

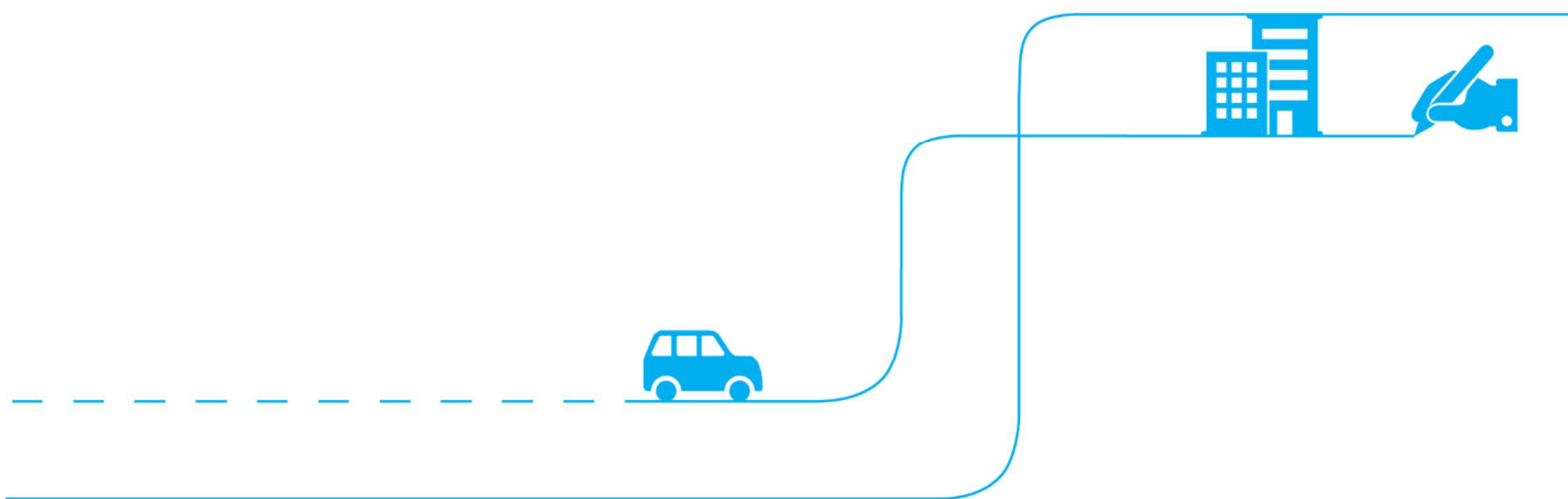
# MILJØRAPPORT

## UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE OM EN ENERGIPARK VED EGGEBÆK PLANTAGE

MILJØRAPPORT FOR UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE OM EN ENERGIPARK VED EGGEBÆK  
PLANTAGE I AABENRAA KOMMUNE

PLAN- OG LANDDISTRIKTSSTYRELSEN  
OKTOBER 2024

[WWW.RAMBOLL.COM](http://WWW.RAMBOLL.COM)



Udarbejdet af AOUN, TDCN, FEHV, AMLG, KNHS  
Kontrolleret af IRLE  
Godkendt af IRLE



Rambøll  
Prinsensgade 11  
DK-9000 Aalborg  
T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
[www.ramboll.dk](http://www.ramboll.dk)

## INDHOLD

2	IKKE-TEKNISK RESUMÉ	5
3	INDLEDNING	9
4	BESKRIVELSE AF UDKAST BEKENDTGØRELSE	12
5	FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING	14
6	HENSYN TIL MILJØBESKYTTELSESMÅL	15
7	AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN	17
8	VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER	20
9	LANDSKAB	22
10	KULTURARV	30
11	JORDBUND	35
12	KLIMA	38
13	VAND	43
14	BIOLOGISK MANGFOLDIGHED	70
15	MATERIELLE GODER	90
16	BEFOLKNING	94
17	MENNESKERS SUNDHED	99
18	SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER	103
19	BEHOV FOR TILPASNING	104
20	MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER	105
21	FORSLAG TIL OVERVÅGNING	105
22	REFERENCER	106

## BILAG

**Bilag 1: Væsentlighedsvurdering for Natura 2000-område N89 og N98**

**Bilag 2: Tilstande for vandforekomster**

## Læsevejledning

Miljørapporten beskriver miljøpåvirkningerne fra udkastet til bekendtgørelsen, og den indeholder følgende kapitler:

- **Ikke-teknisk resume** er en sammenfatning af miljørapporten, hvor de vigtigste oplysninger og vurderinger er trukket frem for at give et hurtigt overblik over projektet og dets miljøpåvirkninger.
- **Beskrivelse af udkast til bekendtgørelsen** giver en detaljeret beskrivelse af bekendtgørelsen. Desuden beskrives udviklingen i 0-alternativet, hvor bekendtgørelsen ikke realiseres.
- **Forhold til anden planlægning** giver et overblik over anden relevant planlægning og relationer til udkastet til bekendtgørelsen.
- **Miljøbeskyttelsesmål** præsenterer relevante miljøbeskyttelsesmål, og hvordan udkast til bekendtgørelse bidrager eller modvirker dem.
- **Afgrænsning af miljørapporten** gennemgår afgrænsningen af miljørapportens indhold.
- **Vurdering af påvirkninger** præsenterer metoden anvendt til at vurdere væsentlighed.
- **Miljøkapitlerne** i kapitel 8 til 16 beskriver og vurderer de miljøpåvirkninger, som planerne vil medføre for forskellige miljøemner (f.eks. landskab, luft, vand, natur osv.).
- **Sammenfatning af miljøpåvirkninger** opsummerer vurderingerne af planforslagenes miljøpåvirkninger.
- **Forslag til overvågning** beskriver de miljøfaktorer, der bør inddrages i et overvågningsprogram.

For at få et hurtigt overblik over miljørapportens hovedindhold kan man eventuelt nøjes med at læse det ikke-tekniske resumé og sammenfatningen af planens miljøpåvirkninger.

Sidst i miljørapporten findes en samlet fortegnelse over bilag og referencer.

## 1 IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har i samarbejde med relevante statslige myndigheder, landets kommuner og VE-branchen identificeret en række potentielle arealer til energiparker rundt om i Danmark. Det er arealer, der er indmeldt af kommuner og virksomheder. Energiparkerne udpeges i bekendtgørelser med ophæng i Lov om statsligt udpegede energiparker (Lov nr. 614 af 11. juni 2024). Et af de potentielle arealer ligger ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune, og Plan- og Landdistriktsstyrelsen har igangsat en proces med at udarbejde en bekendtgørelse til at udpege arealet til en energipark. Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune fastlægger rammer for projekter, der er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 punkt 3a. Det er vurderet at udkastet til bekendtgørelsen er omfattet af miljøvurderingspligt.

### 1.1 Udkastet til Bekendtgørelsen

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune fastsætter, at et areal ved Eggebæk Plantage er en energipark, og at den er udpeget med henblik på at fremme opstilling af solcelleanlæg. Bekendtgørelsen træder forventeligt i kraft den 1. januar 2025. Området udgør samlet cirka 409 hektar, og arealerne benyttes i dag overvejende til landbrug.

Udkastet til bekendtgørelsen indeholder ikke bestemmelser om placering, type, højde, ydre fremtræden, mv. af solcelleanlæg eller om adgang, hegn, korridorer eller andre bestemmelser om området. Disse forhold fastlægges i den efterfølgende kommunale planlægning eller i den konkrete projektudvikling. Udkastet til bekendtgørelsen angiver således udelukkende, at området er udpeget som energipark til opstilling af solcelleanlæg.

Med baggrund i lov om statsligt udpegede energiparker skaber bekendtgørelsen bedre rammer for etablering af en solcellepark i området. Konkret medfører udpegningen af et område som energipark en række lempelser af krav fra gældende lovgivning.

Udover det behandlede referencescenarie er der ingen fravalgte alternativer til det vurderede udkast til bekendtgørelsen.

### 1.2 Miljøpåvirkninger

Realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelsen vil indebære en række positive og negative miljøpåvirkninger. Påvirkningerne er beskrevet og vurderet på et overordnet niveau, og de vil blive konkretiseret i den efterfølgende planlægning og projektudvikling i takt med, at karakteren af solcelleparken fastlægges og viden om miljøforhold i området øges. Vurderingerne af miljøpåvirkningerne i den efterfølgende planlægning og projektudvikling kan derfor lede til andre konklusioner om væsentlighed.

#### 1.2.1 Landskab

Det udpegede areal er ikke omfattet af landskabelige udpegninger i Aabenraa Kommuneplan 2015-2026 (Aabenraa Kommune, 2015). Landskabskarakteren inden for det udpegede areal har udviklet sig markant siden 1700-tallet og er i dag et typisk fladt landbrugsareal, præget af lineære beplantningsbælter og dræn, som afgrænses mod vest af plantager. Landskabet har i en større skala et teknisk præg. Den samlede sandsynlige påvirkning på landskabets karakter vurderes som ikke-væsentlig og moderat negativ.

### 1.2.2 Kulturarv

Indenfor det udpegede areal er der ingen fredede fortidsminder. Der er et fortidsminde umiddelbart nordøst for arealets nordøstlige afgrænsning. En større del af beskyttelseslinjen om fortidsmindet er placeret indenfor det udpegede areal. Fortidsmindet er et vej- og broanlæg, der beskrives som en kampestensbro dateret efter 1661 e.Kr.

Etableringen af et solcelleanlæg vil forstyrre jordlagene og potentielt medføre ødelæggelse af skjulte fortidsminder indenfor beskyttelseslinjen. Kun en meget lille del af det samlede udpegede areal er omfattet af en beskyttelseslinje. Den sandsynlige påvirkning vurderes at være ikke-væsentlig og moderat negativ.

### 1.2.3 Jordbund

Jordbunden indenfor det udpegede areal kan påvirkes ved realisering af en energipark. Her vil der primært være tale om en positiv påvirkning, da det forventes, at en ændring i arealanvendelsen fra landbrug til solceller vil medvirke til, at jorden bliver mindre kompakt. Det indebærer et fald i jordens massefylde som følge af forbedret jordkarakter og porøsitet, hvilket er med til at forbedre rodpenetrationen og jordens kapacitet til at holde på vand. Påvirkningen vurderes at være ikke-væsentlig.

### 1.2.4 Klima

Realiseringen af en energipark ved Eggebæk Plantage vil medføre en fremgang i vedvarende energiproduktion i Aabenraa Kommune. En energipark vil udlede CO<sub>2</sub>-ækvivalenter (CO<sub>2</sub>e) i forbindelse med udvinding og produktion af solcellepanelerne samt ved transport, installation og bearbejdning af solcellerne efter endt levetid. Samlet set vil udledningen opvejes af fortrængningen af CO<sub>2</sub>e i energisystemet i den 409 hektar store energiparks levetid. Med ambitiøse og akutte klimamål vurderes påvirkningen ved realiseringen af bekendtgørelsen samlet set at have en væsentlig positiv påvirkning på klimaet.

### 1.2.5 Vand

Der er en række forekomster af overfladevand og grundvand, som kan påvirkes af realiseringen af en energipark i det udpegede areal. Vandforekomsterne kan påvirkes af reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticider, afsmitning og udvaskning af miljøfarlige stoffer, påvirkning af fordampningsevnen i området og påvirkning ved spild og uheld fra en energipark. Det er vurderet, at der på det overordnede niveau ikke er risiko for forringelse eller hindring af målopfyldelse for samtlige målsatte vandforekomster, men vurderingen er ledsaget af usikkerheder i manglende viden om tilstanden for flere vandforekomster.

### 1.2.6 Biologisk mangfoldighed

Sårbare og truede arter kan opleve både positive og negative påvirkninger som følge af realiseringen af bekendtgørelsen. Negative påvirkninger af dyrearter kan forekomme på grund af støj og trafik i forbindelse med anlægsarbejde. Særligt er arter af flagermus sårbare overfor forstyrrelse fra anlægsstøj. På den positive side ophører brug af pesticider, og gødskning minimeres, hvilket kan forbedre kvaliteten af nærliggende naturtyper og derved forbedre levesteder for tilknyttede arter. For arter som grøn mosaikguldsmed og flere truede sommerfugle kan ændring i arealanvendelsen have en begrænset positiv effekt, da levesteder forbedres og forurening med pesticider mindskes. Bedre vilkår for insekter vil også give bedre fødesøgningsmuligheder for flere arter af flagermus og fugle.

Udkast til bekendtgørelsen angiver meget overordnede rammer for energiparken og angiver ikke nærmere forhold om placering, omfang, udseende eller tilrettelæggelse af anlægsarbejde. Ud fra de overordnede rammer, som udkast til bekendtgørelsen fastlægger, er der ikke noget, der tyder på, at realisering af en energipark nødvendigvis vil føre til drab på individer af bilag IV-arter. Det er ikke på bekendtgørelsens overordnede niveau

muligt endegyldigt at fastslå, om realiseringen af en energipark i området vil lede til ødelæggelse eller forstyrrelse af yngle- og rasteområder for flagermus, odder, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø og grøn mosaikguldsmed. Det er dermed heller ikke muligt endegyldigt at vurdere, om der vil ske en forringelse af den økologiske funktionalitet for arterne. Vurderingen skal foretages i forbindelse med efterfølgende vurderinger af kommuneplanlægningen og projektudviklingen.

En Natura 2000-væsentlighedsvurdering konkluderer ud fra vurderingen af forventede påvirkninger ved realiseringen af bekendtgørelsen af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N89 Vadehavet og Natura 2000-området Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, at det kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på områdets udpegningsgrundlag og områdets integritet.

#### 1.2.7 Materielle goder

I forbindelse med realisering af en energipark forventes en påvirkning af ejendomsværdien for beboelse. Dog forventes det at landbrugsjorden, der udlægges til solceller midlertidig, vil stige i værdi (DR.dk, 2024). VE-ordninger giver bygherre pligt til at yde erstatning for et eventuelt værditab af boliger som følge af opstilling af et solcelleanlæg indenfor 200 meter fra boligen. På bekendtgørelsens overordnede niveau vurderes det, at den sandsynlige påvirkning af ejendomme i området er ikke-væsentlig og moderat negativ.

Det udpegede areal er beliggende tæt på Kruså-Padborg Flyveplads. Der vurderes at være en lille risiko for blændingsgener, som kan påvirke flytrafikken, og den sandsynlige påvirkning af luftfart vurderes at være ikke-væsentlig og moderat negativ.

#### 1.2.8 Befolkning

Et solcelleanlæg kan medføre gener for naboer i form af lys og refleksioner. Indenfor det udpegede areal i udkastet til bekendtgørelsen er der to boliger, mens der indenfor en afstand af 150 meter fra det udpegede areal er 11 boliger. Eksisterende anvendelse indenfor det udpegede areal og indenfor en afstand af 150 meter fra det udpegede areal vurderes ikke at give anledning til eksisterende lys- og refleksionsgener. På baggrund af bestemmelserne i bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land forventes det, at der vil blive etableret beplantningsbælter mod naboer. Omfanget af boliger, der potentielt kan blive påvirket, er begrænset til spredt boligbebyggelse og en mindre samling af boliger umiddelbart nord for det udpegede areal. Det vurderes, at den samlede sandsynlige påvirkning vil være ikke-væsentlig og moderat negativ.

#### 1.2.9 Menneskers sundhed

I forbindelse med etablering og nedrivning af et solcelleanlæg kan der potentielt være støj. Derudover kan der potentielt være støj forbundet med tekniske installationer til et solcelleanlæg. I forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen skal det sikres, at miljøstyrelsens grænseværdier for støj overholdes for naboejendomme. Det vurderes, at bekendtgørelsen vil medføre en ikke-væsentlig og begrænset påvirkning af menneskers stressniveau fra støj.

### 1.3 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for miljøpåvirkninger.

#### 1.4 Overvågning

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplystes et overvågningsprogram af de væsentlige påvirkninger på miljøet. Realiseringen af en energipark indenfor bekendtgørelsens rammer vurderes at lede til et væsentlig positivt bidrag til klimamålene. Bidraget vil overvåges som en del af Energistyrelsens årlige opgørelse af klimastatus og fremskrivning. Derudover er der ikke oplyst overvågningsprogrammer i miljørapporten.



## 2 INDLEDNING

### 2.1 Baggrund for udkastet til bekendtgørelsen

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har på baggrund af indmeldinger fra kommuner og projektudviklere identificeret en række arealer til potentielle energiparker, der udpeges i bekendtgørelser med ophæng i Lov om statsligt udpegede energiparker (Lov nr. 614 af 11. juni 2024). Med regeringens udspil 'Klimahandling – sammen om mere grøn energi fra sol og vind på land' fra oktober 2023 blev der indledt en dialog med kommuner om statsligt screenede arealer til potentielle energiparker. Dialogen har resulteret i, at der bl.a. ønskes udpeget en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune.

Udkast til bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune fastsætter, at arealet ved Eggebæk Plantage er en energipark, og at den er udpeget med henblik på at fremme opstilling af solcelleanlæg. Området udgør samlet ca. 409 hektar og benyttes i dag overvejende til landbrug.

### 2.2 Miljøvurdering

#### 2.2.1 Miljøvurderingspligt

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune er omfattet af miljøvurderingsloven (Retsinformation, 2023a).

Udkastet til bekendtgørelsen fastlægger rammer for projekter, der er omfattet af lovens bilag 2 punkt 3a, Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Udkastet til bekendtgørelsen er ikke omfattet af lovens undtagelsesbestemmelse, § 8, stk. 2 om, at projektet kun medfører mindre ændringer i gældende planer.

Der er derfor udarbejdet en miljørapport med en vurdering af udkastet til bekendtgørelsen, der indeholder de oplysninger, som er foreskrevet i miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4.

#### 2.2.2 Væsentlighedsvurdering af Natura 2000-område

Der er i forbindelse med udarbejdelsen af miljørapporten foretaget en væsentlighedsvurdering ift. nærliggende Natura 2000-områder, og det kan udelukkes, at planen har en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område, hvorved der ikke er foretaget en konsekvensvurdering for at afgøre, om bekendtgørelsen er skadeligt for områdets udpegningsgrundlag (BEK Nr. 2091 Af 12/11/2021, Habitatbekendtgørelsen, 2021).

Væsentlighedsvurderingen er vedlagt som bilag 1.

### 2.3 Miljøvurderingens faser

Miljøvurderingsprocessen kan opdeles i følgende faser:

#### Fase 1: Afgrænsning af miljøvurdering

Plan- og Landdistriktsstyrelsen får udarbejdet et afgrænsningsnotat, der viser hvilke emner, der medtages i miljørapporten, og gennemfører en høring af berørte myndigheder. Afgrænsningen og høringen er gennemført i august og september 2024, og afgrænsningen er beskrevet i kapitel 6.

Fase 2: Miljørapporten

Plan- og Landdistriktsstyrelsen får udarbejdet miljørapporten, der giver en samlet beskrivelse af udkastet til bekendtgørelsen og de forventede miljøpåvirkninger ved realiseringen af en energipark.

Fase 3: Offentlig høring

Miljørapporten sendes i offentlig høring i 8 uger sammen med udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune.

Fase 4: Beslutning

Efter afslutning af den offentlige høring behandles og vurderes høringssvar. Der udarbejdes en sammenfattende redegørelse, som bl.a. forholder sig til høringssvarene. Resultatet af høringen vil indgå i myndighedernes beslutning om, hvorvidt bekendtgørelsen skal udstedes.

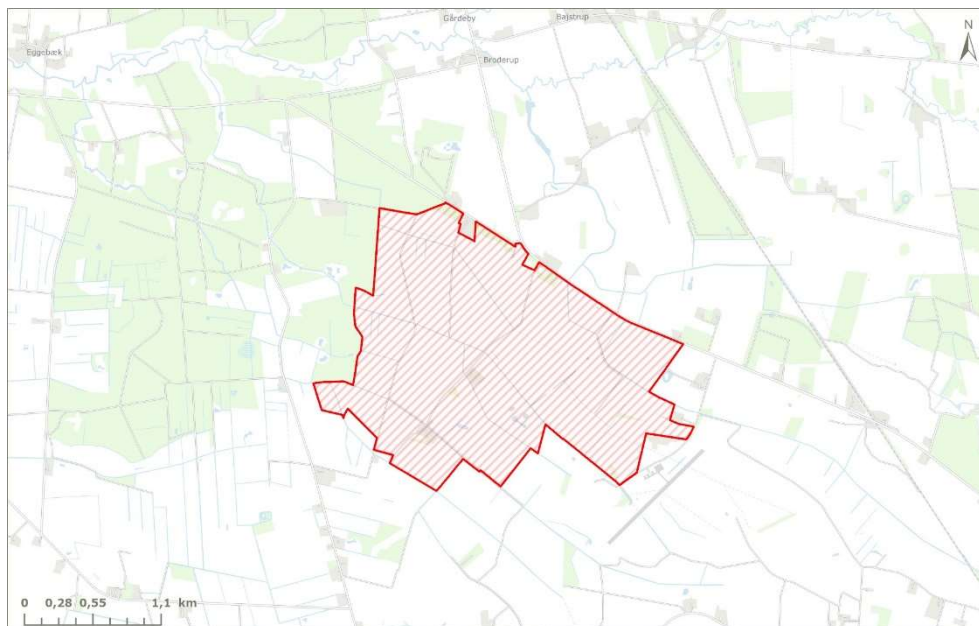


### 3 BESKRIVELSE AF UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune fastsætter, at det areal, der fremgår af Figur 3-1 er en energipark, og at den er udpeget med henblik på at fremme opstilling af solcelleanlæg. Bekendtgørelsen træder forventeligt i kraft den 1. januar 2025. Området udgør samlet cirka 409 hektar og benyttes i dag overvejende til landbrug.

Med udpegningen af arealet fastsættes en overordnet ramme for det pågældende areals mulige anvendelse som energipark. Udkastet til bekendtgørelsen indeholder ikke bestemmelser om placering, type, højde, ydre fremtræden, mv. af solcelleanlæg eller om adgang, hegn, korridorer eller andre bestemmelser om området. Disse forhold fastlægges i den efterfølgende kommunale planlægning eller i den konkrete projektudvikling. Udkastet til bekendtgørelsen angiver således udelukkende, at området er udpeget som energipark til opstilling af solcelleanlæg.

Idet udkastet til bekendtgørelsen angiver meget overordnede rammer for arealets anvendelse som energipark, vil miljøvurderingen baseres på forventninger om, at en realisering af en energipark indenfor rammerne af bekendtgørelsen vil indebære et solcelleanlæg med overordnede karakteristika svarende til de solcelleanlæg, der i øvrigt opstilles i Danmark i disse år. Det forventes derfor, at der indenfor det udpegede område etableres anlæg, der er nødvendige for et solcelleanlægs drift, herunder solcellepaneler, teknikbygninger, kabler og serviceveje.



Figur 3-1 Kortet viser afgrænsningen af det udpegede areal til energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune.

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.

Forud for udpegningen af et areal som energipark sikres det med inddragelse af relevante myndigheder, at nationale interesser ikke taler afgørende imod udpegningen, 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 større vægt og dermed at

varetage nationale interesser anderledes, end hvad der ville være tilfældet uden loven om energiparker.

Med baggrund i lov om statsligt udpegede energiparker skaber bekendtgørelsen bedre rammer for opstilling af solcelleanlæg i området. Konkret medfører udpegningen af et område som energipark mulighed for en række lempelser af krav fra gældende lovgivning:

1. Der kan etableres energianlæg i kystnærhedszonen uden særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse (*lempelse af planlovens § 5 b, stk. 1, nr. 1*) (Bekendtgørelse Af Lov Om Planlægning, 2024).
2. Det kan, hvor der er en særlig planmæssig eller funktionel begrundelse for placeringen af de pågældende anlæg i energiparken, bestemmes i udpegningen, at der kan udlægges byzone med erhvervsområde til power-to-X-anlæg 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 solceller inden for gældende fredninger (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 50 stk. 1*) (Bekendtgørelse Af Lov Om Naturbeskyttelse, 2024).
4. Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg indenfor sø- og åbneskyttelseslinjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 16*).
5. Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg indenfor skovbygge-linjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 17*).
6. Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg indenfor fortidsmin-debeskyttelseslinjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 18*).
7. Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg indenfor kirkebygge-linjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 19*).
8. Der kan meddeles tilladelse til ophævelse af fredskovsplikten (*lempelse af skovlovens § 6*) (Miljø- og Ligestillingsministeriet, 2023b).
9. Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg indenfor arealer ud-peget som fredskov (*lempelse af skovlovens § 11 stk. 1*).
10. Der kan meddeles dispensation til ændring i tilstanden af sten- og jorddiger (*lempelse af museumslovens § 29 a*) (Kulturministeriet, 2014).

Anvendelse af lempelserne 3-10 forudsætter, at tilladelsen eller dispensationen er nødvendig for at energiparken kan realiseres.

### 3.1 Alternativer til udkastet til bekendtgørelsen

Referencescenariet beskriver den situation, hvor bekendtgørelsen ikke udstedes. Referencescenariet er ikke en beskrivelse af status quo, men en beskrivelse af den udvikling, der forventes at ske, hvis bekendtgørelsen ikke realiseres.

Hvis bekendtgørelsen ikke realiseres, forventes området fortsat at blive anvendt til landbrugsdrift. Det indebærer, at de eksisterende landbrugsejendomme indenfor området vil blive udviklet tilsvarende den generelle udvikling indenfor landbrugserhvervet.

Referencescenariet vil blive yderligere beskrevet efter behov i kapitlerne om de enkelte miljøfaktorer.

#### 3.1.1 Fravalgte alternativer

Udover det behandlede referencescenarie er der ingen fravalgte alternativer til det vurderede udkast til bekendtgørelsen.

## 4 FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING

Kapitlet beskriver og vurderer forholdet til de gældende planforhold for udkastet til bekendtgørelsen.

### 4.1 Fysisk planlægning

Området, der udpeges som energipark, er ikke omfattet af en kommuneplanramme eller en lokalplan. Den efterfølgende konkrete projektering af de enkelte anlæg til solcelleanlægget vil lede til tilvejebringelse og vedtagelse af en kommuneplanramme og en lokalplan. Der skal i den proces i relevant omfang koordineres med blandt andet den statslige planlægning og kommunens øvrige planlægning, herunder udpegninger og retningslinjer i Aabenraa Kommuneplan.

### 4.2 Øvrige planforhold

#### 4.2.1 Den regionale udviklingsstrategi

Udkastet til bekendtgørelsen er geografisk overlappende med den regionale udviklingsstrategi for region Syddanmark.

I udviklingsstrategien beskrives det at:

*”Der er behov for at accelerere omstillingen af energisektoren, herunder at styrke udviklingen af koblinger mellem forskellige sektorer, der fremadrettet skal hænge sammen i fossilfrie energiløsninger. I Syddanmark er der særlige muligheder, og vi vil understøtte samarbejder om den grønne energiomstilling.”* (Region Syddanmark, 2024)

Udviklingsstrategien beskriver, at transportsektoren står for en stor del af den samlede CO<sub>2</sub>-udledning i Syddanmark og udviklingsstrategien understreger behovet for omstilling til grønne drivmidler i Region Syddanmark (Region Syddanmark, 2024).

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Eggebæk Plantage udlægger et område til solceller, som vil producere vedvarende energi. Den vedvarende energi kan potentielt benyttes som grønt drivmiddel eller til produktion af grønne drivmidler. Det vurderes på den baggrund at udkastet til bekendtgørelsen er i overensstemmelse med udviklingsstrategien.

#### 4.2.2 Vandområdeplan 2021-2027 for Jylland

Udkastet til bekendtgørelsen angår et område, der er omfattet af vandområdeplan for Jylland, der fastlægger miljømål, beskyttede områder, indsatsprogrammer, mm.

Påvirkning af vandforekomster og miljømål beskrives i kapitel 12 omhandlende vand.

## 5 HENSYN TIL MILJØBESKYTTELSESMÅL

Ifølge miljøvurderingsloven skal miljørapporten redegøre for de miljøbeskyttelsesmål, der er relevante for udkastet til bekendtgørelsen, samt beskrive, hvordan der er taget hensyn til disse mål under udarbejdelsen af udkastet til bekendtgørelsen. Danmark har tilsluttet sig en række internationale konventioner, som indeholder miljøbeskyttelsesmål. Miljøbeskyttelsesmålene er i en lang række tilfælde indarbejdet i dansk lovgivning og fremgår ofte af lovens formål.

Miljøfaktor	Relevante miljøbeskyttelsesmål	Hensyn i udarbejdelsen af udkast til bekendtgørelse
Klima	FN's Verdensmål 13, Parisaftalen, EU's klimamål, Klimaloven	Det primære mål med bekendtgørelsen er at bidrage til at fremme vedvarende energi og dermed bidrage til de nationale energi- og klimamål. Vurderingen af bidraget findes i kapitel 6.
Natur og biodiversitet	FN's Verdensmål 14 og 15. EU's biodiversitetsstrategi. Habitatdirektivet (92/43/EEC) med nationale Natura 2000-planer og særlig beskyttelse af arter (bilag IV). Fuglebeskyttelses-direktivet (2009/147/EC). EU's biodiversitetsstrategi. FN's biodiversitets-konvention. EU's forordning om naturgenopretning. Danmarks Havstrategi II.	Natur- og biodiversitetshensyn og tilhørende miljøbeskyttelsesmål har været en del af processen frem mod at igangsætte en bekendtgørelse for udpegning af området ved Eggebæk Plantage til en energipark. Vurderingen af påvirkninger på natur- og biodiversitet findes i kapitel 13.
Vand	FN's Verdensmål 6. Vandrammedirektivet og vandområdeplanernes mål.	Hensyn til vandforekomster og tilhørende miljøbeskyttelsesmål har været en del af processen frem mod at igangsætte en bekendtgørelse for udpegning af området ved Eggebæk Plantage til en energipark. Vurderingen af påvirkninger på vandforekomster findes i kapitel 12.
Befolkningen og menneskers sundhed	FN's verdensmål 3 om sundhed og trivsel.	Hensyn til befolkningen og menneskers sundhed og tilhørende miljøbeskyttelsesmål har været en del af processen frem mod at igangsætte en bekendtgørelse for udpegning af området ved Eggebæk Plantage til en energipark. Vurderingen af påvirkninger på vandforekomster findes i kapitel 15 og 16.
Jordbund	Køreplan for et ressourceeffektivt Europa, EU/KOM/2011/0571. EU's Temastrategi for jordbundsbeskyttelse.	Der er ikke været et selvstændigt hensyn til jordbund under processen frem mod at igangsætte en bekendtgørelse for udpegning af området ved Eggebæk Plantage til en energipark. Vurderingen af påvirkninger på jordbund findes i kapitel 10.

Kulturarv og landskab	Den europæiske landskabskonvention. EU-strategi for Europas kulturarv	Hensyn til kulturarv og landskab og tilhørende miljøbeskyttelsesmål har været en del af processen frem mod at igangsætte en bekendtgørelse for udpegning af området ved Eggebæk Plantage til en energipark. Vurderingen af påvirkninger på kulturarv og landskab findes i kapitel 8 og 9.
-----------------------	--	---



## 6 AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har foretaget en afgrænsning af, hvilke emner miljørapporten skal indeholde ifølge miljøvurderingsloven § 11.

Miljørapporten afgrænses, så den kun indeholder emner, som vurderes at være potentielt væsentlige. Formålet med fokuseringen på væsentlige miljøemner i miljørapporten er, at den offentlige debat om projektet og den politiske beslutningsproces kommer til at handle om projektets væsentlige påvirkninger.

Afgrænsningsnotatet har været sendt til de berørte myndigheder, der omfatter følgende:

- Miljøstyrelsen
- Naturstyrelsen
- Slots- og Kulturstyrelsen
- Landbrugsstyrelsen
- Sundhedsstyrelsen
- Aalborg Stift
- Energistyrelsen
- Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse
- Trafikstyrelsen
- Vejdirektoratet
- Region Syddanmark
- Aabenraa Kommune
- Energinet
- Museum Sønderjylland

Der er modtaget 5 høringssvar. De elementer af høringssvarene, der angår afgrænsningen af miljørapporten gengives kort i det følgende sammen med en beskrivelse af, hvordan de er håndteret:

Høringssvar	Håndtering i forhold til miljørapporten
<i>Aabenraa Kommune</i>	
Miljørapporterne bør gøres mere overordnede og indebære færre emner.	Detaljeringsniveau og vurderinger er meget overordnede, men bredden af emner indskrænkes ikke, for emnerne afspejler afgrænsningen af potentielt væsentlige påvirkninger.
Alle emner medtaget i miljørapporten vil blive reguleret i planlægningen, og der vil ikke være de konflikter, som foreslås medtaget/beskrevet i miljørapporten.	Bekendtgørelsen har lang gyldighed og skal derfor kunne rumme, hvis der sker ændringer i kommunens planer eller håndtering af forhold. Det kan derfor ikke forudsættes, at forhold er reguleret eller håndteret i en kommende og ikke offentliggjort kommunal planlægning.
Der forventes en mindre energiproduktion end beskrevet i indmeldingerne til energiparken.	Bekendtgørelsen skal kunne rumme ændringer i planer og projekter for solceller i området, og miljørapporten skal derfor ikke gengive nuværende forventninger.
<i>Miljøstyrelsen – Hav og vandmiljø</i>	
Det udsendte afgrænsningsnotat angiver, at kystvande inddrages i den forestående vurdering, og den miljørapporten skal derfor også indeholde redegørelse for de forventede påvirkninger af havområder omfattet af havstrategien.	Påvirkninger af kystvande er medtaget i miljørapporten. Vurderingerne afviser en påvirkning af kystvandede, og når der ikke er en påvirkning ved kysten, vil der heller ikke være en påvirkning 1 sømil fra kysten, hvor havstrategiens mål og bestemmelser finder anvendelse. Derfor vurderes der ikke på påvirkninger af havområder omfattet af havstrategien.

<i>Miljøstyrelsen – Arter og Naturbeskyttelse</i>	
Det udsendte afgrænsningsnotat forholder sig ikke til potentielle naturbeskyttelsesinteresser, som er udpeget i kommuneplanen på linje økologiske forbindelser.	Potentielle naturbeskyttelsesinteresser er tilføjet afgrænsningen og er medtaget i miljørapporten.
<i>Energistyrelsen</i>	
Det foreslås, at der i denne og kommende afgrænsningsrapporter indføres et punkt vedr. stillingtagen til udviklingen af den overordnede energiinfrastruktur. Dette kunne eventuelt fremgå under "Materielle goder".	Eventuelle påvirkninger af udviklingen af den overordnede energiinfrastruktur er overvejet på baggrund af høringssvaret, og det kan for udpegningen ved Eggebæk Plantage afvises, at der er tale om en potentiel væsentlig påvirkning. Emnet medtages derfor ikke.

## 6.1 Afgrænsning af miljøemner

Ud fra afgrænsningsnotat medtages følgende miljøemner i miljørapporten:

### Landskab

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af landskabets ændrede karakter og skovbyggelinjer. Emnerne er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af byarkitektonisk værdi, da det udpegede areal er placeret over 2 kilometer fra Vejebæk, Bajstrup og Fårhus. Emnet er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

### Kulturarv

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af fortidsminder og arealer indenfor bygge- og beskyttelseslinjer. Emnet er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af udpegede kulturmiljøer, bevaringsværdige bygninger, beskyttede sten- og jorddiger, fredede bygninger og bygningsværker, da kulturarvs elementerne ikke findes indenfor det udpegede areal. Emnerne er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

### Jordarealer

I afgrænsningen er det vurderet, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af inddragelse af jordarealer, fordi området er af en begrænset størrelse. Emnet er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

### Jordbund

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig forbedring af ændring af jordbundens karakter. Emnet er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der på det overordnede niveau ikke er anledning til at forvente en potentiel væsentlig påvirkning af forurening af jord, da undersøgelser viser, at de mest anvendte solceller i Danmark ikke udleder miljøfremmede stoffer i væsentlig grad. Emnet er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

### Luft

I afgrænsningen er det vurderet, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af luftkvalitet og koncentration af støvpartikler, fordi et solcelleanlæg ikke direkte udleder partikler. Emnerne er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

### Klima

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af klimaet. Emnet er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning i forhold til klimatilpasning, fordi udkastet til

bekendtgørelsen ikke introducerer en arealanvendelse, der er følsom overfor klimaændringer. Emnet er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

#### Vand

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af vandforekomster og drikkevand. Emnerne er derfor medtaget i miljøvurderingen.

#### Biologisk Mangfoldighed

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder, Bilag IV-arter, fredede- og rødlistede arter, beskyttede naturtyper, fredede områder, økologiske forbindelser og fredskov. Emnerne er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af natur- og vildtreservater på grund af afstanden til reservater. Emnet er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

#### Materielle goder

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af ejendomme og luftfart. Emnerne er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af særligt værdifulde landbrugsområder, da det udpegede areal kun udgør en lille del af de særligt værdifulde landbrugsarealer i kommunen. Emnet er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

#### Befolkning

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af gener for naboer (lys og refleksioner). Emnerne er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der på det overordnede niveau ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af: Beskæftigelse, da det er vurderet at den samlede beskæftigelse fra anlægsfasen af driftsfasen vil være begrænset. Tryghed, da et solcelleanlæg ikke udgør en risiko for større ulykker. Trafiksikkerhed og fremkommelighed på veje, da trafik i forbindelse med etablering af et solcelleanlæg vil ske på vejnet med tæt forbindelse til motorvej og med gode adgangsforbindelser. Lugt, da reduktionen af lugtgenerne fra gylle er begrænset til lokalområdet og enkelte nærtliggende beboelser, og derfor ikke vurderes at være væsentlig. Rekreative muligheder, da det udpegede areal i dag ikke rummer væsentlige rekreative værdier. Emnerne er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

#### Menneskers sundhed

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af stressniveau fra støj. Emnet er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af menneskers sundhed fra magnetfelter, da det vurderes at være muligt at indrette et solcelleanlæg, der overholder sundhedsmyndighedernes forsigtighedsprincip ved at følge de angivne afstande, som er specificeret i Magnetfeltsudvalgets vejledning. Emnet er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

## 7 VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER

I det nedenstående beskrives den metode, der bruges til at vurdere de potentielle miljøpåvirkninger af bekendtgørelser, planer og programmer.

Vurderingerne af de sandsynlige miljøpåvirkninger udføres i flere trin. Der ses først på selve miljøforholdet og dets sårbarhed og værdi inden for det udpegede areal. Dernæst vurderes intensiteten, udbredelsen og varigheden. Ved at sammenstille miljøforholdets sårbarhed med karakteren af påvirkningen, kan den samlede betydning af miljøpåvirkningen beskrives. De forskellige trin uddybes i punktopstillingen nedenfor.

- **Vurdering af sårbarhed** - For at danne grundlag for vurderingen af påvirkninger, foretages der indledningsvist en vurdering af sårbarheden af det pågældende område eller miljøforhold, der påvirkes af planen. Forskellige egenskaber anvendes til at bestemme graden af sårbarhed, herunder bl.a. tilpasningsevne, sjældenhed, værdi og skrøbelighed. Det vurderes, om sårbarheden er lav, medium, høj eller meget høj. Et miljøemne, der er resistent over for en given påvirkning af relativt høj intensitet eller som naturligt og hurtigt vil vende tilbage til dets oprindelige tilstand, når aktiviteterne ophører eller kan erstattes, vurderes at have en lav sårbarhed.
- **Intensitet** - Påvirkningen kan have ingen/ubetydelig, lav, middel, høj eller meget høj intensitet bestemt ud fra, om der kan forventes mindre påvirkninger eller om nogle af værdierne helt eller delvist går tabt. Ved "intensitet" forstås den kraft en miljøpåvirkning påvirker et miljøemne med.
- **Den geografiske udbredelse** er også af betydning for påvirkningsgraden, og det undersøges derfor om påvirkningen er begrænset til nærområdet, lokal, regional, national/international eller global. Ved påvirkningens "geografiske udbredelse" forstås størrelsen af det geografiske område, som en miljøpåvirkning forventes at berøre.
- Efterfølgende beskrives **Påvirkningens varighed**, og om denne er kort, lang eller permanent.
- **Sandsynlig påvirkning** - Den samlede sandsynlige påvirkning er vurderet på grundlag af evalueringen af de enkelte kriterier behandlet ovenfor. En miljøpåvirkning kan både være positiv og negativ. Begge typer effekter er jf. miljøvurderingsloven relevante. Samlet set betegnes påvirkningen enten "*ingen/ubetydeligt*", "*begrænset*", "*moderat*" eller "*væsentlig*".

Ved vurdering af den sandsynlige påvirkning sammenholdes miljøpåvirkningerne med referencescenariet, der er beskrevet i forhold til eksisterende forhold. Det eksisterende miljø sårbarhed har derfor en stor betydning for påvirkningernes konsekvenser. Tabel 7-1 viser kriterierne for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

**SANDSYNLIG PÅVIRKNING**

<b>Ingen/ ubetydelig</b>	Der forekommer mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplerede og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning.
<b>Begrænset</b>	Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplerede og har en lille intensitet. Sårbarheden af miljøemnet er typisk lav.
<b>Moderat</b>	Der forekommer påvirkninger i moderat omfang på miljøemner som har en høj eller medium sårbarhed. Der forekommer påvirkninger, som typisk har et relativt stort omfang og som kan give visse irreversible men helt lokale skader på eksempelvis bevaringsværdige kultur- eller natur-elementer.
<b>Væsentlig</b>	Der forekommer påvirkninger, i væsentligt omfang på miljøemner som har en høj eller mellem sårbarhed. Ved en væsentlig miljøpåvirkning vil påvirkningen typisk have en stor udbredelse som kan medføre irreversible skader i betydeligt omfang.

Tabel 7-1. Kriterier for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

## 8 LANDSKAB

Kapitlet beskriver påvirkningen af landskab ved en realisering af en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkast til bekendtgørelse.

### 8.1 Metode

De eksisterende forhold og de sandsynlige miljøpåvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen er beskrevet på baggrund af en skrivebordsanalyse ud fra følgende materiale:

- Aabenraa Kommunes Kommuneplan 2015-2026 (Aabenraa Kommune, 2015)
- Relevant lovgivning, Retsinformation.dk (Folketinget og ministerierne, 2024)
- Google Earth®
- Kortmateriale:
  - Geomorfologisk kort GEUS (GEUS, n.d.).
  - Historiske topografiske kort; 4 cm kort 1980-2001/ 1953-1976, Lave målebordsblade 1901 – 1971, Preussiske målebordsblade 1877-1920 (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, n.d.).
  - Eksisterende forhold; Skråfoto, Arealinformation.dk og Plandata.dk (Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, n.d.), (Danmarks Miljøportal, n.d.-a), (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, n.d.).

#### Landskabskaraktermetoden

De eksisterende forhold og landskabets sårbarhed er beskrevet og vurderet på baggrund af dele af Fase 1 og Fase 2 (Kortlægning og Vurdering) i landskabskaraktermetoden (Miljøministeriet, 2007). Ved kortlægning af eksisterende forhold beskrives området ud fra en skrivebordsanalyse af dets naturgrundlag og kulturgrundlag. På baggrund af kortlægningen af landskabets karakter vurderes dets sårbarhed og evne til at rumme en energipark.

#### Vurdering af viden og data

Datagrundlaget til brug for beskrivelsen af de naturgeografiske- og kulturgeografiske forhold vurderes at være tilstrækkelige. Beskrivelsen af de rumligt visuelle forhold er baseret på en landskabsfaglig tolkning af tilgængeligt billedmateriale fra Google Street View® og diverse luftfoto. Området er ikke besøgt i forbindelse med vurderingen. Samlet set vurderes det, at grundlaget for at vurdere arealudpegningens forventede påvirkninger af landskabet er tilstrækkelig.

### 8.2 Eksisterende forhold

#### 8.2.1 Landskabelige udpegninger

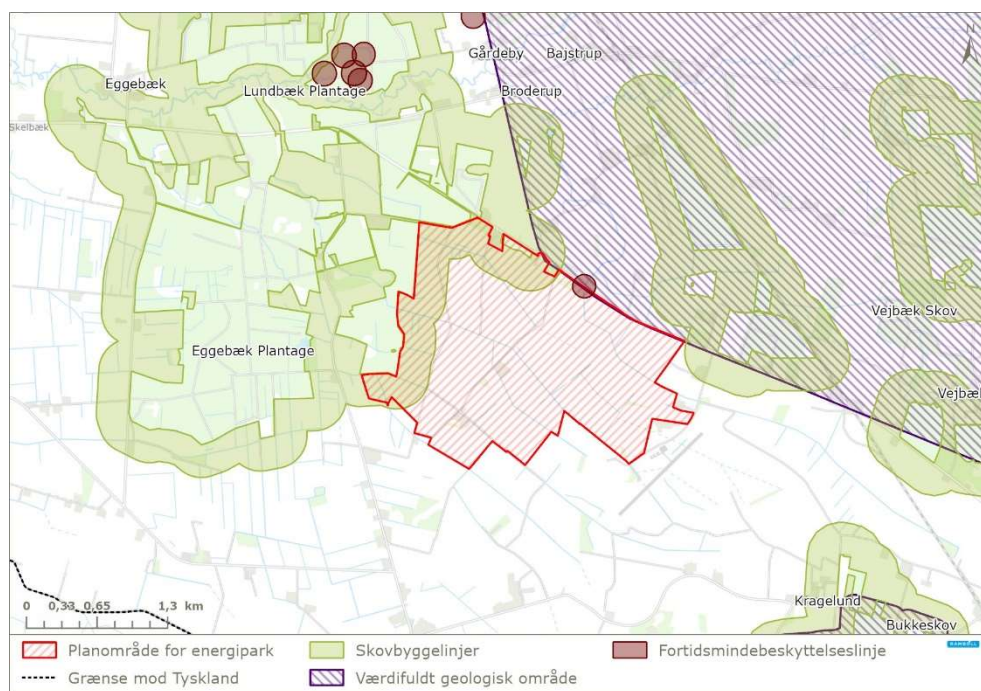
Det udpegede areal til energipark er ikke inden for landskabelige udpegninger i Aabenraa Kommuneplan 2015-2026. Nord for arealet, nord for Tøndervej, er landskabet udpeget som *Værdifulde geologiske områder*. Landskaber med geologiske bevaringsværdier skal beskyttes, bevares og synliggøres (Aabenraa Kommune, 2015).

#### 8.2.2 Eksisterende skovbryn

Det udpegede areal omfatter arealer beliggende indenfor skovbyggelinjen, se Figur 8-1. Et af skovbyggelinjens formål er at beskytte skovbrynet som landskabelement, herunder at sikre det frie udsyn til skoven og skovbrynet. Jævnfør naturbeskyttelseslovens §17 må der ikke placeres bebyggelse, såsom bygninger, skure, campingvogne og master mellem skoven og skovbyggelinjen (Miljøstyrelsen, 2022b). Udpegningen af området til energipark kan betyde lempelse af bestemmelserne i området.

### 8.2.3 Fortidsminder

Det udpegede areal omfatter areal beliggende indenfor en beskyttelseslinje for ét fortidsminde, en kampestensbro. Selve kampestensbroen er ikke placeret inden for det udpegede areal til energipark. Jævnfør naturbeskyttelseslovens § 18 må tilstanden på arealet inden for beskyttelseslinjen ikke ændres.



Figur 8-1: Bekendtgørelsens areal er inden for skovbyggelinjen og en fortidsmindebeskyttelseslinje. Arealet støder op til et værdifuldt geologisk område.

### 8.2.4 Landskabsbeskrivelse nær det udpegede areal

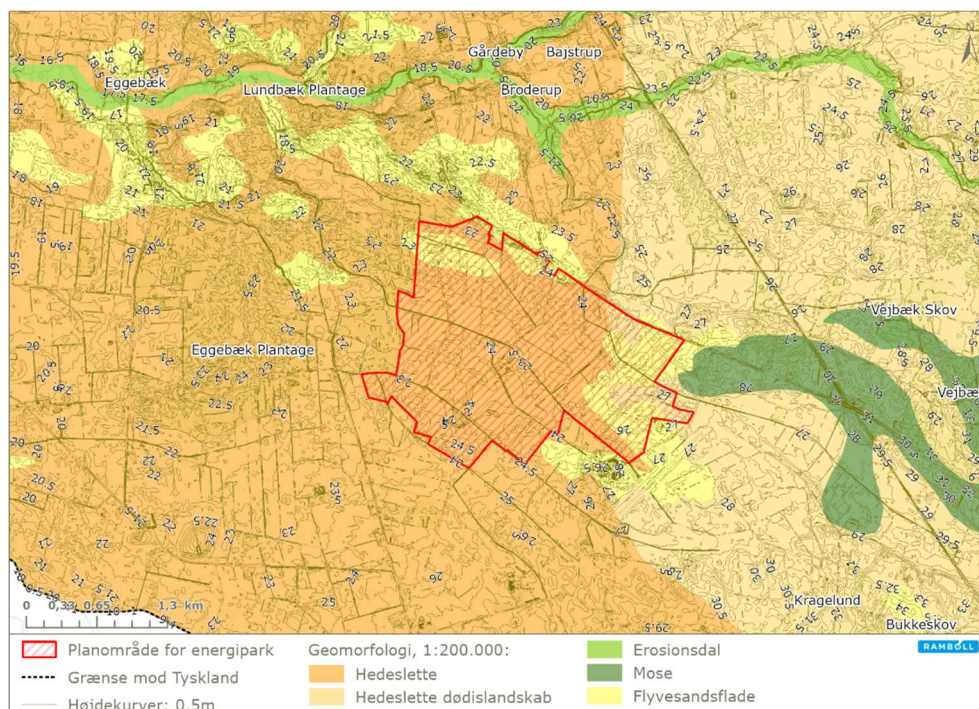
I det følgende gennemgås de naturgeografiske og kulturgeografiske forhold samt rumlige og visuelle forhold ved det udpegede areal.

#### Naturgeografiske forhold

Størstedelen af terrænet inden for det udpegede areal til en energipark er karakteriseret af at være en flad, relativt lavtliggende hedeslette og mindre arealer med flyvesand og hedeslette dødislandskab, se Figur 8-2. Terrænet er svagt skrånende fra sydøst (kote 26,5 meter) mod nordvest (22,5 meter). Jordarten er en blanding af ekstramarginale aflejringer, ferskvandsdannelser og flyvesand. Ved områder med ekstramarginale aflejringer er jordarten et resultat af den store mængde vand, der strømmede ud over arealet, da gletscherisen smeltede, hvor sand og grus blev aflejret. Ferskvandsdannelser forekommer i landskabets lavtliggende del, hvor der ofte er fugtigt, og hvor organisk materiale bliver omdannet til bl.a. tørv. Flyvesand er sand, der bliver flyttet af vinden.

