

MILJØRAPPORT

UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE OM EN ENERGIPARK VED SÆBY

MILJØRAPPORT FOR UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE OM EN ENERGIPARK VED SÆBY I
FREDERIKSHAVN KOMMUNE

PLAN- OG LANDDISTRIKTSSTYRELSEN
MARTS 2026

WWW.RAMBOLL.COM



Dokumenttype

Miljørapport

Dato

24. marts. 2026

Udarbejdet af MAHEN, EMIB, CEMD, KVDT, AHKJ,
KLDN, ANFY, NVLN, NATE, EMBP

Kontrolleret af: IRLE, KSPE, ULZE, KDFE, SRK, STHA,
MRNN, HKDK, TDCN.

Godkendt af TDCN



Rambøll

Prinsensgade 11

DK-9000 Aalborg

T +45 5161 1000

F +45 5161 1001

www.ramboll.dk

INDHOLD

1	IKKE-TEKNISK RESUMÉ	5
2	INDLEDNING	12
3	BESKRIVELSE AF UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE	15
4	KUMULATION	22
5	FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING	23
6	HENSYN TIL MILJØBESKYTTELSESMÅL	26
7	AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN	28
8	VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER	34
9	LANDSKAB	36
10	KULTURARV	47
11	KLIMA	53
12	VAND HERUNDER VANDOMRÅDER	60
13	BIOLOGISK MANGFOLDIGHED HERUNDER NATURA 2000, BILAG IV-ARTER G FUGLE	82
14	MATERIELLE GODER	115
15	BEFOLKNING OG MENNESKERS SUNDHED	123
16	SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER	131
17	BEHOV FOR TILPASNING	132
18	MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER	133
19	FORSLAG TIL OVERVÅGNING	134
20	REFERENCER	135

BILAG

Bilag 1 - Væsentlighedsvurdering

Læsevejledning

Miljørapporten beskriver miljøpåvirkningerne fra udkastet til bekendtgørelse, 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 bekendtgørelse** 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 udkastet til bekendtgørelsen 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 9 til 15 beskriver og vurderer de miljøpåvirkninger, som realiseringen af bekendtgørelsen vil medføre for forskellige miljøemner (f.eks. landskab, luft, vand, natur osv.).
- **Sammenfatning af miljøpåvirkninger** opsummerer vurderingerne af bekendtgørelsens 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 med sammenfatningen af bekendtgørelsens 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 Sæby i Frederikshavn 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 Sæby i Frederikshavn Kommune fastlægger rammer for projekter, der er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2. Udkastet til bekendtgørelsen er derfor omfattet af miljøvurderingspligt.

1.1 Udkast til bekendtgørelse

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune fastsætter, at et areal ved Sæby er en energipark, og at det er udpeget med henblik på at fremme opstilling af solcelleanlæg og vindmøller. Området udgør samlet cirka 258 hektar, og arealerne benyttes i dag overvejende til landbrug.

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

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

Udover det behandlede 0-alternativet er der ingen fravalgte alternativer til det vurderede udkast til bekendtgørelsen.

1.2 Miljøpåvirkninger

Realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse 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 et solcelleanlæg og vindmøller 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.

Bekendtgørelsen giver mulighed for en energipark, der vil lede til konsekvenser for lokalområdet. De potentielle konsekvenser er beskrevet i miljørapporten, men vurderingerne af væsentlighed tager udgangspunkt i et nationalt perspektiv i forhold til, om placeringen af en energipark ved Sæby må forventes at stride imod nationale interesser og om de sandsynlige konsekvenser forventes at være mere omfattende end andre potentielle placeringer i Danmark. I det perspektiv viser miljørapporten, at placeringen ved Sæby miljømæssigt er et fornuftigt valg, trods de omfattende påvirkninger på lokalområdet. Det nationale perspektiv betyder også, at miljørapportens vurderinger ikke kan direkte overføres til efterfølgende vurderinger, der forventes at tage udgangspunkt i et lokalt perspektiv. I det lokale perspektiv vil væsentlighedsvurderingerne være orienteret mod, hvor kritiske påvirkningerne vil være på de lokale miljømæssige værdier.

1.2.1 0-alternativ

0-alternativet beskriver den situation, hvor bekendtgørelsen ikke udstedes. 0-alternativet er ikke en beskrivelse af status quo, men en beskrivelse af den udvikling, der forventes at ske, hvis bekendtgørelsen ikke realiseres.

I 0-alternativet antages det, at der realiseres 3,6 hektar erhvervsområde i den nordøstlige del af det foreslåede udpegede areal. Tre vindmøller i den nordlige del af arealet, der foreslås udpeget til energipark, samt én vindmølle der grænser op til området, vil fortsat være i drift. I 0-alternativet forudsættes det at de resterende seks vindmøller indenfor arealet, der foreslås udpeget, er blevet nedtaget. Resterende lokalplaner, kommuneplaner og råstofplaner vil ikke blive udnyttet i 0-alternativet.

Hvis bekendtgørelsen ikke realiseres, forventes arealet fortsat anvendt til eksisterende anvendelser, herunder landbrugsdrift. I 0-alternativet forudsættes en udvikling af landbrugsdriften og landbrugsbygninger, som følger den generelle udvikling inden for landbrugssektoren. Desuden forventes de eksisterende naturarealer og vandforhold, som ikke berøres af det mindre erhvervsområde, at blive opretholdt eller udviklet i takt med gældende praksis og lovgivning.

1.2.2 Kumulation

Kumulation beskriver hvilke andre planer, projekter og bekendtgørelser, der er kendskab til ved Sæby i Frederikshavn Kommune og uden for kommunegrænsen, som i samspil med realisering af en potentiel energipark kan medføre kumulative effekter.

I Frederikshavn Kommune er der kendskab til to foreslåede udpegede energiparker og to uudnyttede lokalplaner for solceller i eller i nærheden af det foreslåede udpegede areal. De kumulative effekter vil blive beskrevet og inddraget i vurderingerne i et relevant omfang i de enkelte miljøkapitler.

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer, projekter og bekendtgørelser, der i samspil med realiseringen af bekendtgørelsen vil kunne medføre kumulation.

1.2.3 Landskab

Det foreslåede udpegede areal er et landbrugslandskab med mellemstore markflader, som opdeles af massive naturprægede beplantningsbælter. Arealet, der foreslås udpeget, er beliggende i tilknytning til et større erhvervsområde med blandt andet solcelleanlæg og i tilknytning til byen Sæby. Jævnfør planloven (Planloven, 2024) skal der være en opdeling mellem by og land. Grundet arealets placering i nærheden af Sæby, kan etablering af en energipark potentielt sløre denne opdeling og derved have en påvirkning på landskabets karakter. Dog er opdelingen af landskabet allerede sløret i dag grundet de eksisterende vindmøller og solcelleanlæg.

Tekniske anlæg kan påvirke landskabets karakter i større eller mindre grad afhængig af deres placering. Solcelleanlæg kan potentielt indpasses i de eksisterende landskabsrum, hvor anlæggende kan skjules af beplantningsbælter. I det tilfælde vil påvirkningen være markant mindre. På grund af vindmøllernes højde er de synlige fra store afstande og vil derfor potentielt opleves mere forstyrrende. Det forudsættes dog, at seks ud af de ni eksisterende vindmøller nedtages i forbindelse med udkast til bekendtgørelsen, hvilket formentlig vil gøre tilpasningen af de nye møller nemmere. Det vurderes samlet set, at den sandsynlige påvirkning af landskabets karakter er moderat og negativ og dermed ikke væsentlig.

Der er to gravhøje lokaliseret langs Østkystvejen, afskærmet af krat og træer, som betyder, at de ikke opleves som karaktergivende i landskabet. Det vurderes derfor, at påvirkningen af fortidsminderne som landskabselementer er begrænset og negativ og dermed ikke-væsentlig.

Syd for arealet, der foreslås udpeget, er der et sammenhængende skovareal, som skaber kontrast til de åbne markarealer. Der hvor skovbyggelinjerne overlapper med arealet, der foreslås udpeget, er der tætte beplantningsbælter, som delvist afskærmer for indsynet til skoven fra arealet foreslået til energipark. Det vurderes, at den sandsynlige påvirkning af skoven som landskabselement er moderat og negativ og dermed ikke-væsentlig.

1.2.4 Kulturarv

Realisering af udkast til bekendtgørelsen kan lede til tilstandsændringer indenfor to fortidsmindebeskyttelseslinjer, hvis de lempede dispensationskrav udnyttes. Udkast til bekendtgørelse ændrer ikke på beskyttelsen af selve fortidsmindet og vil derfor ikke i sig selv lede til ændringer af de fredede fortidsminder. Skjulte fortidsminder er strengt beskyttede efter museumslovens § 29a, uanset om de måtte ligge inden for -, eller uden for områder omfattet af reglerne om fortidsmindebeskyttelseslinje.

Ud fra en betragtning om arealets egnethed til at rumme en energipark, vurderes det i et nationalt perspektiv at arealet der foreslås udpeget, kun rummer få udpegninger af arkæologisk interesse. Det vurderes derfor at den samlede sandsynlige påvirkning af fortidsminder er begrænset og negativ og dermed ikke væsentlig.

Realisering af udkast til bekendtgørelsen kan lede til tilstandsændringer af ét beskyttet sten- og jorddige. Diget falder ikke sammen med historiske administrative eller brugsbetingede grænser, som vurderes at have en betydelig kulturhistorisk fortællerværdi. Udnyttelse af de lempede dispensationskrav til tilstandsændringer, vil derfor ikke lede til tilstandsændringer af diger, som har en betydelig kulturhistoriske fortællerværdi. Samlet vurderes det derfor at den sandsynlige påvirkning af digets kulturhistoriske fortællerværdi er begrænset og negativ, dermed ikke væsentlig.

1.2.5 Klima

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby vil medføre en øget kapacitet af den vedvarende energiproduktion i Frederikshavn Kommune. Energiparken vil udlede CO_{2e} i forbindelse med udvinding, produktion, transport og installation, og forbindelse med driften vil der være en mindre CO_{2e}-udledning i forbindelse med vedligeholdelse af energianlæggene. Produktionen af vedvarende energi fra anlægget forventes at medføre en betydelige fortrængning af fossile energikilder. Samlet set vurderes den potentielle energipark ved Sæby at have en væsentlig og positiv påvirkning på klimapåvirkning ved emission af drivhusgasser.

Yderligere udelukker udkastet til bekendtgørelse ikke, at de kulstofrige lavbundslande indenfor arealet, der foreslås udpeget til energipark, fremadrettet kan genoprettes. I den fremtidige kommunale planlægning og udvikling af det konkrete projekt er det derfor muligt at indrette en energipark, samtidig med at kulstofafgasningen fra lavbundsarealer reduceres.

Realisering af den potentielle energipark ved Sæby kan i sammenspil med andre kendte planer og bekendtgørelser for vedvarende energianlæg have en positiv kumulativ effekt på klimapåvirkning ved emission af drivhusgasser, hvilket vil hjælpe til at imødekomme Frederikshavn Kommunes Klimaplan samt de nationale klimamålsætninger.

1.2.6 Vand herunder vandområder

Inden for eller i umiddelbar nærhed af det foreslåede udpegede areal forekommer der målsatte vandløb og grundvandsforekomster, som er sammenfaldende med områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), områder med drikkevandsinteresser (OD), indsatsområde, nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indvindingsoplande (IOL).

Det foreslåede udpegede areal overlapper ikke direkte med målsatte vandløb. Dog er der ét vandløb inden for 1 kilometer bufferen af det udpegede område. Den økologiske tilstand er 'ringe', og der ses et lavt niveau af miljøkvalitetskravet for fisk og en overskredet værdi for kobber og zink i de nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer. Den kemiske tilstand er 'god' for vandløbet.

