnit II, da den udarbejdes inden for fysisk planlægning og arealanvendelse og fastlægger rammerne for anlægstilladelser til projekter inden for energiparken, der er omfattet af samme lovs bilag 1 eller 2. Det betyder, at der skal gennemføres en miljøvurdering og udarbejdes en miljørapport. Miljøvurderingsprocessen er illustreret i Figur 4-1 nedenfor.



Figur 4-1: Grafisk oversigt over faserne i miljøvurderingsprocessen.



4.1 Høring af berørte myndigheder

Afgrænsningsrapporten har været i høring hos berørte myndigheder i perioden fra den 13. til den 27. januar 2025, om bemærkninger til omfanget og indholdet af miljørapporten. De hørte myndigheder var:

- › Styrelsen for Grøn Omstilling og Vandmiljø
- › Miljøstyrelsen
- › Naturstyrelsen
- › Landbrugsstyrelsen
- › Slots- og Kulturstyrelsen
- › Energistyrelsen
- › Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse
- › Trafikstyrelsen
- › Vejdirektoratet
- › Beredskabsstyrelsen
- › Aalborg Stift
- › Museum Sønderjylland
- › Aabenraa Kommune
- › Region Syddanmark
- › Energinet Eltransmission

Høringen gav mulighed for at stille forslag om miljøforhold, der burde belyses og vurderes i miljøvurderingen, og forslag til målsætninger, der også burde inddrages i miljøvurderingen.

Der er indkommet i alt 9 høringssvar fra berørte myndigheder heriblandt to høringssvar fra Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV), der nævnes under samme punkt. Nedenfor er der redegjort for, hvordan høringssvarenes indhold behandles i miljørapporten.

1) **Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV)**

SGAV' Natur- & Landbrugsafdeling opfordrer til, at det besluttes, hvad de inddragede landbrugsarealer til energiparken skal anvendes til efter ophør af solcelleanlæggets drift. SGAV foreslår, at det indskrives i bekendtgørelsen, at arealerne skal reetableres som landbrugsjord efter endt anvendelse og at arealerne igen skal noteres som landbrugsejendom med landbrugspligt.

- › Håndtering: vurderer, at der ikke er behov for, at en bekendtgørelse om udpegning af en energipark fastsætter, at der kan genoptages landbrugsdrift på arealet, når solceller og vindmøller på et tidspunkt tages ned igen. Regulering af landbrugspligt sker på kommunalt niveau, og udstedelse af bekendtgørelsen er ikke til hinder herfor. Forholdet vil derfor ikke indgå i miljørapporten.

›

SGAV' Miljøvurdering og plan afdeling bemærker, at selvom en art ikke er registreret nær projektområdet, er det ikke nødvendigvis tilstrækkeligt til at afvise forekomsten af arten. Miljøvurderingen bør forholde sig til alle bilag IV-arter, og begrunde såfremt nogle arter ikke er relevante for det pågældende projekt.

SGAV ønsker, at den efterfølgende planlægning for det konkrete projekt forholder sig til bilag IV-arter, rødlistede arter og nationalt fredede arter med udgangspunkt i de konkrete forhold, herunder på de senere beslutningsniveauer gennem feltundersøgelser.

- › Håndtering: Påvirkning af Bilag IV-arter, rødlistede arter og fredede arter indgår i miljøvurderingen under miljøfaktoren "biologisk mangfoldighed". Bekendtgørelsen regulerer ikke om der foretages feltundersøgelser i den efterfølgende kommunale planlægning, men feltundersøgelser kan være relevant i den efterfølgende planlægning og miljøvurdering af lokalplan og projekt.

SGAV bemærker, at væsentlighedsvurderingen skal gentages ved hver ny miljøvurdering for at sikre, at der er vurderet på det konkrete grundlag.

- › Håndtering: Der gennemføres en væsentlighedsvurdering i miljørapporten. Bekendtgørelsen regulerer ikke, om der foretages en væsentlighedsvurdering i den efterfølgende kommunale planlægning.

SGAV bemærker, at den strategiske miljøvurdering skal indeholde redegørelser for de forventede påvirkninger (negative og positive) af alle direkte og indirekte berørte målsatte vandforekomster. Vurderinger skal baseres på den aktuelle miljøtilstand for den konkrete berørte målsatte vandforekomst og omfatte redegørelse for påvirkning af hver af de kvalitetselementer, der konstituerer god tilstand i de konkret berørte målsatte overfladevandområder og henholdsvis den kemiske og kvantitative tilstand for målsatte grundvandsforekomster.

- › Håndtering: I miljørapporten undersøges det, om udpegningen kan medføre en påvirkning på alle direkte og indirekte berørte målsatte vandforekomster inden for arealudpegningen, samt relevante målsatte vandforekomster uden for området. Vurderingerne vil indeholde ovenstående elementer.

SGAV gør opmærksom på, at energiparkens areal overlapper i mindre grad med kulstofrige lavbundsgrunde i den sydvestlige del af arealet. SGAV gør opmærksom på, at i de kommende omlægningsplaner skal kommunen sammen med øvrige parter fremlægge en samlet plan for hvordan man lokalt vil bidrage til at opnå de nationale mål for udtagning af landbrugsgrunde.

- › Håndtering: I miljørapporten indgår udpegning til lavbundsgrunde under miljøfaktoren "biologisk mangfoldighed". I den efterfølgende kommunale planlægning må der tages stilling til hvordan energiparken kan sammentænkes med en kommende omlægningsplan for lavbundsgrunde.

2) **Energistyrelsen**

Energistyrelsen foreslår, at der med fordel under afsnit om materielle goder 'påvirkning af ejendomme' i miljørapporten, kan informeres om VE-ordningerne, der giver mulighed for kompensation og økonomiske gevinster til naboer og borgere i kommunen. Endvidere har styrelsen en bemærkning til brug af metode til vurdering af påvirkningen på ejendomme, hvor det vil være uhensigtsmæssigt at henvise til undersøgelser, som ikke nødvendigvis er relevant i det konkrete tilfælde.

- › Håndtering: I miljørapporten under afsnit om materielle goder belyses VE-ordningerne, der giver mulighed for kompensation og økonomiske gevinster til naboer og borgere i kommunen.

Energistyrelsen pointerer vigtigheden af, at der i planlægningen af energiparker tages hensyn til det eksisterende og fremtidige transmissionsnet i og omkring de udpegede områder. Transmissionsnettet indebærer stationer, eksisterende kabler og luftledninger og hensyn til det fremtidige transmissionsnet indebærer, at der sikres arealer til fremtidige ledningskorridorer og arealer til udbygning af stationer, hvilket er en national interesse.

- › Håndtering: Miljørapportens afsnit om "materielle goder" udbygges til at omfatte hensyn til eksisterende el-transmissionsnet. Hensyn til det fremtidige transmissionsnet medtages ikke som en del af miljørapporten, da der ikke er viden herom. Desuden oplyses om VE-lovens ordninger for omkringboende.

3) **Aabenraa Kommune**

Aabenraa Kommune gør opmærksom på, at der udarbejdes en miljøvurdering af planen og projektet, hvor mulige miljøpåvirkninger bliver undersøgt og bearbejdet i den kommunale planlægning og miljøvurdering. Derfor bør miljøvurdering af bekendtgørelsen ikke foregribe kommunens ansvarsområder og bør udarbejdes på et overordnet plan. Desuden opfordrer kommunen til, at miljørapporten indeholder færre emner.

- › Håndtering: Detaljeringsniveau og vurderinger i miljøvurdering af bekendtgørelsen er meget overordnede, men bredden af emner indskrænkes ikke, for emnerne afspejler afgrænsningen af potentielt væsentlige påvirkninger.

4) **Vejdirektoratet**

Vejdirektoratet har ingen planlagte projekter nær området og har derfor ingen bemærkninger til afgrænsningsrapporten.

5) **Museum Sønderjylland**

Museum Sønderjylland har ingen bemærkninger til miljørapportens indhold.

6) **Region Syddanmark**

Regionen har i 2023 vurderet, at opstilling af solceller i den del af energiparken, der er udlagt som råstofområde ikke er i strid med råstofplanen. Regionen har på

baggrund af opdateret vidensgrundlag vurderet, at arealet ikke er interessant for erhvervsmæssig indvinding.

Regionen har derfor ingen bemærkninger til afgrænsningsrapporten.

7) Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse har ingen bemærkninger.

8) Stiftsøvrigheden (Haderslev Stift)

Stiftsøvrigheden har ingen bemærkninger.

4.1.1 Opsamling på høringssvar

Høringssvarene har ført til, at miljørapportens vurdering af materielle goder er udvidet til at omfatte oplysninger om eksisterende el-transmissionsnet og VE-lovens ordninger for omkringboende.

Derudover har høringen ikke ført til ændringer af miljøvurderingens omfang, indhold eller detaljeringsgrad

4.2 Afgrænsning, vurdering og metode

I afgrænsningsrapporten er de miljøfaktorer, der sandsynligvis vil blive påvirket af udstedelse af bekendtgørelsen, identificeret og fastlagt.

Det er i afgrænsningsrapporten vurderet, at bekendtgørelsen ikke selvstændigt medfører væsentlige indvirkninger på miljøfaktorerne "kulturarv", "luft" og " Større menneskeskabte- og naturskabte katastroferisici og ulykker".

I Tabel 4-1 er der med udgangspunkt i afgrænsningsnotatet og de indkomne høringssvar udarbejdet en sammenfatning for, hvordan de resterende miljøfaktorer fra miljøvurderingslovens § 1 påvirkes, samt med hvilken metode denne påvirkning vil blive belyst i miljørapporten.

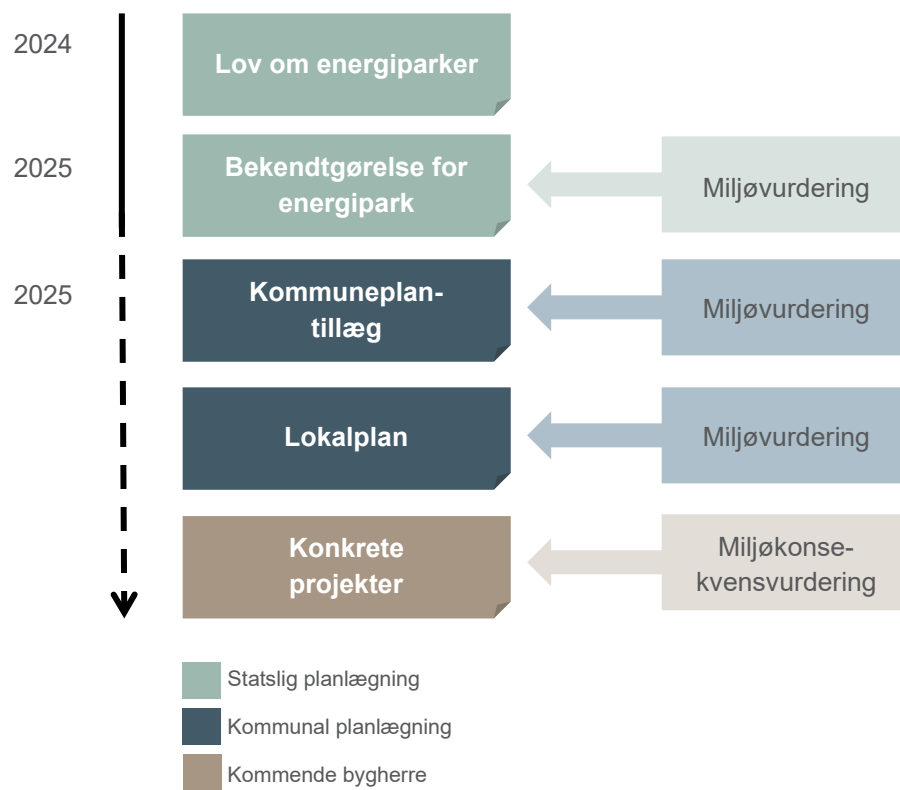
Tabel 4-1 Sammenfattende beskrivelse af de miljøfaktorer, der kan blive væsentligt påvirket af bekendtgørelsen for energipark ved Perbøl, samt hvordan den mulige påvirkning vil blive vurderet i miljørapporten. Ændringer i afgrænsningen, som er foretaget på baggrund af høring af berørte myndigheder, er markeret med rød.

Miljøfaktor	Mulig påvirkning	Metode
Landskab	<ul style="list-style-type: none">› Påvirkning af landskabets karakter› Nationalt geologisk interesseområde›	Kvalitative vurderinger ved skriftsundersøgelser.

Jord	<ul style="list-style-type: none"> › Ændret anvendelse af landbrugsjorder › Ændring i jordbundens karakter › 	Kvantitative og kvalitative vurderinger ved skrivebordsstudier.
Klima og ressource-effektivitet	<ul style="list-style-type: none"> › Klimapåvirkning 	Foreliggende viden om effekt af strømproduktion fra solcelleanlæg.
Vand	<ul style="list-style-type: none"> › Påvirkning på grundvandet › Påvirkning på § 3 beskyttet vandløb › Påvirkning af målsatte vandløb › 	Beskrivelse af grundvandets og vandforekomsters tilstand, baseret på data fra vandområdeplanerne.
Biologisk mangfoldighed	<ul style="list-style-type: none"> › Påvirkning på Natura 2000-områder › Påvirkning af Bilag IV-arter › Påvirkning af beskyttede naturtyper 	Overordnet væsentlighedsvurdering, der baseres på den tilgængelige viden om N2000-områdernes udpegningsgrundlag. Tilgængelige viden i databaser om registrerede fund.
Materielle goder	<ul style="list-style-type: none"> › Påvirkning på ejendomme › Berøring af arealer til eksisterende el-transmissionsnet 	Eksisterende viden om hvilke parametre, der kan påvirke ejendomsværdier. Oplysning om VE-ordninger. Kvalitativ vurdering af om energiparken påvirker eksisterende el-transmissionsnet.
Befolkning og menneskers sundhed	<ul style="list-style-type: none"> › Støjpåvirkninger af beboelser › Tung trafik i anlægsfasen › Refleksioner / genskin 	Kvalitative vurderinger, baseret på viden og erfaringer fra lignende planer og projekter.

4.3 Videre proces for miljøvurdering

Miljørapportens vurderinger vil omhandle de muligheder, som bekendtgørelsens udpegning af energiparken ved Perbøl afstedkommer (se afsnit 5.1). For hovedparten af miljøvurderingerne vil påvirkningerne dog afhænge af, hvordan bekendtgørelsens rammer udmøntes i senere fysisk planlægning samt i konkrete projekter. Bekendtgørelsen udstedes som del af en større proces for etablering af energiparker, hvori miljøvurderingslovens bestemmelser finder anvendelse på flere niveauer – se Figur 4-2. Således skal miljørapportens konklusioner ses som et bidrag til en række af beslutninger og miljøvurderinger, der samlet set skal oplyse borgere og beslutningstagere. Hvis der træffes beslutning om at udstede bekendtgørelsen, vil nærværende miljørapports konklusioner derfor kunne bidrage til mere oplyst kommunal planlægning samt miljøvurdering heraf.



Figur 4-2 Oversigt over processen for etablering af energiparker med tilhørende miljøvurdering.

5 Tilgang og metode

Miljøvurderingen gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang bekendtgørelsen forventes at medføre væsentlige indvirkninger på de udpegede miljøfaktorer, som er identificeret i afgrænsningsnotatet.

5.1 Detaljeringsgrad og data

Ifølge miljøvurderingsloven skal en miljørapport indeholde de oplysninger, der med rimelighed kan forlanges med gængse miljøvurderingsmetoder og under hensyntagen til den aktuelle viden samt planens detaljeringsgrad og placering i planhierarkiet.

Miljørapportens vurderinger foretages derfor på et overordnet detaljeringniveau, der afspejler detaljeringniveauet i bekendtgørelsen, der udgør en strategisk beslutning højt oppe i planhierarkiet uden nærmere angivelse af disponering eller drift af energiparken.

Rapportens vurderinger vil som udgangspunkt være kvalitative og overordnede, idet der ikke foreligger detaljeret viden om anlæg, der kan danne grundlag for f.eks. emissionsberegninger, risikoberegninger eller visualiseringer. Idet der vurderes at være mange og diverse udfaldsrum inden for rammerne af bekendtgørelsens regulering, vurderes det som proportionelt at afvente med f.eks. naturbesigtigelser, vandprøver og andre målinger, til der foreligger mere konkrete planer for, hvordan bekendtgørelsens muligheder ønskes udnyttet.

Udkast til bekendtgørelse indeholder bestemmelser for en konkret geografi ved Perbøl i Aabenraa Kommune, og derfor vil vurderingerne tage udgangspunkt i områdets gældende forhold, herunder områdets anvendelse, afstand til naboer samt landskabelige og naturmæssige kvaliteter.

I vurderingerne af, hvordan en energipark kan påvirke omgivelserne, vil viden fra kendte projekter inden for solcelleanlæg blive inddraget.

5.2 Overordnet metode

Det vil for hver miljøfaktor blive vurderet, om udstedelse af bekendtgørelsen kan afstedkomme en væsentlig påvirkning. Vurderingen af væsentlighed er bred i sin definition og omfatter foruden direkte påvirkninger også (hvor det er relevant) sekundære, kumulative, synergistiske, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende og midlertidige påvirkninger. Positive såvel som negative virkninger indgår også i den samlede vurdering. I vurderingen af væsentlighed indgår også betragtninger om påvirkningens omfang og karakter såvel som områdets følsomhed.

For hver miljøfaktor anvendes følgende tværgående terminologi afslutningsvist til at beskrive påvirkningens væsentlighed:

- › **Væsentlig påvirkning:** Der forekommer mulige påvirkninger, som har et stort omfang og/eller langvarig karakter, er hyppigt forekommende eller sandsynlige. Muligheder for at imødegå, formindske eller afværge væsentlige påvirkninger beskrives.
- › **Ikke væsentlig påvirkning:** Der forekommer ingen indvirkning på miljøet, eller der forekommer sandsynlige mindre påvirkninger, som er lokalt eller regionalt afgrænset, ikke-komplekse, kortvarige eller uden langtidseffekt og dermed ubetydelige.
 - › Påvirkningen som **ikke-væsentlig** kan ud fra sin udbredelse, karakter og påvirkningsgrad vurderes som henholdsvis *ingen*, *ubetydelig*, *lille* eller *moderat* påvirkning.

Vurderingen af påvirkninger på Natura 2000-områder, bilag IV-arter og målsatte vandområder samt havstrategiens miljømål vurderes selvstændigt, ud fra de vurderingsparametre, som følger af henholdsvis habitatdirektivet, vandrammedirektivet og havstrategidirektivet.

Det er vigtigt at understrege, at der på dette overordnede vurderingsniveau alene konkluderes på mulige påvirkninger indenfor udfaldsrummet for realisering af bekendtgørelsens planmæssige muligheder. Hvorvidt der i praksis vil indtræffe en væsentlig påvirkning vil for en række vurderinger afhænge af den videre fysiske planlægning samt forslag til konkrete projekter inden for energiparkens rammer, der tilføjede er omfattet af miljøvurderingslovens bestemmelser.

5.3 Alternativer

Miljørapportens vurderinger vil tage udgangspunkt i de planmæssige muligheder, som den statslige udpegning af en energipark medfører inden for arealet ved Perbøl (se Figur 3-1), samt den direkte såvel som indirekte virkning, som udpegningen kan afstedkomme i fremtidig planlægning og forslag til konkrete projekter.

Miljørapporten vil vægte vurderingerne op mod et reference-scenarie (også kaldet 0-alternativ), hvor der ikke realiseres en energipark.

Der vil i miljørapporten ikke indgå andre alternativer end referencescenariet.

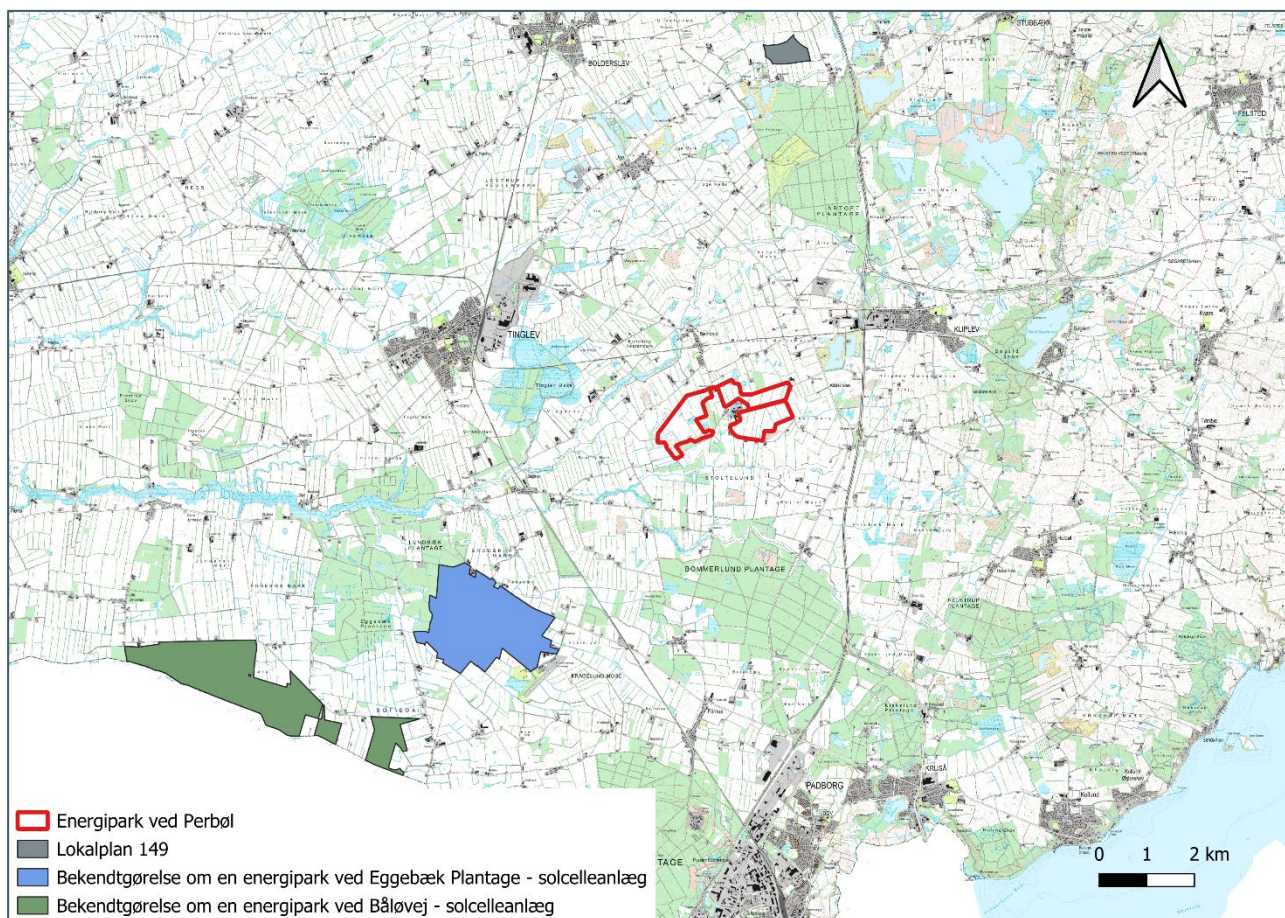
5.4 Andre planer og programmer

Der er identificeret andre igangværende planer og projekter, som bekendtgørelsen for energipark ved Perbøl kan have kumulative miljøpåvirkninger i sammenhæng med.

De kumulative effekter fremgår af kapitel 13.

Inden for en radius af 10 km fra energiparkens areal ved Perbøl er der igangværende proces for andre energiparker ved Eggebæk Plantage (409,4 ha areal til solcelleanlæg) og ved Bølåvej (448,4 ha areal til solcelleanlæg).

Desuden er der vedtaget lokalplan for solenergianlæg nordvest for Torp, som endnu ikke er realiseret (36 ha).



Figur 5-1 Placering af andre planlagte energiproducerende anlæg inden for 10 km fra bekendtgørelsens areal ved Perbøl.

Desuden er der identificeret følgende love og planer med miljømålsætninger, som bekendtgørelsen kan bidrage til opfyldelse af, og som der vil blive vurderet på i kapitel 19:

- > Klimaloven og nationale målsætninger i medfør heraf
- > FNs verdensmål
- > Aabenraa Kommuneplan
- > Vandområdeplanerne
- > Den danske Havstrategi
- >

6 Landskab og visuelle forhold

Som beskrevet i afsnit 4.2 afgrænses vurderingen af emnet "landskab og visuelle forhold" til at omhandle inddragelse af arealer udpeget som nationale geologiske interesseområde samt påvirkning af landskabets karakter.

6.1 Lovgrundlag og miljømål

Beskyttelse af overordnede landskabsinteresser varetages primært gennem kommuneplanlægningen i form af udpegninger og retningslinjer.

Aabenraa Kommunes Kommuneplan 2015 (Aabenraa Kommune, 2017) omfatter udpegninger af og retningslinjer for bevaringsværdige landskaber, større sammenhængende landskaber og værdifulde geologiske områder i overensstemmelse med de nationale interesser i kommuneplanlægningen, der blandt andet fastsætter at kommuneplanerne skal til indeholde retningslinjer med tilhørende kort over bevaringsværdige landskaber, større sammenhængende landskaber og værdifulde geologiske områder, herunder nationale geologiske interesseområder og nationale kystlandskaber.

6.2 Metode

Indledningsvist beskrives relevante lovgivnings- og planmæssige bindinger med udgangspunkt i gældende lovgivning og Aabenraa Kommunes Kommuneplan 2015.

Eksisterende forhold i og omkring energiparken beskrives og vurderes med udgangspunkt i landskabskaraktermetoden (LKM). Beskrivelsen af eksisterende forhold sker ud fra konkrete betragtninger i forhold til landskabelige og visuelle forhold i og omkring energiparken. Hertil er anvendt Per Smeds landskabskort, historiske kort, Danmarks højdemodel samt data fra Danmarks Miljøportal.

6.3 Miljøstatus

6.3.1 Bindinger og udpegninger

Nationalt geologisk interesseområde

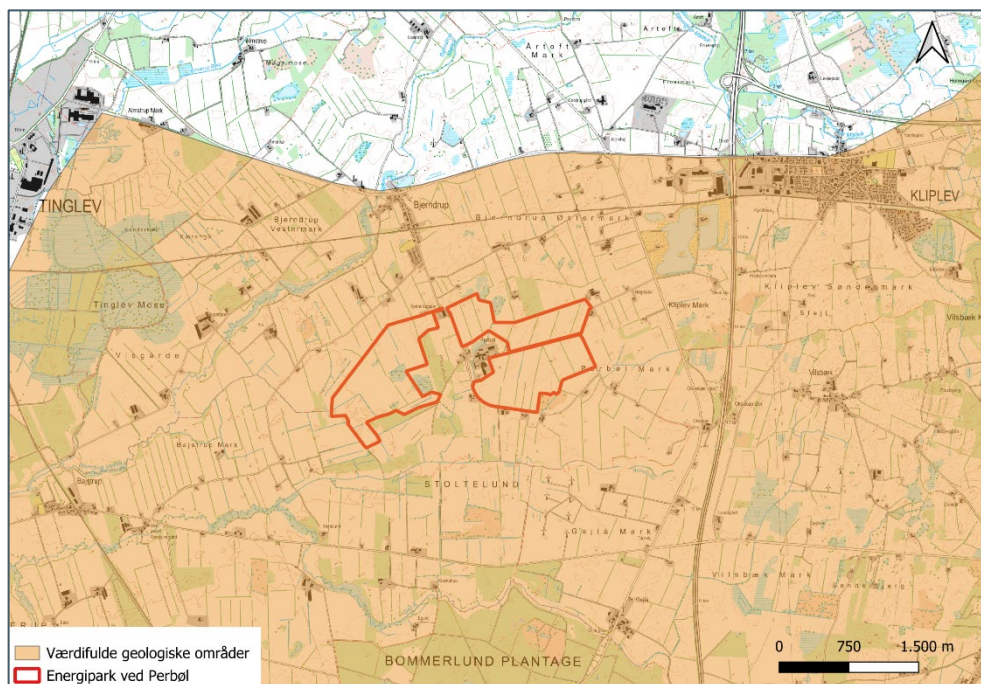
Energiparken ligger inden for den statslige udpegnings "110 Tinglev-Kværs-Kiskelund", der er en del af udpegningsområdet af national geologisk interesse. Se Figur 6-1. Formålet med de nationale interesseområder er blandt andet at sikre, at de nationale geologiske værdier indgår i planlægningen af det åbne land.

Energiparken er ikke omfattet af udpegningsområdet for geologiske bevaringsværdier i gældende Kommuneplan 2015. I Aabenraa Kommunes forslag til Kommuneplan 2025

er energiparkens areal beliggende inden for område med værdifulde geologiske områder, svarende til udpegningen med national geologiske interesse.

Aabenraa Kommuneplan opstiller følgende retningslinjer for værdifulde geologiske områder:

- › Inden for områder udpeget som værdifulde geologiske områder, skal byggeri og anlægsarbejde, tekniske anlæg, beplantning, kystsikring m.m. søges udformet, så de understøtter landskabets dannelsesformer.
- › Byggeri og anlægsarbejder, beplantning m.v., som kan sløre de geologiske landskabstræk, skal så vidt muligt undgås.
- › Lokaliteter med synlige jordlag (geologiske profiler), der særlig tydeligt afspejler landskabets opbygning og tilblivelse, skal søges bevaret og beskyttet.
- › Geologiske profiler af enestående og af særlig værdi i kystklinter og råstofgrave skal søges holdt åbne og tilgængelige.



Figur 6-1 Udpegningen til nationalt geologisk interesseområde.

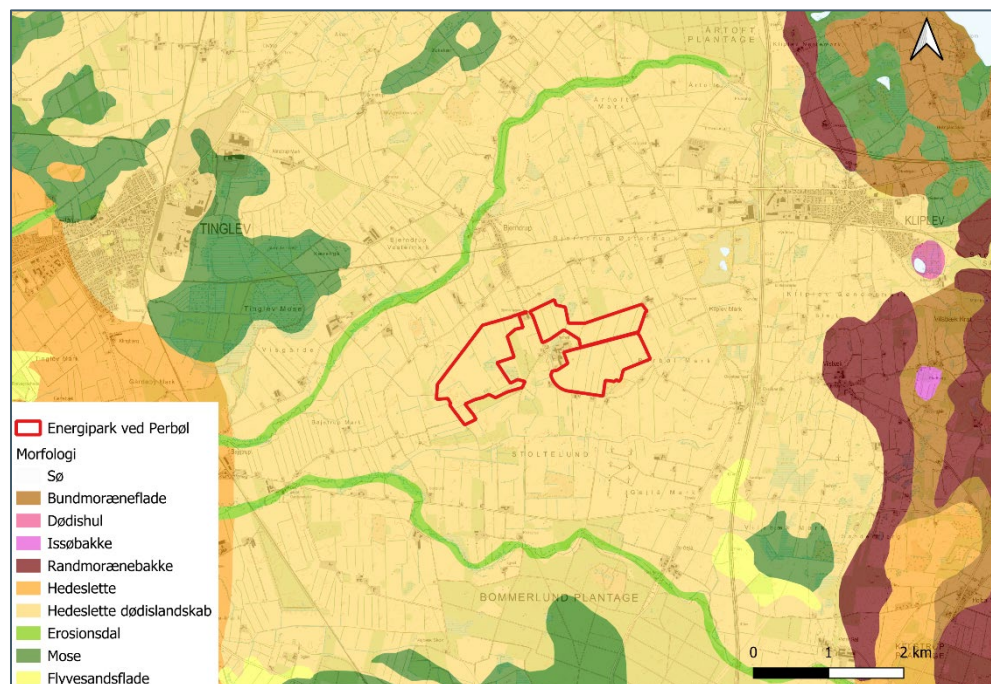
6.3.2 Landskabskarakter

I det følgende vil energiparkens omgivende landskab blive beskrevet. Både de naturgeografiske, kulturgeografiske og rumlige-visuelle forhold i og omkring udpegningsområdet gennemgås.