Nord for Tøndervej er landskabet udpeget som værdifulde geologiske områder (Aabenraa Kommune, 2015). Det geologisk udpegede areal (Område 110 Tinglev – Kværs – Kiskelund) er landskabeligt defineret af nord-sydgående bæltter med spor efter israndstillinger fra to fremstød i Weichsel istiden med tilhørende smeltevandsletter, dødislandskab og moræneflader (Miljøministeriet, 2002).

Inden for det udpegede areal forløber enkelte naturlige, men kanaliserede vandløb herunder Læsbæk og Rødebæk. Der er enkelte mindre søer/vandhuller inden for arealet.



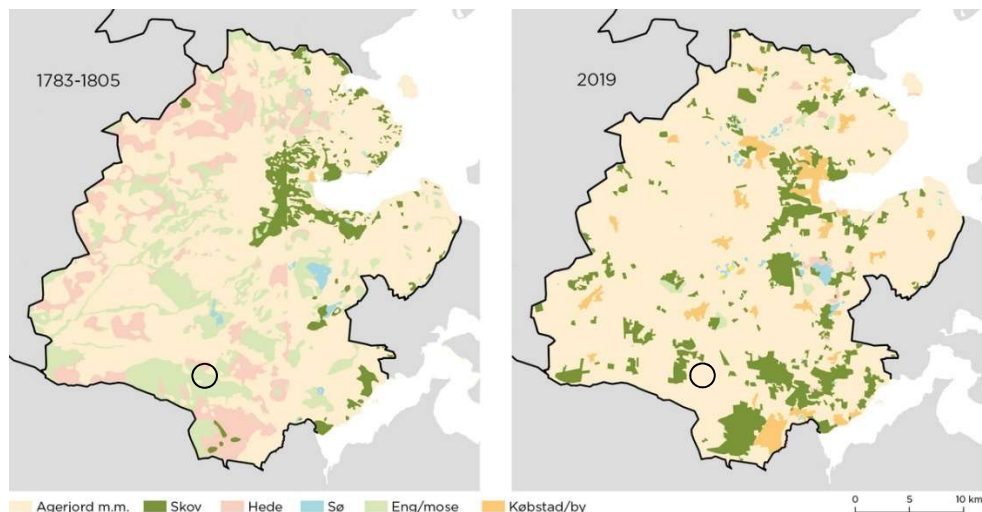
Figur 8-2: Naturgeografiske forhold til i området i og omkring det udpegede areal.

#### Kulturgeografiske forhold

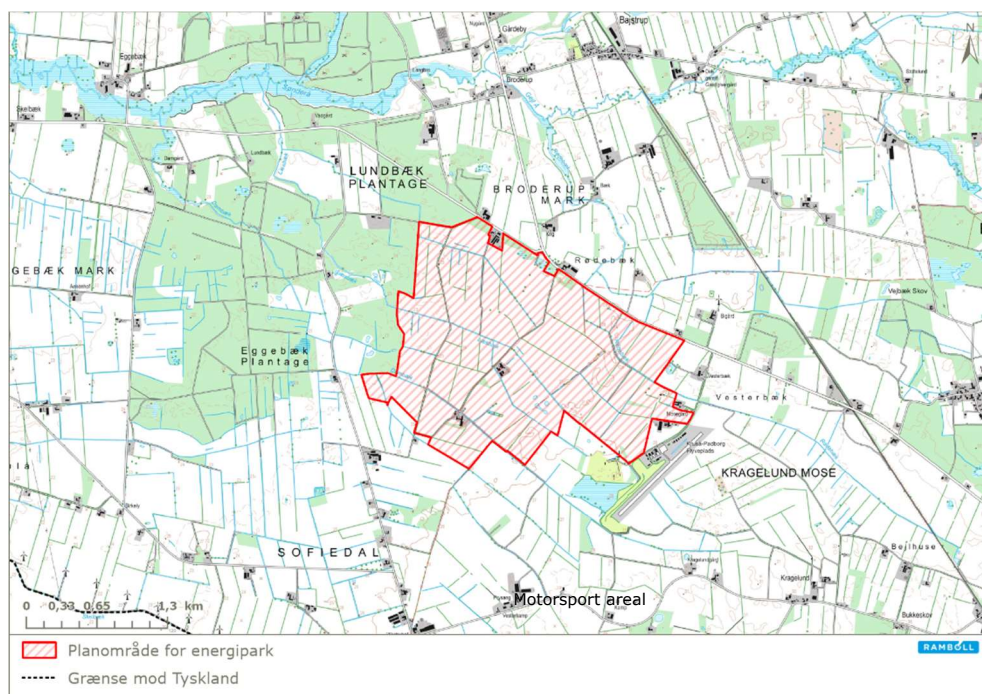
Store dele af Aabenraa Kommune har siden 1700-tallet været et landbrugslandskab. Historisk set har det udpegede areal hovedsageligt været et eng- og moseområde, som gennem tiden er blevet drænet til fordel for intensivisering af landbruget. I dag er landskabet opdyrket og karakteriseret som et typisk landbrugsareal, se Figur 8-3. Det udpegede areal er i dag karakteriseret af de mange lineære vandløb/grøfter, talrige beplantningsbælter. Derudover er der i nærområdet til det udpegede areal tekniske elementer såsom Padborg flyveplads, en jernbane og motorsport arealer, se Figur 8-4. Derudover er der vindmøller ca. 2,5 kilometer sydvest for det udpegede areal.

I dag er landskabet i Aabenraa Kommune ligeledes præget af flere spredte skov- og plantage områder. Direkte vest for det udpegede areal ligger Eggebæk- og Lundbæk Plantage. Landskabet har dermed generelt et højt menneskeskabt præg.





Figur 8-3: Udvikling af Aabenraa kommunes landskaber fra 1783-2019. Bekendtgørelsens areal har historisk været karakteriseret af ekstensive enge og heder. I dag er landskabet agerjord, skov (plantager) og byer.



Figur 8-4: Eksisterende forhold. Det udpegede areal er i dag præget af marker brudt af talrige lineære beplantningsbælter. I nærområdet til det udpegede areal er der tekniske anlæg såsom Padborg Flyveplads, jernbanen og motorsport områder.

#### Rumlige og visuelle forhold

De karaktergivende landskabselementer i form af markflader, beplantningshegn, bebyggelse og plantagerne skaber tilsammen et relativt sammensat, middel-skala landskab. Grundet de mange beplantningsbælter, som orienterer sig i forskellige retninger, samt plantagerne mod vest er landskabet ved det udpegede areal generelt rumligt afgrænset, med undtagelse af enkelte kig på tværs af markflader. Strukturen er betinget af de rektangulære marker, lineære hegn og dræn samt bebyggelse hovedsageligt beliggende langs de større veje. Grundet landskabets rumligt afgrænsede karakter er udsynet til de tekniske anlæg i dag begrænset. Kun vindmøllerne der er placeret 2,5 km sydvest for det udpegede areal, giver i dag landskabet et teknisk præg, grundet deres højde. Det samme gør sig gældende for Eggebæk Plantage og Lundbæk Plantage, som grundet de mange beplantningsbælter i dag, ikke er dominerende landskabselementer i området.

### 8.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen når bekendtgørelsen ikke udstedes og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes det at det udpegede areal fortsat vil blive anvendt til landbrugsdrift. Derudover forventes det, at de eksisterende landbrugsejendomme indenfor det udpegede areal vil blive udviklet. Det forventes ikke at udviklingen af landbrugsejendomme vil medføre en væsentlig ændring af landskabet, skovbrynet eller fortidsmindet.

### 8.4 Vurdering af påvirkninger

#### 8.4.1 Ændring af landskabets karakter

##### Sårbarhed

Landskabet har i en større skala i dag et teknisk præg fra Padborg flyveplads, jernbanen, vindmøllerne og motorsport-areale. Grundet landskabets lukkede karakter, er det kun vindmøllerne, af de tekniske elementer, der kan ses fra arealet. Da landskabet allerede har et menneskeskabt præg fra plantager, landbruget og vindmøller, vurderes sårbarheden af landskabet som medium.

##### Geografisk udbredelse

Udkast til bekendtgørelsen angiver, at området er udpeget som energipark til opstilling af solcelleanlæg. Udkastet til bekendtgørelsen indeholder ikke bestemmelser om placering, type, højde, udseende, beplantning eller lignende. En realisering af en energipark indenfor det udpegede areal vil resultere i, at markfladerne udskiftes med store solcelleflader. På baggrund af solcelleanlægts typiske højde, samt det relativt lavtliggende og flade terræn, vurderes den geografiske udbredelse af påvirkningen at være begrænset til nærområdet. Dette begrundes ligeledes med, at Eggebæk Plantage og Lundbæk Plantage samt de mange læhegn i området forventes at have en visuelt afskærmende effekt.

##### Intensitet

Realiseringen af en energipark ved Eggebæk Plantage vil øge det tekniske præg i området. Da landskabskarakteren er præget af et fladt terræn, som afgrænses rumligt af flere hegn og bevoksninger forventes anlægget kun at kunne ses fra enkelte positioner tæt på. Da landskabet samtidigt stedvist er præget af udsyn til tekniske anlæg, vil nye anlæg af denne karakter ikke være meget uvante eller væsentligt modstridende med landskabets karakter. En energipark vil ikke være i strid med landskabelige udpegninger, eller skjule særlige geologiske dannelser. Intensiteten af påvirkningen af landskabets karakter vurderes som middel.

##### Varighed

Udkastet til bekendtgørelsen angiver ikke en slutdato for den udpegede energipark, og derfor forventes påvirkningen at være af permanent. Den forventede levetid for det enkelte anlæg er flere årtier, hvorefter anlægget kan erstattes af et nyt solcelleanlæg.

##### Sandsynlig påvirkning

Det nuværende landskab vil kunne genskabes, hvis et solcelleanlæg fjernes. Den samlede sandsynlige påvirkning på landskabets karakter vurderes dermed som ikke-væsentlig og moderat negativ, da landskabskarakteren ikke vurderes at blive ændret væsentligt på trods af, at det tekniske præg i området vil blive forøget. Desuden forventes påvirkningen, grundet anlæggets beskedne højde, at blive begrænset til nærområdet.

#### 8.4.2 Påvirkning af beskyttede skovbryn (skovbyggelinjen)

##### Sårbarhed

Skovbyggelinjens formål er at beskytte skovbrynet som landskabselement, herunder at sikre det frie udsyn til skoven og skovbrynet. Sårbarheden af områder omfattet af skovbyggelinjen er generelt høj, da der er tale om beskyttelse af værdifulde landskabselementer. De mange læhegn ved arealreservationen gør dog at skovbrynene ikke udgør markante landskabselementer i området. På baggrund af det, vurderes sårbarheden af skovbyggelinjen inden for det udpegede areal som medium.

##### Geografisk udbredelse

Skovbrynet opleves i dag hovedsageligt fra Dambækvej og Flensborgvej, se Figur 8-5. En energipark ved Eggebæk Plantage vil potentielt påvirke udsynet til skovbrynet fra vejene. Vejene er placeret i nærområdet til det udpegede areal og den geografiske udbredelse af påvirkning vurderes dermed også at være begrænset til nærområdet.

##### Intensitet

Fra Dambækvej brydes udsynet til skovbrynet af beplantningsbælter og skovbrynet flyder sammen med den eksisterende beplantning. Skovbrynet opleves i dag dermed ikke som et tydeligt landskabselement. På baggrund af det vurderes intensiteten at være lav.

##### Varighed

Udkastet til bekendtgørelsen angiver ikke en slutdato for den udpegede energipark, og derfor forventes påvirkningen at være af permanent. Den forventede levetid for det enkelte anlæg er flere årtier, hvorefter anlægget kan erstattes af et nyt solenergianlæg.

##### Sandsynlig påvirkning

Den sandsynlige påvirkning vurderes at være ikke-væsentlig og begrænset negativ, da skovbrynet ikke fremstår som et tydeligt landskabselement i dag.



Figur 8-5: Der er i dag ikke frit udsyn til det beskyttede skovbryn fra Dambækvej. Fra Flensborgvej vil det frie udsyn blive bevaret, hvis beplantningen ikke ryddes.

#### 8.4.3 Påvirkningen af kampstensbroen som landskabelement

##### Sårbarhed

Da kampstensbroen er uden for det udpegede areal, og da den i dag ikke er et tydeligt element i landskabet, har broen en lav sårbarhed overfor anlæg, der slører udsynet til broen.

##### Geografisk udbredelse

Da kampstensbroen ikke er tydelig i landskabet vurderes den geografiske udbredelse at være begrænset til nærområdet.

##### Intensitet

Det vurderes at et potentielt solcelleanlæg ikke vil sløre broens synlighed væsentligt og intensitet vurderes derfor at være lav.

##### Varighed

Udkastet til bekendtgørelsen angiver ikke en slutdato for den udpegede energipark, og derfor forventes påvirkningen at være af permanent. Den forventede levetid for det enkelte anlæg er flere årtier, hvorefter anlægget kan erstattes af et nyt solenergianlæg.

##### Sandsynlig påvirkning

Den sandsynlige påvirkning vurderes at være ikke-væsentlig og ubetydelig, da et solcelleanlæg ikke vil sløre broens synlighed væsentligt.

## 8.5 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af landskab. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for påvirkninger af landskab.

Det anbefales, at energianlægget afskærmes af beplantning af hensyn til den visuelle påvirkning. Afskærmende beplantning bør holdes 10 -15 meter væk fra kampstensbroen for at sikre udsyn, hvis man måtte bevæge sig lidt ned ad vejdæmningens sider. Derudover anbefales det, at der tages hensyn til landskabets eksisterende struktur, herunder de talrige beplantningsbælter, som er karaktergivende i området, da landskabet ellers vil ændres fra de mindre, afgrænsede rum til ét stort og atypisk åbent landskab.

## 8.6 Kumulative effekter

I Aabenraa Kommune er der kendskab til en række projekter og planer for solcelleanlæg, som potentielt kan udgøre en kumulativ påvirkning. På baggrund af afstanden til projekterne og planerne vurderes det udelukkende, at en energipark ved Bølåvej i Aabenraa Kommune kan udgøre en potentielt kumulativ påvirkning. Det udpegede areal ved Bølåvej er placeret cirka 1,3 kilometer syd for det udpegede areal ved Eggebæk. Udpegningen ved Bølåvej kan i samspil med udstedelse af bekendtgørelsen forværre situationen i forhold til landskab, da landskabskarakterens tekniske præg vil blive forstærket yderligere. Grundet landskabets karakter vil de to områder ikke kunne opleves samtidigt, og den sandsynlige kumulative effekt vurderes som ubetydelig.

Derudover er der kendskab til planer om et Power-to-X anlæg placeret cirka 5 kilometer øst for det udpegede areal. På baggrund af afstanden vurderes der ikke at være en væsentlig kumulativ effekt.

## 8.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

## 8.8 Sammenfattende vurdering

Bekendtgørelsens samlede miljøpåvirkninger i forhold til landskab er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
<b>Ændring af landskabets karakter</b>	Medium	Middel	Nærområdet	Permanent	Ikke-væsentlig og moderat negativ
<b>Påvirkning af skovbyggelinje</b>	Medium	Begrænset	Nærområdet	Permanent	Ikke-væsentlig og begrænset negativ
<b>Påvirkning af fortidsminde</b>	Lav	Lav	Nærområdet	Permanent	Ikke-væsentlig og ubetydelig

## 9 KULTURARV

Kapitlet beskriver påvirkningen af kulturarv ved en realisering af en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkast til bekendtgørelse.

### 9.1 Metode

De eksisterende forhold og de sandsynlige miljøpåvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen er beskrevet på baggrund af:

- Eksisterende information og registreringer om kulturarvs elementer fra arealinformation (Danmarks Miljøportal, n.d.-a), plandata (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, n.d.) og Slots- og Kulturstyrelsen (Slots- og Kulturstyrelsen, n.d.).
- Beskrivelse af fortidsminder på Slots- og Kulturstyrelsens database *Fund og Fortidsminder* (Slots- og Kulturministeriet, 2022).
- Eksisterende lovgivning herunder naturbeskyttelsesloven (Bekendtgørelse Af Lov Om Naturbeskyttelse, 2024) og museumsloven (Kulturministeriet, 2014).

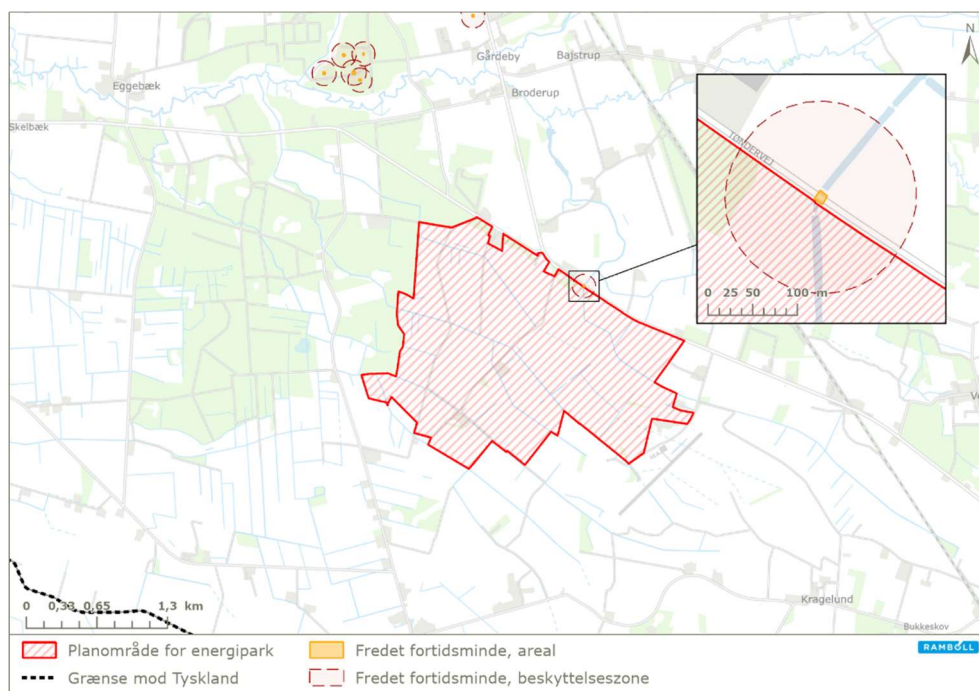
#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere bekendtgørelsens påvirkninger af kulturarv er tilstrækkeligt.

### 9.2 Eksisterende forhold

#### 9.2.1 Fortidsminder og beskyttelseslinjer.

Indenfor området er der ingen fredede fortidsminder, dog er der et fortidsminde umiddelbart nordøst for områdets nordøstlige afgrænsning. En større del af beskyttelseslinjen om fortidsmindet er placeret indenfor det udpegede areal til energipark, se Figur 9-1.



Figur 9-1 Kortet viser det udpegede areal i bekendtgørelsen og fortidsminder med tilhørende beskyttelseslinjer.

Ifølge databasen "fund- og fortidsminder" er fortidsmindet en bro fra nyere tid dateret efter 1661 e.Kr. Fortidsmindet er et vej- og broanlæg, som beskrives som en kampestensbro på cirka 5 meter lang, 11 meter bred og cirka 1,5 meter høj. Broen er opført i tilhugede kampesten og har buet gennemløb. Broen har kampestenssatte vanger ved ind- og udløb. Imellem kampestenene er broen forstærket med cement, ligesom hele broen hviler på støbte betonsten. Asfaltbelægningen på vejen kan vedligeholdes som hidtil (Slots- og Kulturministeriet, 2022).

Broen går under Tøndervej, der hvor vejen krydser vandløbet Rødebæk. Da fortidsmindet er placeret under vejen, er fortidsmindet ikke synligt ved normal færdsel på Tøndervej. Derudover er broen skjult af beplantning langs Rødebæk.



Figur 9-2 Billede af fortidsmindet. Billedet er fra fund- og fortidsminder, Rødebæk, Tøndervej.

Fredede fortidsminder er beskyttet efter museumslovens (Kulturministeriet, 2014) kapitel 8a om bevaring af sten og jorddiger og fortidsminder.

Museumslovens lovens §§ 29 e og 29 f (Kulturministeriet, 2014) beskriver blandt andet, at der ikke må foretages ændringer i tilstanden af fortidsminder, herunder må der ikke foretages jordbehandling, gødes eller plantes indenfor en afstand af 2 m fra fortidsminder.

Fortidsminder, der er fredet jf. museumsloven (Kulturministeriet, 2014), er også omfattet af § 18 i naturbeskyttelsesloven (Bekendtgørelse Af Lov Om Naturbeskyttelse, 2024) kapitel 2 om bygge- og beskyttelseslinjer.

Naturbeskyttelseslovens §18 (Bekendtgørelse Af Lov Om Naturbeskyttelse, 2024) foreskriver, at der ikke må foretages ændring i tilstanden af arealet inden for 100 m fra fredede fortidsminder.

Dog foreskriver Naturbeskyttelseslovens §65 (Bekendtgørelse Af Lov Om Naturbeskyttelse, 2024), at kommunalbestyrelsen kan gøre undtagelse fra § 18 til etablering af solceller indenfor arealer, der udpeges som energiparker efter lov om statsligt udpegede energiparker. Det er tilfældet, når det er nødvendigt, for at den udpegede energipark kan realiseres.

Fortidsmindebeskyttelseslinjerne skal sikre fortidsmindernes værdi som landskabelement samt sikre skjulte fortidsminder i jorden, som har særlig relation til det beskyttede fortidsminde. Påvirkningen af fortidsminder som landskabelement er beskrevet i kapitel 8 om landskab.

Det er ikke alle fortidsminder, der automatisk bliver fredet i henhold til museumsloven. Ikke-fredede fortidsminder er beskyttet af museumslovens § 27 (Kulturministeriet, 2014), som beskriver, at hvis der under jordarbejde findes spor af fortidsminder, skal arbejdet standses, i det omfang det berører fortidsmindet (Kulturministeriet, 2014). Det fundne spor skal anmeldes til det lokale kulturhistoriske museum, som herefter træffer beslutning om evt. sikring af fortidsmindet.

### 9.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen når bekendtgørelsen ikke udstedes og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes det at det udpegede areal fortsat vil blive anvendt til landbrugsdrift.

Da arealet indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen er beskyttet af og naturbeskyttelsesloven (Bekendtgørelse Af Lov Om Naturbeskyttelse, 2024), forventes tilstanden indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen at være uændret, hvis en energipark ikke realiseres.

## 9.4 Vurdering af påvirkninger

### 9.4.1 Påvirkning af arealet indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen til kampestensbroen

#### Sårbarhed

Eventuelle skjulte fortidsminder indenfor beskyttelseslinjen vurderes at have en høj sårbarhed overfor ødelæggelse, fordi fortidsminder ikke naturligt kan bringes tilbage til deres oprindelige tilstand. Dog vil visse fortidsminder formentlig kunne genskabes til nær oprindeligt udseende.

#### Geografisk udbredelse

Forstyrrelse eller ødelæggelse af skjulte fortidsminder vil være knyttet til det enkelte fortidsminde indenfor beskyttelseslinjen. Da der kun er en beskyttelseslinje indenfor den udpegede energipark, som omfatter en meget lille del af det samlede udpegede areal, vurderes den geografiske udbredelse af påvirkningen at være begrænset til nærområdet.

#### Intensitet

I forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark, antages det, at der opnås dispensation til etablering af solcelleanlæg indenfor beskyttelseslinjen, som vil medføre at jordlag vil blive forstyrret indenfor beskyttelseslinjen.

Der kan potentielt findes skjulte fortidsminder, der er knyttet til fortidsmindet indenfor hele arealet indenfor beskyttelseslinjen.

Etablering af solcelleanlæg indenfor beskyttelseslinjen forudsætter en dispensation fra naturbeskyttelseslovens §18 (Bekendtgørelse Af Lov Om Naturbeskyttelse, 2024). Hvis kommunen og det lokale museum vurderer, at det er nødvendigt, kan kommunen i forbindelse med dispensationen fastsætte betingelser, som har til formål at beskytte skjulte fortidsminder.



Hvis der findes skjulte fortidsminder i forbindelse med etablering af et solcelleanlæg, er de beskyttet jævnfør Museumsloven (Kulturministeriet, 2014), som foreskriver, at hvis der i forbindelse med gravearbejdet findes fortidsminder, skal gravearbejdet stoppes i det omfang det berører fortidsmindet.

Etablering af solcelleanlæg indenfor beskyttelseslinjen vil medføre forstyrrelse af jordlagene, dog vil kommunen i forbindelse med have mulighed for at fastsætte betingelser der beskytter skjulte fortidsminder. Intensiteten af forstyrrelse af jordlag indenfor beskyttelseslinjen vurderes på den baggrund at være middel.

#### Varighed

Varigheden af påvirkningerne af mulige ødelæggelser af skjulte fortidsminderne vurderes at være en potentiel permanent påvirkning af den kulturhistoriske værdi, da fortidsminder ikke naturligt kan bringes tilbage til deres oprindelige tilstand.

#### Vurdering af væsentlighed

Den sandsynlig påvirkning skal ses i sammenhæng med beskyttelsesmålene for den kulturhistoriske værdi af arealet indenfor beskyttelseslinjerne, der skal sikre dem mod tilstandsændringer. Den sandsynlige påvirkning vurderes at være ikke-væsentlig og moderat negativ, da der forventes etablering af et solcelleanlæg indenfor beskyttelseslinjen. Etableringen af solcelleanlægget vil forstyrre jordlagene og potentielt medføre ødelæggelse af skjulte fortidsminder. Der er i vurderingen lagt vægt på, at kommunen i forbindelse med dispensation fra naturbeskyttelseslovens §18 har mulighed for at fastsætte betingelser, som beskytter skjulte fortidsminder, såsom krav om arkæologiske forundersøgelser. Derudover er der i den samlede vurdering lagt vægt på, at museumslovens § 27 (Kulturministeriet, 2014) beskytter skjulte fortidsminder og beskriver, at anlægsarbejde skal stoppes, hvis der findes skjulte fortidsminder.

Derudover er der i den samlede vurdering lagt vægt på, at det kun er en meget lille del af det samlede udpegede areal til en energipark, som er omfattet af en beskyttelseslinje, og at påvirkningens geografiske udbredelse vil være begrænset til arealet indenfor beskyttelseslinjen.

#### 9.5 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af kulturarv. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for påvirkninger af kulturarv.

#### 9.6 Kumulative effekter

I Aabenraa Kommune er der kendskab til en række projekter og planer for solcelleanlæg, som potentielt kan udgøre en kumulativ påvirkning af kulturarven generelt. Der er ikke kendskab til planer eller projekter, der vil påvirke kulturarven indenfor det udpegede areal.

#### 9.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

#### 9.8 Sammenfattende vurdering

Bekendtgørelsens forventede miljøpåvirkninger i forhold til kulturarv er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Påvirkning af fortidsmindebeskyttelseslinje	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Ikke-væsentlig og moderat negativ

## 10 JORDBUND

Kapitlet beskriver påvirkningen af jordbund ved en realisering af en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkastet i bekendtgørelsen.

### 10.1 Metode

De eksisterende forhold og de sandsynlige miljøpåvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen er beskrevet på baggrund af:

- Analyse af eksisterende viden.
- Erfaringer fra miljøvurderinger af planer for solcelleparker.

#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere påvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen af jordbundens karakter er tilstrækkeligt ud fra formålet med miljøvurderingen.

### 10.2 Eksisterende forhold

Det udpegede areal anvendes i dag overvejende til dyrkning af intensivt landbrug. Af Preussisk målebordskort fra 1877 til 1929 fremgår det, at det udpegede areal hovedsageligt var mose og våd eng (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, n.d.). Hele området er i Aabenraa Kommunes Kommuneplan 2015-2026 udpeget som særligt værdifulde landbrugsjorder (Aabenraa Kommune, 2015). Jordbundstypen inden for det udpegede er grovsandet jord (JB-nr.1) og Humusjord (JB-nr. 11) (Danmarks Miljøportal, n.d.-a).

Ved intensiv landbrugsdrift sker der en løbende negativ påvirkning af jordens karakter især ved hyppig pløjning samt kørsel med tunge maskiner. Forskning vurderer kørsel med tunge maskiner, f.eks. gyllevogne på markerne, til at være det største problem for landbrugsjorderne i dag (Thomas Djursing, 2015). Kørslen pakker jorden, så planternes rødder ikke kan trænge længere ned end 20 til 25 cm, mens mange afgrøder har behov for at trække vand og næringsstoffer ud af de små porer i jorden helt ned til to meter.

### 10.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen når bekendtgørelsen ikke udstedes og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes det at det udpegede areal fortsat vil blive anvendt til landbrugsdrift. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring det udpegede areal at forblive, som de er i dag.

### 10.4 Vurdering af påvirkningen af jordbundens karakter

Det forventes, at en ændring i arealanvendelsen fra landbrug til solceller i realiseringen af udkastet til bekendtgørelsen hovedsageligt vil give anledning til påvirkning af jordens karakter inden for det øverste muldlag i pløjezonen.

Uden landbrugsdrift forventes jorden at blive mindre kompakt, og der sker et fald i jordens massefylde som følge af forbedret jordkarakter og porøsitet, hvilket er med til at forbedre rodpenetrationen og jordens kapacitet til at holde på vand. Der forventes også at ske en stigning i den mikrobielle biomasse og aktivitet (respiration) på baggrund af den større rodbiomasse og det øgede aktive kulstofinput (Food and Agricultural Organisation of the United Nations & The Intergovernmental Technical Panel on Soils, 2021).

Påvirkningens omfang vil afhænge af metodevalg ved etablering og drift af den fremtidige energipark. Her vil valg omkring type af plantedække og anvendelser af maskiner i driftssituationen også have betydning.

#### Sårbarhed

Jordbundens sårbarhed vurderes til at være medium ud fra jordlagernes sammensætning og mange års landbrugsdrift.

#### Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse vurderes at være nærområdet, for påvirkningen af jordbund vil ske indenfor det udpegede areal.

#### Intensitet

Intensiteten af påvirkningen vil være høj, idet ophøret af den eksisterende landbrugsdrift og kørsel med tunge maskiner forandrer jordbundens karakter markant. Dette kan medføre afledte positive påvirkninger for kvaliteten af både overflade- og grundvand, herunder drikkevand, indenfor det udpegede areal.

#### Varighed

Påvirkningen vurderes til at have lang varighed, da der ikke er en udløbsdato for bekendtgørelsen.

#### Vurdering af væsentlighed

Det vurderes derfor, at den sandsynlige positive påvirkning af jordbundens karakter vil være ikke-væsentlig og moderat positiv.

### 10.5 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af jordbund. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for påvirkninger af jordbund.

### 10.6 Kumulative effekter

I Aabenraa Kommune er der kendskab til en række projekter og planer for solcelleanlæg, som potentielt kan udgøre en kumulativ påvirkning. På baggrund af afstanden til de andre projekter og planer i området til det udpegede areal, vurderes det, at der ikke være en direkte lokal kumulativ påvirkning på jordbunden. De samlede projekter og planer indenfor Aabenraa Kommune som helhed kan potentielt bidrage positivt til jordbundens karakter.

### 10.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

### 10.8 Sammenfattende vurdering

De samlede miljøpåvirkninger ved realiseringen af udkastet til bekendtgørelsen i forhold til jordbund er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
----------------	-----------	------------	-----------------------	----------	-----------------------

<b>Jordens karakter</b>	Medium	Høj	Nærområdet	Lang	Ikke-væsentlig og moderat positiv
-------------------------	--------	-----	------------	------	-----------------------------------

## 11 KLIMA

Kapitlet beskriver påvirkningen af klimaet ved en realisering af en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkastet i bekendtgørelsen.

### 11.1 Metode

De eksisterende forhold og de sandsynlige miljøpåvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen er beskrevet på baggrund af:

- Danish Centre for Environment and Energy - DCE's seneste emissionsopgørelser (Ole-Kenneth Nielsen et al., 2023).
- Energistyrelsens Klimastatus og -fremskrivning 2024 (KF24), samt sektorkapitler og dataark (Klima-, 2024).
- Energistyrelsens CO<sub>2</sub>e-opgørelse for Aabenraa Kommune i 2022 (Energistyrelsen, 2022) og Aabenraa Kommunes Klimaplan 2022 (Aabenraa Kommune, 2022).
- IPCC's rapporter om livscyklusvurderinger af forskellige energikilder fra 2022 (UNECE, 2022) og den globale klimastatus og -påvirkning i 2023 (IPCC, 2023).

Alle udledninger opgøres i CO<sub>2</sub>-ækvivalenter. Dette benævnes videre i kapitlet som CO<sub>2</sub>e, hvor udledning af andre drivhusgasser (herunder metan og lattergas) omregnes til deres effekter i CO<sub>2</sub>-ækvivalenter (CO<sub>2</sub>e).

#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere den udpegede energiparks påvirkninger af klima i driftsfasen er tilstrækkeligt.

### 11.2 Eksisterende forhold

Baseret på DCE's seneste emissionsopgørelse er CO<sub>2</sub> den væsentligste drivhusgas, og emissioner af CO<sub>2</sub> bidrog i 2021 med cirka 67,9% af den totale nationale udledning (eksklusive arealanvendelse). Dernæst udgør metan (CH<sub>4</sub>) cirka 19,4%, kvælstofoxid (N<sub>2</sub>O) cirka 11,7%, og de resterende drivhusgasser HFC'er, PFC'er og SF<sub>6</sub> (F-gasser) udgør cirka 0,7% (Ole-Kenneth Nielsen et al., 2023). Størstedelen af de nationale CO<sub>2</sub>-emissioner skyldes anvendelse af fossilt brændsel (det vil sige kul, olie og gas) som brændstof i energisektoren, i boliger, i industrianlæg samt i transportsektoren.

Sektorerne med den største emission af drivhusgas i 2021 er energi, herunder også transport (61,8%), landbrug (26,2%), arealanvendelse (5,3%), industrielle processer (4,0%) og affald (2,7%) (Ole-Kenneth Nielsen et al., 2023).

Fremskrivningen af Danmarks drivhusgasudledninger i Energistyrelsens Klimastatus og -fremskrivning 2024 (Klima-, 2024) indeholder estimater for udviklingen frem til 2035. Dette inkluderer estimerede effekter fra de virkemidler, som er iværksat eller besluttet indtil 1. januar 2024. De totale drivhusgasudledninger er beregnet til 41,7 mio. tons CO<sub>2</sub>e i 2022, hvilket svarer til en reduktion på 47 % i forhold til Danmarks samlede udledninger i 1990. Udledningerne er fremskrevet til 20,4 mio. tons CO<sub>2</sub>e i år 2035. Se udvalgte data i Tabel 11-1.

Tabel 11-1 Nuværende og fremtidige nationale udledninger af CO<sub>2</sub>e (mio. ton)(Klima-, 2024).

	1990	2022	2025	2030	2035
KF24 nettoudledninger	78,0	41,7	35,3	25,4	20,4
Reduktion ift. 1990	-	47 %	55 %	68 %	74 %

Den nationale fremskrivning af klimabelastningen fra el- og fjernvarmesektoren fremgår ligeledes af Energistyrelsens fremskrivning (Klima-, 2024). Drivhusgasudledningerne fra denne sektor udgjorde i 1990 den største andel af Danmarks samlede udledninger, men er siden reduceret markant. Udledningen fra el- og fjernvarmesektoren var i 2022 4,8 mio. tons CO<sub>2</sub>e, og den forventes at falde til 0 tons CO<sub>2</sub>e i 2030. Denne reduktion skyldes en national omlægning i produktion af energi fra fossilbaseret til hovedsageligt at være drevet af VE-produktion.

### 11.2.1 Vedvarende energiproduktion

Danmark er underlagt EU's klimalov, der skal sikre, at EU reducerer sine drivhusgasudledninger med 55 % i 2030 i forhold til 1990 niveau. Danmark er desuden underlagt en række krav til energisammensætningen og energieffektivisering gennem direktivet om vedvarende energi (VE-direktivet) og energieffektiviseringsdirektivet (EED) (Klima-, 2024).

Et tiltag til at opnå nationale og kommunale reduktionsmål i 2030 er udfasning af fossil energiproduktion og indfasning af vedvarende energiproduktion. Dette inkluderer bl.a. energiproduktion fra havvind og opstilling af solcelleparker. Andelen af vedvarende energi i elforsyningen (RES-E) kan ses i Tabel 11-2. En andel over 100% betyder, at der produceres mere vedvarende energi i Danmark, end der bliver forbrugt. Ved en andel på under 100% betyder det, at det resterende forbrug er fossilbaseret energi. Dette gør sig gældende i år 2022 og 2025, hvor RES-E er hhv. 90% og 95%. En markant stigning i andelen af vedvarende energi i det danske elforbrug kan ses fra år 2025 til 2030, hvilket skyldes en forventet udbygning af VE, herunder en markant stigning i solcelleparker på nationalt plan. Da der produceres overskud af energi fra vedvarende kilder fra 2030 og fremover, vil dette forventeligt blive afsat til eksport samt ved en afsætning til Power-to-X m.m.

Tabel 11-2 Udvikling i elforbrugets andel af vedvarende energi (RES-E) i procent.

	2022	2025	2030	2035
<b>RES-E (%)</b>	90	95	111	113

### 11.2.2 Eksisterende klimaforhold i Aabenraa Kommune

Energistyrelsen har opgjort udledningen af drivhusgasser for de danske kommuner for 2022. Den samlede CO<sub>2</sub>e-udledning for Aabenraa Kommune fremgår af Tabel 11-3. Som det fremgår, indgår der i denne opgørelse den direkte udledning fra en række sektorer inden for kommunegrænsen. Udledning fra f.eks. indkøbte varer og byggeri indgår ikke i opgørelsen.

Tabel 11-3 Den samlede CO<sub>2</sub>e-udledning i 2022 for Aabenraa Kommune(Energistyrelsen, 2022).

CO <sub>2</sub> e-udledninger i Aabenraa Kommune 2022	[ton CO <sub>2</sub> e]
Energi	62.919
Transport	125.586
Kemiske processer	4.248

Landbrug	521.732
Affaldsdeponi og biogas	16.151
Spildevand	962
<b>TOTAL</b>	<b>731.596</b>

Aabenraa Kommunes Klimaplan 2022 fremlægger en ambition om at opnå klimaneutralitet i 2050 (Aabenraa Kommune, 2022). Klimahandleplanen inkluderer en række delmål og dertilhørende tiltag for at opnå dette. Aabenraa Kommune udledte i 2022 ca. 731.596 tons CO<sub>2</sub>e. Fordelingen af udledninger kan ses i Tabel 11-3 og viser, at landbrugssektoren er ansvarlig for den klart største udledning med 71 % af den samlede udledning. Energisektorer står for 9 % af den samlede udledning. Et af Aabenraa Kommunes tiltag for at opnå en CO<sub>2</sub>e-reduktion fra energisektoren er etablering af solcelleanlæg eller andre vedvarende energianlæg. Derudover ønsker Aabenraa Kommune ligeledes at blive selvforsynende og måske endda eksportere "grøn strøm". Den udpegede energipark ved Eggebæk Plantage vil understøtte kommunens målsætninger for CO<sub>2</sub>e-reduktion frem mod 2045.

### 11.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene, hvis den udpegede energipark ved Eggebæk Plantage ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, vil der ikke tilføjes produceres vedvarende energi til eltransmissionsnettet, og danske husstande og virksomheder må i stedet benytte strøm fra nuværende eller andre nye kilder, som vil være en blanding af VE og fossile energikilder.

Desuden kan en mindre elproduktion påvirke målsætningerne for udbygning af PtX, hvilket kan lede til en reduceret fortrængning af fossile brændstoffer i transportsektoren.

Selv uden produktionen af vedvarende energi fra en energipark ved Ellebæk Plantage, vil CO<sub>2</sub>e-udledningen fra elforbruget i Danmark i 0-alternativet være lavere end ved de eksisterende forhold. Dette skyldes at der uanset en energipark i området vil ske en øget udbygning af vedvarende energikilder.

### 11.4 Vurdering af påvirkninger

I anlægsfasen vil der være en drivhusgasudledning fra produktionen af og transporten af materialer. Etablering af en energipark ved Eggebæk Plantage forventes gennemført ved anvendelse af entreprenørmaskiner med et energiforbrug med tilhørende emissioner svarende til de entreprenørmaskiner, der anvendes i dag. Maskinerne forventes alle at være typegodkendte og dermed have en godkendt miljøpåvirkning. Der vil ligeledes forekomme en CO<sub>2</sub>e-udledning i forbindelse med udvinding, produktion og transport af materialer. Denne udledning vil afhænge af producent og placering af producent, og de forhold er ikke kendte på det overordnede niveau. Der vil forventeligt være en CO<sub>2</sub>e-udledning i forbindelse med vedligeholdelse af solcelleanlægget. Denne udledning forventes dog at være minimal.

Ved drift vil en energipark producere vedvarende energi, som udgør et positivt bidrag til målet om at nedbringe udslippet af klimagasser fra fossile energiformer. Den producerede elektricitet fra solcelleanlægget vil øge tilgængeligheden af VE-strøm på elnettet, og produktionen vil dermed medvirke til, at fossile energikilder fortrænges, hvor strømmen anvendes direkte pga. øget elektrificering. Der er som tidligere nævnt ikke udført beregninger for anlægsfasen, dog viser seneste værdier for livscyklusemissionerne fra solenergi jf. IPCC en samlet udledning på ca. 37 g CO<sub>2</sub>e/kWh. Til sammenligning viser livscyklusemissioner fra kul og naturgas henholdsvis ca. 1.023 g CO<sub>2</sub>e/kWh og 434 g



CO<sub>2</sub>e/kWh (UNECE, 2022). Samlet vurderes den udpegede energipark derfor at have et markant positivt bidrag til klimaet, hvor omfanget heraf vil afhænge af udviklingen af energisystemet.

#### Sårbarhed

Sårbarheden af det globale klima er meget høj som følge af den store globale belastning med drivhusgasser, der i en lang årrække har påvirket klimaet (IPCC, 2023).

#### Geografisk udbredelse

Klimapåvirkningen vil være global, da klimagasser indgår i et samlet globalt system, dog vil en energipark ved Eggebæk Plantage yde en påvirkning mere lokalt og globalt med produktionen af energi og den nationale fortrængning af fossile energikilder.

#### Intensitet

Intensiteten er lav, da reduktion i de nationale og globale udledning af drivhusgasser isoleret set vil være begrænset.

#### Varighed

Udkastet til bekendtgørelsen angiver ikke en slutdato for den udpegede energipark, og derfor forventes produktionen at være permanent og dermed vurderes påvirkningen at være permanent varighed.

#### Vurdering af væsentlighed

Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning af klimaet at være væsentlig positiv, da anlæggets produktion af el fra den udpegede energipark i sammenhæng med andre VE-produktioner i vil bidrage til at reducere CO<sub>2</sub>e-udledning fra fossil elproduktion til et meget sårbart klima.

### 11.5 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af klima. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for påvirkninger af klima.

### 11.6 Kumulative effekter

I Aabenraa Kommune er der kendskab til en række projekter og planer for solcelleanlæg, og planer om et Power-to-X anlæg, der er placeret cirka 5 kilometer øst for det udpegede areal. Projekterne og planerne forventes at have en positiv kumulativ påvirkning af klimaet.

### 11.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige negative påvirkninger på miljøet, er der ikke oplistet et overvågningsprogram.

### 11.8 Sammenfattende vurdering

Bekendtgørelsens samlede miljøpåvirkninger i forhold til klima er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Klimapåvirkning	Meget høj	Lav	Global	Permanent	Væsentlig og positiv



## 12 VAND

Kapitlet beskriver påvirkningen af målsatte vandforekomster ved en realisering af en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkast til bekendtgørelse. Det omfatter vandløb, søer, kyst-vande og grundvand.

### 12.1 Metode

De eksisterende forhold og de sandsynlige miljøpåvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen er beskrevet på baggrund af data fra publikationer og databaser, der omfatter kortlægning og overvågning af vandområder i Danmark. Det drejer sig om:

- MiljøGIS for vandområdeplanerne (*Miljøgis*, n.d.).
- Vandplandata (Miljøministeriet, n.d.-c).
- Fiskepleje (DTU Aqua, n.d.).
- Danmarks Miljøportal, Miljødata (Danmarks Miljøportal, n.d.-b).
- Danmarks Miljøportal, Arealinfo (Danmarks Miljøportal, n.d.-a).
- Natura 2000 planer (Miljøstyrelsen, 2021c).
- Scalgo (SCALGO, n.d.).

Påvirkninger af vandforekomster og de mulige konsekvenser heraf ved realiseringen af bekendtgørelsen er beskrevet med henblik på at vurdere, om påvirkningerne vil være forenelige med miljømålene for de målsatte vandforekomster, der vil blive berørt, jf. BEK nr. 797 af 13/06/2023, Indsatsbekendtgørelsens §8 (Retsinformation, 2023c). I dansk sammenhæng betyder det, at den eksisterende tilstand af vandforekomster og grundvandsforekomster ikke må forringes, og at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i BEK nr. 796 af 13/06/2023, bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster (Retsinformation, 2023b), ikke forhindres, jf. indsatsbekendtgørelsens §8 (BEK nr. 797 af 13/06/2023). Hvis der er risiko for forringelse eller for hindring af mål opfyldelsen, vil påvirkningen være væsentlig. Hvis der ikke er risiko for forringelse eller hindring af mål opfyldelse vurderes påvirkningen som ikke væsentlig.

Påvirkningen fra realiseringen af en energipark vurderes for hvert kvalitetselement for de enkelte vandforekomster, og den samlede tilstand for en vandforekomst vurderes ud fra den lavest bedømte tilstand blandt de kvalitetselementer, der gælder for de enkelte typer af vandforekomst.

Vandforekomsternes kemiske tilstand vurderes ud fra EU-prioriterede stoffer, hvor tilstanden enten er god eller ikke-god. Tilstanden vurderes ud fra fastsatte miljøkvalitetskrav, som ikke må overskrides.

#### Vurdering af viden og data

Vandrammedirektivet anvender forskellige kvalitetselementer til at bedømme vandforekomsters økologiske og kemiske tilstand. Manglende data om biologiske kvalitetselementer i vandløb nær det udpegede areal i udkast til bekendtgørelsen betyder, at status er ukendt, og forældede data kan ikke med sikkerhed forventes at være retvisende for tilstanden i dag.

Derudover er der ingen kemiske målinger for hverken EU-prioriterede- eller nationale stoffer, og den kemiske status er derfor ukendt i alle vandløb.

På den baggrund vurderes datagrundlaget for utilstrækkeligt til en endelig afklaring af påvirkninger, og vurderingen gennemføres derfor på et overordnet niveau med usikkerheder i forhold til ukendt status på vandløb.

## 12.2 Eksisterende forhold

I det følgende beskrives miljøstatus for de målsatte vandforekomster, der potentielt kan blive berørt ved realiseringen af en energipark ved Eggebæk Plantage.

### 12.2.1 Målsatte vandforekomster

EU's Vandrammedirektiv har til formål at beskytte og forbedre vandkvaliteten i målsatte vandforekomster, herunder vandløb, søer, overgangs- og kystvande samt grundvand i alle EU's medlemsstater. For de målsatte vandforekomster skal den nationale vandplanlægning sikre, at der opnås en god økologisk og god kemisk tilstand, som måles fra ud fra en række kvalitetselementer.

I Danmark er bestemmelserne om fastsættelse af miljømålene for overfladevand og grundvand fastsat i BEK nr. 796 af 13/06/2023, Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, hvor de normgivende definitioner af kvalitetsklasser for økologisk tilstand (bilag 1) og miljøkvalitetskravene til kemisk tilstand (bilag 2) fremgår for de enkelte kvalitetselementer.

Den aktuelle tilstand for hvert kvalitetselement kan være enten høj, god, moderat, ringe eller dårlig økologisk tilstand. Den samlede økologiske tilstand for det målsatte vandområde fastsættes ud fra det kvalitetselement, der har den laveste tilstand. Grænsen for god økologisk tilstand ligger ved overgangen fra moderat til god økologisk tilstand.

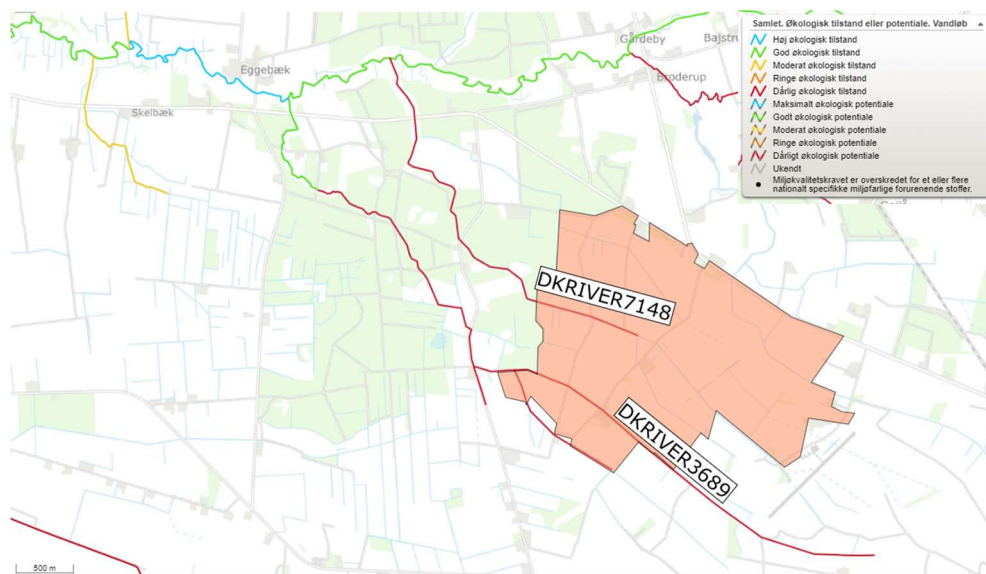
Den kemiske tilstand inddeles i henholdsvis god, ikke god eller ukendt kemisk tilstand. God kemisk tilstand fastsættes på baggrund af koncentrationen af stoffer, som er optaget på EU's liste over prioriterede stoffer (BEK nr 796 af 13/06/2023, bilag 2 tabel 2). De prioriterede stoffer består af i alt 45 forurenende stoffer, som har fastsatte miljøkvalitetskrav for deres koncentrationer. Af de 45 stoffer er 21 stoffer kategoriseret som særligt miljøfarlige, og med en målsætning om en generel udfasning. For at vandforekomsten kan være i god kemisk tilstand, skal alle stofferne overholde kvalitetskravene.