Det foreslåede udpegede areal har overlap med fire målsatte grundvandsforekomster, hvoraf alle fire forekomster er sårbare overfor forurening fra terræn. Tre ud af fire grundvandsforekomster er desuden i ringe kemisk tilstand på grund af pesticider eller pesticider og nitrat.

En realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse kan resultere i påvirkninger på målsatte vandløb og grundvandsforekomster. Miljøvurderingen viser, at udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby ikke i sig selv vurderes at være til hinder for målopfyldelsen eller forringe tilstanden af det ene vandløb samt vandoplandet og de fire grundvandsforekomster.

1.2.7 Biologisk mangfoldighed herunder Natura 2000, bilag IV-arter og fugle

Påvirkning af bilag IV-arter

Udkastet til bekendtgørelsen for Energipark Sæby muliggør en række aktiviteter i efterfølgende planer og projekter, som potentielt kan påvirke naturområder og tilknyttede arter, herunder flere arter opført på Habitatdirektivets bilag IV: marsvin, odder, dværgflagermus, pipistrelflagermus, sydflagermus, vandflagermus, markfirben og spidssnudet frø. Disse arter og deres levesteder er underlagt streng beskyttelse for at sikre deres naturlige udbredelse.

For flagermus og odder kan aktiviteter som støj fra anlægsarbejde, øget færdsel og opførelse af menneskeskabte strukturer forringe yngle- og rasteområder. Opførelse af vindmøller kan desuden øge kollisionsrisikoen for flagermus. For spidssnudet frø kan anlægsarbejde, færdsel og grundvandssænkning forringe yngle- og rasteområder. Markfirben kan påvirkes af anlægsarbejde, færdsel og etablering af menneskeskabte strukturer. Marsvin vurderes ikke at få deres yngle- og rasteområder væsentligt påvirket ved etableringen af en energipark. På dette planlægningsniveau er det ikke muligt at afgøre, om bilag IV-arternes yngle- og rasteområder vil blive ødelagt eller forringet. Erfaringer fra lignende projekter viser dog, at skadevirkninger kan undgås gennem passende hensyn i den efterfølgende planlægning.

Påvirkning af fugle

En realisering af energiprojekter i Sæby inden for rammerne af udkastet til bekendtgørelsen kan potentielt påvirke flere fuglearter. I og omkring det potentielt udpegede planområde er der registreret arter tilknyttet fugtige områder, åbent land, læhegn, krat, skov samt rastefugle.

Fugle tilknyttet til fugtige områder

Det foreslåede areal består af en blanding af marker, enge, moser, enkelte vandhuller, vandførende drængrøfter samt noget krat og levende hegn. Der er registreret fuglearter med tilknytning til våde områder som eksempelvis strandskade og vibe, men datagrundlaget er baseret på tilfældige registreringer, og på den baggrund vurderes det sandsynligt at

der forekommer endnu flere fuglearter tilknyttet fugtige områder. Der inddrages egnede fugtige områder for de nævnte arter. Arter tilknyttet til fugtige områder kan også indirekte påvirkes, hvis en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse medfører ændret hydrologi eller øget forstyrrelse i naboområderne. Risikoen for kollision med vindmøller vurderes som meget begrænset.

Fugle tilknyttet åbent land

To arter er registreret som potentielle ynglefugle i området, herunder hvid vipstjert og sanglærke. Arealinddragelse ødelægger yngleområderne, men for nogle arter kan ændret arealanvendelse også skabe nye habitater, afhængig af den økologiske planlægning. Kollisionsrisikoen for vindmøller vurderes at være lille for de fleste af arterne. Herudover kan der ved anlægsarbejde i yngletiden opstå en direkte risiko for drab på fugle, idet reder kan blive ødelagt i forbindelse med jordarbejde, kørsel med maskiner eller anden anlægsaktivitet. Risikoen kan reduceres væsentligt ved planlægning af anlægsarbejde uden for den primære yngleperiode.

Fugle tilknyttet læhegn, krat og skov

25 fuglearter er registreret, der har tilknytning til disse habitater, herunder flere rovfugle som rød glente, musvåge og tårnfalk. Realisering af energiprojekter kan medføre tab af yngle- og fourageringsområder. Kollisionsrisikoen vurderes som moderat til høj for visse rovfuglearter, mens den for øvrige arter er lille. Herudover kan anlægsarbejde, hvis det gennemføres i yngletiden, medføre en direkte risiko for ødelæggelse af reder. Dette gælder især småfugle som sangere, mejser og drosler, der typisk placerer deres reder i læhegn og krat, samt rovfugle, der kan have reder i træer. Risikoen for direkte drab kan reduceres væsentligt ved at tilrettelægge anlægsaktiviteter uden for den primære yngleperiode.

Rastefugle

Området bruges af flere rastefugle, bl.a. sangsvane samt en række rovfugle, kragefugle og småfugle. Rovfugle, kragefugle og småfugle vil delvist kunne bruge området fremover og også kunne finde alternativer. For de fleste rastefugle vurderes kollisionsrisikoen med vindmøller som lille, men høj for visse rovfugle.

For både yngle- og rastefugle vil den endelige påvirkning afhænge af konkrete valg i design og anlæg, og der anbefales systematiske feltundersøgelser samt hensyntagen til de mest følsomme arter, særligt rovfugle.

Påvirkning af Natura 2000-områder

I væsentlighedsvurderingen behandles Natura 2000-områderne N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb', N8 'Åsted Ådal, Bangsbo Ådal og omliggende overdrevs-områder' samt N14 'Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord', da de potentielt kan påvirkes ved realisering af udkastet til bekendtgørelsen. Da det potentielt udpegede areal til solceller og vindmøller ligger uden for Natura 2000-områderne, er det kun et begrænset antal af de udpegede arter, og ingen af naturtyperne, der kan påvirkes via langsigtede miljøeffekter. For disse arter (odder og havlampret) er der gennemført en væsentlighedsvurdering, som indgår i udpegningsgrundlaget for de tre Natura 2000-områder. Det vurderes, at en væsentlig negativ påvirkning af arterne som følge af realisering af bekendtgørelsen kan afvises.

Påvirkning af beskyttet natur samt fredede- og rødlistede arter

Beskyttet natur og øvrigt fredede- og rødlistede dyrearter kan påvirkes af støj, lys, grundvandssænkning, menneskeskabte strukturer og trafik. Der er vurderet, at disse

miljøeffekter ikke vil lede til væsentlige påvirkninger af beskyttet natur og øvrigt fredede- og rødlistede dyrearter. Der er derfor ikke behov for at tilpasse bekendtgørelsen.

1.2.8 Materielle goder

I forbindelse med den mulige etablering af en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune kan nærliggende ejendomme og deres værdi potentielt blive påvirket. Der er ikke udviklet faste metoder til at måle, hvordan energiparker påvirker ejendommens brugs-værdi. I stedet er der brugt analyser af ejendomspriser og salgstider som indikatorer.

Undersøgelser viser, at nærhed til vindmøller og solcelleanlæg i generelt medfører fald i ejendomsværdi. For vindmøller kan der være mærkbare prisfald op til 5 kilometer fra den første vindmølle der sættes op. Ejendomme tættere end 200 meter på et solcelleanlæg kan i visse tilfælde opleve mærkbare prisfald.

I området omkring det udpegede areal er der primært spredt bebyggelse. De fleste ejendomme ligger mere end 1,5 kilometer væk fra det foreslåede udpegede areal. Der vil være en større påvirkning for de 11 ejendomme der er placeret inden for energiparken og op til en afstand af 200 meter fra det foreslåede udpegede areal. Derudover vil der være påvirkninger på ejendomme, der ligger op til 1,5 kilometer væk.

Samtidig er der allerede opstillet flere vindmøller i området, hvor af flere af vindmøllerne vil forblive i drift i 0-alternativet. Det betyder, at nogle ejendomme i forvejen er påvirket af lignende anlæg.

Samlet vurderes påvirkningen på ejendomme som moderat og negativ og dermed ikke væsentlig. Det skyldes, at påvirkningen kun vil være tydeligt mærkbar for få ejendomme tæt på energiparken, mens langt de fleste ejendomme i området kun vil opleve begrænset eller ingen effekt. Påvirkningen er dermed ikke væsentlig.

Påvirkning af udnyttelse af råstofressourcen

Omkring 105 hektar af det foreslåede areal overlapper med et udpeget råstofområde, udlagt til lerindvinding. Råstofgraveområdet er kun til dels udnyttet, hvor udnyttelsen kun er foregået inden for den sydvestlige del af det udpegede råstofgraveområde i dag.

Udkast til bekendtgørelsen fastlægger, at udpegningen til energipark ikke er til hinder for udnyttelsen af råstofressourcen. Hvis myndighederne i den efterfølgende planlægning beslutter at udnytte råstofressourcen, vil bekendtgørelsen ikke være en hindring. Til gengæld kan myndighederne i den efterfølgende planlægning beslutte at gå videre med en energipark, og den situation kan begrænse muligheden for at indvinde ler.

Samlet vurderes påvirkningen af udnyttelse af råstofressourcen at være ubetydelig og dermed ikke væsentlig.

1.2.9 Befolkning og menneskers sundhed

I forbindelse med realiseringen af udkast til bekendtgørelse kan der forekomme støj, som kan påvirke menneskers sundhed. Støjpåvirkningen vil være knyttet til etablering og drift af et solcelleanlæg og vindmøller. 3.314 beboelsesejendomme inden for 3 kilometer fra det potentielt udpegede areal kan påvirkes, inklusiv seks boliger inden for det foreslåede udpegede areal. 722 beboelsesejendomme kan opleve kumulative effekter, da de også er beliggende inden for 3 kilometer af arealet, der foreslås udpeget til en energipark ved Sæbygaard.

I forbindelse med realiseringen af udkast til bekendtgørelse skal det sikres, at Miljøstyrelsens grænseværdier for støj overholdes for naboejendomme. Det gælder også for de naboejendomme, som kan opleve påvirkning fra to energiparker. Dog kan det ikke udelukkes, at støjpåvirkningen fra energiparken kan virke generende for nogle naboer, selvom det sikres, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier overholdes.

Det forventes, at realiseringen af bekendtgørelsen ikke vil medføre, at lydbilledet i området ændrer sig mærkbart. Det skyldes, at området omkring det foreslåede udpegede areal i forvejen er støjpåvirket på grund af nærhed til Frederikshavnmotorvejen og Ålborgvej, og at der allerede er eksisterende vindmøller inden for det foreslåede udpegede areal, hvoraf tre af vindmøllerne fortsat forventes at være i drift i flere årtier. Desuden er hovedparten af det foreslåede udpegede areal allerede udpeget som støjbelastet.

Det vurderes, at den sandsynlige påvirkning af menneskers stressniveau fra støj vil være begrænset og negativ og dermed ikke-væsentlig.

1.3 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.

Miljørapporten har vist, at der i den fremtidige planlægning bør være særligt fokus på, at indrette energiparken under hensyntagen til bilag IV-arter, vandløb og grundvand. Derudover bør der være fokus på at indrette energiparken under hensyntagen til landskabets eksisterende strukturer.

1.4 Overvågning

Ifølge miljøvurderingsloven skal der opføres 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 identificeret væsentlige påvirkninger, og der er derfor ikke opført øvrige overvågningsprogrammer i miljørapporten.

2 INDLEDNING

2.1 Baggrund for udkast til bekendtgørelse

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 blandt andet ønskes udpeget en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune.

Udkast til bekendtgørelsen om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune fastsætter, at arealet ved Sæby er en energipark, og at den er udpeget med henblik på at fremme opstilling af solcelleanlæg og vindmøller. Området udgør samlet cirka 258 hektar og benyttes i dag overvejende til landbrug.