Naturgeografiske forhold

Energiparken ligger i den vestlige del af den nationale udpegning for områder af national geologisk interesse, "110 Tinglev- Kværs-Kiskelund", der rummer både hedesletter med dødisreliéffer mod vest og randmoræneblokke fra den østjyske hovedopholdslinje, der markerer den maksimale udbredelse af Weichsel-isen, mod øst. Udpegningen er begrundet i, at der i området kan ses spor efter israndsstillinger fra to fremstød i Weichsel-istiden med tilhørende smeltevandssletter, dødislandskab og moræneflader. Udpegningen strækker sig over et stort område, og det er kun nogle af istidslandskabets landskabsstrukturer, som kan ses inden for energiparkens område.

Selve energiparken er placeret på hedesletten vest for den østjyske hovedopholdslinje. Terrænet inden for energiparken fremstår overordnet set fladt og åbent. I den østlige del af energiparken findes lave grusrygge med en NØ/SV orientering. Grusryggene afspejler de tidlige flodløb ud over hedesletten, og er tolket som dannet i kanaler på stagneret is, hvorfor de er efterladt som rygge, da isen smeltede bort (GEUS, 2004). Jordarterne i energiparken er primært smeltevandssand, med små forekomster af ferskvandstør og flyvesand. Landskabet i energiparken skrånede mod vest fra kote 35 i øst til kote 25 i vest. Områdets geomorfologi kan ses på nedenstående kort.

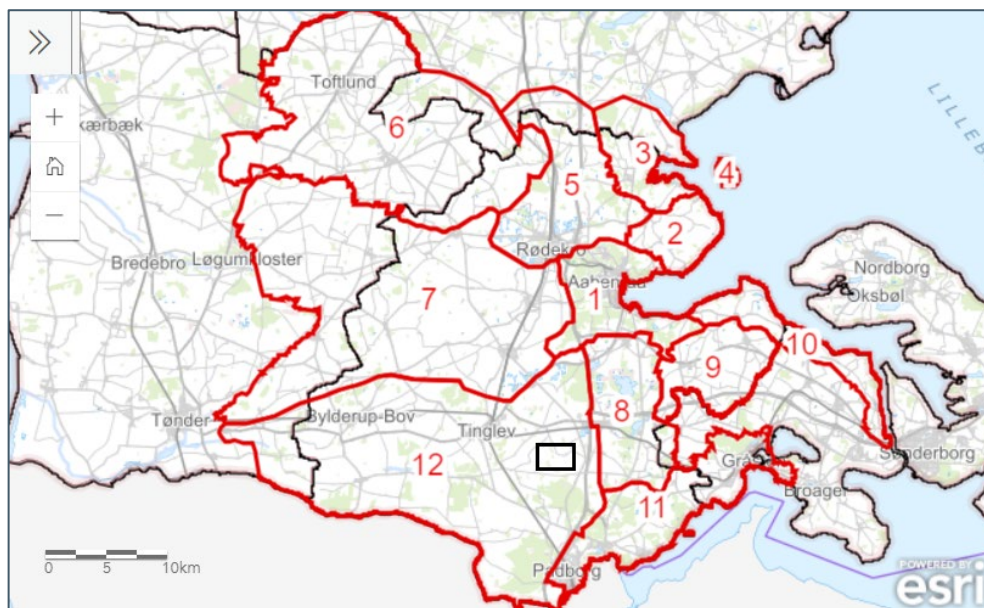


Figur 6-2 Geomorfologiske forhold omkring Energiparken.

Energiparken er placeret mellem åløbene Bjærndrup Å og Gejl Å, som begge er tilløb til Sønderå. Vest for energiparken findes Tinglev Mose og syd for parken findes Bommerlund Plantage, og spredt i landskabet findes beskyttede naturtyper som enge, moser og søer.

I forslag til Kommuneplan 2025 er kommunen inddelt i 12 landskabskarakterområder. Her indgår energiparkens areal i landskabskarakterområdet "Ålandet", der er

kendetegnet ved et jævnt og lavtliggende terræn, hvor flere mindre ådale er eroderet ned i terrænet i et langstrakt, øst-vest gående forløb.



Figur 6-3 Landskabskarakterområder i Aabenraa Kommune. Projektområde markeret ved sort firkant.

Kulturgeografiske forhold

Landskabet er præget af landbrugsdrift og vegetationen i energiparken udgøres hovedsageligt af levende hegn og mindre bevoksninger. I energiparken er der intensivt udnyttet landbrugsjord med store, regulært formede markfelter. I selve energiparken er der ingen gårdanlæg eller anden bebyggelse, men energiparken er placeret i nærheden af flere landbrugsejendomme, heraf tre med husdyrbrug. Landskabet omkring energiparken er præget af enkeltstående, fritliggende gårde, og spredte mindre landsbyer. Den østlige del af energiparken har historisk set været opdyrket, mens den vestlige del har været kortlagt som lyng og eng, jf. de lave målebordsblade.

I Aabenraa Kommunes Kommuneplan 2015 er der ikke registreret særlige udsigter eller øvrige oplevelsesrige elementer i eller i umiddelbar nærhed af energiparken.

Rumlige-visuelle forhold

Det fremgår af kommuneplanens landskabsbeskrivelse, at landskabet i karakterområdet er et landbrugslandskab, med dyrkede marker afgrænset af parallelle hegn samt store- og middelstore plantager. Langs de mange åer er der præg af afgræsede enge, som skaber variation. Der er desuden flere store moseområder som afspejler landskabets oprindelse. Den forholdsvis tætte bevoksningsstruktur og de mange plantager skaber en ramme om landskabet. Landskabets værdier knytter sig særligt til de mange åer og moser, som skaber en landskabelig kvalitet til det ellers landbrugsdominerede landskab. Hegnsstrukturen, der optræder særligt markant i

den sydvestlige del af området, er med til at formidle landskabets kulturhistorie i form af koloniseringen af det flade slettelandskab.

Der findes ingen tekniske anlæg i umiddelbar nærhed til energiparken, og landskabet opleves generelt som roligt og åbent, og sigtbarheden brydes kun af levende hegn.

De store markfelter giver et åbent landskab, der har rumlige afgrænsninger i form af transparente afgrænsninger som levende hegn og enkeltstående træer, buske og bevoksninger. Landskabsstrukturen er præget af vekslende flader og linjer, og fremstår visuelt roligt. Den intensive landbrugsdrift i landskabet medfører dog moderat visuel uro.

6.4 Vurdering af påvirkninger

Med vedtagelse af bekendtgørelsen vil der i det udpegede område kunne oprettes en 189 ha stor energipark efter lov om statsligt udpegede energiparker med henblik på opstilling af et solcelleanlæg.

Landskabskarakter

Energiparken ligger i et relativt fladt landbrugslandskab, karakteriseret af levende hegn, der danner linjer i landskabet, samt enkeltstående bevoksninger. Etableringen af solcelle-anlægget og med dertilhørende beplantningsbælter omkring det tekniske anlæg, vil medføre påvirkninger på de visuelle forhold i landskabet, da det sandsynligvis vil opleves som en mere lukket beplantningsstruktur end de nuværende levende hegn og enkeltstående bevoksninger. Landskabets skala er stor, hvilket gør det grundlæggende egnet til indplacering af større tekniske anlæg.

Landskabets sårbarhed er lav, da arealet ikke berører udpegninger til bevaringsværdige landskaber eller større sammenhængende landskaber, og ligeledes ingen bygge- og beskyttelseslinjer.

Den konkrete påvirkning afhænger af det konkrete projekt, og den nærmere indretning af arealet med bebyggede og ubebyggede arealer.

I det forholdsvis flade landskab findes en del eksisterende læhegn og skovbeplantninger, som sammen med nye beplantningsbælter forventes at have en visuel afskærmende effekt, idet solcelleanlæg typiske er lave anlæg. Etableringen af et stort teknisk anlæg med nye afskærmende beplantningsbælter vil dog mindske horisontale kig over landskabet og give landskabet et teknisk præg.

Påvirkningen vurderes at være lokal og begrænset til de nære omgivelser og vil være moderat og **ikke-væsentlig**.

Nationalt geologisk interesseområde

Energiparken ligger inden for det nationale geologiske interesseområde "Tinglev-Kværs-Kiskelund", hvor der skal tages hensyn til landskabets geologiske værdi.

Erfaringsmæssigt opstilles solcellepaneler på stativer, der nedrammes i jorden uden terrænregulering. Grusryggene inden for arealet vil i større eller mindre omfang blive sløret ved opførelse af solcellepaneler og nye beplantningsbælter. Grusryggene er dog i dag også svære at erkende i landskabet, dels på grund af den begrænsede størrelse og dels på grund af eksisterende beplantning i området.

Opstilling af solcellepaneler inden for det geologiske interesseområde er en reversibel påvirkning, idet anlægget kan fjernes efter endt levetid, uden påvirkning af grusryggene.

En mindre del af arealet, må forventes terrænreguleret til opstilling af transformer-anlæg mv. Som udgangspunkt må det forventes, at hovedparten af terrænprofilen inden for arealet bevares med den nuværende udformning uden indgriben i terrænet.

I det omfang at grusryggene vil blive terrænreguleret vil det medføre en negativ indvirkning på landskabets geologiske profil og en **væsentlig påvirkning** på dets geologiske værdi.

I det omfang at grusryggene ikke vil blive terrænreguleret vil det medføre en lille til moderat negativ indvirkning på landskabets geologiske værdi på grund af øget sløring, og en **ikke-væsentlig påvirkning** på dets geologiske værdi.

7 Jordarealer og jordbund

7.1.1 Lovgrundlag og miljømål

Planloven

Planloven har til formål at sikre en sammenhængende planlægning, der forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen, medvirke til at værne om landets natur og miljø og skabe gode rammer for vækst og udvikling i hele landet. Jævnfør lovens § 11a pkt. 10) skal kommuneplanerne indeholde retningslinjer for varetagelse af jordbrugsmæssige interesser, herunder ved udpegning og sikring af særligt værdifulde landbrugsområder.

Udpegningen og retningslinjerne for særlig værdifulde landbrugsområder har dermed til formål at sikre jordbrugets interesser i kommuneplanen. På den måde afvejes jordbrugserhvervets arealinteresser i forhold til de øvrige arealinteresser i det åbne land.

Nationale interesser

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har i 2023 udarbejdet "Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægningen" (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, 2023). Heraf fremgår følgende relevante punkter for henholdsvis jordbrug og energiforsyning:

- › Jordbrug:
 - › At sikre tilstrækkelige arealer til landbruget, med henblik på at sikre grundlaget for en effektiv og lønsom fødevarerproduktion.
 - › At sikre vækst- og udviklingsmuligheder for eksisterende husdyrbrug, der drives som produktionslandbrug.

- › Energiforsyning:
 - › At kommunernes planlægning tager hensyn til eksisterende og fremtidige gas- og eltransmissionsanlæg, herunder ilandføring og nettilslutning af VE produktion mv.
 - › At gas- og eltransmissionsanlæg udvikles som et effektivt og sammenhængende infrastrukturensystem, så forsyningssikkerheden opretholdes, og der sikres arealer hertil.

7.1.2 Metode

Der foreligger ingen informationer om konkrete fremtidige bebyggelser i energiparken. Derfor vides det heller ikke i hvilket omfang en realisering vil medføre ændret arealanvendelser. Vurderingen i nærværende kapitel vil derfor tage udgangspunkt i det mulige udfaldsrum, som bekendtgørelsen giver mulighed for. Dette vil blive gjort kvalitativt og på et overordnet plan af energiparkens driftsfase. De eksisterende forhold er beskrevet på baggrund af kortdata og informationer fra Aabenraa Kommuneplan.

Desuden er anvendt eksisterende tilgængelig viden, samt erfaringer fra miljøvurderinger af planer for solcelleanlæg.

7.1.3 Miljøstatus

Energiparken udgør et samlet areal på ca. 189 ha, der i overvejende grad anvendes til intensivt landbrug. Inden for arealet findes enkelte mindre naturarealer og et vandløb, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, foruden flere læhegn. Arealet er ubebygget.

Arealet er ikke udpeget i kommuneplanen som særlige værdifulde landbrugsjorder (SVL) eller som områder til store husdyrbrug.

Jordbunden inden for energiparkens areal består ifølge GEUS Jordartskort primært af smeltevandsler med indslag af ferskvandsdannelser.

7.1.4 Vurdering af påvirkninger

Jordarealer

Med etablering af et solcelleanlæg inden for bekendtgørelsens areal er det sandsynligt, at hele arealet på ca. 189 ha udtages af traditionel landbrugsdrift.

Arealet forudsættes at forblive i landzone. Da arealet ikke overføres til byzone sker der ingen indskrænkninger i omkringliggende husdyrbrugs drifts- og udvidelsesmuligheder i medfør af husdyr- og landbrugslovgivningen.

Nogle solcelleanlæg udelukker ikke visse former for ekstensiv landbrugsdrift på arealerne, herunder f.eks. dyrkning af afgrøder eller afgræsning med dyr mellem solcellepanelerne.

Arealet er ikke udpeget i kommuneplanen som særlige værdifulde landbrugsjorder (SVL) eller som områder til store husdyrbrug.

Da arealet ikke er udpeget til særlige værdifulde landbrugsjorder (SVL) eller som områder til store husdyrbrug, da det udgør en meget lille del af det samlede landbrugsareal i Aabenraa Kommune, og da anvendelsen ikke udelukker visse former for landbrugsdrift, vurderes påvirkningen på de jordbrugsmæssige interesser som lille og dermed **ikke-væsentlige**.

Arealet omfatter desuden ikke arealer udlagt til Grønt Danmarkskort, skovrejsning, rekreative formål eller byudvikling. En mindre del af arealet er udlagt til lavbundsareal. Det er et muligt udfaldsrum, at energiparken i den konkrete planlægnings- og projektfase også vil indeholde arealer der anvendes til f.eks. nye naturområder, reetablering af lavbundsprojekt eller udlæg af arealer til friluftsmæssige formål.

En øget multifunktionel anvendelse af arealerne inden for energiparkens areal kan have positive effekter for natur og biodiversitet og lokalbefolkningen. Påvirkningen vurderes primært at være af lokal karakter og mindre omfang og **ikke-væsentlig**.

Jordbund

Ændring af arealets udnyttelse fra intensiv jordbrugsdrift til etablering af solcelleanlæg vil medføre et mindre jordtryk som følge af den mere ekstensive udnyttelse.

Påvirkningen vil ske i de øverste muldrag i pløjezonen, hvor jorden forventeligt vil blive mindre kompakt og med større porøsitet. Dette vil forbedre jordens evne til at holde på vand og dermed rodpenetration. Der forventes også at ske en stigning i den mikrobielle biomasse og aktivitet (respiration) på baggrund af den større rod-biomasse og det øgede kulstofinput (Food and Agricultural Organisation of the United Nations & The Intergovernmental Technical Panel on Soils, 2021).

Den konkrete påvirkning afhænger af det konkrete projekt, og i hvilket omfang der eventuelt fortsat vil ske landbrugsdrift med dyrkning og maskinkørsel på arealerne.

Påvirkningen vurderes at være lokal, moderat positiv og **ikke-væsentlig**.

8 Klima og ressourceeffektivitet

Som beskrevet i afsnit 4.2 afgrænses vurderingen af emnet "klima og ressourceeffektivitet" til at omhandle indirekte udledning af drivhusgasser til etablering af energiparken samt reduktion af den globale udledning af drivhusgasser af driften af energiparken, herunder produktion og anvendelse af vedvarende energi.

8.1 Lovgrundlag og miljømål

8.1.1 Klimaloven

Folketinget vedtog i 2020 klimaloven⁹, som fastlægger mål for reduktion af drivhusgasser og angiver proces for, hvordan målopfyldelsen skal følges, bl.a. ved nedsættelse af Klimarådet og årlige klimastatus og -fremskrivninger (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2021).

Målene for Danmarks reduktion af udledningen af drivhusgasser, er:

- › 2025: reducere udledningen af drivhusgasser med 50-54 % i forhold til niveauet i 1990.
- › 2030: reducere udledningen af drivhusgasser med 70 % i forhold til niveauet i 1990.
- › 2050: Danmark opnår at være et klimaneutralt samfund i overensstemmelse med Parisaftalens målsætning om at begrænse den globale temperaturstigning til maksimalt 1,5 grader celsius.

Målsætningerne gælder for territoriale udledninger, dvs. udledning af drivhusgasser, som sker inden for Danmarks grænser.

8.1.2 Klimaaf tale om mere grøn energi fra sol og vind på land 2023

Energi- og forsyningssektoren har stået for en stor del af Danmarks CO₂-udledninger, men vil i 2030 stå for en meget begrænset CO₂-udledning. Udbygning af grøn energi i sektoren er imidlertid en forudsætning for at kunne indfri Danmarks og EU's klimamål. I den forbindelse er der med "Klimaaf tale om grøn strøm og varme 2022" sat en ambition om at firedoble produktionen fra solenergi og landvind frem mod 2030 (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2022), hvilket blandt andet omfatter solenergi fra solcelleanlæg. "Klimaaf tale om mere grøn energi fra sol og vind på land 2023", er en videreførelse af denne ambition samt med til at muliggøre, at staten kan understøtte planlægningen af større energiparker på land.

⁹ Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet bekendtgørelse af lov om klima, LBK nr. 2580 af 13/12/2021

8.1.3 Aabenraa Klimaplan 2022

Aabenraa Kommune har udarbejdet "Klimaplan 2022", der indeholder to overordnede spor: drivhusgasreduktion og klimatilpasning. Målet med klimaplanen er for Aabenraa Kommune, som geografisk område, at opnå 70 % reduktion af drivhusgasudledning i 2030 og klimaneutralitet i 2050.

2030 delmålet vedrørende 70 % reduktion af drivhusgasudledningen ift. 1990, er i overensstemmelse med Parisaftalens målsætning om maksimalt 1,5 graders global temperaturstigning, samt den danske klimalovgivnings ambitionsniveau.

Fordelingen af udledningen afspejler Aabenraa Kommunes karakteristika som stærk landbrugskommune med stor fødevareproduktion og som internationalt centrum for transport og logistik. Klimaplanen fokuserer derfor på reduktion af drivhusgasser inden for de tre sektorer: landbrug, transport og energi.

8.2 Metode

Bekendtgørelsen foreskriver intet om type, omfang, sammensætning og disponering af fremtidige anlæg, og derfor kan der ikke udføres konkrete beregninger for energiparkens fremtidige drivhusgasudledninger eller -reduktioner. Derfor udføres vurderingen i nærværende kapitel, som en kvalitativ vurdering, der baseres på bekendtgørelsens mulige udfaldsrum og forventede kilder til drivhusgasudledninger og -reduktioner indhentet fra erfaringer fra andre lignende planer og projekter. I vurderingen vil der blive taget udgangspunkt i potentielle påvirkninger fra både anlægs- og driftsfasen.

8.3 Miljøstatus

Afbrænding af fossile brændsler er en af de primære kilder til et forøget CO₂-indhold i atmosfæren. En stigende koncentration af drivhusgasser i atmosfæren medvirker til global opvarmning, som medfører klimaforandringer.

Den nuværende klimasituation anses for værende kritisk, og drivhusgasudledninger, som følge af menneskelige aktiviteter, har utvetydigt medført klimaforandringer overalt på jorden (IPCC, 2023). Klimaforandringer anses som en af de mest centrale udfordringer for det moderne samfund, hvilket har resulteret i politisk opmærksomhed og ambitiøse mål, som kræver indsats, der skal prioriteres inden for alle niveauer af samfundet.

Drivhusgasser

Drivhusgasser er en fælles betegnelse for de luftarter, som bidrager til drivhuseffekten. Luftarterne omfatter kuldioxid (CO₂), metan (CH₄), lattergas (N₂O) og F-gasser (HFC, PFC, SF₆ og NF₃). F-gasser bruges blandet andet som kølemiddel i airconditionanlæg, køleskabe og varmepumper samt i andre industrielle produkter.

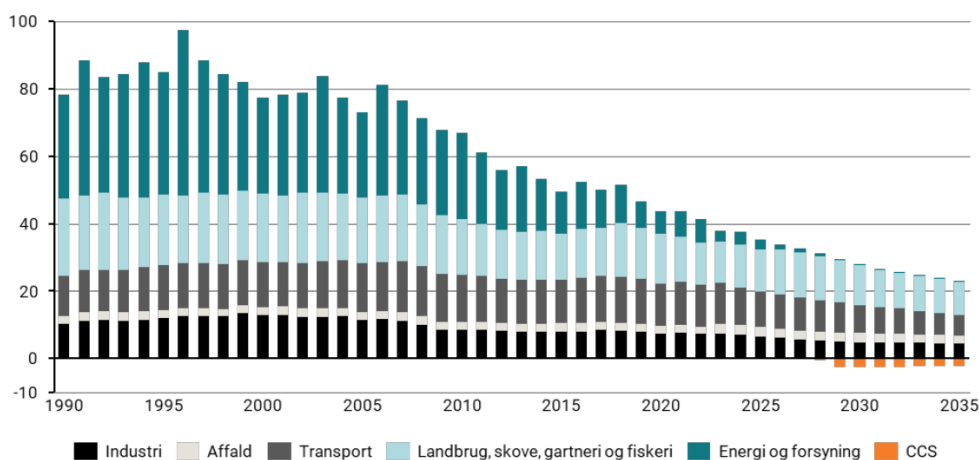
Drivhusgasserne bidrager forskelligt til drivhuseffekten, afhængig af deres koncentration og evne til at absorbere varmestråling. F.eks. er effekten af udledning af 1 ton metan 25-28 gange større end for CO₂ over en 100-årig periode.

For at kunne måle den samlede udledning omregnes til en fælles enhed kaldet "CO₂-ækvivalent" (CO₂e).

Nationale udledninger

Klimastatus og –fremskrivning er en årlig redegørelse for, hvordan Danmarks drivhusgasudledninger har udviklet sig fra 1990, samt en vurdering af, hvordan udledningen af drivhusgasser samt energiforbrug og –produktion med de angivne forudsætninger vil udvikle sig frem mod 2035 (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2024). Rapporten har desuden til formål at gøre status på dansk klimapolitik, samt give anbefalinger til den fremtidige klimaindsats.

I 2022 udgjorde de samlede danske drivhusgasudledninger ca. 41,7 mio. ton CO₂e, hvilket svarer til en reduktion på ca. 47 % sammenlignet med udledningerne i 1990. De enkelte sektors bidrag til drivhusgasudledningen har ændret sig væsentligt gennem årene. I perioden 1990-2010 stod energisektoren for den største andel, hvorimod i 2030 skønnes landbruget, skovene, gartneri og fiskeri inkl. deres energiforbrug at stå for den største andel på 46 %, efterfulgt af transportsektoren som skønnes at stå for ca. 33 %.



Figur 8-1 Dansk udvikling i udledninger og optag af CO₂e på tværs af sektorer 1990-2035, mio. ton CO₂e. Kilde: (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2024).

Som ovenstående figur viser, kan det på baggrund af de seneste klimafremskrivninger konkluderes, at de samlede netto-udledninger siden 1990 skønnes at være reduceret til ca. 35,3 mio. ton (ca. 55 %) i 2025 og ca. 25,4 mio. ton CO₂e (ca. 68 %) i 2030. Dette betyder, at 2025-målet skønnes opfyldt med en margin på ca. 4,4 mio. ton CO₂e, hvorimod 2030-målet fortsat udestår en reduktionsmanko på ca. 1,9 mio. ton CO₂e. Dermed er der fortsat behov for yderligere tiltag før 2030-målet kan indfries.

Kommunale udledninger i Aabenraa Kommune

Ifølge Aabenraa Kommunes Klimaplan 2022 udledes der næsten 1 million ton CO₂e om året baseret på tal fra 2019 i Aabenraa Kommune som geografisk område. Det fremgår af klimaplanen, at de primære udledninger stammer fra sektorerne: landbrug (64 %), transport (18 %) og energi (13 %).

Klimamål for Aabenraa Kommune er præsenteret i afsnit 8.1.2.

8.4 Vurdering af påvirkninger

Med udkast til bekendtgørelse muliggøres der videre planlægning for etablering af et større solcelleanlæg inden for det udpegede areal. Type, omfang, sammensætning og disponering af energiparkens fremtidige tekniske anlæg reguleres ikke af bekendtgørelsen. Energiparken vil dog uundgåeligt have en indvirkning på klimaet, både med hensyn til udledninger og reduktion af drivhusgasser for både anlægs- og driftsfasen.

Anlægsfasen er især forbundet med aktiviteter, der erfaringsmæssigt giver anledning til drivhusgasudledninger. Disse omfatter bl.a. følgende:

- › Byggemodning: Udledninger fra anlægsmaskiner ifm. jordarbejder, terrænregulering og udgravning til fundamenter.
- › Materiale- og brændstofforbrug: Udledningen af drivhusgasser forbundet med produktionen af materiale- og brændstofforbruget omfatter udledninger i hele materialets eller brændstoffets levetid forud for anlægsarbejdet, herunder bl.a. fra indvinding af råstoffer, transport og energiforbrug i produktionsprocesserne.
- › Transport: Udledninger fra lastbiler når der transporteres solcelleanlæg og andre nødvendige materialer til/fra området.
- › Opførelse af solcelleanlæg og nødvendig infrastruktur: Udledninger fra anlægsmaskiner, der anvendes under selve etableringen af anlægget.

Udover ovennævnte vil anlægsfasen desuden også medføre, at den nuværende landbrugsdrift i området ophører. Når der planlægges for en ny aktivitet, der kræver et areal, sker det på bekostning af noget andet. Ændringen i arealanvendelsen vil ud fra et konsekvensbaseret synspunkt medføre direkte og indirekte påvirkninger på den globale udledning af drivhusgasser, hvilket kan være positive og negative.

Samlet set vil anlægsfasen medføre, at der udføres aktiviteter, der erfaringsmæssigt kan medføre store mængder drivhusgasudledninger. Det er Klimarådets vurdering, at det med de nuværende politiske aftaler endnu ikke er fuldt anskueliggjort, hvordan 2030 klimamålet opnås. Yderligere udledninger inden for denne periode vil dermed betyde, at målopfyldelsen modarbejdes yderligere. Dog skal det tilføjes, at drivhusgasudledninger fra energiparkens anlægsfase til dels omfatter udenlandske emissioner, hvorfor det kun vil være en delmængde, som kan holdes op imod den kommunale og nationale reduktionsmålsætning.

Etablering af energiparken med solcelleanlæg medfører et ressourceforbrug bl.a. i forbindelse med fremstilling af solcellepaneler. Solcellepaneler består oftest af materialer som glas, polymerer (plastik), aluminium og kobber, der vurderes at være tilgængelige ressourcer. Der anvendes dog også komponenter som sølv og silicium, der er mere begrænsede i deres tilgængelighed, men indholdet heraf er gennem årene sænket markant. Etablering af solcelleanlægget vil kræve et forbrug af sjældne jordarter/metaller, hvilket kan skabe pres på sparsomme naturressourcer. Det vurderes, at ressourceforbruget ikke er af en størrelsesorden, der kan medføre forsyningsproblemer.

I driftsfasen vil energiparken med solcelleanlæg producere strøm ved hjælp af solenergi. Elproduktion fra vedvarende energikilder, der omfatter el produceret ved brug af vind, vand og sol, er kendetegnet ved at være helt emissionsfri, mens der ved brug af biogas, biomasse, affald og fossile brændsler (kul, olie og naturgas) dannes en række emissioner til luften og restprodukter.

I elsystemet skal produktion og forbrug til en hver tid balancere. Når solcelleanlæg producerer strøm, må elproduktionen derfor nedreguleres et andet sted i systemet. Det kan for eksempel ske på kulfyrede kraftværker eller ved at mindske importen af vandkraft. Solenergi kan derfor bidrage effektivt til, at Danmark kan opfylde internationale forpligtelser samt egne klimamål. Hvor stor reduktionen af klimagasser i praksis bliver som følge af solcelleanlæggets produktion, afhænger af hvordan den øvrige elektricitet samlet set til hver en tid produceres, og hvilke brændsler eller energikilder, der fortrænges. En øget produktion af vedvarende energi muliggør ligeledes, at fossile energikilder i andre sektorer kan udskiftes f.eks. ved overgang til elektrificerede biler og varmepumper. Det vurderes, at energiparken vil medføre en positiv påvirkning af klima og ressourceeffektivitet i driftsfasen, idet solcelleanlægget bidrager til øget klimavenlig elproduktion i Danmark, og dermed mindskning af belastning af atmosfæren med drivhusgasser. Ligeledes har solcelleanlægget ingen direkte emissioner i driftsfasen. Solcelleanlægget anvender en vedvarende ressource (sollys), og derfor vil anlægget i driften ikke bidrage til udnyttelse af sparsomme ressourcer.

Energitilbagebetalingstiden eller EPBT er den tid, det tager for et energisystem at generere den mængde energi, der svarer til den mængde, det tog at producere anlægget. Dermed inddrages klimapåvirkningen i produktionen af solcellerne i den opnåede klimabesparelse af anlæggets produktion. Solcelleanlæggets levetid forventes at være minimum 30 år. Baseret på oplysninger fra solcellebranchen og Energistyrelsen vurderes det, at solcelleanlæg typisk vil have en energitilbagebetalingstid på mellem 1½ -3 år afhængig af konfiguration og lokalitet. Dette forventes

forbedret i fremtidig udvikling af solceller. På den baggrund forventes det, at anlægget kan producere den mængde energi, der er medgået til fremstilling af anlægget på få år set i relation til en forventet levetid på +30 år.

Over hele energiparkens levetid vurderes det ud fra et livscyklusperspektiv, at reduktioner som følge af vedvarende energiproduktion i driftsfasen vil overstige anlæggets direkte og indirekte drivhusgasudledninger fra anlægsfasen. Samlet vurderes energiparken derfor at bidrage med reduktioner i udledning af drivhusgasser og bidrage til målopfyldelse af internationale, nationale og kommunale klimamålsætninger. Påvirkningen vurderes samlet som værende **væsentlig positiv**.