I det følgende beskrives miljøstatus for de målsatte vandforekomster, der potentielt kan blive påvirket af realiseringen af en energipark ved Eggebæk Plantage.

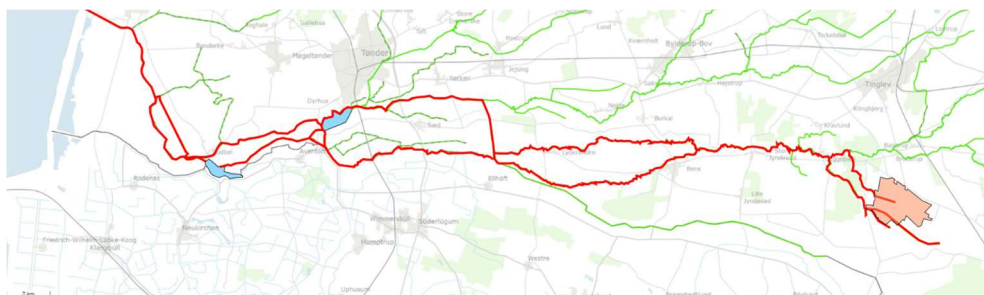
#### Målsatte vandløb

Gennem den sydlige del af det udpegede areal løber et vandløb med EU ID-nr. DKRI-VER3689. Vandløbet er naturligt og 8,09 km langt. Derudover løber vandløbet med EU ID-nr. DKRIVER7148 i den vestlige del af det udpegede areal. Vandløbet er naturligt og er 3,89 km langt. Begge vandløb er en del af hovedoplandet Vidå-Kruså. [Figur 12-1](#) viser de to nærmeste målsatte vandløb og deres samlede økologiske tilstand i henhold til vandområdeplan 2021-2027.

Begge vandløb er en del af et større vandløbssystem der har Lister Dyb (EU- Vandområde ID DKCOAST111, areal 205,34 km<sup>2</sup>) som recipient. Vandet løber fra det udpegede areal gennem mere end 13 målsatte vandløb og to søer inden det når recipienten ([Figur 12-2](#)).

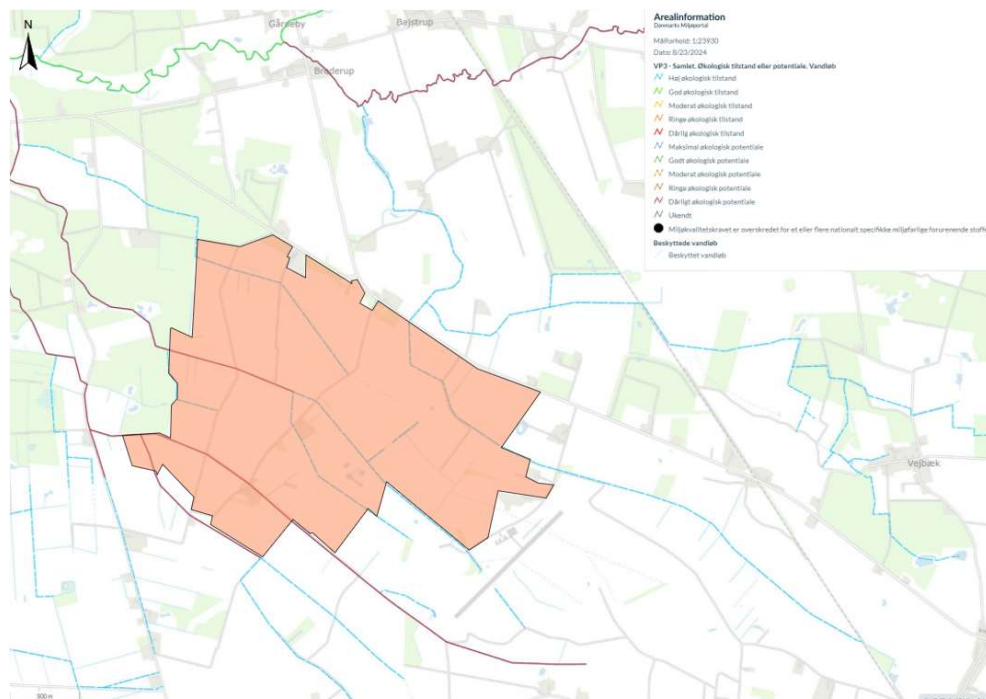


Figur 12-1 Bekendtgørelsens omfang. De tætteste vandløb er markeret. Farven indikerer tilstanden på det pågældende vandløb.



Figur 12-2: Vandløb fra det udpegede areal til recipienten

Det udpegede område berører udover målsatte vandløb også ikke-målsatte vandløb (Figur 12-3).



Figur 12-3: §3 beskyttet vandløb placering i forhold til det udpegede areal.

### Økologisk tilstand:

Den økologiske tilstand for målsatte vandløb beskrives ud fra tilstanden af kvalitetselementerne smådyr (bentiske invertebrater), fisk, vandløbsplaner (makrofytter) og bundlevende alger (fytobenthos). Desuden indgår forekomsten af nationalt specifikke stoffer som støtteparameter for den økologiske tilstand. Kvalitetselementerne er yderligere beskrevet i nedenstående tekstboks:

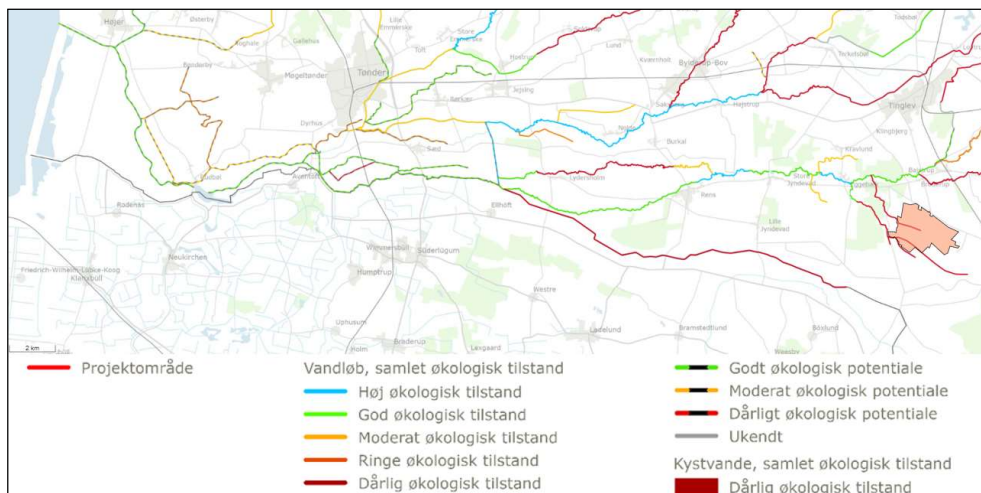
#### Kvalitetselementer til vurdering af økologisk og kemisk tilstand i vandløb

- **Smådyr:** Smådyr anvendes som et direkte mål for vandløbets tilstand. Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI) består af en standardiseret prøvetagning, efterfulgt af sortering og bearbejdning af indsamlede prøver for fastsættelse af *faunaklasser* ud fra sammensætningen af arter. Faunaklassen anvendes derfor som en indekssværdi for vandløbets biologiske tilstand. Den beregnede tilstand (faunaklasse) angives i tallene 1-7, hvor 1 angiver et ensidigt eller manglende dyreliv, mens 7 angiver et meget varieret dyreliv. DVFI kan anvendes uafhængigt af størrelse på vandløbet.
- **Fisk:** Ved anvendelsen af fisk som biologisk kvalitetselement for god økologisk tilstand i vandløb anvendes to forskellige værdier inden for Dansk Fiskeindeks For Vandløb (DFFV), hhv. artsindekset (DFFVa) og ørredindekset (DFFVø). DFFVa kan anvendes i alle danske vandløb hvor fangsten (vha. elektrofiskeri) indeholder 3 arter eller flere, da indekssværdien er baseret på den relative fordeling arterne imellem. For at sikre kontinuitet mellem måleår anvendes DFFVa som hovedregel for de vandløb, der er over 2 m bredde, medmindre vandløbet udelukkende er bestående af en sandet bund. DFFVø anvendes kun for de vandløb, hvor ørreder og/eller laks gyder, og hvor havbunden på strækninger er bestående af grus. For ligeledes at sikre kontinuitet mellem måleår anvendes DFFVø fortrinsvist i alle vandløb mindre end 2 m bredde, og hvor laksefisk er gydende. Hvis gydegrus og det korrekte fald (naturligt fald på 1 promille eller derover (0,1 %) ikke er til stede pga. menneskelig indblanding/opgravning, kan DFFVø tages i betragtning, hvis det kan vurderes, at vandløbet udgør et gydepotentiale.

- **Planter:** Anvendes til at bestemme vandløbets økologiske tilstand vha. tilstedeværelsen af arter og deres dækningsgrader. Planteindekset (DVFI) beregnes vha. en prædiktionsmodel, der direkte klassificerer vandløbet i en tilstandsklasse med en tilhørende EQR-værdi (Ecological Quality Ratio), som kan antage en værdi fra 0-1.  $DVFI_{EQR}$  dækker alle de økologiske tilstandsklasser i henhold til vandområdeplanernes fem tilstandsinddelinger svarende til dårlig, ringe, moderat, god og høj økologisk tilstand for vandløb afhængig af bredde, hvor type 1 er vandløb med en gennemsnitsbredde på 0-2 m, type 2 med en gennemsnitsbredde mellem 2-10 m og type 3 på > 10 m.
- **Bentiske alger:** I vandløb findes en generel tilstedeværelse af bentiske alger (fyto-benthos) hovedsageligt bestående af grønalger, rødalger og kiselalger, hvor kiselalger generelt opfattes som de bedste indikatorer for miljøpåvirkning, da de både er lette at indsamle og enkle at artsbestemme ud fra deres kiselstrukturer. Studier har vist, at kiselalgerne samfundsstruktur ændrer sig langs en påvirkningsgradient, hvor særligt vandløbenes koncentration af fosfor og fysiske substratforhold er vigtige bestemmende parametre, hvorfor tilstedeværelsen af bundlevende alger kan anvendes som indeks for den økologiske tilstand. Fyto-benthos er først medtaget som biologisk kvalitetselement i den seneste planperiode for vandområdeplanerne (2021-2027) til sikring af god økologisk tilstand i de danske vandløb.
- **Nationalt specifikke stoffer** indgår som parameter ved klassificering af vandløbenes kemiske tilstand. Nationalt specifikke stoffer dækker over miljøfarlige forurenende stoffer, hvor der på nationalt niveau er fastsat miljøkvalitetskrav. Ved overskridelse af de fastsatte miljøkvalitetskrav vil stofferne på længere sigt kunne have en negativ påvirkning af flora og fauna. Nationalt specifikke stoffer vurderes som enten god eller ikke god.

Den samlede tilstand for de nærmeste målsatte vandløb er vist i [Figur 12-1](#) og for alle vandløb frem til recipienten er vist på [Figur 12-4](#).

De to vandløb der løber inden for det udpegede areal (DKRIVER7148 og DKRIVER3689), er i dårlig tilstand pga. kvalitetselementet "fisk", mens vandområderne nedstrøms har god eller høj tilstand. Målingerne for fisk i de to vandløb, der løber inden for det udpegede areal (DKRIVER7148 og DKRIVER3689), er begge fra 2015, og det kan derfor ikke med sikkerhed forventes at være retvisende for forekomsten af fisk i vandløbene i dag. Det er dog sandsynligt, at den dårlige tilstand for fisk skyldes de forringede fysiske forhold, da vandløbet fremstår som stærkt kanaliseret baseret på informationer fra SCALGO og Danmarks arealinformation (luftfoto). Der er også 2 rørlagte strækninger i DKRIVER7148 og en vejunderføring i DKRIVER3689, som kan give anledning til den dårlige tilstand for kvalitetselementet fisk.



Figur 12-4: Samlet økologisk tilstand for alle vandløb frem til recipienten.

En oversigt over de nuværende økologiske tilstande og målinger for de øvrige vandforekomster frem til recipienten er vist i [Tabel 20-7](#) i bilag 2.

#### Vandplanter (Makrofytter):

Tilstanden er ukendt i alle vandløb med undtagelse af DKRIVER6536 hvor den seneste måling i 2013 viste en god økologisk tilstand.

Udover lystilgængelighed og næringsstoffer er vandplanter afhængige af de fysiske forhold som vandgennemstrømnings hastighed, bundforhold og vandløbets forløb og bugtninger med mere stillestående vand. Vandplanter er også følsomme overfor grødeskæring.

#### Bundlevende alger (Fytobenthos)

Tilstanden er ukendt for alle vandløb med undtagelse af DKRIVER7785 hvor tilstanden er vurderet som værende i moderat økologisk tilstand. Målingen er fortaget i 2018.

Fytobenthos er særligt følsom overfor tilførsel af næringsstoffer og især fosfor. Ved høje næringsforhold ændres konkurrenceforholdene i algesamfundet og artsdiversiteten reduceres. Indekset vil da falde til en lavere værdi og tilstanden vil bedømmes ringere.

#### Bunddyr (Bentiske invertebrater)

Tilstanden er defineret som værende i god- høj eller moderat økologisk tilstand for alle vandløb. De seneste målinger er fortaget i 2013-2017 afhængig af vandløbet.

Bunddyr påvirkes af flere fysiske og kemiske faktorer som bl.a. mængden af organisk nedbrydeligt materiale i vandet. Organisk materiale nedbrydes af mikroorganismer under forbrug af ilt. Der kan derfor opstå iltmangel i vandløb, da vand i ligevægt med luft kun indeholder 1/25-del af iltmængden, som der findes i samme volumen luft. Hvis der tilsættes for meget organisk materiale, vil ilten i vandløbet hurtigt blive opbrugt. Nedsat iltkoncentration kan medføre at de bunddyr som kræver gode iltforhold, forsvinder, og dermed reduceres artsdiversiteten af bunddyr og tilstanden bedømmes ringere.

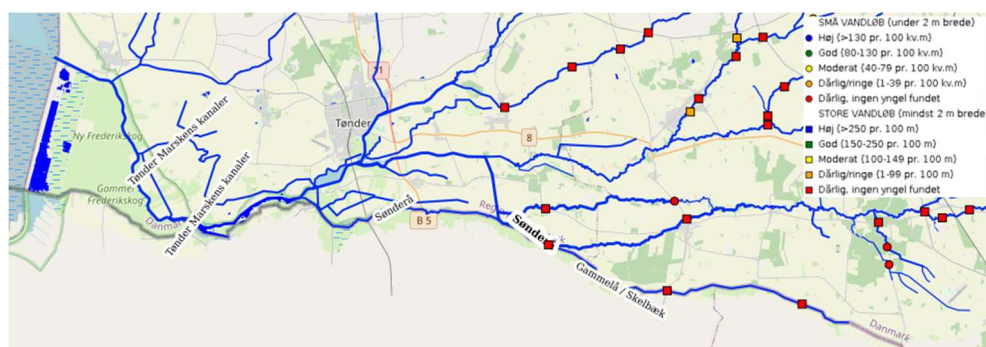
Derudover kan fysiske påvirkninger som graveaktiviteter i vandløb, udretninger og bundudskiftninger også påvirke bunddyr negativt, da bunden opviges og habitaterne kan forgå.



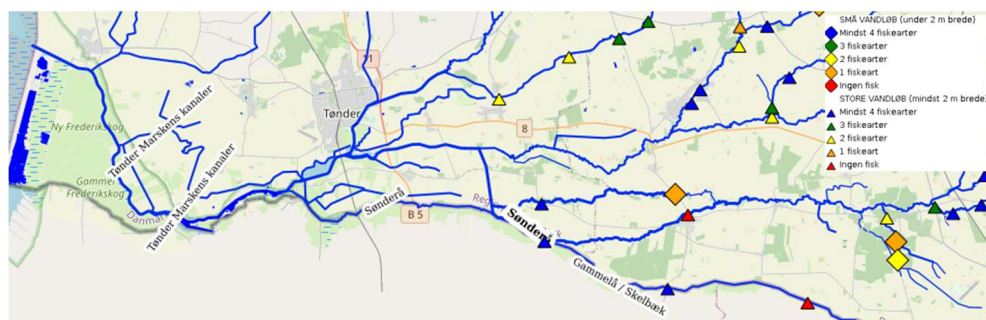
## Fisk

Tilstanden for fisk i de nærmeste vandløb (DKRIVER7148 og DKRIVER3689) er dårlig, mens tilstanden for de øvrige vandløb frem til slutrecipienten er i høj tilstand (DKRIVER6536), moderat tilstand (DKRIVER7785) eller i ukendt tilstand (resten af vandløbene). Miljømålet er god økologisk tilstand. Der er ikke registreret lakseyngel eller ørredyngel i nogen af vandløbene frem til udløbet i recipienten (Figur 12-5), og der er kun registreret mellem 1-2 arter i vandløbene tæt på det udpegede areal (Figur 12-6). Der er registreret Knude, Tre-pigget hundestejle og Gede et enkelt sted.

Der er 2 rørlægninger i DKRIVER7148, og en vejunderføring i DKRIVER3689 som kan give anledning til den dårlige tilstand for kvalitetselementet fisk.



Figur 12-5: Ørred og lakse-kort.



Figur 12-6: Antal fiskearter i vandløb

## Nationale specifikke stoffer.

For en lang række stoffer er der fastsat miljøkvalitetskrav i form af koncentrationsniveauer som ikke må overskrides af hensyn til miljøets og menneskers sundhed. Miljøkvalitetskrav for Nationale specifikke stoffer fremgår af Tabel 3 og Tabel 4 i Bilag 2 til Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK 796 af 13/06/2023). Overskridelse af miljøkvalitetskrav medfører at tilstanden højst kan vurderes til moderat. Disse stoffer kan beskrives ved 3 grupper:

- Opslæmmede stoffer som er en blanding af et fast stof og en væske, hvor det faste stof ikke er opløseligt i væsken.
- Stoffer der bidrager til eutrofiering, herunder nitrater og fosfater,
- Stoffer som har negativ indflydelse på iltbalancen og kan måles ved parameter som BOD, COD mv.

Miljøkvalitetskravet skal forstås som den højeste tilladte koncentration, og en ændret eller øget udledning må ikke forhindre målopfyldelse af god økologisk tilstand.

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer er ukendt i alle vandløb frem til recipienten og det må antages at tilstanden er Ikke God.

### Kemisk tilstand

Kemisk tilstand måles i både vandfasen, sediment og i biota. Der måles jævnligt for et udvalg af EU-prioriterede stoffer. Miljøkvalitetskrav for EU-prioriterede stoffer fremgår af Tabel 5 i Bilag 2 til Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK 796 af 13/06/2023).

Der er ikke data tilgængelig for vandets indhold af miljøfarlige forurenede stoffer via vandplandata.dk, og tilstanden for vandløbene er derfor ukendt. Det må antages at de er ikke-god kemisk tilstand.

### Målsatte søer

Økologisk tilstand:

Den økologiske tilstand i de målsatte søer vurderes på baggrund af den samlede tilstand for kvalitetselementerne fytoplankton, anden akvatisk flora (makrofytter og fyto-benthos), fisk og bunddyr (bentiske invertebrater). Desuden indgår forekomsten af nationalt specifikke stoffer som støtteparameter for den økologiske tilstand. Kvalitetselementerne er nærmere beskrevet i nedenstående tekstboks, se tekstboksen herunder:

#### Kvalitetselementer til vurdering af økologisk og kemisk tilstand i søer

- Fytoplankton** står i de næringsrige danske søer for langt den største andel af den samlede primærproduktion og har stor betydning for den overordnede miljøtilstand. I de fleste tilfælde anses fosfor som værende det mest begrænsende næringsstof, og på trods af store naturlige variationer er der derfor også en markant positiv sammenhæng mellem fosforindhold og mængden af fytoplankton. Fytoplankton vurderes ud fra Dansk Søplanteplankton Indeks (DSPI) i udvalgte søtyper. DSPI beregnes ud fra klorofyl-a, andelen af hhv. blågrøn-alger og gulalger samt næringsarter for næringsrige og næringsfattige forhold. Hvor det ikke har været muligt at anvende DSPI anvendes klorofyl-a koncentrationen i vandet. Klorofyl-a koncentrationen siger noget om, hvor mange alger der er i vandet. Jo større påvirkning af næringsstoffer jo flere alger i søen og jo mindre klart bliver vandet.
- Undervandsplanter:** I de mange lavvandede danske søer, som ikke er uklare og domineret af fytoplankton, vil undervandsplanterne (makrofytter) naturligt udgøre en stor del af den samlede primærproduktion, og søernes bund vil ofte være mere eller mindre dækket af undervandsplanter. Undervandsplanter er meget vigtige for søernes biologiske struktur, og ved en tilstrækkelig høj dækningsgrad virker de stabiliserende på den klarvandede tilstand. Vandplanter vurderes ud fra Dansk Søvandplanteindeks (DSVI) i udvalgte søtyper, hvor forekomsten af indikatorarter (antal observerede indikatorarter) i søer registreres. Den samlede score i indekset fastlægges i dybe søer (middeldybde over 3 m) på baggrund af undervandsplanternes maksimale dybdegrænse og i lavvandede søer (middeldybde under 3 m) på baggrund af det plante-dækkede areal.
- Bentiske invertebrater** vurderes ud fra indekset Dansk Littoralzone Makroinvertebrat Indeks (DLMI). DLMI beregnes for en given sølokaltet på grundlag af en såkaldt "sammensat" sparkeprøve, indsamlet over 2 minutter og ved brug af en standard ketsjer, på fast bund (sand, grus, sten) i bredzonen (også kaldet littoralzonen).
- Fisk** spiller en meget central rolle for søernes biologiske tilstand. Denne rolle er blandt andet illustreret ved de markante effekter, der ses efter indgreb i fiskebestanden (biomanipulation) eller efter en naturlig fiskedød, hvor søerne skifter fra en uklar til en klarvandet tilstand. Ved anvendelsen af fisk som biologisk kvalitetselement for god økologisk tilstand i søer anvendes Dansk Fiskeindeks for søer (DFFS). Indekset er baseret på forekomst af total fisketæthed og fiskearter (rovfisk og fredfisk) i henholdsvis dybe og lavvandede søer.
- Nationalt specifikke stoffer** indgår som parameter ved klassificering af søernes kemiske tilstand. Nationalt specifikke stoffer dækker over miljøfarlige forurenende stoffer, hvor der på nationalt niveau er fastsat miljøkvalitetskrav. Ved overskridelse af de fastsatte miljøkvalitetskrav

vil stofferne på længere sigt kunne have en negativ påvirkning af flora og fauna. Nationalt specifikke stoffer vurderes som enten god eller ikke god.

Der er 3 målsatte søer der kan påvirkes af bekendtgørelsen. Nørresø ved Tønder (DKLAKE968) og Rudbøl Sø der ligger på grænsen til Tyskland (DKLAKE971) er begge 0,55 km<sup>2</sup> og naturlige. Bremsbøl Sø (DKLAKE4103) ligger også grænsen til Tyskland, er naturlig og har et areal på 0,09 km<sup>2</sup>. Den økologiske og kemiske tilstand for de tre søer er vist i Tabel 20-8 i bilag 2.

#### Økologisk tilstand:

Nørresø ved Tønder er i god økologisk tilstand baseret på målinger af kvalitetselementet vandplanter fra 2015. Rudbøl Sø er ligeledes i god økologisk tilstand baseret på målinger af vandplanter. Bremsbøl sø er i dårlig økologisk tilstand pga. målinger af kvalitetselementet fytoplankton.

#### Kemisk tilstand:

Den kemiske tilstand for Nørresø ved Tønder og Bremsbøl Sø er ukendt, mens tilstanden for Rudbøl Sø er i god kemisk tilstand. Målingerne for Rudbøl sø er baseret på målinger af antracen, nonylphenoler, cadmium og bly i sedimentet. Alle målinger viste værdier under miljøkvalitetskravende opgivet i BEK nr 796 af 13/06/2023. Målingerne er dog foretaget i 2013, og resultaterne kan derfor ikke med sikkerhed forventes at være retvisende.

#### Målsatte Kystvande

De potentielt berørte kystvande i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen hører under det internationale vandområdedistrikt, og er opdelt i forskellige hovedvand- og kystvandoplande. Kystvandet har ID-nr. DKCOAST111 og hovedvandoplandet Vidå-Kruså. Navnet på kystvandområdet er Lister Dyb, og det grænser op til Vesterhavet.

Vesterhavet Syd har ID nr. DKCOAST119, og hovedoplandet er Vadehavet, og er en del af vandområdedistriktet Jylland og Fyn.

Kystvandet ud til 12 sømil har ID. Nr. DKCOAST218, og er en del af vandområdedistriktet Jylland og Fyn, med hovedopland Nissum Fjord.

#### Økologisk og kemisk tilstand

Den økologiske tilstand for kystvande beskrives ud fra tilstanden af kvalitetselementerne: klorofyl (fytoplankton) og bundfauna. Ålegræs er endnu et kvalitetselement for kystvande men anvendes ikke som kvalitetselement langs den Jyske Vestkyst, da ålegræs ikke vokser her på grund af de meget dynamiske fysiske forhold, herunder den store sandtransport.

Den kemiske tilstand beskrives ud fra forekomsten af nationalt specifikke stoffer. Kvalitetselementerne er yderligere beskrevet i nedenstående tekstboks:

#### Kvalitetselementer til vurdering af økologisk og kemisk tilstand i kystvande

- **Ålegræs:** Vurderes ud fra dybdeudbredelsen for ålegræs, som i høj grad bestemmes af sigtedybden i vandsøjlen og dermed af eutrofieringsgraden, idet sigtedybden begrænses af mængden

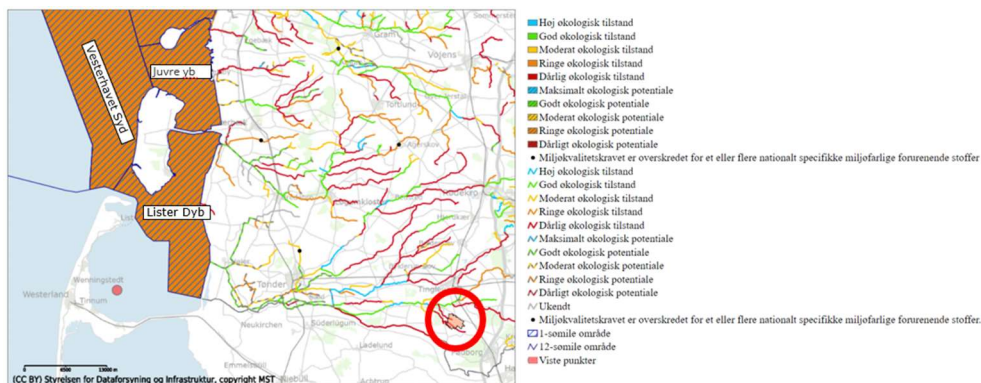
af fytoplankton. Den økologiske tilstand for ålegræs anvendes dog ikke som kvalitetselement langs den Jyske Vestkyst, da ålegræs ikke vokser her på grund af de meget dynamiske fysiske forhold, herunder den store sandtransport.

- **Fytoplankton:** Kvalitetselementet fytoplankton (klorofyl) er et mål for sammensætningen, tæthed og biomassen af fytoplankton i vandsøjlen, og dermed et mål for mængden af næringsstoffer i vandsøjlen. Når der er mange næringsstoffer i vandsøjlen, svarende til en høj eutrofieringsgrad, vil der være et højt indhold af hurtigt voksende fytoplankton og dermed en høj koncentration af klorofyl.
- **Bundfauna:** DKI-metoden anvendes til at beskrive, hvordan tilstanden af bundfauna er i det pågældende område. DKI kan variere mellem 0, hvor der ikke er bundfauna til stede, og tæt på 1, hvor der er et højt antal af bundfaunaarter, herunder også arter, som er følsomme overfor eutrofiering.
- **Nationalt specifikke stoffer** indgår som parameter ved klassificering af kystvandenes kemiske tilstand. Nationalt specifikke stoffer dækker over miljøfarlige forurenende stoffer, hvor der på nationalt niveau er fastsat miljøkvalitetskrav. Ved overskridelse af de fastsatte miljøkvalitetskrav vil stofferne på længere sigt kunne have en negativ påvirkning af flora og fauna. Nationalt specifikke stoffer vurderes som enten god eller ikke god.

Lister dyb er den første recipient der udledes i. Lister Dyb har ID nr. DKCOAST111 og har et areal på 205,34 km<sup>2</sup>. Lister Dyb ligger i internationalt vandområdedistrikt, og har Vidå-Kruså som hovedopland.

Mod vest grænser Lister Dyb op til Vesterhavet Syd (DKCOAST119) der har Vadehavet som hovedopland og er en del af vandområdedistriktet Jylland og Fyn. Vesterhavet Syd har et areal på 655,2 km<sup>2</sup>.

Nord for Lister Dyb ligger Vadehavet (DKCOAST107). vadehavet har 127,95 km<sup>2</sup>, og har hovedoplandet vadehavet. Vandområdedistriktet er Jylland og Fyn (Figur 12-7).



Figur 12-7: Samlede økologiske tilstand for overfladevand. Det udpegede areal i udkastet til bekendtgørelsen er markeret med rødt.

Alle 3 kystvande er i moderat tilstand pga. målinger i fytoplankton fra 2014-2019. Den kemiske tilstand er ikke god i nogle kystvande pga. overskridelser af miljøkvalitetskravet jf. BEK nr 796 af 13/06/2023 for bly og cadmium i Lister Dyb og Vadehavet, samt kviksølv og nonylphenoler i Vesterhavet Syd (se Tabel 20-9 i bilag 2).

## 12.2.2

### Grundvand

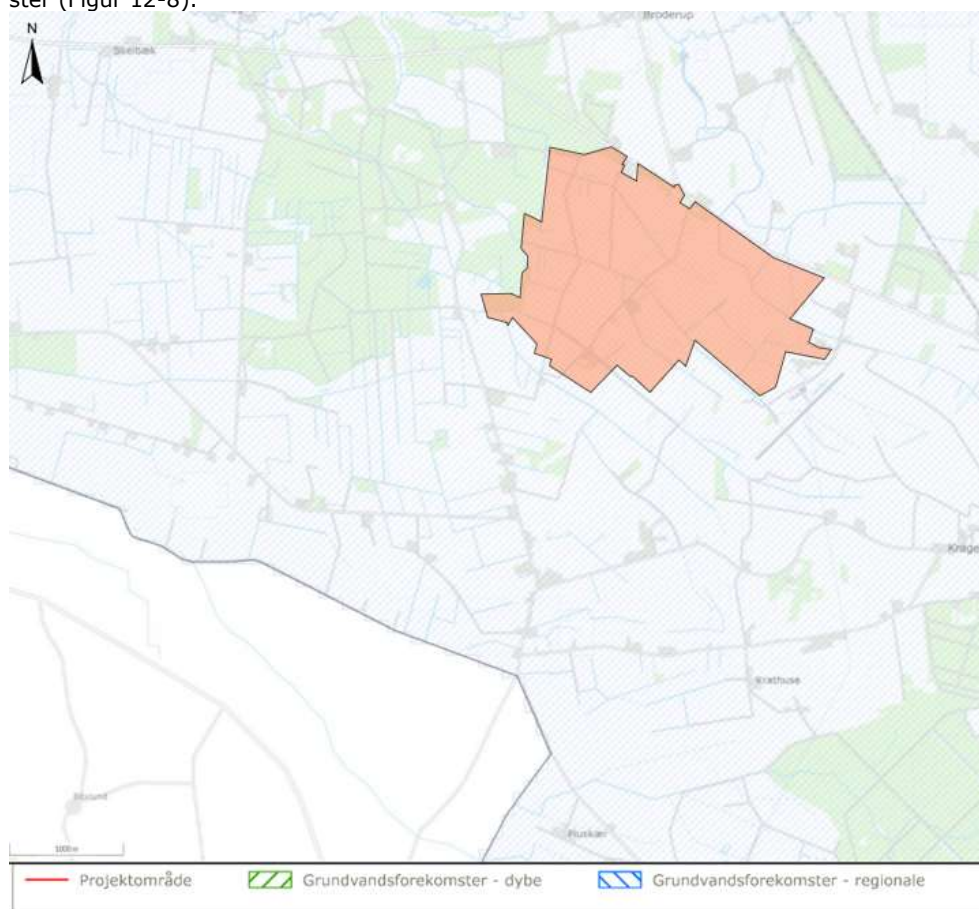
#### Grundvandsforekomster

Grundvandsforekomsterne er vertikalt opdelt i 3 typer: terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster. En grundvandsforekomst er defineret som en administrativ enhed afgrænset af et eller flere grundvandsmagasiner.

De terrænnære grundvandsforekomster består af grundvandsforekomster, som omfatter mindst et grundvandsmagasin med direkte kontakt til overfladevand eller potentielt grundvandsafhængige terrestriske økosystemer, med et overfladeareal mindre end 250 km<sup>2</sup>. De terrænnære forekomster kan også være forekomster uden kontakt til overfladevandområder eller grundvandsafhængige terrestriske økosystemer, men med en topkote, der er mindre end 25 meter under terrænet. De regionale grundvandsforekomster har direkte kontakt til vandløb, søer eller vådområder eller potentielt grundvandsafhængige terrestriske økosystemer og et overfladeareal større end 250 km<sup>2</sup>. De dybe grundvandsforekomster er uden kontakt til vandløb, søer eller potentielt grundvandsafhængige terrestriske økosystemer, og topkoterne er mindst 25 meter under terrænet.

Afgrænsning af grundvandsforekomster tager udgangspunkt i magasinafgrænsninger, -karakteristika og -sammenhænge. Ved beskrivelsen af grundvandsforekomster i det udpegede areal, tages der udgangspunkt i basisanalysen for vandområdeplaner 2021-2027.

Det udpegede areal i bekendtgørelsen er ikke sammenfaldende med terrænnære grundvandsforekomster, men er sammenfaldende med regionale og dybe grundvandsforekomster (Figur 12-8).



Figur 12-8: 3 Kort over målsatte grundvandsforekomster, der potentielt kan blive påvirket af en energipark ved Eggebæk. Bemærk at der ikke findes terrænnære grundvandsforekomster i umiddelbar nærhed af det udpegede areal, hvorfor disse ikke fremgår af kortet.

Det udpegede areal er sammenfaldende med de dybe målsatte grundvandsforekomster dkmj\_1051\_ps og dkmj\_1061\_ps og de regionale målsatte grundvandsforekomster

dkmj\_1068\_ks og dkmj\_2\_ks, der hører under det internationale vandområdedistrikt 4. Der er ingen terrænnære grundvandsforekomster i området.

#### Kvantitativ og kemisk tilstand

Tilstanden af grundvandsforekomster vurderes på baggrund af deres kvantitative og kemiske tilstand. Kriterierne er nærmere beskrevet i tekstboksen herunder.

#### **Kriterier til vurdering af grundvandsforekomster**

**Kvantitativ tilstand:** Kriteriet fokuserer på mængden af grundvand i en given forekomst. Det indebærer overvågning og vurdering af grundvandsstanden, strømningsretningerne og andre relaterede faktorer for at afgøre, om der er tilstrækkelig mængde grundvand til at opfylde menneskelige behov, opretholde økosystemer og sikre en bæredygtig vandressource.

**Kemisk tilstand:** Kriteriet fokuserer på kvaliteten af grundvandet i en forekomst. Det indebærer overvågning og vurdering af koncentrationen af forskellige kemiske stoffer i grundvandet. Det kan omfatte naturligt forekommende stoffer såvel som forurenende stoffer fra menneskelige aktiviteter. Målet er at sikre, at grundvandet ikke indeholder skadelige niveauer af stoffer, der kan true miljøet eller menneskers sundhed.

Ved beskrivelse af grundvandsforekomsterne er der taget udgangspunkt i data fra den gældende Vandområdeplan 2021-2027, hvor der er angivet regionale og dybe grundvandsforekomster indenfor det udpegede areal, jf. nedenstående Tabel 12-1. Der findes ikke terrænnære forekomster af grundvand indenfor det udpegede areal.

Tabel 12-1: Oversigt over potentielt påvirkede forekomster af grundvand jf. vandområdeplan 2021-2027.

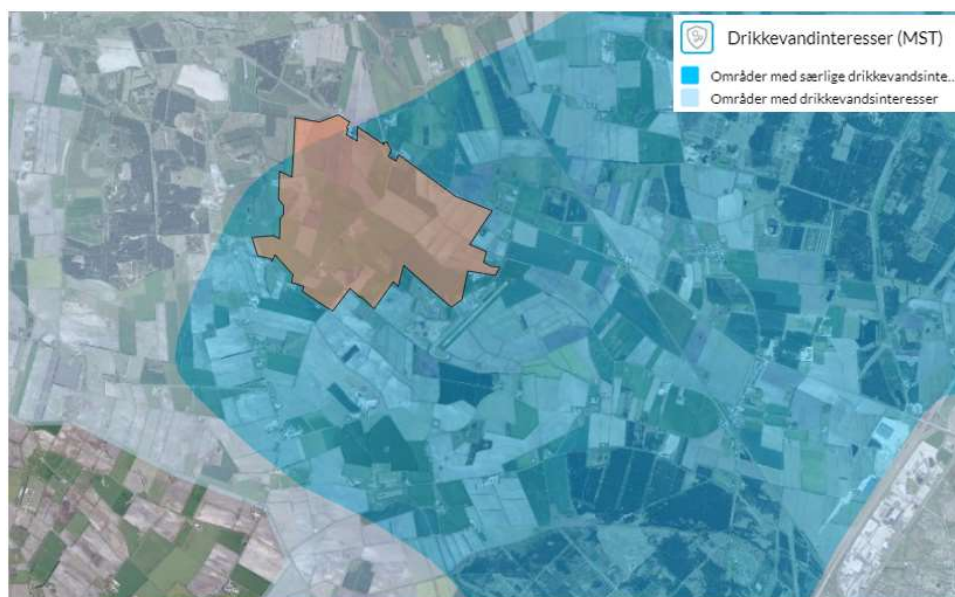
Grundvandsforekomst	Type	Kemisk tilstand	Kvantitativ tilstand	Udbredelse (km <sup>2</sup> )
dkmj_1051_ps	Dyb	God	God	1541,02
<b>dkmj_1061_ps</b>	Dyb	God	God	1619,63
dkmj_1068_ks	Regional	Ringe (pesticider)	God	1048,87
dkmj_2_ks	Regional	Ringe (pesticider)	God	1191,87

To af grundvandsforekomsterne er angivet med ringe kemisk tilstand, hvor årsagen til tilstanden er angivet i parentes i Tabel 12-1. Der er for de regionale grundvandsforekomster angivet fristforlængelse for opfyldelse af miljømål til efter 2027. Fristforlængelsen skyldes delvist manglende vurdering og identifikation af forureningskilder og delvist, at grundvandet har en lang responstid på indsats overfor f.eks. mindsket brug af pesticider.

#### Drikkevandsinteresser

I myndighedernes kortlægning af vandressourcerne er der udlagt områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og områder med drikkevandsinteresser (OD). Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) dækker de grundvandsmagasiner, der har størst betydning for drikkevandsforsyningen. OSD-områderne omfatter grundvand, der indvindes til større og mindre vandforsyninger af regional betydning, eller som kan få regional betydning i fremtiden. I områder med drikkevandsinteresser (OD) skal den generelle grundvandsbeskyttelse overholdes, og i videst muligt omfang skal det sikres, at der er en tilstrækkelig uforurennet og velbeskyttet grundvandsressource. Det udpegede areal ligger delvist indenfor OSD, og delvist indenfor OD (Figur 12-9).

Påvirkningen af drikkevand ved realiseringen af en energipark beskrives og vurderes ift. drikkevandsinteresserne, herunder risikoen for udvaskning af miljøfremmede stoffer.



Figur 12-9: Kortet viser områder med særlige drikkevandsinteresser, samt områder med drikkevandsinteresser. Bekendtgørelsens område er markeret med rødt.

#### Indvindingsoplande

Indvindingsoplandene defineres som det område, hvorfra en given indvindingsboring henter sit vand. Indvindingsoplandene beregnes ved hjælp af grundvandsmodeller, og afgrænses som det areal på terrænen, hvorfra partikler når indvindingsboringen inden for 200 år. Derudover lægges en buffer rundt om hele indvindingsoplandet svarende til modelcellebredden, som oftest er 100 m, og en buffer på 300 m rundt om indvindingsboringerne.

Det udpegede areal ligger hhv. 2,6 km og 3,5 km fra de tætteste indvindingsoplande (Figur 12-13)

#### Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)

Der er udpeget boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) omkring aktive indvindingsboringer til almene vandforsyninger. I BNBO er det muligt at benytte Miljøbeskyttelseslovens (LBK nr. 928 af 28/06/2024)(Retsinformation, 2024c) § 24 til at forbyde aktiviteter, der udgør en risiko for forurening af et vandindvindingsanlæg. Inden for BNBO kan risikoen for forurening med miljøfremmede stoffer være øget som følge af begrænset transporttid til boringen, potentielt højere koncentrationer af miljøfremmede stoffer i grundvandet på grund af manglende opblanding samt øget grundvandsdannelse som følge af lokal afsænkning af grundvandets trykniveau.

Det udpegede areal er ikke sammenfaldende med BNBO (Miljøministeriet, n.d.-b).

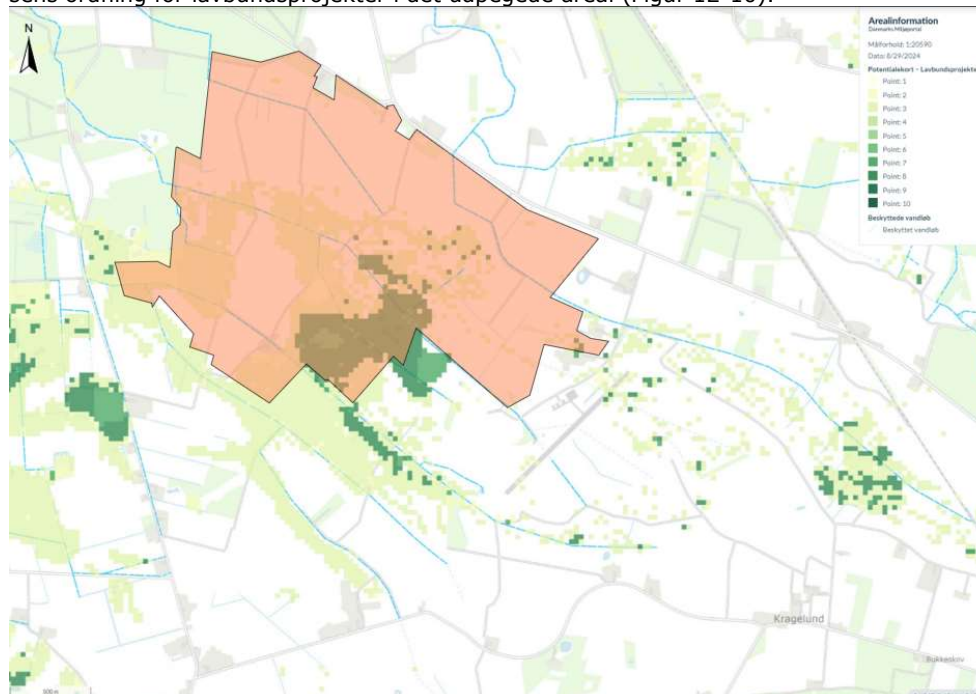
### 12.2.3 Områdefgrænsninger

#### Lavbundsjord

Lavbundsjarde er dyrkede arealer, der repræsenterer et potentiale for genopretning af naturlige økologiske og hydrologiske processer. Når man tager kulstofrige lavbundsjarde ud af almindelig landbrugsdrift og omdanner dem til vådområder, nedbringer man udledningen af drivhusgasser og kvælstof til atmosfæren og vandmiljøet og forbedrer også natur

og biodiversitet. Inddragelse af lavbundsjord til andre formål end naturgenopretning re-præsenterer derfor en forringelse af landskabets evne til at modvirke tab af biodiversitet og oversvømmelser.

Der er udpeget potentiale for udtagning af lavbundsjorder i henhold til Landbrugsstyrelsens ordning for lavbundsprojekter i det udpegede areal (Figur 12-10).



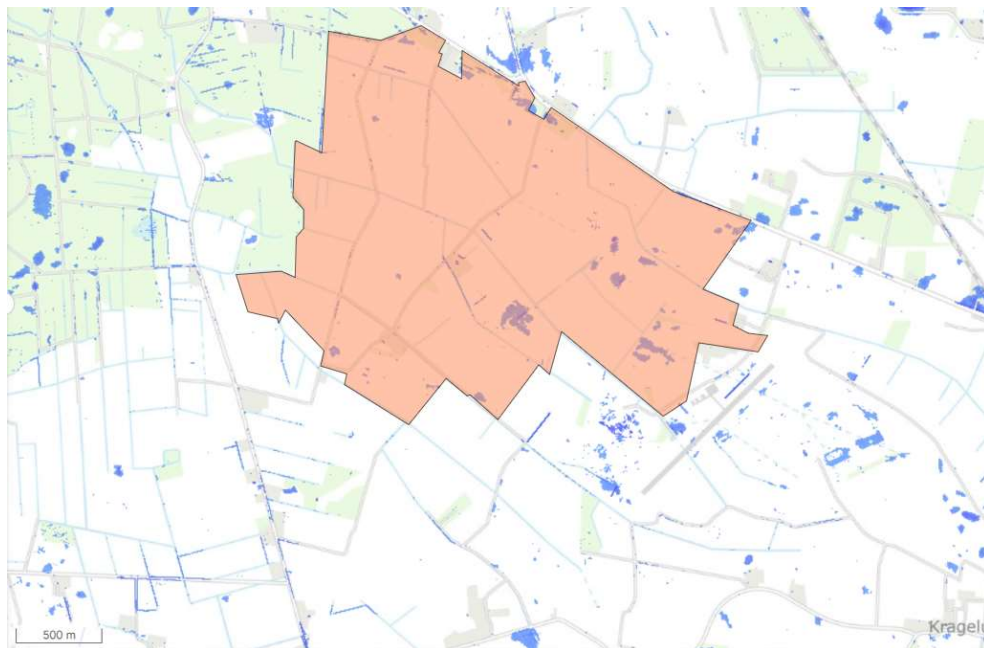
Figur 12-10: Kortet viser potentialet for udtagning af lavbundsjorder i henhold til Landbrugsstyrelsens ordning for lavbundsprojekter.

#### Risiko for oversvømmelse

For at undgå øget run-off og erosion af den underliggende jord, skal jordens permeabilitet og vegetationen på området bibeholdes. Permeable jordoverflader under og mellem solpallerne burde generelt være i stand til at absorbere regn så længe de ikke er komprimeret og der er vegetation til sammenbinding af jorden ("Solar Parks: Maximising Environmental Benefits," 2011). Der kan med fordele udvælges afgrøder, der trives med overskygning under vækstperioden. Forudsat den nævnte tiltag implementeres, behandles emnet ikke yderligere.

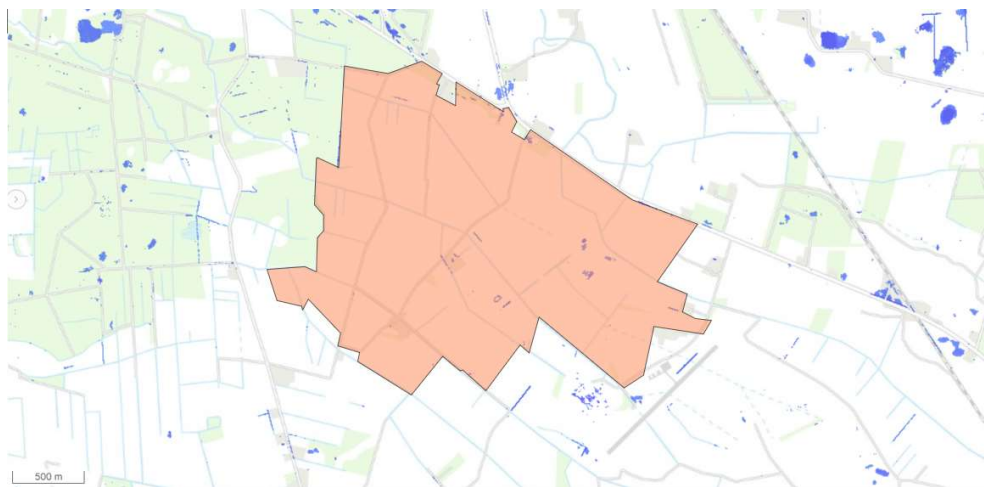
Jævnfør SCALGO vil der ved skybrudshændelser med en nedbørsmængde på 20 cm er der få områder med risiko for oversvømmelser, hvor vanddybden i naturlige lavninger vil overstige 30 cm (Figur 12-11).





Figur 12-11: Områder med risiko for oversvømmelse på mere end 30 cm vanddybde ved skybrudshændelser med 20 cm nedbør.