2.2 Miljøvurdering

2.2.1 Miljøvurderingspligt

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune er omfattet af miljøvurderingsloven (Retsinformation, 2023).

Udkastet til bekendtgørelse fastlægger rammer for projekter, der er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, herunder:

> Bilag 2

Punkt 3, j) Anlæg til udnyttelse af vindkraft til energiproduktion (vindmøller), bortset fra enkeltstående vindmøller i landzone med en totalhøjde på op til 25 m (husstandsmøller). 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 udkast til bekendtgørelse, 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. 1098 Af 21/08/2023, Habitatbekendtgørelsen, 2023) .

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. Høring af afgrænsningen er gennemført i perioden fra d. 30. oktober til d. 13. november 2025, og afgrænsningen er beskrevet i kapitel 7.

Fase 2: Miljørapporten

Plan- og Landdistriktsstyrelsen får udarbejdet miljørapporten, der giver en samlet beskrivelse af udkast til bekendtgørelse 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 Sæby i Frederikshavn 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.



Med udpegningen af et areal som energipark medfølger der en arealreservation, hvorved 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 blandt andet 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*) (Planloven, 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 erhvervsmæssig 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*) (Naturbeskyttelsesloven, 2024b).
4. Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg inden for sø- og åbenskyttelseslinjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 16*).
5. Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg inden for skovbygge- linjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 17*).
6. Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg inden for fortidsmin- debeskyttelseslinjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 18*).
7. Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg inden for kirkebygge- linjen (*lempelse af naturbeskyttelseslovens § 19*).
8. Der kan meddeles tilladelse til ophævelse af fredskovspligten (*lempelse af skovlovens § 6*) (Skovloven, 2023).
9. Der kan meddeles dispensation til etablering af energiparkanlæg inden for 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*) (Museumsloven, 2014).

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

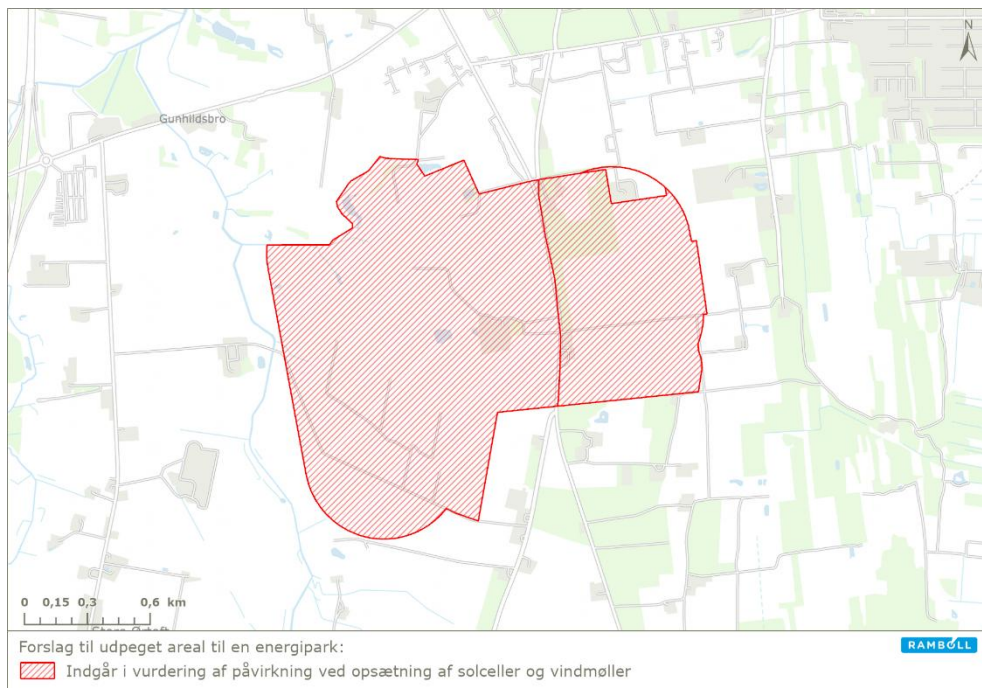
3.1 Rammesætning af miljøvurderingen i forhold til eksisterende planlægning

Der er forskellige eksisterende planer for det potentielt udpegede areal, der sætter ram- mer for både erhverv, råstofudvinding og energiformål. De eksisterende planer er vist på Figur 3-3 og Figur 3-4. Dette afsnit beskriver, hvordan de forskellige eksisterende planer håndteres i miljøvurderingen.

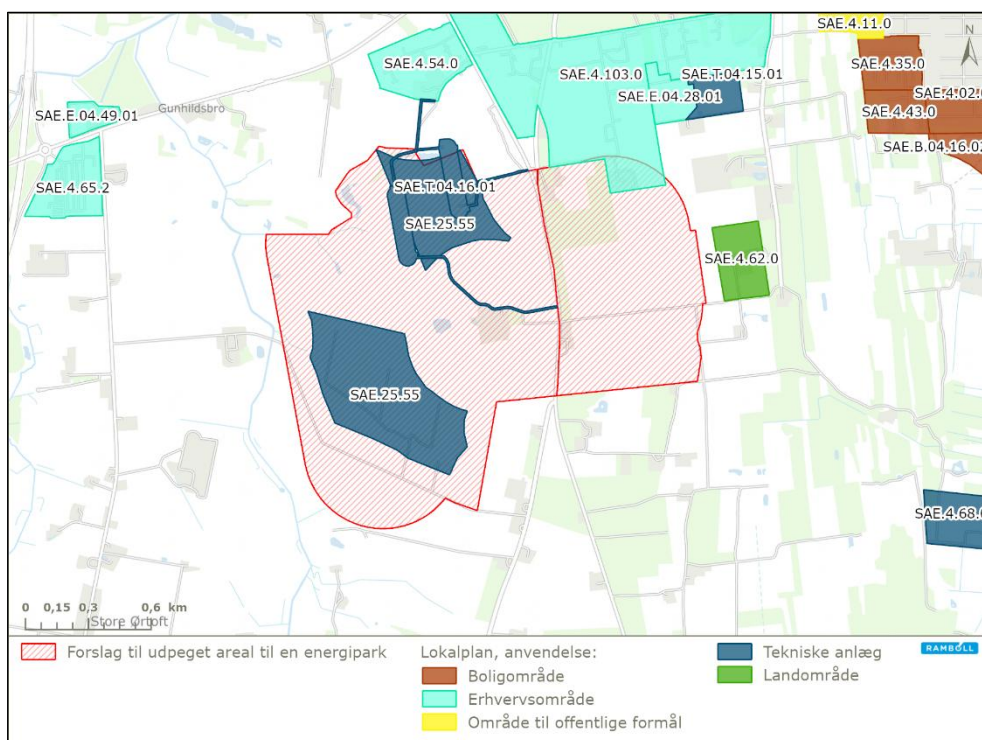
Cirka 3,6 hektar af det foreslåede udpegede areal er lokalplanlagt til erhvervsformål. Det vurderes ikke relevant at vurdere konsekvenser af at opstille større vindmøller eller solcel- leparker i området, hvor der med lokalplanen er byggeret til bygninger til erhvervsformål. Derfor indgår arealet ikke i vurderingen af de konkrete påvirkninger. Miljøvurderingen

beskriver og vurderer derfor de sandsynlige påvirkninger af at opstille solceller og vindmøller på de øvrige 254,4 hektar, se Figur 3-2.

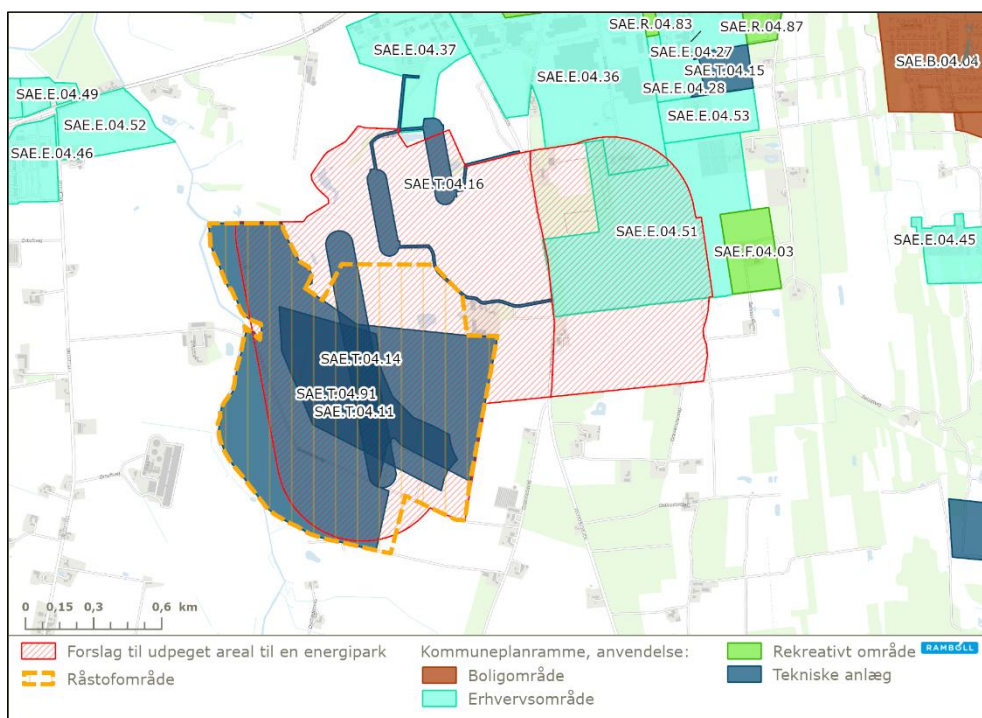
Derudover er der en række kommuneplanrammer for vindmøller indenfor det potentielt udpegede areal til energipark. Kommuneplanrammerne forventes revideret, hvis kommunen beslutter sig for at planlægge for en realisering af en energipark i området. Derfor tages der ikke højde for de bebyggelsesregulerende bestemmelser i eksisterende kommuneplanrammer i miljøvurderingen.



Figur 3-2 Den røde streg viser arealet, der foreslås udpeget til energipark. Det røde skraveret areal viser det 254,4 hektar store arealet, som indgår i vurderingen af påvirkningen ved opsætning af solceller og vindmøller.



Figur 3-3 Eksisterende lokalplaner i området ved Sæby, der foreslås udpeget til energipark.



Figur 3-4 Eksisterende rammeområder og råstofområder i området ved Sæby, der foreslås udpeget til energipark.

3.2 Alternativer til udkast til bekendtgørelse

0-alternativet beskriver den situation, hvor bekendtgørelsen ikke udstedes. 0-alternativet er ikke en beskrivelse af status quo, men en beskrivelse af den udvikling, der forventes at ske, hvis bekendtgørelsen ikke realiseres.

Når det skal vurderes, om de miljøpåvirkninger, som bekendtgørelsen kan medføre, er væsentlige, skal de vurderes op imod referencescenariet, som består af miljøstatus og 0-alternativet. Miljøstatus er en opgørelse af de eksisterende miljøforhold, og 0-alternativet er en prognose for udviklingen af miljøforholdene i fremtiden, hvis bekendtgørelsen ikke vedtages. Både miljøstatus og 0-alternativet vil indgå i vurderingerne af, hvad bekendtgørelsens sandsynlige påvirkning af miljøet vurderes at blive.