9 Vand, grundvand og overfladevand

9.1 Grundvand

I det følgende beskrives den eksisterende tilstand for relevante målsatte grundvandsforekomster og bekendtgørelsens realisering vurderes i forhold til påvirkninger på disse grundvandsressourcer og målsætninger.

9.1.1 Lovgrundlag og miljømål

Grundvandet i Danmark beskyttes dels gennem en generel regulering, dels af den målrettede grundvandsbeskyttelse, som kræver, at der bliver foretaget en konkret vurdering af et områdes sårbarhed over for forurening.

Reglerne for den målrettede grundvandsbeskyttelse findes i miljøbeskyttelsesloven og vandforsyningsloven. Det fremgår af vandforsyningsloven, at miljøministeren udpeger indsatsområder, hvor kommunerne jf. vandforsyningslovens § 13 skal udarbejde indsatsplaner på baggrund af en nærmere kortlægning af arealanvendelse, forureningstrusler og naturlig beskyttelse af de pågældende vandressourcer. Efter samme bestemmelse udpeger miljøministeren områder med drikkevandsinteresser (OD) og områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Af bekendtgørelse om krav til kommuneplanlægning inden for OSD og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse følger en forpligtelse for kommunerne til i kommuneplanlægningen som udgangspunkt at friholde arealer omfattet af OSD og indvindingsoplande til almene vandforsyninger for virksomhedstyper eller anlæg, der medfører en væsentlig fare for forurening af grundvandet.¹⁰

Som supplement til disse regler følger af lov om vandplanlægning med tilhørende bekendtgørelser en forpligtelse for myndigheder til ved administration af lovgivningen at forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres.

Alle grundvandsforekomster er omfattet af et miljømål. For hovedparten af forekomsterne er miljømålet at opnå god kvantitativ og god kemisk tilstand senest i 2027. Grundvand klassificeres i to tilstandsklasser for henholdsvis kvantitativ og kemisk tilstand. Det vil sige, at grundvandsforekomster kan klassificeres i henholdsvis god og ringe kvantitativ tilstand og god og ringe kemisk tilstand¹¹.

Hvornår der foreligger en forringelse for målsatte grundvandsforekomster er fastlagt i EU-Domstolens praksis.¹² EU-Domstolen har således slået fast, at der foreligger

¹⁰ § 2, stk. 1 til bekendtgørelse nr. 1697 af 21. december 2016

¹¹ Bekendtgørelse nr. 892 af 13. juni 2023 om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder, bilag 2, pkt. 9.2.

¹² C-535/18 (Land Nordrhein-Westfalen). Se også afsnit 8.1.3 i vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter, nr. 9210 af 18. april 2024

en forringelse af den kemiske tilstand af en grundvandsforekomst, som følge af et projekt, i tilfælde af dels en overskridelse af mindst ét af kvalitetskravene eller tærskelværdierne, som er fastsat i grundvandsdirektivet, og dels en forventet stigning i koncentrationen af et forurenende stof, når den fastsatte tærskel for dette stof allerede er overskredet.

Ministeriet for Grøn Trepert har den 20. december 2024 sendt forslag til genbesøg af vandområdeplanerne for planperiode 2021 - 2027 med tilhørende bekendtgørelser, vejledning og miljørapport i seks måneders høring med frist den 20. juni 2025. I udkast til vandområdeplaner for VP3-II (det såkaldte genbesøg) er der redegjort for forslag til ændringer – suppleringer af vandplanlægningen for planperiode 3 og for et opdateret fagligt grundlag for denne planlægning.

9.1.2 Metode

Da der er tale om en bekendtgørelse, som fastlægger rammen for den nærmere udformning af fremtidige projekter inden for området, kan den konkrete påvirkning af grundvandsforekomster først vurderes endeligt i forbindelse med ansøgning om tilladelse. Der foretages her en overordnet kvalitativ vurdering, der baseres på den tilgængelige viden om de relevante grundvandsforekomsters nuværende tilstand og potentielle påvirkninger af grundvandsforekomster fra etablering af solcelleanlæg i henholdsvis anlægs- og driftsfase.

Vurderingen tager udgangspunkt i forpligtelserne fastsat i indsatsbekendtgørelsens § 8 til at forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres.

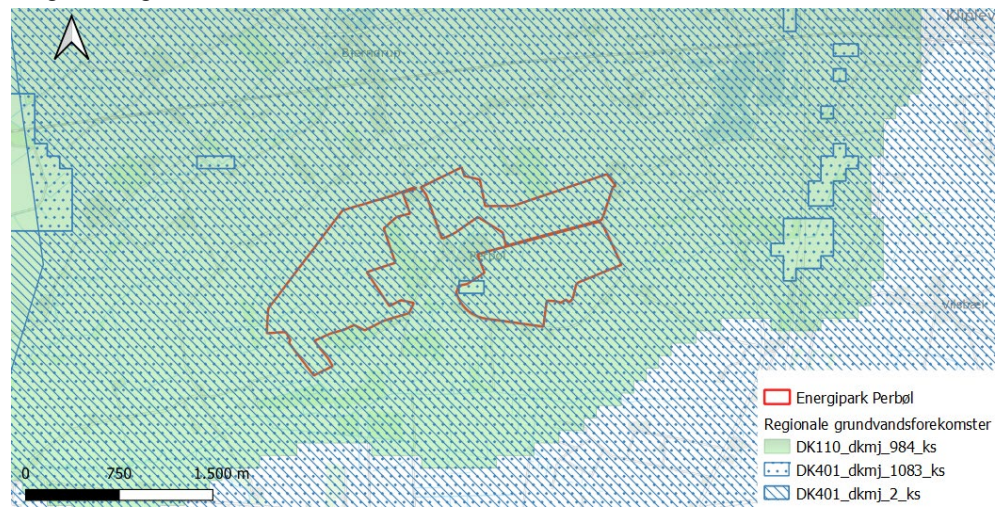
9.1.3 Miljøstatus

Grundvandsforekomsterne opdeles i terrænnære, regionale og dybe grundvandsmagasiner. De terrænnære og de regionale kan begge have kontakt med jordoverfladen, men opdeles efter deres størrelse. De dybe grundvandsmagasiner ligger mere end 25 m under terræn, og er ofte beskyttet af vekslende lerlag. Derfor er det primært de terrænnære og de regionale grundvandsforekomster, der er mest udsatte for en evt. forurening fra projekter. Til gengæld er det oftest de dybe grundvandsforekomster, der bliver anvendt til drikkevandsboringer.

Eksisterende tilstand

Der findes ingen terrænnære grundvandsforekomster indenfor de arealer, der aktuelt udpeges til energiparken. Der findes tre regionale grundvandsforekomster og tre dybe grundvandsforekomster. Disse grundvandsforekomster er vist på Figur 9-1 og Figur 9-2 med informationer angivet i Tabel 9-1 og Tabel 9-2.

Regionale grundvandsforekomster

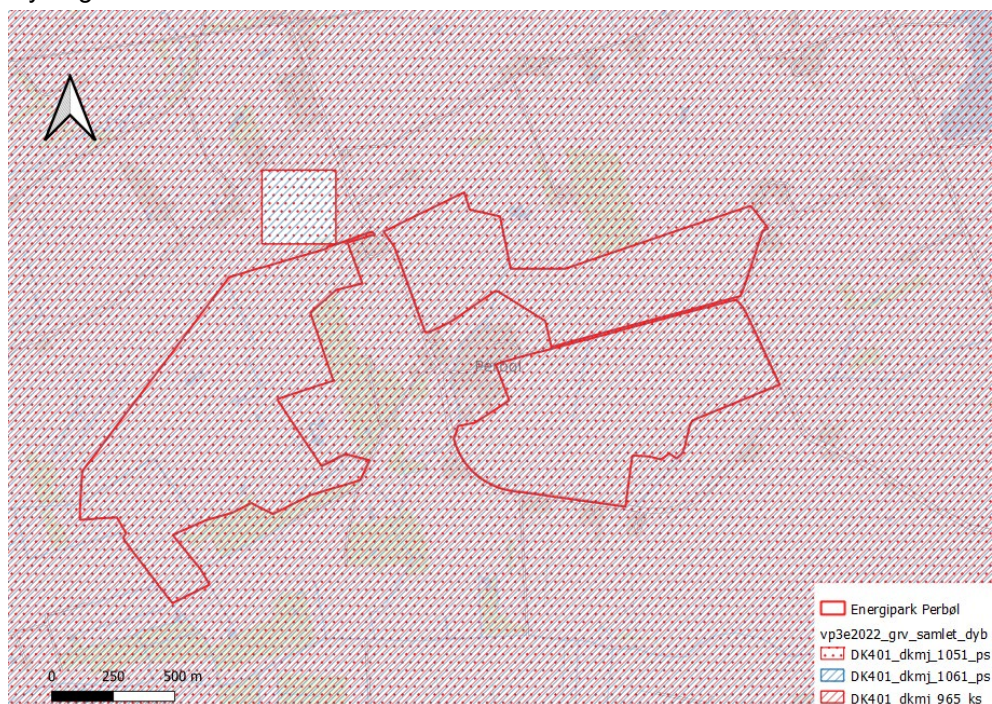


Figur 9-1 Regionale grundvandsforekomster inden for energiparken.

Tabel 9-1 Regionale grundvandsforekomster i området. Målet er god kemisk og kvantitativ tilstand.

MST_ID	Magasin	Areal (km ²)	Geologi	Drikkevand	Kemisk tilstand	Kvantitativ tilstand
DK110_dkmj_984_ks	Ks3	1585.6 3	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe (pesticider)	God
DK401_dkmj_1083_ks	Ks4	349.01	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God	God
DK401_dkmj_2_ks	Ks1 – Ks2	1191.8 7	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe (Pesticider)	God

Dybe grundvandsforekomster



Figur 9-2 Dybe grundvandsforekomster i området.

Tabel 9-2 Dybe grundvandsforekomster i området. Målet er god kvalitativ (kemisk) og kvantitativ tilstand.

MST_ID	Magasin	Areal (km ²)	Geologi	Drikkevand	Kemisk tilstand	Kvantitativ tilstand
DK401_dk mj_1051_ps	Ps2	1541.0 2	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God	God
DK401_dk mj_1061_ps	Ps1	1619.6 3	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God	God
DK401_dk mj_965_ks	Ks5	595.73	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God	God

Fastlagte indsatser

For grundvand er der fastlagt en række generelle initiativer i forbindelse med vandområdeplaner 2021-2027 for henholdsvis den kvantitative og kemiske tilstand. Disse dækker over initiativer omkring indvindingstilladelser og vandsamarbejde samt f.eks. sprøjtemiddelstrategi 2022-2026, godkendelsesordningen for pesticider og biocider m.v.

De fastlagte indsatser for at opnå en god kvantitativ og kemisk tilstand for grundvandsforekomsterne er:

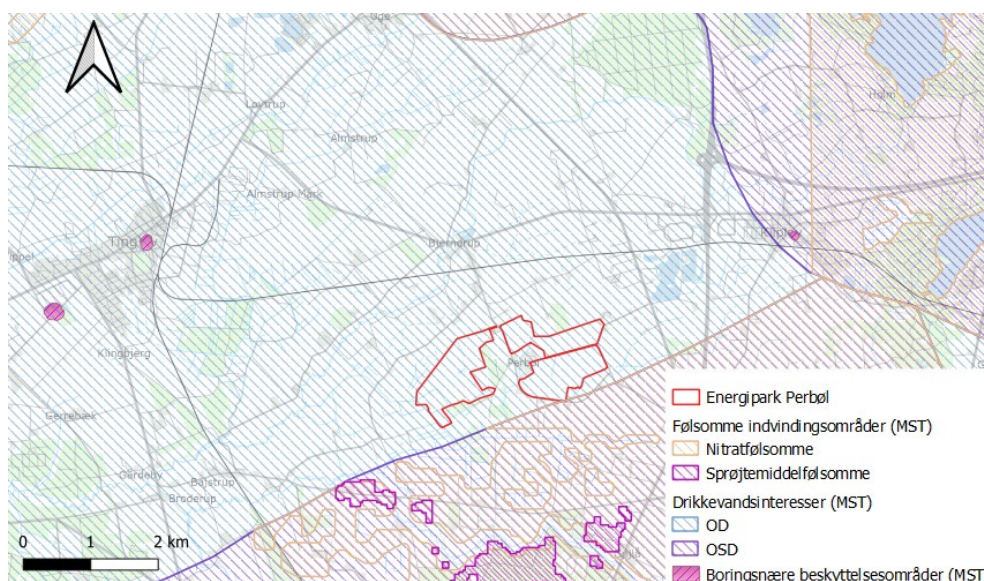
- › Kvantitativ tilstand: Målrettet indsats for ikke at overudnytte grundvandsressourcen ved nye indvindingstilladelser.

- › Kemisk tilstand: Indsatsplaner for beskyttelse af grundvandet, f.eks. sprøjtefri zoner ved BNBO (boringsnære beskyttelsesområder), samt beskyttelse af indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande til kildepladser.

Aabenraa Kommune har udarbejdet en Hovedplan med det formål at beskytte grundvand og drikkevand i kommunen,¹³ og vedtaget en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse for området for Energiparken.¹⁴

Øvrige arealinteresser ift. grundvandsbeskyttelse

Arealet er efter vandforsyningslovens bestemmelser udpeget som områder med drikkevandsinteresser (OD) – dog ikke med særlige interesser (OSD). Der er ikke indvindingsoplande, aktuelle indvindinger, indsatsområder eller boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) indenfor arealet der aktuelt udpeges til energiparken.



Figur 9-3 Følsomme indvindingsområder, boringsnære beskyttelsesområder, område med drikkevandsinteresser (OD) og område med særlige drikkevandsinteresser OSD i og i nærheden af energiparken.

9.1.4 Vurdering af påvirkninger

Forhold til vandrammedirektivet

I dette kapitel vurderes det, om realiseringen af bekendtgørelsen kan indebære en forringelse eller hindre opfyldelse af miljømål for de målsatte grundvandsforekomster der berøres af aktivitet i energiparken.

Vurderingen i dette kapitel tager udgangspunkt i nedenstående mulige påvirkninger af grundvand, som en realisering af bekendtgørelsen i form af etablering af solcelleanlæg potentielt vil kunne indebære. Det bemærkes, at bekendtgørelsen ikke fastlægger de nærmere rammer for placering eller omfang af solcelleanlæg som med

¹³ [Hovedplan for grundvandsbeskyttelse i Aabenraa Kommune 2020.](#)

¹⁴ [Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse: Indsatsplanområde Tinglev-Ravsted Aabenraa Kommune 2020.](#)

bekendtgørelsen vil kunne etableres indenfor energiparkens areal. Der er derfor tale om en overordnet vurdering af potentielle påvirkninger, som ved den videre realisering af bekendtgørelsen skal vurderes ift. de konkrete rammer og valg af tekniske løsninger i anlægsfasen samt teknologivalg ift. solcellepaneler og stativer.

Vurderingen i dette kapitel tager udgangspunkt i følgende mulige påvirkninger på grundvand:

- >
- > Midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsarbejder i anlægsfasen (påvirkning af kvantitet og kvalitet)
- > Nedsivning af vand fra veje samt tag- og overflader til grundvandet (påvirkning af kvalitet)
- > Nedsivning af miljøfarlige stoffer til grundvandet fra driften af solceller (påvirkning af kvalitet).
- > Ændret arealanvendelse samt drift og vedligeholdelse af de grønne arealer
- >

Vurdering af påvirkning fra evt. midlertidig grundvandssænkning - anlægsfase

Ved etablering af energiparken kan der være behov for at udføre midlertidige grundvandssænkninger for at tørholde udgravede arbejdsarealer. Behovet afhænger bl.a. af de konkrete funderingsdybder, variationer i grundvandsstand og tilrettelæggelsen af anlægsarbejdet. Ved store vandmængder kan dette kræve en tilladelse efter vandforsyningslovens regler, og ved mindre vandmængder anmeldes den midlertidige grundvandssænkning til kommunen. I en evt. ansøgning med tilhørende miljøkonsekvensvurdering skal der ligeledes redegøres for, at der ikke vil forekomme en forringelse af de berørte grundvandsforekomster eller grundvandsafhængig natur, hverken kvalitativt eller kvantitativt.

Det oppumpede grundvand skal efterfølgende håndteres. Dette vil typisk ske ved en af nedenstående metoder:

- > Nedsivning til samme forekomst
- > Udledning til recipient
- > Midlertidig tilslutning til kloak.

Ved den første metode påvirkes grundvandet ikke kvantitativ, da der netto ikke fjernes noget grundvand. Ved de to øvrige metoder fjernes grundvandet, og der sker dermed en kvantitativ påvirkning.

Midlertidige grundvandssænkninger vil kunne påvirke den kemiske tilstand af grundvand og den kemiske og økologiske tilstand for overfladevand ved mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer fra det oppumpede grundvand. Dette vurderes umiddelbart ikke som en risiko i det aktuelle område, da der ikke er kortlagte forurenede grunde indenfor energiparkens areal. Den nærmeste kortlagte jordforurening ligger 190 meter nord for afgrænsning og er klassificeret som V1.

Der er to regionale grundvandsforekomster indenfor energiparkens areal som er belastet med pesticider over miljøkvalitetskravet. Hvis det oppumpede grundvand i ringe kemisk tilstand, overføres til andre recipienter vil dette kunne medføre en negativ påvirkning. En forudsætning for at energiparken kan realiseres er således at vælge en løsning, hvori der ikke udledes forhøjede niveauer af pesticider eller andre miljøfarlige stoffer til omkringliggende recipienter, det vil sige det nærliggende vandløb. En løsning kan være at grundvand med forhøjede pesticidniveauer eller andre miljøfarlige stoffer midlertidigt føres til mekanisk rensning via kloakering. Omfanget af eventuel grundvandssænkning forventes at være meget lille og udelukkende terrænnær.

Bekendtgørelsen fastlægger ikke rammer for det konkrete anlægsarbejde, valg af metoder eller vurdering af behov for grundvandssænkninger. Erfaringsmæssigt skal der graves ca. 1,5 m ned for at kunne etablere fundamenter til enkelte af de tekniske anlæg som bl.a. transformerne. Grundvandet ligger mellem 0,5-3 meter u.t., og grundvandssænkning kan derfor blive nødvendig. Det vil dog udelukkende foregå kortvarigt mens fundamenterne etableres. Transformerne udgør desuden en lille del af det samlede areal, og forventes kun at medføre små mængder grundvand til håndtering. Alt efter etableringstidspunktet og vejforholdene kan det eventuelt håndteres med tørholdelse (læsepumpning) i stedet for grundvandssænkning.

Med opfyldelse af ovennævnte forudsætninger vurderes det, at det er muligt at realisere bekendtgørelsen uden, at midlertidig grundvandssænkning under anlægsfasen inden for energiparken vil indebære en forringelse eller hindring af mål opfyldelse for den kvantitative eller kemiske tilstand af de berørte grundvandsforekomster

Vurdering af påvirkning af tag- og overfladevand til grundvandet

Ved drift af solcelleanlægget vil der blive skabt tag- og overfladevand ved nedbør, fra mindre tilhørende bebyggelse, veje, og andet befæstet areal, som kan indeholde diverse partikler og miljøforurenende stoffer. Disse kan ved nedsivning påvirke den kemiske tilstand for nærliggende miljømålsatte grundvandsforekomster.

Specifikationerne for spildevandshåndteringen er endnu ikke fastlagt, og vil først blive udarbejdet på et senere plan- og projektstadiet. Det antages at det ligger inden for udfaldsrummet af bekendtgørelsen, at vandhåndteringen bl.a. kan foregå ved:

- › Tilslutning til kloak
- › Nedsivning på egen matrikel
- › Forsinkes inden udledning til recipient via regnvandsbassin.

Den præcise dimensionering og placering af byggeri og vejanlæg besluttet først i forbindelse med senere projektering, men det vil være en lille del af energiparkens areal, som forventes at blive befæstet. Vejene inden for området vil desuden kun benyttes i begrænset omfang, da de kun skal anvendes ved servicering af solcellerne. Størstedelen af områdets areal vil efter opstilling af solcellerne bestå af solceller og ikke-befæstede arealer, hvilket begrænser mængden af spildevand, der genereres.

Det skal sikres, at overfladevandet fra tage samt andre befæstede overflader ikke indeholder stoffer, der udgør en fare for kvaliteten af grundvandsforekomster. Med dette in mente, kan nedsivning af grundvand på egen matrikel eller udledning til grundvandsrecipient være en mulighed.

Hvis ovenstående forudsætninger ikke kan imødekommes, vil det være nødvendigt at inddrage tiltag for at hindre en negativ påvirkning af grundvandsforekomster.

Med opfyldelse af de nævnte forudsætninger vurderes det, at det er muligt at realisere bekendtgørelsen uden, at vand fra veje samt tag- og overflader fra energiparken vil indebære en forringelse eller hindre målopfyldelse for den kvantitative eller kemiske tilstand af grundvandsforekomster.

Afhængig af den valgte løsning vil det være nødvendigt at søge om enten tilslutnings-, nedsivnings- eller udledningstilladelse. I denne proces skal det vurderes med konkrete beregninger, hvorvidt påvirkninger af både den kvantitative og kemiske tilstand af grundvandsforekomsterne undgås eller begrænses mest muligt.

Vurdering af påvirkning fra nedsivning af miljøfarlige stoffer fra solceller til grundvandet.

Solcellepaneler og dertilhørende tekniske anlæg indeholder forskellige materialer og mineralske olier, som ved afsmitning eller lækage under nedbør eller beskadigelse af panelerne kan udgøre en risiko for målsatte vandforekomsters økologiske og kemiske tilstand.

Denne risiko gælder hovedsagelig kun for grundvandsforekomster, da solceller etableres på ikke-befæstet areal, der giver mulighed for regnvandshåndtering ved nedsivning på areal. I den umættede zone vil der forekomme underjordisk afstrømning ned mod vandløb inden for energiparkens areal. Da området i dag består af landbrugsjord i omdrift, er det sandsynligt, at der er dræn inden for området, som også afvander til vandløb. Det vil have en betydning for udvaskning af stoffer til grundvandet om drænene sløjfes eller bevares. Det må antages, at en væsentlig del af nedsivning vil afstrømme til vandløb via dræn og dermed reducere nedsivning til grundvandet, hvis eksisterende dræn bevares. Tilsvarende vil der være større nedsivning, hvis dræn sløjfes.

Risiko for nedsivning af olie fra transformeranlæg, der springer læk, forudsættes håndteret ved at transformeren forsynes med overvågningsalarm samt opsamlingskar, der forhindrer olie i at forurene jord og grundvand.

Valget af solcelleteknologi har endvidere indflydelse på hvilke stoffer samt stofkoncentrationen, der vil kunne afsmitte.

Forhold omkring afsmitning fra beskadigede solcellepaneler

Der eksisterer ikke systematisk indsamlede data om graden af afsmitning fra ubeskadigede solcellepaneler. I forbindelse med et notat udarbejdet af VIA University College for European Energy, er der foretaget prøver af hvilke stoffer der afsmittes fra beskadigede solcellepaneler, samt i hvor store koncentrationer (Ramsay,

2021). Solcellepaneler kan blandt andet blive beskadiget ved hærværk eller voldsomt vejr. Ved en afsmitningstid på 24 timer, viser notatets analyseresultater, at der ved beskadigede solcellepaneler, kan afsmittes bl.a. kobber og zink.

Risikoen for afsmitning af disse stoffer kan håndteres ved, at der ved anlæggets godkendelsesproces stilles krav til, at knuste dele og solcellepaneler straks fjernes fra arealet.

Forhold omkring afsmitning fra ubeskadigede solcellepaneler

Ved ubeskadigede solceller vurderes det i notatet, at kontakttiden mellem regnvandet og solcellepanelerne er så kort, at afsmitningen vil være væsentligt begrænset. Desuden vil der også ske en vis grad af rensning og fortynding, når vandet transporteres gennem den umættede zone.

Konkret vides det ikke, hvilken solcelleteknologi der vil blive opstillet i energiparken. En konkret vurdering af solcellepanelernes påvirkning på grundvandet vil blive gennemført på senere plan- og projektniveau. Nærværende vurdering forudsætter dog, at den valgte solcelleteknologi, der opstilles i energiparken, ikke må kunne afstedkomme afsmitning af stoffer, som kan påvirke grundvandet negativt.

På nuværende vidensgrundlag vurderes det, at såfremt regnvandshåndteringen vil ske ved nedsivning, og at der i godkendelsesprocessen stilles krav om øjeblikkelig fjernelse af beskadigede solcellepaneler samt at solcelleteknologien ikke må afstedkomme afsmitning af stoffer af betydning for grundvandet, at bekendtgørelsen vil kunne vedtages uden at dette medfører en forringelse af målsatte grundvandsforekomsters nuværende tilstande, eller en forhindring af målopfyldelse.

Ændret arealanvendelse samt drift og vedligeholdelse af de grønne arealer

Den ringe tilstand i de to regionale grundvandsforekomster er forårsaget af pesticider. Omlægning fra landbrug til energipark forventes i sig selv at kunne nedbringe udvaskning af pesticider og nitrat fra nedsivning af overfladevand og dermed bidrage til en gradvis forbedring af den kemiske tilstand af grundvandet.

Metoden for vedligeholdelse af det grønne areal inden for bekendtgørelsens areal vil kunne påvirke grundvandsforekomsternes kemiske tilstand afhængig af om der f.eks. anvendes pesticider til ukrudtsbekæmpelse.

Under forudsætning af at der i godkendelsesprocessen fastlægges vilkår om at der ikke må anvendes pesticider til at vedligeholde grønne arealer, forventes det at udvaskning af pesticider til grundvandet på sigt enten reduceres eller helt ophøre.

På baggrund af disse forudsætninger vurderes det, at det er muligt at realisere bekendtgørelsen uden at det vil medføre en negativ påvirkning på grundvandsforekomster eller hindre målopfyldelse.

Opsummerende vurdering

Der er i denne miljøvurdering identificeret fire potentielle påvirkninger af målsatte grundvandsforekomster ved en realisering af bekendtgørelsen:

- › Midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsarbejder i anlægsfasen
- › Nedsivning af tag- og overfladevand til grundvandet
- › Nedsivning af miljøfarlige stoffer fra solceller til grundvandet.
- › Ændret arealanvendelse samt drift og vedligeholdelse af de grønne arealer

Da bekendtgørelsen ikke fastlægger nærmere rammer for det konkrete anlægsarbejde eller metoder, kan det ikke på nuværende planniveau udelukkes, at midlertidig grundvandssænkning og dertilhørende påvirkninger reelt vil indtræde, ligesom påvirkningen ikke kan kvantificeres.

Teknologivalg af solceller samt valg af tagmaterialer eller materialer fra andre overflader kendes heller ikke og påvirkningerne derfra kan derfor heller ikke kvantificeres.

Det vurderes dog, at en udstedelse af bekendtgørelsen ikke vil være i strid med regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning, såfremt det sikres, at det konkrete projekt tilrettelægges, så de ikke udgør en forringelse eller hindring af målopfyldelse af grundvandsforekomster. Der skal i forbindelse med en senere realisering af bekendtgørelsen i konkrete projekter foretages den fornødne konkrete vurdering efter indsatsbekendtgørelsens § 8 og øvrige relevante ansøgninger om tilladelse. Det sikres derved, at en videre realisering af bekendtgørelsen skal ske i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse af grundvandsforekomster.

Efter indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 5 følger en forpligtelse til at inddrage eventuelle kumulative effekter i vurderingen af, om bekendtgørelsen kan realiseres i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse. Denne vurdering skal i lighed med de konkrete vurderinger af påvirkningen på målsatte grundvandsforekomster foretages i denne miljørapport og i forbindelse med senere sagsbehandling af konkrete projekter, som realiseres via bekendtgørelsen.

Øvrige grundvandsinteresser

Energiparkens areal er udpeget som områder med drikkevandsinteresser (OD) – dog ikke med særlige interesser (OSD). Der er ikke indvindingsoplande, aktuelle indvindinger, indsatsområder eller boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) inden for energiparken.

Udpegningen af områder med drikkevandsinteresser gælder hele Danmark – og rummer ikke en yderligere beskyttelse eller andre forpligtelser til afvejning af arealinteresserne, end hvad der følger af den generelle miljøregulering. Miljøstyrelsen beskriver i vejledning om solceller og grundvandsbeskyttelse, at der kan være en lille risiko af afsmitning af miljøfarlige stoffer til grundvandet forbundet med placering af solceller oven på områder med drikkevandsinteresser (Miljøstyrelsen, 2025). Det skal derfor i den efterfølgende lokalplan- og projektfase sikres, at den

opstillede teknologi ikke vil udlede miljøfarlige stoffer som vil udgøre en risiko for drikkevandsinteresser. Desuden skal de fornødne forudsætninger indarbejdes i øvrige relevante ansøgninger om tilladelse, så anlæg og drift af energiparken ikke udgøre en forringelse eller hindring af målopfyldelse for målsatte vandområder.

En ændret anvendelse fra intensiv landbrugsdrift til solcelleanlæg forventes at betyde, at der i mindre grad vil blive tilført gødning eller sprøjtet, og marken kommer til at henligge som græs- og naturareal. Etablering af solcelleanlægget vil derfor, sammenlignet med traditionel landbrugsmæssig drift, reducere påvirkningen af grundvandet med nitrat, pesticider og sprøjtemidler. Dette vurderes at være en lille positiv påvirkning, og dermed **ikke-væsentlig**.

9.2 Overfladevand

I dette afsnit foretages en vurdering af potentielle påvirkninger fra en realisering af bekendtgørelsen om energipark ved Perbøl på henholdsvis målsatte overfladevandsforekomster (vandløb, søer og kystvande) samt på havstrategiens deskriptorer og havstrategiområder. Vurderingerne i dette kapitel udgør dermed vurderingerne efter indsatsbekendtgørelsens § 8 og habitatbekendtgørelsens § 6.

Beskrivelser og vurderinger i dette kapitel omfatter dermed ikke en vurdering af potentielle påvirkninger på evt. § 3-beskyttede eller fredede vandløb og søer, Natura 2000-områder som vurderes i kapitel 6 om biologisk mangfoldighed.

9.2.1 Lovgrundlag og miljømål

Vandrammedirektivet

EU's vandrammedirektiv¹⁵ fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand (vandløb og søer, overgangsvande (flodmundinger, laguner o.l.), kystvande) og grundvand i alle EU-medlemslande. Direktivet fastsætter bl.a., at medlemsstaterne skal forebygge forringelse af tilstanden for alle målsatte overfladevandområder og grundvandsforekomster og beskytte, forbedre og restaurere alle overfladevandområder og grundvandsforekomster med henblik på at opnå god økologisk og god kemisk tilstand for overfladevandområder og god kemisk og kvantitativ tilstand for grundvandsforekomster senest 2015¹⁶.