Jævnfør SCALGO vil der ved skybrudshændelser med 20 cm nedbør er der kun få områder, der vil være oversvømmet med mere end 50 cm vand (Figur 12-12)

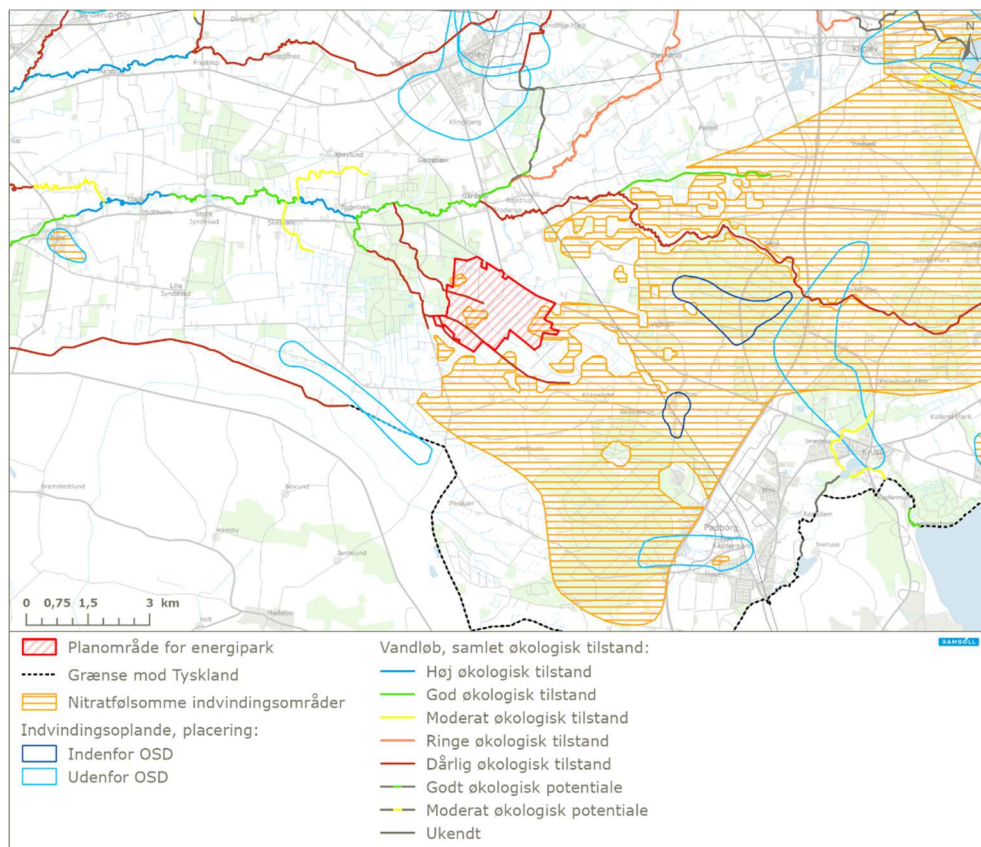


Figur 12-12: Områder med risiko for oversvømmelse på mere end 50 cm vanddybde ved skybrudshændelser med 20 cm nedbør.

#### Nitratfølsomme indvindingsområder (NFI)

Nitratfølsomme indvindingsområder udpeges inden for OSD eller indvindingsoplande. Nitratfølsomheden er vurderet ud fra det primære grundvandsmagasins nitratsårbarhed og grundvandsdannelsen til magasinet. Nitratfølsomme indvindingsområder afgrænses som udgangspunkt, hvor det primære grundvandsmagasin har nogen nitratsårbarhed, og hvor der samtidig sker nogen eller stor grundvandsdannelse til det primære grundvandsmagasin.

Det udpegede område er sammenfaldende med mindre NFI-områder (Figur 12-13).



Figur 12-13: Nitratfølsomme indvindingsområder er markeret med gult. Indvindingsoplande er markeret med blå. Det udpegede areal er markeret med rødt.

### 12.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver den alternative udvikling, hvor bekendtgørelsen ikke udstedes og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring det udpegede areal at forblive, som de er i dag. Der er ikke udpeget indsatser i vandområdeplanerne for de berørte vandløb, som har forringet tilstand, så det må forventes, at den forringede tilstand vil bibeholdes.

### 12.4 Potentielle påvirkninger

Kapitlet beskriver de potentielle påvirkninger der er i forbindelse med opførelse af solceller-parker. For målsatte vandforekomster herunder vandløb, søer, kystvande og grundvand, er mange eventuelle påvirkninger ens. Derfor beskrives påvirkningerne på disse vandforekomster herunder samlet.

#### 12.4.1 Reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticider

Arealet, hvor en energipark udpeges, er i dag jord, der benyttes til landbrug hvor der bl.a. anvendes gødning. Derfor tilføres jorden næringsstoffer, der kan påvirke nærtliggende vandløb og nedrive til grundvandet.

#### 12.4.2 Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer.

En solcellepark betragtes som mindre grundvandstruende anlæg, og vurderes dermed ikke at udgøre en egentlig trussel for målsatte grundvandsforekomster, da solceller som udgangspunkt ikke udleder direkte affaldsprodukter under drift. Måden panelerne typisk er bygget op på, beskytter de indre dele mod vind og vejr, hvilket reducerer risikoen for stofafvaskning. Solpaneler kan være omsluttet af hærdet glas på forside og bagside, eller have

hærdet glas på forsiden, og en folie på bagsiden. Derfor vil potentielle PFAS-stoffer, eller andre problematiske stoffer have svært ved at blive udvasket, så længe solcellepanelet er intakt (Ravn & Tang, n.d.). Der kan dog over levetiden ske potentiel udvaskning og en nedbrydning af de materialer, som anlægget er bygget af.

VIA har i forbindelse med en solcellepark i Varde Kommune udført en undersøgelse af risici for grundvandsforurening fra en solcellepark på grund af placering ved en kildeplads til en vandforsyning (Ramsay Loren, 2021). Ifølge VIA rapporten beskrives 16 risici, hvoraf 12 er vurderet som meget lav risiko, og fire med lav risiko. De fire forhold med lav risiko omhandler udslip af transformerolie eller afsmitning fra hele/knuste solcellepaneler. Disse fire er undersøgt nærmere med empiriske målinger. To af dem omhandler stofafvaskning fra hele eller knuste solcellepaneler (Ramsay Loren, 2021).

Der er risiko for stofafvaskning fra hele solcellepaneler, og her kan forekomme en vis udvaskning af antimon ved almindelig drift. Dog er kontakttiden med regnvandet så kort, at afsmitningen vurderes at være begrænset under realistiske forhold.

Stålpæle der nedrammes i jorden består oftest af varmgalvaniseret stål, som er stål, der er overfladebehandlet med zink ved høje temperaturer. Varmgalvaniseret stål er slidstærkt og modstandsdygtigt, og benyttes meget til diverse udendørs konstruktioner såsom lygtepæle, da det anses relativt miljøvenligt. Det anvendes bl.a. også til drikkevandsledninger. Med tiden vil der ske langsom forvitring af ståloverfladen, og zinken vil dermed frigives til den omgivende jord. Zinklaget er dog meget tyndt, og der vil typisk være mindre end 1g zink pr. m<sup>2</sup> ståloverflade (Katic, 2019). Det naturlige baggrundsniveau af zink i jorden er til sammenligning typisk mellem 10 og 3000 g pr. m<sup>3</sup> (Miljøstyrelsen, 2002). Afsmitning af zink fra konstruktionerne anses derfor som uvæsentlig ligesom det potentielle bidrag til zinkindholdet i grundvandet.

#### 12.4.3 Risiko for udvaskning af miljøfarlige forurenende stoffer ved større ødelæggelser

Der kan ske uheld såsom lynnedslag, brand, storm eller hærværk. Skader på solcellepanelerne øger risikoen for afsmitning af miljøfarlige stoffer til målsatte vandforekomster, da det dermed ikke kun er den yderste del bestående af glas og overfladebelægning, der kommer i kontakt med miljøet. Ved brand kan kablerne på anlægget, der indeholder kobber, blive blotlagt, og udvaskning af kobber kan ske.

Der kan ske udvaskning af aluminium, antimon, bor, barium, zink, bly, kobber, tin og jern. Udledningen vil ske i en koncentration, der ikke vurderes at give anledning til væsentlig forurening under realistiske forhold. For stoffet antimon er risikoen for forurening potentielt væsentlig. Risikoen kan håndteres ved, at knuste solcellepaneler straks samles op, og at anlægget fjernes når det er udtjent. Under worst-case undersøgelser for antimon vurderes det usandsynligt, at en solcellepark vil forurene et underliggende grundvandsmagasin med antimon under realistiske forhold (Ramsay Loren, 2021).

Der er risiko for stofafvaskning fra knuste solcellepaneler, hvor paneler knuses fx ved hærværk eller vindstorm. I worst-case laboratorieundersøgelser viser knuste paneler udvaskning af aluminium, antimon, bor, barium, zink, bly, kobber, tin og jern. Kombinationen af koncentration, toksicitet og mobilitet er mest uheldig for stoffet antimon. De øvrige stoffer er på et niveau, der ikke vurderes at give anledning til væsentlig grundvandsforurening under realistiske forhold.

Risikoen håndteres ved at knuste solcellepaneler straks samles op og at anlægget fjernes når det er udtjent. Under worst-case undersøgelser for antimon vurderes det usandsynligt at en

solcellepark vil forurene et underliggende grundvandsmagasin med antimon under realistiske forhold.

#### 12.4.4 Risiko for udvaskning af PFAS

Undersøgelser fra DTU viser, at solceller afsmitter mindre med PFAS, end der bliver tilført områderne ved almindelig atmosfærisk deposition, hvorfor PFAS fra solceller ikke antages at udgøre en grundvandstrussel (Skjolding et al., n.d.). Da PFAS kan indgå i pesticider i landbruget, vil omlægning til solcellepark kunne mindske udledningen af PFAS til grundvandet. Solcellepaneler kan være omsluttet af hærdet glas på forside og bagside, eller have hærdet glas på forsiden og en folie på bagsiden. Dermed vil potentielle PFAS-stoffer eller andre problematiske stoffer have meget svært ved at blive udvasket så længe solcellepanelet er intakt (Ravn & Tang, n.d.)(Ramsay Loren, 2021).

Der kan stilles krav til producenten af solcellepanelerne om, at de ikke indeholder PFAS-stoffer hvorved der ikke vil være nogen risiko for udvaskning af PFAS.

#### 12.4.5 Risiko for påvirkning af fordampningsevnen

I driftsituationen vil det underliggende areal overskygges, og fordampningsevnen påvirkes. Et studie, der viser, at fordampningsevnen for jorden under panelet er lavere i sommerperioden pga. signifikant reduceret stråling fra solen, da det henligger i skygge af panelerne. Det giver en nedsat jordvarme sammenlignet med arealer, der ikke henligger i skygge. Om vinteren er der påvist højere fordampningsevne for jordarealer under panelerne pga. en reduktion af udgående stråler, der resulterer i en reduceret afkøling af jorden under panelerne (Adeh et al., 2018).

Ved opførelsen af solcellepanelerne vil der være permanent skygge under panelerne, så længe anlægget er i drift.

#### 12.4.6 Påvirkning af grundvand ved spild og uheld

Transformerstation og transformerkiosker forudsætter behov for olie til køling og isolering. Det er ofte anvendt i solcelleparker, at der etableres opsamlingskar eller lignende, hvorved risikoen for lækage minimeres. I driftsfasen vil risikoen for spild og uheld typisk være mindre for olie, kølevæske mv., da disse væsker påfyldes i anlægsfasen, og der er ikke behov for genpåfyldning i driftsfasen.

Risikoen for lokal miljøpåvirkning af spild af olieprodukter fra maskiner vurderes at være begrænset. Ved et eventuelt spild vil der være god mulighed for at afværge forureningen af det terrænnære magasin ved bortgravning af forurenede jord.

Risiko for spild af transformerolie under påfyldning er undersøgt med empiriske målinger, hvilket har vist, at de opløselige komponenter i olien er på et niveau, der ikke vurderes at give anledning til væsentlig grundvandsforurening under praktiske forhold. Desuden forventes det, at spild i anlægsfasen opdages af tilsynet, så afværgeforanstaltninger straks kan iværksættes.

Risiko for lækage af transformerolie fra anlægget kan minimeres betydeligt ved, at transformerstationen udstyres med et olieopsamlingskar med mindst samme volumen som olien. Desuden vil fyldte opsamlingskar straks tømmes samt eventuel lækage graves op (Ramsay Loren, 2021).

## 12.5 Vurdering af overfladevand

Følgende afsnit beskrives eventuelle påvirkninger i forbindelse med målsatte vandløb, søer og kystvande.

### 12.5.1 Reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticider

Ved etablering af en energipark mindskes brugen af gødskning og brugen af pesticider op-hører. En mindsket tilførsel af næringsstoffer og pesticider vil medføre en positiv påvirkning af målsatte vandløb, søer og kystvande. Reduktionen af næringsstoffer vil medvirke til at opfylde målsætningen om god økologisk- og god kemisk tilstand. Målopfyldelsen vil dog ikke opnås for vandløb, hvis ikke forholdene forbedres yderligere for f.eks. ved ophævelse af spærringer for fisk i vandløb.

Fytobenthos og vandplanter i vandløb er de kvalitetselementer, der følsomme overfor tilførslen af næringsstoffer. Sårbarheden vurderes som høj for alle vandløb, der ikke i forvejen er i god tilstand for disse kvalitetselementer.

Kun DKRIVER6536 har god tilstand for kvalitetselementet vandplanter, mens tilstanden for de resterende vandløb for begge kvalitetselementer frem til slutrecipienten er ukendt. Derfor kan en god tilstand ikke antages, og sårbarheden er derfor høj for alle vandløb.

I søer er det ligeledes kvalitetselementerne fytoplankton, fytobenthos og vandplanter, der er følsomme over for tilsætning af næringsstoffer. Tilstanden for fytoplankton for de tre søer er i høj, god og dårlig tilstand mens tilstanden for fytobenthos er ukendt for alle søer. Tilstanden for vandplanter er god for alle tre søer.

Samlet vurderes sårbarheden for søer høj, idet der ukendte eller dårlig tilstand for ét af de tre kvalitetselementer for alle søer.

For kystvande er det kvalitetselementet fytoplankton, der er følsomt overfor tilsætning af næringsstoffer. Tilstanden for fytoplankton er ringe i alle tilfælde, og vandplanter (ålegræs) benyttes ikke på vestkysten som kvalitetselement pga. ugunstige forhold. Derfor vurderes sårbarheden for høj, da tilstanden i forvejen er ringe.

Udbredelsen vil være lokal, intensiteten vil være begrænset, og varigheden vil være permanent. Da der er tale om reducere i tilførslen af næringsstoffer og pesticider, der har en positiv effekt, vil der ikke være risiko for hindring af målopfyldelse eller forringelse af tilstanden.

Tabel 12-2: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse /hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning
Reducereret næringstilførsel til målsatte vandløb, søer og kystvande.	Høj	Lokal	Begrænset	Permanent	Nej	Nej

Reduceret tilførsel af pesticider til målsatte vandløb, søer og kyst-vande.	Høj	Lokal	Begrænset	Permanent	Nej	Nej
---	-----	-------	-----------	-----------	-----	-----

### 12.5.2 Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer

Sårbarheden for målsatte vandløb i området vurderes som høj, idet den kemiske tilstand ikke er kendt for de nærtliggende målsatte vandløb. Derfor må det antages, at tilstanden er dårlig, og vandløbene er således sårbare overfor tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer. Udbredelsen vil være lokal fra realiseringen af en energipark, og intensiteten vil være lav da panelernes opbygning gør, at afsmitningen af miljøfarlige forurenede stoffer vil være minimal. Varigheden vurderes som permanent.

Der kan ske uheld såsom lynnedslag, brand, storm eller hærværk. En udvaskning forudsætter dog, at skaden ikke udbedres, og risikoen for udvisning vurderes derfor som lille, da det er generel praksis i solceller-parker at kræve, at eventuelle uheld altid skal udbedres på bedst mulig vis.

Tabel 12-3: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse/hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning
Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer til målsatte vandløb.	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej

Eventuelle påvirkede målsatte søer eller kystvande ligger langt fra det udpegede areal. Koncentrationen af miljøfarlige forurenede stoffer der eventuelt afsmittes af panelerne forventes i en så lille en koncentration, at det ikke vil have betydning for nedstrøms søer eller kystvande under forudsætning af, at panelerne er overfladebehandlet, og eventuelle skader udbedres med det samme.

Idet den kemiske tilstand er ikke god eller ukendt for alle kystvande og søer på nær Rudbøl Sø hvor den kemiske tilstand er god, vurderes sårbarheden for høj. Udbredelsen vil være lokal, og intensiteten lille.

Der vil ikke være risiko for hindring af målopfyldelse, og en væsentlig påvirkning kan afvises.

Tabel 12-4: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse/hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning
Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer til målsatte søer og kystvande.	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej

Der kan ske uheld såsom lynnedslag, brand, storm eller hærværk. En udvaskning forudsætter dog, at skaden ikke udbedres, og risikoen for udvisning vurderes derfor som lille til usandsynlig, da det er generel praksis i solcelleparker at kræve, at eventuelle uheld altid skal udbedres på bedst mulig vis.

### 12.5.3 Risiko for udvaskning af PFAS

Hvis de udvalgte solceller indeholder PFAS stoffer vil sårbarheden for udvaskningen af PFAS på målsatte vandløb, søer og kystvande vurderes som høj, idet tilstanden af flere kvalitetselementer er ukendt eller ikke i god tilstand. Udbredelsen vurderes som lokal, og intensiteten som lav. Varigheden vurderes som permanent.

Der vil ikke være risiko for hindring af målopfyldelse, og en væsentlig påvirkning kan afvises.

Tabel 12-5: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse/hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning (Ja/Nej)
Risiko for afsmitning af PFAS målsatte vandløb, søer og kystvande.	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej

### 12.5.4 Risiko for påvirkning af fordampningsevnen

For påvirkningen af fordampningsevnen vurderes sårbarheden som værende lav, da arealet vil overskygges, men vandløb, søer og kystvande ikke vil lide under en mindre øgning i vandtilførsel som følge af en reduceret fordampningsevne. Udbredelsen vil være lokal, da der kun vil være skygge under panelerne. Intensiteten vil være lav, da fordampningsevnen vil være reduceret i løbet af sommerhalvåret, men øget i løbet af vinterhalvåret. Varigheden vil være permanent, så længe anlægget er under drift. Der vil ikke være risiko for oversvømmelser i forbindelse med reduceret fordampningsevne.

Der vil ikke være risiko for hindring af målopfyldelse, og en væsentlig påvirkning kan afvises.

Tabel 12-6: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse/hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning
Påvirkning af reduceret fordampning på målsatte vandløb, søer og kystvande.	Lav	Lokal	Moderat	Permanent	Nej	Nej

## 12.6 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af overfladevand. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for påvirkninger af overfladevand.

### 12.6.1 Kumulative effekter

I Aabenraa Kommune er der kendskab til en række projekter og planer for solcelleanlæg, som potentielt kan udgøre en kumulativ påvirkning. Der planlægges for en energipark ved Bølåvej, og det kan give anledning til mindre kumulative effekter i sammenspil med realiseringen af en energipark ved Eggebæk Plantage, idet en energipark ved Bølåvej også vil reducere udledningen af næringsstoffer til Vidåen.

Derudover vil en energipark ved Bølåvej - afhængigt af drift og udformning - også kunne give anledning til tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer.

Der er derudover planlagt solceller-parker ved Perbøl og en ved Svejlund. Der er således kendskab til planlægning af sammenlagt fire energiparker i oplandet til Vadehavet. Afhængigt af projekternes udformning og drift kan der opstå kumulative effekter ift. ændringer i tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige forurenede stoffer.

Der er kendskab til planlægning for et Power-to-X anlæg cirka 5 km øst for det udpegede areal. Da planlægningen for anlægget er på et tidligt stadie og afvandingsforhold ikke er bestemt kan de kumulative forhold ikke vurderes. Afhængig af afvandingsforhold kan der potentielt være kumulative påvirkninger.

Der er ikke kendskab til yderligere vedtagne planer eller projekter, der i samspil med udstedelse af bekendtgørelsen vil forværre situationen i forhold til vand.

### 12.6.2 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

## 12.7 Vurdering af grundvand

Følgende afsnit beskriver eventuelle påvirkninger i forbindelse med grundvandsforekomster.



### 12.7.1 Risiko for tilførsel af næringsstoffer og pesticider

En mindsket tilførsel af næringsstoffer og pesticider vil medføre en positiv påvirkning af grundvandet. Reduktionen af næringsstoffer vil medvirke til at opfylde målsætningen om god kemisk tilstand, og der vil ikke være en hindring af opnåelse miljømålet.

Grundvandet er følsomt overfor tilførslen af pesticider, og sårbarheden vurderes derfor her som høj. Udbredelsen vil være lokal i området, og intensiteten begrænset, da der forventes en reduktion i tilførslen af pesticider og næringsstoffer.

En reduktion af tilførslen af pesticider og næringsstoffer vil være med til at sikre progressiv reduktion af forurening af grundvand og forhindre yderligere forurening, og der vil ikke være risiko for forringelse eller hindring af en væsentlig påvirkning.

Tablet 12-7: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse/hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning
Reducereret næringstilførsel til grundvandsforekomster	Høj	Lokal	Begrænset	Permanent	Nej	Nej
Reduceret tilførsel af pesticider til grundvandsforekomster	Høj	Lokal	Begrænset	Permanent	Nej	Nej

### 12.7.2 Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer

For afsmitningen af miljøfarlige forurenende stoffer for grundvandsforekomster vurderes sårbarheden som høj, da den kemiske tilstand er ringe for de regionale grundvandsforekomster. Udbredelsen vil være lokal og intensiteten lille under forudsætning af, at panelerne er overfladebehandlet, og eventuelle skader udbedres med det samme. Der vil ikke være risiko for hindring af målopfyldelse og en væsentlig påvirkning kan afvises.

En reduktion af tilførslen af pesticider og næringsstoffer vil være med til at sikre progressiv reduktion af forurening af grundvand og forhindre yderligere forurening.

Målsætningen om god økologisk tilstand vil ikke forhindres, og der vil ikke være en forringelse af tilstanden.

Tablet 12-8: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse/hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning
Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer til grundvandsforekomster.	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej

Der kan ske uheld såsom lynnedslag, brand, storm eller hærværk. En udvaskning forudsætter dog, at skaden ikke udbedres, og risikoen for udvisning vurderes derfor som lille til usandsynlig, da det er generel praksis i solcelleparker at kræve, at eventuelle uheld altid skal udbedres på bedst mulig vis.

### 12.7.3 Risiko for udvaskning af PFAS

Hvis de udvalgte solceller indeholder PFAS stoffer, vil sårbarheden for påvirkningen af PFAS-stoffer på grundvandsforekomster vurderes som høj, idet grundvandet er meget følsomt overfor tilførsel af PFAS. Under forudsætning af at solpanelerne er omsluttet af hærdet glas på forside og bagside, eller har hærdet glas på forsiden og en folie på bagsiden, er intensiteten lav, og udbredelsen vurderes som lokal. Varigheden vurderes som permanent.

Målsætningen om god økologisk tilstand vil ikke forhindres, og der vil ikke være en forringelse af tilstanden.

Tabel 12-9: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse/hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning
Risiko for afsmiltning af PFAS til grundvandsforekomster.	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej

### 12.7.4 Risiko for påvirkning af fordampningsevnen

For påvirkningen af fordampningsevnen vurderes sårbarheden som værende lav, idet grundvandet ikke er sårbart overfor ændret fordampning i de øverste jordlag, og det kun er de øverste jordlag der vil ændre jordfugtighed.

Udbredelsen vil være lokal, da der kun vil være skygge under panelerne. Intensiteten vil være lav, da fordampningsevnen vil være reduceret i løbet af sommerhalvåret, men øget i løbet af vinterhalvåret, og kun berører de øverste jordlag. Varigheden vil være permanent, så længe anlægget er under drift. Der vil ikke være risiko for oversvømmelser i forbindelse med reduceret fordampningsevne.

Målsætningen om god økologisk tilstand vil ikke forhindres, og der vil ikke være en forringelse af tilstanden.

Tabel 12-10: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse/hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning
Påvirkning af reduceret fordampning	Lav	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej

på grundvandsforekomster.						
---------------------------	--	--	--	--	--	--

### 12.7.5 Påvirkning af grundvand ved spild og uheld

Grundvandsforekomsterne har stor arealmæssig udbredelse, og det vurderes, at spild eller uheld ikke vil medføre forringelse af tilstanden eller hindre målopfyldelse for grundvandsforekomsterne forudsat eventuelle uheld og spild udbedres med det samme.

Der vil ikke være risiko for hindring af målopfyldelse, og en væsentlig påvirkning kan afvises.

Sårbarheden ved eventuelle spild og uheld vurderes som høj. Udbredelsen vurderes som lav og intensiteten som lav under forudsætning af, at skader og uheld udbedres med det samme.

Målsætningen om god økologisk tilstand vil ikke forhindres, og der vil ikke være en forringelse af tilstanden.

Tablet 12-11: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse/hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning
Påvirkning af grundvand ved spild og uheld	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej

### 12.7.6 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af grundvand. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for påvirkninger af grundvand.

### 12.7.7 Kumulative effekter

I Aabenraa Kommune er der kendskab til en række projekter og planer for solcelleanlæg, som potentielt kan udgøre en kumulativ påvirkning. Der planlægges for en energipark ved Bølåvej, og det forventes at give anledning til mindre kumulative effekter i sammenspil med realisering af en energipark ved Eggebæk Plantage, idet en energipark ved Bølåvej også vil reducere udledningen af næringsstoffer til grundvandsforekomster. Derudover vil en energipark ved Bølåvej - afhængigt af drift og udformning - også kunne give anledning til tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer.

Der er derudover planlagt to solcelleprojekter i Aabenraa Kommune ved Perbøl og ved Svejlund. Der er således kendskab til planlægningen af sammenlagt fire energiparker i oplandet til Vadehavet. Afhængigt af projekternes udformning og drift kan der opstå kumulative effekter ift. ændringer i tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige forurenede stoffer.

Der er kendskab til planlægning for et Power-to-X anlæg cirka 5 km øst for det udpegede areal. Da planlægningen for anlægget er på et tidligt stadie og afvandsforhold ikke er bestemt kan de kumulative forhold ikke vurderes. Afhængig af afvandsforhold kan der potentielt være kumulative påvirkninger.

Der er ikke kendskab til yderligere vedtagne planer eller projekter, der i samspil med udstedelse af bekendtgørelsen vil forværre situationen i forhold til vand.

#### 12.7.8 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

#### 12.8 Sammenfattende vurdering

De samlede miljøpåvirkninger i forhold til vand er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor det vurderes, hvorvidt påvirkningen kan forhindre målopfyldelse om god økologisk og kemisk tilstand eller give anledning til en væsentlig påvirkning af målsatte vandforekomster.

Det bemærkes, at vurderingerne er foretaget ud fra det tilgængelige datagrundlag. For en række vandområder er der ikke oplysninger og den aktuelle tilstand, og derfor er vurderinger af risiko for forringelse behæftet med stor usikkerhed. For de vandområder, hvor aktuell kemisk tilstand er ukendt, kan den foreliggende vurdering ikke sige noget sikkert om risikoen for forringelse, hvis de projekter, som bekendtgørelsen lægger rammer for, realiseres. Hvis der allerede er overskridelser af miljøkvalitetskravet for nogle af de stoffer, som det forventes at etablering af solcelleanlæg i stor skala kan bidrage med, er der risiko for forringelse og dermed kan efterfølgende planer ikke opnå tilladelse efter anden lovgivning. For at håndtere denne usikkerhed, må skal myndighed eller bygherre undersøge kemisk tilstand i den efterfølgende proces og særligt med fokus på de stoffer, som det forventes at etablering af store solcelleanlæg kan medføre udledning af.

Tabel 12-12: Vurdering af påvirkning i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage.

Påvirkning	Sårbarhed	Udbredelse	Intensitet	Varighed	Risiko for forringelse/hindre målopfyldelse	Væsentlig påvirkning
Reducereret tilførsel af pesticider og næringstilførsel til målsatte vandløb, søer og kystvande.	Høj	Lokal	Begrænset	Permanent	Nej	Nej
Reducereret tilførsel af pesticider og næringstilførsel til grundvandsforekomster.	Høj	Lokal	Begrænset	Permanent	Nej	Nej
Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer til målsatte vandløb.	Høj	Lokal	Lav	Permanent	nej	Nej
Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer til målsatte søer og kystvande.	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej

Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer til grundvandsforekomster.	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej
Risiko for afsmitning af PFAS til målsatte vandløb, søer og kystvande.	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej
Risiko for afsmitning af PFAS til grundvandsforekomster.	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej
Påvirkning ved reduceret fordampningsevne for målsatte vandløb, søer og kystvande.	Lav	Lokal	Moderat	Permanent	Nej	Nej
Påvirkning ved reduceret fordampningsevne for grundvandsforekomster.	Lav	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej
Påvirkning af grundvand ved spild og uheld	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Nej	Nej

Ved realisering af bekendtgørelsen om en energipark tages jorden ud af landbrugsdrift. Dette vil reducere mængden af kvælstof og pesticider, der anvendes på jorden, og dermed bidrage til at forbedre økologisk og kemisk tilstand. Man skal dog ikke forvente målopfyldelse, før der bliver gjort noget ved de forringede fysiske forhold, herunder spærringer for fisk.

Udkastet til bekendtgørelsen indebærer ikke rammer for typer eller krav til paneler. Der kan stilles krav til, at panelerne ikke må indeholde PFAS. Såfremt der vælges paneler, der indeholder PFAS, vil udvaskningen med den nuværende viden være så begrænset, at der ikke vil være risiko for forringelse af målsatte vandforekomsters tilstand eller være en forhindring af målopfyldelsen.

Der vil ved realiseringen af en energipark ikke være risiko for oversvømmelse i forbindelse med reduceret fordampningsevne, og grundvandet påvirkes ikke ved eventuelle spild og uheld, såfremt skaden udbedres med det samme.

Samlet set vurderes det, at tilstanden for målsatte søer, kystvande og grundvand ikke forringes, og målopfyldelsen ikke forhindres.

For udvaskning af miljøfremmede forurenede stoffer kan mulig risiko for forringelse ikke vurderes for målsatte vandløb, da den nuværende tilstand kemiske for vandløb er ukendt. Det antages at vandløbene er i ikke god kemisk tilstand. For at håndtere usikkerheden vil det være fordelagtigt at foretage kemiske målinger for at kortlægge den kemiske tilstand i de målsatte vandløb, så en eventuel påvirkning kan vurderes. Udvælgelsen af kemiske stoffer, der skal måles på, skal baseres på de typiske udledninger af miljøfarlige forurenende stoffer, der kan ske i forbindelse med solcelleparker. Kemiske målinger kan foretages hele året og der bør foreligge målinger fra alle måneder.

## 13 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED

Kapitlet beskriver påvirkningen af biologisk mangfoldighed ved en realisering af en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkastet i bekendtgørelsen.

### 13.1 Metode

De eksisterende forhold og de sandsynlige miljøpåvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen er beskrevet på baggrund af:

- Danmarks Miljøportal(Danmarks Miljøportal, n.d.-a)
- Naturbasen(Naturbasen, 2023)
- Dansk Ornitologisk forening(Dansk Ornitologisk Forening, 2023)
- Miljøgis(Miljøministeriet, 2022)
- Arter.dk(Arter.dk, 2023)

Kortlægningen er udført ved en skrivebordskortlægning.

#### Vurdering af viden og data

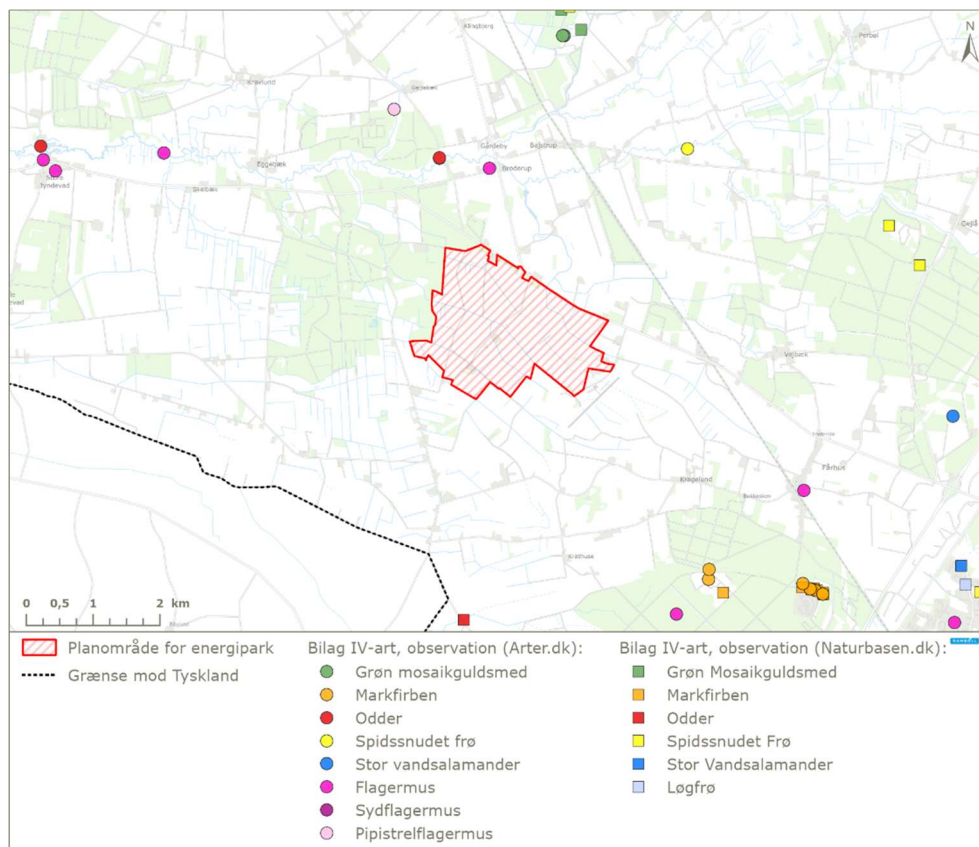
Det vurderes, at grundlaget for at vurdere bekendtgørelsens påvirkninger af biologisk mangfoldighed er tilstrækkeligt.

### 13.2 Eksisterende forhold

I det følgende beskrives eksisterende beskyttet natur og dyre- og plantearter omkring det udpegede areal.

#### 13.2.1 Bilag IV-arter

Ifølge habitatbekendtgørelsen § 10 skal det vurderes, om aktiviteter i forbindelse med en plan eller et projekt samlet set beskadiger den lokale bestand af bilag IV-arter, og om den økologiske funktionalitet for yngle- og rastestederne opretholdes. Med økologisk funktionalitet menes de samlede vilkår, som et yngle- og rastested kan understøtte en given artsbestand med. Områder, hvor arter på habitatdirektivets bilag IV yngler og raster, er beskyttede, og deres økologiske funktionalitet skal bevares. Desuden er der forbud mod at forstyrre arterne, hvis forstyrrelsen har en skadelig virkning for arten eller bestanden(Miljøministeriet, n.d.-a).



Figur 13-1. Observationer af bilag IV-arter i området omkring det udpegede areal.

I det følgende beskrives registreringer og fund af bilag IV-arter i området på baggrund af den gennemførte skrivebordskortlægning. Der er ikke gjort fund af arter på bilag IV indenfor det udpegede areal, men flere arter er registreret i nærområdet. For flagermusarter beskrives arter, der er registreret indenfor en radius af 10 km, da flagermus er meget mobile og har store råderum.

#### Brunflagermus (*Nyctalus noctula*)

I Danmark er brunflagermusen relativt almindelig i det østlige Jylland og på øerne, men den kan også findes i Sydvestjylland (*Brunflagermus*, n.d.). Arten er vurderet livskraftig (LC) på Den Danske Rødliste (Moeslund et al., 2023). Brunflagermus bruger udelukkende træer med hulheder til raste- og ynglested, og er derfor afhængig af gamle træer (*Brunflagermus*, n.d.). Vinterkvarteret vil ligeledes typisk være et hult træ, men kan også være en bygning. Brunflagermus jager og færdes hovedsageligt højt i det frie luftrum, og er ikke tilknyttet strukturer i landskabet. Brunflagermus er registreret ca. 9 km sydøst for det udpegede areal i 2020.

#### Brun langøre (*Plecotus auritus*)

Brun langøre forekommer i spredte bestande over hele landet, og overvågning af arten er udført ekstensivt i NOVANA overvågning i 2018-2021. Arten er mest almindelig på Bornholm og Sjælland, men det er ikke muligt at bestemme bestandsstørrelse og -udvikling på baggrund af den udførte overvågning. Dog er brun langøres udviklingstendens vurderet som stabil, og den er vurderet som livskraftig (LC)(Moeslund et al., 2023). Arten er tilknyttet løvskov, parker og haver med ældre træer, men den kan også jage i åbne lader. Ynglesteder er i gamle træer med hulheder og bygninger under tage og på lofter. Arten er forholdsvis stedfast, og trækker sjældent mere end 50 km mellem sommer- og vinterlevesteder (*Brun Langøre*, n.d.). Brun langøre er registreret i Tinglev 5 km nord for det udpegede areal i 2020.

Dværgflagermus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Dværgflagermus er en af de mest almindelige flagermusarter i Danmark. Kun i det vestlige Jylland, på Bornholm og på nogle mindre øer er arten sjælden (*Dværgflagermus*, n.d.). Dværgflagermus er ikke truet (LC). Dværgflagermus lever både sommer og vinter i hule træer og bygninger (*Dværgflagermus*, n.d.), men findes oftest i huse. Dværgflagermusen er hurtig og manøvreduktig, og jager tæt på vegetation i bl.a. skovbryn, langs levende hegn og i haver. Den følger gerne strukturer i landskabet, men flyver også i det frie rum i lav til mellem højde – omtrent 5-10 meter over jorden. Dværgflagermus er registreret ca. 9 km sydøst for det udpegede areal i 2020.

Pipistrelflagermus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Pipistrelflagermus er indgået i NOVANA overvågningen i 2018-2021, og her er bestandens udviklingstendens vurderet stabil til stigende (*Pipistrelflagermus*, n.d.). Den forekommer mest talrigt i Sønderjylland, men findes over hele landet med øget forekomst i Østjylland, Sjælland og på Bornholm. Den lever ved skov, parker og haver med ældre løvtræer, og jager i lysninger, langs beplantningsbælter og ved våde naturområder. Pipistrelflagermus har sommer- og vinterlevesteder relativt tæt på hinanden, og trækker sjældent mere end 50 km. Den overvintrer typisk i gamle bygninger. Arten er vurderet livskraftig (LC) på Den Danske Rødliste (Moeslund et al., 2023). Pipistrelflagermus er registreret ca. 9 km sydøst for det udpegede areal i 2020.

Sydflagermus (*Eptesicus serotinus*)

Sydflagermus benytter bygninger både til sommer- og vinterophold (*Sydflagermus*, n.d.). Sydflagermus er ikke stærkt afhængig af strukturer i landskabet i forbindelse med fouragering og spredning. Den jager ofte i middelhøjde (5-20 meter) langs skovbryn, levende hegn, ved enkeltstående træer og i haver med gamle træer. Sydflagermus er almindeligt forekommende i næsten hele landet med undtagelse af Nordøstsjælland og Nordjylland. Arten er ikke truet (LC), og udviklingstendensen for bestandens udbredelse er stabil. Sydflagermus er registreret ca. 8 km sydøst for det udpegede areal i Padborg i 2020.

Troldflagermus (*Pipistrellus nathusii*)

Troldflagermus er udbredt over hele landet, men findes kun sporadisk i Nordjylland (*Troldflagermus*, n.d.). Arten trækker sæsonmæssigt fra ynglebestande i nordøst, og trækker gennem Danmark, de indre danske farvande og trækker ud af Danmark mod sydvest. Troldflagermus er tilknyttet ældre løvskov, og de raster og yngler i hule træer og i mindre grad i bygninger (Baagøe, 2012). De jager gerne i skovlysninger, over skovveje eller langs skovbryn. Det vides ikke præcist, hvor deres vinteropholdssteder er. Arten er dog ikke truet (LC) (Moeslund et al., 2023), og den har en stabil udbredelse med en stigende forekomst. Troldflagermus er registreret ca. 9 km sydøst for det udpegede areal i 2020.

Vandflagermus (*Myotis daubentonii*)

Vandflagermus er almindelige i hele Danmark, og er registreret som ikke truet (LC) (*Vandflagermus*, n.d.).

Arten raster og yngler hovedsageligt i hule træer, samt i enkelte tilfælde i gamle broer nær vandløb og søer. Vandflagermus jager lavt over vandoverflader som søer, åer og voldgrave. Den er tæt knyttet til strukturer i landskabet, når den fouragerer og flyver mellem lokaliteter. Den trækker mellem sommer- og vinteropholdssteder. Om vinteren opholder vandflagermus sig særligt i kalkgruber, bunkere, kældre, og lignende uforstyrrede, underjordiske steder. Vandflagermus er registreret i Padborg ca. 9 km sydøst for det udpegede areal i 2020.



Odder (*Lutra lutra*)

Odder lever solitært, med undtagelse af ynglesæsonen, i tæt beplantede og fortrinsvis uforstyrrede vandløb eller afsidesliggende søer og fjorde (*Naturbasen - Odder*, n.d.). Den nataktive odder er meget pladskrævende, hvor hannens territorie kan strække sig over mere end 10 km vandløb. Odderen opholder sig om dagen i en hule i brinken, under træer eller under buske. Odderen er listet på Den Danske Rødliste med kategorien VU (sårbar) (Moeslund et al., 2023). Den mest almindelige trussel mod arten er påkørsel i trafikken, da odderen krydser trafikerede veje ved overskæring med vandløb, hvis der ikke er en funktionel faunapassage. Arten er overvåget i 2017 i forbindelse med NOVANA (NOVANA, 2020), og den er udbredt i hele Jylland, samt dele af Fyn og Sjælland. Odderbestandens størrelse er ukendt, og kan ikke estimeres ud fra overvågningsdata. Odderens nataktivitet og store territoriekraft gør den meget vanskelig at observere i naturen. Odder er registreret i Sønderå i 2022, hvor Gerrebækvej krydser åen, 1,4 km nordvest for det udpegede areal.

Ud fra luftfotos er det vurderet usandsynligt, at vandløbene indenfor det udpegede areal udgør egnet habitat for odder. Der er tale om en lang strækning af vandløb med en begrænset størrelse og uden naturligt, bugtet forløb. Det er især usandsynligt, at der findes ynglesteder i vandløbene, da der er meget sparsomt med vegetation og stedet ikke er uforstyrret pga. af landbrugsdrift. Odder vurderes derfor ikke yderligere.

Markfirben (*Lacerta agilis*)

I perioden fra midt april til september er markfirben mest aktive, men de bevæger sig sjældent mere end 100 meter fra deres udgangspunkt. Derimod kan de vandre op til 4 km, hvis leveforholdene er dårlige, eller når de bevæger sig mellem deres raste- og vinteropholdssted ved påbegyndelse af dvale i september-november. De vågner igen af deres dvale omkring midten af april måned. Markfirben er registreret i Finkehede 3,4 km sydøst for det udpegede areal i 2023.

Stor vandsalamander (*Triturus cristatus*)

Arten lever nær vandhuller i foråret og sommeren, hvor de lægger deres æg, og de foretrækker vandhuller med god vandkvalitet. En stor del af deres voksne liv leves på land, blandt andet i haver og skove. På grund af udsætning af fisk og ænder i vandhuller, samt forurening af artens levesteder, er bestanden gået tilbage i Danmark (Søgaard, B. & Asferg, 2007).<sup>19</sup> Stor vandsalamander er vurderet livskraftig (LC) på Den Danske Rødliste (*AU Ecoscience - Den Danske Rødliste - Søg En Art*, n.d.).<sup>20</sup> Stor vandsalamander er registreret i Frøslev Plantage i 2020 ca. 5 km sydøst for det udpegede areal.

Spidssnudet frø (*Rana arvalis*)

Spidssnudet frø yngler om foråret, og i april-maj lægger hunnerne mellem 500 og 3.000 æg i vandhuller med vegetation under vandet, hvor æggene kan fæstne sig. De nyudviklede frøer går på land i slutningen af juni og bliver typisk tæt på vandhullet i naturområder med eng, mose eller græsmarker, hvor de kan finde føde. Spidssnudet frø går typisk i vintervedvale på land, men de kan også overvintre i vand. Spidssnudet frø er listet på den danske rødliste med kategorien NT (næsten truet) (*AU Ecoscience - Den Danske Rødliste - Søg En Art*, n.d.), og arten er registreret i Tinglev Mose 4 km nordøst for det udpegede areal.

Grøn mosaikguldsmed (*Aeshna viridis*)

Grøn mosaikguldsmed er udbredt i det meste af landet, særligt i Nordsjælland, på Fyn, på Bornholm og i Øst- og Sydjylland. Den lever primært af vandinsekter, krebsdyr, fiskeyngel og haletudser, og yngler i næringsfattige søer og moser. Et krav til ynglestedet er god

solindstråling. Arten er registreret som livskraftig (LC) på Den Danske Rødliste (*AU Ecoscience - Den Danske Rødliste - Søg En Art*, n.d.), og den er observeret ved Tinglev Mose ca. 3,5 km nordøst for det udpegede areal.

### 13.2.2 Fredede og rødlistede arter

Generelt er alle vilde pattedyr og fugle fredede, medmindre jagtloven giver tilladelse til at jage dem, eller de er omfattet af vildtskadebekendtgørelsen, som åbner mulighed for, at man kan søge tilladelse til at regulere skadevoldende vildt (Miljøstyrelsen, 2024). Alle danske padder er omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen (Miljøstyrelsen, 2021a). Arterne er beskyttet mod forsætligt drab eller indfangning. Fredede dyr må ikke samles ind eller slås ihjel.

For fredede fugle fastsætter artsfredningsbekendtgørelsen yderligere beskyttelse af bestemte fugles redetræer med videre (Miljøstyrelsen, 2021a). I forbindelse med skrivebordskortlægning er der lavet en oversigt over registrerede truede fuglearter i området, som er i kategorierne kritisk truet, truet og sårbar på Den Danske Rødliste. Der er kun inkluderet registreringer, der er mindre end ti år gamle. I en radius på 4 km omkring det udpegede areal er der ud fra disse kriterier observeret 35 arter af fugle. Vurdering af fugle tager udgangspunkt i denne liste, Tabel 13-1.

Tabel 13-1. Registreringer af de fuglearter, hvor danske træk- eller ynglebestande er kategoriseret som sårbare, truet eller kritisk truet på Den Danske Rødliste. Arterne er registreret indenfor en radius på 4 km fra det udpegede areal og indenfor en tiårig periode.

Sårbar (VU)	Truet (EN)	Kritisk truet (CR)
Sangsvane	Hedehøg	Hvid stork
Stær	Hættemåge	Lærkefalk
Gulspurv	Turteldue	Stor tornskade
Grønspætte	Stor hornugle	Mosehornugle
Løvsanger	Svaleklire	Pibeand
Spurvehøg	Tinksmed	
Vibe		
Duehøg		
Rød glente		
Nattergal		
Sortspætte		
Gulbug		
Agerhøne		
Engsnarre		
Stenpikker		
Gravand		
Vendehals		
Blishøne		
Storsporve		
Isfugl		
Toppet skallesluger		
Broget fluesnapper		
Krikand		
Grønbenet rørhøne		

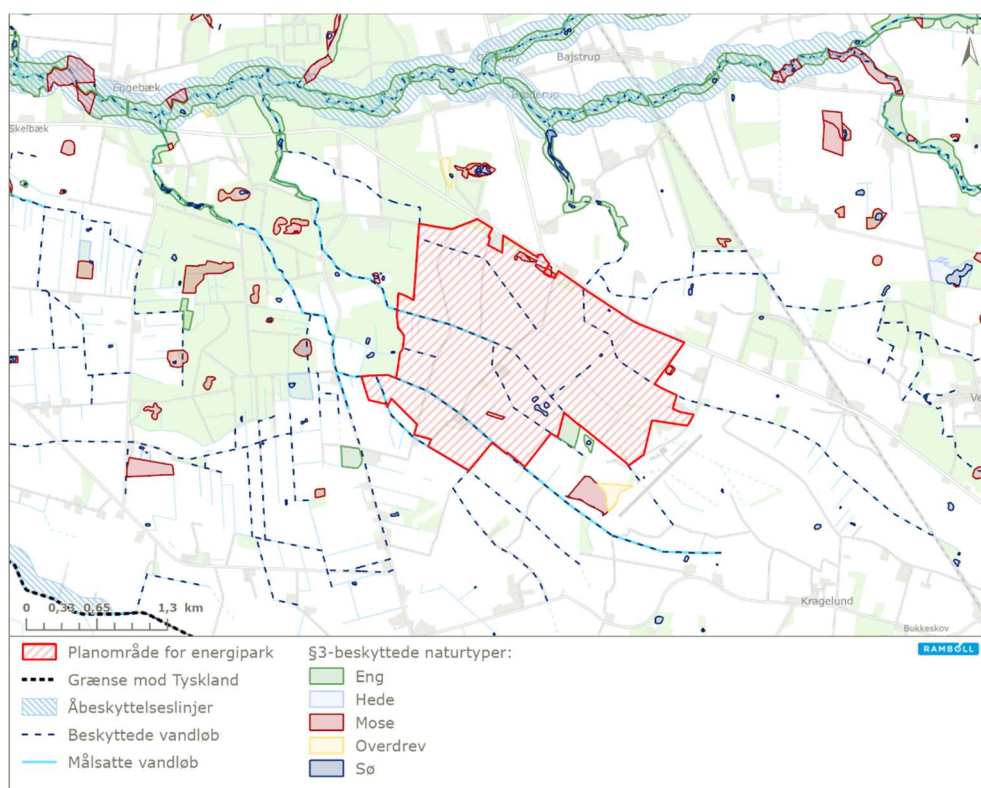
Af øvrige rødlistede dyrearter er der registreret moseperlemorssommerfugl (EN), poppeldromedarspinder (VU), tynd græsstråsåk (VU) og kæruld-græsugle (EN).

Af fredede arter på artsfredningsbekendtgørelsens bilag I er der foruden bilag IV-arterne fundet skrubtudse, violetrandet ildfugl, butsnudet frø, engblåfugl, stålorm og skovfirben indenfor en radius af 4 km af det udpegede areal.

### 13.2.3 Beskyttede naturtyper og fredede områder

#### Beskyttede naturtyper

En række naturtyper (vandløb, ferske enge, moser, heder, overdrev, strandenge og søer) er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Indenfor det udpegede areal ligger følgende beskyttede naturtyper: seks moser, fem søer og en hede (Danmarks Miljøportal, n.d.-a).



Figur 13-2. Beskyttede naturområder indenfor og omkring det udpegede areal.