Planer for erhverv i området

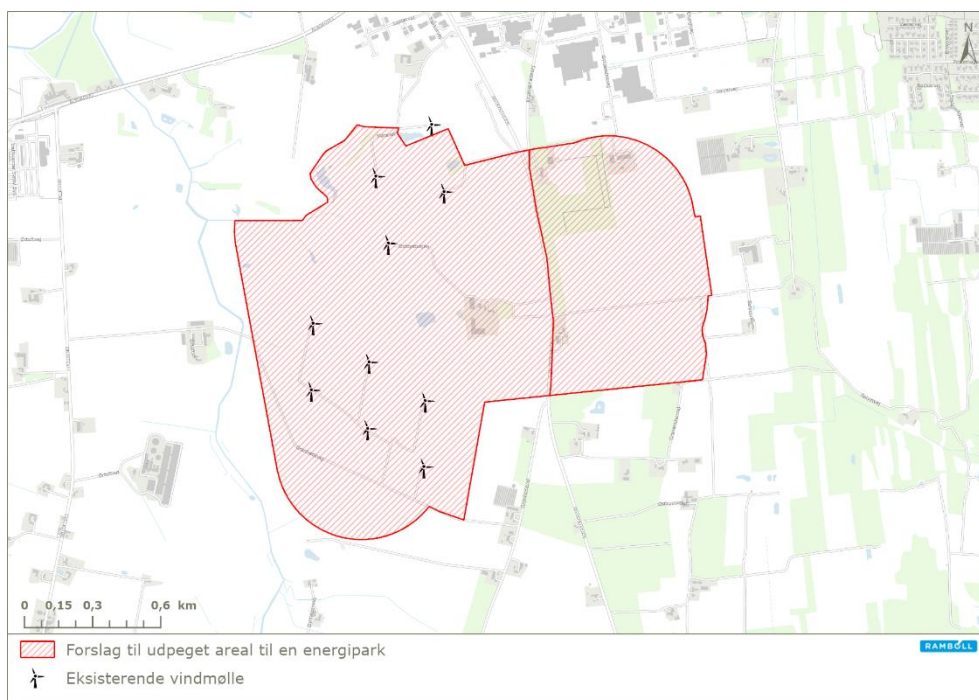
I den nordøstlige del af det foreslåede udpegede areal, er et areal på cirka 3,6 hektar omfattet af lokalplan SAE.4.103.0 Erhvervsområde ved Kjeldgårdsvej i Sæby. Lokalplanen muliggør, at der kan etableres et erhvervsområde med mulighed industri- og større værkstedsvirksomheder, entreprenør- og oplagsvirksomhed. Lokalplanen er delvist udnyttet indenfor den del af lokalplanen, som overlapper med arealet, der foreslås udpeget til energipark. I 0-alternativet forudsættes det, at lokalplanen vil blive fuldt udnyttet til erhvervsformål. Indenfor det overlappende areal kan der blive opført erhvervsbygninger med en højde på op til 8,5 meter. Som beskrevet under *rammesætning af miljøvurderingen i forhold til eksisterende planlægning*, vurderes der ikke på etablering af solcelleanlæg og vindmøller indenfor de 3,6 hektar.

Kommuneplanramme SAE.E.04.51 omfatter et erhvervsområde mellem Østkystvejen og Sølystvej med specifik anvendelse til let industri og håndværk, tung industri samt transport- og logistikvirksomheder. Kommuneplanramme SAE.E.04.51 er ikke udnyttet. Da der er kommunal opbakning til udpegnings af en energipark, som er overlappende med erhvervsområdet, er det uvist, hvorvidt der er kommunal opbakning til at fastholde planlægningen for erhvervsområdet og derved muliggør en fremtidig udbygning af erhvervsområdet. For at nå det mest retvisende beslutningsgrundlag sammenlignes de sandsynlige effekter ved realisering af en energipark med udviklingen i området, som arealanvendelsen er nu, frem for at sammenligne effekterne af en realisering af en energipark med effekterne af en realisering af erhvervsområdet, der er udlagt i kommuneplanramme SAE.E.04.51.

Eksisterende lokalplanlagte vindmøller i området

Indenfor det foreslåede udpegede areal er der i alt 9 eksisterende vindmøller, derudover er der én vindmølle, som grænser op til det foreslåede udpegede areal, se Figur 3-5. Seks af vindmøllerne er udlagt i Lokalplan nr. SAE.25.55, vindmøllepark ved Knæverhede Sæby, som blev vedtaget i 1996. Lokalplanen er delvist udnyttet, da den tillader opstilling af op til otte vindmøller. Lokalplanen har tidligere været fuldt udnyttet, men i perioden 2015-2016 blev to af vindmøllerne nedlagt. De eksisterende seks vindmøller inden for lokalplanområdet SAE.25.55 blev opstillet i perioden 1998-2002. På baggrund af vindmøllernes alder forudsættes det i 0-alternativet, at de seks vindmøller inden for lokalplan SAE.25.55 nedtages. Lokalplanen fastsætter bestemmelser for opsætning af vindmøller, som var tidstypiske for perioden omkring år 2000, hvilket betyder, at de var væsentligt lavere end de vindmøller, der opstilles i dag. Det forudsættes derfor i 0-alternativet, at vindmøllerne inden for lokalplan SAE.25.55 ikke reetableres, fordi det ikke længere er relevant med denne størrelse vindmøller.

De resterende tre vindmøller indenfor arealet, der foreslås udpeget til energipark og vindmøllen der grænser op til det foreslåede udpegede areal, er omfattet af lokalplan SAE.T.04.16.01 Vindmøller ved Kragelund II. De fire vindmøller blev opstillet i perioden 2015-2016. Da vindmøller generelt forventes at være i drift i op til flere årtier, indgår de fire vindmøller som en del af 0-alternativet.



Figur 3-5 Kortet viser de eksisterende vindmøller i og omkring arealet, der foreslås udpeget til energipark.

Udnyttede planer for vindmøller

Den sydvestlige del af det foreslåede areal er omfattet af kommuneplanramme SAE.T.04.91. Kommuneplanrammen udlægges til ikke nærmere bestemte tekniske anlæg. Derudover er der i den sydvestlige del to kommuneplanrammer for vindmøller, henholdsvis kommuneplanramme SAE.T.04.14 og SAE.T.04.11.

Kommuneplanramme SAE.T.04.91 og SAE.T.04.11 er fuldstændig sammenfaldende med et råstofgraveområde, mens hovedparten af kommuneplanramme SAE.T.04.14 er sammenfaldende med råstofgraveområdet. Udnyttelse af rammeområderne vil kræve lokalplanlægning. Som nævnt i ovenstående afsnit er kommuneplanramme SAE.T.04.11 i dag udnyttet. Kommuneplanramme SAE.T.04.11 indeholder ingen bebyggelsesregulerende bestemmelser og kommuneplanrammen kan derved potentielt lokalplanlægges til tidstypiske vindmøller igen. Kommunal planlægning, herunder lokalplanlægning, må dog ikke være til hindre for udnyttelse af råstofgraveområder. Derfor vurderes det at være urealistisk, at der vedtages nye lokalplaner indenfor råstofgraveområdet. Kun en mindre del af kommuneplanramme SAE.T.04.14 er placeret udenfor råstofgraveområdet og grundet størrelsen på dette areal, vurderes det ligeledes at være urealistisk, at der vedtages en lokalplan for arealet. I 0-alternativet forudsættes det derfor, at rammeområderne SAE.T.04.14 og SAE.T.04.91 ikke udnyttes. Ligeledes forudsættes det at kommuneplanramme SAE.T.04.11 ikke udnyttes igen.

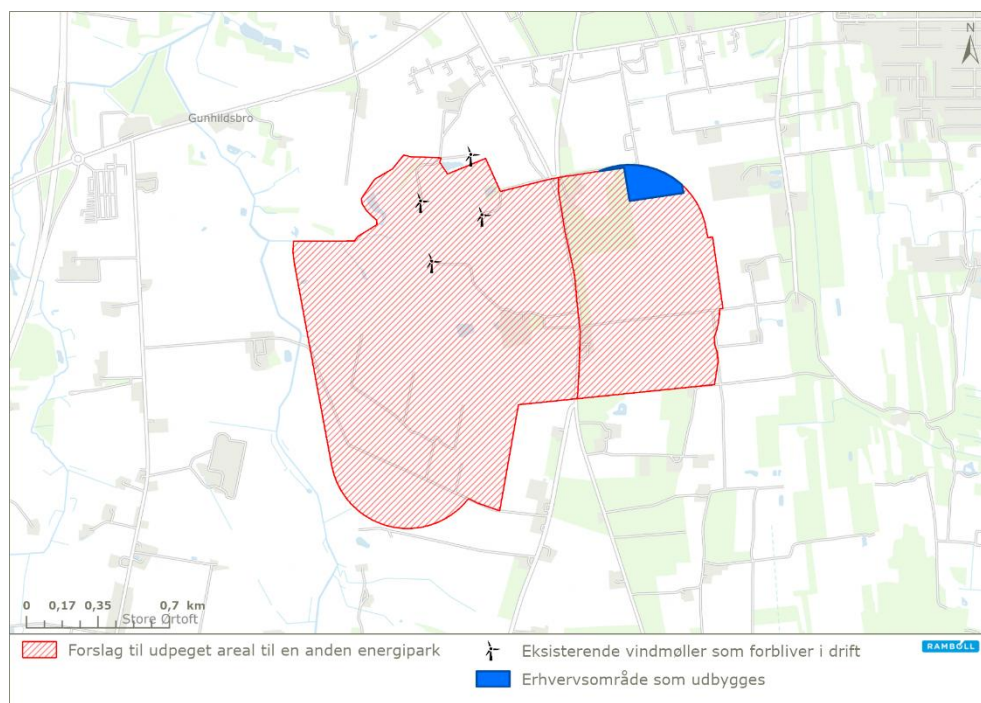
Planer for råstofindvinding

Som beskrevet ovenfor overlapper omkring 105 hektar af det foreslåede areal med et udpeget råstofgraveområde. Udkast til bekendtgørelse har en bestemmelse om, at udpeging til energipark ikke er til hinder for udnyttelse af råstofressourcerne. Derfor antages det i miljøvurderingen, at den efterfølgende planlægning vil afklare, hvordan de to arealformål tidsmæssigt og arealmæssigt vil prioriteres. For at nå det mest retvisende beslutningsgrundlag sammenlignes de sandsynlige effekter ved realisering af en energipark med udviklingen i området, som arealanvendelsen er nu, frem for at sammenligne effekterne af en realisering af en energipark med effekterne af en realisering af en råstofgrav i området.

Opsummering af 0-alternativet.

I 0-alternativet antages det, at der realiseres 3,6 hektar erhvervsområde i den nordøstlige del af det foreslåede udpegede areal. Tre vindmøller i den nordlige del af arealet, der foreslås udpeget til energipark, samt én vindmølle der grænser, op til området vil fortsat være i drift, se Figur 3-6. I 0-alternativet forudsættes det at de resterende seks vindmøller indenfor arealet, der foreslås udpeget, er blevet nedtaget. Resterende lokalplaner, kommunepplaner og råstofplaner vil ikke blive udnyttet i 0-alternativet.

Hvis bekendtgørelsen ikke realiseres, forventes arealet fortsat anvendt til eksisterende anvendelser, herunder landbrugsdrift. I 0-alternativet forudsættes en udvikling af landbrugsdriften og landbrugsbygninger, som følger den generelle udvikling inden for landbrugssektoren. Desuden forventes de eksisterende naturarealer og vandforhold, som ikke berøres af det mindre erhvervsområde, at blive opretholdt eller udviklet i takt med gældende praksis og lovgivning.



Figur 3-6 Kortet viser de fire eksisterende vindmøller som vil forblive i drift i 0-alternativet. Derudover viser kortet det cirka 3,6 hektar store område hvor der i 0-alternativet etableres et erhvervsområde.