Vandrammedirektivet er – fra anden vandplanlægningsperiode og frem – gennemført i lov om vandplanlægning¹⁷ med tilhørende bekendtgørelser. Vandplanlægningsloven fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grundvand. Loven forpligter miljøministeren til at fastsætte miljømål, iværksætte indsatsprogram-

¹⁵ Europa Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger

¹⁶ Den fastsatte frist i vandrammedirektivet er 2015. Direktivet rummer imidlertid mulighed for at forlænge fristen for målopfyldelse, jf. artikel 4, stk. 4. Miljømålet i de seneste vandområdeplaner er for hovedparten af danske vandområder at opnå god tilstand i alle vandområder senest 2027

¹⁷ Vandplanlægningsloven, bekendtgørelse nr. 126 af 26. januar 2017 af lov om vandplanlægning.

mer, overvåge og udarbejde vandområdeplaner med henblik på at forebygge forringelse af og opnå god tilstand i overfladevandområder og grundvandsforekomster i overensstemmelse med vandrammedirektivet.

Miljømålet for hovedparten af vandområder er at opnå god tilstand i alle vandområder senest 2027¹⁸. Miljømål for de afgrænsede vandforekomster i de 4 vandområdedistrikter i Danmark er fastsat i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster¹⁹.

Den økologiske tilstand for overfladevand - herunder kystvande - beskrives ved brug af 5 kvalitetsklasser (henholdsvis høj-, god, moderat-, ringe- eller dårlig tilstand). Hvis vandområderne er udpegede som kunstige eller stærkt fysisk modificerede, anføres tilstanden som værende enten maksimalt, godt, moderat, ringe eller dårligt "økologisk potentiale".

Den kemiske tilstand beskrives ved brug af to tilstandsklasser (henholdsvis god eller ikke-god).

Efter indsatsbekendtgørelsens²⁰ § 8 gælder en pligt for myndigheder til ved administration af lovgivningen at forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres. Der gælder desuden en forpligtelse til ikke at træffe afgørelser, hvis afgørelsen kan medføre forringelse af målsatte overfladevandområder eller hindre opfyldelse af miljømål.

Vandrammedirektivet indeholder ikke en definition på, hvornår der foreligger en forringelse af tilstanden af et vandområde. EU-Domstolen og danske klagenævn har imidlertid i den principielle Weser-dom²¹ fastslået, at der foreligger en forringelse af den økologiske tilstand af et overfladevandområde (fx et vandløb), når mindst et af kvalitetselementerne falder en tilstandsklasse (et niveau – f.eks. fra god til moderat tilstand), selv om det ikke fører til, at hele vandløbet rykker en klasse ned. Hvis vandområdet allerede befinder sig i den laveste klasse (dårlig tilstand) for et kvalitetselement, vil enhver yderligere forringelse af et kvalitetselement udgøre en forringelse i direktivets forstand.

EU-Domstolen har i efterfølgende afgørelser slået fast, at Weser-dommens retningslinjer for, hvornår der foreligger en forringelse, gælder for såvel grundvand som overfladevand og for både den økologiske og den kemiske tilstand samt for midlertidige påvirkninger²².

18 Den oprindeligt fastsatte frist i vandrammedirektivet er 2015. Direktivet rummer imidlertid mulighed for at forlænge fristen for målopfyldelse indtil 2027, jf. artikel 4, stk. 4

19 Bekendtgørelse nr. 819 af 15. juni 2023 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster

20 Bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (Indsatsbekendtgørelsen)

21 C-461/13, præmis 69-70

22 Se bl.a. sag C-535/18, Land Nordrhein-Westfalen og sag C-535/18, Detmold samt C-525/20, Association France Nature Environment

Ud over forbuddet mod forringelse, må en afgørelse heller ikke hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

Disse foranstaltninger omfatter bl.a. konkrete supplerende foranstaltninger målrettet vandløb, herunder indsatser om fjernelse af fysiske spærringer, strækningbaserede restaureringer og genslyngninger samt krav om kvælstofreduktion til kystvande. Disse supplerende foranstaltninger er fastsat i indsatsbekendtgørelsen.

I vurderingen af, om der kan træffes afgørelse, inddrages omfanget af påvirkning i forhold til den samlede påvirkning af overfladevandområdet også fra andre kilder. Det vil sige, at der gælder en forpligtelse til at inddrage en vurdering af kumulative effekter fra andre planer eller projekter i vurderingen efter indsatsbekendtgørelsens § 8, jf. § 8, stk. 5.

I de tilfælde, hvor der for en plan eller et projekt ikke kan udelukkes en forringelse af en vandforekomst eller, at planen eller projektet er til hinder for, at fastsatte miljømål kan opfyldes, findes begrænsede og restriktive fravigelsesmuligheder.

9.2.2 Metode

I dette kapitel foretages en overordnet, kvalitativ vurdering, der baseres på tilgængelig viden i MiljøGIS og VandplanData om overfladevandområdernes nuværende tilstand og planlagte indsatser. Formålet med vurderingen er at fastslå, om en videre realisering af bekendtgørelsen kan indebære en forringelse eller hindring af målopfyldelse i de berørte overfladevandområder, som er målsatte i medfør af lov om vandplanlægning. I vurderingen indgår en vurdering af potentielle påvirkninger på henholdsvis økologisk og kemisk tilstand fra etablering af solcelleanlæg i henholdsvis anlægs- og driftsfase.

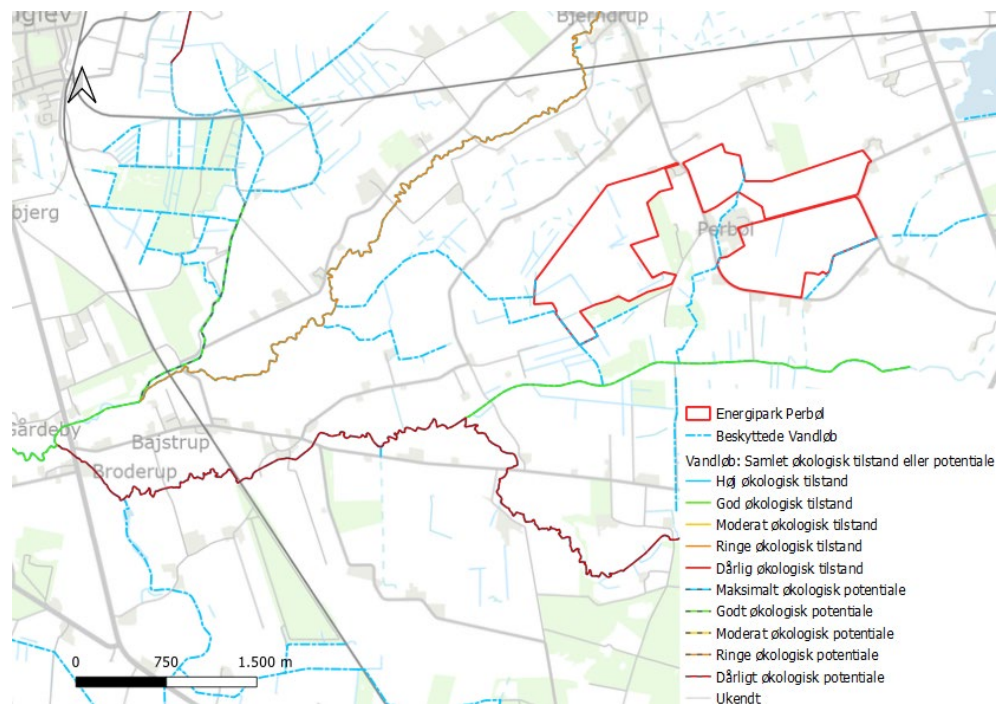
9.2.3 Miljøstatus

Energiparken og berørte hydrologiske forbindelser til målsatte vandområder er placeret i det internationale vandområdedistrikt. Endvidere er der et Natura 2000-område der berøres nedstrøms de vandløb som er forbundet med energiparken, hvilket vurderes i kapitel 10 om biologisk mangfoldighed, herunder Natura 2000.

Vandløb

I det følgende er identificeret de målsatte vandløbsstrækninger, som på det foreliggende vidensniveau vurderes at kunne blive påvirket ved en realisering af bekendtgørelsen. Vandløb inden for energiparkens område, herunder beskyttede vandløb forbinder energiparken hydrologisk med målsatte vandområder. Det drejer sig om vandløbsstrækningen vandløb uden navn (DK-vandområde ID: o3308), som er et type 1 naturligt vandløb med en vandløbslængde på 3,88 km. Vandløb o3308 er et tilløb til en strækning af Gejlå nedre del (DK-vandområde ID: o8116_b), som er et type 2 naturligt vandløb med en vandløbslængde på 11,92 km. Det drejer sig endvidere om vandløbsstrækningen vandløb uden navn (DK-vandområde ID: o8116_d), som er et type 2 naturligt vandløb med en vandløbslængde på 13,31 km. Længere nedstrøms berører energiparken også den unavngivne strækning (DK-vandområde

ID: o8116_g), som er et type 2 naturligt vandløb med en vandløbslængde på 4,52 km.

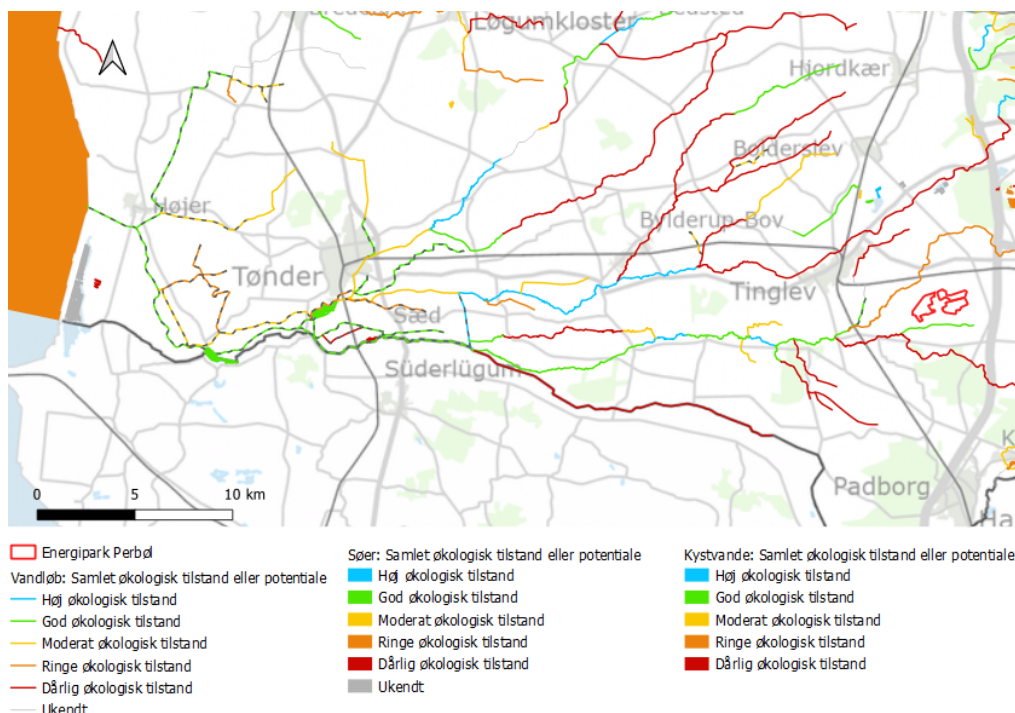


Figur 9-4 Berørte vandløb i forbindelse med Energipark Perbøl projektområdet.

Længere nedstrøms berøres følgende vandløb og søer, DK-vandområde ID: (uden navn, o8116_j, 2,6 km); (uden navn, o10343, 4,54 km); (Sø Store Jynnevad 2, 7052, 0,02 km); (uden navn, o8976, 3,27 km); Herefter deler vandløbet sig i to strækninger der består af:

- › dels (uden navn, o10525, 1,18 km); (uden navn, o8975, 5,62 km); (Sønderå, o10524, 4 km);
- › dels (uden navn, o3307, 3,05 km); (uden navn, o8977_x, 8,6); (uden navn, o10526, 2 km);

De to strækninger samler sig i (Sønderå, o2976_x, 10,22 km); og forløber videre til (Sø: Bremsbøl Sø, 4103, 0,09 km); (Vidå, b00071, 5,67 km); (Rudbøl Sø, b00071, 5,67 km); og løber via (vandløb uden navn, o3188, 11,34 km) og udmunder i kystområdet Lister Dyb (DK-vandområde ID: 111).



Figur 9-5 Vandløb, søer og kystvand Lister Dyb nedstrøms Energipark Perbøl projektområdet.

Eksisterende tilstand

Vandløb

Målsatte vandløbs miljømål og tilstanden for de biologiske kvalitetselementer, som potentielt kan blive påvirket af en realisering af bekendtgørelsen beskrives i de følgende tabeller for de tre målsatte vandløb, der er nærmest energiparken.

Vandløb uden navn, o3308

Tabel 9-3

Samlet miljømål er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Samlet tilstand er dårlig økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ukendt
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand (Zink i vandfasen)
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

Gejl Å nedre del, o8116_b

Tabel 9-4

Samlet miljømål er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Samlet tilstand er dårlig økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Kvalitetsэлеment	Økologisk miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand (Zink i vandfasen)
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

Uden navn, o8116_d

Tabel 9-5

Samlet miljømål er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Samlet tilstand er ringe økologisk tilstand og ikke-god kemisk tilstand.

Kvalitetsэлеment	Økologisk miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand (Methylnaphthalener i sediment)
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand (Kviksølv i Biota-Fisk) (Antracen i sediment) (Benz(a)pyren i sediment)

Fastlagte indsatser

Der er i indsatsbekendtgørelsen fastlagt indsatser for vandløb i vandområdedistrikt Jylland og Fyn, som omfatter indsatser inden for energiparken. Indsatserne har til formål at bidrage til opnåelse af de fastlagte miljømål for de udpegede vandløbsstrækninger.

Der er fastlagt følgende konkrete indsatser for Gejlå nedre del, ID: o8116_b:

- > Etablering af sandfang, genslyngning, mindre strækningbaserede restaureringer.

Søer

Der er identificeret 3 målsatte søer nedstrøms energiparken. Miljømål og tilstanden for de biologiske kvalitetselementer, som potentielt kan blive påvirket af en realisering af bekendtgørelsen beskrives i de følgende tabeller for de tre målsatte vandløb, der er nærmest energiparken.

Store Jynnevad 2, 7052

Tabel 9-6

Samlet miljømål er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Samlet tilstand er god økologisk tilstand og ukendt kemisk tilstand.

Kvalitetselement	Økologisk miljømål	Økologisk tilstand
Fytoplanktion	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand	ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	ukendt
Fisk	God økologisk tilstand	ukendt
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	ukendt
Ilthforhold	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Kvælstofindhold	God økologisk tilstand	Målt, men ikke anvendt
Fosforindhold	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	ukendt
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ukendt kemisk tilstand

Bremsbøl Sø, 4103

Tabel 9-7

Samlet miljømål er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Samlet tilstand er dårlig økologisk tilstand og ukendt kemisk tilstand.

Kvalitetselement	Økologisk miljømål	Økologisk tilstand
Fytoplanktion	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand	ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	ukendt
Fisk	God økologisk tilstand	ukendt
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	ukendt
Ilthforhold	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Kvælstofindhold	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Fosforindhold	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	ukendt
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ukendt kemisk tilstand

Rudbøl Sø, 971

Tabel 9-8

Samlet miljømål er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Samlet tilstand er moderat økologisk tilstand og ikke-god kemisk tilstand.

Kvalitetsэлеment	Økologisk miljømål	Økologisk tilstand
Fytoplankton	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand	ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	ukendt
Fisk	God økologisk tilstand	ukendt
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand
Iltforhold	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Kvælstofindhold	God økologisk tilstand	Målt, men ikke anvendt
Fosforindhold	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand (Chrom i sediment)
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand (Nikkel i sediment)

Kystvande

Eksisterende tilstand

Vandløbsstrækningerne nedstrøms energiparken udmunder i kystområdet Lister Dyb (DK-vandområde ID: 111). Lister Dyb er et naturligt vandområde med typologien NoSaT-T1 og et areal på 205,34 km². Det bemærkes, at dette kystområde grænser op til Vesterhav Syd (DK-vandområde ID: 119) og Juvre Dyb (DK-vandområde ID: 107) samt tysk kystvand. De fastsatte miljømål og tilstand af Lister Dyb er som følgende:

Lister Dyb, 119

Tabel 9-9

Samlet miljømål er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Samlet tilstand er ringe økologisk tilstand og ikke-god kemisk tilstand

Kvalitetsэлеment	Miljømål	Økologisk tilst./pot.
Fytoplankton	Godt økologisk potentiale	Ringt økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	Godt økologisk potentiale	Ringt økologisk tilstand
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Iltforhold	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	Godt økologisk potentiale	Ikke-god økologisk tilstand (Arsen i Biota-Musling)
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand (Nikkel, Cadmium, Bly)

Fastlagte indsatser

Der er ikke specifikke indsatser fastlagt for Lister Dyb.

Kvælstof er en essentiel parameter i vandplanlægningen, da næringsstoffet ofte medfører forringelse af biologien i havvandet ved eutrofiering. For at opfylde miljømålene for kystvande er der indført frivillige indsatser til reduktion af kvælstoftilførsel. Disse indsatser er beskrevet i Vandområdeplanerne 2021-2027, som også fastlægger den politiske proces, hvis ikke målene opnås ved frivillige indsatser.

Af bekendtgørelse 797 af 13/06/2023 (Miljøministeriet, 2023) fremgår det af bilag 1, afsnit 3 om kystvande, at der skal være en omtrentlig reduktion af kvælstoftilførsel fra oplande til kystvande gennem etablering af vådområder og gennemførelse af lavbundsprojekter planlagt for 3. planperiode 2021-2027.

9.2.4 Vurdering af påvirkninger

Forhold til målsætninger i vandplanlægningen

I dette kapitel vurderes det, om realiseringen af bekendtgørelsen kan indebære en forringelse eller hindre opfyldelse af miljømål for de målsatte overfladevandforekomster.

Vurderingen i dette kapitel tager udgangspunkt i nedenstående mulige påvirkninger på overfladevand, som en realisering af bekendtgørelsen i form af etablering af solcelleanlæg potentielt vil kunne indebære. Det bemærkes, at bekendtgørelsen ikke fastlægger de nærmere rammer for omfang og placering for de solcelleanlæg, som med bekendtgørelsen vil kunne etableres indenfor energiparken. Der er derfor tale om en overordnet vurdering af potentielle påvirkninger. Den videre realisering af bekendtgørelsen vil skulle vurderes igen ift. de konkrete rammer og valg af tekniske løsninger for bl.a. håndtering af spildevand og vilkår for solcelleanlæggets drift.

Vandløb

Følgende, mulige påvirkninger er identificeret som relevante at vurdere ift. indvirkningen på målsatte vandløbs økologiske og kemiske tilstand:

- › Udledning af oppumpet grundvand fra midlertidig grundvandssænkning til vandløb i anlægsfasen.
- › Afledning af tag- og overfladevand fra anlæg, nye bygninger og veje samt andet spildevand fra energiparken til målsatte vandløb.
- › Påvirkning af miljøfarlige stoffer fra solceller til overfladevand
- › Ændret arealanvendelse samt drift og vedligeholdelse af de grønne arealer

Udover etablering af solcelleanlæg, vil energiparken også omfatte anlæg til interne veje, parkeringsfaciliteter, regnvandshåndtering heraf m.v. En realisering af bekendtgørelsen vil således forudsætte håndtering af spildevand i form af tag- og overfladevand i både anlægs- og driftsfasen.

De to første potentielle påvirkninger (udledning af oppumpet grundvand og afledning af tag- og overfladevand) indebærer begge afledning af vand til beskyttede vandløb og målsatte vandløbsstrækninger, og vil dermed kunne indebære en påvirkning af henholdsvis vandløbsstrækningernes hydrauliske kapacitet samt påvirkning i form af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer, næringsstoffer og iltforbrugende stoffer, som kan påvirke de biologiske kvalitetselementer i vandløbsstrækningerne.

Vurdering af håndtering af oppumpet grundvand – anlægsfase

Hvis der i anlægsfasen bliver behov for at foretage grundvandssænkning ved etablering af fundamenter, skal det oppumpede grundvand håndteres. Der indgår i bekendtgørelsen ikke reguleringer for, hvordan eventuelt oppumpet grundvand skal håndteres, men det vil typisk ske ved en af nedenstående metoder:

- › Nedsivning til samme grundvandsforekomst
- › Udledning til recipient
- › Midlertidig tilslutning til kloak.

Førstnævnte metode vil ikke indebære en påvirkning af overfladevand, da grundvandet vil nedsive til samme grundvandsforekomst. Ved tilslutning til kloak, vil det afhænge af typen af kloakering. Ved tilslutning til fælleskloakeret kloaksystem, vil det oppumpede grundvand sendes til renseanlæg, men vil ved separatkloakering udledes i vandmiljøet.

Vandløb

Hvis der i anlægsfasen er behov for grundvandssænkning, og det besluttes at vandet skal afledes ved udledning til recipient, kan det, afhængigt af mængden, medføre en væsentlig påvirkning af den pågældende recipient. Grundvandet inden for bekendtgørelsens område i dag er af ringe kemisk tilstand, grundet for høje koncentrationer af pesticider og valg af denne løsning vil forudsætte, at den ikke vil medføre en negativ påvirkning af recipientens nuværende økologiske eller kemiske tilstand, samt at målopfyldelse ikke hindres. Grundet de nærliggende målsatte vandløb og deres nærhed til landbrugsområder, forventes det, at de allerede vil være påvirket af pesticider. En evt. påvirkning vil være midlertidig, da grundvandssænkningen kun vil finde sted, mens fundamenterne til transformerne etableres. En eventuel merpåvirkning i anlægsfasen vil derfor afhænge af den nuværende koncentration af pesticider i recipient-vandløbet og i det oppumpede grundvand, samt mængden af vand der udledes til recipient, hvilket ikke vides på nuværende plangrundlag.

Det betyder, at det ikke på nuværende tidspunkt kan udelukkes at udledning til recipient vil kunne medføre en væsentlig påvirkning af de målsatte vandløb eller hindre målopfyldelse.

Erfaringsmæssigt udgør transformerne en meget lille del af det samlede areal, og forventes kun at medføre små mængder grundvand til håndtering, og en grundvandssænkning vil derfor kun ske kortvarigt med små mængder oppumpet grundvand at håndtere.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at såfremt håndteringen af eventuelt oppumpet grundvand i anlægsfasen vil ske ved nedsivning til samme grundvandsforekomst, at energiparkens anlægsfase ikke vil medføre forringelse af økologisk eller kemisk tilstand for målsatte vandløb, eller føre til hindring af målopfyldelse. Der skal ved den fremtidige udmøntning af konkrete projekter, foretages en nærmere vurdering af behovet for midlertidig grundvandssænkning, og om det vil medføre en negativ påvirkning af recipientens nuværende økologiske eller kemiske tilstand, samt om det vil forhindre målopfyldelse

Vurdering af afledning af tag- og overfladevand for befæstede arealer – driftsfase

Det må forventes, at spildevandshåndteringen for befæstede arealer vil ske ved brug af en eller flere af nedenstående metoder, hvoraf især de to første potentielt kan påvirke målsatte vandløbsforekomster:

- › Nedsivning
- › Udledning til målsat vandløb efter rensning
- › Tilslutning til kloak

Der er ikke i bekendtgørelsen fastsat rammer for andelen af befæstede arealer indenfor energiparkens områder. Det antages at det alene vil være en mindre del af bekendtgørelsens areal, som vil blive befæstet, herunder bebyggelse og anlæg tilknyttet solcellerne, samt vejanlæg til servicering af solcellerne. Størstedelen af arealet vil bestå af solceller, og vil dermed forblive ubefæstet. Vejene inden for området vil desuden kun benyttes i begrænset omfang, da de kun skal benyttes ved servicering af solcellerne.

Hvis regnvandshåndteringen vil foregå ved nedsivning, vil der formentligt ikke ske en væsentlig påvirkning af målsatte overfladevandsområder, da tag- og overfladevandet vil nedsive til grundvandet. Dog vil der i den umættede zone stadig forekomme underjordisk afstrømning ned mod de § 3-beskyttede vandløb inden for bekendtgørelsens areal, som er hydrologisk med de relevante målsatte vandløb. Da området i dag består af landbrugsjord i omdrift, er der desuden stor sandsynlighed for, at der i dag ligger dræn inden for området, som også afvander til de § 3-beskyttede vandløb. Det vil have en betydning for afstrømning af stoffer til vandløbene om drænene sløjfes eller bevares, da det må antages at en væsentlig del af nedsivning vil afstrømme til vandløb via dræn uden at stoffer bliver tilbageholdt i jorden. Det skal således sikres, såfremt nedsivning vælges for tag- og overfladevand, at det ikke vil påvirke beskyttede og målsatte vandløb væsentligt.

Hvis der i stedet for nedsivning, vælges at regnvandshåndteringen skal ske ved forsinket udledning til recipient via regnvandsbassin, vil der udledes større mængder vand til de målsatte vandløb, men koncentrationen af miljøfarlige forurenende stoffer i vandet vil være lavere, grundet den rensning, der vil finde sted i regnvandsbassinet. To af de nærmeste vandløb har overskredet grænseværdier på zink, så denne løsning vil kunne være vanskelig at opnå tilladelse til bl.a. hvis udledning medfører en merpåvirkning af zink. Det må dog bero på konkrete beregninger i forbindelse med godkendelsesprocesser for konkrete projekter.

Alternativt må afledning af tag- og overfladevand tilsluttes kloak hvorefter det vil blive rensat.

Afhængigt af den valgte løsning vil det være nødvendigt at søge om enten tilslutnings-, nedsivnings- eller udledningstilladelse. I denne proces skal det sikres, at påvirkningerne ikke vil afstedkomme en forringelse af de målsatte vandløbs økologiske og kemiske tilstand, eller føre til forhindring af målopfyldelse.

Samlet set vurderes det at bekendtgørelsen kan realiseres ved at vælge en løsning, som ikke vil medføre en negativ påvirkning på målsatte vandløbs tilstand eller hindre målopfyldelse.

Vurdering af påvirkning med miljøfarlige stoffer fra solceller til overfladevand - driftsfase

Solcellepaneler og dertilhørende tekniske anlæg indeholder forskellige materialer og mineralske olier, som ved afsmitning eller lækage under nedbør eller skader kan udgøre en risiko for målsatte vandforekomsters økologiske og kemiske tilstand.

Denne risiko gælder hovedsageligt kun for grundvandsforekomster, da solceller etableres på ubefæstet areal, der giver mulighed for regnvandshåndtering ved nedsivning på areal. I den umættede zone vil der forekomme underjordisk afstrømning ned mod de § 3-beskyttede vandløb inden for bekendtgørelsens areal, som er hydrologisk forbundet med de relevante målsatte vandløb. Da området i dag består af landbrugsjord i omdrift, er der desuden stor sandsynlighed for, at der i dag ligger dræn inden for området, som også afvander til de § 3-beskyttede vandløb. Det vil have en betydning for afstrømning af stoffer til vandløbene om dræne sløjfes eller bevares, da det må antages at en væsentlig del af nedsivning vil afstrømme til vandløb via dræn uden at stoffer bliver tilbageholdt i jorden.

Valget af solcelleteknologi har endvidere indflydelse på hvilke stoffer samt stofkoncentrationen, der vil kunne afsmitte.

Forhold omkring afsmitning fra beskadigede solcellepaneler

Der eksisterer ikke systematisk indsamlet data om graden af afsmitning fra ubeskadigede solcellepaneler. I forbindelse med et notat udarbejdet af VIA University College for European Energy, er der foretaget prøver af hvilke stoffer der afsmittes fra beskadigede solcellepaneler, samt i hvor store koncentrationer (Ramsay, 2021). Solcellepaneler kan blandt andet blive beskadiget ved hærværk eller voldsomt vejr. Ved en afsmitningstid på 24 timer, viser notatets analyseresultater, at der ved beskadigede solcellepaneler, kan afsmittes bl.a. kobber og zink.

Alle tre af de nærmeste målsatte vandløbsstrækninger er i dag i ikke-god tilstand for nationalspecifikke stoffer, grundet for høje koncentrationer af zink og Methyl-naphthalener. Risikoen for afsmitning af stoffer, som kan afsmittes af beskadigede solcellepaneler kan håndteres ved, at der ved anlæggets godkendelsesproces stilles krav til, at knuste dele og solcellepaneler straks fjernes fra arealet. Det fremgår af VIAs notat, at kontakttiden mellem regnvandet og solcellepanelerne er så kort,

at afsmittningen vil være væsentligt begrænset. På den baggrund vil solcellepaneler i et sandsynligt udfaldsrum ikke afstedkomme afsmittning af stoffer, som kan påvirke vandløbet negativt.

Forhold omkring afsmittning fra ubeskadigede solcellepaneler

Ved ubeskadigede solceller vurderes det i notatet, at kontakttiden mellem regnvandet og solcellepanelerne er så kort, at afsmittningen vil være væsentligt begrænset. Miljøstyrelsen vurderer endvidere at risikoen for afsmittning af stoffer som f.eks. PFAS og andre miljøfarlige stoffer fra solcellepaneler er lille, men at det afhænger af hvilke materialer de konkrete solcellepaneler består af.

Der er ikke i bekendtgørelsen fastlagt rammer for hvilken solcelleteknologi der kan gives tilladelse til at blive etableret inden for bekendtgørelsens areal. For den samlede vurdering af påvirkning med miljøfarlige stoffer fra solceller til overfladevand forudsættes det, at det i godkendelsesprocessen for konkrete projekter sikres, at valget af solcelleteknologi ikke vil føre til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer, i mængder som vil have negativ påvirkning. Det fremgår af VIAs notat, at kontakttiden mellem regnvandet og solcellepanelerne er så kort, at afsmittningen vil være væsentligt begrænset.

På nuværende vidensgrundlag vurderes det, at såfremt regnvandshåndteringen vil ske ved nedsivning, og at der i godkendelsesprocessen stilles krav om øjeblikkelig fjernelse af beskadigede solcellepaneler samt anvendt solcelleteknologi, at bekendtgørelsen vil kunne realiseres uden at det vil medføre en forringelse af målsatte vandløb nuværende tilstande, eller en forhindring for målopfyldelse.

Ændret arealanvendelse samt drift og vedligeholdelse af de grønne arealer

Udtagelsen af området fra landbrugsdrift, må desuden antages at have en mindre positiv påvirkning på vandmiljøet ift. nitrat og pesticider, da den nuværende gødskning og sprøjtning i forbindelse med driften forventeligt vil ophøre.

Metoden for vedligeholdelse af det grønne areal inden for bekendtgørelsens areal vil kunne påvirke beskyttede vandløbs økologiske og kemiske tilstand afhængig af om der f.eks. anvendes pesticider til ukrudtsbekæmpelse.

Under forudsætning af at der i godkendelse af projektet fastlægges vilkår om at der ikke må anvendes pesticider til at vedligeholde grønne områder, forventes det at udvaskning af pesticider til vandløbene enten reduceres eller helt ophøre.