Gennem den sydlige del af det udpegede areal løber et vandløb på 8,1 km med EU ID-nr. DKRIVER3689. Gennem det vestlige del af det udpegede areal løber vandløbet med EU ID-nr. DKRIVER7148. Vandløbet er naturligt og er 3,89 km langt. Begge vandløb er en del af hovedoplandet Vidå-Kruså.

Flere af naturområderne er tidligere blevet besigtiget, se Tabel 2.

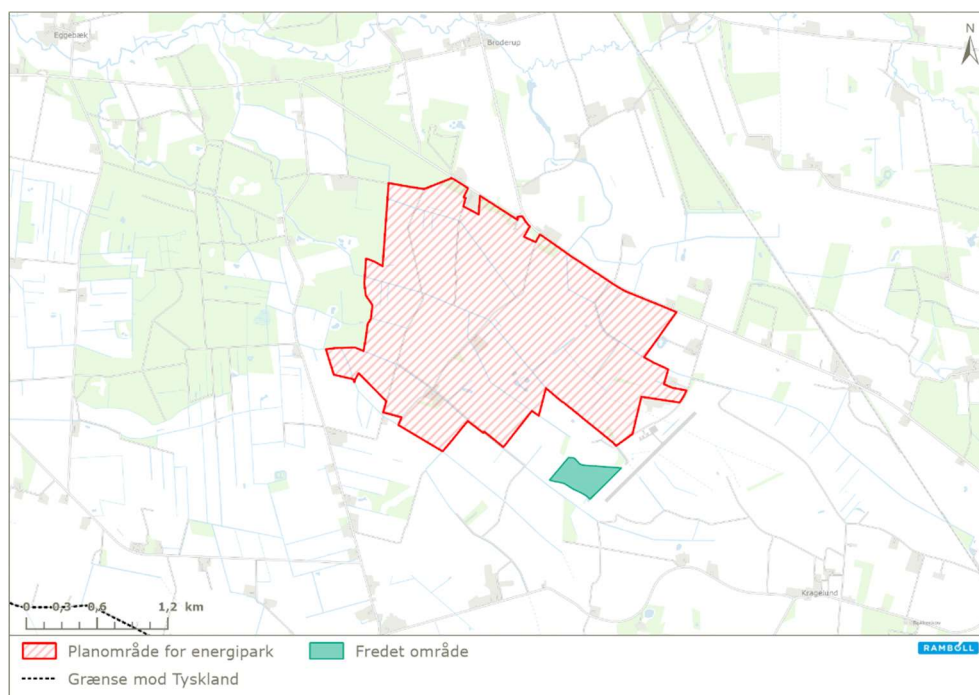
Tabel 2. Foreliggende besigtigelser af § 3-beskyttede naturtyper indenfor det udpegede areal (Danmarks Miljøportal, n.d.-a).

Sted	Naturtype	År	Beskrivelse	Naturtilstand
43025	Fersk eng	2015	Afvanding tydelig. Fugtigbundsplanter pletvist.	Moderat

2236	Mose og kær	2006	-	Ikke angivet
Matr. nr. 14 Kragelund, Bov	Fersk eng	2020	Tydlig afvanding og kun pletvise partier med fugtighedsplanter.	Ringe
Matr. nr. 158 Broderup, Tinglev	Hede	2009	Der er tale om en tør græshede. Der er kraftigt tuet vegetation domineret af bølget bunke, men med mange positivarter.	Ringe
Matr. nr. 49, 91 og 158 Broderup, Tinglev	Mose og kær	2009	Trusler eutrofiering og udtørring, domineret af blåtop. Varierende fugtighedsforhold, vest del med tørvermos og flere karakteristiske arter for højmosse.	Ringe
Matr.nr. 260 Vejebæk, Bov	Sø	2010	Eutrofieret brunvandet sø på tørvebund.	Moderat
Matr.nr. 74 Broderup, Tinglev	Sø		Brunvandet sø med ø. Eutrofieret.	Moderat
580-69	Mose og kær	2017	Få våde partier med fine arter, andre dele skovdækket.	Moderat
580-70	Mose og kær	2017	Mose domineret af mose-pors og blåtop, med fugtige partier af kæruld og siv.	God
580-143	Mose og kær	2017	Arealet er kulturpåvirket og indeholder kun få stjernearter.	Ringe
580-145	Mose og kær	2010	Arealet er tilgroet med pil og birk.	Moderat

### Fredede områder

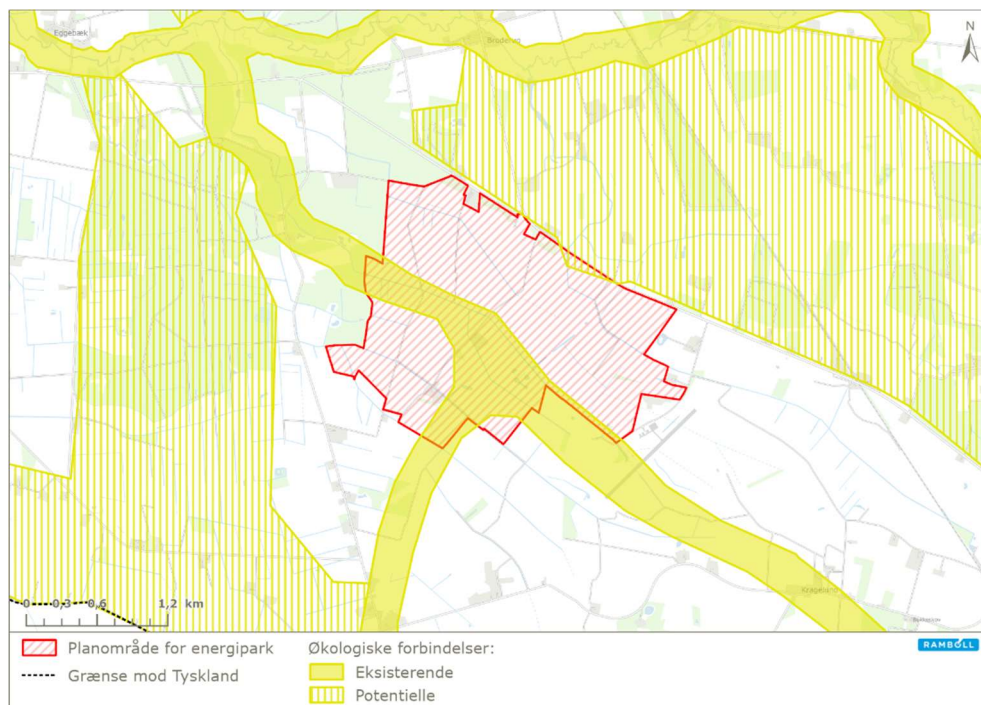
I Danmark er fredede områder beskyttet af loven for at bevare naturen, landskabet, kulturarven eller miljøet. Fredninger kan gælde for skove, heder, moser, klitter, søer, kystområder, og andre værdifulde natur- og landskabsområder. Fredningerne skal sikre, at disse områder bevares for fremtiden og ikke bliver påvirket af aktiviteter, der kan skade naturen eller ødelægge de landskabelige og kulturelle værdier. Der ligger et fredet område kaldet Kragelund Mose med reg. nr. 04640.00 ca. 200 meter syd for det udpegede areal, Figur 13-3. Fredningen er en status quo-fredning, der beskytter området mod bebyggelse, beplantning, terrænændringer med videre (Mose, 1977).



Figur 13-3. Fredede områder nær det udpegede areal.

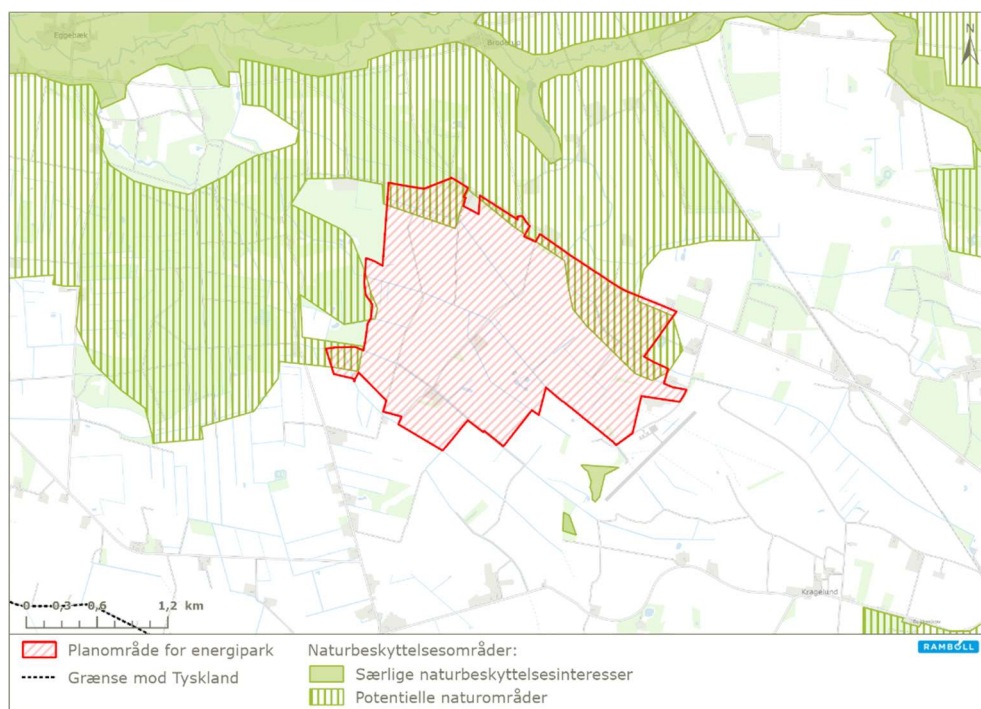
## 13.2.4 Økologiske forbindelser og særlige naturbeskyttelsesinteresser

Der er overlap mellem det udpegede areal og eksisterende økologiske forbindelser, se Figur 13-4.



Figur 13-4. Økologiske forbindelser (eksisterende og potentielle) ved det udpegede areal.

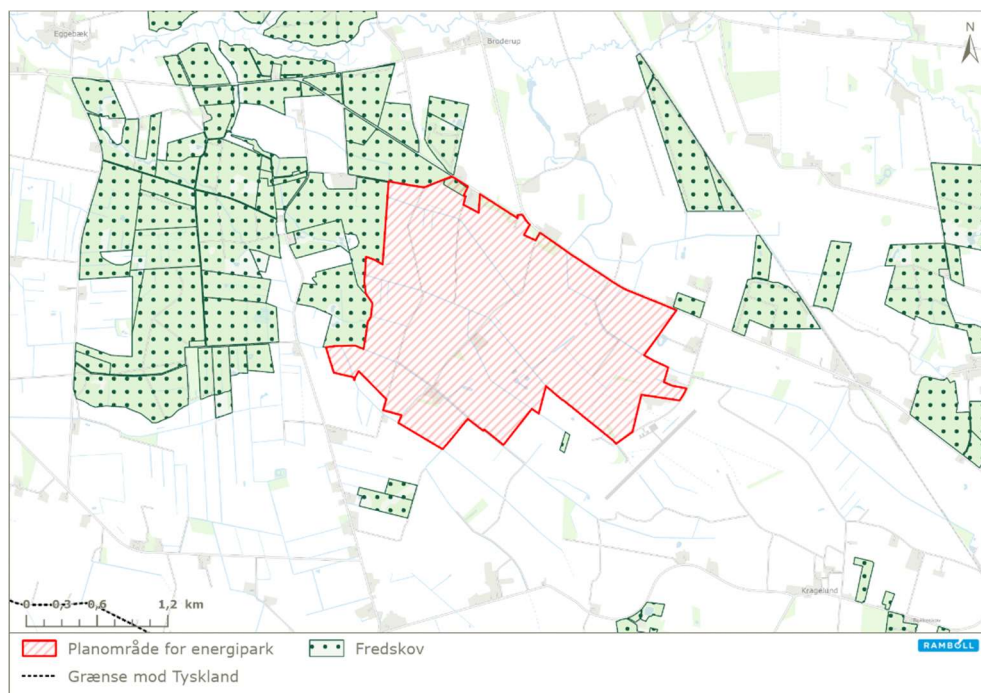
Den økologiske forbindelse, som overlapper med det udpegede areal i udkastet til bekendtgørelsen, har desuden forbindelse til Natura 2000 område N97 Frøslev Mose.



Figur 13-5. Særlige naturbeskyttelsesinteresser (eksisterende og potentielle) ved det udpegede areal.

### 13.2.5 Fredskov

I den nordlige del overlapper det udpegede areal til energipark med et mindre areal, der er udpeget til fredskov. Langs den vestlige grænse ligger flere områder med fredskov.



Figur 13-6. Fredskovsarealer ved det udpegede areal.

### 13.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen, hvis bekendtgørelsen ikke udstedes og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring det udpegede areal at forblive, som de er i dag.

### 13.4 Potentielle påvirkninger

I følgende afsnit beskrives påvirkninger, som realiseringen af udkastet til bekendtgørelsen kan medføre. Kun de påvirkninger som vurderes relevante for den lokale biologiske mangfoldighed er beskrevet.

#### 13.4.1 Støj

Det forventes, at anlægsfasen kan give anledning til støj fra pilotering af stålprofiler og støj fra øget trafik til og fra området. Typiske støjkluder i driftsfasen er effektransformerstationer og fordelingstransformerstationer. Støj i driftsfasen forventes ikke at påvirke miljøemnerne, og derfor vurderes udelukkende på støj i anlægsfasen.

#### 13.4.2 Trafik

Der forventes forøget trafik til og fra det udpegede areal som følge af anlægsarbejdet, dog kendes det specifikke antal ikke. Med øget trafik i området vil der være risiko for trafikdrab af dyr.

#### 13.4.3 Lys

Det forventes, at der under anlægsarbejde for et solcelleanlæg anvendes arbejdslys. Flaggermus kan påvirkes af ændret belysning i det udpegede areal.

#### 13.4.4 Grundvandssænkning

Hvis der anvendes grundvandssænkning på arealet i forbindelse med anlægsarbejdet, kan det påvirke naturtilstanden i våde naturtyper i og omkring det udpegede areal. Det kan derudover påvirke arter, der er afhængige af våde naturtyper. Hvis det bliver nødvendigt at grundvandssænke, vurderes påvirkningen at være minimal i en afstand af mere end 300 m fra pumpen.

#### 13.4.5 Menneskeskabte strukturer

For nogle arter vil tilstedeværelsen af menneskeskabte strukturer i landskabet medføre en fortrængende effekt, da de adfærdsmæssigt vil søge at undgå disse strukturer. For de fleste arter vil der dog være tale om en tilvænningsperiode, hvorefter denne effekt mindskes. Hvis der opføres hegn indenfor det udpegede areal, kan det udgøre en barriere for større pattedyr.

#### 13.4.6 Arealinddragelse

Omdannelse af et ca. 400 ha stort areal til energipark kan udelukke flere arter fra at benytte området. Det gælder særligt, hvis en energipark hegnes, hvilket kan skabe en barriere for den økologiske forbindelse, der løber på tværs af det udpegede areal.

#### 13.4.7 Ændret drift

Landbrugsjord, der intensivt dyrkes, bidrager ofte med overskud af næringsstoffer som kvælstof og fosfor, der kan forårsage eutrofiering af nærliggende vandmiljøer. Ved at omlægge til solcelleparker reduceres denne tilførsel markant, hvilket kan forbedre vandkvaliteten og tilstanden i nærliggende vandmiljøer. Hvis der ikke anvendes pesticider på arealet i en energipark, kan omlægningen være positiv for den biologiske mangfoldighed.

### 13.5 Vurdering af påvirkninger på Natura 2000

Natura 2000-områderne er et netværk af naturområder i hele EU, der indeholder særlig værdifuld natur set i et europæisk perspektiv. Natura 2000-områderne er udpeget jf. EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv for at beskytte levesteder og rasteområder for fugle og for at beskytte naturtyper samt plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU. Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet er implementeret i dansk lovgivning bl.a. via habitatbekendtgørelsen (Miljøministeriet, n.d.-a) og Natura 2000-bekendtgørelsen (Retsinformation, 2020).

I det følgende resumeres de beskrivelser og vurderinger, som fremgår af bilag 1 'Natura 2000-væsentlighedsvurdering, og hvor det undersøges, om de potentielle påvirkninger af Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag og integritet kan medføre en væsentlig påvirkning og skade på Natura 2000-områder.

#### 13.5.1 Potentielt påvirkede Natura 2000-områder

I væsentlighedsvurderingen er det vurderet, at følgende natura 2000-områder potentielt kan blive påvirket af en realisering af bekendtgørelsen:

- N89 Vadehavet påvirkes potentielt som følge af miljøeffekterne støj, trafik, udvaskning af miljøfremmede stoffer, der kan påvirke arter, fugle og naturtyper på udpegningsgrundlaget.
- N98 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose påvirkes potentielt som følge af miljøeffekterne støj, trafik, udvaskning af miljøfremmede stoffer, der kan påvirke fugle.

### 13.5.2 Væsentlighedsvurdering for N89 Vadehavet

Natura 2000-område N89 Vadehavet har et samlet areal på 149.869 ha, hvoraf 112.678 ha dækker marine områder og 326 ha udgøres af søer over 5 ha. Området er udpeget som habitatområde H78 Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde, H86 Brede Å, H90 Vidå med tilløb, Rudbøl sø og Magisterkogen og H239 Alslev Ådal samt fuglebeskyttelsesområde F49 Engarealer ved Ho Bugt, F51 Ribe Holme og enge med Kongeåens udløb, F52 Mandø, F53 Fanø, F55 Skallingen og Langli, F57 Vadehavet, F60 Vidåen, Tøndermarsken og Saltvandssøen, F63 Sønder Ådal, F65 Rømmø og F67 Ballum Enge, Husum Enge og Kamper Strandenge. Natura 2000-området er specielt udpeget for at beskytte Vadehavet, der er et af de vigtigste vådområder for vandfugle, der benytter den østatlantiske trækrute og har endvidere betydning som levested for havpattedyr som sæler og marsvin, laksefiske snæbel og flere arter af lampretter. Der vurderes udelukkende på habitatområde H90 og fuglebeskyttelsesområde F63.

I habitatområde H90 er der flere naturtyper med nationalt væsentlige forekomster. I habitatområdet er der registreret syv småsøer med habitattypen næringsrig sø (3150). Af disse er seks vurderet til at være i god tilstand, mens en er i moderat tilstand. De søer, der er i god tilstand, er typisk karakteriseret ved en høj diversitet af undervandsvegetation, næringsfattige forhold med lav forekomst af trådalger og minimal påvirkning fra landbrugsaktiviteter. For den sø, der er i moderat tilstand, kan årsagen til den vurderede moderate tilstand ikke fastslås. Derudover er der i H90 kortlagt 77 km vandløb med vandplanter (3260).

Fuglebeskyttelsesområde F63 Sønder Ådal dækker et samlet areal på 1.973 hektar. De vigtigste landskabselementer i området er de to store åer, Gammelå mod nord og Sønderå mod syd, som begge er en del af Vidåsystemet og udmunder i Vadehavet. I de svagt markerede ådale langs vandløbene findes enge, der især i den østlige del er fugtige. Størstedelen af arealerne uden for ådalene består af landbrugsjord i omdrift. Området er udpeget for ynglefugle, hvor ådalene langs Gammelå og Sønderå er særligt vigtige for arten rødrygget tornskade.

Området rummer flere forekomster af ynglefugle. Det gælder ynglefuglene rørhøg, hede-høg, engsnarre, sortterne og rødrygget tornskade.

#### **Udpegningsgrundlaget**

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område H90 og fuglebeskyttelsesområde F63 fremgår af Tabel 13-3, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed.

Tabel 13-3. Udpegningsgrundlag for habitatområde H90 og fuglebeskyttelsesområde F63 (Miljøstyrelsen, 2023b). Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af projektet er markeret med fed. Det er alene de markerede arter, der behandles i væsentlighedsvurderingen. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. \* indikerer prioriteret naturtype.

Kode	Naturtype	Kode	Naturtype
3150	Næringsrig sø	<b>3260</b>	<b>Vandløb</b>
7230	Rigkær		
Kode	Art	Kode	Art
1096	<b>Bæklampret</b>	<b>1099</b>	<b>Flodlampret</b>
1095	<b>Havlampret</b>	<b>1113</b>	<b>Snæbel*</b>
1145	<b>Dyndsmerling</b>	<b>1355</b>	<b>Odder</b>
F63	Fugleart	Kode	Fugleart
	<b>Rørhøg (Y)</b>		<b>Sortterne (Y)</b>



	<b>Hedehøg (Y)</b>		<b>Rødrygget tornskade (Y)</b>
	<b>Engsnarre (Y)</b>		

### **Vurderinger**

Realiseringen af bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke naturtypen vandløb (3260), da det vurderes på baggrund af undersøgelser, at det under realistiske forhold ikke er sandsynligt, at realiseringen leder til en udvaskning af miljøfremmede stoffer i et omfang, der påvirker vandløb.

Realiseringen af bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke arterne odder, bæklampret, havlampret, flodlampret, dyndsmerling, snæbel, rørdrum, sortterne, rørhøg, mosehornugle, hedehøg, rødrygget tornskade og engsnarre, da realiseringen forventes at indebære et begrænset støjniveau, da tung trafik ikke foregår i nærheden af habitatområdet, og da det ikke er sandsynligt, at realiseringen leder til en udvaskning af miljøfremmede stoffer i et omfang, der påvirker vandløb og arterne heri.

### **Samlet konklusion**

Det konkluderes ud fra vurderingen af projektets påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for N89 Vadehavet, at det kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på områdets udpegningsgrundlag og områdets integritet. Der skal derfor ikke gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering for området.

#### 13.5.3 Væsentlighedsvurdering for Natura 2000-området Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose

Natura 2000-området Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose dækker et samlet areal på 779 hektar og omfatter fuglebeskyttelsesområde F62 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose. Det består af to delområder med ca. 3 kilometers afstand imellem. Terkelsbøl Mose og Ulvemose ligger nordvest for Tinglev by, mens Tinglev Mose ligger sydøst for Tinglev by. Størstedelen af området er privatejet, mens en mindre del er ejet af staten, og et lille areal er kommunalt ejet.

De centrale moseområder består af nedbrudt højmoser med spredte tørvegrave, brunvandede søer og store områder med skovbevokset tørvemose. Randområderne er lavtliggende marginaljord, der drives ekstensivt. Begge områder drænes gennem et netværk af grøfter. Moserne har en bund med op til 1,5 meter søkalk, som er blevet udnyttet i den sydlige del af moser. Her findes åbne områder med engrørhvene og tagrørbevoksning samt hængesæk og tørvegrave med bl.a. krebseklo. Tinglev Mose ligger på hedesletten vest for israndlinjen og er kendetegnet ved det flade terræn. Tinglev Mose har tidligere været stærkt afvandet, men i perioden 1999-2004 er vandstanden blevet hævet.

### **Udpegningsgrundlaget**

Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F62 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose fremgår af Tabel 13-3, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed.

Tabel 13-4. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde F62 (Miljøstyrelsen, 2023a). Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. Hedehøg er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde F62. Den nævnte fugl gennemgås derfor ikke yderligere.

F62	Fugleart	Fugleart
	<b>Rørdrum (Y)</b>	<b>Rørhøg (Y)</b>

	Hedehøg (Y)	Trane (Y)
	Blåhals (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

### **Vurderinger**

Realiseringen af bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke arterne odder, bæklampret, havlampret, flodlampret, dyndsmørling, snæbel, rørdrum, sortterne, rørhøg, mosehornugle, hedehøg, rødrygget tornskade og engsnarre, da realiseringen forventes at indebære et begrænset støjniveau, fordi der antages ikke at være tunge transportere i eller i nærheden af fuglebeskyttelsesområde F62, og fordi ingen af fuglene på udpegningsgrundlaget er registreret indenfor eller i nærområdet til det udpegede areal. Desuden vurderes området ikke at være et væsentligt yngle-, raste- eller fourageringsområde, og det vurderes, at det ikke er sandsynligt, at realiseringen leder til en udvaskning af miljøfremmede stoffer i et omfang, der påvirker vandløb og arterne heri.

### **Samlet konklusion**

Det konkluderes ud fra vurderingen af bekendtgørelsens påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F62, at det kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på områdets udpegningsgrundlag og områdets integritet. Der skal derfor ikke gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering for området.

## 13.6 Vurdering af påvirkninger af bilag IV-arter

I det følgende beskrives og vurderes påvirkningen af de forskellige bilag IV-arter i området som følge af projektets miljøeffekter.

### 13.6.1 Påvirkning af flagermus

Hvis der er arter af flagermus i området, kan de blive fortrængt af anlægsstøj i forbindelse med etablering af en energipark og derved i en periode miste egnet habitat. Studier viser, at flagermusenes aktivitetsniveau og fødesøgning påvirkes negativt i områder med støj (Finch et al., 2020), og at de søger væk fra større veje og konstant larm i forbindelse med deres fouragering (Schaub et al., 2008). Et studie viser, at flagermus bliver påvirket af impulsstøj i en afstand op til 300 m fra støjilden (Mai & Villadsen, 2024). Der findes flere skovområder og læhegn i området, og derfor også potentielle yngle- og rastesteder for arter af flagermus. Området kan desuden benyttes som gennemflyvningsområde eller i forbindelse med fødesøgning. Da flagermus er nataktive, vil deres vågne periode hovedsageligt ligge udenfor almindelig arbejdstid, og når solen ikke er oppe. Støjpåvirkning fra aktiviteter i anlægsfasen forekommer derfor primært, mens flagermus er inaktive og hviler. I denne periode forventes de at være mindre følsomme overfor støj (Elizabeth Preston, 2014). Det vil være muligt i den videre planlægning af en energipark at indtænke muligheder for at mindske påvirkningen fra impulsstøj, så den for eksempel kun finder sted uden for den periode, hvor flagermus er i dvale eller yngler, og så flagermusene vil have mulighed for at søge væk fra forstyrrelsen. Påvirkningen fra anlægsstøj afhænger af de konkrete valg omkring placering og teknologi, som først fastlægges i efterfølgende planlægning.

Flagermus er særligt påvirket af lysforurening, som kan have konsekvenser for deres adfærd og overlevelse (Stone et al., 2015). Kunstigt lys kan forstyrre flagermusenes jagtadfærd, deres navigations- og migrationsmønstre. Lysforurening kan reducere antallet af insekter i oplyste områder, hvilket gør det sværere for flagermusene at finde føde. Desuden kan lys blænde og forvirre flagermus. Nogle arter af flagermus søger væk fra kunstig belysning i forbindelse med fødesøgning (Voigt & Kingston, 2015), og i et studie blev myotis-

arter (heriblandt vandflagermus) påvirket af belysning op til 75 meter fra lyskilden. Påvirkningen fra lysforurening afhænger af de konkrete valg omkring placering og teknologi, som først fastlægges i efterfølgende planlægning.

I realiseringen af bekendtgørelsen inddrages landbrugsareal, som bliver omdannet til solcellepark. En undersøgelse viser, at flere arter af flagermus kan blive fortrængt fra områder med solceller opstillet på jorden (Aarhus Universitet, 2023). Denne undersøgelse tager dog ikke højde for, at fødegrundlaget (insekter) kan blive forbedret ved omlægningen fra landbrugsjord til solcellepark (Walston et al., 2024). Flere insekter på området kan lede til, at flere arter vil benytte det til fødesøgning. Arter af flagermus har forskellige fødesøgningsstrategier og habitatpræferencer, og vil derfor blive påvirket i forskellig grad af inddragelse af landbrugsjorden. Arter som dværgflagermus og særligt brunflagermus benytter det frie luftrum. Andre arter er tæt knyttet til strukturer i landskabet, når de fouragerer og flyver mellem lokaliteter. De vil særligt blive påvirket, hvis der ændres på vegetation som læhegn og skovbryn i forbindelse med realisering af en energipark.

Ud fra de overordnede rammer, som udkast til bekendtgørelsen vil fastlægge, er der ikke noget, der tyder på, at realisering af en energipark vil føre til drab på individer af flagermus. Den endelige vurdering vil dog afhænge af de konkrete valg i den videre planlægning, og vurderingen skal derfor foretages på det tidspunkt.

Alt afhængig af placering, design og teknologivalg kan en realisering af en energipark medføre forstyrrelse eller ødelæggelse af yngle- eller rastesteder for flagermus, da en energipark vil ændre på de nuværende forhold. Den endelige vurdering vil dog afhænge af de konkrete valg i den videre planlægning, og vurderingen skal derfor foretages på det tidspunkt.

Da det ikke er muligt endegyldigt at vurdere, om der forekommer drab eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for flagermus, er det heller ikke muligt at vurdere, om der vil ske en forringelse af den økologiske funktionalitet for flagermus. Vurderingen skal foretages i forbindelse med efterfølgende vurderinger af kommuneplanlægningen og projektudviklingen.

### 13.6.2 Påvirkning af padder

Alle arter af padder er fredede i henhold til artsfredningsbekendtgørelsen, og må derfor ikke samles ind eller slås ihjel (Miljøministeriet, 2023). Der findes desuden bilag IV-arterne spidssnudet frø, markfirben og stor vandsalamander i eller omkring det udpegede areal. Padder vandrer imellem ynglevandhuller, våde naturarealer og områder med skov og krat. Dette sker primært i perioden 1. marts-1. november (Kjerulff & Ta, 2013). Padder har begrænset evne til at undgå køretøjer. Derfor vil anlægsarbejdet kunne udgøre en barriere for vandrende padder, og der vil være risiko for at individer falder i kabelgrave eller køres over af entreprenørmaskiner. Padder kan benytte vandhuller som rastesteder, selvom de er uegnede som yngleområder, og der kan derfor forekomme vandring mellem søer, vandhuller og moser af varierende kvalitet.

Det vil i den efterfølgende planlægning af en energipark indenfor udpegningen være muligt at tage hensyn til de vandringsruter, som padder benytter imellem yngleområder, og imellem yngle- og rasteområder. Alt efter detaljerne i det konkrete projekt kan det være nødvendigt midlertidigt at opstille paddehegn rundt om aktive arbejdsområder i perioden fra 1. marts-1. november. Hvis anlægsarbejdet udføres fra november til marts, vurderes padderne ikke at blive påvirket, da de ikke vandrer i denne periode.

Grundvandssænkning kan påvirke padders yngle- og rasteplasser ved at ændre på de hydrologiske forhold på de fugtige naturtyper, de er afhængige af. Et tørrere område generelt kan vanskeliggøre deres spredningsmuligheder, og tørlægning af søer og vandhuller kan medføre, at yngel går tabt. I implementeringen af en energipark vil det være muligt at reducere påvirkningen ved at grundvandssænkning sker uden for paddernes yngletid nær egnede levesteder for paddes. Grundvandssænkning kan også planlægges i de perioder, hvor grundvandsspejlet er lavest, da behovet og påvirkningen i så fald vil være begrænset.

Ud fra de overordnede rammer, som udkast til bekendtgørelsen vil fastlægge, er der ikke muligt endegyldigt at afgøre, om realiseringen af en energipark vil føre til drab på individer af spidssnudet frø, markfirben eller vandsalamander. Den endelige vurdering vil afhænge af de konkrete valg omkring design, anlægsmetode, mv. i den videre planlægning, og vurderingen skal derfor foretages på det tidspunkt.

Alt afhængig af placering og teknologivalg kan en realisering af en energipark medføre forstyrrelse eller ødelæggelse af yngle- eller rastesteder for spidssnudet frø, markfirben eller vandsalamander, da en energipark kan ændre på de nuværende hydrologiske forhold. Den endelige vurdering vil dog afhænge af de konkrete valg i den videre planlægning, og vurderingen skal derfor foretages på det tidspunkt.

Da det ikke er muligt endegyldigt at vurdere, om der forekommer drab eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for spidssnudet frø, markfirben eller vandsalamander, er det heller ikke muligt at vurdere, om der vil ske en forringelse af den økologiske funktionalitet for paddes. Vurderingen skal foretages i forbindelse med efterfølgende vurderinger af kommuneplanlægningen og projektudviklingen.

### 13.6.3 Påvirkning af grøn mosaikguldsmid

Når landbrugsjord omlægges til solcellepark, kan det potentielt skabe bedre levevilkår for grøn mosaikguldsmid, afhængigt af hvordan omlægningen og forvaltningen af området håndteres. Arten har en god spredningsevne, og vil kunne indfinde sig indenfor det udpegede areal, hvis der er egnet habitat for den i form af næringsfattige søer, moser med høj solindstråling, og vegetationsrige, åbne kanaler og grøfter.

Ud fra de overordnede rammer, som udkast til bekendtgørelsen vil fastlægge, er der ikke muligt endegyldigt at afgøre, om realiseringen af en energipark vil føre til drab på individer af grøn mosaikguldsmid. Den endelige vurdering vil afhænge af de konkrete valg omkring design, anlægsmetode, mv. i den videre planlægning, og vurderingen skal derfor foretages på det tidspunkt.

Alt afhængig af placering og teknologivalg kan en realisering af en energipark medføre forstyrrelse eller ødelæggelse af yngle- eller rastesteder for grøn mosaikguldsmid. Samlet set vurderes realiseringen potentielt at forbedre artens yngle- og rastemuligheder. Den endelige vurdering vil dog afhænge af de konkrete valg i den videre planlægning, og vurderingen skal derfor foretages på det tidspunkt.

Da det ikke er muligt endegyldigt at vurdere, om der forekommer drab eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for grøn mosaikguldsmid, er det heller ikke muligt at vurdere, om der vil ske en forringelse af den økologiske funktionalitet for paddes. Vurderingen skal foretages i forbindelse med efterfølgende vurderinger af kommuneplanlægningen og projektudviklingen.

#### 13.6.4 Sammenfattende vurdering for bilag IV-arter

Indenfor eller i nærhed af projektområdet forekommer en række bilag IV-arter: Flagermus, odder, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø og grøn mosaikguldsmed.

Det er ud fra de meget overordnede rammer, som udkastet til bekendtgørelsen fastlægger for en fremtidig energipark i det udlagte område, ikke muligt endegyldigt at fastslå, om realiseringen af en energipark i området vil lede til drab af flagermus, odder, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø, og grøn mosaikguldsmed. Det vurderes ud fra solcelleprojekter i samme størrelsesorden og med sammenlignelige forekomster af bilag IV-arter, at det er muligt at realisere et solcelleanlæg i området uden drab af bilag IV-arter, men den endelige vurdering kan ikke foretages før flere detaljer om placering, teknologivalg, mv. er kendte. Vurderingen skal foretages i forbindelse med efterfølgende vurderinger af kommuneplanlægningen og projektudviklingen.

Tilsvarende er det ikke på bekendtgørelsens overordnede niveau endegyldigt at fastslå, om realiseringen af en energipark i området vil lede til ødelæggelse eller forstyrrelse af yngle- og rasteområder for flagermus, odder, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø og grøn mosaikguldsmed. Vurderingen skal foretages i forbindelse med efterfølgende vurderinger af kommuneplanlægningen og projektudviklingen.

Da det ikke er muligt endegyldigt at vurdere, om der forekommer drab eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for de berørte bilag IV-arter, er det heller ikke muligt at vurdere, om der vil ske en forringelse af den økologiske funktionalitet for arterne. Vurderingen skal foretages i forbindelse med efterfølgende vurderinger af kommuneplanlægningen og projektudviklingen.

#### 13.7 Vurdering af øvrige påvirkninger af biologisk mangfoldighed

I dette afsnit vil det blive vurderet, hvordan en realisering af udkast til bekendtgørelsen vil påvirke miljømner indenfor biologisk mangfoldighed udover bilag IV-arter.

##### 13.7.1 Påvirkning ved anlægsstøj

###### *Rødlistede fuglearter*

Arealet for energiparken er placeret i et fuglerigt område, og indenfor en radius på 4 km er der fundet 35 fuglearter af sårbar, truet og kritisk truet status på Den Danske Rødliste. Støj kan forstyrre lokale fuglepopulationer, hvilket kan resultere i midlertidig fortrængning fra området. Støj kan især være en udfordring i yngletiden, da for meget støj kan tvinge fugle til at forlade deres reder.

Det vil i den efterfølgende planlægning for en energipark indenfor udpegningen være muligt at reducere påvirkningen ved at sikre, at anlægsperioderne planlægges uden for yngletiden for rødlistede fuglearter, så fuglene forstyrres mindst muligt.

###### *Vurdering*

Sårbarheden er høj, da visse ynglefugle er følsomme overfor forstyrrelse, særligt nær deres yngle- og rasteområder. Udbredelsen af påvirkningen er lokal, da støj fra anlægsarbejdet aftager med relativ kort afstand fra støjilden. Intensiteten er middel, da det primært er indenfor yngleperioden, at der sker en negativ påvirkning. I andre perioder vil fugle have mulighed for at flytte sig til lignende, uforstyrrede arealer i nærheden. Varigheden er kort, da anlægsarbejdet forventes at forløbe i nogle måneder. Konsekvensen er vurderet at være ikke-væsentlig og moderat negativ, da påvirkningen kan gøre det udpegede område uegnet som yngle- og rastested for nogle rødlistede fuglearter.

### 13.7.2 Påvirkning ved trafik og gravearbejde

#### *Rødlistede fuglearter*

Under anlægsarbejdet kan der forekomme utilsigtet skade eller død af individer, for eksempel hvis de er til stede i anlægsområdet. Dette er særligt relevant for jordrugende arter som engsnarre og agerhøne. Hvis der fældes eksisterende beplantning, er øvrige fuglearter, der bygger rede i krat og læhegn også udsat for forstyrrelser.

#### *Vurdering*

Sårbarheden vurderes at være høj, da flere truede arter af fugle er jordrugende og kan blive dræbt i forbindelse med trafik og gravearbejde. Udbredelsen er nærområdet, da den øgede trafik og gravearbejdet forventes at finde sted indenfor det udpegede område. Intensiteten er lav, da risikoen for drab af truede fugle er begrænset til enkeltindivider og forbeholdt yngleperioden. Varigheden er kort, da der vil være maskiner og gravearbejde i nogle måneder. Konsekvensen er vurderet at være begrænset negativ.

### 13.7.3 Påvirkning ved midlertidig grundvandssænkning

#### *Beskyttede naturtyper*

Vand spiller en vigtig rolle for flora og fauna på områderne, og mængden af vand kan være afgørende for flere organismers overlevelse. Ændringer i vandspejlet kan lede til tilstandsændringer af våde naturtyper. Omfanget af ændringerne forventes at være begrænset, da der sandsynligvis kun vil være behov for kortvarig og små grundvandssænkninger.

#### *Vurdering*

Sårbarheden vurderes at være medium. Våde naturtyper er generelt set følsomme overfor grundvandssænkning. Da effekten af grundvandssænkning aftager få meter fra pumpen, er udbredelsen nærområdet. Intensiteten er forventet at være lav, men afhænger af udformningen af en energipark indenfor udpegningen. Varigheden forventes at være kort, da det oftest kun er nødvendigt at grundvandssænke i få dage op til få uger. Konsekvensen vurderes at være moderat negativ.

### 13.7.4 Påvirkning ved menneskeskabte strukturer

#### *Øvrige rødlistede og fredede dyr*

For mange øvrige arter af dyr kan tilstedeværelsen af menneskeskabte strukturer i landskabet medføre en fortrængende effekt, da de adfærdsmæssigt vil søge at undgå disse strukturer. Graden af undgåelsesadfærd er artsspecifik. For de fleste arter vil der dog være tale om en tilvænningsperiode, hvorefter denne effekt mindskes.

#### *Vurdering*

Sårbarheden for miljøemner i forhold til påvirkningen er medium, da det er gældende for mange arter af dyr – herunder også sjældne og truede. Den geografiske udbredelse er regional, da dyrs færden i området kan blive påvirket i et større område. Intensiteten er vurderet at være middel, da der er risiko for fortrængning for flere arter. Varigheden er den samlede tid, hvor der er opstillet solpaneler, og den er derfor lang. Konsekvensen er vurderet at være moderat negativ.

### 13.7.5 Påvirkning ved arealinddragelse

#### *Økologiske forbindelser og særlige naturbeskyttelsesinteresser*

Dele af det udpegede areal er udpeget som et område med økologiske forbindelser og potentielle økologiske forbindelser. Et solcelleanlæg vil introducere strukturer, som kan

påvirke dyrelivets spredningsmuligheder, hindre dyrs naturlige bevægelser og reducere genetisk udveksling mellem populationer.

Området omkring det beskyttede vandløb er identificeret som en vigtig komponent for økologiske forbindelser, hvilket understøtter arters bevægelse og spredning samt bidrager til at opretholde biodiversiteten. Afhængig af design vil en energipark skabe nye fysiske barrierer i landskabet, hvilket kan kompromittere de økologiske forbindelser, særligt for større arter som rådyr og krondyr. Det er dog vurderet, at den eksisterende økologiske forbindelse er af ringe kvalitet, da den er meget smal og omgivet af landbrugsarealer.

#### *Fredskovsarealer*

Fredskovsområderne, som findes i den nordlige del af projektområdet og langs den vestlige grænse, udgør habitater for en række plantearter samt refugier for lokale dyrepopulationer. Som udgangspunkt er fredskov ikke sårbart, da der ofte er tale om arealer, der bærer tydeligt præg af menneskelige aktiviteter og begrænset naturmæssig kvalitet.

#### *Vurdering*

Sårbarheden forbundet med påvirkningen er medium, da det kan påvirke mange forskellige arter af dyr. Afhængigt af udformningen af en energipark, vil det sandsynligvis primært være større pattedyr som krondyr og rådyr, der påvirkes. Begge arter er almindelige i Danmark og derfor ikke særligt sårbare. Der kan dog også ske fortrængning af arter, som f.eks. sangsvane, som fouragerer på åbne marker. Den geografiske udbredelse er regional, da det kan påvirke dyrs færden og spredningsmuligheder over større områder. Det vurderes at intensiteten er middel og varigheden er lang, da det gælder for hele den periode, hvor der er energipark. Den samlede konsekvens vurderes at være moderat negativ.

### 13.7.6 Påvirkning ved ændret drift

#### *Rødlistede fuglearter*

Etableringen af en energipark kan medføre væsentlige ændringer i landskabet og dermed også i de habitater, som rødlistede fuglearter er afhængige af.

Konvertering af landbrugsmarker til energipark vil resultere i et markant skift i arealanvendelsen. Dette kan skabe nye mikrohabitater, der kunne være gunstige for visse arter, såsom mindre fugle der søger ly i solcellepanelernes skyggeområder. Afhængig af den planlagte drift kan øget vegetation udgøre levested for flere insekter, hvilket vil forbedre fødegrundlaget for insektædende fugle.

Nogle rødlistede fuglearter kan dog være direkte afhængige af de habitater, der er forbundet med landbrugsmarker, såsom åbne marker for visse rovfugles jageadfærd eller tætte grøfter eller hække, der anvendes af ynglende fugle. Disse arter kan lide under tabet af deres foretrukne habitat og kan finde solcelleparker uegnede til fødesøgning og yngel.

Samlet set vil de potentielle fordele og ulemper for rødlistede fuglearter afhænge af, hvordan en energipark integreres i landskabet, og hvorvidt der træffes foranstaltninger til at mindske negative virkninger og fremme biodiversitet.

#### *Øvrige rødlistede og fredede arter*

Ved realiseringen af en energipark vil den reducerede brug af gødsning og pesticider have en overvejende positiv indvirkning på lokale økosystemer, herunder habitatkvaliteten for et væld af arter. Den mindskede tilførsel af næringsstoffer kan resultere i en nedgang i

eutrofiering, hvilket vil være gavnligt for arter, som trives i næringsfattige miljøer. Pesticider, især dem med bredspektrede og langvarige virkninger, kan være skadelige for mange insekter og andet dyreliv. Afhængig af den fremtidige drift indenfor området, kan bekendtgørelsen medføre en begrænset positiv påvirkning af arterne moseperlemorssommerfugl, poppel-dromedarspinder, tynd græsstråsåk, kæruld-græsugle, violetrandet ildfugl og engblåfugl.

#### *Beskyttede naturtyper*

Det udpegede areal er i dag primært dyrket jord. Ved etablering af en energipark mindskes brugen af gødsning, og brugen af pesticider ophører. En mindsket tilførsel af næringsstoffer og pesticider kan medføre en positiv påvirkning af beskyttede naturtyper. Der vil i forbindelse med anlægsfasen være mulighed for midlertidig grundvandssænkning. Grundvandssænkning kan påvirke fugtige naturtyper ved at ændre vandstanden på området, og ændre vilkår for lokal flora og fauna, som er afhængig af fugtige forhold.

Fyrkilde Bæk er rørlagt og løber gennem det udpegede areal. Vandløbet er delvist omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, men er ikke målsat i vandområdeplanerne for 2021-2027. Derudover er der flere områder af fugtig, beskyttet natur i form af moser og søer. Hvis der midlertidigt skal grundvandssænkes i nærheden af beskyttet natur, kan det påvirke naturtilstanden af områderne.

#### *Vurdering*

Ændring af drift på arealerne kan påvirke flere forskellige miljøemner, og generelt set vurderes sårbarheden at være høj, da arealanvendelsen kan have stor betydning for både naturtyper og tilknyttede arter. Udbredelsen er lokal, da det kun er tilstødende naturtyper og tilknyttede arter, der påvirkes. Overgangen fra landbrugsdrift til energipark kan – afhængig af design – medføre en middel positiv påvirkning af den biologiske mangfoldighed i området. Varigheden er lang, da bekendtgørelsen ikke har en udløbsdato. Konsekvensen vurderes derfor at være moderat positiv ved omlægning af driften.

#### 13.7.7 Kumulative effekter

Der er i Aabenraa Kommune en række andre vedtagne planer og projekter, der i samspil med udstedelse af bekendtgørelsen vil forværre situationen i forhold til den generelle biologiske mangfoldighed i kommunen. Det kumulative bidrag fra realiseringen af udkast til bekendtgørelse afhænger af en række valg omkring placering, design og teknologier. På det overordnede niveau er den kumulative effekt indregnet i de ovenstående vurderinger, og de mere konkrete effekter på de enkelte arter eller naturtyper bør indgå i efterfølgende planlægning og projektudvikling.

#### 13.7.8 Sammenfattende vurdering

Vurderingen af planforslagets miljøpåvirkninger af fredede og rødlistede arter er foretaget gennem skrivebordskortlægning ved hjælp af databaser som Danmarks Miljøportal, Naturbasen og andre relevante kilder.

Energiparkens påvirkninger af forskellige miljøemner er gennemgået med afsæt i påvirkningen. I anlægsfasen forventes der at være påvirkninger ved anlægsstøj, øget trafik og gravearbejde og grundvandssænkning. Bekendtgørelsen forventes at medføre en negativ påvirkning af flere fuglearter på grund af anlægsstøj og øget trafik/gravearbejde indenfor det udpegede areal. I driftsfasen er der vurderet på påvirkningerne menneskeskabte strukturer, arealinddragelse og ændret drift. Det udpegede areal overlapper med eksisterende økologiske forbindelse. Flere arter af dyr kan potentielt blive fortrængt fra området ved realisering af energipark ved Eggebæk Plantage. Det gælder særligt for rødlistede arter af fugle tilknyttet åbne marker og større pattedyr som krondyr og rådyr.



Afhængig af udformning af en energipark i området, kan udpegningen fremme flere arter og naturtyper ved at driften omlægges. Der er ikke identificeret andre aktive planer eller projekter, der i kombination med den pågældende energipark ville forværre situationen for den biologiske mangfoldighed.

Bekendtgørelsens samlede miljøpåvirkninger i forhold til biologisk mangfoldighed er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet. De sandsynlige påvirkninger er vurderet uden tilpasninger, der kan afbøde, mindske eller kompensere for påvirkningen.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Påvirkning af rødlistede fuglearter ved anlægsstøj	Medium	Middel	Lokal	kort	Ikke væsentlig og moderat negativ
Påvirkning af rødlistede fuglearter ved trafik og gravearbejde	Medium	Lav	Lokal	Kort	Ikke væsentlig og begrænset negativ
Påvirkning af beskyttede naturtyper ved midlertidig grundvandssænkning	Høj	Lav	Lokal	Kort	Ikke væsentlig og moderat negativ
Påvirkning af øvrige rødlistede og frede arter på grund af menneskeskabte strukturer	Medium	Middel	Regional	Lang	Ikke væsentlig og moderat negativ
Påvirkning af økologiske forbindelser, særlige naturbeskyttelsesinteresser og fredskovarealer	Medium	Middel	Regional	Lang	Ikke væsentlig og moderat negativ
Påvirkning af fredskovsarealer ved arealinddragelse	Medium	Middel	Regional	Lang	Ikke væsentlig og moderat negativ
Påvirkning af rødlistede fuglearter ved ændret drift	Høj	Middel	Lokal	Lang	Ikke væsentlig og moderat positiv
Påvirkning af øvrige rødlistede og frede arter ved ændret drift	Høj	Middel	Lokal	Lang	Ikke væsentlig og moderat positiv
Påvirkning af beskyttede naturtyper ved ændret drift	Høj	Middel	Lokal	Lang	Ikke væsentlig og moderat positiv

## 14 MATERIELLE GODER

Kapitlet beskriver påvirkningen af materielle goder ved en realisering af en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkastet i bekendtgørelsen.