3.2.1 Fravalgte alternativer

Udover det behandlede 0-alternativet er der ingen fravalgte alternativer til det vurderede udkast til bekendtgørelse. Det potentielt udpegede areal har været en del af en proces, hvor myndigheder har vurderet en række forslag til placeringer af energiparker, som er indmeldt af kommuner og projektudviklere. I den proces har der været fravalgt alternative placeringer af energiparker, fordi de ikke har opfyldt kravene i lov om statsligt udpegede energiparker.

5 FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING

Kapitlet beskriver og vurderer forholdet til gældende planforhold for udkast til bekendtgørelse.

5.1 Fysisk planlægning

Området, der udpeges som energipark, er omfattet af flere kommuneplanrammer og lokalplaner. Den efterfølgende konkrete projektering af de enkelte anlæg til solcelleanlæg og vindmøller vil lede til tilvejebringelse og vedtagelse af plangrundlag for at muliggøre realisering af en samlet energipark. Realisering af en samlet energipark kræver udlæg af kommuneplanramme, vedtagelse af lokalplan og eventuel tillæg til spildevandsplan. Der skal i den proces i relevant omfang koordineres med blandt andet den statslige planlægning og kommunens øvrige planlægning, herunder udpegninger og retningslinjer i Frederikshavns Kommunes Kommuneplan 2015.

5.1.1 Frederikshavn Kommuneplan

Det foreslåede udpegede areal er omfattet af en kommuneplan, der indeholder områdeudpegninger med tilhørende retningslinjer. Områdeudpegningerne og retningslinjerne angiver de forhold som der skal tages højde for i planlægningen af en potentiel energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune.

5.2 Øvrige planforhold

5.2.1 Den regionale udviklingsstrategi

Udkast til bekendtgørelse er omfattet af den regionale udviklingsstrategi for region Nordjylland (Region Nordjylland, 2023).

I udviklingsstrategien beskrives det, at Region Nordjylland har et målet om at styrke Nordjyllands position som en grøn og bæredygtig region. Nordjylland skal være Danmarks grønne energiproducent og være selvforsynende med vedvarende energi i 2040. Derudover er et mål at reducere udledning af drivhusgasser (Region Nordjylland, 2023).

Planlægning for en energipark med mulighed for vindmøller og solceller imødekommer ovenstående målsætningerne i den regionale udviklingsstrategi for Nordjylland.

5.2.2 Vandområdeplan 2021-2027 for Jylland/Fyn/Sjælland

Udkastet til bekendtgørelsen udpeger et område, der er omfattet af vandområdeplan for Jylland og Fyn, der fastlægger miljømål, beskyttede områder, indsatsprogrammer, mm. Indsatsbekendtgørelsens (BEK nr 797 af 13/06/2023) paragraf 8 indebærer, at myndigheder kun kan træffe afgørelse, der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde eller en grundvandsforekomst, hvis afgørelsen ikke medfører en forringelse af overfladevandområdet eller grundvandsforekomstens tilstand eller hvis afgørelsen ikke vil kunne hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

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

5.2.3 EU's biodiversitetsstrategi

Som EU-medlemsland har Danmark forpligtiget sig til at bidrage til at opnå EU's biodiversitetsstrategi frem mod 2030. Biodiversitetsstrategien fremhæver at følgende er hovedårsagerne til tab af biodiversitet:

- Ændringer i udnyttelsen af land- og havområder

- Overudnyttelse af biologiske ressourcer
- Klimaændringer
- Forurening
- Invasive ikkehjemmehørende arter

I den konkrete planlægning kan der indarbejdes tiltag vedrørende bevaring og beskyttelse af biodiversitet i forbindelse med realisering af en potentiel energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune. En eventuel konflikt med EU's biodiversitetsstrategi er belyst nærmere i Kapitel 13 om biologisk mangfoldighed.

5.2.4 Aftale om et Grønt Danmark (2024)

Regeringen, interesseorganisationer, industrien og kommunerne har indgået en aftale om at fremme grøn arealomlægning. Aftalen indeholder tiltag der skal sikre:

- En stærk fødevareproduktion
- Forbedring, bevaring og beskyttelse af naturområder
- Forbedring af vandmiljøet
- Drikkevandsbeskyttelse
- Klimaindsatser med henblik på klimaneutralitet i 2045
- Støtte til skovrejsning
- Mere beskyttet skov
- Mere urørt skov
- Udtagning af kulstofrige lavbundslande
- Støtte til udtagning arealomlægning til vådområder og ekstensivering
- Strategisk jordopkøb til kvælstofreduktion og jordfordeling

Regeringen skal blandt andet arbejde for udtagning af i alt ca. 70.000 ha kulstofrige lavbundslande (ca. 140.000 ha inklusiv randarealer) frem mod 2030. Det forventes at give anledning til ca. 70.000 ha yderligere beskyttet natur, og det italesættes, at lavbundsprojekter kan indgå i større sammenhængende naturområder. Udtagningsindsatserne svarende til de 140.000 ha inkl. randarealer forventes igangsat i 2027 eller 2028.

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune omfatter arealer, hvor en mindre del er udpeget som skitseprojekt med henblik på mulig udtagning til lavbundsareal (Frederikshavn Kommune, 2025). Udpegningen indgår i kommunens omlægningsplan, som blev principvedtaget i december 2025, og er udtryk for en politisk tilkendegivelse af planen som helhed. Principvedtagelsen udgør ikke en endelig godkendelse af de enkelte projekter, men indebærer, at kommunen i dialog med lodsejerne vil undersøge mulighederne for realisering.

Der er i udkast til bekendtgørelsen indarbejdet bestemmelser om, at udpegningen af en energipark ikke er til hinder for tilvejebringelse af plangrundlag og administration m.v. med henblik på etablering af vådområder på lavbundsarealer. Idet overlappet er meget begrænset, vurderes det, at energiparken kan realiseres uden at være til hinder for den planlagte omlægning, såfremt dette indarbejdes hensigtsmæssigt i den videre planlægning. Der foreligger således ikke på nuværende tidspunkt en entydig konflikt mellem anvendelsen af arealerne til energipark og målsætningerne i "Aftale om et Grønt Danmark".

5.2.5 Planlagte infrastruktur anlæg

Jævnfør offentlig tilgængelige data er det foreslåede udpegede areal ikke beliggende indenfor allerede planlagte infrastruktur anlæg, som højspændingsmaster, veje, rørledninger til transport af elektricitet mv.

Dog oplyser Energistyrelsen, at der kan være overlap med et kommende kabeltrace. I det konkrete projekt for energiparken skal solcelleanlæg og vindmøller placeres under hensyn tagen til eventuelle planlagte ledninger og respektafstand til ledninger.

5.2.6 Planlægning om eksisterende infrastruktur anlæg

Det foreslåede udpegede areal overlapper med en afstandszone omkring en gasledning. I det konkrete projekt for energiparken skal solcelleanlæg og vindmøller placeres under hensyn tagen til eventuelle ledninger og respektafstand til ledninger.

5.2.7 Bekendtgørelse om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøllermøller.

Planlægning for opstilling af vindmøller er omfattet af Bekendtgørelse om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller. Jævnfør bekendtgørelsens punkt 4.7.1 skal vindmøller placeres, så afstanden mellem vindmølle og motorvejens vejbyggelinje er mindst 1 gange møllens totalhøjde (Bekendtgørelse Om Planlægning for Og Tilladelse Til Opstilling Af Vindmøller, 2019). I den fremtidige kommunale planlægning og et konkrete projekt skal det sikres, at energiparken indrettes i overensstemmelse med Bekendtgørelse om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller.

6 HENSYN TIL MILJØBESKYTTELSESMÅL

Ifølge miljøvurderingsloven skal miljørapporten redegøre for de miljøbeskyttelsesmål, der er relevante for udkast til bekendtgørelse, samt beskrive, hvordan der er taget hensyn til disse mål under udarbejdelsen af udkast til bekendtgørelse. 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
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 arealet til energipark. Vurderingen af påvirkninger på kulturarv og landskab findes i kapitel 9 og 10.
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 11.
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 arealet til en energipark. Vurderingen af påvirkninger på vandforekomster findes i kapitel 12.
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). Fuglebeskyttelsesdirektivet (2009/147/EC). EU's biodiversitetsstrategi. FN's biodiversitetskonvention. 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 arealet til en energipark. Vurderingen af påvirkninger på natur- og biodiversitet findes i kapitel 13.
Materielle goder	FN's Verdensmål 9 og Verdensmål 11.	Hensyn til materielle goder har været en del af processen frem mod at igangsætte et udkast til bekendtgørelse for arealet, der foreslås udpeget til energipark. Vurderingen af påvirkninger på materielle goder findes i kapitel 14.

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 arealet til en energipark. Vurderingen af påvirkninger på vandforekomster findes i kapitel 15.
------------------------------------	--	---

7 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:

- Energistyrelsen
- Erhvervsstyrelsen
- Etablissement og Terrænkommendoen
- Landbrugsstyrelsen
- Miljøstyrelsen
- Naturstyrelsen
- Slots- og Kulturstyrelsen
- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø
- Sundhedsstyrelsen
- Trafikstyrelsen
- Region Nordjylland
- Frederikshavn Kommune
- Aalborg Stift
- Energinet
- Evida
- Vendsyssels Historiske Museum
- Vejdirektoratet
- Naviair
- Beredskabsstyrelsen
- Styrelsen for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Der er modtaget seks høringssvar, hvoraf et af høringssvarene ikke havde bemærkninger til afgrænsningsnotatet. 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
Vendsyssel Historiske Museum	
Vendsyssel Historiske Museum har fremsendt en foreløbig antikvarisk udtalelse i forbindelse med afgrænsningsnotatet. "På ovenstående topografiske og kulturhistoriske baggrund er det Vendsyssel Historiske Museums vurdering, at der er stor sandsynlighed for at påtræffe skjulte og velbevarede fortidsminder i forbindelse med anlægsarbejde på arealet. Museet anbefaler at særligt arealerne omkring de fredede gravhøje friholdes."	Bemærkningen giver ikke anledning til at indarbejde ændringer i afgrænsningsnotatet. Museets udtalelse og anbefaling indgår i vurderingen af fortidsminder.
Forsvaret – Etablissement – og terrænkommendoen	
Etablissement- og Terrænkommendoen bemærker, at beskrivelsen af påvirkning af Forsvarets radarsystemer er fyldestgørende i afgrænsningsnotatet.	Bemærkningen giver ikke anledning til at indarbejde ændringer i afgrænsningsnotatet.
Region Nordjylland	