På baggrund af disse forudsætninger vurderes det at det er muligt at realisere bekendtgørelsen uden at det vil medføre en negativ påvirkning på målsatte vandløb eller hindre målopfyldelse.

Søer og kystvande

Følgende, mulige påvirkninger er identificeret som relevante at vurdere ift. indvirkningen på de målsatte søer og kystvandet Lister Dybs økologiske og kemiske tilstand:

- › Udledning af oppumpet grundvand fra midlertidig grundvandssænkning til vandløb i anlægsfasen.
- › Afledning af tag- og overfladevand fra anlæg, nye bygninger og veje samt andet spildevand fra energiparken til målsatte vandløb.
- › Påvirkning af miljøfarlige stoffer fra solceller til overfladevand
- › Ændret arealanvendelse samt drift og vedligeholdelse af de grønne arealer

Store Jynnevad 2, den nærmeste af de tre målsatte søer, som er i hydrologisk forbindelse med de relevante målsatte vandløb, ligger 33 km i luftlinje fra bekendtgørelsens areal. Kystvandet som de identificerede målsatte vandløbsstrækninger udmunder i, Lister Dyb, ligger 44 km i luftlinje fra bekendtgørelsens areal. På det foreliggende grundlag og forudsætningerne anført under vandløbsvurderingen, vurderes det følgende:

- › at være sandsynligt, at koncentrationer af pesticider fra eventuel udledning af oppumpet grundvand ved udløbet i de tre søer og i Lister dyb at være fortyndet i en sådan grad, at det ikke vil være muligt at måle en koncentrationsstigning af pesticider.
- › at være sandsynligt, at stofkoncentrationer fra udledning af rensed tag-, overflade- og vejvand med miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer ved udløbet i begge søer og i Lister dyb vil være fortyndet i en sådan grad, at det ikke vil være muligt at måle en koncentrationsstigning af miljøfarlige forurenende stoffer.
- › at være sandsynligt, at stofkoncentrationer fra afstrømning af regnvand der har været i kontakt med solcellepanelerne ved udløbet i søerne og til Lister dyb vil være fortyndet i en sådan grad, at det ikke vil være muligt at måle en koncentrationsstigning af miljøfarlige forurenende stoffer.
- › At være sandsynligt at ændret arealanvendelse samt fremtidig drift og vedligehold af de grønne arealer ikke vil medføre en udledning af miljøfarlige stoffer i en sådan grad at det vil medføre en negativ påvirkning på søernes og Lister Dybs økologiske og kemiske tilstand.

Disse vurderinger skal dog foretages igen i forbindelse med realiseringen af etablering af konkrete solcelleanlæg som bekendtgørelsen muliggør.

Opsummerende vurdering

Der er i denne miljøvurdering identificeret fire potentielle påvirkninger i forhold til målsatte overfladevandsforekomster ved en realisering af bekendtgørelsen. Det drejer sig om:

- › Udledning af oppumpet grundvand fra midlertidig grundvandssænkning til vandløb i anlægsfasen.

- › Afledning af tag- og overfladevand fra anlæg, nye bygninger og veje samt andet spildevand fra energiparken til målsatte vandløb.
- › Påvirkning af miljøfarlige stoffer fra solceller til overfladevand.
- › Ændret arealanvendelse samt drift og vedligeholdelse af de grønne arealer.

Da bekendtgørelsen imidlertid ikke fastlægger nærmere rammer for det konkrete anlægsarbejde eller metoder, kan det ikke på nuværende planniveau vurderes, om påvirkningerne reelt vil indtræde, ligesom påvirkningen ikke kan kvantificeres. Det vurderes at udstedelse af bekendtgørelsen i sig selv ikke vil være i strid med regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning. Denne vurdering forudsætter endvidere, at der i forbindelse med en senere realisering af bekendtgørelsen i konkrete projekter foretages den fornødne konkrete vurdering efter indsatsbekendtgørelsens § 8 og øvrige relevante ansøgninger om tilladelse, og konkrete projekter tilrettelægges, så de ikke udgør en forringelse eller hindring af målopfyldelse. Det ligger således indenfor udfaldsrummet for realiseringen af bekendtgørelsen, at denne kan realiseres i overensstemmelse med vandplanlægningen enten i form af indledende metodevalg, eller ved at indbygge de fornødne tiltag i forbindelse med den videre godkendelse af konkrete projekter.

Efter indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 5 følger en forpligtelse til at inddrage eventuelle kumulative effekter i vurderingen af, om bekendtgørelsen kan realiseres i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse. Denne vurdering skal i lighed med de konkrete vurderinger af påvirkningen på målsatte grundvandsforekomster foretages i forbindelse med senere sagsbehandling af konkrete projekter, som realiserer bekendtgørelsen.

Forhold til Havstrategi og Danmarks Havplan

Henset til afstanden mellem energiparkens areal og Lister Dyb vurderes det, at selvom der anvendes løsningsmuligheder for afvanding i forbindelse med anlæg og drift af energiparken vil evt. stofkoncentrationer blive fortyndet nedstrøms til en grad hvor det ikke ville kunne medføre en målbar koncentration udledt til kystvandet. Derfor vil energiparken ikke indebære påvirkninger på havstrategien, da havstrategiens mål og bestemmelser finder anvendelse for kystvande 1 sømil fra kysten. Energiparken vil heller ikke indebære nogen betydning for Havplanen, der alene angiver, at Lister Dyb er et natur- og miljøbeskyttelsesområde.

Det er derfor vurderingen at bekendtgørelsen kan vedtages ud at det vil stride imod Havstrategilovens § 18 eller Havplanens § 14.

10 Biologisk mangfoldighed, herunder Natura 2000

Som beskrevet i afsnit 4.2 afgrænses vurderingen af emnet "biologisk mangfoldighed" til at omhandle påvirkning af Natura 2000-områder, § 3-beskyttede naturtyper, kommunalt udpegede lavbundsarealer og bilag IV-arter samt øvrige fredede og/eller rødlistede arter.

10.1 Lovgrundlag og miljømål

10.2 National lovgivning

Før myndighederne træffer en afgørelse, er de i medfør af habitatbekendtgørelsen²³ § 6 forpligtede til at sikre, at projektet ikke i sig selv eller kumulativt med andre projekter kan medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder – inkl. områdernes integritet.

§ 3, stk. 1: "I redegørelsen til planforslag i medfør af lov om planlægning, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for et Natura 2000-områdes forvaltning, men som i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der indgå en vurdering af forslaget virkninger på området under hensyn til områdets bevaringsmålsætninger."

Af "Habitatvejledningen"²⁴ fremgår det, at "*et Natura 2000-områdes integritet kan defineres ud fra den samlede sum af et områdes økologiske struktur, funktion og de økologiske processer i hele områdets udstrækning, som gør det muligt at opretholde de levesteder og bestande af arter, som området er udpeget for*" (Miljøstyrelsen, 2020).

Hvis en væsentlig påvirkning ikke kan udelukkes, jf. Natura 2000-væsentlighedsvurderingen, skal der gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering under hensyn til bevaringsmålsætningerne for det pågældende Natura 2000-område.

I Natura 2000-konsekvensvurderingen indgår den overordnede målsætning for området samt bevaringsstatus for hver af de vurderede arter og naturtyper med tilhørende beskrivelser af levesteder, bestande, udbredelse, økologi og isolation. Natura 2000-konsekvensvurderingen skal på et videnskabeligt grundlag dokumentere omfanget af den potentielle påvirkning. Hvis Natura 2000-konsekvensvurderingen viser, at det ikke kan udelukkes, at projektet kan medføre skade på Natura 2000-områdets integritet, dvs. at en væsentlig negativ påvirkning ikke kan udelukkes, så kan planen ikke vedtages.

²³ Bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegnings og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

²⁴ Vejledning nr. 48, december 2020 til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegnings og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

Planhabitatbekendtgørelsen rummer mulighed for at fravige beskyttelseskravene, hvis der er bydende nødvendige og væsentlige samfundsmæssige interesser, og fordi der ikke findes alternativer til den foreslåede planlægning. Dette forudsætter dog, at der samtidig foreligger en vurdering af alle relevante alternative planløsninger og disses indvirkning på Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger. En evt. fravigelse forudsætter desuden, at der fastlægges krav om nødvendige kompensationsforanstaltninger i den vedtagne plan, for at sikre, at sammenhængen i Natura 2000 bevares. Medfører den vedtagne plan en påvirkning af prioriterede arter skal Europa-Kommissionen inddrages i vurderingen.

Hvornår en påvirkning anses for væsentlig, har stor betydning for denne vurdering. Ifølge vejledningen til den generelle habitatbekendtgørelse (Miljøstyrelsen, 2020) er en påvirkning ikke væsentlig:

- › hvis påvirkningen skønnes at indebære negative udsving i bestandsstørrelser, der er mindre end de naturlige udsving, der anses for at være normale for den pågældende art eller naturtype eller
- › hvis den beskyttede naturtype eller art skønnes hurtigt og uden menneskelig indgriben at ville opnå den hidtidige tilstand eller en tilstand, der skønnes at svare til eller være bedre end den hidtidige tilstand. Generelt vurderes det, at der er tale om kort tid, hvis der sker en naturlig reetablering af naturens tilstand inden for ca. et år. Midlertidige forringelser eller forstyrrelser i en eventuel anlægsfase, der ikke har efterfølgende konsekvenser for de arter og naturtyper, Natura 2000-området er udpeget for at beskytte, er almindeligvis ikke en væsentlig påvirkning.

Det er dermed Miljøstyrelsens vurdering, at man inden for rammerne af reglerne har mulighed for at vedtage planer eller gennemføre projekter, som medfører en vis negativ påvirkning, hvis bare denne påvirkning kan rummes inden for de naturlige udsving, eller hvis der kan ske reetablering inden for kort tid, der som nævnt ovenfor kan være op til et år.

I vejledningen forholder Miljøstyrelsen sig endvidere til indholdet og omfanget af en konsekvensvurdering. Heraf fremgår bl.a., at²⁵:

- › "EU-Domstolen har i flere domme udtalt, at de kompetente nationale myndigheder kun kan give "tilladelse til en aktivitet på den beskyttede lokalitet på betingelse af, at de har opnået vished for, at aktiviteten ikke har skadelige virkninger for den pågældende lokalitets integritet", og at det forholder sig således, "når det ud fra et videnskabeligt synspunkt uden rimelig tvivl kan fastslås, at der ikke er sådanne virkninger", idet vurderingen skal indeholde "fuldstændige, præcise og endelige konstateringer og konklusioner, der kan fjerne enhver rimelig videnskabelig tvivl".
- › Kravet om, at der skal foreligge sikker dokumentation indebærer, at myndigheden ikke kan vedtage planen eller udstede en tilladelse efter de respektive

²⁵ Se vejledningens afsnit 4.7.2

lovgivninger, når der er usikkerhed om, hvorvidt der vil være virkninger, der skader det pågældende Natura 2000-områdes integritet.

- › Et Natura 2000-områdes integritet kan defineres ud fra den samlede sum af et områdets økologiske struktur, funktion og de økologiske processer i hele områdets udstrækning, som gør det muligt at opretholde de levesteder og bestande af arter, som området er udpeget for.
- › Eksempelvis vil det ikke være en skade på et områdes integritet, hvis områdets bevaringsmålsætninger ikke påvirkes væsentligt, eller hvis en plan eller et projekt kun vil have negativ påvirkning på området i visuel forstand. Omvendt kan der være tale om en skade, hvis blot én art eller naturtype på udpegningsgrundlaget påvirkes væsentligt."

10.2.1 § 3-beskyttede naturtyper

Efter naturbeskyttelseslovens²⁶ § 3 må der ikke foretages ændringer i tilstanden af søer med et overfladeareal større end 100 m² såvel som heder, moser, strandenge og strandsumpe samt ferske enge og biologiske overdrev, når sådanne naturtyper enkeltvis, tilsammen eller i forbindelse med de søer, der er nævnt i § 3, stk. 1, er større end 2.500 m² i sammenhængende areal. Desuden er visse vandløb beskyttede jf. naturbeskyttelseslovens § 3.

10.2.2 Kommunale udpegninger – lavbundsarealer

Lavbundsarealer er udpegede arealer, hvor områdets naturlige hydrologi kan genskabes gennem vådområde- og klimaprojekter f.eks. i forbindelse med statslige ordninger for klima-lavbundsprojekter. Det fremgår af kommuneplanen, at lavbundsarealer ved indretning som nye våde naturarealer kan udgøre nye vigtige levesteder for dyr og planter, forudsat de kan reducere udledning af bl.a. næringsstoffer til vandmiljøet.

For kommunalt udpegede lavbundsarealer og lavbundsarealer, der kan genoprettes, er de gældende retningslinjer i Aabenraa Kommunes Kommuneplan 2015-2026 (Aabenraa Kommune, 2017):

- › Lavbundsarealer skal som udgangspunkt friholdes for byggeri og anlæg m.v., som kan være til hinder for en eventuel senere vandstandshævning. En hævnning af vandstanden kan ske både i forbindelse med naturgenopretning og i forbindelse med klimatilpasning.
- › Lavbundsarealer, der kan genoprettes skal friholdes for byggeri og anlæg m.v., hvortil der kræves landzonetilladelse, og som samtidig kan være til hinder for, at det naturlige vandstands niveau senere kan genskabes.

²⁶ Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse. LBK nr. 927 af 28/06/2024

10.2.3 Beskyttede arter

En række dyre- og plantearter er omfattet af særlige beskyttelseskrav efter habitat-bekendtgørelsens § 10 og artsfredningsbekendtgørelsens regler. Disse dyrearter omtales i daglig tale som bilag IV-arter og dækker over en lang række forskellige dyr som f.eks. alle arter af hvaler, alle 18 danske arter af flagermus, odder, ulv, hasselmus og birkemus, samt flere arter af padder, flere arter af insekter, krybdyr, bløddyr, arter af fisk og en række planter.

For dyrearter omfattet af bilag IV indebærer beskyttelsen et forbud mod:

- › Forsætlig indfangning eller drab.
- › Forsætlig forstyrrelse, især når de yngler eller overvintrer.
- › Opbevaring.
- › Transport m.m.
- › At yngle- og rasteområder beskadiges eller ødelægges.

Efter artsfredningsbekendtgørelsen²⁷ er en række arter, herunder de fleste fuglearter samt alle krybdyr og padder, som i vild tilstand har deres naturlige ophold i Danmark, beskyttede mod bl.a. forsætligt drab og indfangning. Der er desuden forbud mod at fælde træer med visse reder og spættehuller i bestemte perioder.

10.3 Metode

Der er undersøgt for forekomster af Natura 2000-områder, § 3-beskyttede naturtyper (herunder vandløb) samt mulige levesteder for bilag IV-arter og øvrige fredede og/eller rødlistede arter.

Der er yderligere foretaget en indledende indsamling af eksisterende og tilgængelig viden om den biologiske mangfoldighed (naturregistreringer og artsfund) inden for planområdet, baseret på data fra:

- › Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2021).
- › Natura 2000-planer 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2023a).
- › MiljøGIS for Natura 2000-planerne 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2025).
- › Aabenraa Kommunes kommuneplan 2015-2026 (Aabenraa Kommune, 2017).
- › Databasen Arter.dk (Arter.dk, 2025), herunder data fra DOFbasen (DOFbasen, 2025).

²⁷ Bekendtgørelsen nr. 521 af 25/03/2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt.

- › Databasen Naturbasen (Naturbasen, 2025) i henhold til licens E01/2014.
- › Naturdata.miljøportal.dk (Danmarks Miljøportal, 2025).
- › Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV Del 1 (Kjær C. , et al., 2023).
- › Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV Del 2 (Elmeros, et al., 2024).

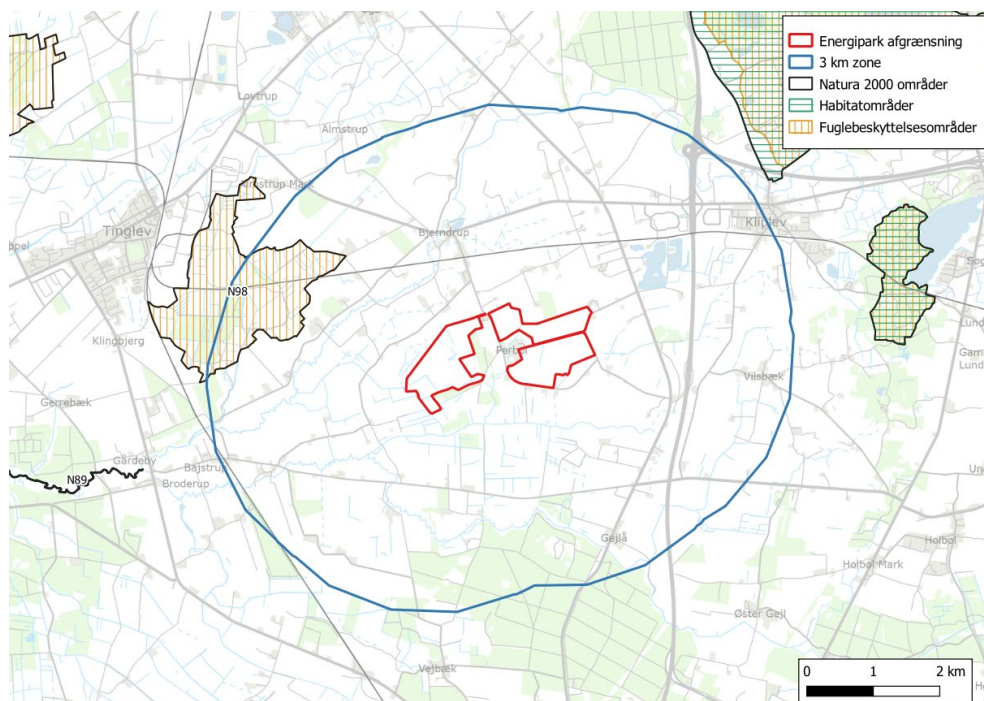
Den overordnede vurdering baseres på tilgængelig viden fra bl.a. ovennævnte elektroniske databaser om naturtypers udbredelse og fund af arter. Der er ikke udført feltundersøgelser af forekomster af naturtyper, arter m.v. i forbindelse med vurderingerne.

10.4 Miljøstatus

Arealet udpeget til energiparken ligger i et område, der hovedsageligt udgøres af agerjorder i omdrift. Indenfor arealet er der mellem de dyrkede marker levende hegn og krat samt § 3-beskyttede naturtyper og vandløb, der kan udgøre levesteder for bilag IV-arter og øvrige arter. I alt er 189 hektar areal udpeget til energipark.

10.4.1 Natura 2000-områder

Der er undersøgt påvirkningerne på nærmeste Natura 2000-område og dets tilhørende udpegningsgrundlag og miljømål. Idet arealet, der er udpeget til energipark, udelukkende er udpeget med henblik på opstilling af solceller, medfører energiparken ikke støj med stor udbredelse eller depositioner af næringsstoffer og miljøfremmede- eller forurenende stoffer over store afstande. Det er derfor valgt, at afgrænsningen af relevante Natura 2000-områder kan afgrænses til en afstand af 3 km fra arealet, der er udpeget til energipark (Figur 10-2).



Figur 10-1 Oversigt over arealet udpeget til energipark, 3 km zone og nærmeste Natura 2000-områder. Målestok: 1:50.000.

Indenfor 3 km af energiparkens afgrænsning findes der ét Natura 2000-område, som ligger ca. 1,7 km vest for energiparken (Figur 10-2). Det nærmeste Natura 2000-område er N98 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, det består af fuglebeskyttelsesområde F62 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose. Natura 2000-område N98 har et samlet areal på 779 hektar af to delområder, der ligger med ca. 3 km afstand. Heraf er det udelukkende delområdet Tinglev Mose, der ligger indenfor 3 km af energiparken. Natura 2000-området udgøres primært af arealer med nedbrudt tørvemose, brunvandede søer og skovbevokset tørvemose, der er vigtige levesteder for bilag I-fuglearterne på udpegningsgrundlaget (Tabel 10-1,). Det bemærkes, at hedehøg jf. den reviderede basisanalyse ikke er til stede i F62, og denne art vurderes således ikke yderligere (Miljøstyrelsen, 2021).

Tabel 10-1 Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde F62 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose. Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T). Hedehøg (Y) er ikke til stede i F62, og vurderes derfor ikke yderligere.

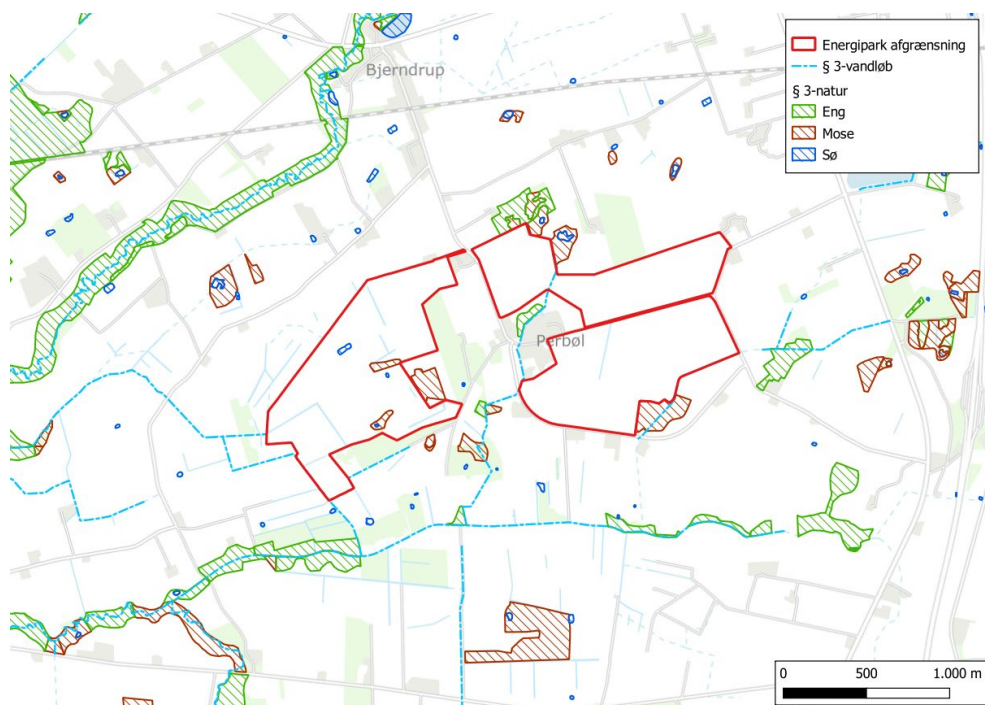
Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 62		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Rørhøg (Y)
	Hedehøg (Y)	Trane (Y)
	Blåhals (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Det bemærkes, at flere vandløb, der findes nær energiparkens afgrænsning, afvander til Vidå og dette vandløbssystem, der er en del af Natura 2000-område N89 Vadehavet. Natura 2000-område N89 Vadehavet består af habitatområde H90 Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen og fuglebeskyttelsesområde F60 Vidåen, Tøndermarsken og Saltvandssøen. Idet der dog er tale om et Natura 2000-område, der ligger mere end 7,5 km væk fra energiparken, vurderes det, at der grundet betydelig og gentagende fortynding igennem vandløbsstrækningerne

ikke er risiko for, at f.eks. tilførsel af næringsstoffer eller miljøfremmede stoffer fra grundvandssænkning eller potentielle udledninger fra energiparken vil medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området, herunder af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget. Påvirkninger af dette Natura 2000-område vurderes derfor ikke yderligere. For vurderinger af mulige påvirkninger af vandområder som følge af potentielle udledninger fra energiparken, henvises til afsnit 9.2 om overfladevand.

10.4.2 § 3-beskyttede naturtyper

Arealet udpeget til energipark rummer enkelte § 3-beskyttede naturtyper i form af mose, sø og vandløb, der alle kun forekommer i meget lille grad indenfor arealet, der hovedsageligt består af agerjorder. § 3-naturtyperne eng, mose, sø og vandløb forekommer også umiddelbart udenfor arealet (Figur 10-3).



Figur 10-2 Oversigt over arealet udpeget til energipark og § 3-beskyttede naturtyper og -vandløb. Inden for arealet findes § 3-naturtyperne mose, sø og vandløb. Arealet grænser yderligere op til § 3-beskyttet eng, mose, sø og vandløb. Målestok: 1:20.000.

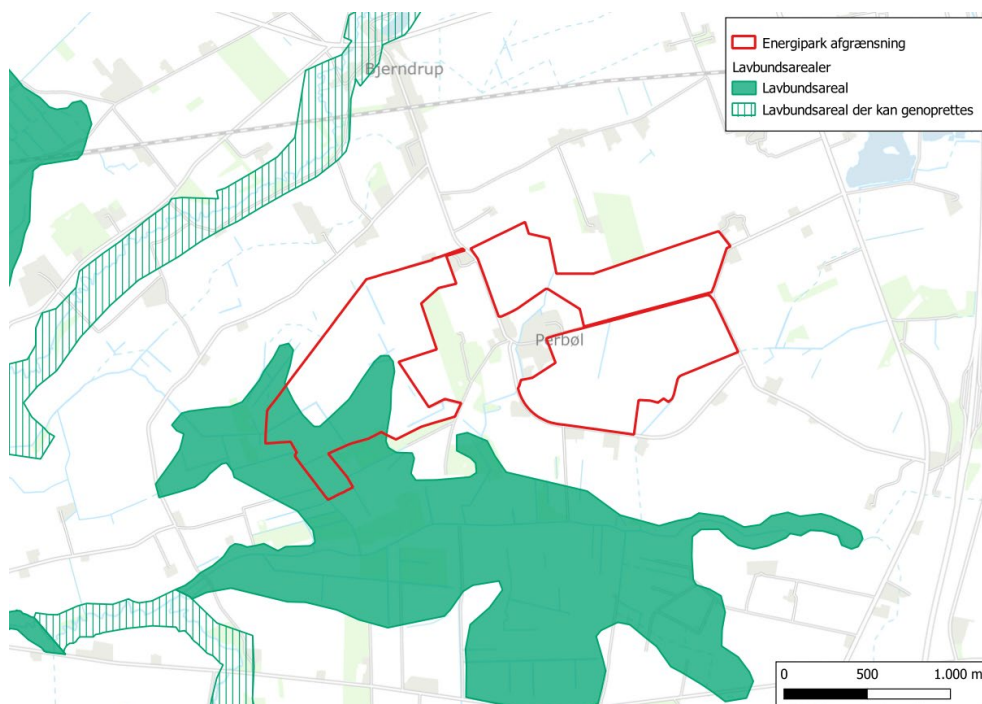
I nedenstående Tabel 10-2 ses antallet og størrelser af § 3-registrerede naturtyper, der ligger inden for afgrænsningen af energiparken. I alt udgøres < 1% af arealet af § 3-beskyttet natur.

Tabel 10-2 Oversigt over antal og størrelse af § 3-registrerede naturtyper inden for afgrænsningen af energiparken.

Naturtype	Antal	Areal i alt (ha)
Mose	2	1,31
Sø	3	0,29
Vandløb	1	0,01
I alt	6	1,61

10.4.3 Kommunale udpegninger – lavbundsarealer

Arealet, der er udpeget til energipark, er i arealets sydvestlige del i berøring med et kommunalt udpeget lavbundsareal på i alt ca. 349 hektar. Heraf ligger ca. 27 hektar indenfor selve energiparken, hvorved ca. 14% af energiparkens samlede areal udgøres af kommunalt udpeget lavbundsareal (Figur 10-4).



Figur 10-3 Oversigt over arealet udpeget til energipark og kommunale udpegninger af lavbundsarealer og lavbundsarealer, der kan genoprettes. Energiparken berører en del af et lavbundsareal. Målestok: 1:20.000.

I Aabenraa Kommunes forslag til Kommuneplan 2025 er udpegningen til lavbundsarealer ændret, men energiparkens sydvestlige areal er fortsat beliggende inden for udpegning til lavbundsarealer. Ifølge kommuneplanens retningslinje skal arealet som udgangspunkt friholdes for byggeri og anlæg mv., som kan forringe muligheden for at genskabe det naturlige vandstands niveau.

10.4.4 Bilag IV-arter

I nærværende afsnit gennemgås arter, der er opført på Habitatdirektivets bilag IV. Nedenfor listes bilag IV-arter, der indenfor de seneste 10 år, er registreret indenfor eller nær (< 3 km) arealet, der i bekendtgørelsen er udpeget til energipark.

Efter hvert artsnavn er artens rødlistestatus angivet. Rødlistekoderne er:

- > LC: Livskraftig
- > NT: Næsten truet
- > VU: Sårbar

- › EN: Truet
- › CR: Kritisk truet
- › RE: Regionalt uddød

I Tabel 10-3 er listet alle bilag IV-arter i Danmark, arternes forekomst i eller i nærheden af energiparken samt om de er relevante i forhold til udpegningen af energiparken og således skal medtages i fremtidige vurderinger.

Tabel 10-3 Bilag IV-arter, forekomst og relevans i forhold til energiparken. Arter, der er relevant i forhold til energiparken, bliver vurderet yderligere i forhold til potentielle påvirkninger som følge af bekendtgørelsens vedtagelse.

Gruppe	Art	Kan forekomme indenfor eller i nærheden af projektområdet	Relevant i forhold til energipark
Pattedyr	Alle arter af flagermus	› Ja. Flere flagermusarter vurderes at kunne forekomme indenfor eller nær projektområdet (Elmeros, et al., 2024).	› Ja.
	Hasselmus	› Nej. Arten findes kun få steder i Danmark, på Midt- og Sydsjælland samt den østlige del af Jylland og på Sydfyn (Kjær C. , et al., 2023).	Nej.
	Birkemus	› Nej. Birkemusen er ikke kendt fra den sydligste del af Jylland (Kjær C. , et al., 2023).	Nej.
	Odder	› Ja. Odder er registreret i Tinglev Mose (Arter.dk, 2025).	Ja.
	Alle arter af hvaler	› Nej. Energiparken placeres ikke nær marine områder.	› Nej.
	Bæver	› Nej. Bæver er ikke kendt fra landsdelen (Kjær C. , et al., 2023).	Nej.
	Ulv	› Ja. Ulv findes i Danmark i Jylland (Naturhistorisk Museum Aarhus, 2021).	Ja.
Krybdyr	Markfirben	› Ja. Arten er bl.a. kendt fra det sydøstlige Jylland (Kjær C. , et al., 2023).	Ja.
Padder	Stor vandsalamander	› Ja. Arten er bl.a. kendt fra det sydøstlige Jylland (Kjær C. , et al., 2023).	Ja.
	Klokkefrø	› Nej. Klokkefrø har kun få levesteder i Danmark (Kjær C. , et al., 2023), og er	Nej.