### 14.1 Metode

De eksisterende forhold og de sandsynlige miljøpåvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen er beskrevet på grund af:

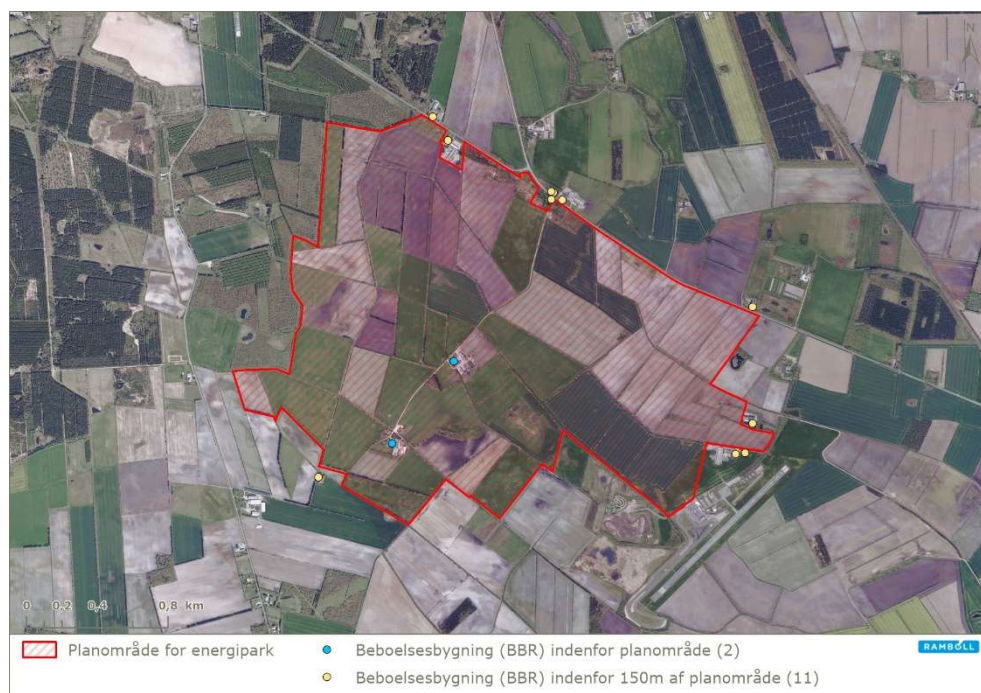
- Studier af solcellers påvirkning på ejendomsværdi (Kraka Advisory, 2023)
- Viden om solcellers påvirkning af luftfart (Rambøll, 2011)

#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere udpegningens forventede påvirkninger af materielle goder er tilstrækkeligt. Ved efterfølgende planlægning er der behov for yderligere detaljer om Kruså-Padborg flyveplads og de omkringliggende ejendomme.

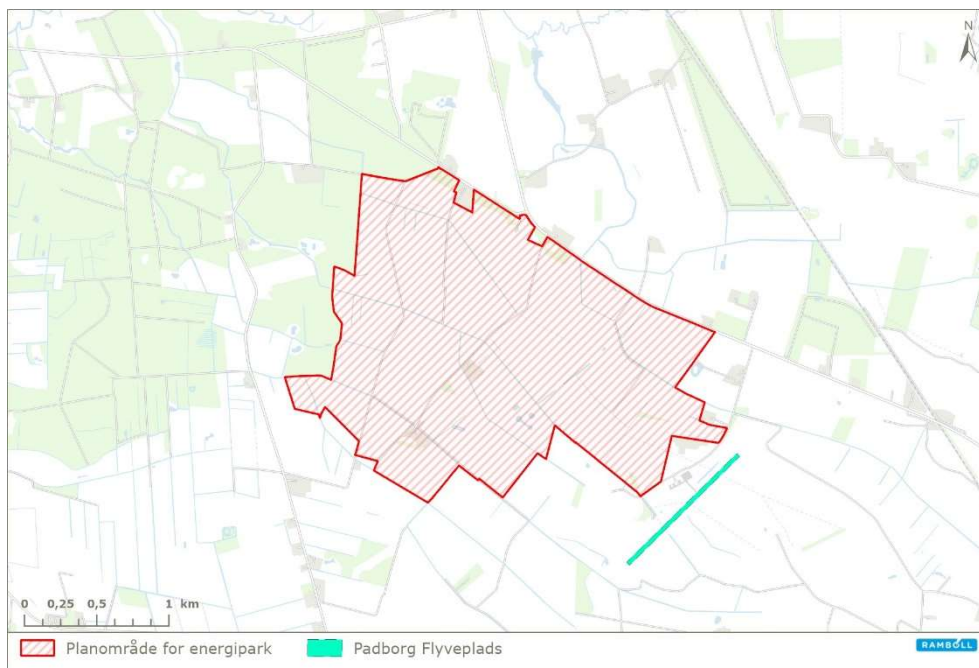
### 14.2 Eksisterende forhold

Inden for det udpegede areal er der registreret to beboelsesbygninger, og i en afstand af 0 til 150 meter af det udpegede areal er der registreret 11 beboelsesbygninger som vist på Figur 14-1. Der tages udgangspunkt i 150 meter jf. Bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land (Retsinformation, 2024a).



Figur 14-1 Kortet viser antal beboelsesbygninger inden for det udpegede areal og i en afstand fra 0-150 meter.

Kruså-Padborg flyveplads ligger i en afstand af 145 meter sydøst for det udpegede areal. Flyvepladsen består af en enkelt landingsbane og nogle bygninger. I 2023 var der maksimalt 5 indflyvninger og 5 udflyvninger på en dag (Flight aware, 2024)



Figur 14-2 kortet viser placeringen af Padborg Flyveplads i forhold til den udpegede energipark

### 14.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen når bekendtgørelsen ikke udstedes og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes det, at det udpegede areal fortsat overvejende vil blive anvendt til landbrugsdrift. Derudover forventes det, at de eksisterende landbrugsejendomme indenfor området vil blive udviklet. Det forventes at udviklingen af landbrugsejendommene ikke vil medføre væsentlige blændingsgener der kan påvirke flytrafikken. Hvis bekendtgørelsen ikke udstedes, og energiparken ikke realiseres, forventes ejendomsværdien af boligerne indenfor og omkring det udpegede areal at følge den økonomiske udvikling i boligmarkedet.

### 14.4 Vurdering af påvirkninger

#### 14.4.1 Påvirkning af ejendomme

I forbindelse med realisering af den udpegede energipark ved Eggebæk Plantage, kan der ske en påvirkning af ejendomsværdien for beboelse og have en økonomisk effekt. En ejendom vil i gennemsnit miste 10,5 % af dens ejendomsværdi hvis der etableres solceller inden for 0-200 meter, mens ejendomme i afstand 200-400 meter i gennemsnit mister 3,2 % af deres ejendomsværdi (Kraka Advisory, 2023). For den udpegede energipark ved Eggebæk Plantage vil der være få ejendomme der kan få et værditab. Dog forventes det at landbrugsjorden, der udlægges til solceller midlertidig, vil stige i værdi (DR.dk, 2024).

VE-ordninger giver bygherre pligt til at yde erstatning for et eventuelt værditab som følge af opstilling af et solcelleanlæg nær boliger. Ejere af omgivende beboelsesejendomme har mulighed for at anmelde krav på erstatning i forbindelse med værditab. Værditabsordningen giver ejerne ret til værditabsberstatning, svarende til værditabets størrelse, hvis værditabet som følge af et solcelleanlægs opførelse vurderes at overstige 1% af beboelsesejendommens værdi. Ved anmeldelse af værditab er det taksationsmyndigheden der gennemgår forholdene i og omkring ejendommen, og vurderer om ejeren skal modtage erstatning (Energistyrelsen, 2024). Derudover er VE-bonusordningen, som består af udbetaling af en økonomisk bonus til beboere i husstande inden for en afstand på 200 meter.

Ved et konkret projektforslag kan der være behov for opkøb og nedrivning af ejendomme inden for området, mens ejendomme udenfor området kan blive opkøbt.

#### Sårbarhed

Sårbarheden af ejendomme vurderes at være medium, da ejerne kan modtage erstatning for faldet i ejendomsværdi.

#### Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse af påvirkningen af ejendomsværdi angår bygninger i et relativt begrænset areal og er derfor afgrænset til nærområdet.

#### Intensitet

Intensiteten vurderes at være middel da ejendomme beliggende inden for 200 meter fra solcelleanlægget kan opleve et fald i ejendomsværdi på op til 10,5 %, hvorimod ejendomme længere væk end 400 meter ikke vil opleve et fald i ejendomsværdi.

#### Varighed

Udkastet til bekendtgørelsen angiver ikke en slutdato for den udpegede energipark, og derfor forventes påvirkningen at være permanent.

#### Vurdering af væsentlighed

Det vurderes på den baggrund, at den sandsynlige påvirkning af ejendomme i området er ikke-væsentlig og moderat negativ.

### 14.4.2 Påvirkning for luftfart

Området til realisering af den udpegede energipark ved Eggebæk Plantage er beliggende tæt på Kruså-Padborg Flyveplads. Der kan derfor opstå situationer, hvor solceller kan give blændingsgener der kan påvirke flytrafikken. Flyvepladsen består af én landingsbane og i 2023 var der maksimalt fem landinger og fem udflyvninger på en dag (Flight aware, 2024). Det vurderes derfor, at det er begrænset hvor mange antal fly, der kan blive påvirket af blændingsgener. Ved normal overflyvning af området vil der være begrænset gener med blænding, fordi der for piloten er et begrænset udsyn ned mod jorden. Generelt skal der være flere faktorer til stede, blandt andet hældningen på solcellerne, årstiden og flyvekorridorerne, før der opstår en situation med blænding, og risikoen vurderes derfor at være lav (Rambøll, 2011). På baggrund af eksisterende viden fra andre projekter forventes det at solcellerne vil være antirefleks behandlet. På skråfoto og luftfoto ses et kontroltårn, hvor området mellem det udpegede areal, og kontroltårnet er beplantet med træer. På baggrund af den tilgængelig viden, vurderes tårnet ikke at have en højde hvor operatørerne i tårnet kan blive generet af blænding fra solceller.

#### Sårbarhed

Sårbarheden vurderes ud fra en helheds orienteret betragtning på flyvning som materiel gode, og da det vurderes at være få flyvninger, og dermed få personer der potentielt bliver påvirket, vurderes sårbarheden at være lav.

#### Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse er lokal, fordi det kun angår flyvninger til og fra Padborg Flyveplads.

#### Intensitet

Intensiteten er vurderet lav, fordi det vurderes at der er få fly som benytter flyvepladsen, piloten har begrænset udsyn nedad samt en forventning om antirefleks behandlet solceller.

#### Varighed

Udkastet til bekendtgørelsen angiver ikke en slutdato for udpegningen til energipark, og derfor forventes påvirkningen at være permanent.

#### Vurdering af væsentlighed

Det vurderes på den baggrund, at den sandsynlige påvirkning af luftfart er ikke-væsentlig og moderat negativ.

### 14.5 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af materielle goder. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for påvirkninger af materielle goder.

### 14.6 Kumulative effekter

I Aabenraa Kommune er der kendskab til en række projekter og planer for solcelleanlæg, som potentielt kan udgøre en kumulativ påvirkning. På baggrund af afstanden til projekterne og planerne vurderes det udelukkende, at bekendtgørelse om en energipark ved Bølåvej i Aabenraa Kommune, kan udgøre en potentielt kumulativ påvirkning. Det udpegede areal ved Bølåvej er placeret cirka 1,3 kilometer syd for det udpegede areal ved Eggebæk. En realisering af begge energiparker, hvor der indenfor og i nærområdet er risiko for opkøb og nedrivning, kan betyde at der bliver et område med lavere ejendomspriser og/eller tyndere befolkede område.

### 14.7 Overvågning

Påvirkningerne af materielle goder vurderes ikke at være væsentlige, og der er oplistes derfor ikke et overvågningsprogram for påvirkningerne.

### 14.8 Sammenfattende vurdering

Bekendtgørelsens samlede miljøpåvirkninger i forhold til materielle goder er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
<b>Ejendomme</b>	Medium	Høj	Nærområdet	Permanent	Ikke-væsentlig og moderat negativ
<b>Luftfart</b>	Lav	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig og moderat negativ

## 15 BEFOLKNING

Kapitlet beskriver påvirkningen af befolkningen ved en realisering af en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkastet i bekendtgørelsen. Beskrivelsen er afgrænset til at omhandle gener for naboer i form af lys og refleksioner.

### 15.1 Metode

De eksisterende forhold og de sandsynlige miljøpåvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen er beskrevet på baggrund af:

- Boligers beliggenhed i forhold til det udpegede areal som vist på Arealinformation.dk (Danmarks Miljøportal, n.d.-a).
- Oplysninger om bygningers anvendelse indhentet på BBR.dk (Vurderingsstyrelsen, n.d.).
- Eksisterende lovgivning, herunder bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land (Retsinformation, 2024b).
- Miljøvurderinger af konkrete projekter for lignende solcelleanlæg, herunder solcelleanlæg nord for Løsning i Hedensted Kommune (Hedensted Kommune & Rambøll, 2023) og Kaasholm Solcellepark i Jammerbugt Kommune (Jammerbugt Kommune & Rambøll, 2023).

#### Vurdering af viden og data

Der er en række usikkerheder knyttet til at vurdere påvirkningen af bekendtgørelsens overordnede rammer for en energipark ved Eggebæk Plantage, men til den overordnede vurdering af sandsynlige påvirkninger af befolkning, vurderes det, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger er tilstrækkeligt.

### 15.2 Eksisterende forhold

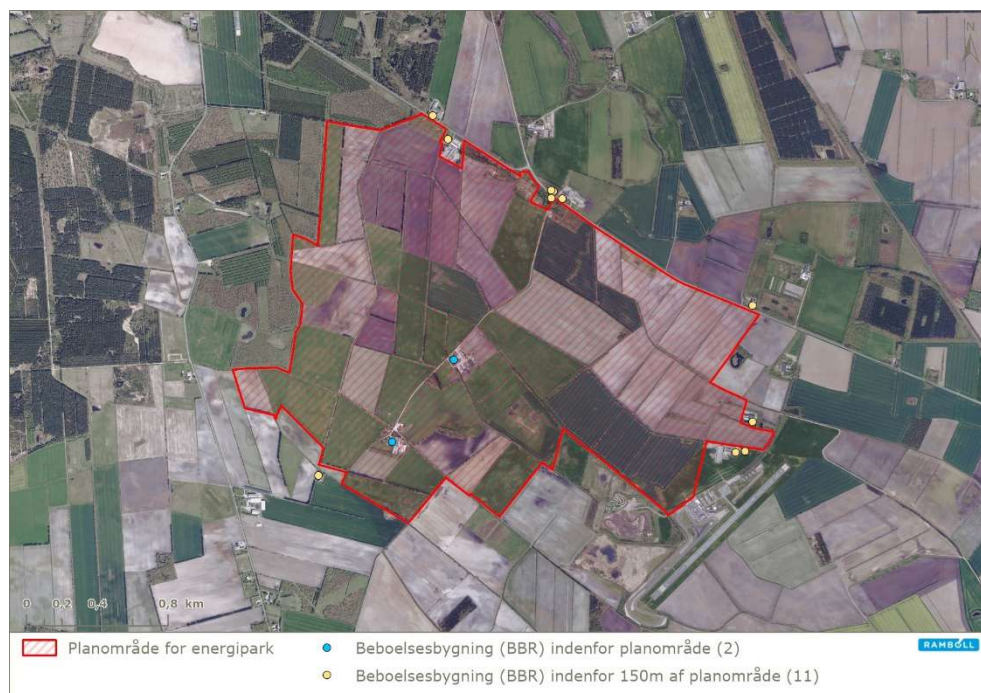
#### 15.2.1 Gener for naboer i form af lys og refleksioner

Et solcelleanlæg kan medføre gener for naboer i form af lys og refleksioner. På baggrund af vurderinger af påvirkninger fra lys og refleksioner fra konkrete og nylige solcelleprojekter, Solcelleanlæg nord for Løsning i Hedensted Kommune og Kaasholm Solcellepark i Jammerbugt Kommune, beskrives boliger i en afstand af 150 meter fra arealet, der er udpeget til energipark.

Det udpegede areal anvendes i dag hovedsageligt til landbrugsjord med to landbrugsejendomme. I en afstand af 150 meter fra det udpegede areal anvendes området hovedsageligt til landbrugsjord. Området mod nord fremstår som skov, mens området mod syd anvendes til flyveplads og motocrossbane. Derudover er der spredt bebyggelse og en mindre samling af boliger umiddelbart nord for det udpegede areal. Det forventes, at der er oplyste arealer indenfor flyvepladsen og motocrossbanen. Dog vurderes det, at anvendelsen indenfor det udpegede areal og indenfor en afstand af 150 meter fra det udpegede areal ikke giver anledning til eksisterende lys- og refleksionsgener.

Indenfor det udpegede areal til energipark er der to boliger, mens der indenfor en afstand af 150 meter fra det udpegede areal er 11 boliger. De to boliger, der er placeret indenfor det udpegede areal, kan ud fra de overordnede rammer potentielt få opstillet solceller på alle fire sider af boligen, mens der potentielt kan opstilles solcelleanlæg på tre sider af boligen for to af boligerne udenfor det udpegede areal. Tre boliger uden for det udpegede

areal kan potentielt blive omgrænset af solcelleanlæg på to sider af boligen. For de resterende seks boliger kan der potentielt opstilles solcelleanlæg på én side af boligen. Boligerne placering fremgår af Figur 15-1.



Figur 15-1 Boliger indenfor det udpegede areal og i en afstand af 150 meter er markeret på kortet.

Bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land har til formål at fremme udbygningen af solceller i det åbne land og sikrer at der ved planlægning tages hensyn til blandt andet nabobeboelse (Retsinformation, 2024a)(Retsinformation, 2024b).

I miljøvurderingerne for lignende solcelleprojekter beskrives det, at solcellepaneler generelt har en lav refleksionsevne og reflekterer lys dårligere end f.eks. almindelige vinduesglas og blanke glaserede tagsten. Det skyldes, at solcellepanelets effektivitet afhænger af, at så meget sollys som muligt kan trænge ind i selve panelet. Det beskrives ligeledes, at solens position på himlen i forhold til et solcelleanlæg, og betragteren har stor betydning i forhold til genevirkningen. Samtidig har solcellepanelernes hældning stor betydning for, om der opleves gener fra anlægget. Hældningen skal derfor kunne reflektere lyset til synshøjde, før der er en gene. Afstanden til solcellerne har også stor betydning, da lyset spredes over afstand, så genen reduceres (Jammerbugt Kommune & Rambøll, 2023)(Hedensted Kommune & Rambøll, 2023).

I begge tidligere miljøvurderinger beskrives det, at når beplantningsbælterne etableres med en tæt beplantning, vurderes det at blændingsgener på sigt er usandsynlige, når beplantningsbælterne er fuldt udvoksede (Jammerbugt Kommune & Rambøll, 2023)(Hedensted Kommune & Rambøll, 2023).

### 15.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver den sandsynlige udvikling i det scenarie, hvor bekendtgørelsen ikke udstedes eller realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes det, at området fortsat overvejende vil blive anvendt til landbrugsdrift. Derudover forventes det, at de eksisterende landbrugsejendomme indenfor området vil blive udviklet. Det forventes, at udviklingen af landbrugsejendommene ikke vil ændre væsentligt på lys- og refleksionsforholdene. På den

baggrund forventes gener for naboer i forbindelse med lys og refleksioner ikke at ændre sig væsentligt, hvis udkast til bekendtgørelse ikke udstedes og energiparken ikke realiseres.

Det udpegede areal og nærområdet har karakter af at være et landdistrikt. Et landdistrikt omfatter personer, der bor uden for byområder eller i byer på mindre end 200 indbyggere. Ifølge Danmarks Statistik er befolkningstallet i landdistrikterne er nedadgående. Hvis bekendtgørelsen ikke udstedes eller realiseres, forventes antallet af beboere i og omkring det udpegede areal at være tilsvarende antallet af beboere i dag eller færre (Danmarks Statistik, 2023).

## 15.4 Vurdering af påvirkninger

### 15.4.1 Gener for naboer i form af lys og refleksioner

#### Sårbarhed

Generelt har mennesker en høj sårbarhed overfor gener fra lys og refleksioner (Ivan Katic & Energi og Klima Division, 2014). Da der er eksisterende boliger indenfor 150 meter fra det udpegede areal og flere veje i nærområdet, vurderes sårbarheden at være høj.

#### Geografisk udbredelse

På baggrund af de anbefalede afstande mellem boliger og solcelleanlæg angivet i *Bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land* vurderes påvirkningen at være begrænset til boligbebyggelse, der er placeret op til 150 meter fra det udpegede areal. Indenfor en afstand af 150 meter fra det udpegede areal er der ingen landsbyer eller større sammenhængende boligbebyggelse. Boligerne, der potentielt kan blive påvirket, er derfor begrænset til spredt bolig bebyggelse og en mindre samling af boliger umiddelbart nord for det udpegede areal. På baggrund af ovenstående vurderes den geografisk udbredelse at være begrænset til nærområdet.

#### Intensitet

Udkast til bekendtgørelse indebærer ikke bestemmelser om eventuel ekspropriation eller opkøb af de to boliger indenfor det udpegede areal. Derudover er der ikke kendskab til, om boligerne vil blive opkøbt og nedlagt i forbindelse med den fremtidige kommunale planlægning eller i udviklingen af det konkrete projekt.

Da *Bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land* beskriver, at afstanden mellem nabobeboelse og et solcelleanlæg kan være mindre end henholdsvis 150 meter, 300 meter eller 750 meter på baggrund af en konkret vurdering af de lokale forhold, kan de anbefalede afstandene mellem beboelse og solcelleanlæg ikke anvendes til at beskrive påvirkningen. På baggrund af bekendtgørelsen forventes det som minimum, at der etableres afskærmende beplantning, hvis solcelleanlæg placeres i nærheden af beboelse, medmindre f.eks. andre bygninger, terrænforhold eller skov udgør en permanent visuel barriere.

Det forventes, at beplantningsbælterne først vil være fuldt udvokset indenfor en årrække. I forbindelse med anlægsarbejdet, hvor afskærmende beplantning ikke er fuldt udvokset, kan der potentielt opstå gener fra refleksioner og lys, og det vurderes derfor at intensitet er høj den første årrække. Gener fra eventuelle refleksioner og lys fra solcelleanlægget vil aftage i takt med at beplantningen bliver fuldt udvokset. Dog vurderes beplantningens afskærmende virkning at være varierende hen over året, hvor den afskærmende effekt vurderes at være mindst om vinteren. Når beplantningen er fuldt udvokset, vurderes intensiteten at være middel.



På baggrund af ovenstående vurderes den forventede samlede intensiteten at være middel. I vurderingen er der lagt vægt på, at bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land sikrer, at der i den fremtidige kommunale planlægning bliver taget stilling til behovet for afskærmende beplantning. Derudover er der lagt vægt på, at der i miljøvurderinger for lignende konkrete solcelleprojekter er beskrevet at blændingsgener vurderes usandsynlige, når beplantningsbælterne er fuldt udvokset. Derudover er der i vurderingen lagt vægt på, at det ikke kan afvises, at der vil blive etableret solcelleanlæg indenfor kortere afstande end de anbefalede afstandene til beboelse, samtidig med at afstanden til solceller har også stor betydning for påvirkningen, da lyset spredes over afstand, så genen reduceres.

#### Varighed

Udkast til bekendtgørelse angiver ikke en slutdato for den udpegede energipark, og derfor forventes påvirkningen at være permanent.

#### Vurdering af væsentlighed

Den samlede sandsynlige påvirkning vurderes at være ikke-væsentlig og moderat negativ. I vurderingen er der lagt vægt på forventning om afskærmende beplantning, afstande, og antal boliger i området.

### 15.5 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af befolkning. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for påvirkninger af befolkning.

### 15.6 Kumulative effekter

I Aabenraa Kommune er der kendskab til en række projekter og planer for solcelleanlæg, som potentielt kan udgøre en kumulativ påvirkning. På baggrund af afstanden til projekterne og planerne vurderes det udelukkende, at bekendtgørelse om en energipark ved Bølåvej i Aabenraa Kommune kan udgøre en potentielt kumulativ påvirkning. Det udpegede areal ved Bølåvej er placeret cirka 1,3 kilometer syd for det udpegede areal ved Eggebæk. Påvirkningen af naboer i form af lys og refleksioner fra de to parker vurderes ikke at overlape geografisk. Dog kan naboer potentielt opleve lys og refleksionsgener fra det udpegede areal ved Bølåvej, når de bevæger sig rundt i området.

Det udpegede areal ved Eggebæk Plantage afgrænses mod nord af Tøndervej og Flensborgvej. Vejene fremstår som tosporet landeveje. Vejene skaber forbindelse til Sønderjyske Motorvejen. 200 meter vest for det udpegede areal er Sofiedalvej, som forbinder de to, udpegede arealer. Sofiedalvej fremstår som en smal vej uden vejstriber, og det vurderes derfor, at vejen benyttes af færre trafikanter end Tøndervej og Flensborgvej. På baggrund af Sofiedalvejs karakter vurderes der ikke at være en væsentlig kumulativ effekt.

### 15.7 Overvågning

Idet vurderingen ikke viser væsentlige påvirkninger på befolkningen, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

### 15.8 Sammenfattende vurdering

Bekendtgørelsens samlede miljøpåvirkninger i forhold til befolkning er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
<b>Gener for naboer (lys og refleksioner)</b>	Høj	Middel	Nærområdet	Permanent	Ikke-væsentlig Moderat negativ

## 16 MENNESKERS SUNDHED

Kapitlet beskriver påvirkningen af menneskers sundhed ved realisering af en bekendtgørelse for en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkast i bekendtgørelse. Menneskers sundhed er afgrænset til at handle om støj.

### 16.1 Metode

De eksisterende forhold og de sandsynlige miljøpåvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen er beskrevet på baggrund af:

- Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj (Miljøstyrelsen, n.d.)
- Ny bekendtgørelse om planlægning for solcelleanlæg i det åbne land (Plan- og Landdistriktstyrelsen, 2023)
- Environmental noise guidelines for the European Region (World Health Organization, 2018)

#### Vurdering af viden og data

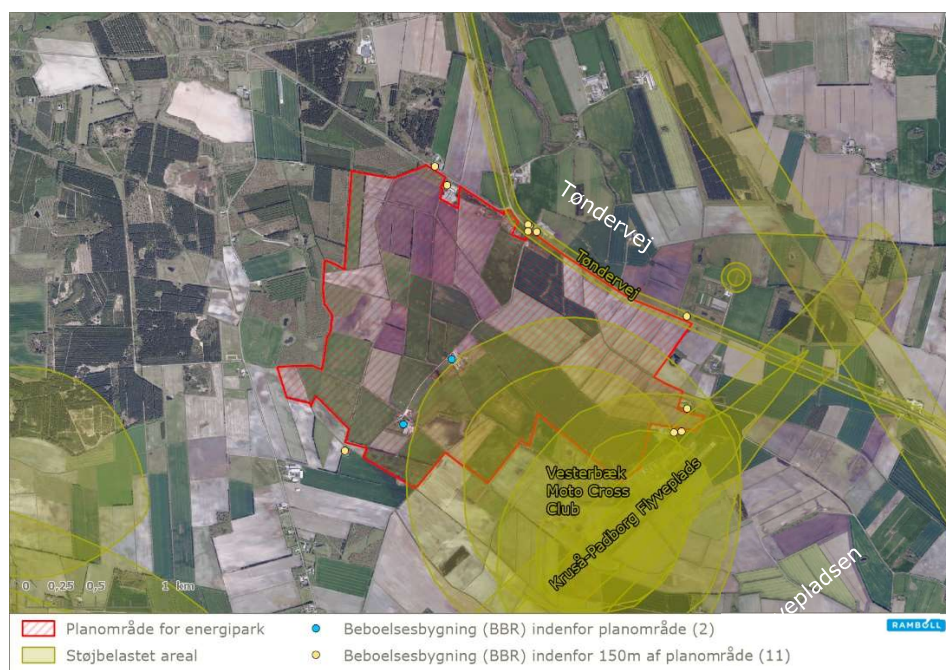
Der er en række usikkerheder knyttet til vurderingen af påvirkningen af udkastet til bekendtgørelses overordnede rammer, men til overordnede sandsynlige påvirkning af menneskers sundhed, vurderes det, at grundlaget for at vurdere udkast til bekendtgørelse påvirkninger af menneskers sundhed er tilstrækkeligt.

### 16.2 Eksisterende forhold

I det følgende afsnit beskrives eksisterende forhold for menneskers sundhed i forbindelse med støj.

#### 16.2.1 Støj

Det udpegede areal er beliggende i det åbne land sydøst for Eggebæk i Aabenraa Kommune. Det udpegede areal består i dag af dyrkede marker, der anvendes til landbrugsformål. Desuden er der to ejendomme beliggende indenfor det udpegede areal.



Figur 1-1: Kort over støjbelastede arealer nær det udpegede areal.

Mod sydøst i det udpegede areals umiddelbare nærhed ligger Kruså-Padborg Flyveplads. Dele af det udpegede areal til energipark er udpeget som støjbelastede arealer i forbindelse med flyvepladsen. Den ene ejendom er beliggende indenfor det støjbelastede område.

Tøndervej løber fra nord til nordøst for det udpegede areal til energipark. I kommuneplanen er arealerne omkring vejen udpeget som støjbelastede.

Der forventes at være en udvikling i trafikken, hvor der i fremtiden bliver mere trafik på vejene (Vejdirektoratet, 2024). Det forventes derfor at antallet af køretøjer på Tøndervej vil stige, og derved forventes udbredelsen af trafikstøj, og dermed det støjbelastede område, potentielt at blive større.

### 16.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen når bekendtgørelsen ikke udstedes og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes det at det udpegede areal fortsat vil blive anvendt til landbrugsdrift med tilhørende støj fra driften. Støjniveauet fra landbrugsejendommene forventes at være tilsvarende det eksisterende støjniveau.

De støjbelastede områder om Kruså-Padborg Flyveplads og Vestbæk Moto Cross Club forventes at have samme udbredelse.

### 16.4 Vurdering af påvirkninger

#### Sårbarhed

I forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen, skal der indarbejdes ændringer i kommuneplan, så det udpegede areal udlægges til energiformål, og der skal udarbejdes en lokalplan, der muliggør etablering af solceller. I forbindelse med miljøvurdering af den fremtidige kommunale planlægning skal der erfaringsmæssigt udarbejdes støjberegninger, så det kan vurderes, om den kommunale planlægning kan muliggøre projekter, der kan medføre en væsentlig påvirkning af menneskers sundhed.

Ifølge WHO er der veldokumenteret sammenhæng mellem påvirkning fra støj og sygdomme som hjertekarsygdomme og tinnitus (World Health Organization, 2018). Støj kan påvirke menneskers koncentrationsevne, søvn og evne til at slappe af. Ved længevarende påvirkning fra støj kan livskvalitet nedsættes og påvirke helbredet. Mennesker har derfor en høj sårbarhed overfor længevarende vedvarende påvirkning fra støj. Samlet vurderes menneskers sårbarhed overfor påvirkning fra støj derfor at være høj.

#### Geografisk udbredelse

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

#### Intensitet

Der vil 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 forbindelse med drift af et solcelleanlæg forventes de væsentligste støjkloder at være eksempelvis solcelleanlæggets trackersystem, fordelingstransformere samt transformerstationen. Valg af teknologier og placeringen af de forskellige støjkloder kendes ikke endnu, og derfor er det ikke muligt at beskrive eller vurdere på støjpåvirkninger på et mere detaljeret niveau.

Efter endt drift vil støj fra anlægget komme fra nedrivningsarbejdet. Tilsvarende med bygge- og anlægsarbejdet vil arbejdet med at nedtage anlægget også kunne medføre påvirkninger fra støj. På baggrund af ovenstående vurderes det at intensiteten er lav.

#### Varighed

Påvirkningens varighed vurderes at være permanent, da udkastet til bekendtgørelsen ikke har en udløbsdato.

#### Vurdering af væsentlighed

Det vurderes på baggrund af ovenstående, at realiseringen af bekendtgørelsen for en energipark ved Eggebæk Plantage vil medføre en ikke-væsentlig og begrænset negativ påvirkning på menneskers sundhed i forbindelse med støj.

### 16.5 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af menneskers sundhed. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for påvirkninger af mennesker sundhed.

### 16.6 Kumulative effekter

I Aabenraa Kommune er der kendskab til en række projekter og planer for solcelleanlæg, som potentielt kan udgøre en kumulativ påvirkning. På baggrund af afstanden til projekterne og planerne vurderes det udelukkende, at bekendtgørelse om en energipark ved Bølåvej i Aabenraa Kommune, kan udgøre en potentielt kumulativ påvirkning. Det udpegede areal ved Bølåvej er placeret cirka 1,3 kilometer syd for det udpegede areal ved Eggebæk. På grund af afstanden vurderes det ligeledes, at bekendtgørelsen for en energipark ved Bølåvej ikke vil medføre kumulative påvirkning af menneskers stressniveau fra støj.

Derudover er der planer om et Power-to-X anlæg cirka 5 kilometer øst for det udpegede areal. Et Power-to-X anlæg kan potentielt medføre støjgener til nærområdet. På baggrund af afstanden mellem de to områder, vurderes et Power-to-X anlæg ikke at medføre en væsentlig kumulativ påvirkning af menneskers stressniveau fra støj.

### 16.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

### 16.8 Sammenfattende vurdering

Bekendtgørelsens samlede miljøpåvirkninger i forhold til menneskers sundhed er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Påvirkning af stressniveau fra støj	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig og begrænset negativ

## 17 SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 8-16 vurderes det, at et miljøemne vil medføre en væsentlig påvirkning af miljøemnet, dog vil påvirkningen være positiv. For flere af miljøemnerne vil der være en ikke-væsentlig og moderat påvirkning af miljøemnet, af enten positiv eller negativ karakter. Derudover vil der for flere af miljøemnerne være en ikke-væsentlig samt begrænset eller ubetydelig påvirkning.

### 17.1 Samlet vurdering

For et miljøemne vurderes det i et tilfælde, at påvirkningerne af miljøet vil være væsentlige:

- Klima

For seks miljøemner vurderes det i 14 tilfælde, at påvirkningerne af miljøet vil være moderate:

- Landskab
- Kulturarv
- Jordbund af jordens karakter
- Biologisk mangfoldighed
- Materielle goder
- Befolkning

De samlede vurderinger er opsummeret i skemaet herunder.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
<b>Landskab</b>					
Ændring af landskabets karakter	Medium	Middel	Nærområdet	Permanent	Ikke-væsentlig Moderat negativ
Påvirkning af skovbyggelinje	Medium	Begrænset	Nærområdet	Permanent	Ikke-væsentlig Begrænset negativ
Påvirkning af fortidsminde	Lav	Lav	Nærområdet	Permanent	Ikke-væsentlig Ubetydelig
<b>Kulturarv</b>					
Påvirkning af fortidsminde beskyttelseslinje	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Ikke-væsentlig Moderat negativ
<b>Jordbund</b>					
Jordens karakter	Medium	Høj	Nærområdet	Lang	Ikke-væsentlig Moderat positiv
<b>Klima</b>					
Klimapåvirkning	Meget høj	Lav	Global	Permanent	Væsentlig positiv
<b>Vand</b>					
Reducereret tilførsel af pesticider og næringstilførsel til målsatte vandløb, søer og kystvande.	Høj	Begrænset	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig
Reducereret tilførsel af pesticider og næringstilførsel til grundvandsforekomster.	Høj	Begrænset	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig
Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer til målsatte vandløb.	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig
Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer til målsatte søer og kystvande.	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig
Risiko for afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer til grundvandsforekomster.	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig

Risiko for afsmitning af PFAS til målsatte vandløb, søer og kystvande.	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig
Risiko for afsmitning af PFAS til grundvandsforekomster.	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig
Påvirkning ved reduceret fordampningsevne for målsatte vandløb, søer og kystvande.	Lav	Moderat	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig
Påvirkning ved reduceret fordampningsevne for grundvandsforekomster.	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig
Påvirkning af grundvand ved spild og uheld	Lav	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig
<b>Biologisk mangfoldighed</b>					
Påvirkning af rødlistede fuglearter ved anlægstøj	Medium	Middel	Lokal	kort	Ikke-væsentlig Moderat negativ
Påvirkning af rødlistede fuglearter ved trafik og gravearbejde	Medium	Lav	Lokal	Kort	Ikke-væsentlig Begrænset negativ
Påvirkning af beskyttede naturtyper ved midlertidig grundvands-sænkning	Høj	Lav	Lokal	Kort	Ikke-væsentlig Moderat negativ
Påvirkning af øvrige rødlistede og fredede arter på grund af menneskeskabte strukturer	Medium	Middel	Regional	Lang	Ikke-væsentlig Moderat negativ
Påvirkning af økologiske forbindelser, særlige naturbeskyttelsesinteresser og fredskovarealer	Medium	Middel	Regional	Lang	Ikke-væsentlig Moderat negativ
Påvirkning af fredskovsarealer ved arealinddragelse	Medium	Middel	Regional	Lang	Ikke-væsentlig Moderat negativ
Påvirkning af rødlistede fuglearter ved ændret drift	Høj	Middel	Lokal	Lang	Ikke-væsentlig Moderat positiv
Påvirkning af øvrige rødlistede og fredede arter ved ændret drift	Høj	Middel	Lokal	Lang	Ikke-væsentlig Moderat positiv
Påvirkning af beskyttede naturtyper ved ændret drift	Høj	Middel	Lokal	Lang	Ikke-væsentlig Moderat positiv
<b>Materielle goder</b>					
Ejendomme	Medium	Høj	Nærområdet	Permanent	Ikke-væsentlig Moderat negativ
Luftfart	Lav	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig Moderat negativ
<b>Befolkning</b>					
Gener for naboer (lys og refleksioner)	Høj	Middel	Nærområdet	Permanent	Ikke-væsentlig Moderat negativ
<b>Menneskers sundhed</b>					
Påvirkning af stressniveau fra støj	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Ikke-væsentlig Begrænset negativ

## 18 BEHOV FOR TILPASNING

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af de enkelte miljøemner. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen. Der i den efterfølgende planlægning mulighed for at indarbejde mere detaljerede bestemmelser om energiparkens indretning, omfang og udseende, der kan tage højde for påvirkninger af de enkelte miljøemner.



## 19 MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER

Idet bekendtgørelsen angiver meget overordnede rammer for energiparken, er miljøvurderingen baseret på forventninger om, at realiseringen af en energipark indenfor bekendtgørelsen rammer vil indebære et solcelleanlæg med overordnede karakteristika svarende til de solcelleanlæg, der i øvrigt opstilles i Danmark i disse år. Der er derfor en række usikkerheder knyttet til vurderinger af påvirkninger af bekendtgørelsens overordnede rammer.

Det vurderes generelt, at der på et overordnet niveau ikke er væsentlige mangler i datagrundlaget for beskrivelse af eksisterende forhold og påvirkninger af de enkelte miljøfaktorer. Der er dog begrænsninger i viden om tilstande for vandforekomster og begrænsninger i viden om bilag IV-arter i og omkring området.

Den efterfølgende planlægning og projektudvikling vil konkretisere både solcelleanlægget karakter og viden om miljøforhold i området. På grund af usikkerhederne på det overordnede niveau, kan vurderingerne i den efterfølgende planlægning og projektudvikling lede til andre konklusioner om væsentlighed.

## 20 FORSLAG TIL OVERVÅGNING

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplystes et overvågningsprogram af de væsentlige indvirkninger på miljøet.

Idet miljøvurderingen ikke indeholder væsentlige negative påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

## 21 REFERENCER

- Aabenraa Kommune. (2015). *Aabenraa Kommuneplan 2015-2026*. <https://aabenraa.viewer.dkplan.niras.dk/plan/7#/1271>
- Aabenraa Kommune. (2022). *Klimaplan 2022*.
- Aarhus Universitet. (2023). *Opdatering af: håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV*.
- Adeh, E. H., Selker, J. S., & Higgins, C. W. (2018). Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency. *PLoS ONE*, 13(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203256>
- Arter.dk. (2023). *Arter - Fælles om Danmarks vilde natur*. <https://arter.dk/landing-page>
- AU Ecoscience - Den danske Rødliste - Søg en art. (n.d.). Retrieved August 14, 2024, from <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist/soegen-art?artid=25940>
- Baagøe, H. (2012, October 31). *Troldflagermus*. Dansk Pattedyrsatlas. <https://pattedyratlas.lex.dk/Troldflagermus>
- BEK Nr. 2091 Af 12/11/2021, Habitatbekendtgørelsen, 2018 Retsinformation 1 (2021). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/2091>
- Bekendtgørelse Af Lov Om Naturbeskyttelse, Miljøministeriet (2024). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/927#P17>
- Bekendtgørelse Af Lov Om Planlægning, Retsinformation (2024). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/572>
- Brun langøre*. (n.d.). Retrieved December 20, 2023, from <https://novana.au.dk/arter-2021/pattedyr/brun-langoere>
- Brunflagermus*. (n.d.). Retrieved December 20, 2023, from <https://novana.au.dk/arter-2021/brunflagermus>
- By-, L. K. (2024). *Lov om statsligt udpegede energiparker LOV nr 614 af 11/06/2024*.
- Danmarks Miljøportal. (n.d.-a). *Danmarks Arealinformation - en del af Danmarks Miljøportal*. Retrieved June 14, 2024, from <https://danmarksarealinformation.miljoportal.dk/?viewer=distribution>
- Danmarks Miljøportal. (n.d.-b). *Miljødata*. Retrieved September 19, 2024, from <https://miljoedata.miljoportal.dk/>
- Danmarks Statistik. (2023). *Færre bor på landet*. <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/nyt/NytHtml?cid=45763>
- Dansk Ornitologisk Forening. (2023). *DOFbasen*.
- DR.dk. (2024). *Der er rift om landbrugsjord*. <https://www.dr.dk/nyheder/penge/der-er-rift-om-landbrugsjord-udviklere-af-solcelleprojekter-klar-til-betale-dobbelt>
- DTU Aqua. (n.d.). *DTU Aquas Planer For Fiskepleje (nyeste data)*. Retrieved September 19, 2024, from <https://kort.fiskepleje.dk/>
- Dværgflagermus*. (n.d.). Retrieved August 15, 2024, from <https://novana.au.dk/arter-2021/dvaergflagermus>
- Elizabeth Preston. (2014). *Snoozing Bats Tune Out Traffic Noise | Discover Magazine*. <https://www.discovermagazine.com/planet-earth/snoozing-bats-tune-out-traffic-noise>
- Energistyrelsen. (2022). *Aabenraa Kommune*. <https://sparenergi.dk/offentlig/energi-og-co2-regnskabet>

- Energistyrelsen. (2024). *Fra den 1. juli 2024 gælder der nye regler for VE-ordningerne*. <https://ens.dk/presse/fra-den-1-juli-2024-gaelder-der-nye-regler-ve-ordningerne>
- EU. (1992). *RÅDETS DIREKTIV 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter*.
- EU. (2009). *EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle*.
- Finch, D., Schofield, H., & Mathews, F. (2020). Traffic noise playback reduces the activity and feeding behaviour of free-living bats. *Environmental Pollution*, 263. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114405>
- Flight aware. (2024). *Flight tracker*. <https://www.flightaware.com/live/airport/EKPB#airport-parity-stats-container>
- Folketinget og ministerierne. (2024). *Retsinformation*.
- Food and Agriculture Organisation of the United Nations, & The Intergovernmental Technical Panel on Soils. (2021). *Recarbonizing Global Soils A technical manual of recommended management practices*. 3.
- GEUS. (n.d.). *Danmarks Geologiportal*. GEUS' Tilgængelige Geologiske Kort over Danmark. Retrieved December 4, 2023, from [https://data.geus.dk/geus-map/?lang=da&mapname=denmark#baslay=&optlay=&extent=575656.421737288,6232183.970709904,588400.8046346003,6238443.321268323&layers=dk\\_kort\\_morfologi,dkskaermkort](https://data.geus.dk/geus-map/?lang=da&mapname=denmark#baslay=&optlay=&extent=575656.421737288,6232183.970709904,588400.8046346003,6238443.321268323&layers=dk_kort_morfologi,dkskaermkort)
- Hedensted Kommune, & Rambøll. (2023). *Solcelleanlæg nord for Løsning, Hedensted Kommune, Miljøkonsekvensrapport*.
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023 Synthesis Report*.
- Ivan Katic, & Energi og Klima Division. (2014). Notat vedrørende refleksion fra solcelleanlæg. *Teknologisk Institut*.
- Jammerbugt Kommune, & Rambøll. (2023). *Miljørapport, Kaasholm Solcelleanlæg*.
- Katic, I. (2019). *Teknologisk Institut 2 Titel: Solcelleparker over drikkevandsområder-Risikovurdering*.
- Kjerulff, J., & Ta, P. (2013). *Overvågning af padder*. 3270, 1–18.
- Klima-, E. F. (2024). *Klimastatus og -fremskrivning 2024*. <https://www.kefm.dk/klima/klimastatus-og-fremskrivning/klimastatus-og-fremskrivning-2024>
- Kraka Advisory. (2023). *Husprisanalyse: Hvad er geneomkostningen ved naboskab til en solcellepark?* <https://kraka-economics.dk/sites/default/files/2023-06/Husprisnotat.pdf>
- Kulturministeriet. (2014). *Bekendtgørelse af museumsloven (LBK nr 358 af 08/04/2014)*. Retsinformation. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2014/358>
- Mai, J., & Villadsen, K. L. (2024). *Notat – Impulsstøj og flagermus*. 1–16.
- Miljø- og Ligestillingsministeriet. (2023a). *Habitatbekendtgørelsen BEK nr 1098 af 21/08/2023 Bekendtgørelse om udpegnings og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter*.
- Miljø- og Ligestillingsministeriet. (2023b, May 26). *Bekendtgørelse af lov om skove*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/690>
- Miljøgis. (n.d.). Retrieved August 26, 2024, from <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>
- Miljøministeriet. (n.d.-a). *Habitatbekendtgørelsen (BEK nr. 1098 af 21/08/2023)*. Retrieved August 5, 2024, from <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1098>

- Miljøministeriet. (n.d.-b). *Statslig grundvandskortlægning*. Retrieved September 19, 2024, from <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=grundvand>
- Miljøministeriet. (n.d.-c). *Vandplandata*. Retrieved September 19, 2024, from <https://vandplandata.dk/vp3endelig2022/vandomraade>
- Miljøministeriet. (2002). *Geologisk set*.
- Miljøministeriet. (2007). *Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen*. <https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Vejledningenilandskab1.pdf>
- Miljøministeriet. (2022). *MiljøGIS*. [https://doi.org/Natura 2000 basisanalyse](https://doi.org/Natura%2000%20basisanalyse)
- Miljøministeriet. (2023). *Bekendtgørelse om udpeging og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1098>
- Miljøstyrelsen. (n.d.). *Støjgrænser*. Retrieved August 22, 2024, from <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/stoej/stoejgraenser>
- Miljøstyrelsen. (2002). *zink-dec2002*.
- Miljøstyrelsen. (2021a). *Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt (Artfredningsbekendtgørelsen) BEK nr 521 af 25/03/2021*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/521>
- Miljøstyrelsen. (2021b). *MiljøGIS for offentliggørelse af vandområdeplaner 2021-2027*. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>
- Miljøstyrelsen. (2021c). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027, revideret udgave. Frøslev Mose, N97*.
- Miljøstyrelsen. (2021d). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, Natura 2000-område nr. 98, Fuglebeskyttelsesområde F62*.
- Miljøstyrelsen. (2021e). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 Vadehavet, Natura 2000-område nr. 89, Habitatområde H78, H86, H90 og H239, Fuglebeskyttelsesområde F49, F51, F52, F53, F55, F57, F60, F63, F65 og F67*.
- Miljøstyrelsen. (2022a). *MiljøGIS - Natura 2000 planer 2022-2027*. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3-2022>
- Miljøstyrelsen. (2022b). *Skovbyggelinjen (§ 17)*. <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/naturen-i-danmark/landskab/bygge-og-beskyttelseslinjer/skovbyggelinjen>
- Miljøstyrelsen. (2023a). *Natura 2000-plan 2022-2027 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, Natura 2000-område nr. 98, Fuglebeskyttelsesområde F62*.
- Miljøstyrelsen. (2023b). *Natura 2000-plan 2022-2027 Vadehavet, Natura 2000-område nr. 89, Habitatområde H78, H86, H90 og H239, Fuglebeskyttelsesområde F49, F51, F52, F53, F55, F57, F60, F63, F65 og F67*.
- Miljøstyrelsen. (2023c). *Vandområdeplanerne 2021-2027*. <https://mim.dk/media/njvlvhax/vandomraadeplanerne-2021-2027-22-9-2023.pdf>
- Miljøstyrelsen. (2024). *Beskyttede arter*. <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/artsforvaltning/beskyttede-arter>
- Moeslund, J. E., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Alstrup, V., Baagøe, H. J., Bell, N., Bruun, L. D., Bygebjerg, R., Carl, H., Christensen, M., Damgaard, J., Dylmer, E., Elmeros, M., Flensted, K., Fog, K., Goldberg, I., Gønget, H., Heilmann-Clausen, J., Helsing, F., ... Wind, P. (2023). *Den Danske Rødliste*. [www.redlist.au.dk](http://www.redlist.au.dk)
- Mose, K. (1977). *04640.00 Afgørelser - Reg. nr.: 04640.00 Fredningen vedrører: Naturbasen*. (2023). *Danmarks Nationale Artsportal*.
- Naturbasen - Odder*. (n.d.). Retrieved December 21, 2023, from <https://www.naturbasen.dk/art/933/odder>
- NOVANA. (2020). *Odder*. <https://novana.au.dk/arter/arter-2012-2017/pattedyr/odder>

- Ole-Kenneth Nielsen et al. (2023). Denmark's National Inventory Report 2023. . . Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy.
- Pipistrelliflagermus. (n.d.). Retrieved December 20, 2023, from <https://novana.au.dk/arter-2021/pipistrelliflagermus>
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (n.d.). *Kort.plandata.dk*. Retrieved March 5, 2024, from <https://kort.plandata.dk/spatialmap>
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (2023). *Miljøvurdering: ny bekendtgørelse om planlægning for solcelleanlæg i det åbne land*.
- Rambøll. (2011). NOTAT - VURDERING AF REFLEKSION FRA SOLFANGER- OG SOLCELLEANLÆG. [https://silkeborglokalplaner.viewer.dkplan.niras.dk/media/645542/bilag-1-notat\\_vedr\\_refleksion-03022011-.pdf](https://silkeborglokalplaner.viewer.dkplan.niras.dk/media/645542/bilag-1-notat_vedr_refleksion-03022011-.pdf)
- Ramsay, L. (2023). *Risiko for grundvandsforurening ved solcellepark. Kildeplads ved Vittarp*.
- Ramsay Loren. (2021). Risiko for grundvandsforurening ved solcellepark Kildeplads ved Vittarp. *Energy, European*.
- Ravn, C., & Tang, C. (2022). *Mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solcellepaneler*.
- Ravn, C., & Tang, T. (n.d.). *Mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solcellepaneler*. Retrieved August 26, 2024, from [www.ipu.dk](http://www.ipu.dk)
- Region Syddanmark. (2024). *Udviklingsstrategi 2024-2027: Sammen om fremtidens Syddanmark*. <https://regionsyddanmark.dk/media/tvznkq3j/web-regional-udviklingsstrategi-2024-2027.pdf>
- Retsinformation. (2020, May 19). *Bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter for så vidt angår kystbeskyttelsesforanstaltninger samt etablering og udvidelse af visse anlæg på søterritoriet*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/654>
- Retsinformation. (2023a). *Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr 4 af 03/01/2023)*. Miljøministeriet. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/4>
- Retsinformation. (2023b, June 13). *Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljø for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, (BEK nr. 796 af 13/06/2023)*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/796>
- Retsinformation. (2023c, June 13). *Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/797>
- Retsinformation. (2024a). *Bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land*. BEK Nr 440 Af 03/05/2024. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/440>
- Retsinformation. (2024b). *Bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land*. BEK Nr 440 Af 03/05/2024. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/440>
- Retsinformation. (2024c, June 28). *Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK nr 928 af 28/06/2024)*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/928>
- SCALGO. (n.d.). SCALGO. Retrieved September 19, 2024, from <https://scalgo.com/>
- Schaub, A., Ostwald, J., & Siemers, B. M. (2008). Foraging bats avoid noise. *Journal of Experimental Biology*, 211(19). <https://doi.org/10.1242/jeb.022863>
- Skjolding, L. M., Mayer, P., Scheutz, C., & Baun, A. (n.d.). *DTU Sustain 1. marts 2024*.
- Skjolding, L. M., Mayer, P., Scheutz, C., & Baun, A. (2011). Solar parks: Maximising environmental benefits. . *Natural England Technical Information Note RIN101*.
- Slots- og Kulturministeriet. (2022). *Fund og Fortidsminder*. <https://slks.dk/omraader/kulturarv/arkaeologi-fortidsminder-og-diger/arkaeologi-paa-land/kulturarvsarealer>

- Slots- og Kulturstyrelsen. (n.d.). *Slots- og kulturstyrelsen*. Retrieved December 19, 2023, from <https://slks.dk/>
- Søgaard, B. & Asferg, T. (red. ). (2007). Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. In *Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet* (Vol. 635). <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>
- Solar parks: Maximising environmental benefits. (2011). *Natural England Technical Information Note RIN101*.
- Stone, E. L., Harris, S., & Jones, G. (2015). Impacts of artificial lighting on bats: A review of challenges and solutions. *Mammalian Biology*, 80(3), 213–219. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2015.02.004>
- Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur. (n.d.). *Skråfoto*. Retrieved August 11, 2023, from [https://skraafoto.dataforsyningen.dk/?orientation=north&center=574764%2C6220953&item=2021\\_82\\_24\\_2\\_0021\\_00002029\\_10cm](https://skraafoto.dataforsyningen.dk/?orientation=north&center=574764%2C6220953&item=2021_82_24_2_0021_00002029_10cm)
- Sydflagermus*. (n.d.). Retrieved August 15, 2024, from <https://novana.au.dk/arter-2021/sydflagermus>
- Thomas Djursing. (2015, July 10). Dansk landbrugsjord bliver ødelagt af maskiner og rovdrift. *Ingeniøren*. <https://ing.dk/artikel/dansk-landbrugsjord-bliver-oe-delagt-af-maskiner-og-rovdrift#:~:text=Flere%20steder%20p%C3%A5%20Sj%C3%A6lland%20er,kan%20sprede%20sig%2C%20advarer%20forskere>.
- Troldflagermus*. (n.d.). Retrieved December 20, 2023, from <https://novana.au.dk/arter-2021/troldflagermus>
- UNECE. (2022). *Carbon Neutrality in the UNECE Region: Integrated Life-cycle Assessment of Electricity Sources*.
- Vandflagermus*. (n.d.). Retrieved August 15, 2024, from <https://novana.au.dk/arter-2021/vandflagermus>
- Vejdirektoratet. (2024). *Trafikken i fremtiden*. <https://www.vejdirektoratet.dk/tema/trafikken-i-fremtiden>
- Voigt, C. C., & Kingston, T. (2015). Bats in the anthropocene: Conservation of bats in a changing world. *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World*, 1–606. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-25220-9>
- Vurderingsstyrelsen. (n.d.). *Bygnings- og Boligregistret*. Retrieved September 6, 2024, from <https://bbr.dk/se-bbr-oplysninger>
- Walston, L. J., Hartmann, H. M., Fox, L., Macknick, J., McCall, J., Janski, J., & Jenkins, L. (2024). If you build it, will they come? Insect community responses to habitat establishment at solar energy facilities in Minnesota, USA. *Environmental Research Letters*, 19(1). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad0f72>
- World Health Organization. (2018). *NOISE GUIDELINES for the European Region*. <http://www.euro.who.int/pubrequest>

**BILAG 1: VÆSENTLIGHEDS-  
VURDERING FOR NATURA  
2000-OMRÅDE N89 OG N98**  
**Udkast til bekendtgørelse om en  
energipark ved Eggebæk Plantage i  
Aabenraa Kommune**

Dato **13/9/2024**  
Udarbejdet af **FEHV**  
Kontrolleret af **MBLS**  
Godkendt af **MBLS**



# Indhold

<b>1</b>	<b>INDLEDNING</b>	<b>4</b>
1.1	Baggrund	4
1.2	Lovgrundlag	4
1.3	Metode	5
<b>2</b>	<b>BESKRIVELSE AF UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE</b>	<b>7</b>
2.1	Udkast til bekendtgørelsen	7
2.2	Potentielle påvirkninger	8
<b>3</b>	<b>SCREENING AF NATURA 2000-OMRÅDER</b>	<b>11</b>
3.1	Potentielt påvirkede Natura 2000-områder	11
3.2	Screening	12
<b>4</b>	<b>VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N89 VADEHAVET</b>	<b>13</b>
4.1	Generel beskrivelse	13
4.2	Udpegningsgrundlaget	14
4.3	Områdets bevaringsmålsætninger	18
4.4	Påvirkning af forringelse af habitatnatur	20
4.5	Foringelse af levesteder eller forstyrrelse	21
<b>5</b>	<b>VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N98 TINGLEV SØ OG MOSE, ULVEMOSE OG TERKELSBØL MOSE</b>	<b>23</b>
5.1	Generel beskrivelse	23
5.2	Udpegningsgrundlaget	23
5.3	Områdets bevaringsmålsætninger	25
5.4	Påvirkning af forringelse af levesteder	26
<b>6</b>	<b>SAMLET KONKLUSION</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>REFERENCER</b>	<b>28</b>

# 1 INDLEDNING

## 1.1 Baggrund

I det følgende foretages en væsentlighedsvurdering for omkringliggende Natura 2000-områder, der potentielt kan blive påvirket af realiseringen af bekendtgørelse om en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune. Væsentlighedsvurderingen for Natura 2000-områderne omfatter en beskrivelse af de eksisterende naturforhold i områderne samt en vurdering af potentielle påvirkninger af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for relevante områder, hvis bekendtgørelsen realiseres. Til sidst gives en vurdering af kumulative påvirkninger og en sammenfattende vurdering for den potentielle påvirkning af Natura 2000-områderne.