Region Nordjylland ser positivt på, at 'påvirkning af udnyttelse af råstofressourcen' bliver inddraget i miljørapporten, da Region Nordjylland stadig har interesser i området i form af rødler.	Bemærkningen giver ikke anledning til at indarbejde ændringer i afgrænsningsnotatet. Bemærkningen om, at Region Nordjylland fortsat har interesse i råstofområdet, vil indgå i vurderingen af påvirkning af udnyttelse af råstofressourcen.
Energistyrelsen	
<u>Påvirkning af ejendomme</u> Energistyrelsen bemærker, at der med fordel i miljørapporten kan informeres om VE-ordningen. Energistyrelsen henviser til en beskrivelse af VE-ordningen. Energistyrelsen bemærker, at der i forbindelse med påvirkning af ejendomme benyttes undersøgelser om ejendomsværdi. Energistyrelsen beskriver, at værditabenes størrelse vil variere væsentligt fra sag til sag og være baseret på en individuel vurdering. Det kan derfor være uhensigtsmæssigt at henvise til undersøgelser, som ikke nødvendigvis er relevant i det konkrete tilfælde. <u>Hensyn til det eksisterende og fremtidige transmissionsnet og gasdistributionsledninger</u> Det er vigtigt for Energistyrelsen, at der i planlægningen af energiparker tages hensyn til det eksisterende og fremtidige transmissionsnet i og omkring de udpegede områder. Energistyrelsen konstaterer, at der for den konkrete energipark eventuelt kan være overlap med et kommende kabeltrace. Energistyrelsen anbefaler, at punktet "Påvirkning af overordnet energiinfrastruktur" bibeholdes, og at der sker inddragelse af Energinet, herunder i den konkrete planlægning. Energistyrelsen bemærker, at en energipark i område kan risikere at opleve udfordringer med netindpasning. Energistyrelsen gør opmærksom på at der er behov for dialog med Evida, for at få klarhed over kortlagt distributions- og fordelingsnet. Gældende afstandszoner om ledninger skal overholdes. <u>Teknisk betydning af skal-bestemmelser i bekendtgørelser til energiparker</u> Derudover bemærker Energistyrelsen, at afstandskrav mellem solceller og beboelse i bekendtgørelsen, kan medføre justeringer af energiparken, som kan lede til at energiparken kommer under grænsen på de 100 GWh jævnfør Lov om statsligt udpegede energiparker.	<u>Påvirkning af ejendomme</u> Bemærkningen giver ikke anledning til at indarbejde ændringer i afgrænsningsnotatet. VE-ordningen vil indgå i miljørapporten. I miljøvurderingen vil det blive beskrevet, at der er usikkerheder forbundet med at bruge undersøgelserne, og at værditabets størrelse vil blive vurderet fra sag til sag. <u>Hensyn til det eksisterende og fremtidige transmissionsnet og gasdistributionsledninger</u> Energistyrelsens bemærkninger om eksisterende og fremtidige transmissionsnet samt gasdistributionsledninger giver ikke anledning til at indarbejde ændringer i afgrænsningsnotatet. Forhold omkring overlap, afstandskrav og kommende kabeltrace vil blive beskrevet under forhold til anden planlægning, i det omfang oplysningerne er offentligt tilgængelige. Det vil i de indledende afsnit af miljørapporten blive beskrevet, at der i den fremtidige planlægning og i forbindelse med det konkrete projekt skal tages hensyn til det eksisterende og fremtidige transmissionsnet samt gasdistributionsledninger. Netindpasning er et teknisk forhold som ligger udenfor miljøvurderingens afgrænsning. <u>Teknisk betydning af skal-bestemmelser i bekendtgørelser til energiparker</u> Plan- og Landdistriktsstyrelsen tager bemærkningen til efterretning. Bemærkningen behandles ikke i afgrænsningen eller miljørapporten.
Styrelsen for grøn arealplanlægning og vandmiljø (SGAV)	
Indledningsvist bemærker SGAV at der ikke er væsentlige nationale interesser, som taler afgørende imod udpegningen af Sæby Energipark i Frederikshavn Kommune <u>Natur</u> SGAV bemærker, at konkrete vurderinger af beskyttede arter og naturområder udskydes, da der endnu ikke er et konkret projekt. Selvom en art ikke er registreret nær det foreslåede udpegede areal, er det ikke nødvendigvis tilstrækkeligt til at afvise forekomsten af arten. Miljøvurderingen skal tage højde for alle relevante arter, og det skal	<u>Natur</u> Bemærkning om natur er i overensstemmelse med afgrænsningsnotatet. Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.

beskrives, hvis nogle arter ikke er relevante for energiparken. I den efterfølgende planlægning for det konkrete projekt, kan der være behov for at lave feltundersøgelser. Der skal foretages en væsentlighedsvurdering. <u>Kulstofrige lavbundslande</u> SGAV påpeger, at udpegningsområdet for energiparken kun i mindre grad overlapper med kulstofrige landbrugsjorder. Dog ligger et lille område i nord tæt på større sammenhængende kulstofrige jorder udenfor det udpegede område. Hvis lavbundslande bruges til andet end vådlægning, fortsætter udledningen af CO₂ og udvaskning af kvælstof til fjorde. Overlappet med kulstofrige arealer er dog minimalt. SGAV understreger, at miljøvurderingen skal behandle betydningen af energiparker på kulstofrige arealer, især risikoen for fortsat CO₂-afgasning, da energiparker kan forhindre vådlægning. Det fremhæves, at et af hovedmålene i den nationale aftale er at udtage store arealer kulstofrige jorder frem mod 2030, og kommunen skal bidrage til dette i kommende omlægningsplaner. Afslutningsvis anbefaler SGAV, at udpegningen af energiparken sammentænkes med omlægningsplanen, så udtagning af kulstofrige jorder kan opretholdes, og at påvirkningen på lavbundsarealer fortsat behandles i miljøvurderingen. <u>Vand</u> SGAV anbefaler, at den nyeste viden om grundvand fra VP3 inddrages i miljørapporten. Derudover bemærkes det at flere grundvandsforekomster har ukendt tilstand. For overfladevand bemærkes, at energiparken kan påvirke vandkvaliteten i nærliggende vandløb og søer, både direkte og indirekte, herunder nedstrøms liggende vandforekomster. Påvirkning af nedstrøms-liggende vandforekomster bør indgå i vurderingen.	<u>Kulstofrige lavbundslande</u> Det tilføjes i afgrænsningen af klima, at det skal beskrives, at der kan være en fortsat risiko for fortsat CO₂-afgasning, hvis energiparken ikke sammentænkes med vådlægning. Sammentænkning med omlægningsplaner vil blive beskrevet under forhold til anden planlægning i miljørapporten. <u>Vand</u> Den nyeste viden om grundvand fra VP3 vil blive inddraget i miljørapporten. Plan- og Landdistriktsstyrelsen har sideløbende med udarbejdelsen af miljørapporten været i dialog med SGAV. Der er blevet enighed om, at der ikke er grundlag for at vurdere nedstrøms-liggende berørte vandområder. Bemærkningerne om vand giver derfor ikke anledning til at indarbejde ændringer i afgrænsningsnotatet.
---	--

7.1 Miljøemner

Ud fra afgrænsningsnotatet medtages følgende miljøemner i miljørapporten:

Landskab

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af landskabets ændrede karakter, kulturhistoriske landskabselementer og arealer inden for bygge- og beskyttelseslinjer. Emnerne er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af byarkitektonisk værdi, da det foreslået udpegede areal ikke er placeret i tilknytning til en Sæbys tætte bykerne. Det vurderes derudover, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af landskabsudpegninger i kommuneplanen og nationale interesser, da arealet, der foreslås udpeget, ikke overlapper med relevante udpegninger. Emnerne er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

Kulturarv

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af beskyttede sten- og jorddiger samt fortidsminder og fortidsmindebeskyttelsesarealer. Emnerne er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af arealer indenfor bygge- og beskyttelseslinjer til kulturarvsementer, udpegede kulturmiljøer og kulturhistoriske bevaringsværdier, bevaringsværdige bygninger samt fredede bygninger og bygningsværker, da de ikke findes indenfor det foreslået udpegede areal. 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 arealanvendelsen til solceller og vindmøller ikke er følsom overfor klimaændringer og anvendelsen ikke i væsentlig grad hindrer klimatilpasning. Emnet er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

Vand

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

Det vurderes, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesinteresser, da der ikke er overlap med udpegningerne. Derudover vurderes det, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af natur- og vildt-reservater på grund af afstanden til reservater. Tilsvarende vurderes det, at der ikke vil være en potentiel påvirkning af fredskov, da det foreslået udpeget areal ikke overlapper med fredskov. Emnerne er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

Materielle goder

I afgrænsningen er det vurderet, at der potentielt kan være en væsentlig påvirkning af ejendomme og udnyttelse af råstofressourcen. Emnerne er derfor medtaget i miljøvurderingen. Det vurderes, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af overordnet energinfrastruktur, da der er på baggrund af offentlige data ikke fundet overlap. Der kan være andre ledninger inden for arealet, der foreslås udpeget til energipark, som der ikke er offentlig tilgængelige data på. Evida oplyser, at det foreslåede udpegede areal overlapper med en gasledning. I det konkrete projekt for energiparken skal solcelleanlæg og vindmøller placeres under hensyn tagen til eventuelle ledninger og respektafstand til ledninger. Der forventes derfor ikke at være en potentiel påvirkning af andre ledninger. Derudover er det vurderet, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af lufthavne. Det er til dels vurderet på baggrund af afstande til lufthavne sammenholdt med lufthavnenes størrelse og anvendelse. Yderligere vurderes det på et overordnet niveau, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af forsvaret radarsystemer, idet påvirkningen afhænger direkte af den konkrete indretning af energiparken. Der vurderes ligeledes ikke at være en potentiel væsentlig påvirkning af særlig værdifulde landbrugsområder, fordi den foreslåede udpegede energipark kun har et uvæsentligt overlap med udpegningen.

Befolkning og 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 væsentlig påvirkning af rekreative muligheder, idet det foreslåede areal ikke indeholder væsentlige rekreative interesser. Beskæftigelse medtages ikke på baggrund af det foreslåede udpegede areals begrænsede størrelse og anlægsperioden relativt korte varighed. Derfor vurderes effekten på beskæftigelsen ikke at være væsentlig. Tryghed medtages ligeledes ikke, fordi solcelleanlæg og vindmøller ikke udgør ikke en risiko for større ulykker, og det vurderes derfor, at anlæggene ikke vil give anledning til utryghed i befolkningen. Der vurderes ikke at være en potentiel væsentlig påvirkning af fremkommelighed og trafikssikkerhed på vejnettet, fordi trafik i forbindelse med etablering af solcelleanlæg og vindmøller vil ske på vejnet med tæt forbindelse til gode adgangsforbindelser. Der vurderes ligeledes ikke at være en potentiel væsentlig påvirkning af gener for naboer, fordi der gennem udkast til bekendtgørelse, gældende lovgivning og eksisterende planlægning allerede stilles krav, der mindsker risikoen for gener. Emnerne er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

Derudover er det vurderet, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af luftfart i forhold til befolkning og menneskers sundhed som følge af ulykker ved blændinger af piloter eller turbulens fra vindmøller på baggrund af afstanden til lufthavne. Der skal i den efterfølgende planlægning og projektudvikling tages hånd om de potentielle påvirkninger af Sæby Flyveplads. Påvirkning af menneskers sundhed som følge af ændret luftkvalitet og lugt forhold medtages ikke, fordi arbejdet vil foregå i et åbent landskab, hvor luftfortynding kan ske effektivt. Grænseværdier for luftforurening og lugt vurderes derfor ikke at blive overskredet. Menneskers sundhed fra magnetfelter medtages ikke, fordi det i den fremtidige planlægning og konkrete projekt vurderes at være muligt at indrette energiparken, så sundhedsmyndighedernes forsigtighedsprincip overholdes, ved at følge de angivne afstande, som er specificeret i Magnetfeltsudvalgets vejledning. Emnerne er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

Ud fra afgrænsningsnotatet medtages følgende miljømønstre ikke i miljørapporten:

Jordarealer og jordbund

I afgrænsningen er det vurderet, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning i forbindelse med inddragelse af jordareal, da det i et vist omfang vil være muligt at realisere energiparken ved Sæby på en måde, hvor der er delvist sameksistens med andre arealanvendelses interesser. Derudover vurderes det, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af forurening af jord, da de mest anvendte solceller i Danmark ikke udleder miljøfremmede stoffer i væsentlig grad. Det vurderes, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af lavbundsarealer, idet bekendtgørelsen ikke er til hinder for vådlægning af arealet. Det vurderes derudover, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af mobilisering af jordforurening, da udkast til bekendtgørelse ikke udpeger det foreslået udpeget areal til følsom anvendelse. Ændring af jordbundens karakter udgår ligeledes, da der på et overordnede niveau ikke er grundlag for at forvente en væsentlig påvirkning af jordbundens karakter. Emnerne er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

Luft

I afgrænsningen er det vurderet, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af luftkvalitet herunder lugt, da arbejdet vil foregå i et åbent landskab, hvor luftfortynding kan ske effektivt. Grænseværdier for luftforurening og lugt vurderes derfor ikke at blive overskredet. Det vurderes derudover, at der ikke vil være en potentiel væsentlig påvirkning af luftkvalitet ved koncentration af støvpartikler, da anlægsarbejde vil foregå i det fri samt i en tidsafgrænset periode, og der derfor vil ske en effektiv fortynding af luften, så støvkoncentrationen bortset fra helt lokal ikke vil stige væsentligt. Emnerne er derfor ikke medtaget i miljørapporten.