Gruppe	Art	Kan forekomme indenfor eller i nærheden af projektområdet	Relevant i forhold til energipark
		ikke kendt som udbredt i området nær projektet.	
	Løgfrø	› Ja. Arten er bl.a. kendt fra det sydlige- og sydøstlige Jylland (Kjær C. , et al., 2023).	Ja.
	Løvfrø	› Nej. Arten er ikke kendt fra landsdelen (Kjær C. , et al., 2023).	Nej.
	Spidssnudet frø	› Ja. Arten er bl.a. kendt fra det sydøstlige Jylland (Kjær C. , et al., 2023), og er registreret i en § 3-eng 50 meter fra energiparken (Arter.dk, 2025).	Ja.
	Springfrø	› Nej. Arten forekommer ikke i landsdelen (Kjær C. , et al., 2023)	Nej.
	Strandtudse	› Nej. Arten er ikke kendt fra området og lever tilknyttet kyst eller grusgrave (Kjær C. , et al., 2023)	Nej.
	Grønbroget tudse	› Nej. Arten forekommer ikke i området (Kjær C. , et al., 2023)	Nej.
Fisk	Snæbel	› Nej. Arten lever i Danmark kun i Vadehavet og i flere af de større sydvestjyske vandløb (Kjær C. , et al., 2023)	Nej.
Hvirvelløse dyr	Bred vandkalv	› Nej. Arten forekommer kun i renvandede vandhuller på Bornholm og i Nordjylland (Kjær C. , et al., 2023).	Nej.
	Lys skivevandkalv	› Nej. Arten er ikke kendt fra landsdelen (Kjær C. , et al., 2023).	Nej.
	Eremit	› Nej. Eremiten findes kun nogle få steder i gamle løvskove på Sjælland og Fyn (Kjær C. , et al., 2023).	Nej.
	Sortpletlet blåfugl	› Nej. Arten er de senere år kun registreret på Møn (Kjær C. , et al., 2023).	Nej.
	Grøn mosaikguldsmed	› Ja. Arten forekommer i landsdelen (Kjær C. , et al., 2023).	Ja.

Gruppe	Art	Kan forekomme indenfor eller i nærheden af projektområdet	Relevant i forhold til energipark
	Stor kærguld-smed	› Nej. Arten er ikke kendt fra landsdelen (Kjær C. , et al., 2023).	Nej.
	Grøn kølleguld-smed	› Nej. Arten er ikke kendt fra landsdelen (Kjær C. , et al., 2023).	Nej.
	Natlyssværmer	› Nej. Arten er ikke kendt fra landsdelen (Kjær C. , et al., 2023)	Nej.
	Tykskallet maler-musling	› Nej. Denne art findes kun meget få steder i Danmark og er ikke kendt fra landsdelen (Kjær C. , et al., 2023)	Nej.
Planter	Enkelt månerude	› Nej. Arten er meget sjælden i Danmark, og den blev ved seneste NOVANA-overvågning (2020-2021) ikke registreret på nogle tidligere kendte lokaliteter (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2021a). I 2019 blev arten alene registreret i Saltbæk Vig nord for Kalundborg.	Nej.
	Vandranke	› Nej. Arten er ikke kendt fra landsdelen (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2021a).	Nej.
	Liden najade	› Nej. Udbredelsen af og levesteder for liden najade i Danmark har siden 2002 været begrænset til Nors Sø i Vestjylland (DCE, Nationalt Center for Miljø og Energi, 2021b).	Nej.
	Fruesko	› Nej. Fruesko forekommer kun to steder i Himmerland, hvilket ikke ligger i nærheden af energiparken (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2021a).	Nej.
	Mygblomst	› Nej. Arten er ikke kendt fra landsdelen (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2021a).	Nej.
	Gul stenbræk	› Nej. Gul stenbræk vokser i Danmark i lys-åbne væld og vældmoser, og arten er kun registreret i få steder i Jylland (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2021a).	Nej.

Gruppe	Art	Kan forekomme indenfor eller i nærheden af projektområdet	Relevant i forhold til energipark
	Krybende sump-skærm	› Nej. Krybende sumpskærm kendes kun fra to danske lokaliteter, begge på Fyn. Arten er senest registreret i 1998. (Miljøstyrelsen, 2021a).	Nej.

Flagermus

Der foreligger ingen kendte registreringer af flagermus indenfor 3 km energiparken fra de seneste 10 år. Baseret på bilag IV-håndbogens seneste opdatering (Elmeros, et al., 2024), kan det ud fra de enkelte flagermusarters kendte udbredelse dog forventes, at arterne brun langøre (LC), brunflagermus (LC), sydflagermus (LC), pipistrelflagermus (LC), dværgflagermus (LC), troldflagermus (LC), damflagermus (VU), vandflagermus (LC) og frynseflagermus (NT) potentielt kan forekomme i området.

Odder (VU)

Der foreligger enkelte registreringer af odder fra Tinglev Mose ca. 3 km fra energiparkens afgrænsning (Arter.dk, 2025), og det kan derfor ikke med sikkerhed udelukkes at arten kan forekomme i vandløbssystemerne omkring energiparken, eller i vandløb indenfor selve energiparkens afgrænsning.

Ulv (VU)

Arten er ikke registreret indenfor 3 km af arealet, der er udpeget til energipark, men baseret på artens kendte udbredelse igennem meget af Jylland, herunder artens indvandring over grænsen, kan det ikke udelukkes at arten kan forekomme indenfor eller nær energiparken.

Løgfrø (VU)

Der foreligger ingen kendte registreringer af arten indenfor 3 km af energiparkens afgrænsning, men idet arten har udbredelse i Sydøstjylland, kan det ikke udelukkes at arten kan forekomme indenfor eller nær energiparken.

Spidssnudet frø (NT)

Arten er registreret i et § 3-engareal ved Perbøl, indenfor 50 meter af energiparkens afgrænsning (Arter.dk, 2025). Arten er yderligere registreret to gange i Bommerlund Plantage ca. 3 km syd for energiparken.

Stor vandsalamander (LC)

Arten er ikke registreret indenfor 3 km af energiparken indenfor de seneste 10 år, men da arten har udbredelse i det meste af Jylland, herunder i Sydøstjylland, kan det ikke udelukkes med sikkerhed at arten forekommer indenfor eller nær energiparken.

Grøn mosaikguldsmed (LC)

Der foreligger ingen kendte registreringer af arten indenfor 3 km af energiparken indenfor de seneste 10 år, men da arten har udbredelse i landsdelen, kan det ikke udelukkes med sikkerhed at arten forekommer indenfor eller nær energiparken.

10.4.5 Øvrige fredede og/eller rødlistede arter

Nedenfor listes fredede arter (artsfredningsbekendtgørelsens bilag 1, 2 og 3), der indenfor de seneste 10 år er registreret indenfor 3 km af arealet, der i bekendtgørelsen er udpeget til energipark. Efter hvert artsnavn er artens rødlistestatus angivet. Arter, der allerede er listet under tidligere punkter, f.eks. i forbindelse med gennemgang af bilag IV-arter, listes ikke igen.

Fredede arter

Bløddyr:

- › Vinbjergsnegl (LC) er registreret ca. 3 km nord energiparkens afgrænsning.

Insekter:

- › Moseperlemorsommerfugl (EN) er registreret flere gange i Bommerlund Plantage, ca. 2,9 km syd for energiparkens afgrænsning.

Padder og krybdyr

- › Butsnudet frø (NT) er registreret nær Amstrup, ca. 2,9 km nord for energiparkens afgrænsning.
- › Skrubtudse (LC) er registreret i Bommerlund Plantage, ca. 2,8 km syd for energiparkens afgrænsning.
- › Grøn frø (LC) er registreret én gang i Tinglev Mose, ca. 3 km vest for energiparkens afgrænsning.
- › Skovfirben (LC) er registreret i Tinglev Mose og Bommerlund Plantage, hvoraf nærmeste registrering er fra ca. 2,8 km fra energiparkens afgrænsning.
- › Stålmorm (LC) er registreret i Tinglev Mose og Bommerlund Plantage, hvoraf nærmeste registrering er fra ca. 2,8 km fra energiparkens afgrænsning.
- › Hugorm (LC) er registreret i Tinglev Mose og Bommerlund Plantage, hvoraf nærmeste registrering er fra ca. 2,5 km fra energiparkens afgrænsning.
- › Snog (LC) er registreret i Tinglev Mose, Bommerlund Plantage og nær Bjernedrup, hvoraf nærmeste registrering er fra ca. 1,6 km fra energiparkens afgrænsning.

Planter

- › Maj-gøgeurt (LC) er registreret i Tinglev Mose, ca. 2,9 km vest for energiparkens afgrænsning.

Rødlistede arter

Nedenfor listes rødlistede pattedyr, insekter og spindlere, svampe og laver samt planter og mosser, der indenfor de seneste 10 år, er registreret indenfor 3 km af arealet, der i bekendtgørelsen er udpeget til energipark. Arter, der er rødlistevurderede i kategorien LC (livskraftig) og NA/NE (vurdering ikke mulig/ikke relevant), er ikke oplyst i Tabel 10-4, da disse ikke indgår i såkaldt rødlistede arter. Arter, der allerede er listet under tidligere punkter, listes ikke igen. Ingen af arterne, der fremgår af tabellen, er registreret indenfor selve arealet, der er udpeget til energipark.

Tabel 10-4 Registreringer af rødlistede arter af pattedyr, insekter og spindlere, svampe og laver samt planter og mosser indenfor 3 km af energiparken. Ingen af arterne, der fremgår af tabellen, er registreret indenfor selve arealet, der er udpeget til energipark.

Art	Status	Art	Status
Pattedyr			
Brud	NT	Skovmår	NT
Ræv	NT	Vandspidsmus	NT
Skovmus	NT		
Insekter og spindlere			
Argusblåfugl	NT	Ringspinder	NT
Orangebrystet solbille	NT	Sørgelåbe	VU
Svampe og laver			
Glat vulkanskorpe	NT	Tør Ridderhat	EN
Planter og mosser			
Almindelig Rød-Gran	RE	Hvid næbfør	NT
Blåtoppet kohvede	NT	Stor skjaller	NT
Guldblomme	NT		

Nedenfor listes rødlistede arter af fugle, der indenfor de seneste 10 år, er registreret indenfor 3 km af energiparken. Arter, der er rødlistevurderede i kategorien LC (livskraftig) og NA/NE (vurdering ikke mulig/ikke relevant), er ikke oplyst i Tabel 10-5, da disse ikke indgår i såkaldt rødlistede arter. Arter, der er registreret indenfor selve energiparken, er markeret med orange skrift.

- › Tabel 10-5 Registreringer af rødlistede arter af fugle indenfor 5 km af energiparken. Arter, der er registreret indenfor selve energiparken, er markeret med orange skrift. LC: Livskraftig, NT: Næsten truet, VU: Sårbar, EN: Truet, CR: Kritisk truet, RE: Regionalt uddød

Art	Rødlistestatus	Art	Rødlistestatus
Agerhøne	VU	Nattergal	VU
Almindelig ryle	EN	Pibeand	CR
Atlingand	VU	Pirol	CR
Bjergvipstjert	VU	Pungmejse	CR
Blishøne	VU	Ride	VU
Bomlærke	NT	Rød glente	VU
Broget fluesnapper	VU	Rødben	NT
Brushane	EN	Rørdrum	VU
Digesvale	NT	Rørsanger	NT
Duehøg	VU	Rørspurv	NT
Dværgmåge	CR	Sanglærke	NT
Edderfugl	NT	Sangsvane	VU
Engsnarre	VU	Savisanger	CR
Fiskeørn	CR	Skeand	VU
Fjordterne	NT	Sort stork	RE
Fyrremejse	NT	Sortand	DD
Gravand	VU	Sorthalset lappedykker	VU
Grønbenet rørhøne	VU	Sortspætte	VU
Grønirisk	NT	Sortterne	EN
Grønsisken	NT	Spidsand	EN
Grønspætte	VU	Spurvehøg	VU

Gulbug	VU	Stenpikker	VU
Gulspurv	VU	Stor hornugle	EN
Gøg	NT	Stor præstekrave	VU
Havørn	NT	Stor skallesluger	VU
Hedehøg	EN	Stor tornskade	CR
Hedelærke	NT	Storspove	VU
Hjejle	CR	Stær	VU
Husrødstjert	NT	Svaleklire	EN
Hvepsevåge	NT	Taffeland	VU
Hvid stork	CR	Tajgasædgås	NT
Hvinand	VU	Tinksmed	EN
Hættemåge	EN	Topmejse	NT
Isfugl	VU	Toppet lappedykker	VU
Krikand	VU	Toppet skallesluger	VU
Lille flagspætte	EN	Troidand	NT
Lille præstekrave	NT	Turteldue	EN
Lærkefalk	CR	Tyrkerdue	NT
Løvsanger	VU	Vagtel	NT
Mosehornugle	CR	Vandrefalk	VU
Mudderklire	RE	Vandstær	CR
Mursejler	NT	Vendehals	VU
Natravn	NT	Vibe	VU

10.5 Vurdering af påvirkninger

I dette afsnit beskrives de mulige påvirkninger af miljøemnerne, der på baggrund af afgrænsningsrapporten er udvalgt som relevante for udpegningen af energiparken.

I forbindelse med etablering af solceller, indenfor for det aktuelle areal udpeget som energipark, er der identificeret følgende mulige påvirkninger af miljøemnerne indenfor biologisk mangfoldighed samt flora og fauna:

- › Arealinddragelse
- › Fældning af træer
- › Midlertidig grundvandssænkning
- › Forstyrrelse fra støj og vibrationer
- › Afskæring af yngle- og rastesteder
- › Risiko for individdrab

Ikke alle påvirkninger er relevante for alle miljøemner, da f.eks. § 3-beskyttede naturtyper og kommunale udpegninger ikke kan være i risiko for individdrab. Derfor inddrages de enkelte relevante påvirkninger for hvert miljøemne nedenfor, mens ikke-relevante påvirkninger ikke vurderes yderligere, hvis miljøemnet ikke er sårbart overfor den enkelte mulige påvirkning. Således vurderes de forskellige påvirkningers relevans for de enkelte miljøemner indledningsvist i Tabel 10-6 nedenfor.

Tabel 10-6 Indledningsvis vurdering af de forskellige miljøpåvirkningers relevans for de enkelte miljøemner i forbindelse med vedtagelsen af bekendtgørelsen om energiparken.

Påvirkning	Natura 2000 - Fugle	§ 3-Natur	Lavbundsarealer	Bilag IV-Arter	Fredede / Rødlistede Arter
Arealinddragelse	Relevant	Relevant	Relevant	Relevant	Relevant
Fældning af træer	Relevant	Relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Grundvands-sænkning	Relevant	Relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Forstyrrelse fra støj og vibrationer	Relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Afskæring af yngle-/rastested	Relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Risiko for individdrab	Relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant

10.5.1 Natura 2000-områder

Nedenfor vurderes bekendtgørelsens mulige påvirkninger af hver bilag I-fugleart, der er på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F62, der udgør Natura 2000-område N98 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Tærkelsbøl Mose. Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T). Det

bemærkes, at hedehøg jf. den reviderede basisanalyse ikke er til stede i F62, og denne art vurderes således ikke yderligere.

Rørdrum (Y)

Der er indenfor F62 registreret én territoriehævdende rørdrum i området nordlige ende. Rørdrum yngler i, og er generelt tæt tilknyttet til, områder med store vanddækkede rørskove ved søer, fjorde og store vandløb. Arten er hovedsageligt standfugl, men kan i hårde vintre ses trækkende imod Sydvesteuropa. Indenfor F62 er der kortlagt ét relativt stort sammenhængende levested for arten, der er placeret centralt i Tinglev Mose ca. 2 km nordvest for energiparkens afgrænsning (Miljøstyrelsen, 2021).

Idet afstanden imellem energiparken og Natura 2000-området er $> 1,7$ km, og da bekendtgørelsen ikke rummer aktiviteter, der kan medføre hydrauliske påvirkninger udenfor energiparken eller deposition af næringsstoffer eller miljøfremmede stoffer, vurderes vedtagelsen af bekendtgørelsen ikke at kunne medføre en påvirkning af artens kortlagte levesteder indenfor F62, eller forhindre arten i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor området. Selve arealet, der udgør energiparken, rummer ikke store vanddækkede rørskove og udgør således hverken et egnet ynglested eller fourageringssted for arten, hvorfor det vurderes at arten ikke forekommer her. Det vurderes derfor, at vedtagelsen af bekendtgørelsen medfører ingen, og dermed **ikke-væsentlig** påvirkning af arten udenfor F62, og at arten ikke hindres i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor fuglebeskyttelsesområdet.

Rørhøg (Y)

Der er registreret ét ynglende par rørhøg indenfor F62. Rørhøg yngler typisk i vådområder med veludviklet rørskov, og fouragerer typisk over enge, græsarealer og dyrkede marker. Arten er trækfugl og overvintrer i Afrika. Indenfor F62 er der kortlagt ét relativt stort sammenhængende levested for arten, der er placeret centralt i Tinglev Mose ca. 2 km nordvest for energiparkens afgrænsning (Miljøstyrelsen, 2021).

Idet afstanden imellem energiparken og Natura 2000-området er $> 1,7$ km, og da bekendtgørelsen ikke rummer aktiviteter, der kan medføre hydrauliske påvirkninger udenfor energiparken eller deposition af næringsstoffer eller miljøfremmede stoffer, vurderes vedtagelsen af bekendtgørelsen ikke at kunne medføre en påvirkning af artens kortlagte levesteder indenfor F62, eller forhindre arten i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor området. Da de arealer, som energiparken etableres indenfor, ikke rummer områder med veludviklede rørskove, vurderes det at området ikke udgør et ynglested for arten. Det er muligt, at arten i forbindelse med fouragering benytter arealer indenfor energiparkens afgrænsning, og derfor kan forekomme her periodevist. De berørte arealer udgøres dog hovedsageligt af agerjorder i omdrift, og deres værdi som fourageringsområde for arten vurderes derfor ikke at være af anden kvalitet end øvrige omkringliggende arealer. Det vurderes derfor, at arten kan have tilsvarende eller bedre fourageringsmuligheder i omkringliggende områder fremadrettet, hvis bekendtgørelsen om energiparken vedtages. Det vurderes derfor, at vedtagelsen af bekendtgørelsen medfører en ubetydelig og dermed **ikke-væsentlig** påvirkning af arten udenfor F62, og at arten ikke hindres i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor fuglebeskyttelsesområdet.

Trane (Y)

Der er registreret to ynglende par traner indenfor F62, bestående af et par i Tinglev Mose og et par i Ulvemose. Traner yngler i åbne, uforstyrrede moser, hedemoser og lignende våde naturtyper, hvor reden kan etableres i sikkerhed for rovdyr. Arten er overvejende trækkende og overvintrer i Spanien, men i milde vintre kan arten blive tilbage og overvintrer i Danmark. Der er ingen kortlagte levesteder for arten indenfor F62, men idet området rummer store sammenhængende våde og tørre naturtyper, har arten gode muligheder for at finde yngle- og levesteder indenfor området (Miljøstyrelsen, 2021).

Idet afstanden imellem energiparken og Natura 2000-området er > 1,7 km, og da bekendtgørelsen ikke rummer aktiviteter, der kan medføre hydrauliske påvirkninger udenfor energiparken eller deposition af næringsstoffer eller miljøfremmede stoffer, vurderes vedtagelsen af bekendtgørelsen ikke at kunne medføre en påvirkning af artens potentielle levesteder indenfor F62, eller forhindre arten i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor området. Da energiparken placeres indenfor områder, der hovedsageligt udgør agerjorder i omdrift og da der ikke forekommer store uforstyrrede våde naturtyper her, vurderes arealerne ikke at udgøre et levested for arten. Det kan ikke med sikkerhed afvises, at arten kan forekomme indenfor energiparkens afgrænsning i forbindelse med fouragering, men arealernes værdi som fourageringsområde for arten vurderes ikke at være af anden kvalitet end øvrige omkringliggende arealer, der ligeledes primært udgøres af agerjorder i omdrift. Det vurderes derfor, at arten kan have tilsvarende eller bedre fourageringsmuligheder i omkringliggende områder fremadrettet, hvis bekendtgørelsen om energiparken vedtages. Det vurderes derfor, at vedtagelsen af bekendtgørelsen medfører en ubetydelig og dermed **ikke-væsentlig** påvirkning af arten udenfor F62, og at arten ikke hindres i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor fuglebeskyttelsesområdet.

Blåhals (Y)

Der er registreret 26 ynglende par af blåhals indenfor F62. Arten yngler typisk i store områder med rørskov og rørsump langs vådområder, søer, kanaler og grøfter, men stiller overordnet relativt beskedne krav til yngle- og levesteder. Arten er trækfugl og overvintrer i Middelhavsområdet og syd for Sahara. Der er ikke kortlagt levesteder for arten indenfor F62, men idet arten stiller meget beskedne krav til yngle- og levesteder, rummer området mange potentielle ynglehabitater (Miljøstyrelsen, 2021).

Idet afstanden imellem energiparken og Natura 2000-området er > 1,7 km, og da bekendtgørelsen ikke rummer aktiviteter, der kan medføre hydrauliske påvirkninger udenfor energiparken eller deposition af næringsstoffer eller miljøfremmede stoffer, vurderes vedtagelsen af bekendtgørelsen ikke at kunne medføre en påvirkning af artens potentielle levesteder indenfor F62, eller forhindre arten i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor området. Da energiparken placeres indenfor områder, der hovedsageligt udgør agerjorder i omdrift og da der ikke forekommer store områder med rørskov i tilknytning til vandområder, vurderes arealerne ikke at udgøre et levested for arten. Det kan ikke med sikkerhed afvises, at arten kan forekomme indenfor energiparkens afgrænsning i forbindelse med fouragering, men arealernes værdi som fourageringsområde for arten vurderes ikke at være af anden kvalitet end øvrige omkringliggende arealer, der ligeledes primært udgøres af agerjorder i

omdrift. Det vurderes derfor, at arten kan have tilsvarende eller bedre fourageringsmuligheder i omkringliggende områder fremadrettet, hvis bekendtgørelsen om energiparken vedtages. Det vurderes derfor, at vedtagelsen af bekendtgørelsen medfører en **ikke-væsentlig** påvirkning af arten udenfor F62, og at arten ikke hindres i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor fuglebeskyttelsesområdet.

Rødrygget tornskade (Y)

Der er registreret ét ynglende par af rødrygget tornskade indenfor F62. Arten kan yngle i forskellige lysåbne naturtyper f.eks. heder, overdrev, ryddede eller stormfældede nåleskovsområder eller i ådale under tilgroning. Arten er trækfugl og overvintrer i Øst- og Sydafrika. Der er ikke kortlagt levesteder for arten indenfor F62, men idet området rummer store sammenhængende arealer med spredte forekomster af buske og træer, har arten gode muligheder for at finde ynglehabitater indenfor området (Miljøstyrelsen, 2021).

Idet afstanden imellem energiparken og Natura 2000-området er > 1,7 km, og da bekendtgørelsen ikke rummer aktiviteter, der kan medføre hydrauliske påvirkninger udenfor energiparken eller deposition af næringsstoffer eller miljøfremmede stoffer, vurderes vedtagelsen af bekendtgørelsen ikke at kunne medføre en påvirkning af artens potentielle levesteder indenfor F62, eller forhindre arten i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor området. Da energiparken placeres indenfor områder, der hovedsageligt udgør agerjorder i omdrift og ikke rummer lysåbne naturtyper med spredte forekomster af buske og træer, vurderes arealerne ikke at udgøre et levested for arten. Det kan ikke med sikkerhed afvises, at arten kan forekomme indenfor energiparkens afgrænsning i forbindelse med fouragering, men arealernes værdi som fourageringsområde for arten vurderes ikke at være af anden kvalitet end øvrige omkringliggende arealer, der ligeledes primært udgøres af agerjorder i omdrift. Det vurderes derfor, at arten kan have tilsvarende eller bedre fourageringsmuligheder i omkringliggende områder fremadrettet, hvis bekendtgørelsen om energiparken vedtages. Det vurderes derfor, at vedtagelsen af bekendtgørelsen medfører en **ikke-væsentlig** påvirkning af arten udenfor F62, og at arten ikke hindres i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor fuglebeskyttelsesområdet.

Samlet vurdering Natura 2000-områder

Det vurderes overordnet, at det kan udelukkes at bekendtgørelsens vedtagelse vil medføre væsentlige påvirkninger af fuglene på udpegningsgrundlaget, indenfor nærmeste Natura 2000-område, N98 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose. Idet energiparken yderligere etableres indenfor arealer, der hovedsageligt udgør agerjorder i omdrift, vurderes det, at de fuglearter der potentielt kan forekomme indenfor de berørte arealer i forbindelse med rast og fouragering, vil have rig mulighed for at fortrække til nærliggende områder. Derved kan disse arter opnå mindst tilsvarende muligheder for rast og fouragering, hvorved en påvirkning af arterne vurderes at være ubetydelig og dermed **ikke-væsentlig**. Det vurderes, at en udstedelse af bekendtgørelsen i sig selv ikke vil være i strid med habitatdirektivet, og at energiparken vil kunne etableres uden at skade Natura 2000-områdets integritet eller forhindre udpegningsgrundlagets fuglearter i at opnå gunstig bevaringsstatus indenfor området.

10.5.2 § 3-beskyttet natur

Ved etablering af solceller og tilhørende transformerstationer m.v. til energiparken kan en direkte påvirkning af § 3-beskyttede naturtyper ske som følge af den permanente inddragelse af areal til selve solcellerne og tilhørende transformerstationer, men også som følge af midlertidig arealinddragelse til adgangsveje, arbejds- og oplagspladser samt som følge af kørsel i anlægsfasen. Desuden kan der forekomme skyggepåvirkninger fra solcellepaneler og transformere. Disse påvirkninger kan potentielt medføre en ødelæggelse af de § 3-beskyttede naturtyper indenfor det aktuelle areal, eller potentielt medføre midlertidige tilstandsændringer af de § 3-beskyttede naturtyper.

Den konkrete placering af solcellepanelerne og tilhørende transformerstationer fastlægges først senere i forbindelse med planlægningsfasen for energiparken, og de faktiske påvirkninger og konsekvenserne heraf kan først vurderes i forbindelse med miljøvurdering af planlægningen af energiparken og den efterfølgende miljøkonsekvensvurdering af det egentlige projekt. I bekendtgørelsen for udpegningen af energiparken er der ingen hindringer for, at placering af solceller, transformerstationer, adgangsveje, arbejdspladser m.v. vælges udenfor de registrerede § 3-naturtyper. Idet § 3-registreret natur optager < 1% af det samlede areal, der i bekendtgørelsen er udpeget til energipark, vurderes det muligt at placere både solceller, transformerstationer, adgangsveje, arbejdspladser m.v. udenfor § 3-naturtyper, hvorved en direkte arealinddragelse kan undgås og en påvirkning derfor vil være ubetydelig og dermed **ikke-væsentlig**.

Viser det sig senere, at inddragelse eller anvendelse af § 3-beskyttede naturtyper ikke kan undgås, vil der forinden være behov for forundersøgelser af de relevante naturområder og dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3, jf. lovens § 65, stk. 1. Denne proces vil foregå under den senere planlægning og selve projektfasen.

I forbindelse med etableringen af solcellerne indenfor det i bekendtgørelsen udpegede areal samt i forbindelse med etablering af tilhørende transformerstationer, adgangsveje, arbejdspladser m.v., kan der opstå behov for fældning af træer og øvrig bevoksning, hvilket potentielt kan medføre tilstandsændringer af § 3 beskyttede naturtyper indenfor arealet. § 3-naturtypen mose indenfor arealet, rummer skovbevoksede arealer og enkeltstående træer, ligesom flere søer er delvist omringet af træer. Idet bekendtgørelsen ikke er til hinder for, at placering af solceller med tilhørende transformerstationer og de i anlægsfasen nødvendige adgangsveje og arbejdsarealer m.v. sker udenfor § 3-naturtyper, vurderes fældning af træer indenfor § 3-naturtyper at kunne undgås, hvorved tilstanden af § 3-naturtyperne ikke ændres. Da § 3-naturtyperne samtidigt udgør < 1% af det samlede areal, der er udpeget som energipark, vurderes det at være muligt at placere disse elementer udenfor områder med registreret § 3-natur, således påvirkningen af § 3-beskyttet natur som følge af fældning af træer vil være ubetydelig og dermed **ikke-væsentlig**.

Viser det sig senere, at fældning af træer indenfor § 3-beskyttede naturtyper ikke kan undgås, vil der forinden være behov for forundersøgelser af de relevante naturområder og dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3, jf. lovens § 65, stk. 1. Denne proces vil foregå under den senere planlægning og selve projektfasen.

I forbindelse med etableringen af transformere inden for energiparkens areal, kan der opstå behov for bortlænsning af grundvand. Sænkning og bortlænsning af grundvand kan potentielt have en drænende effekt på omkringliggende arealer, og grundvandsbetingede naturtyper som enge, moser og søer kan derfor blive påvirket hvis afstanden hertil ikke er tilstrækkelig. I bekendtgørelsen for udpegningen af energiparken er der ingen hindringer for, at placering af solceller, transformerstationer m.v. vælges udenfor de grundvandsbetingede naturtyper. Idet grundvandsbetingede naturtyper (i.e. våde § 3-naturtyper) optager < 1% af energiparken, vurderes det muligt at placere både solceller, transformerstationer m.v. i tilstrækkelig afstand til de grundvandsbetingede naturtyper til, at en dræning af disse kan undgås og en påvirkning derfor vil være ubetydelig, og dermed **ikke-væsentlig**.

Viser det sig senere, at en dræning af de grundvandsbetingede naturtyper ikke kan undgås, vil der forinden være behov for forundersøgelser af de relevante naturområder og dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3, jf. lovens § 65, stk. 1. Denne proces vil foregå under den senere planlægning og selve projektfasen.

10.5.3 Kommunale udpegninger – lavbundsarealer

I forbindelse med etablering af solceller med tilhørende transformerstationer m.v. indenfor det i bekendtgørelsen udpegede areal, kan der ske både permanent og midlertidig inddragelse af arealer, der i Aabenraa Kommunes kommuneplan er udpeget som lavbundsarealer. Jævnfør retningslinjerne for udpegede lavbundsarealer, skal lavbundsarealerne friholdes for byggeri og anlæg, der kan være til hinder for en eventuel senere vandstandshævning i forbindelse med naturgenopretning eller klimatilpasning. Den konkrete placering af solceller og tilhørende anlæg er ikke fastsat i bekendtgørelsen, men solceller er i sig selv ikke til hinder for at berørte arealer oversvømmes, idet solcellerne f.eks. etableres på stativer. Placering af eventuelle transformerstationer kan være i strid med retningslinjerne for kommunalt udpegede lavbundsarealer, idet disse skal placeres på befæstet terræn. I bekendtgørelsen er der dog ingen hindringer for, at placering af transformerstationer og lignende anlæg vælges udenfor lavbundsarealerne. Idet arealerne, der er udpeget som lavbundsarealer i Aabenraa Kommunes kommuneplan optager en begrænset del af det samlede areal, der i bekendtgørelsen er udpeget til energipark, vurderes det muligt at placere transformerstationer og lignende anlæg udenfor lavbundsarealer, hvorved en direkte arealinddragelse og evt. hindring af lavbundsarealernes potentiale som våd- og naturområder kan undgås, og en påvirkning således vil være moderat, og dermed **ikke-væsentlig**.