## 1.2 Lovgrundlag

Natura 2000-områder er et netværk af naturområder i hele EU, der indeholder særlig værdifuld natur set i et europæisk perspektiv. Natura 2000-områderne er udpeget jf. EU's habitatdirektiv (EU, 1992) og fuglebeskyttelsesdirektiv (EU, 2009), for at beskytte naturtyper og plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU, samt levesteder og rastområder for fugle.

Natura 2000-områder kan bestå af enten et habitatområde, et fuglebeskyttelsesområde eller begge dele. For hvert Natura 2000-område er der fastlagt et udpegningsgrundlag, der består i en liste med naturtyper, arter og/eller fugle, som det enkelte område er udpeget for at beskytte.

Det overordnede mål for Natura 2000-områderne er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, der indgår i områdernes udpegningsgrundlag. Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet angiver en række kriterier, som skal være opfyldt, for at en naturtype eller art kan siges at have gunstig bevaringsstatus.

### **Gunstig bevaringsstatus i Natura 2000**

Habitatdirektivet giver følgende generelle definitioner af bevaringsstatus. En naturtypes bevaringsstatus anses for gunstig, når:

- Det naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for dette område, er stabile eller i udbredelse,
- Den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dens opretholdelse på langt sigt, er tilstede og sandsynligvis stadig vil være det i en overskuelig fremtid, og
- Bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig efter litra i), jf. nedenfor.

II. En arts bevaringsstatus anses for gunstig (litra i), når:

- Data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder,
- Artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket, og
- Der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare dens bestande.

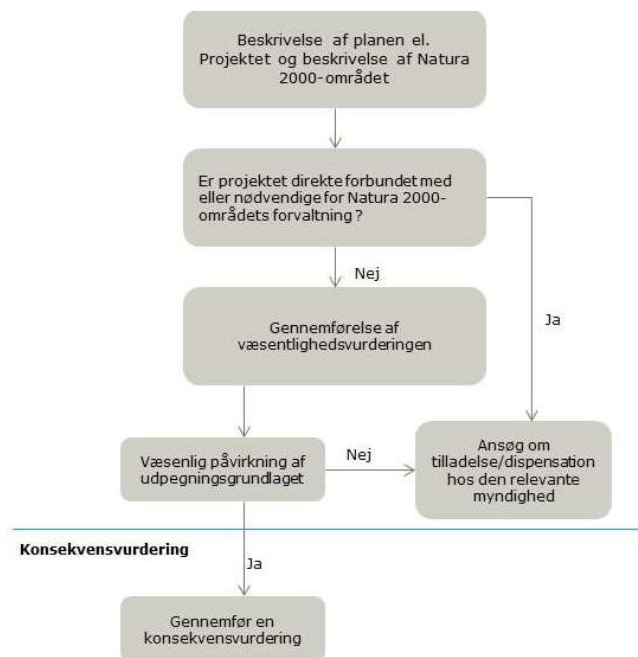
For at sikre, at Natura 2000-områdernes arter og naturtyper opnår gunstig bevaringsstatus, er der for hvert Natura 2000-område udarbejdet en Natura 2000-plan med bevaringsmålsætninger, der sætter rammerne for, hvordan der skal arbejdes for at sikre gunstig be-

varingsstatus. Områderne overvåges som led i den nationale DEVANO/NOVANA-overvågning, og der udgives jævnligt statusrapporter for gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter for hele landet samt basisanalyser, der beskriver tilstanden i hvert område forud for hver planperiode.

Habitatdirektivets hovedprincipper for administration af Natura 2000-områderne består af følgende trin, som regulerer muligheden for at godkende en plan eller et projekt, der kan påvirke området:

- Krav om væsentlighedsvurdering (jf. artikel 6 stk. 3) af planer og projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for et Natura 2000-områdes forvaltning, med henblik på at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.
- Krav om konsekvensvurdering (jf. artikel 6, stk. 3), hvis væsentlighedsvurderingen ikke kan afvise, at en plan eller projekt kan have en væsentlig påvirkning.
- Planer og projekter, der ikke kan afvises at ville skade et Natura 2000-område, kan ikke vedtages eller tillades.
- I særlige tilfælde er der mulighed for at fravige beskyttelsen (jf. artikel 6 stk. 4). Fravigelse af beskyttelsen kræver, at der som minimum er tale om et projekt, der er af bydende samfundsøkonomisk interesse, at der ikke findes alternative løsninger, og at der iværksættes kompenserende foranstaltninger.

Væsentlighedsvurderingen gennemføres som vist i følgende diagram<sup>1</sup>:



Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet er bl.a. indarbejdet i dansk lovgivning via habitatbekendtgørelsen (Miljø- og Ligestillingsministeriet, 2023a).

### 1.3 Metode

Afsnittet beskriver anvendte metoder til beskrivelse af eksisterende forhold og vurdering af påvirkninger i forbindelse med væsentlighedsvurderingen.

<sup>1</sup> European Commission. Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000. [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura\\_2000\\_assess\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_en.pdf)

### 1.3.1 Metode til beskrivelse af den aktuelle miljøstatus

Natura 2000-områdernes tilstand beskrives på baggrund af eksisterende viden om områderne og de udpegede naturtyper og arter, som potentielt kan blive påvirket. Til kortlægning af nærliggende Natura 2000-områder er der søgt oplysninger om bevaringsmålsætninger, samt udbredelse, bevaringsstatus og naturtilstand for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i:

- MiljøGIS for Natura 2000-planer 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2022a)
- MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplanerne 2021-2027 (Miljøstyrelsen, 2021b)
- Natura 2000-planer (Miljøstyrelsen, 2023b, 2023a)
- Natura 2000-basisanalyser (Miljøstyrelsen, 2021e, 2021d)
- Diverse relevante rapporter og undersøgelser (Ramsay, 2023; Ravn & Tang, 2022; Skjolding et al., 2011)

Der er i forbindelse med vurderingen af udkastet til bekendtgørelsen ikke udført feltarbejde.

### 1.3.2 Metode til vurdering af påvirkninger

Væsentlighedsvurderingen gennemføres for at vurdere, om en plan eller et projekt kan medføre en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område. Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune kan sidestilles med en plan. I væsentlighedsvurderingen vurderes planens potentielle påvirkninger af samtlige naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for de berørte Natura 2000-områder på grundlag af planens karakter og miljøeffekter.

I den efterfølgende vurdering gennemføres en trinvis screening. Første trin består i at vurdere hvilke Natura 2000-områder, der skal indgå i væsentlighedsvurderingen for planen. Derefter foretages en væsentlighedsvurdering af hvert af de Natura 2000-områder, der er vurderet relevante.

Væsentlighedsvurderingen gennemføres ved, at det samlede udpegningsgrundlag først vurderes overordnet i forhold til de potentielle påvirkninger fra planen. Naturtyper og arter, som umiddelbart kan afvises at blive påvirket, behandles ikke yderligere. Naturtyper og arter, der potentielt er følsomme overfor de forventede påvirkninger, og som derfor potentielt kan blive påvirket, beskrives i forhold deres karakter, udbredelse, tilstand og sårbarhed.

Det vurderes herefter for hver enkelt naturtype eller art, om planens påvirkninger kan have negativ indflydelse på opretholdelsen eller opnåelsen af gunstig bevaringsstatus eller Natura 2000-planens målsætninger for de arter og naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget.

Vurderingen sker ud fra følgende vurderingskriterier for naturtyper:

- Om naturtypens naturlige udbredelsesområde og om de arealer, det dækker inden for arealet udpeget til en energipark, påvirkes,
- Om de særlige strukturer og de særlige funktioner, der er nødvendige for naturtypens opretholdelse på langt sigt, påvirkes.
- Om bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for naturtypen, påvirkes.
- Om de konkrete bevaringsmålsætninger for naturtypen påvirkes.

Og for dyre- og plantearter:

- Om der sker påvirkning af bestandsudviklingen for den pågældende art, så artens mulighed for at opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder påvirkes,
- Om artens naturlige udbredelsesområde påvirkes, eller om der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket som følge af planen
- Om sandsynligheden for, at der fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare artens bestande påvirkes.
- Om konkrete bevaringsmålsætninger for arten påvirkes.

På baggrund af vurderingerne vurderes det for de aktuelle naturtyper og arter, om det kan afvises eller ikke afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning, og om der er behov for at gennemføre en konsekvensvurdering for Natura 2000-området. Væsentlighedsvurderingen omfatter ikke en vurdering af virkningen af mulige afværgetiltag, som først skal vurderes i Natura 2000-konsekvensvurderingen.

## 2 BESKRIVELSE AF UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE

I det følgende beskrives relevante karakteristika og miljøeffekter af realiseringen af bekendtgørelsen i såvel anlægsfasen som driftsfasen. Ud over effekten af bekendtgørelsen beskrives også den samlede påvirkning, som bekendtgørelsen kan medføre i kumulation med andre planer og projekter.

### 2.1 Udkast til bekendtgørelsen

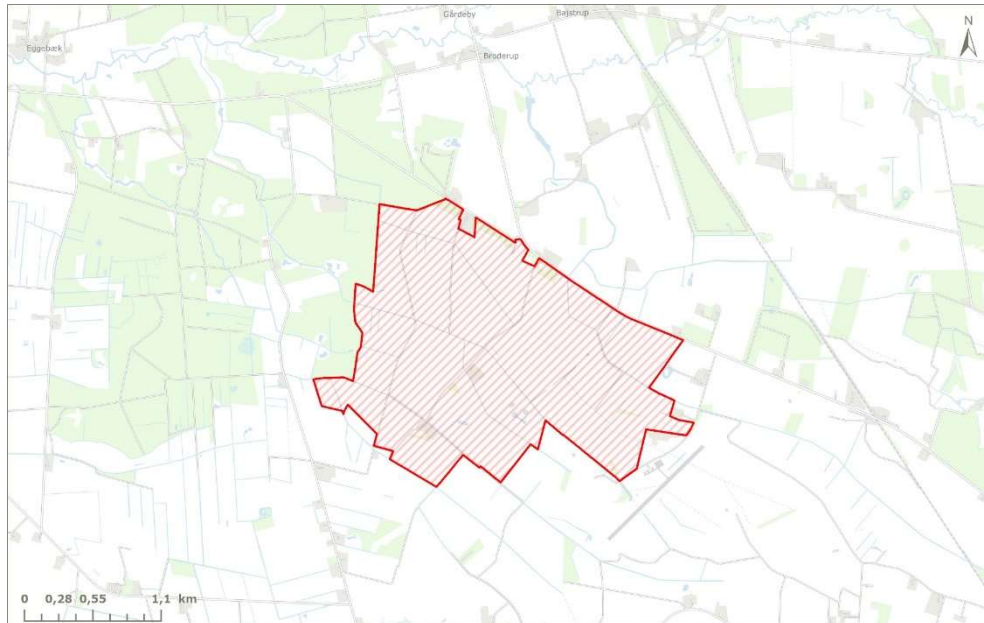
Plan- og Landdistriktsstyrelsen har identificeret en række arealer til potentielle energiparker, der udpeges i bekendtgørelser med ophæng i Lov om statsligt udpegede energiparker (By-, 2024). Med regeringens udspil 'Klimahandling – sammen om mere grøn energi fra sol og vind på land' fra oktober 2023 blev der indledt en dialog med kommuner om statsligt screenede arealer til potentielle energiparker. Dialogen har resulteret i, at der er udpeget en energipark ved Eggebæk Plantage.

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa Kommune fastsætter, at arealet ved Eggebæk Plantage er en energipark, og at det er udpeget med henblik på at fremme opstilling af solcelleanlæg. En energipark ved Eggebæk vil omfatte et større solcelleanlæg til strømproduktion.

Udkast til bekendtgørelsen fastsætter, at det areal, der fremgår af Figur 20-1 er en energipark, og at den er udpeget med henblik på at fremme opstilling af solcelleanlæg, og forventes at træde i kraft den 1. januar 2025. Området, der udpeges til en Energipark, ligger i Aabenraa Kommune. Området udgør samlet cirka 409 hektar og benyttes i dag overvejende til landbrug. Området kan ses i Figur 20-1.

Udkast til bekendtgørelse indeholder ikke bestemmelser om placering, type, højde, ydre fremtræden, mv. af solcelleanlæg eller om adgang, hegn, korridorer eller andre bestemmelser om området. Disse forhold fastlægges i den efterfølgende kommunale planlægning. Udkast til bekendtgørelse angiver udelukkende, at området er udpeget som energipark til opstilling af solcelleanlæg.

Dog må det forventes, at der indenfor det udpegede område etableres anlæg, der er nødvendige for et solcelleanlægs drift, herunder solcellepaneler, teknikbygninger, kabler og serviceveje.



Figur 20-1 Kortet viser det udpegede areal til energipark ved Eggebæk Plantage.

## 2.2 Potentielle påvirkninger

I Tabel 20-1 er vist en oversigt over potentielle påvirkninger af Natura 2000-områderne i forbindelsen med realisering af bekendtgørelsen. I de efterfølgende kapitler beskrives de potentielle påvirkninger af de berørte Natura 2000-områder nærmere.

Tabel 20-1. Potentielle påvirkninger af Natura 2000-områder i forbindelse med realisering af bekendtgørelsen

Effekter	Potentiel påvirkning
<p><b>Foringelse af habitatnatur</b>            Anlægsfasen: Grundvandssænkning            Driftsfasen: Udvaskning af miljøfremmede stoffer</p>	<p>Midlertidig eller permanent tab af fødegrundlag, fortrængning, forstyrrelse.</p> <p>Nedsat vandkvalitet som følge af stofudvaskning fra solpanelerne.</p>
<p><b>Foringelse af levesteder eller forstyrrelse</b>            Anlægsfasen: Grundvandssænkning, støj, trafik, lys            Driftsfasen: Støj, trafik, udvaskning af miljøfremmede stoffer, menneskeskabte strukturer</p>	<p>Midlertidig eller permanent tab af fødegrundlag, fortrængning, forstyrrelse.</p> <p>Drab af udpegede og karakteristiske arter.</p>
<p><b>Arealinddragelse af levesteder</b>            Anlægsfasen: Midlertidig arealinddragelse            Driftsfasen: Permanent arealinddragelse</p>	<p>Der sker ingen inddragelse af levesteder i forbindelse med bekendtgørelsens realisering.</p>

De potentielle påvirkninger ved realiseringen af bekendtgørelsen om en energipark ved Eggebæk Plantage i Aabenraa kommune er beskrevet i delpåvirkninger nedenfor.

### 2.2.1 Forringelse af habitatnatur

Foringelsen af levesteder kan ske som følge af udvaskning af miljøfremmede stoffer i driftsfasen af en energipark.

### *Grundvandssænkning*

Der kan være behov for midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen, der kan påvirke naturtilstanden i våde naturtyper i og omkring det udpegede areal. Hvis det bliver nødvendigt at grundvandssænke i forbindelse med anlægsarbejdet, vurderes påvirkningen at være minimal i en afstand af mere end 300 m fra pumpen. Det nærmeste habitatnaturområde ligger væsentligt længere væk, og vil derfor ikke blive påvirket. Grundvandssænkning behandles derfor ikke yderligere.

### *Udvaskning af miljøfremmede stoffer*

Udvaskning af miljøfremmede stoffer kan potentielt forringe vandkvaliteten i naturtyper såsom vandløb eller søer i omkringliggende Natura 2000-områder. Ved realisering af bekendtgørelsen er der en lille risiko for udvaskning af kemikalier, især antimon, fra beskadigede paneler ved hændelser som hærværk eller storme. Derudover vurderes der på den potentielle påvirkning fra udvaskning af PFAS fra solcellepaneler. Hvis der er hydrologisk forbindelse fra området udlagt til en energipark til vandløb eller søer i Natura 2000-områder, kan udvaskning af stoffer påvirke vandkvalitet.

### **2.2.2 Forringelse af levesteder eller forstyrrelse**

Forringelsen af levesteder eller forstyrrelse af arter på udpegningsgrundlaget kan ske som følge af støj og trafik i anlægsfasen, samt støj, trafik og udvaskning af miljøfremmede stoffer i driftsfasen af en energipark.

### *Grundvandssænkning*

Der kan være behov for midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen, der kan påvirke naturtilstanden i våde naturtyper i og omkring det udpegede areal. Hvis det bliver nødvendigt at grundvandssænke i forbindelse med anlægsarbejdet, vurderes påvirkningen at være minimal i en afstand af mere end 300 m fra pumpen. Det nærmeste habitatnaturområde ligger væsentligt længere væk, og vil derfor ikke blive påvirket. Grundvandssænkning behandles derfor ikke yderligere.

### *Støj*

Anlægsperioden af en energipark kendes ikke, dog vurderes anlægsperioden at vare op til 12 måneder baseret på lignende projekter. Det forventes, at anlægsfasen kan give anledning til periodisk støj fra pilotering af stålprofiler og støj fra øget trafik til og fra området. Lastbiltransporter pr. dag vil forventeligt øges, og der skal alt efter valg af teknologi rammes stålprofiler i jorden.

I driftsfasen vil solcellemodulerne være elektrisk forbundet med kabler til invertere fordelt over hele området. De signifikante støjklender forventes at være effekttransformerstationen og fordelingstransformerstationerne. Fordelingstransformerstationerne har typisk blæserenheder, som tændes, når transformerstationen bliver varm. Blæserne vil typisk kun være tændt midt på dagen, når produktionen er stor. Støjen fra blæserne er kraftigere end støjen fra selve transformereren.

### *Trafik*

Adgangsveje for tung trafik til det udpegede areal kendes ikke, dog forventes de ikke at overlappende med nærliggende Natura 2000-områder. Der forventes forøget trafik til og fra området som følge af anlægsarbejdet, dog kendes det specifikke antal heller ikke. Levering af materialer herunder paneler, vil ske løbende inden for anlægsperioden.

Foruden trafik relateret til solcelleanlægget er der kørsel i og omkring området udpeget til en energipark fra almindelig landbrugsdrift og trafik omkring ejendommene langs vejene i lokalområdet.

#### Udvaskning af miljøfremmede stoffer

Udvaskning af miljøfremmede stoffer kan potentielt forringe vandkvaliteten og påvirke levesteder eller forstyrre arter, der lever, yngler og søger føde i vandløb eller søer i omkringliggende Natura 2000-områder. Ved realisering af bekendtgørelsen er der en lille risiko for udvaskning af kemikalier, især antimon, fra beskadigede paneler ved hændelser som hærværk eller storme. Derudover vurderes der på den potentielle påvirkning fra udvaskning af PFAS fra solcellepaneler. Hvis der er hydrologisk forbindelse fra området udlagt til en energipark til vandløb eller søer i Natura 2000-områder, kan udvaskning af stoffer påvirke vandkvalitet.

#### Lys

Under anlægsarbejde forventes der at være brug af arbejdslys. Da det nærmeste Natura 2000-område til arbejdsarealerne er 1,1 km, forventes der ikke at være påvirkninger som følge af belysning, og dette behandles derfor ikke yderligere.

#### Menneskeskabte strukturer

For nogle arter vil tilstedeværelsen af menneskeskabte strukturer i landskabet medføre en fortrængende effekt, da de adfærdsmæssigt vil søge at undgå disse strukturer. For de fleste arter vil der dog være tale om en tilvænningsperiode, hvorefter denne effekt mindskes. Da der ikke arbejdes på eller inddrages Natura 2000-arealer vurderes der dog ikke at være påvirkninger fra menneskeskabte strukturer, og dette behandles derfor ikke yderligere.

#### 2.2.3 Arealinddragelse af levesteder

Der inddrages ikke Natura 2000-arealer til realisering af bekendtgørelsen. Arealinddragelse vurderes derfor ikke yderligere.

#### 2.2.4 Kumulative effekter med andre planer/projekter

Jævnfør habitatdirektivet skal væsentlighedsvurderingen også omfatte mulige kumulative effekter, eksempelvis i forhold til eksisterende belastninger og i forhold til belastninger fra allerede vedtagne planer, som endnu ikke er realiserede, og fra planer og projekter som foreligger i forslag.

Kumulative effekter ses typisk som en forstærket påvirkning af en given miljøkomponent (f.eks. øget forstyrrelse af artsgrupper), men det kan også være mere komplekse effekter, der opstår ved, at samspillet af forskellige påvirkninger giver anledning til helt nye påvirkninger.

I Tabel 20-2 er vist en oversigt over relevante planer eller projekter, der kan have en potentiel kumulativ påvirkning med bekendtgørelsen. I tabellen er oplyst planer og projekter i nærheden af Natura 2000-områderne, der kan indebære en potentiel kumulativ virkning. I tabellen er det beskrevet, hvorvidt det vurderes, om der kan eller ikke kan forekomme en potentielt væsentlig kumulativ påvirkning fra planen eller projektet, samt årsagen hertil.

Tabel 20-2. Oversigt over planer og projekter i nærheden af det udpegede areal til en energipark med vurdering af, om der kan være potentielle kumulative effekter ift. Natura 2000-områder.

Plan/projekt	Tidsperiode	Placering ift. planen	Potentiel væsentlig påvirkning	Årsag
Bekendtgørelse om en energipark ved Bølåvej	Kendes ikke	1,3 km sydvest for området udlagt	Nej	Miljøvurdering af udkast til bekendtgørelsen om Energipark ved Bølåvej konkluderer, at der ikke



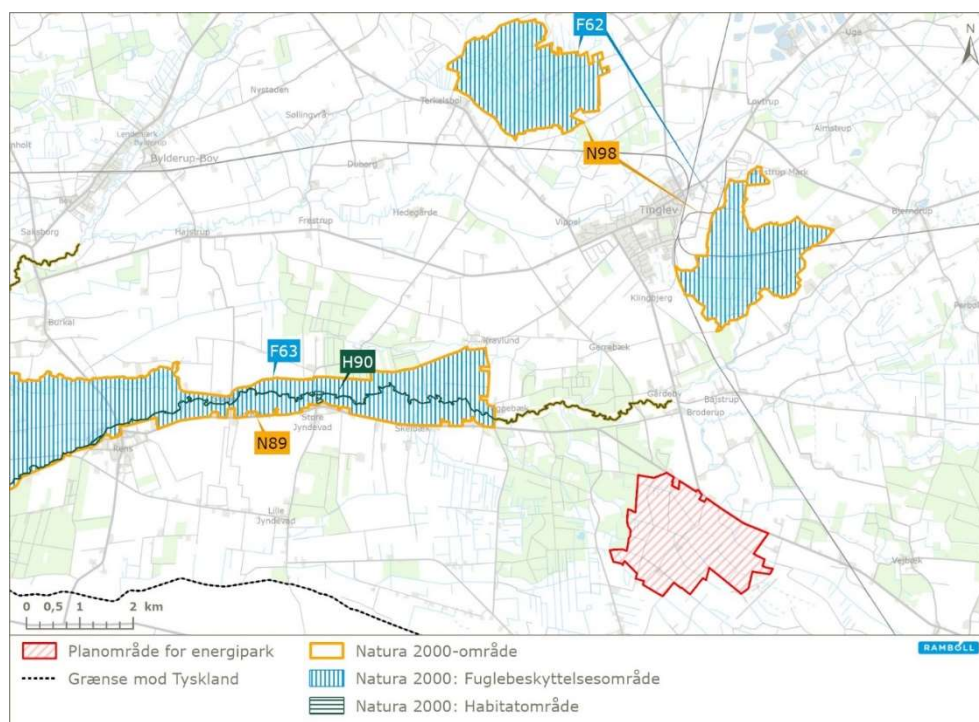
		til bekendtgørelsen		er påvirkninger af terrestriske Natura 2000-områder i nærområdet, herunder N89 og N98.
Øvrige planer og projekter	Der planlægges for en række solcelleprojekter og et PtX-anlæg i området. Ud fra afstanden og typen af påvirkninger vurderes der ikke at være kumulative effekter på tværs af projekterne.			

### 3 SCREENING AF NATURA 2000-OMRÅDER

I det følgende gennemføres en indledende screening af, hvilke Natura 2000-områder, det er nødvendigt at gennemføre en væsentlighedsvurdering for. Screeningen gennemføres med udgangspunkt i bekendtgørelsens potentielle påvirkninger af områderne, som beskrevet i afsnit 2.2.

#### 3.1 Potentielt påvirkede Natura 2000-områder

Det er undersøgt, om bekendtgørelsen potentielt kan påvirke udpegningsgrundlaget i Natura 2000-områder, der ligger i relativ nærhed af området (se Figur 20-2). Desuden er det undersøgt, om der uanset afstanden findes Natura 2000-områder med migrerende arter eller fugle på udpegningsgrundlaget, der potentielt kan blive påvirket.



Figur 20-2. Natura 2000-områder, der overlapper med eller ligger nær det udpegede areal til energipark.

Udkast til bekendtgørelses udpegede område er placeret ved Eggebæk, og det er omgivet af en række Natura 2000-områder i varierende afstand, som vist på Figur 20-2. I væsentlighedsvurderingen behandles følgende Natura 2000-områder, der potentielt kan blive påvirket af bekendtgørelsen:

- N89 Vadehavet
- N98 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose

### 3.2 Screening

Natura 2000-områderne i Tabel 3-1 er identificeret inden for en afstand af bekendtgørelsens udpegede område, hvor en påvirkning fra planens miljøeffekter ikke umiddelbart kan udelukkes.

Tabel 20-3. Indledende beskrivelse og screening af Natura 2000-områder, som vurderes potentielt at kunne påvirkes i forbindelse med bekendtgørelsen.

Nr.	Betegnelse	Beskrivelse	Afstand	Screening
<b>N89</b>	Vadehavet  <b>Omfatter:</b> Habitatområderne H78, H86, H90, H230 og fuglebeskyttelsesområderne F49, F51, F52, F53, F55, F5, F60, F63, F65, F67	Området dækker et samlet areal på 149.869 ha, hvoraf 112.678 ha dækker marine områder og 326 ha udgøres af søer over 5 ha.  Størstedelen af Natura 2000-området ligger så langt (mere end 35 km) fra bekendtgørelsens udpegede område, at de identificerede potentielle påvirkninger vurderes ikke at kunne påvirke disse områder, og det vurderes derfor kun relevant at undersøge de potentielle væsentlige påvirkninger på nærliggende habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Dette omfatter F63 og H90.	1,1 km	Vurderes yderligere ift. bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger af vandløb i habitatområdet samt fugle på udpegningsgrundlaget.  Der vurderes udelukkende på habitatområde H90 og fuglebeskyttelsesområde F63.
<b>N98</b>	Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose  <b>Omfatter:</b> Fuglebeskyttelsesområde F62	Området dækker et samlet areal på 779 ha, hvoraf hele området er terrestrisk. Området er todelt hhv. nordvest og sydøst for byen Tinglev. Området består af et fuglebeskyttelsesområde, F62, hvor der er seks arter af ynglefugle på udpegningsgrundlaget.	2,8 km	Vurderes yderligere ift. bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger af fugle på udpegningsgrundlaget.

Afgrænsning af potentielle påvirkninger for hver af de to Natura 2000-områder og screening til yderligere væsentlighedsvurdering kan ses i Tabel 20-4.

Tabel 20-4. Afgrænsning af potentielle påvirkninger for hver af de to Natura 2000-områder og screening til yderligere væsentlighedsvurdering.

Område	Miljøeffekter	Screening ift. yderligere væsentlighedsvurdering	Der vurderes på følgende:
<b>N89</b>	Foringelse af habitatnatur  <i>Udvaskning af miljøfremmede stoffer</i>	Vurderes yderligere ift. bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger af naturtyper udpegningsgrundlaget.	Naturtyper: Vandløb
	Foringelse af levesteder eller forstyrrelse  <i>Støj, trafik, udvaskning af miljøfremmede stoffer</i>	Vurderes yderligere ift. bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger af arter og fugle	Arter: Bæklampret, havlampret, dyndsmerling, snæbel og odder

			Fugle: Rørdrum, sortterne, rørhøg, mosehornugle, hedehøg, rødrygget tornskade og engsnarre
<b>N98</b>	Forringelse af levesteder eller forstyrrelse  <i>Støj, trafik, udvaskning af miljøfremmede stoffer</i>	Vurderes yderligere ift. bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger af fugle.	Fugle: Rørdrum, rørhøg, hedehøg, trane, blåhals og rødrygget tornskade

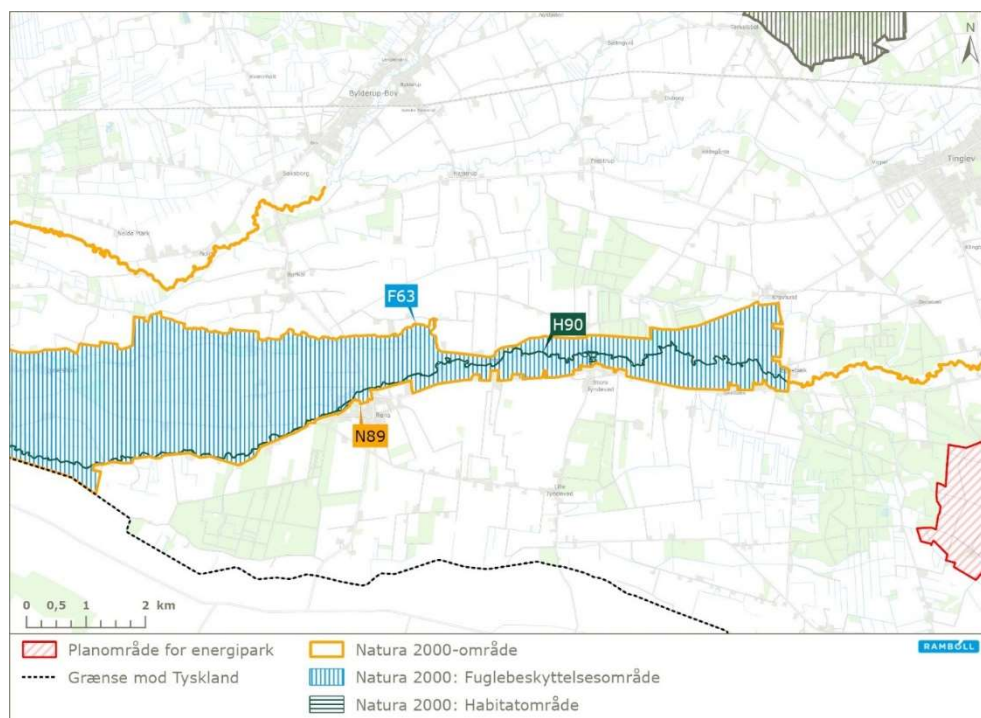
I det følgende beskrives de eksisterende forhold for Natura 2000-område N89 Vadehavet og N98 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, hvor det vurderes, at der ifølge den indledende screening potentielt kan ske en påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i områderne.

## 4 VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N89 VADEHAVET

### 4.1 Generel beskrivelse

Natura 2000-område N89 vadehavet har et samlet areal på 149.869 ha, hvoraf 112.678 ha dækker marine områder og 326 ha udgøres af søer over 5 ha. Området er udpeget som habitatområde H78 Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde, H86 Brede Å, H90 Vidå med tilløb, Rudbøl sø og Magisterkogen og H239 Alslev Ådal samt fuglebeskyttelsesområde F49 Engarealer ved Ho Bugt, F51 Ribe Holme og enge med Kongeåens udløb, F52 Mandø, F53 Fanø, F55 Skallingen og Langli, F57 Vadehavet, F60 Vidåen, Tøndermarsken og Saltvandssøen, F63 Sønder Ådal, F65 Rømø og F67 Ballum Enge, Husum Enge og Kamper Strandenge. Natura 2000-området er specielt udpeget for at beskytte Vadehavet, der er et af de vigtigste vådområder for vandfugle, der benytter den østatlantiske trækrute og har endvidere betydning som levested for havpattedyr som sæler og marsvin, laksefisken snæbel og flere arter af lampretter.

Der vurderes udelukkende på habitatområde H90 og fuglebeskyttelsesområde F63, jf. Tabel 20-3. Habitatområde 90 og fuglebeskyttelsesområde F63 fremgår af Figur 20-3.



Figur 20-3 Habitatområde H90 og fuglebeskyttelsesområde F63

I habitatområde H90 er der flere naturtyper med nationalt væsentlige forekomster. I habitatområdet er der registreret syv småsøer med habitattypen næringsrig sø (3150). Af disse er seks vurderet til at være i god tilstand, mens en er i moderat tilstand. De søer, der er i god tilstand, er typisk karakteriseret ved en høj diversitet af undervandsvegetation, næringsfattige forhold med lav forekomst af trådalger og minimal påvirkning fra landbrugsaktiviteter. For den sø, der er i moderat tilstand, kan årsagen til den vurderede moderate tilstand ikke fastslås. Derudover er der i H90 kortlagt 77 km vandløb med vandplanter (3260).

Fuglebeskyttelsesområde F63 Sønder Ådal dækker et samlet areal på 1.973 hektar. De vigtigste landskabselementer i området er de to store åer, Gammelå mod nord og Sønderå mod syd, som begge er en del af Vidåsystemet og udmunder i Vadehavet. I de svagt markerede ådale langs vandløbene findes enge, der især i den østlige del er fugtige. Størstedelen af arealerne uden for ådalene består af landbrugsjord i omdrift. Området er udpeget for ynglefugle, hvor ådalene langs Gammelå og Sønderå er særligt vigtige for arten rødrygget tornskade.

Området rummer flere forekomster af ynglefugle. Det gælder ynglefuglene rørhøg, hede-høg, engsnarre, sortterne og rødrygget tornskade.

#### 4.2 Udpegningsgrundlaget

Udpegningsgrundlaget for habitatområde H90 og fuglebeskyttelsesområde F63 fremgår af Tabel 13-3, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed.

Tabel 20-5. Udpegningsgrundlag for habitatområde H90 og fuglebeskyttelsesområde F63 (Miljøstyrelsen, 2023b). Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af bekendtgørelsen er markeret med fed. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. \* indikerer prioriteret naturtype. Rørdrum og mosehornugle er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområdet, og de nævnte fugle gennemgås derfor ikke yderligere.

Kode	Naturtype	Kode	Naturtype
3150	Næringsrig sø	<b>3260</b>	<b>Vandløb</b>
7230	Rigkær		
Kode	Art	Kode	Art
1096	<b>Bæklampret</b>	<b>1099</b>	<b>Flodlampret</b>
1095	<b>Havlampret</b>	<b>1113</b>	<b>Snæbel*</b>
1145	<b>Dyndsmerling</b>	<b>1355</b>	<b>Odder</b>
F63	Fugleart	Kode	Fugleart
	<b>Rørhøg (Y)</b>		<b>Sortterne (Y)</b>
	<b>Hedehøg (Y)</b>		<b>Rødrygget tornskade (Y)</b>
	<b>Engsnarre (Y)</b>		

Naturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget for habitatområde H90 og fuglebeskyttelsesområde F63 beskrives herunder.

#### 4.2.1 Naturtyper

##### *Vandløb (3260)*

Vandløb (3260) er karakteriseret ved en mindre bæk højt over havets overflade, der fører ferskvand ud til havet. Naturtypen vandløb (3260) omfatter i habitatområde nr. 90 Vidå, Grønå, Sønderå og en strækning af Arnå. Det er 89 km vandløb inden for Natura 2000-området, hvoraf 77 af disse km er habitatnaturtypen vandløb med vandplanter (3260). Ved den seneste naturtypekortlægning viser den økologiske tilstand jf. vandområdeplanerne (Miljøstyrelsen, 2023c), at størstedelen af vandløbet nær det udlagte område til bekendtgørelsen er i god/høj tilstand. Dog er der to forgreninger af vandløbet, der ikke indgår som en del af habitatområdet, der er i dårlig økologisk tilstand. Disse forgreninger løber igennem området, der er udlagt til energipark og opstrøms i forhold til vandløb i habitatområde 90.

##### *Næringsrig sø (3150)*

I habitatområde H90 er der kortlagt syv småsøer med habitatnaturtypen næringsrig sø (3150). Seks af søerne er i god tilstand og én sø er i moderat tilstand. Søerne i god tilstand er generelt kendetegnet ved en artsrig og udbredt undervandsvegetation, næringsfattige forhold med lav forekomst af trådalger samt en begrænset påvirkning fra landbrugsdrift. For søen i moderat tilstand er det ikke muligt at fastslå årsagen til den moderate tilstand.

##### *Rigkær (7230)*

Rigkær (7230) er ofte artsrig og findes på mere eller mindre kalkrig og næringsfattig bund med konstant høj grundvandsstand – typisk betinget af en opadgående grundvandsstrøm. Typen kan være særligt rig på karplanter og mosser. Rigkær (7230) er først og fremmest betinget af intakt hydrologi med en tilstrækkelig mængde rent, baserigt fremsivende grundvand, der medfører mere eller mindre permanent vandmættet jordbund. Grundvandsindhold af jern og kalk binder fosfor i forbindelser, der ikke kan optages af planter, og der skabes gode vækstforhold for såkaldte nøjsomhedsplanter.

Det vurderes, at aktiviteter ved det udpegede areal ikke vil påvirke rigkær (7230) eller næringsrig sø (3150). Det vurderes, at vandløb (3260) potentielt kan blive påvirket som følge af udvaskning af miljøfremmede stoffer. Den potentielle påvirkning af vandløb (3260) behandles i afsnit 4.4.

#### 4.2.2 Arter

Bæklampret (*Lampetra planeri*) og Havlampret (*Petromyzon marinus*)

Bæklampret og havlampret er følsomme over for vandkvalitet, særligt iltindhold og sedimentation. Vandløbets hydrologiske forbindelse til habitatområdet betyder, at enhver negativ påvirkning af vandløbet fra solcelleanlægget, såsom forurening, sedimenttilførsel eller ændret hydrologi, kan have en væsentlig negativ påvirkning på lampretterne ved at forringe deres gyde- og opvækstområder.

I habitatområde H90 er bæklampret registreret fire steder i Vidå og Sønderå. Da vandløbene generelt opfylder artens krav til vandkvalitet, føde og gydning, vurderes der at være gode betingelser for en bæklampretbestand, uden væsentlige trusler mod dens fortsatte tilstedeværelse. Havlampret blev overvåget i habitatområderne H90 og H239 i 2015, men ikke fundet. Kendskabet til artens forekomst i områderne er derfor begrænset, og en nærmere beskrivelse af forekomsten er endnu ikke mulig. Dog vurderes vandløbene i områderne at have gode betingelser for havlampret, uden væsentlige trusler mod artens forekomst.

Flodlampret (*Lampetra fluviatilis*)

Flodlampret er en vandrefisk, der yngler i vandløb og vokser op i havet. Efter 1-2 år i havet, hvor flodlampretten lever parasitisk på andre fisk, vandrer de voksne lampretter op i vandløbene for at gyde. I habitatområde H90 blev flodlampret overvåget i 2015. Arten er fundet et enkelt sted i Sønderå ved Rens. Kendskabet til artens forekomst i området er generelt mangelfuldt, og det er derfor ikke muligt på nuværende tidspunkt at give en nærmere beskrivelse af udbredelsen. Det vurderes dog, at områdets karakter med et stort vandløbssystem med god vandløbskvalitet giver gode muligheder for en forekomst af flodlampret i området. Der vurderes således ikke at være trusler mod artens forekomst i området.

Dyndsmørling (*Misgurnus fossilis*)

Dyndsmørlingen er Danmarks mest sjældne ferskvandsfisk og betragtes som kritisk truet. Arten har en begrænset udbredelse i Sønderjylland og er kun fundet i Sølvsted Mose samt de yderste kroge i Vidå-systemet. Dyndsmørlingen lever i lavvandede vandhuller, småsøer og kanalagtige vandløb med stillestående eller langsomt flydende vand, og derfor har arten helt naturligt kun beskedne krav til levesteder. Om dagen er fisken nedgravet i dyndet på bunden eller gemt i tæt vegetation. Når fiskene gyder, afsættes æggene på rødde og vandplanter, hvilket gør planterne til en forudsætning for succesfuld reproduktion.

Snæbel (*Coregonus oxyrinchus*)

Snæbelbestanden i Vidå-systemet vurderes at være stabil eller svagt stigende. Snæblen vokser op i Vadehavet, vandrer op i vandløbene for at gyde, og efter endt gydning vender de tilbage til havet. De er derfor helt afhængige af, at vandløbene er fri for spærringer, så de ikke forhindres i at nå gydeområderne. Selv meget små spærringer kan være uoverkommelige for snæbel. Tidligere blev bestanden af snæbel opretholdt ved opdræt og efterfølgende udsætninger.

Odder (*Lutra lutra*)

Odder lever i tilknytning til vandområder, og findes i såvel stillestående som i rindende vand. Arten kan findes i både saltvand og ferskvand, og foretrækker især uforstyrrede

vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulesteder i form af tæt vegetation. Samlet set har odderen øget sin udbredelse markant over de ca. 15 år den er overvåget i NOVANA-programmet, og har nu etableret en egentlig ynglebestand både på Fyn og i Vestsjælland. I habitatområde H90 er der fundet spor/ekskrementer fra odder på 11 lokaliteter i Vidå systemet. Det er på fem lokaliteter mere end ved sidste overvågning i 2011. Der vurderes på den baggrund at være en stabil forekomst i dette område.

Da aktiviteterne ved det udpegede areal potentielt kan påvirke vandløb (3260) ved udvaskning af miljøfremmede stoffer, kan bæklampret, havlampret, flodlampret, dyndsmerling og snæbel blive påvirket ved realiseringen af bekendtgørelsen. Det vurderes yderligere, at odder potentielt kan blive påvirket som følge af forringelse af levesteder eller forstyrrelse, hvis førnævnte fisk bliver påvirket. Den potentielle påvirkning af arter behandles i afsnit 4.5.

#### 4.2.3 Fugle

##### *Sortterne (Y)*

Sortterne yngler i kolonier ved ferskvand og bygger rede i flydebladsvegetation. Arten overvintrer i Vestafrika og har oplevet en kraftig tilbagegang, nu kun med få ynglelokaliteter i Nord-, Vest- og Sønderjylland. De største ynglebestande findes i Østlige Vejler og Magisterkogen. Trusler inkluderer tilgroning af ynglesteder, prædation og bortskylning af reder. Kunstige yngleplatforme er udlagt, især i Sønderjylland. Sortternen er ikke fundet ynglende i et fuglebeskyttelsesområde, selvom der er et egnet levested, men artens lille bestand gør det usandsynligt, at nye kolonier vil opstå.

##### *Rørhøg (Y)*

Rørhøg yngler i vådområder med røskove og søger føde over marker, enge og græsarealer. I 1980'erne var der ca. 600 ynglepar i Danmark, og bestanden er nu stabil. Arten er trækfugl og overvintrer i Middelhavsområdet og Afrika. Rørhøg er udbredt i Danmark uden større trusler. Miljøstyrelsen overvåger arten hvert andet år, senest i 2019, hvor ingen par blev registreret i fuglebeskyttelsesområdet. To levesteder langs Sønderåen er i god tilstand, men små og let tilgængelige for rovdyr, hvilket udgør en trussel. Der er dog potentielle for en lille bestand i området.

##### *Hedehøg (Y)*

Hedehøg yngler primært på marker med vinterafgrøder og i naturområder som hedemoser og marskområder. Arten er trækfugl og overvintrer i Afrika. Den findes især i Sønderjylland, hvor ca. 25 ynglepar blev registreret i 2018. Som truet art beskyttes hedehøgens reder gennem et samarbejde mellem flere kommuner og Miljøstyrelsen. I "Projekt Hedehøg" overvåges arten årligt, og data bruges i Natura 2000-planlægning. Hedehøg yngler uregelmæssigt i fuglebeskyttelsesområdet, hvor den sidst blev registreret med tre par i 2009. Store engarealer i området giver gode ynglemuligheder uden væsentlige trusler.