Større menneskeskabte og naturskabte katastroferisici og ulykker

I afgrænsningen er det vurderet, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af risikoforhold i forbindelse med etablering og drift af solceller og vindmøller, blandet andet fordi de anlæg ikke forventes at medføre oplag af farlige stoffer i væsentlige mængder. Emnet er derfor ikke medtaget i miljøvurderingen.

8 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*", samt om den er positiv eller negativ.

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 8-1 viser kriterierne for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

En miljøpåvirkning kan både være positiv og negativ.

SANDSYNLIG PÅVIRKNING

Ingen/ ubetydelig	Der forekommer mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning.
Begrænset	Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og har en lille intensitet. Sårbarheden af miljøemnet er typisk lav.
Moderat	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.
Væsentlig	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 8-1. Kriterier for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

9 LANDSKAB

Kapitlet beskriver påvirkningen af landskab ved en realisering af en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkast til bekendtgørelse. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet beskriver afsnittet påvirkningen af landskabets karakter. Derudover beskriver afsnittet den potentielle påvirkning af kulturhistoriske landskabselementer i form af fredede fortidsminder samt påvirkning af skove som landskabselementer.

9.1 Metode

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

- Kommuneplan 2015 udarbejdet af Frederikshavn Kommune (Frederikshavn Kommune, 2015b)
- Trap Danmark (Danmarks Nationalleksikon, 2022), Frederikshavn Kommunes landskaber (Krüger, 2016a) og Kulturlandskabet i Frederikshavn Kommune (P. G. Møller & Dalgaard, 2016a)
- Fund og Fortidsminder (Slots- og Kulturstyrelsen, 2025a)
- Derudover er følgende kortmateriale benyttet: Arealinformation (Danmarks Miljøportal, 2023)

9.1.1 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, kulturgrundlag og rumlige visuelle forhold. På baggrund af kortlægningen af landskabets karakter vurderes dets sårbarhed og evne til at optage en energipark.

Tabel 9-1. Kriterier og dimensioner for vurdering af de rumlige visuelle forhold. (Miljøministeriet, 2007)

Kriterier	Dimensioner		
Skala	Stor	Middel	Lille
Rumlig afgrænsning	Åbent	Transparent afgrænset	Lukket
Kompleksitet	Meget sammensat	Sammensat	Enkelt
Struktur	Dominerende	Middel	Svagt
Visuel uro	Uroligt	Middel roligt	Roligt

Vurdering af viden og data

Datagrundlaget til brug for beskrivelsen af de naturgeografiske- og kulturgeografiske forhold vurderes at være tilstrækkelige. Beskrivelsen af de rumlige 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 den foreslåede udpegede energiparks forventede påvirkninger af landskabet er tilstrækkelig.

9.2 Eksisterende forhold

9.2.1 Beskrivelse af landskabet inden for og omkring det foreslåede udpegede areal

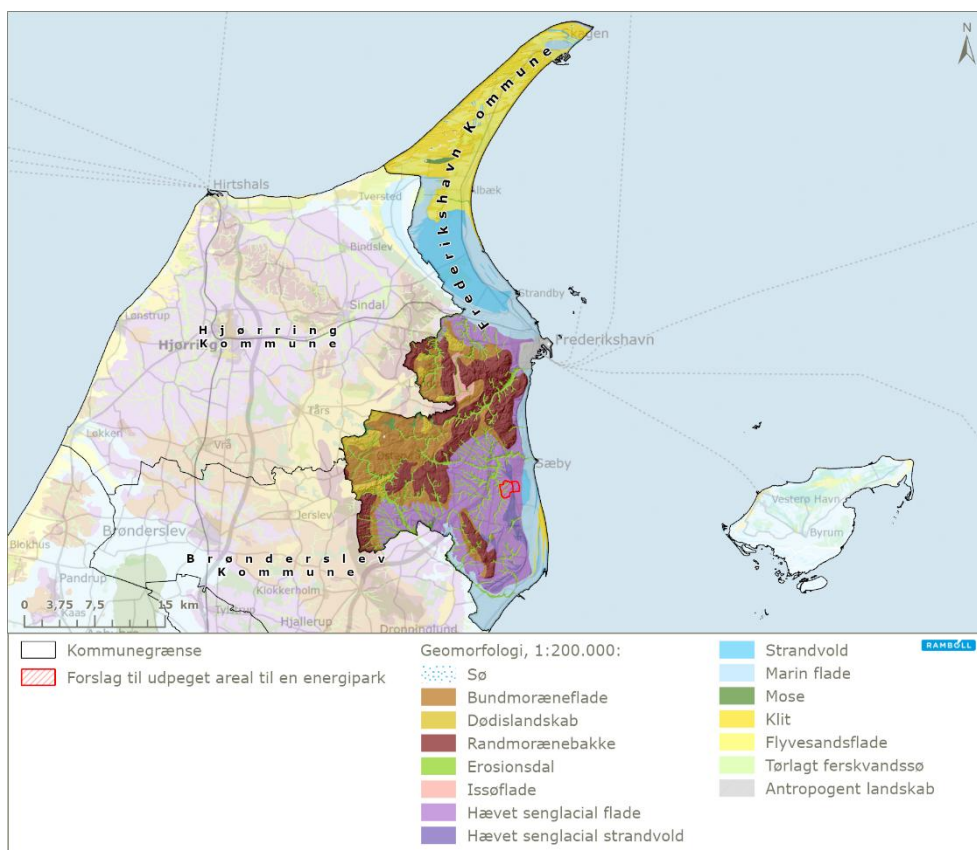
I det følgende beskrives de naturgeografiske - og kulturgeografiske forhold samt rumlige og visuelle forhold ved det foreslåede udpegede areal. Analysen er foretaget på baggrund af en skrivebordskortlægning.

Naturgeografiske forhold

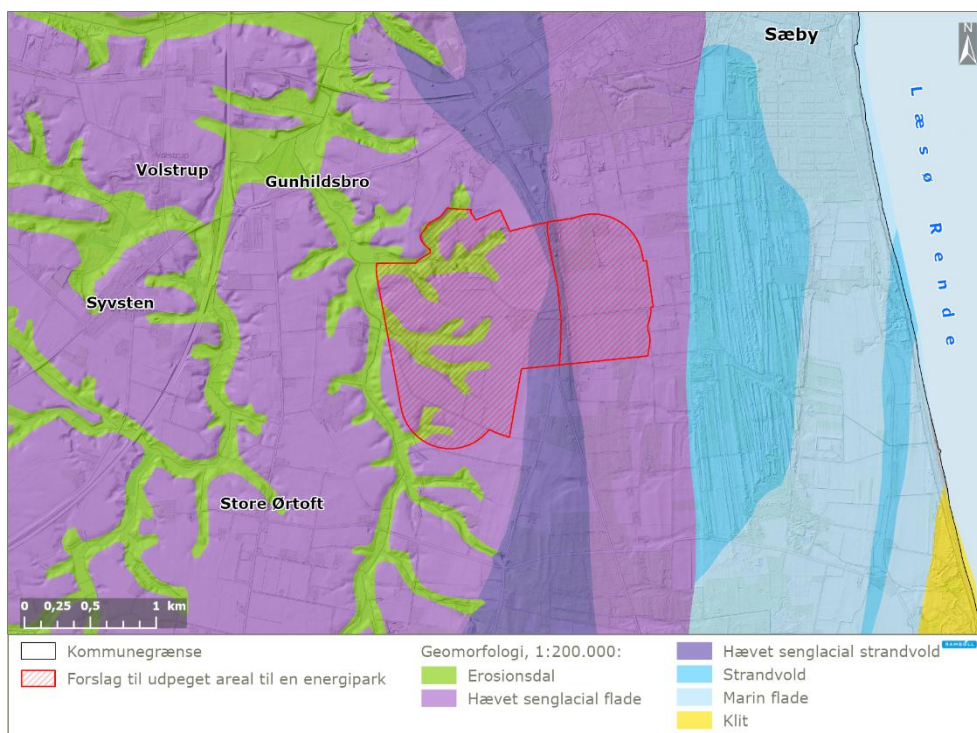
I sen Weischel-istid bevægede isen sig ind over Vendsyssel af to omgange. Første gang for 28.000 år siden med Det Skandinaviske Isskjold og anden gang med Nordøstisen, som især har præget istidslandskabet i Frederikshavn Kommune. Landskabet er præget af marint forland med flyvesandsflader og klitter i den nordlige del af kommunen. I den sydlige del af kommunen, er landskabet præget af bakket moræneland som blev formet, da Nordøstisen skubbede jordmasser sammen til de randmoræner, som er kendetegnende for bakkedraget Jyske Ås og for bakkedraget fra Flade Bakker i den sydlige del af kommunen, se Figur 9-1 (Krüger, 2016b).

De geologiske forhold i kommunen er ud over isens flytten rundt med materialerne, præget af fortidens havstigning og landhævning, som opstod da isen begyndte at smelte. Yoldiahavet steg dog hurtigere end landet hævede sig og store dele af Vendsyssel blev derfor oversvømmet, og kun de højeste dele af randmorænebakkerne ragede op over datidens hav. Ishavets bølger dannede kystklinter, som også i dag er karakteristiske for kommunen. Da landhævningen fortsatte, trak Yoldiahavet sig tilbage og ishavets bund blev til land, sammen med det højereliggende moræneland. Dette betegnes som Yoldia-fladen, der ligger som en 200-400 meter bred terrasse ved foden af den gamle ishavs-kystklint (Krüger, 2016b).

Arealet, der foreslås udpeget til energipark omfatter mod vest forgrenede erosionsdale. Mod øst omfatter arealet hævet senglacialflade og hævet senglacialstrandvold, som blev dannet ved havstigninger og landhævning, da isen smeltede, se Figur 9-2. Terrænet ligger mellem kote 20 og 30, men falder til cirka 17,5 i bunden af erosionsdalen. Vandløbet Grønhede Å i den vestlige del af det foreslåede udpegede areal er beliggende omkring kote 12,5. I bunden af erosionsdalen i den nordvestlige del af arealet, der foreslås udpeget, ligger der vådområder langs med vandløbet.



Figur 9-1 Geomorfologiske forhold i Frederikshavn Kommune med det foreslåede udpegede areal beliggende i den sydøstlige del af kommunen.



Figur 9-2 Geomorfologiske forhold inden for det foreslåede udpegede areal til energipark Sæby.