10.5.4 Bilag IV-arter

Flagermus

Flagermus benytter generelt bygninger og træer som yngle- og rastesteder, hvor nogle arter alene benytter enten bygninger eller træer, mens andre benytter begge. Nogle arter er specifikt tilknyttet vandområder i forbindelse med fouragering, mens andre jager over, i eller langs skovområder. Yderligere kan flere flagermus benytte ledelinjer i landskabet, herunder skovbryn, veje og læbælter. Der er ingen bygnin-

ger inden for energiparkens areal. Idet arealet, der er udpeget til energipark, rummer træer og læbælter, kan det ikke udelukkes at træer skal fældes hvorved både yngle- og/eller rastesteder, fourageringsområder og ledelinjer kan blive påvirket.

Sammenfattende kan det på nuværende tidspunkt ikke vurderes, hvorvidt realiseringen af bekendtgørelsen vil lede til væsentlige påvirkninger af området's økologiske funktionalitet for flagermus, grundet manglede viden om energiparkens antal solceller og transformerstationer samt placeringen af disse. Dette skal derfor undersøges nærmere i den senere plan- og projektfase, så forekomster af flagermus og yngle- og rastesteder indenfor energiparkens areal samt de omkringliggende områder kan undersøges og kortlægges.

Odder

Odderen lever tilknyttet uforstyrrede vandområder med rent vand, meget og høj bevoksning ved breder og brinker samt gode fiskebestande. Hanner er territoriale og kan have territorier på op til 10 km i vandløb, mens hunner har et betydeligt mindre leveområde end hanner. Hunner kan pare sig året rundt, men unger fødes typisk i løbet af sommer- og efterårsmånederne, i en hule i brinken eller eventuelt en forladt rævegrav nær vandområdet. Odder er særligt følsom overfor forstyrrelse nær boet, særligt i perioden hvor ungerne fødes.

Sammenfattende kan det på nuværende tidspunkt ikke vurderes, hvorvidt realiseringen af bekendtgørelsen vil lede til væsentlige påvirkninger af området's økologiske funktionalitet for odder, grundet manglede viden om energiparkens antal solceller og transformerstationer samt placeringen af disse. Dette skal derfor undersøges nærmere i den senere plan- og projektfase, så forekomster af odder og yngle- og rastesteder indenfor energiparkens areal samt de omkringliggende områder kan undersøges og kortlægges.

Ulv

Ulvebestanden i Danmark har været stigende, siden den første vilde ulv blev registreret i 2012 i Nordjylland, men arten forekommer i Danmark alene i Jylland. Ulven etablerer fortrinsvist revirer i områder, der i høj grad rummer skove og heder, hvilket er sammenfaldende med høj tæthed af vildt og en lav befolkningstæthed.

Sammenfattende kan det på nuværende tidspunkt ikke vurderes, hvorvidt realiseringen af bekendtgørelsen vil lede til væsentlige påvirkninger af området's økologiske funktionalitet for ulv, grundet manglede viden om energiparkens antal solceller og transformerstationer samt placeringen af disse. Dette skal derfor undersøges nærmere i den senere plan- og projektfase, så forekomster af ulv og yngle- og rastesteder indenfor energiparkens areal samt de omkringliggende områder kan undersøges og kortlægges.

Løgfrø

Løgfrø er tilknyttet lysåbne naturtyper og det åbne land, herunder også dyrkede arealer. Artens ynglevandhuller skal være lysåbne, solbeskinnede og have god vandkvalitet uden fisk. Arten er nataktiv og fouragerer efter mørkest frembrud, mens den om dagen raster nedgravet i sandede jorder. Vandringen til ynglevand-

huller finder oftest sted fra ultimo marts til primo maj, og efter ynglesæsonen opholder løgfrøer sig typisk i det åbne land i områder, der har tilstrækkeligt sandet jord til at frøerne kan grave sig ned til rast om dagen. Arten kan således træffes i både dyrkede og udyrkede arealer, haver og især køkkenhaver. Arten vandrer imod overvintringsstedet når nattefrosten indtræffer, og overvintrer typisk nedgravet i områder med sandet jord som brakmark, jordhøje, jorddiger, klitter og lignende skråninger. Arten bevæger sig sjældent mere end 500 meter væk fra dens ynglevandhuller.

Sammenfattende kan det på nuværende tidspunkt ikke vurderes, hvorvidt realiseringen af bekendtgørelsen vil lede til væsentlige påvirkninger af områdets økologiske funktionalitet for løgfrø, grundet manglede viden om energiparkens antal solceller og transformestationer samt placeringen af disse. Dette skal derfor undersøges nærmere i den senere plan- og projektfase, så forekomster af løgfrø og yngle- og rastesteder indenfor energiparkens areal samt de omkringliggende områder kan undersøges og kortlægges.

Spidssnudet frø

Både voksne og unge individer af spidssnudet frø opholder sig oftest rimeligt nært ynglevandhullet i forhold til de fleste andre paddearter, gerne inden for få hundrede meter. Arten stiller ikke store krav til ynglevandhuller, og ses ofte yngle i lavvandede vandhuller inden for våde naturtyper, som f.eks. eng- og mosearealer. Sommeropholdsstedet udgøres typisk af områder med våde naturtyper nær ynglevandhullerne, mens vinteropholdsstedet ikke kan henføres til bestemte naturtyper, men dog oftest er meget nær ynglevandhullet.

Sammenfattende kan det på nuværende tidspunkt ikke vurderes, hvorvidt realiseringen af bekendtgørelsen vil lede til væsentlige påvirkninger af områdets økologiske funktionalitet for spidssnudet frø, grundet manglede viden om energiparkens antal solceller og transformestationer samt placeringen af disse. Dette skal derfor undersøges nærmere i den senere plan- og projektfase, så forekomster af spidssnudet frø og yngle- og rastesteder indenfor energiparkens areal samt de omkringliggende områder kan undersøges og kortlægges.

Stor vandsalamander

I marts-april kommer dyrene frem fra deres vinterdvale og søger mod vandhullerne. Her sker parring og æglægning, hvor hunnen lægger 200-400 æg, som klækker i løbet af nogle uger. De bedst egnede ynglevandhuller er lysåbne, ikke næringsrige samt uden fisk og ænder. Efter yngleperioden søger stor vandsalamander på land, hvor de søger ly nær vandhullet (150-200 m) typisk i skov eller nær menneskelig bebyggelse. I oktober søger stor vandsalamander mod overvintringsstederne, som oftest er på land, men som sjældent også kan findes i vand.

Sammenfattende kan det på nuværende tidspunkt ikke vurderes, hvorvidt realiseringen af bekendtgørelsen vil lede til væsentlige påvirkninger af områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander, grundet manglede viden om energiparkens antal solceller og transformestationer samt placeringen af disse. Dette skal derfor undersøges nærmere i den senere plan- og projektfase, så forekomster af

stor vandsalamander og yngle- og rastesteder indenfor energiparkens areal samt de omkringliggende områder kan undersøges og kortlægges.

Grøn mosaikguldsmed

Arten er tilknyttet næringsrige søer og grøfter med gode bestande af vandplanten krebseklo, hvori hele artens nymfestadie tilbringes. Arten kan dog potentielt også benytte gul åkande eller dunhammer som værtsplante, men overlevelsen er størst når arten anvender krebseklo. Æggene klækkes i løbet af foråret, og nymfestadiet tager 2-3 år, hvorefter forvandlingen til voksen sker i løbet mellem juni og september. De voksne individer er typisk klar til at flyve i løbet af juli, hvor de efter forvandlingen flyver op i nærliggende træer i området. Den største trussel for arten er begrænsning af værtsplanten krebseklos udbredelse, der er essentiel for artens ynglesucces.

Sammenfattende kan det på nuværende tidspunkt ikke vurderes, hvorvidt realiseringen af bekendtgørelsen vil lede til væsentlige påvirkninger af området's økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmed, grundet manglede viden om energiparkens antal solceller og transformerstationer samt placeringen af disse. Dette skal derfor undersøges nærmere i den senere plan- og projektfase, så forekomster af grøn mosaikguldsmed og yngle- og rastesteder indenfor energiparkens areal samt de omkringliggende områder kan undersøges og kortlægges.

10.5.5 Øvrige fredede og/eller rødlistede arter

Det præcise antal solceller og placeringen af disse og tilhørende transformerstationer m.v. fastlægges først senere i forbindelse med planlægningsfasen for energiparken, og de faktiske påvirkninger og konsekvenserne heraf kan først vurderes i forbindelse med miljøvurdering af planlægningen af energiparken og den efterfølgende miljøkonsekvensvurdering af det egentlige projekt. I det forekomsterne af øvrige fredede og/eller rødlistede dyre- og plantearter, og disses leve- og voksesteder indenfor energiparkens areal ikke på nuværende tidspunkt er undersøgt yderligere, kan det ikke afgøres om der er risiko for individdrab eller ødelæggelse af disse. I det senere konkrete projekt skal der således foretages undersøgelser af forekomster af disse arter og deres leve- og voksesteder, og solceller, transformerstationer m.v. skal så vidt muligt placeres udenfor disse så en direkte påvirkning undgås.

Såfremt placeringen af solceller m.v. ikke kan være udenfor bestande af disse dyre- og plantearter samt deres leve- og voksesteder, skal der indarbejdes de nødvendige foranstaltninger for, at disse arter ikke slås ihjel eller ødelægges som følge af projektets realisering. I sådanne tilfælde kan bestande af fredede- og/eller rødlistede plantearter flyttes, og f.eks. fredede padder og krybdyr kan udsluses ved brug af paddehegn og faldfælder. Hvis fredede arter flyttes, indfanges m.v., forudsættes dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen. I bekendtgørelsen for udpegningen af energiparken er der ingen hindringer for, at placering af solceller og transformerstationer vælges udenfor de områder, hvor fredede- og eller/rødlistede arter forekommer og har leve- eller voksesteder, hvorfor en direkte påvirkning vur-

deres at kunne undgås. På det nuværende vidensgrundlag kan det dog ikke vurderes, hvorvidt realisering af energiparken vil medføre en **ikke-væsentlig** eller **væsentlig** påvirkning af øvrige fredede- og/eller rødlistede arter.

11 Materielle goder

Som beskrevet i kapitel 4.2 afgrænses emnet materielle goder til en beskrivelse og kvalitativ vurdering af, hvordan energiparken kan påvirke materielle goder i form af ejendomsværdier for omkringliggende ejendomme.

11.1 Lovgrundlag og miljømål

Med VE-loven²⁸ er der indført en række ordninger, hvor omkringliggende grund- ejere kan få en konkret vurdering i forhold til påvirkningen af den enkelte ejendom.

Formålet med værditabs- og salgsoptionsordningen er bl.a. at sikre, at den, der op- stiller anlægget bliver forpligtet til at betale for det eventuelle værditab, der forårsas- ges på ejendomme i området. Ordningen administreres af Energistyrelsen og vær- ditabet vurderes af en taksationsmyndighed nedsat af Klima-, Energi- og Forsy- ningsministeriet.

Værditabsordning

I forbindelse med realisering af den udpegede energipark ved Perbøl kan der ske en påvirkning af ejendomsværdien for beboelse. For den udpegede energipark ved Perbøl vil der være flere ejendomme, der kan få et værditab. Værditabsordningen giver bygherre pligt til at yde erstatning for et eventuelt værditab som følge af op- stilling af et solcelleanlæg nær beboelsesejendomme, hvis værditabet som følge af et solcelleanlægs opførelse vurderes at overstige 1% af beboelsesejendommens værdi.

Salgsoptionsordning

Ejere inden for en afstand af 200 meter fra et solcelleanlæg har desuden mulighed for at sælge ejendommen til opstilleren, såfremt der er et tilkendt værditab på over 1 %. Salgsoptionen skal senest anvendes 1 år efter anlæggets første producerede kilowatt-time. Ved anmeldelse af værditab og evt. salgsoption er det taksations- myndigheden, der gennemgår forholdene i og omkring ejendommen, og vurderer værditabets og evt. salgsoptionens størrelse (Energistyrelsen, 2024).

VE-bonus ordning

VE-loven indeholder desuden en bonusordning, hvor beboelseshusstande inden for 200 meter fra større solcelleanlæg har ret til en årlig VE-bonus. Beløbet afhæn- ger af anlæggets produktion og el-priserne og vil derfor variere fra år til år. Beløbet udbetales af opstilleren af anlægget i hele anlæggets levetid.

²⁸ Bekendtgørelse af lov LBK nr 1031 af 06/09/2024 om fremme af vedvarende energi.

Naboretlige forhold

VE-lovens ordninger for naboer udspringer af, at der gennem domspraksis for naboretssager løbende er udviklet en række grundlæggende forhold, der indgår i vurderingen af de naboretlige forhold mellem ejendomme.²⁹

Taksationsmyndigheden vil efter VE-lovens regler vurdere, om der kan påvises et værditab af naboejendommen inden for følgende forhold:

- › Visuel påvirkning; nærhed til og synlighed af et større anlæg.
- › Genevirkninger fra skyggekast, genskin fra blanke materialer eller indblik.
- › Støjgener.

Vurderingen vil altid være baseret på myndighedens konkrete vurdering af ulempeens karakter, væsentlighed, varighed og påregnelighed sammenholdt med ejendommens karakter og beliggenhed samt områdets karakter.

11.2 Metode

Der anvendes viden om VE-lovens regler for værditabs- og salgsoptionsordning for naboer til solcelleanlægget, samt tilgængelig viden fra Taksationsmyndigheden og offentliggjorte rapporter om påvirkning af ejendomsværdier.

Vurderingen er overordnet og anvender viden om hvilke forhold, der indgår i vurderingen af ejendomsværdier og værditab.

11.3 Miljøstatus

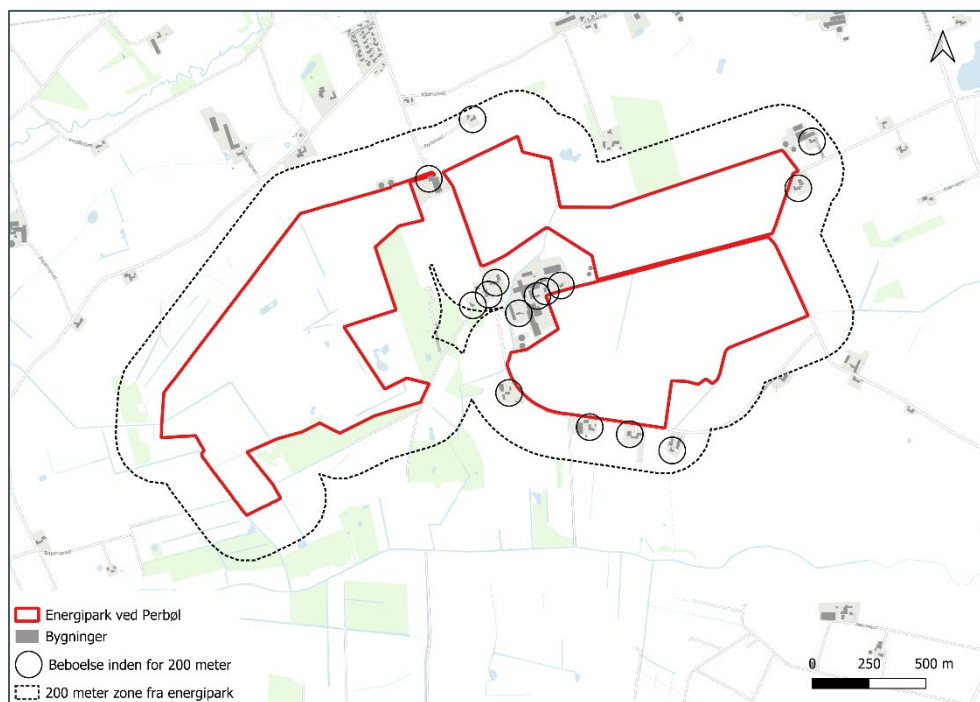
Arealet ligger i det åbne land, og er primært omkranset af dyrkede marker. Energiparkens areal er opdelt i et vestligt og et østligt område på hver side af landsbyen Perbøl.

Der er flere læhegn inden for arealet og flere læhegn og beplantninger i omgivelserne. Mellem det vestlige areal og Perbøl ligger et skovareal samt flere eksisterende beplantningsbælter, og afstanden mellem anlægget og nærmeste beboelse i Perbøl er her mere end 200 meter.

²⁹ Fra domme vedr. solcelleanlæg og vindmøller kan udtrages:

"Efter almindelige naboretlige regler kan en ejer af en fast ejendom tilpligtes at fjerne varige naboulempes, i det omfang ulemperne overstiger, hvad der med rimelighed må påregnes som led i den samfundsmæssige udvikling på det ulempeforvoldende område. Hvad en nabo må tåle, beror på en konkret rimelighedsvurdering af ulempeens karakter, væsentlighed og påregnelighed sammenholdt med ejendommens karakter og beliggenhed og områdets karakter. Ved denne vurdering må der tillige tages hensyn til en eventuel offentligretlig regulering af den ulempeforvoldende virksomhed."

Der ligger 16 boliger inden for en afstand af 200 meter fra solcelleanlæggets østlige areal, se Figur 11-1.



Figur 11-1 Beboelsesejendomme inden for en afstand på 200 meter omkring energiparkens areal.

Der findes ingen eksisterende bebyggelser inden for energiparkens areal.

Den nærmeste beboelsesejendom ligger ca. 80 meter fra arealet, og hovedparten af beboelserne ligger i landsbyen Perbøl.

11.4 Vurdering af påvirkninger

Som det fremgår ovenfor, vil en vurdering af ejendomsværdier omkring anlægget skulle baseres på konkret individuel vurdering af de enkelte ejendomme i forhold til visuel påvirkning, refleksioner og støjpåvirkning fra solcelleanlægget.

Visuelle forhold

Som beskrevet i kapitel 6 er landskabet i området karakteriseret ved store landbrugsflader i et relativt fladt terræn.

Der er flere læhegn i kanten af arealet, som må forudsættes bevaret eller erstattet af nye beplantningsbælter, ligesom der er læhegn og skovbeplantninger uden for området, som begrænser den visuelle påvirkning af solcelleanlægget for omkringliggende beboelsesejendomme. Derfor vurderes det, at den geografiske udbredelse er lokal.

Refleksioner

Beregninger af genskin fra naboejendomme til sammenlignelige solcelleprojekter viser, at genskinnet alene optræder på tidspunkter af døgnet, hvor solen står lavt

over horisonten. Genevirkninger vil således være størst på tidspunkter, hvor solen står lavt på himlen, hvilket for eksempel er morgen og eftermiddag/aften om foråret og efteråret, samt i vinterperioden.

Genevirkninger opleves i korte perioder på ejendomme, der ligger i kort afstand og med frit felt mellem paneler og opholdsarealer/beboelser, samt henholdsvis øst/sydøst eller vest/sydvest for panelerne.

Der findes ingen gældende grænseværdier eller statslige retningslinjer for reflektioner i forhold til naboejendomme.

Solcellepaneler er som regel anti-refleksbehandlede, så overfladerne fremstår matte, hvilket reducerer genskinsgener. Desuden afskærmses solcelleanlæg som regel med nye beplantningsbælter, der sammen med eksisterende beplantninger i området reducerer risikoen for genskinsgener. Derfor vurderes det, at den geografiske udbredelse er lokal.

Støjforhold

Anlægget vil i driftsfasen skulle overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for virksomhedsstøj. For enkeltliggende boliger i det åbne land gælder grænseværdien 55/45/40 dB henholdsvis dag/aften/nat, mens der for boligområder med åbenlav bebyggelse gælder 45/40/35 dB.

Støjudbredelsen fra et solcelleanlæg har erfaringsmæssigt begrænset udbredelse. Derfor vurderes det, at den geografiske udbredelse er lokal.

Samlet vurdering

I forbindelse med realisering af solcelleanlæg i den udpegede energipark ved Perbøl, kan det ikke udelukkes, at der kan ske en negativ påvirkning af ejendomsværdien for omkringliggende beboelser.

Bygherre er forpligtet til at udbetale vurderet værditab på beboelsesejendomme som følge af opstilling af solcelleanlægget samt tilbyde køb af beboelsesejendomme indenfor 200 meter fra solcelleanlægget, såfremt der er vurderet et værditab større end 1 %.

De nærmere rammer for solcelleanlæggets enheder og indretning fastlægges først senere i den konkrete plan- og projektfase, og i den forbindelse kan flere forhold påvirke indvirkningen på ejendomsværdierne, bl.a. krav til beliggenhed og højde af tekniske anlæg, krav til anti-refleksbehandling og krav til beplantningsbælter.

Det er op til ejerne af de omkringliggende beboelsesejendomme at afgøre, om de ønsker at få en vurdering og en afgørelse af Taksationsmyndigheden på mulighederne for tildeling af eventuelt værditab og salgsoption. Afgørelsen er konkret, og foretages på baggrund af det opførte anlæg og de faktiske forhold på den enkelte beboelsesejendom. Baseret på erfaringer, er det som regel/typisk ikke genskinsgener og støj, der udløser værditab, men derimod visuelle påvirkninger.

Da der ligger 16 beboelsesejendomme inden for 200 meter fra energiparkens areal ved Perbøl, kan det ikke udelukkes at realisering af solcelleanlæg kan påvirke flere beboers ejendomsværdi negativt. Bekendtgørelsen sikrer dog, at der forud for etablering af et konkret projekt varetages hensyn til afstande mellem boliger og solceller efter lokale forhold. Påvirkningen vurderes at være lokal og lille-moderat, og dermed **ikke-væsentlig**.

11.5 El-transmissionsnettet

11.5.1 Lovgrundlag og miljømål

I retningslinjerne for Aabenraa Kommunes Kommuneplan 2015-2026 samt Forslag til Kommuneplan 2025 forelægger en vejledende konsekvenszone på 50 meter på hver side af højspændingsledninger. Inden for denne afstand må der som hovedregel ikke udlægges områder til miljøfølsom arealanvendelse, herunder til spredt bebyggelse (Aabenraa Kommune, 2017), (Aabenraa Kommune, 2025).

11.5.2 Metode

Til beskrivelse af miljøstatus anvendes viden om højspændingsledninger fra Aabenraa Kommunes Kommuneplan 2015-2026 (Aabenraa Kommune, 2017), samt Aabenraa Kommunes forslag til Kommuneplan 2025 (Aabenraa Kommune, 2025).

Vurderingen i nærværende vil kapitel tager udgangspunkt i det mulige udfaldsrum, som bekendtgørelsen har. Dette vil blive gjort kvalitativt og på et overordnet plan. I vurderingen vil der både blive taget udgangspunkt i potentielle påvirkninger fra anlægs- og driftsfasen.

11.5.3 Miljøstatus

I Aabenraa Kommunes Kommuneplan 2015-2026 og forslag til Kommuneplan 2025 er gældende højspændingsledninger kortlagt, herunder det nye 400 kV luftledningsanlæg Kassø-Frøslev. Nærmeste linjeføring er ca. ca. 1 km øst for energiparken.

Høje genstande som fx. vindmøller, antenner, skorstene mv. nær Energinets luftledningsanlæg, skal som minimum placeres i en afstand på genstandens fulde totalhøjde fra respektafstanden på 15 meter fra yderste fase af luftledningsanlægget. Afstanden fra energiparken til Station Kassø er ca. 8,5 km.

11.5.4 Vurdering af påvirkninger

Der er ingen højspændingsstationer eller -ledninger, der krydser arealet for energiparken, og nærmeste del af el-transmissionsnettet er 1 km derfra. Etableringen af energiparken vil derfor hverken i anlægsfasen eller driftsfasen kunne påvirke el-transmissionsnettet. Overordnet set vurderes energiparken at kunne realiseres i sammenhæng med eksisterende infrastruktur.

Det vurderes derfor, at energiparken vil påvirke i ubetydelig grad, og dermed **ikke-væsentlige påvirkninger**.

12 Befolkning og menneskers sundhed

Dette kapitel indeholder en beskrivelse af mulige påvirkninger på befolkningen og menneskers sundhed i form af støj og refleksioner fra et solcelleanlæg i drift, samt trafikale påvirkninger i anlægsfasen.

12.1 Støj

12.1.1 Lovgrundlag og miljømål

Støj kan være sundhedsskadelig. Undersøgelser af de helbredsmæssige konsekvenser af vejstøj indikerer, at gentagne påvirkninger kan være medvirkende årsag til permanent forhøjelse af blodtrykket og manglende psykisk velbefindende³⁰. Derfor er der opstillet vejledende støjgrænser for forskellige støjkloder til brug ved planlægning af forskellige støjfølsomme anvendelser. Disse grænseværdier udtrykker den støjpåvirkning, der efter Miljøstyrelsens vurdering er miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabel. Der er forskel på, hvordan mennesker oplever støj. Genevirkningen afhænger af støjens intensitet, frekvensfordeling, fordeling over døgnet mv., men også sociale og psykologiske faktorer har betydning.

For et solcelleanlæg gælder Miljøstyrelsens grænseværdier for virksomhedsstøj, der vil skulle overholdes. Støjgrænserne for aktiviteterne er afhængige af områdeanvendelsen i omgivelserne, som det ses i Tabel 8-1. Støjgrænseværdierne skal som udgangspunkt overholdes i et hvert punkt i det pågældende område 1,5 m over terræn i områder med personophold. Støjgrænseværdierne er gældende for såkaldt "frit felt", dvs. friholdt for lydrefleksion fra egen facade, og skal som hovedregel også overholdes i skel ved naboer i boligområder.

For boliger i det åbne land gælder samme grænseværdier som for "blandet bolig- og erhvervsbebyggelse", da det åbne land som hovedregel ikke betragtes som støjfølsomt. Her gælder grænseværdien dog ikke på hele boligernes matrikel, men ved udendørs opholdsarealer højst 15 m fra beboelse eller ved boligfacaden.

Tabel 12-1 Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder mod hhv. erhvervsområder, boliger, boliger i det åbne land i nærheden af energiparken.

Områdetype	Mandag – fredag kl. 07-18	Mandag – fredag kl. 18-22	Alle dage kl. 22-07
	Lørdag kl. 07-14	Lørdag kl. 14-22	
		Søndag og helligdage kl. 07-22	
Erhvervsområder	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Boligområder for åben og lav bebyggelse	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Boliger i det åbne land	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

³⁰ Hvad er støj. Miljøstyrelsen. www.mst.dk.

12.1.2 Metode

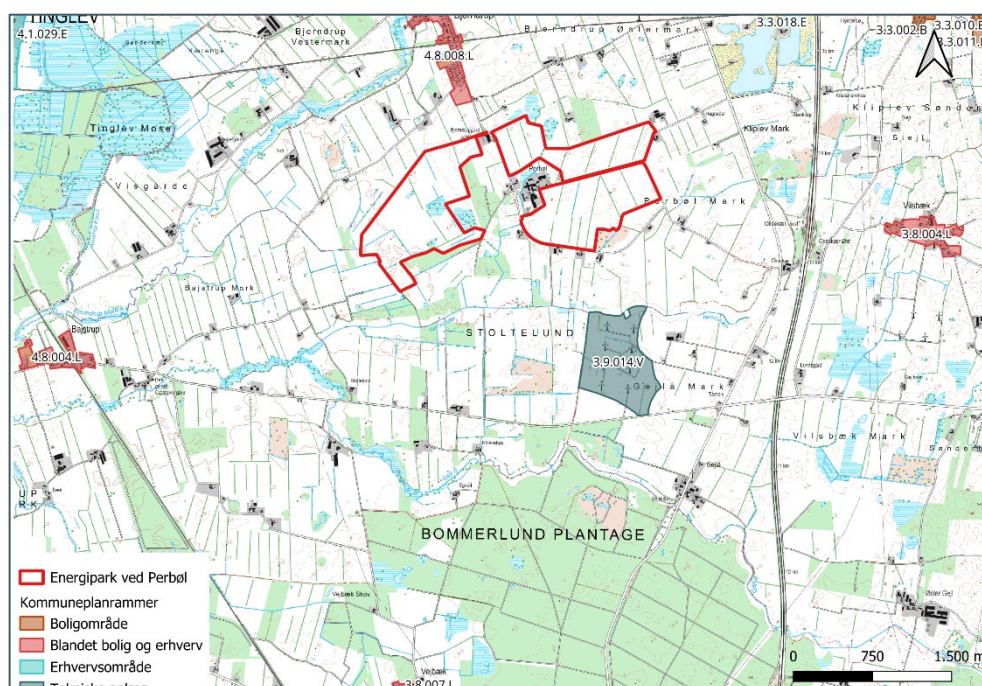
Da der endnu ikke foreligger konkrete planer eller projekter inden for området, foretages en kvalitativ vurdering, der baseres på erfaringer med støjberegninger på solcelleanlæg i relation til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

12.1.3 Miljøstatus

Området er i dag påvirket af støj fra landbrugsdrift og vejstøj fra de mindre veje i området.

Desuden står der en vindmøllepark ca. 750 m syd for energiparkens areal.

Perbøl er ikke omfattet af kommuneplanrammer og vurderes at være omfattet af grænseværdier for "blandet bolig- og erhvervsbebyggelse" ligesom øvrige fritliggende beboelser i området.



Figur 12-1 Oversigt over kommuneplanens rammeområder nær energiparken.

12.1.4 Vurdering af påvirkninger

I anlægsfasen vil der forekomme påvirkning fra støj fra bygge- og anlægsarbejdet og i forbindelse med transport af materialer. Det forventes, at der udelukkende vil blive arbejdet inden for almindelig arbejdstid, og der vil derfor ikke være en påvirkning fra anlægsstøj i nattetimerne.

Erfaringsmæssigt vil anlægsarbejdet variere over arbejdsdagen og over hele anlægsperioden afhængigt af typen af anlægsaktivitet, samt hvor i det udpegede areal der arbejdes.

I anlægsperiodens vil der ske øget trafik med tilkørsel af paneler og materialer, primært i den indledende del af anlægsfasen.

Da området ikke er et støjfølsomt område og da påvirkningen vil være tidsbegrænset i en del af anlægsfasen, vurderes det, at miljøpåvirkningen fra anlægsstøj vil være **ikke-væsentlig**.

Solcelleanlæg kan medføre støj i omgivelserne. I forbindelse med drift af et solcelleanlæg forventes de væsentligste støjklender at være solcelleanlæggets trackersystem, invertere og transformere. Valg af teknologier og placeringen af de forskellige støjklender kendes ikke, og derfor er det ikke muligt at beskrive eller vurdere på støjpåvirkninger på et mere detaljeret niveau.

Solcelleanlæg skal overholde Miljøstyrelsens gældende grænseværdier for ekstern støj fra virksomheder.

Valg af teknologier og placeringen af de forskellige støjklender kendes ikke endnu, og derfor er det ikke muligt at beskrive eller vurdere på støjpåvirkninger på et mere detaljeret niveau. I forbindelse med den konkrete kommunale planlægning må det vurderes, om der gennem varetagelse af støjmæssige hensyn skal tages særlige hensyn til f.eks. lokalisering af støjende enheder i anlægget eller om der eventuelt er behov for afskærmningsforanstaltninger af nogle af anlæggets støjende enheder.