##### *Rødrygget tornskade (Y)*

Rødrygget tornskade yngler i lysåbne naturtyper som heder, overdrev og skovområder. Den danske bestand blev i 1990'erne opgjort til 1500-3000 par og vurderes stabil. Arten er trækfugl og overvintrer i Øst- og Sydafrika. Udbredelsen er stabil, og målrettet indsats har skabt tætte bestande i områder som Hulsig Hede og Gribskov. I 2019 blev syv par registreret i fuglebeskyttelsesområde 63, hvor spredte buske og lav vegetation sikrer gode yngleforhold. Der er lokalt ingen væsentlige trusler mod arten i dette område.

##### *Engsnarre (Y)*

Engsnarre yngler i Danmark på fugtige enge med høj græsvegetation og registreres også i kornmarker, dog uden at yngle der. Arten overvintrer i Afrika og var tidligere almindelig i

Danmark, men gik tilbage i 1900-tallet. Den er nu vendt tilbage til områder i Sønderjylland og Nordjylland. I NOVANA-programmet overvåges arten hvert andet år, senest i 2018 og 2019. I et fuglebeskyttelsesområde er 2-7 syngende fugle blevet registreret i tidligere overvågninger, men ingen i 2018. Områdets store engarealer vurderes at give gode yngle- og fødemuligheder for arten.

Det vurderes, at rørdrum, sortterne, rørhøg, mosehornugle, hedehøg, rødrygget tornskade og engsnarre potentielt kan blive påvirket som følge af forringelse af levesteder eller forstyrrelse. Den potentielle påvirkning af disse fugle behandles i afsnit 4.5.

### 4.3 Områdets bevaringsmålsætninger

Bevaringsmålsætningerne for N89 Vadehavet fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området (Miljøstyrelsen, 2023b).

#### 4.3.1 Overordnede bevaringsmålsætninger

Det fremgår af Natura 2000-planen, at det overordnede mål for Natura 2000-området er:

- At sikre arealet af lysåbne naturtyper og skovnaturtyper, og at forekomsterne gøres mere sammenhængende.
- At de mange dynamiske naturtyper prioriteres højt og fastholdes som typiske for området.
- At Vadehavet fastholdes som et af landets vigtigste yngle- og rasteområder for havpattedyr, fugle og fisk knyttet til kystområder med bl.a. tidevandspåvirkede strandenge og lavvandede havområder.
- At fuglebeskyttelsesområdernes kombination af strandsøer og laguner (1150), ferske søer og strandenge (1330) sikres som levesteder for ynglefuglene fjordterne, hvidbrystet præstekrave, sorthovedet måge, dværgterne, havterne, klyde, sortterne, almindelig ryle, rørdrum, skestork, rørhøg, hedehøg, plettet rørvagtel, brushane, mosehornugle, stor kobbersneppe og blåhals, samt splitterne og sandterne, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark. Området udgør en stor andel af levestederne for splitterne og klyde på nationalt plan. Der sikres desuden levesteder for trækfuglene lysbuget knortegås, mørkbuget knortegås, kortnæbbet gås, hjejle og pomeransfugl, samt vandrefalk, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark.
- At de marine naturtyper, som alle har stærkt ugunstig bevaringsstatus, sikres en veludviklet fauna og bundvegetation. Det gælder sandbanke (1110), flodmunding (1130), vadeblade (1140), lagune (1150), bugt (1160) og rev (1170). Naturtyperne er levested for spidsand, pibesvane, islandsk ryle, sandløber, sangsvane, grågås, gravand, krikand, edderfugl, lille kobbersneppe, pibeand, skeand og sortand, samt strandskade, strandhjejle, hvidklire, gråand, sortklire, rødben, storspove, dværgmåge, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark.
- At Vadehavsområdets forekomster af enårig strandengsvegetation (1310), vadegræssamfund (1320), strandeng (1330), forklit (2110), Hvid klit (2120), grå/grøn klit (2130), klithede (2140), klitlavning (2190), grårisklit (2170), skovklit (2180), græsindlandsklit (2330), vandløb (3260) og tidvis våd eng (6410) sikres, da de i området udgør en stor andel af arealet med naturtyperne på biogeografisk niveau. Enkelte af dem er ligeledes levested for natravn og engsnarre.
- Naturtyperne rigkær (7230) og våd hede (4010), har stærkt ugunstig bevaringsstatus og surt overdrev (6230) er prioriteret i EU. Disse naturtyper prioriteres derfor højt i området, deres areal øges og der skabes sammenhæng mellem fragmenterede forekomster.



- At sikre arealet af tør hede (4030) og revling-indlandsklit (2320), da naturtyperne har stærkt ugunstig bevaringsstatus. Revling-indlandsklit har desuden en særlig forekomst i Danmark.
- At sikre vandløbsstrækningernes funktion som levested for fiskearterne på udpegingsgrundlaget, særligt snæbel, der er en prioriteret art i EU. Forbedrede forhold for snæblen prioriteres over genetableringen af de mest hensigtsmæssige hydrologiske forhold for de våde naturtyper.
- At gråsælen og dens levesteder, prioriteres højt og beskyttelsen styrkes, da arten har stærkt ugunstig bevaringsstatus.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.
- Den økologiske integritet sikres derudover god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

#### 4.3.2 Konkrete målsætninger

Natura 2000-området konkrete bevaringsmålsætninger omfatter følgende:

##### *Generelt*

- Den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

##### *Terrestrisk habitatnatur*

- Der er kortlagt ca. 12.375 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er ca. 230 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund, ca. 224 ha som naturtyper knyttet til overvejende tørbund, ca. 8.093 ha som naturtyper knyttet til overvejende salttolerante naturtyper og ca. 3.827 ha som naturtyper på flyvesand.
- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 176 ha vådbundsnaturtyper, mindst 75 ha tørbundsnaturtyper, mindst 6652 ha salttolerante naturtyper og mindst 3.243 ha naturtyper på flyvesand i tilstandsklasse I-II. Naturtyper i klasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 47 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje.
- Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

##### *Arter*

- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

##### *Ynglefugle*

- Tilstanden og det samlede areal af de kolonirugende fugles kortlagte levesteder må ikke være i tilbagegang, og mindst 75% af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II.

- For engfugle og mose- og rørskovsfugle er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levestederne i tilstandsklasse IIIIV skal være i fremgang mod tilstandsklasse I eller II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For ynglefugle uden tilstandsvurderingssystem er målet, at de skal bidrage til at sikre og øge bestanden på nationalt niveau. Levestedernes samlede areal og tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) skal være stabil eller i fremgang

#### *Trækfugle*

- For trækfugle, der kan optræde med nationalt eller internationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, skal deres raste- og overnatningsområder sikres eller være i fremgang, således at området også fremadrettet kan huse en bestand af national eller international betydning.
- For trækfugle, som ikke optræder med nationalt eller internationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, er målet, at deres fælde-, raste- og overnatningsområder skal sikres eller være i fremgang.

#### *Søer under 5 ha*

- For søer under 5 ha i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 ha i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

#### *Marine- og ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha)*

- For søer over 5 ha, vandløb og marine naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.
- For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabile eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

#### 4.3.3 **Vurdering af påvirkning**

Det vurderes umiddelbart, at det ikke kan afvises, at realiseringen af bekendtgørelsen potentielt kan påvirke de generelle målsætninger for Natura 2000-område N89, da etablering af en energipark kan lede til forringelse af levevilkår for arter i habitatområde H90 og/eller tilbagegang i antallet af ynglefugle som følge af støj, trafik eller udvaskning af miljøfremmede stoffer.

#### 4.4 **Påvirkning af forringelse af habitatnatur**

Påvirkningerne af forringelse af habitatnatur uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

##### 4.4.1 **Udvaskning af miljøfremmede stoffer.**

Hydrologisk forbindelse mellem det udpegede areal og habitatområdet via diverse vandløb betyder, at naturtypen vandløb (3260) og arterne på udpegningsgrundlaget kan påvirkes, hvis realisering af bekendtgørelsen fører til vandforurening eller ændringer i vandstanden.

De to vandløb indenfor området udlagt til energipark løber mod Natura 2000-området, og der er derfor en hydrologisk forbindelse.

Den foreslåede energipark vil blive opført på nuværende dyrket jord, hvilket vil føre til en reduktion i brugen af gødning og et ophør af anvendelsen af pesticider. Dette vil gavne de nedstrøms vandløb ved at reducere udledningen af næringsstoffer og pesticider, hvilket bidrager til bedre økologiske og kemiske forhold i vandløbene.

Solpaneler kan være omsluttet af hærdet glas på forside og bagside, eller have hærdet glas på forsiden og folie på bagsiden, dermed vil potentielle PFAS-stoffer, eller andre problematiske stoffer have meget svært ved at blive udvasket så længe, solcellepanelet er intakt (Ravn & Tang, 2022). En solcellepark betragtes som et mindre grundvandstruende anlæg og vurderes dermed ikke at udgøre en egentlig trussel for grundvandet, hvilket kan sidestilles med, at solcellepaneler heller ikke vil udgøre en trussel for andre vandforekomster. Der har været en bekymring i forhold til, om solceller kunne udgøre en grundvandstrussel på grund af PFAS. Undersøgelser fra DTU viser, at solceller afsmitter mindre med PFAS, end der bliver tilført områderne ved almindelig atmosfærisk deposition, hvorfor PFAS fra solceller ikke antages at udgøre en trussel mod vandløb (Skjolding et al., 2011).

Derudover vil der være risiko for stofudvaskning fra knuste solcellepaneler, hvis paneler knuses ved hærværk eller storm. I worst-case laboratorieundersøgelser viser knuste paneler udvaskning af aluminium, antimon, bor, barium, zink, bly, kobber, tin og jern. Kombinationen af koncentration, toksicitet og mobilitet er mest skadelig for stoffet antimon. De øvrige stoffer er på et niveau, der ikke vurderes at give anledning til væsentlig grundvands- eller naturforurening under praktiske forhold. Under worst-case undersøgelser for antimon vurderes det usandsynligt, at en energipark vil forurene grundvand og dermed også vandløb i habitatområde H90 med antimon under realistiske forhold (Ramsay, 2023).

For naturtypen vandløb (3260) vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af naturtypens naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for Natura 2000-området. Der vil ikke ske en påvirkning af den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for naturtypens opretholdelse på langt sigt. Det vurderes, at der ikke kan ske en påvirkning af bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype. Det vurderes dermed, at udvaskning af miljøfremmede stoffer ikke påvirker de konkrete bevaringsmålsætninger for naturtypen vandløb (3260).

#### Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af habitatnaturtyper som følge af udvaskning af miljøfremmede stoffer, og dermed vil det ikke medføre, at vandløbs (3260) bevaringsstatus kan blive forringet.

### 4.5 Forringelse af levesteder eller forstyrrelse

Påvirkningerne fra forringelse af levesteder eller forstyrrelse af arterne uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

#### 4.5.1 Støj

Der kan i anlægsperioden forekomme støj fra anlægsaktiviteterne og nedramningen af pæle. Aktiviteterne vil dog foregå forskudt i området, der er udlagt til en energipark, og vil dermed foregå 1,1 km fra Natura 2000-området. Der kan i anlægsperioden forekomme støj fra anlægsaktiviteterne og nedramningen af pæle. Aktiviteterne vil dog foregå forskudt rundt i hele det 409 ha store udpegede areal. Trafik i forbindelse med anlægsarbejdet vil være begrænset til større veje og foregå i dagtimerne. Længden af anlægsfasen kendes ikke, men forventes at vare omkring 12 måneder og vil antageligvis foregå i etaper. Støj fra anlægsarbejde og trafik vurderes samlet set ikke at medføre en væsentlig påvirkning på odders færdsel- eller rastemuligheder langs vandløbet. Bæklampret, havlampret, flodlampret, dyndsmerling og snæbel er ikke sårbare i forhold til støj over vand. Ingen af fuglene på udpegningsgrundlaget er registreret indenfor eller i nærområdet til det udpegede areal, og området vurderes ikke at være et væsentligt yngle-, raste- eller fourageringsområde.

I driftsfasen vil der være meget lille aktivitet i området, der er udlagt til en energipark. Aktiviteten er begrænset til eftersyn og vedligehold af solpanelerne. Hvis panelerne installeres med trackersystem, vil panelerne følge solens bane over himlen. Denne bevægelse af panelerne vil foregå langsomt med en begrænset påvirkning uden for det udpegede areal. Der kan forekomme støj fra transformerstation og ind- og udkobling, det vurderes dog at støjen ikke har en intensitet, der kan medføre en væsentlig påvirkning i habitatområde H90 eller fuglebeskyttelsesområde F63.

#### Konklusion

Det vurderes, at der ikke kan ske en påvirkning af bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for det pågældende habitatområde. Det vurderes dermed, at støj ikke vil påvirke de konkrete bevaringsmålsætninger for arter eller fugle på udpegningsgrundlaget. Det vurderes derfor, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke udgør en væsentlig påvirkning af levesteder eller -vilkår for arter eller fugle på udpegningsgrundlaget som følge af støj.

#### 4.5.2 Trafik

Trafik i forbindelse med anlægsarbejdet vil være begrænset til større veje og i dagtimerne, og det forventes, at der anvendes adgangsveje, der ikke kører igennem Natura 2000-området. Selvom odder og fugle har en høj sårbarhed overfor trafikdrab, antages der ikke at være tunge transportere i eller i nærheden af habitatområde H90.

#### Konklusion

Det vurderes dermed, at trafik ikke vil påvirke de konkrete bevaringsmålsætninger for arter eller fugle på udpegningsgrundlaget. Det vurderes derfor, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke udgør en væsentlig påvirkning af levesteder eller -vilkår for arter eller fugle på udpegningsgrundlaget som følge af trafik.

#### 4.5.3 Udvaskning af miljøfremmede stoffer

Fisk og odder på udpegningsgrundlaget kan bevæge sig frit imellem vandløb, dermed vil en potentiel påvirkning af vandløbene igennem det udpegede areal kunne medføre en forringelse af levesteder eller forstyrrelse af arterne på udpegningsgrundlaget grundet den hydrologiske forbindelse. Ved påvirkning af fisk og andre arter i vandløb, kan dette medføre forringet fødegrundlag for odder og fugle på udpegningsgrundlaget.

Som det fremgår af afsnit 4.4, vurderes det, at der ikke vil ske en påvirkning af bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for vandløb (3260) som følge af udvaskning af miljøfremmede stoffer. Dette inkluderer bæklampret, havlampret, flodlampret, dyndsmerling, snæbel og odder, samt fuglene rørdrum, sortterne, rørhøg, mosehornugle, hedehøg, rødrygget tornskade og engsnarre. Det vurderes dermed, at udvaskning af miljøfremmede stoffer ikke vil påvirke de konkrete bevaringsmålsætninger for arterne eller medføre forringelse af arternes levesteder.

#### Konklusion

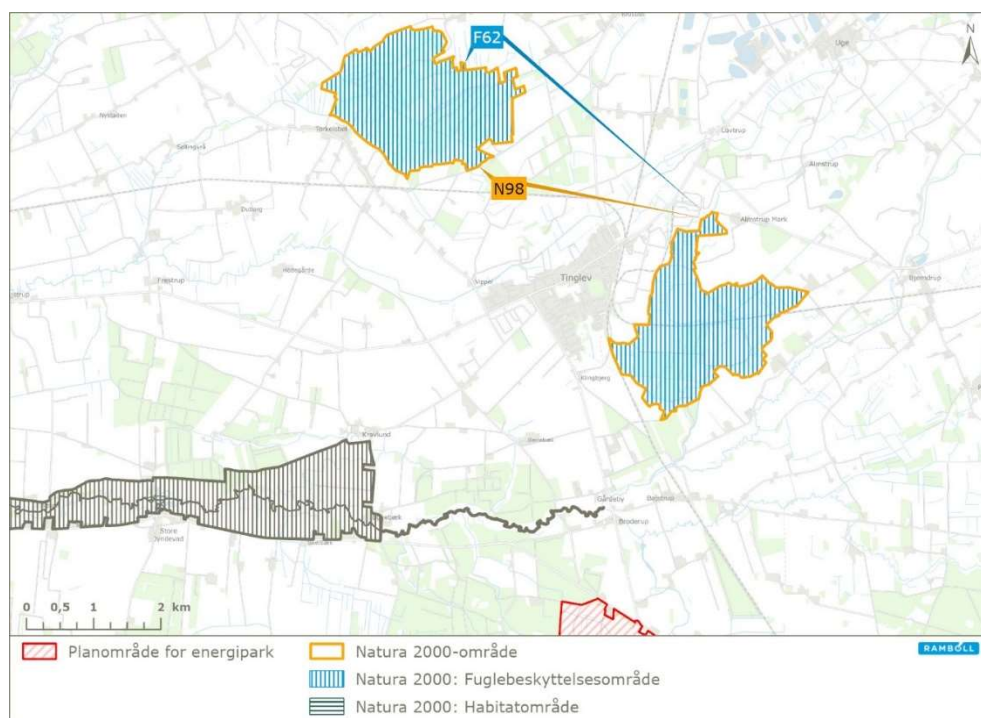
Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af arter eller fugle som følge af udvaskning af miljøfremmede stoffer, og dermed vil det ikke medføre, at arternes eller fuglenes bevaringsstatus kan blive forringet.

## 5 VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N98 TINGLEV SØ OG MOSE, ULVEMOSE OG TERKELSBØL MOSE

### 5.1 Generel beskrivelse

Natura 2000-området Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose dækker et samlet areal på 779 hektar og omfatter fuglebeskyttelsesområde F62 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose. Det består af to delområder med ca. 3 kilometers afstand imellem. Terkelsbøl Mose og Ulvemose ligger nordvest for Tinglev by, mens Tinglev Mose ligger sydøst for Tinglev by. Størstedelen af området er privatejet, mens en mindre del er ejet af staten, og et lille areal er kommunalt ejet.

Fuglebeskyttelsesområde F62 fremgår af Figur 20-3.



Figur 20-4 Natura 2000-område N98 og fuglebeskyttelsesområde F62

De centrale moseområder består af nedbrudt højmoser med spredte tørvegrave, brunvandede søer og store områder med skovbevokset tørvemose. Randonråderne er lavtliggende marginaljord, der drives ekstensivt. Begge områder drænes gennem et netværk af grøfter. Moserne har en bund med op til 1,5 meter søkalk, som er blevet udnyttet i den sydlige del af mosen. Her findes åbne områder med engrørhvene og tagrørbevoksning samt hænge-sæk og tørvegrave med bl.a. krebsklo. Tinglev Mose ligger på hedesletten vest for isrand-slinjen og er kendetegnet ved det flade terræn. Tinglev Mose har tidligere været stærkt afvandet, men i perioden 1999-2004 er vandstanden blevet hævet.

### 5.2 Udpegningsgrundlaget

Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F62 fremgår af Tabel 13-3, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed.

Tabel 20-6. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde F62 (Miljøstyrelsen, 2023a). Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. Hedehøg er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde F62. Den nævnte fugl gennemgås derfor ikke yderligere.

F62	Fugleart	Fugleart
	<b>Rørdrum (Y)</b>	<b>Rørhøg (Y)</b>
	Hedehøg (Y)	<b>Trane (Y)</b>
	<b>Blåhals (Y)</b>	<b>Rødrygget tornskade (Y)</b>

Fugle på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F62 beskrives herunder.

### 5.2.1 Fugle

#### *Rørdrum (Y)*

Rørdrum yngler i store vanddækkede rørskove ved søer, fjorde og vandløb. Arten er hovedsageligt standfugl, men kan trække sydvest på i hårde vintre. I 1970'erne ynglede 10-20 par i Danmark, men bestanden er siden vokset markant, og i midten af 1990'erne var der op til 200 par. Rørdrum findes nu i hele landet. I 2019 blev én territoriehævdende fugl registreret i rørskovsområdet nord for jernbanen i Tinglev Mose. Levestedet i Tinglev Mose vurderes at være i høj tilstand, og der er ingen væsentlige trusler mod artens fortsatte forekomst i området.

#### *Rørhøg (Y)*

Rørhøg yngler primært i vådområder med veludviklede rørskove og fouragerer ofte over marker, enge og græsarealer. I 1980'erne blev den danske ynglebestand anslået til ca. 600 par, og bestanden er siden vokset en smule og vurderes nu som stabil. Rørhøgen, der er trækfugl, overvintrer i Middelhavsområdet og Afrika syd for Sahara. Arten er almindelig i store dele af Danmark uden større trusler. Miljøstyrelsen overvåger arten i fuglebeskyttelsesområder under NOVANA-programmet, senest i 2019, hvor ét par blev registreret i Tinglev Mose, som har egnede yngleområder med rørskov og høj vandstand. Der vurderes ikke at være væsentlige trusler mod artens yngleforekomst.

#### *Trane (Y)*

Tranen yngler i åbne, uforstyrrede moser og vådområder i Danmark, og er i de seneste år også fundet på mindre lokaliteter uden rovdryfjortstyrrelser. Arten forsvandt som ynglefugl i midten af 1800-tallet, men i 1980 var der et enkelt ynglepar. Siden år 2000 er bestanden steget markant og fortsætter med at vokse. De fleste danske traner trækker til Spanien om vinteren, men nogle overvintrer i Danmark i milde vintre. Arten er nu udbredt i hele landet, men få ynglepar findes på øerne. I 2019 blev der registreret to ynglepar i Tinglev Mose og Ulvemose, hvilket afspejler artens fremgang. Områdets naturtyper sikrer gode yngle muligheder, og der er ingen væsentlige trusler mod artens yngleforekomst.

#### *Blåhals (Y)*

Blåhals genindvandrede som ynglefugl i Danmark i 1992 efter ca. 100 års fravær. Siden 1990'erne har bestanden spredt sig fra Sønderjylland til store dele af Jylland og senest til Fyn og Sjælland. Bestanden er vokset markant, og arten er nu en del af udpegningsgrundlaget for mange fuglebeskyttelsesområder. Blåhalsen kræver beskedne ynglehabitater, ofte rørskove med pil langs grøfter og kanaler. I 2019 blev 26 par registreret i dette fuglebeskyttelsesområde. Der er gode muligheder for yderligere ekspansion, og ingen væsentlige trusler mod artens fortsatte forekomst lokalt.

#### *Rødrygget tornskade (Y)*

Rødrygget tornskade yngler i lysåbne naturtyper som heder, overdrev og skovområder. Den danske ynglebestand blev i 1990'erne anslået til 1500-3000 par og vurderes at være

stabil. Arten er trækfugl og overvintrer i Øst- og Sydafrika. Den er udbredt i hele Danmark, og nogle områder som Hulsig Hede og Gribskov har store ynglebestande. I 2019 blev der registreret ét par i Ulvemosen i et lysåbent område med blåtop og spredte buske og træer. På grund af egnede habitater er der ingen væsentlige trusler mod artens fortsatte forekomst i området.

Det vurderes, at rørdrum, rørhøg, hedehøg, trane, blåhals og rødrygget tornskade potentielt kan blive påvirket som følge af forringelse af levesteder eller forstyrrelse. Den potentielle påvirkning af disse fugle behandles i afsnit 5.4.

### 5.3 Områdets bevaringsmålsætninger

Bevaringsmålsætningerne for N98 fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området (Miljøstyrelsen, 2023a).

#### 5.3.1 Overordnede bevaringsmålsætninger

Det fremgår af Natura 2000-planen, at det overordnede mål for Natura 2000-området er:

Fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandsstørrelsen på nationalt niveau. Målet er, at områdets naturgivne hydrologiske forhold genoprettes, så naturtyperne danner egnede levesteder for fuglene på udpegningsgrundlaget. De overordnede mål for området er desuden:

- At sikre levestederne for blåhals og de andre fuglearter på udpegningsgrundlaget.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for levestederne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode etableringsmuligheder for arterne.
- Den økologiske integritet sikres derudover god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

#### 5.3.2 Konkrete målsætninger

Natura 2000-området konkrete bevaringsmålsætninger omfatter følgende:

I området skal der være mulighed for en forvaltning, der giver plads til større variation i naturen og om muligt mere naturlige forhold for forskellige arter. I forbindelse med forvaltningen skal der tages hensyn til, om fugle på udpegningsgrundlaget kan være følsomme over for en sådan forvaltning, eksempelvis de som er nævnt under de overordnede målsætninger. De konkrete målsætninger bygger på grupperinger af fugle. Se bilag 1 for oversigt over, hvilke fugle de forskellige grupper indeholder.

##### *Generelt*

- Den samlede forekomst af fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

##### *Ynglefugle*

- For mose- og rørskovsfugle er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levestederne i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I eller II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

- For ynglefugle uden tilstandsvurderingssystem er målet, at de skal bidrage til at sikre og øge bestanden på nationalt niveau. Levestedernes samlede areal og tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) skal være stabil eller i fremgang.

### 5.3.3 Vurdering af påvirkning

Det vurderes umiddelbart, at det ikke kan afvises, at bekendtgørelsen potentielt kan påvirke de generelle målsætninger for Natura 2000-område N98, da realiseringen af bekendtgørelsen kan lede til forringelse af levevilkår for fugle på udpegningsgrundlaget i fuglebeskyttelsesområde F62 og/eller tilbagegang i antallet af ynglefugle som følge af støj, trafik, lys eller menneskeskabte strukturer.

## 5.4 Påvirkning af forringelse af levesteder

Påvirkningerne af forringelse af levesteder for arterne uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

### 5.4.1 Støj

Der kan i anlægsperioden forekomme støj fra anlægsaktiviteterne og nedramningen af pæle. Aktiviteterne vil dog foregå forskudt i området, der er udlagt til en energipark, og vil dermed foregå 2,8 km fra Natura 2000-området. Der kan i anlægsperioden forekomme støj fra anlægsaktiviteterne og nedramningen af pæle. Aktiviteterne vil dog foregå forskudt rundt i hele det 409 ha store udpegede areal. Trafik i forbindelse med anlægsarbejdet vil være begrænset til større veje og dagtimerne. Længden af anlægsfasen kendes ikke, men forventes at vare 12 måneder, og anlægsarbejdet vil antageligvis foregå i etaper. Støj fra anlægsarbejde og trafik vurderes samlet set ikke at medføre en væsentlig påvirkning af fugles ynglemuligheder i fuglebeskyttelsesområdet. Ingen af fuglene på udpegningsgrundlaget er registreret indenfor eller i nærområdet til det udpegede areal, og området vurderes ikke at være et væsentligt yngle-, raste- eller fourageringsområde.

I driftsfasen vil der være meget lille aktivitet i området, der er udlagt til en energipark. Aktiviteten er begrænset til eftersyn og vedligehold af solpanelerne. Hvis panelerne installeres med trackersystem, vil panelerne følge solens bane over himlen. Denne bevægelse af panelerne vil foregå langsomt med en begrænset påvirkning uden for det udpegede areal. Der kan forekomme støj fra transformerstation og ind- og udkobling, det vurderes dog, at støjen ikke har en intensitet, der kan medføre en væsentlig påvirkning i fuglebeskyttelsesområde F62.

### Konklusion

Det vurderes, at der ikke kan ske en påvirkning af bevaringsstatus eller de generelle og konkrete bevaringsmålsætninger for fugle på udpegningsgrundlaget. Det vurderes derfor, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke udgør en væsentlig påvirkning af levesteder eller forstyrrelse af fugle på udpegningsgrundlaget som følge af støj.

### 5.4.2 Trafik

Trafik i forbindelse med anlægsarbejdet vil være begrænset til større veje og i dagtimerne, og det forventes at adgangsvejene, der ikke kører igennem Natura 2000-området. Der antages ikke at være tunge transportere i eller i nærheden af fuglebeskyttelsesområde F62, og fuglene på udpegningsgrundlaget vil dermed ikke være i fare for trafikdrab.

### Konklusion

Det vurderes dermed, at trafik ikke vil påvirke de konkrete bevaringsmålsætninger for fugle på udpegningsgrundlaget. Det vurderes derfor, at realiseringen af bekendtgørelsen



ikke udgør en væsentlig påvirkning af levesteder eller forstyrrelse af fugle på udpegningsgrundlaget som følge af trafik.

#### 5.4.3 Udvaskning af miljøfremmede stoffer

Der er hydrologisk forbindelse mellem området udpeget til en energipark og fuglebeskyttelsesområde F62. Dette betyder, at eventuel forurening og udvaskning af stoffer fra det udpegede areal kan overføres til vandløb i F62 og påvirke fuglenes fødegrundlag. Fisk kan bevæge sig frit imellem vandløb, dermed vil en potentiel påvirkning af vandløbene igennem det udpegede arealkunne medføre en forringelse af levesteder eller forstyrrelse af fuglene på udpegningsgrundlaget grundet den hydrologiske forbindelse. Ved påvirkning af fisk og andre arter i vandløb kan dette medføre forringet fødegrundlag for fuglene.

Den foreslåede energipark vil blive opført på nuværende dyrket jord, hvilket vil føre til en reduktion i brugen af gødning og et ophør af anvendelsen af pesticider. Dette vil gavne de nedstrøms vandløb ved at reducere udledningen af næringsstoffer og pesticider, hvilket bidrager til bedre økologiske og kemiske forhold i vandløbene.

Solpaneler kan være omsluttet af hærdet glas på forside og bagside, eller have hærdet glas på forsiden og folie på bagsiden, dermed vil potentielle PFAS-stoffer, eller andre problematiske stoffer have meget svært ved at blive udvasket så længe, solcellepanelet er intakt (Ravn & Tang, 2022). En solcellepark betragtes som et mindre grundvandstruende anlæg og vurderes dermed ikke at udgøre en egentlig trussel for grundvandet, hvilket kan sidestilles med, at solcellepaneler heller ikke vil udgøre en trussel for andre vandforekomster. Der har været en bekymring i forhold til, om solceller kunne udgøre en grundvandstrussel på grund af PFAS. Undersøgelser fra DTU viser, at solceller afsmitter mindre med PFAS, end der bliver tilført områderne ved almindelig atmosfærisk deposition, hvorfor PFAS fra solceller ikke antages at udgøre en trussel mod vandløb (Skjolding et al., 2011).

Derudover vil der være risiko for stofudvaskning fra knuste solcellepaneler, hvis paneler knuses ved hærverk eller storm. I worst-case laboratorieundersøgelser viser knuste paneler udvaskning af aluminium, antimon, bor, barium, zink, bly, kobber, tin og jern. Kombinationen af koncentration, toksicitet og mobilitet er mest skadelig for stoffet antimon. De øvrige stoffer er på et niveau, der ikke vurderes at give anledning til væsentlig grundvands- eller naturforurening under praktiske forhold. Under worst-case undersøgelser for antimon vurderes det usandsynligt, at en energipark vil forurene grundvand og dermed også vandløb i habitatområde H90 med antimon under realistiske forhold (Ramsay, 2023).

Det vurderes dermed, at der som følge af realisering af bekendtgørelse om Energipark ikke vil ske en udvaskning af miljøfremmede stoffer i en grad, der kan påvirke fødegrundlag for fuglene på udpegningsgrundlaget eller påvirke af de konkrete bevaringsmålsætninger for arterne eller medføre forringelse af arternes levesteder.

#### Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af arter eller fugle som følge af udvaskning af miljøfremmede stoffer, og dermed vil det ikke medføre, at arternes eller fuglenes bevaringsstatus kan blive forringet.

## 6 SAMLET KONKLUSION

Det konkluderes ud fra vurderingen af bekendtgørelsens påvirkning af naturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget for N89 Vadehavet og N98 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose

og Terkelsbøl Mose, at det kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af områdernes udpegningsgrundlag og områdernes integritet. Der skal derfor ikke gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering for områderne.

## 7 REFERENCER

- Aabenraa Kommune. (2015). *Aabenraa Kommuneplan 2015-2026*. <https://aabenraa.viewer.dkplan.niras.dk/plan/7#/1271>
- Aabenraa Kommune. (2022). *Klimaplan 2022*.
- Aarhus Universitet. (2023). *Opdatering af: håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV*.
- Adeh, E. H., Selker, J. S., & Higgins, C. W. (2018). Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency. *PLoS ONE*, 13(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203256>
- Arter.dk. (2023). *Arter - Fælles om Danmarks vilde natur*. <https://arter.dk/landing-page>
- AU Ecoscience - Den danske Rødliste - Søg en art. (n.d.). Retrieved August 14, 2024, from <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist/soegen-art?artid=25940>
- Baagøe, H. (2012, October 31). *Troldflagermus*. Dansk Pattedyrsatlas. <https://pattedyratlas.lex.dk/Troldflagermus>
- BEK Nr. 2091 Af 12/11/2021, Habitatbekendtgørelsen, 2018 Retsinformation 1 (2021). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/2091>
- Bekendtgørelse Af Lov Om Naturbeskyttelse, Miljøministeriet (2024). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/927#P17>
- Bekendtgørelse Af Lov Om Planlægning, Retsinformation (2024). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/572>
- Brun langøre*. (n.d.). Retrieved December 20, 2023, from <https://novana.au.dk/arter-2021/pattedyr/brun-langoere>
- Brunflagermus*. (n.d.). Retrieved December 20, 2023, from <https://novana.au.dk/arter-2021/brunflagermus>
- By-, L. K. (2024). *Lov om statsligt udpegede energiparker LOV nr 614 af 11/06/2024*.
- Danmarks Miljøportal. (n.d.-a). *Danmarks Arealinformation - en del af Danmarks Miljøportal*. Retrieved June 14, 2024, from <https://danmarksarealinformation.miljoportal.dk/?viewer=distribution>
- Danmarks Miljøportal. (n.d.-b). *Miljødata*. Retrieved September 19, 2024, from <https://miljoedata.miljoportal.dk/>
- Danmarks Statistik. (2023). *Færre bor på landet*. <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/nyt/NytHtml?cid=45763>
- Dansk Ornitologisk Forening. (2023). *DOFbasen*.
- DR.dk. (2024). *Der er rift om landbrugsjord*. <https://www.dr.dk/nyheder/penge/der-er-rift-om-landbrugsjord-udviklere-af-solcelleprojekter-klar-til-betale-dobbelt>
- DTU Aqua. (n.d.). *DTU Aquas Planer For Fiskepleje (nyeste data)*. Retrieved September 19, 2024, from <https://kort.fiskepleje.dk/>
- Dværgflagermus*. (n.d.). Retrieved August 15, 2024, from <https://novana.au.dk/arter-2021/dvaergflagermus>
- Elizabeth Preston. (2014). *Snoozing Bats Tune Out Traffic Noise | Discover Magazine*. <https://www.discovermagazine.com/planet-earth/snoozing-bats-tune-out-traffic-noise>
- Energistyrelsen. (2022). *Aabenraa Kommune*. <https://sparenergi.dk/offentlig/energi-og-co2-regnskabet>

- Energistyrelsen. (2024). *Fra den 1. juli 2024 gælder der nye regler for VE-ordningerne*. <https://ens.dk/presse/fra-den-1-juli-2024-gaelder-der-nye-regler-ve-ordningerne>
- EU. (1992). *RÅDETS DIREKTIV 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter*.
- EU. (2009). *EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle*.
- Finch, D., Schofield, H., & Mathews, F. (2020). Traffic noise playback reduces the activity and feeding behaviour of free-living bats. *Environmental Pollution*, 263. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114405>
- Flight aware. (2024). *Flight tracker*. <https://www.flightaware.com/live/airport/EKPB#airport-parity-stats-container>
- Folketinget og ministerierne. (2024). *Retsinformation*.
- Food and Agriculture Organisation of the United Nations, & The Intergovernmental Technical Panel on Soils. (2021). *Recarbonizing Global Soils A technical manual of recommended management practices*. 3.
- GEUS. (n.d.). *Danmarks Geologiportal*. GEUS' Tilgængelige Geologiske Kort over Danmark. Retrieved December 4, 2023, from [https://data.geus.dk/geus-map/?lang=da&mapname=denmark#baslay=&optlay=&extent=575656.421737288,6232183.970709904,588400.8046346003,6238443.321268323&layers=dk\\_kort\\_morfologi,dkskaermkort](https://data.geus.dk/geus-map/?lang=da&mapname=denmark#baslay=&optlay=&extent=575656.421737288,6232183.970709904,588400.8046346003,6238443.321268323&layers=dk_kort_morfologi,dkskaermkort)
- Hedensted Kommune, & Rambøll. (2023). *Solcelleanlæg nord for Løsning, Hedensted Kommune, Miljøkonsekvensrapport*.
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023 Synthesis Report*.
- Ivan Katic, & Energi og Klima Division. (2014). Notat vedrørende refleksion fra solcelleanlæg. *TeknologiskInstitut*.
- Jammerbugt Kommune, & Rambøll. (2023). *Miljørapport, Kaasholm Solcelleanlæg*.
- Katic, I. (2019). *Teknologisk Institut 2 Titel: Solcelleparker over drikkevandsområder-Risikovurdering*.
- Kjerulff, J., & Ta, P. (2013). *Overvågning af padder*. 3270, 1–18.
- Klima-, E. F. (2024). *Klimastatus og -fremskrivning 2024*. <https://www.kefm.dk/klima/klimastatus-og-fremskrivning/klimastatus-og-fremskrivning-2024>
- Kraka Advisory. (2023). *Husprisanalyse: Hvad er geneomkostningen ved naboskab til en solcellepark?* <https://kraka-economics.dk/sites/default/files/2023-06/Husprisnotat.pdf>
- Kulturministeriet. (2014). *Bekendtgørelse af museumsloven (LBK nr 358 af 08/04/2014)*. Retsinformation. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2014/358>
- Mai, J., & Villadsen, K. L. (2024). *Notat – Impulsstøj og flagermus*. 1–16.
- Miljø- og Ligestillingsministeriet. (2023a). *Habitatbekendtgørelsen BEK nr 1098 af 21/08/2023 Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter*.
- Miljø- og Ligestillingsministeriet. (2023b, May 26). *Bekendtgørelse af lov om skove*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/690>
- Miljøgis. (n.d.). Retrieved August 26, 2024, from <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>
- Miljøministeriet. (n.d.-a). *Habitatbekendtgørelsen (BEK nr. 1098 af 21/08/2023)*. Retrieved August 5, 2024, from <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1098>
- Miljøministeriet. (n.d.-b). *Statslig grundvandskortlægning*. Retrieved September 19, 2024, from <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=grundvand>

- Miljøministeriet. (n.d.-c). *Vandplandata*. Retrieved September 19, 2024, from <https://vandplandata.dk/vp3endelig2022/vandomraade>
- Miljøministeriet. (2002). *Geologisk set*.
- Miljøministeriet. (2007). *Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen*. <https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Vejledningenilandskab1.pdf>
- Miljøministeriet. (2022). *MiljøGIS*. [https://doi.org/Natura 2000 basisanalyse](https://doi.org/Natura%2000%20basisanalyse)
- Miljøministeriet. (2023). *Bekendtgørelse om udpegnings og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1098>
- Miljøstyrelsen. (n.d.). *Støjgrænser*. Retrieved August 22, 2024, from <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/stoej/stoejgraenser>
- Miljøstyrelsen. (2002). *zink-dec2002*.
- Miljøstyrelsen. (2021a). *Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt (Artfredningsbekendtgørelsen) BEK nr 521 af 25/03/2021*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/521>
- Miljøstyrelsen. (2021b). *MiljøGIS for offentliggørelse af vandområdeplaner 2021-2027*. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>
- Miljøstyrelsen. (2021c). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027, revideret udgave. Frøslev Mose, N97*.
- Miljøstyrelsen. (2021d). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, Natura 2000-område nr. 98, Fuglebeskyttelsesområde F62*.
- Miljøstyrelsen. (2021e). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 Vadehavet, Natura 2000-område nr. 89, Habitatområde H78, H86, H90 og H239, Fuglebeskyttelsesområde F49, F51, F52, F53, F55, F57, F60, F63, F65 og F67*.
- Miljøstyrelsen. (2022a). *MiljøGIS - Natura 2000 planer 2022-2027*. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3-2022>
- Miljøstyrelsen. (2022b). *Skovbyggelinjen (§ 17)*. <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/naturen-i-danmark/landskab/bygge-og-beskyttelseslinjer/skovbyggelinjen>
- Miljøstyrelsen. (2023a). *Natura 2000-plan 2022-2027 Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, Natura 2000-område nr. 98, Fuglebeskyttelsesområde F62*.
- Miljøstyrelsen. (2023b). *Natura 2000-plan 2022-2027 Vadehavet, Natura 2000-område nr. 89, Habitatområde H78, H86, H90 og H239, Fuglebeskyttelsesområde F49, F51, F52, F53, F55, F57, F60, F63, F65 og F67*.
- Miljøstyrelsen. (2023c). *Vandområdeplanerne 2021-2027*. <https://mim.dk/media/njvlv/hax/vandomraadeplanerne-2021-2027-22-9-2023.pdf>
- Miljøstyrelsen. (2024). *Beskyttede arter*. <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/artsforvaltning/beskyttede-arter>
- Moeslund, J. E., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Alstrup, V., Baagøe, H. J., Bell, N., Bruun, L. D., Bygebjerg, R., Carl, H., Christensen, M., Damgaard, J., Dylmer, E., Elmeros, M., Flensted, K., Fog, K., Goldberg, I., Gønget, H., Heilmann-Clausen, J., Helsing, F., ... Wind, P. (2023). *Den Danske Rødliste*. [www.redlist.au.dk](http://www.redlist.au.dk)
- Mose, K. (1977). *04640.00 Afgørelser - Reg. nr.: 04640.00 Fredningen vedrører: Naturbasen*. (2023). *Danmarks Nationale Artsportal* .
- Naturbasen - Odder*. (n.d.). Retrieved December 21, 2023, from <https://www.naturbasen.dk/art/933/odder>
- NOVANA. (2020). *Odder*. <https://novana.au.dk/arter/arter-2012-2017/pattedyr/odder>
- Ole-Kenneth Nielsen et al. (2023). *Denmark's National Inventory Report 2023*. . . Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy.
- Pipistrellus flagellatus*. (n.d.). Retrieved December 20, 2023, from <https://novana.au.dk/arter-2021/pipistrellusflagellatus>

- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (n.d.). *Kort.plandata.dk*. Retrieved March 5, 2024, from <https://kort.plandata.dk/spatialmap>
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (2023). *Miljøvurdering: ny bekendtgørelse om planlægning for solcelleanlæg i det åbne land*.
- Rambøll. (2011). *NOTAT - VURDERING AF REFLEKSION FRA SOLFANGER- OG SOLCELLEANLÆG*. [https://silkeborglokalplaner.viewer.dkplan.niras.dk/media/645542/bilag-1-notat\\_vedr\\_refleksion-03022011-.pdf](https://silkeborglokalplaner.viewer.dkplan.niras.dk/media/645542/bilag-1-notat_vedr_refleksion-03022011-.pdf)
- Ramsay, L. (2023). *Risiko for grundvandsforurening ved solcellepark. Kildeplads ved Vittarp*.
- Ramsay Loren. (2021). Risiko for grundvandsforurening ved solcellepark Kildeplads ved Vittarp. *Energy, European*.
- Ravn, C., & Tang, C. (2022). *Mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solcellepaneler*.
- Ravn, C., & Tang, T. (n.d.). *Mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solcellepaneler*. Retrieved August 26, 2024, from [www.ipu.dk](http://www.ipu.dk)
- Region Syddanmark. (2024). *Udviklingsstrategi 2024-2027: Sammen om fremtidens Syddanmark*. <https://regionsyddanmark.dk/media/tvznkq3j/web-regional-udviklingsstrategi-2024-2027.pdf>
- Retsinformation. (2020, May 19). *Bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter for så vidt angår kystbeskyttelsesforanstaltninger samt etablering og udvidelse af visse anlæg på søterritoriet*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/654>
- Retsinformation. (2023a). *Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr 4 af 03/01/2023)*. Miljøministeriet. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/4>
- Retsinformation. (2023b, June 13). *Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljø for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, (BEK nr. 796 af 13/06/2023)*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/796>
- Retsinformation. (2023c, June 13). *Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/797>
- Retsinformation. (2024a). *Bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land*. BEK Nr 440 Af 03/05/2024. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/440>
- Retsinformation. (2024b). *Bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land*. BEK Nr 440 Af 03/05/2024. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/440>
- Retsinformation. (2024c, June 28). *Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK nr 928 af 28/06/2024)*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/928>
- SCALGO. (n.d.). *SCALGO*. Retrieved September 19, 2024, from <https://scalgo.com/>
- Schaub, A., Ostwald, J., & Siemers, B. M. (2008). Foraging bats avoid noise. *Journal of Experimental Biology*, 211(19). <https://doi.org/10.1242/jeb.022863>
- Skjolding, L. M., Mayer, P., Scheutz, C., & Baun, A. (n.d.). *DTU Sustain 1. marts 2024*.
- Skjolding, L. M., Mayer, P., Scheutz, C., & Baun, A. (2011). Solar parks: Maximising environmental benefits. . *Natural England Technical Information Note RIN101*.
- Slots- og Kulturministeriet. (2022). *Fund og Fortidsminder* . <https://slks.dk/omraader/kulturarv/arkaeologi-fortidsminder-og-diger/arkaeologi-paa-land/kulturarvsarealer>
- Slots- og Kulturstyrelsen. (n.d.). *Slots- og kulturstyrelsen*. Retrieved December 19, 2023, from <https://slks.dk/>
- Søgaard, B. & Asferg, T. (red. ). (2007). Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. In *Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet* (Vol. 635). <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>

- Solar parks: Maximising environmental benefits. (2011). *Natural England Technical Information Note RIN101*.
- Stone, E. L., Harris, S., & Jones, G. (2015). Impacts of artificial lighting on bats: A review of challenges and solutions. *Mammalian Biology*, 80(3), 213–219. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2015.02.004>
- Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur. (n.d.). *Skråfoto*. Retrieved August 11, 2023, from [https://skraafoto.dataforsyningen.dk/?orientation=north&center=574764%2C6220953&item=2021\\_82\\_24\\_2\\_0021\\_00002029\\_10cm](https://skraafoto.dataforsyningen.dk/?orientation=north&center=574764%2C6220953&item=2021_82_24_2_0021_00002029_10cm)
- Sydflagermus*. (n.d.). Retrieved August 15, 2024, from <https://novana.au.dk/arter-2021/sydflagermus>
- Thomas Djursing. (2015, July 10). Dansk landbrugsjord bliver ødelagt af maskiner og rovdrift. *Ingeniøren*. <https://ing.dk/artikel/dansk-landbrugsjord-bliver-oe-delagt-af-maskiner-og-rovdrift#:~:text=Flere%20steder%20p%C3%A5%20Sj%C3%A6lland%20er,kan%20sprede%20sig%2C%20advarer%20forskere>.
- Troldflagermus*. (n.d.). Retrieved December 20, 2023, from <https://novana.au.dk/arter-2021/troldflagermus>
- UNECE. (2022). *Carbon Neutrality in the UNECE Region: Integrated Life-cycle Assessment of Electricity Sources*.
- Vandflagermus*. (n.d.). Retrieved August 15, 2024, from <https://novana.au.dk/arter-2021/vandflagermus>
- Vejdirektoratet. (2024). *Trafikken i fremtiden*. <https://www.vejdirektoratet.dk/tema/trafikken-i-fremtiden>
- Voigt, C. C., & Kingston, T. (2015). Bats in the anthropocene: Conservation of bats in a changing world. *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World*, 1–606. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-25220-9>
- Vurderingsstyrelsen. (n.d.). *Bygnings- og Boligregistret*. Retrieved September 6, 2024, from <https://bbr.dk/se-bbr-oplysninger>
- Walston, L. J., Hartmann, H. M., Fox, L., Macknick, J., McCall, J., Janski, J., & Jenkins, L. (2024). If you build it, will they come? Insect community responses to habitat establishment at solar energy facilities in Minnesota, USA. *Environmental Research Letters*, 19(1). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad0f72>
- World Health Organization. (2018). *NOISE GUIDELINES for the European Region*. <http://www.euro.who.int/pubrequest>

# **BILAG 2: Tilstande for vandforekomster**

Tabel 20-7: Tilstand for hvert kvalitetselement samt samlet økologisk og kemisk tilstand for alle vandløb frem til recipienten. De to øverste tabeller viser data for de to vandløb der løber inden for det udpegede areal i udkastet til bekendtgørelsen (DKRIVER7148 og DKRIVER3689).

DKRIVER3689	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand	2013
Fisk	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand	2015
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER7148	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2015
Fisk	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand	2015
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER3106	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2016
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER5829	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand	2013
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER5241	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-



Bunddyr	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2014
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER5146	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand	2016
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER4412	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2018
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER6536	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2013
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand	2018
Fisk	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand	2013
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER2604	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2016
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER2829	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
-------------	----------	----------	----------------

<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2014
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER7866	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2017
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER1352	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand	2014
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER7785	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand	2018
Bunddyr	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand	2018
Fisk	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand	2018
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER7865	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand	2013
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-

Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER7866	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2017
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

DKRIVER3400	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Bunddyr	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

Tabel 20-8: Økologisk og kemisk tilstand for søer.

Nørresø ved Tønder (DKLAKE968)	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	-
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand	2015
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2015
Bunddyr	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

Rudbøl Sø (DKLAKE971)	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	-
Fytoplankton	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2019
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2016
Bunddyr	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand	-

Bremsbøl Sø (DKLAKE4103)	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand	-
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand	2019
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Vandplanter	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2019
Bunddyr	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt	-
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt	-
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ukendt	-

Tablet 20-9: Økologisk og kemisk tilstand for kystvande.

Lister Dyb (DKCOAST111)	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	-
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	2019
Bunddyr	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	2019
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2018
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ikke god pga. målinger af bly og cadmium	2013-2018

Vesterhavet Syd (DKCOAST119)	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	-
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	2019
Bunddyr	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2018
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2018
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ikke god pga. målinger af nonylphenoler, kviksølv	2013-2019

Juvre Dyb (DKCOAST107)	Miljømål	Tilstand	Seneste måling
<b>Samlet økologisk tilstand</b>	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	-
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	2019
Bunddyr	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	2019
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	2018
<b>Kemisk tilstand</b>	God kemisk tilstand	Ikke god pga. målinger af bly og cadmium	2010-2018