Støjudbredelsen fra et solcelleanlæg har erfaringsmæssigt begrænset udbredelse. Derfor vurderes det, at den geografiske udbredelse er lokal.

Påvirkningen fra anlæggets driftsstøj vurderes at være af mindre omfang og **ikke-væsentlig**.

12.2 Genskin / refleksioner

12.2.1 Lovgrundlag og miljømål

Der findes ingen gældende grænseværdier eller statslige retningslinjer for refleksioner i forhold til naboejendomme.

12.2.2 Metode

Emnet genskin / refleksioner vurderes kvalitativt baseret på erfaringer fra planer og projekter for solcelleanlæg.

12.2.3 Miljøstatus

Energiparkens areal udgøres i dag primært af dyrkede landbrugsjorder.

Det vurderes, at der ikke er genskinsgener i området i dag.

12.2.4 Vurdering af påvirkninger

Beregninger af genskin fra naboejendomme til sammenlignelige solcelleprojekter viser, at genskinnet alene optræder på tidspunkter af døgnet, hvor solen står lavt over horisonten. Genevirkninger vil således være størst på tidspunkter, hvor solen står lavt på himlen, hvilket for eksempel er morgen og eftermiddag/aften om foråret og efteråret, samt i vinterperioden.

Genevirkninger opleves i korte perioder på ejendomme, der ligger i kort afstand og med frit felt mellem paneler og opholdsarealer/beboelser, samt henholdsvis øst/sydpøst eller vest/sydvest for panelerne.

Solcellepaneler er som regel anti-refleksbehandlede, så overfladerne fremstår matte, hvilket reducerer genskinsgener. Desuden afskærmes solcelleanlæg som regel med nye beplantningsbælter, der sammen med eksisterende beplantninger i området reducerer risikoen for genskinsgener. Derfor vurderes det, at den geografiske udbredelse er lokal og **ikke-væsentlig**.

12.3 Trafik

Som beskrevet i afsnit 4.2 afgrænses vurderingen af emnet "trafik" til at omhandle påvirkning af tung trafik i anlægsfasen.

12.3.1 Lovgrundlag og miljømål

Vej- og stiforhold reguleres af vejmyndighederne i medfør af vejlovgivningens regler, herunder særligt lov om offentlige veje³¹ og lov om private fællesveje³².

Særtransport reguleres efter særtransportbekendtgørelsen³³, der fastsætter regler om særtransport, hvorved, medmindre andet er bestemt, forstås transport af udeleligt gods, der nødvendiggør overskridelser af en eller flere af bestemmelserne i bekendtgørelse om køretøjers største bredde, længde, højde, vægt og akseltryk, på lastbil og vogntræk bestående af lastbil og påhængsvogn eller sættevogn, samt kørsel med mobilkran, stort påhængsredskab og med belæsset såvel ubelæsset blokvogn.

Det beskrives i Aabenraa Kommuneplan, at trafik, veje og stier er afgørende for kommunens og borgernes generelle tilgængelighed. Aabenraa Kommune har udarbejdet planer for trafiksikkerhed, stier, trafik og kollektiv trafik.

12.3.2 Metode

Der foretages en overordnet vurdering med udgangspunkt i karakteren af de forventelige transportveje samt tilgængelig viden om deres kapacitet.

³¹ Bekendtgørelse af lov nr. 435 af 24. april 2024 om offentlige veje.

³² Bekendtgørelse af lov nr. 422 af 25. april 2023 om private fællesveje.

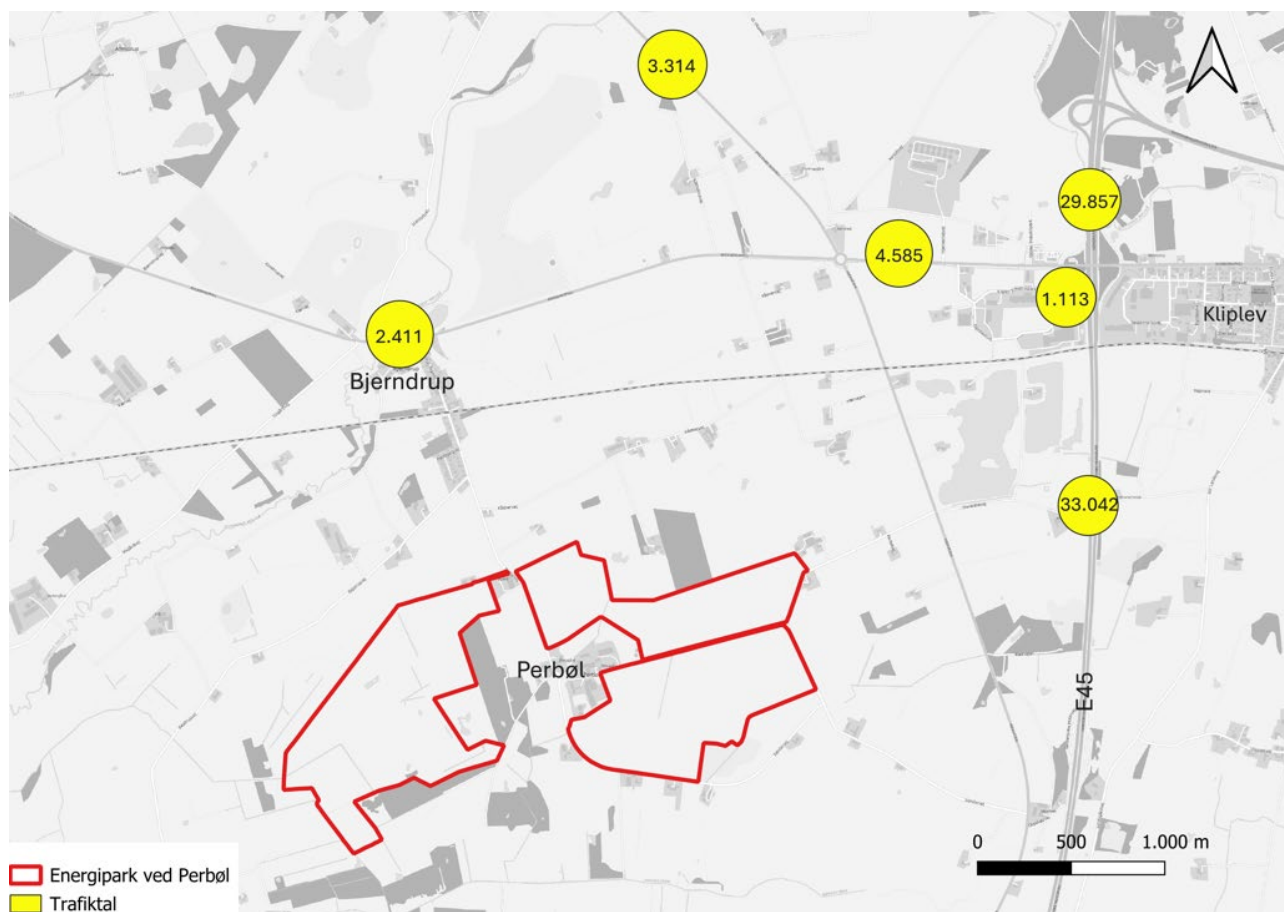
³³ Bekendtgørelse af lov nr. 635 af 31. maj 2023 om særtransport.

Den eksisterende trafik på det omgivende vejnet er vurderet på baggrund af trafiktal fra kMastra. Forholdene på de relevante veje er undersøgt ved brug af Danmarks Digitale Gadefoto.

De forventelige transportveje til tilkørsel af materiel og eventuelt bortkørsel er motorvej E45, Hærvejen og Bjerndrupvej, samt de lokale veje Perbølvej, Søndervej og Bjerndrup Bygade, som dermed udgør de relevante veje for de trafikale vurderinger. Alle veje ligger uden for energiparkens areal.

12.3.3 Miljøstatus

Energiparkens areal grænser op til Perbølvej og Søndervej, der er kommuneveje med overvejende lokaltrafik. Herfra er der kort afstand til Bjerndrupvej mod nord, der er en overordnet kommunevej (landevej 8), samt Hærvejen mod øst, der ligeledes er kommunevej. Der er ca. 3 km til nærmeste afkørsel til motorvej E45, afkørsel ved Kliplev.



Figur 12-2 Nyeste trafiktal 2023-2024 (årsdøgnetrafik, ÅDT) for det omgivende vejnet.

I tabel 12- fremgår data fra trafiktællinger på det omgivende vejnet. ÅDT er et udtryk for det gennemsnitlige antal køretøjer pr. døgn over hele året.

Tabel 12-2 Data fra trafiktællinger på relevante vejstrækninger.

Vejnavn	Årstal	Årsdøgns trafik (ÅDT)	Lastbilprocent
Hellevad-Bovvej	2024	3.314	10,2 %
Bjerndrupvej (vest)	2023	2.411	15,1 %
Bjerndrupvej (øst)	-	4.585	18 %
Kliplev Erhvervspark	2024	1.113	11 %
Sønderjyske Motorvej, E45 (nord)	2024	29.857	21,1 %
Sønderjyske Motorvej, E45 (syd)	2024	33.042	20,4 %

12.3.4 Vurdering af påvirkninger

Energiparkens areal ligger i forholdsvis kort afstand til det overordnede vejnet med ca. 3 km til nærmeste motorvejsafkørsel.

Det vurderes på den baggrund at være forholdsvis få ejendomme, der kan blive påvirket af støj og gener fra forøget tung trafik. I forbindelse med tilladelse til de konkrete bygge- og anlægsarbejder, kan kommunen stille krav til at anvende bestemte tilkørselsruter, hvis det vurderes relevant af hensyn til trafiksikkerhed eller for at mindske støj og gener ved ejendomme.

Erfaringsmæssigt indebærer den tunge trafik til solcelleanlæg et forholdsvis begrænset antal lastbilkørsler, som udgør en lille andel af trafikken i forhold til de fleste veje i det åbne land. Påvirkningen på fremkommeligheden på vejnettet vurderes derfor som ubetydelig.

Eventuelle gener vurderes på den baggrund at være lokale og tidsbegrænsede.

Trafikken i forbindelse med anlæg af energiparken vurderes at have **ikke-væsentlig** påvirkning på fremkommeligheden på det nærliggende vejnet.

13 Kumulative effekter

Som beskrevet i afsnit 4.2 og i det udarbejdede afgrænsningsnotat vil vurderingen af miljøfaktoren "kumulative påvirkninger" omfatte følgende påvirkninger:

- › Vurdering af bekendtgørelsens miljøpåvirkninger i sammenhæng med andre kendte planer og projekter i nærområdet.

I nedstående tekst beskrives kumulative påvirkninger med de relevante planer og projekter i nærområdet, der blev identificeret i afsnit 5.5.

13.1 Vurdering af kumulative virkninger

Af Figur 5-1 fremgår det, at der indenfor en radius af 10 km planlægges for i alt ca. 894 ha til solcelleparker og vindmøller. Sammen med energiparkens areal på ca. 189 ha vil der således over de kommende år kunne blive omlagt i alt ca. 1.083 ha til energiproducerende anlæg indenfor dette nærområde. Arealerne ligger ikke i direkte tilknytning til hinanden, men de er del af en bredere omlægning af landbrugslandskabet, der ses på tværs af Danmark.

Det vurderes, at planerne og bekendtgørelsen grundet deres afstand til hinanden ikke påvirker kumulativt sammen hvad angår påvirkninger af lokal karakter, såsom støj, jordforurening, biologisk mangfoldighed, eller trafik.

De mange energiområder afstedkommer en bredere påvirkning af landskab på et overordnet niveau, men det vurderes med udgangspunkt i de indbyrdes afstande og solcelleanlægs lave højde, at planerne og bekendtgørelsen ikke vil generere en kumulativ landskabelig eller visuel påvirkning fra de samme visualiseringspunkter. Den kumulative påvirkning vil derfor være **ikke-væsentlig** på landskab og visuelle forhold.

Etablering af energiparker og solcelleparker repræsenterer vigtige bidrag til den bredere grønne omstilling af den danske energisektor, og bekendtgørelsen vurderes derfor at afstedkomme en **væsentlig positiv** kumulativ påvirkning med de planlagte solcelleområder på miljøfaktoren klima.

Ift. miljøfaktoren jordarealer ændres arealanvendelsen til solceller hovedsagelig på arealer, der i dag er omfattet af landbrugsdrift. Der er nationale mål om at omlægge mere af Danmarks areal til skove og natur og der er andre interesser i at udvikle flere eller fastholde arealer til landbrug, byudvikling, råstofområder, infrastruktur og andre energiproducerende anlæg. Bekendtgørelsen skaber derfor et yderligere pres på Danmarks arealer. Det vurderes, at den vil afstedkomme en **væsentlig kumulativ påvirkning** med de planlagte solcelleområder på miljøfaktoren jordarealer.

14 Vurdering af miljømålsætninger

I dette kapitel gennemgås relevante miljømålsætninger ift., hvordan bekendtgørelse om opførelse af en energipark ved Perbøl tager hensyn til disse. De identificerede miljømålsætninger, som bekendtgørelsen kan have en indflydelse på, er identificeret i afsnit 5.4. I nedstående Tabel 19-1, vil det blive vurderet, hvorledes bekendtgørelsen enten modarbejder eller bidrager til målopfyldelsen.

Tabel 14-1 Vurdering af miljømålsætninger, som er relevante for bekendtgørelsen.

Emne	Målsætninger	Vurdering
FN's 17 verdensmål	<p>Verdensmål for bæredygtig udvikling, som er væsentlige i den fysiske planlægning:</p> <p>Delmål 2.4: Inden 2030 skal der sikres bæredygtige fødevareproduktionssystemer og implementeres modstandsdygtige landbrugspraksisser, som øger produktivitet og produktion, medvirker til at bevare økosystemer, styrker kapaciteten for tilpasning til klimaforandringer, ekstreme vejrforhold, tørke, oversvømmelser og andre katastrofer, og som fremskynder forbedring af land og jordkvalitet.</p> <p>6.3: Inden 2030 skal vandkvaliteten forbedres ved at reducere forurening, afskaffe affaldsdumping og minimere udslip af farlige kemikalier og materialer, og halvere andelen af ubehandlet spildevand og væsentligt øge genanvendelse og sikker genbrug globalt.</p> <p>7.1: Inden 2030 skal andelen af vedvarende energi i det globale energimix øges væsentligt.</p> <p>8.4: Frem til 2030 skal den globale ressourceeffektivitet inden for forbrug og produktion løbende forbedres, og det skal bestræbes at afkoble økonomisk vækst fra miljøforringelse, i overensstemmelse med de 10-årige programmer for bæredygtige forbrugs- og produktionsmønstre, med de udviklede lande i spidsen.</p> <p>12.5: Inden 2030 skal affaldsgenereringen væsentligt reduceres gennem forebyggelse, reduktion, genvinding og genbrug.</p>	<p>Bekendtgørelsen muliggør videre planlægning, hvor etablering af solcelleanlæg vil betyde permanente omlægninger af landbrugsmarker. Dette vil nedsætte produktionen af fødevarer, hvorfor bekendtgørelsen vurderes at modvirke delmål 2.4.</p> <p>Ved ophør af intensiv landbrugsdrift vurderes nedsivning af pesticider og næringsstoffer at opføre, hvorfor drikkevandskvaliteten på sigt forbedres. Derfor vurderes bekendtgørelsen at bidrage til målopfyldelsen.</p> <p>Bekendtgørelsen muliggør videre planlægning for solcelleanlæg der har til formål at producere grøn elektricitet. Derfor vurderes bekendtgørelsen at bidrage til målopfyldelsen.</p> <p>Solcelleanlægget anvender en vedvarende ressource (sollys), og derfor vil anlægget i driften ikke bidrage til udnyttelse af sparsomme ressourcer. Modsat vil etablering af solcelleanlægget kræve et forbrug af sjældne jordarter/metaller, hvilket kan skabe pres på sparsomme naturressourcer. Samlet vurderes bekendtgørelsen at have en neutral effekt på målopfyldelsen.</p> <p>Solcellepaneler har en levetid på minimum ca. 30 år. Panelerne kan genanvendes, men processen er stadig under udvikling og kan variere afhængigt af typen af panel og den specifikke genanvendelsesmetode. Det må forventes, at flere</p>

		<p>virksomheder investerer i teknologier til at effektivisere genanvendelsesprocessen af solceller. Samlet set vurderes bekendtgørelsens realisering at modvirke målopfyldelse.</p>
<p>Klimaloven og nationale målsætninger i medfør heraf</p>	<p>2025: reducere udledningen af drivhusgasser med 50-54 % i forhold til niveauet i 1990.</p> <p>2030: reducere udledningen af drivhusgasser med 70 % i forhold til niveauet i 1990.</p> <p>2050: Danmark opnår at være et klimaneutralt samfund med Parisaftalens målsætning om at begrænse den globale temperaturstigning til maksimalt 1,5 grader celsius.</p>	<p>Bekendtgørelsen muliggør videre planlægning for etablering af solcelleanlæg, som har til formål at producere grøn elektricitet, der potentielt substituerer ikke vedvarende forsyningsanlæg. Anlægget har derfor potentiale for at reducere i udledning af drivhusgasser, og dermed bidrage til målopfyldelse af internationale, nationale og lokale klimamålsætninger.</p>
<p>Aabenraa Kommuneplan</p>	<p>Kommuneplanens retningslinjer er retningsgivende for kommunens sagsbehandling, hvorfor det skal sikres at fremtidig planlægning og arealanvendelse ikke er i modstrid med beskrevne retningslinjer. Retningslinjerne strækker sig og mange forskellige temaer, herunder landskab, natur, erhverv, grundvand, m.m.</p>	<p>Udstedelse af bekendtgørelse muliggør videre planlægning af større anlæg, der potentielt kan konflikte med enkelte eller flere retningslinjer i Aabenraa Kommuneplan. Dog fastlægger bekendtgørelsen i sig selv intet om dimensionering eller placering af fremtidige anlæg, og derfor er der intet der ligger til hinder for, at der i den videre planlægning kan tages højde for retningslinjerne, således fremtidige anlæg ikke modstrider med disse.</p>
<p>Vandområdeplanerne</p>	<p>Vandområdeplaner er udarbejdet med henblik på at forebygge forringelse af og opnå god tilstand i overfladevandområder og grundvandsforekomster i overensstemmelse med vandrammedirektivet. Målet er at opnå god tilstand i vandområderne.</p>	<p>Det vurderes, at bekendtgørelsen i sig selv ikke vil være i strid med opnåelsen af god tilstand, hvis det sikres, at der i forbindelse med en senere realisering af bekendtgørelsen i konkrete projekter foretages den nødvendige konkrete vurdering.</p>
<p>Den danske havstrategi</p>	<p>Den Danske Havstrategi udpeger 19 havstrategiområder. Formålet med områderne er at bidrage til opnåelse af god miljøtilstand i havmiljøet.</p>	<p>Udstedelse af bekendtgørelsen vurderes ikke at kunne medføre en påvirkning på havstrategiområder grundet karakteren af den potentielle påvirkning samt afstanden til nærmeste havstrategiområde. Bekendtgørelsen vurderes derfor at være i overensstemmelse med havstrategien.</p>
<p>Den danske havplan</p>	<p>Som beskrevet i afsnit 11.4.2 indeholder Danmarks Havplan to udpegninger, der vurderes relevante for projektet. Disse udpegninger dækker over kystvandområdet Nissum Fjord, Felsted Kog,</p> <ul style="list-style-type: none"> > Udpegning af zone til respektafstande for luftfart og > Udpegning af Natur- og miljøbeskyttelsesområde 	<p>For den første udpegning vurderes projektet ikke at have en indflydelse på målopfyldelse.</p> <p>For den anden udpegning vurderes bekendtgørelsen i sig selv ikke vil være i strid med opnåelsen af god tilstand, hvis det sikres, at der i forbindelse med en senere realisering af bekendtgørelsen i konkrete projekter foretages den nødvendige konkrete vurdering.</p>

<p>EU's biodiversitetsstrategi for 2030 (2020)</p>	<p>Biodiversitetsstrategien har som mål, at 30 % af EU's areal til lands og 30 % til havs skal være beskyttet natur, hvoraf 10 % skal være strengt beskyttet natur.</p>	<p>En del af energiparkens areal omfatter mindre, usammenhængende områder, der potentielt kan udlægges til 30 % beskyttet natur. Det vurderes, at der er bedre muligheder for udpegning af større samlede arealer med beskyttet natur på arealer uden for energiparken. Det vurderes, at bekendtgørelsen ikke er i strid med målsætningen.</p>
<p>Aftale om et Grønt Danmark (2024)</p>	<p>Mål om udtagning og vådlægning af lavbundsjord, for at opnå CO₂-reduktion i 2030.</p>	<p>Energiparkens areal omfatter delvist lavbundsjord med 6-12 % kulstof. Det vurderes, at der er bedre muligheder for udtagning af større samlede arealer med lavbundsjord/klima-lavbundsprojekter på arealer uden for energiparken. Det vurderes, at bekendtgørelsen ikke er i strid med målsætningen.</p>

15 Muligheder for at undgå eller begrænse væsentlige påvirkninger

Det fremgår af Miljøvurderingslovens bilag 4 punkt g, at miljørapporten skal indeholde oplysninger om planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse, og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet ved bekendtgørelsens gennemførelse.

Det fremgår desuden af den overordnede metode i afsnit 5.2 at afværgende foranstaltninger særligt overvejes i de tilfælde, hvor udstedelse af bekendtgørelsen afstedkommer risiko for væsentlig påvirkning af en miljøfaktor.

Bekendtgørelsen, der miljøvurderes i nærværende miljørapport, er kendetegnet ved at være omfattende, men med et lavt niveau af konkret regulering. Den muliggør på den ene side etablering af en større energipark på 189 ha i det åbne land med solcelleanlæg, men den indeholder ingen regulering af, hvordan parken indrettes eller driftes. Netop derfor foreligger der forskelligartede udfaldsrum for, hvilken miljøpåvirkning der kan forekomme, hvis bekendtgørelsen udstedes, jf. kapitel 3.

Det er i miljørapportens fagkapitler blevet konkluderet, at bekendtgørelsen ikke medfører væsentlige påvirkninger på landskab og visuelle forhold, jordarealer, klimatiske faktorer og ressourceeffektivitet, grundvand (drikkevandsinteresser), materielle goder, Natura 2000-områder, befolkningen og menneskers sundhed. Da bekendtgørelsen ikke medfører væsentlige miljøpåvirkninger på ovenstående miljøfaktorer, vurderes det, at der ikke vil være behov for at undgå eller begrænse påvirkningen.

Alt efter udformning og placering af energiparken kan realiseringen af bekendtgørelsen medføre en ubetydelig til væsentlig påvirkning af biologisk mangfoldighed, herunder § 3 beskyttede naturtyper, bilag IV-arter samt øvrige fredede og/eller rødlistede arter. For vurderingerne gælder det dog, at omfanget af påvirkningen afhænger af, hvordan energiparken foreslås indrettet og driftet i kommende fysisk planlægning og konkrete projekter. Dette skal derfor undersøges nærmere i en senere plan- og projektfase, så tilstedeværelsen af beskyttede og fredede arter kortlægges, for at kunne vurdere og undgå potentielle væsentlige påvirkninger.

Da den endelige påvirkning på biologisk mangfoldighed herunder § 3-beskyttede naturtyper, bilag IV-arter samt øvrige fredede og/eller rødlistede arter først afklares i den senere plan- og projektfase, vurderes det, at der ikke vil være behov for tiltag, der imødegår, formindsker eller afværger væsentlige påvirkninger på dette overordnede niveau.

En konkret vurdering af solcellepanelernes påvirkning på grundvandet afhænger af hvilken solcelleteknologi der vil blive opstillet, og vil blive gennemført på senere plan- og projektniveau. Nærværende vurdering forudsætter dog, at den valgte solcelleteknologi, der opstilles i energiparken, ikke må kunne afstedkomme afsmitning af stoffer, som kan påvirke grundvandet negativt. Det forudsættes derved, at en videre

realisering af bekendtgørelsen sker i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse af grundvandsforekomster.

Det vurderes, at energiparkens anlægsfase ikke vil medføre forringelse af økologisk eller kemisk tilstand for målsatte vandløb, søer og kystvande eller føre til hindring af målopfyldelse, såfremt håndteringen af eventuelt oppumpet grundvand vil ske ved nedsivning til samme grundvandsforekomst.

Det vurderes også, at energiparkens driftsfase ikke vil medføre forringelse af økologisk eller kemisk tilstand for målsatte vandløb, søer og kystvande eller føre til hindring af målopfyldelse, såfremt der ved anlæggets godkendelsesproces (§ 25-tilladelse) stilles krav til, at knuste dele og beskadigede solcellepaneler straks fjernes fra arealet.

15.1 Overvågning

I henhold til § 12 stk. 4 i miljøvurderingsloven skal myndigheden overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger ved udstedelse af bekendtgørelsen.

Som redegjort for ovenfor om muligheder for at imødegå, formindske eller afværge væsentlige påvirkninger foreligger der flere forskelligartede udfaldsrum for, hvilken miljøpåvirkning der kan forekomme, hvis bekendtgørelsen udstedes. Med udgangspunkt heri, er det vurderet, at der på dette planniveau ikke er behov for at fastlægge tiltag, der imødegår, formindsker eller afværger væsentlige påvirkninger. Herudover, er der redegjort for en række forudsætninger for vurderingen, der bør være fokus i den videre realisering af energiparken ved Perbøl for at afværge en væsentlig påvirkning.

Bekendtgørelsen er ikke byggeretsgivende, og den videre realisering af en energipark ved Perbøl forudsætter derfor både fysisk planlægning og projektkendelse. I denne sammenhæng vil energiparkens påvirkninger blive vurderet på ny i medfør af miljøvurderingslovens bestemmelser.

Der foreslås derfor ikke yderligere særskilt overvågning ved den konkrete udstedelse af bekendtgørelsen for energiparken.

16 Referencer

- Arter.dk. (2023). *Arter.dk*. Hentet fra <https://arter.dk/search/record-search?excludeUnderlyingTaxons=true&hasMedia=false&includeDescendantTaxons=true&includeSpeciesGroupFacet=true&includeOrphanRecords=false&tabMode=Map>
- Arter.dk. (2024). *Arter.dk*. Hentet fra <https://arter.dk/dashboard>
- Arter.dk. (Juli 2025). *Arter.dk*. Hentet fra Arter.dk: <https://arter.dk>
- Arter.dk. (August 2025). *Fund på Arter*. Hentet fra Arter: <https://arter.dk/landing-page>
- Danmarks Miljøportal. (Januar 2025). *Naturdata*. Hentet fra Danmarks Miljøportal: <http://naturdata.miljoportal.dk/>
- DCE - Nationalt center for miljø og energi. (2019). *NOVANA. Arter 2019*: <https://novana.au.dk/arter/arter-2019>. Aarhus Universitet.
- DCE - Nationalt center for miljø og energi. (April 2021a). *NOVANA - Arter 2021*. Hentet fra <https://novana.au.dk/arter-2021>
- DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. (2023). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Hentet fra <https://dce.au.dk/udgivelser/vr/501-599>
- DCE, Nationalt Center for Miljø og Energi. (April 2021b). *NOVANA - Arter 2012-2017*. Hentet fra <https://novana.au.dk/arter/arter-2012-2017>
- DOFbasen. (August 2025). *Dansk Ornitologisk Forening*. Hentet fra DOFbasen: <https://dofbasen.dk/search/>
- Elmeros, M., Fjerderholt, E. T., Møller, J. D., Baagøe, H. J., Bladt, J., & Kjær, C. (2024). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Del 2 - Odder og flagermus*. DCE, Nationalt Center for Miljø og Energi.
- GEUS. (2004). *Geologisk set: Det sydlige Jylland*. Geografforlaget.
- Holst, B., & Stefánsson, F. (2021). Ulv. Hentet fra <https://denstoredanske.lex.dk/ulv>
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023 - Synthesis report*.
- Kjær, C., Adrados, L. C., Boel, M., Briggs, L., Christensen, P. K., Damm, N., . . . Strandberg, M. (2023). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV*. DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.
- Kjær, C., Adrados, L. C., Boel, M., Briggs, L., Christensen, P. K., Damm, N., . . . Wiberg-Larsen, P. (2023). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV*. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi - Videnskabelig rapport nr. 520 <https://dce.au.dk/udgivelser/vr/501-599>.
- Klima- Energi- og Forsyningsministeriet. (2024). *Klimastatus og -fremskrivning 2024*.
- Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. (2021). *Bekendtgørelse af lov om klima. (Klimaloven)*. LBK nr. 2580 af 23/12/2021.
- Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. (2024). *Klimastatus og -fremskrivning*.
- Miljøministeriet. (2023). *Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter*. Hentet fra <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/797>.
- Miljøstyrelsen. (december 2018). *Risikohåndbogen v. 2*. Hentet fra Miljøstyrelsen: <https://risikohaandbogen.dk/virksomheder>
- Miljøstyrelsen. (2020). *Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale*

- naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.* Miljø- og Fødevareministeriet, Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027.* Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027, revideret udgave. Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, Natura 2000-område N98, fuglebeskyttelsesområde F62.* Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000-plan 2022-2027.* Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2021a). Artsleksikon: <http://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/>. Miljø- og Fødevareministeriet.
- Miljøstyrelsen. (2023). Ulv.
- Miljøstyrelsen. (2023a). *Natura 2000-plan 2022-2027, Brabrand Sø med omgivelser. Natura 2000-område nr. 233. Habitatområde 233.* Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (August 2025). *MiljøGIS.* Hentet fra Natura 2000-Basisanalyse 2022-27:
<https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3basis2020>
- Nationalt Center for Miljø og Energi, D. (2019). *Udvikling i luftkvalitet for 2030 i relation til Nationalt program for reduktion af luftforurening (NAPCAP) - Effekter af udvalgte initiativer i regeringens klima-og luftudspil.*
- Nationalt Center for Miljø og Energi, D. (2020). *Annual Danish Informative Inventory Report to UNECE - Emission inventories from the base year of the protocols to year 2018.*
- Naturbasen. (August 2025). Hentet fra Naturbasen.dk:
<https://www.naturbasen.dk/licens/cowi#>
- Naturhistorisk Museum Aarhus. (2021). Ulveatlas: <https://www.ulveatlas.dk/kort>.
- NOVANA. (2023). Overvågning arter 2021. NOVANA.
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (2023). *Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning.*
- Ramsay, 2021
- Søgaard, B., & Asferg, T. (2007). *Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV.* Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet .
- Trolle, M. (2013). *Fakta om ulv i Danmark.* Naturhistorisk Museum.
- Aabenraa Kommune. (2017). Kommuneplan 2015-2026. Hentet fra <https://aabenraa.viewer.dkplan.niras.dk/plan/7#/1271>
- Aabenraa Kommune. (2017). *Aabenraa Kommuneplan 2015-2026.*
- Aabenraa Kommune. (2025). *Forslag til Kommuneplan 2025.*