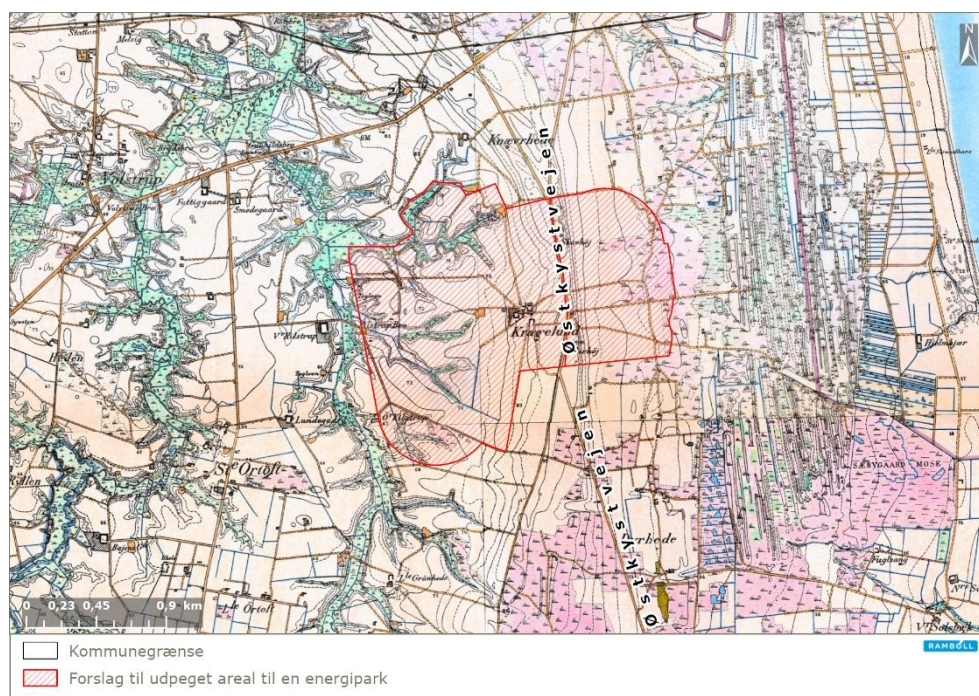
Kulturgeografiske forhold

Frederikshavn Kommune har en varierende -, men også opdelt arealudnyttelse, hvor den nordlige del af kommunen næsten udelukkende består af natur, er den sydlige del af

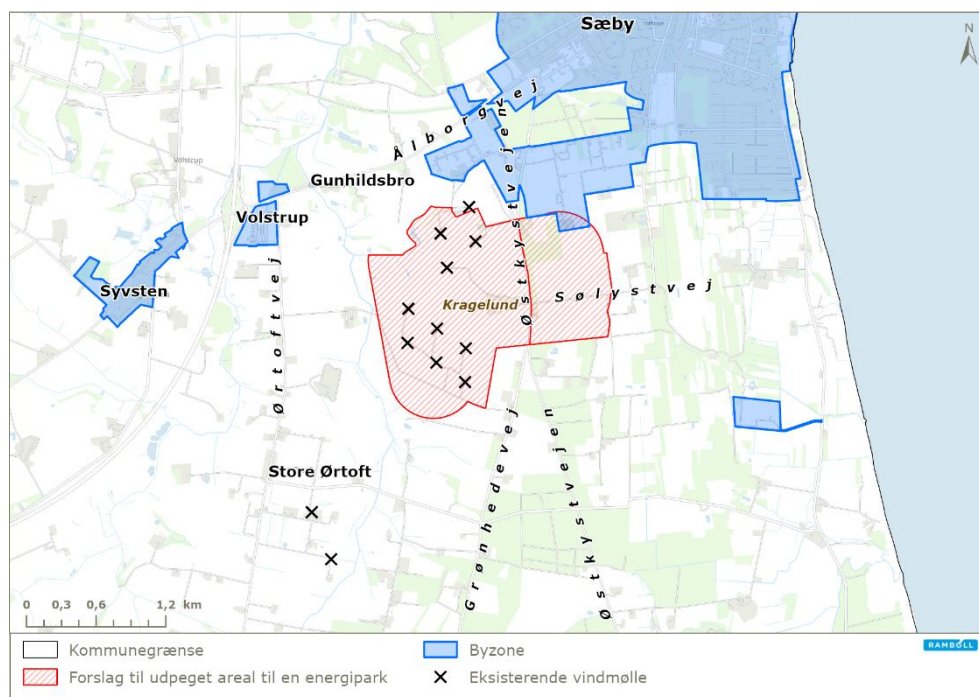
kommunen i høj grad er præget af landbrug. I begyndelsen af middelalderen var over halvdelen, af især den sydlige del af kommunens arealer udnyttet til agerbrug, men dog ikke særlig intensivt. Efter middelalderen har udnyttelsen af landskabet været mere fragmenteret og en stor del af landskabet bestod af hede og overdrev, på henholdsvis de flade og kuperede terræner (P. G. Møller & Dalgaard, 2016b).

Omkring 1700-tallet prægede små landsbyer og enkeltgårde landskabet og det meste af landbruget bestod af græsmarksbrug, hvor jorden lå hen til græsning af husdyrene, hvorefter den blev opdyrket efter nogen år. Efter udskiftningen i forbindelse med landbrugsreformerne i den sidste del af 1700-tallet og starten af 1800-tallet, skete der en intensivring af landbruget, hvor flere hede- og græsningsarealer blev omdannet til agerbrug og vådområderne blev drænet (P. G. Møller & Dalgaard, 2016b), se Figur 9-3. I slutningen af 1800-tallet var landskabet præget af hede i den østlige del af det foreslåede udpegede areal og vådområder i den vestlige del. Den nordøstlige del af arealet, der foreslås udpeget, indeholder fortsat et vådområde beliggende i den forgrenede erosionsdal.

Arealet, der foreslås udpeget er beliggende direkte sydvest for Sæby og grænser op til et større erhvervsområde, se Figur 9-4. Indenfor det foreslåede udpegede areal består landskabet primært af landbrugsland, men er også præget af et mindre område med plantet skov i den nordøstlige del, et vådområde i den nordvestlige del og lange, tætte beplantningsbælter langs markfladerne. I den vestlige del af det foreslåede udpegede areal, er der en gruppe på ni eksisterende vindmøller og én mølle grænsende op til den nordlige del af forslag til udpeget areal. Bebyggelsen indenfor området er hovedsageligt koncentreret langs Østkystvejen, som opdeler den østlige og vestlige del af arealet, der foreslås udpeget til energipark. Derudover er det større gårdanlæg Kragelund beliggende centralt indenfor arealet, der foreslås udpeget til energipark.



Figur 9-3 Høje målebordsblade (1842-1899) inden for det foreslåede udpegede areal til energipark i Sæby viser, hvordan landskabet i højere grad bestod af heder og vådområder, som i dag overvejende anvendes til landbrug.



Figur 9-4 Eksisterende forhold inden for det foreslåede udpegede areal til energipark i Sæby viser eksisterende vindmøller i den vestlige del af arealet foreslået udpeget til energipark og erhvervsområde i den nordøstlige del af det foreslåede udpegede areal.

Rumlige og visuelle forhold

Landskabet er præget af landbrugsmarker, opdelt af brede beplantningsbælter, som skaber en visuel opdeling af landskabet til mindre afgrænsede landskabsrum. Skalaen af landskabet opleves mellemstor, på baggrund af størrelsen af markfelterne og de opdelende beplantningsbælter. Den rumlige afgrænsning er tydeligt lukket, da beplantningsbælterne skaber en tæt mur mellem markerne og hindrer de lange kig.

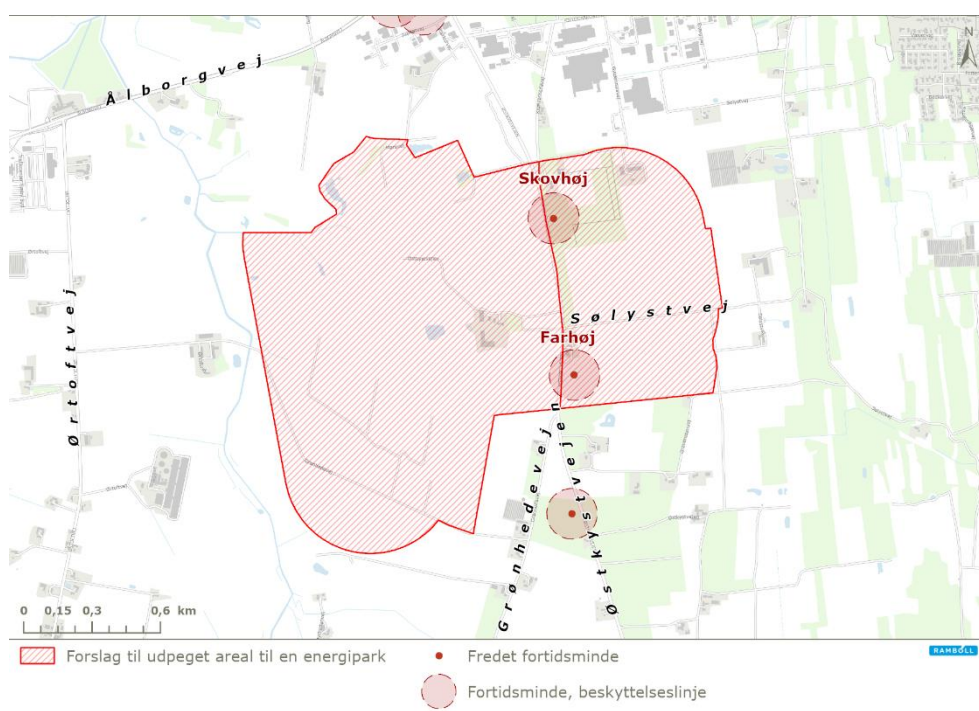
Landskabet er hovedsageligt defineret af at være landbrugsland med marker, beplantningsbælter og gårdbebyggelse og anlæg. Landskabet i den nordlige del af arealet foreslået til energipark er dog præget af henholdsvis et mindre plantet skovområde og et vådområde med en naturpræget bevoksning, hvilket opleves kontrasterende til landbrugslandskabet. De ni vindmøller, der er placeret inden for arealet, der foreslås udpeget til energipark og den ene mølle på grænsen op til arealet, tilfører området et teknisk udtryk. Sammensætningen af landskabselementer bidrager til en sammensat kompleksitet, men landskabet opleves dog alligevel at være defineret som et landbrugslandskab.

Landskabets struktur er underbygget af den opdelende Østkystvejen, som adskiller den østlige og vestlige side af arealet, der foreslås udpeget til energipark. Bebyggelsen er hovedsageligt beliggende langs den østlige side af vejen, på nær gården Kragelund og vindmøllerne der er lokaliseret vest for vejen i to tydelige geometriske mønstre. Derudover bidrager beplantningsbælterne langs markarealerne til en relativ let aflæselig struktur. Samlet set opleves det at opsætningen af landskabselementerne skaber en middel til stærk struktur. Arealet, der foreslås udpeget er omkranset af flere veje og forskellige tekniske anlæg, som tilfører en del visuel uro på grund af trafikken og bevægelsen fra vindmøllertornerne. Østkystvejen er en lang vej, som forbinder Sæby med den sydlige del af kommunen og har derfor formentlig en del trafik. Landskabet formodes at være relativt visuelt uroligt.

9.2.2 Fredede fortidsminder som landskabselement

Indenfor den østlige del af det foreslåede udpegede areal langs Østkystvejen er der beliggende to fortidsminder med fortidsmindebeskyttelseslinje i form af to gravhøje fra oldtiden kaldet rundhøje, se Figur 9-5. I henhold til naturbeskyttelsesloven § 18 (Naturbeskyttelsesloven, 2024b), er formålet med fortidsmindebeskyttelseslinjen, blandt andet at bevare og beskytte fortidsminder som landskabselementer.

Den nordlige rundhøj 'Skovhøj' er en omtrent 3 x Ø28 meter gravhøj, som er beliggende i et tæt bevokset område med træer og krat, så den kun svagt anes fra Østkystvejen. Den sydlige oldtids gravhøj består af 'Farhøj' og er en omtrent 1,75 x Ø15 meter gravhøj, bevokset med højt voksende græs og buskads. "Farhøj" er mere synlig i landskabet end "Skovhøj", men opleves relativt beskeden i højden. Rundhøjene er dateret til 250.000 f.Kr.-1066 e.Kr. og er fredet på et tidspunkt fra 1937 eller senere (Slots- og Kulturstyrelsen, 2025a).

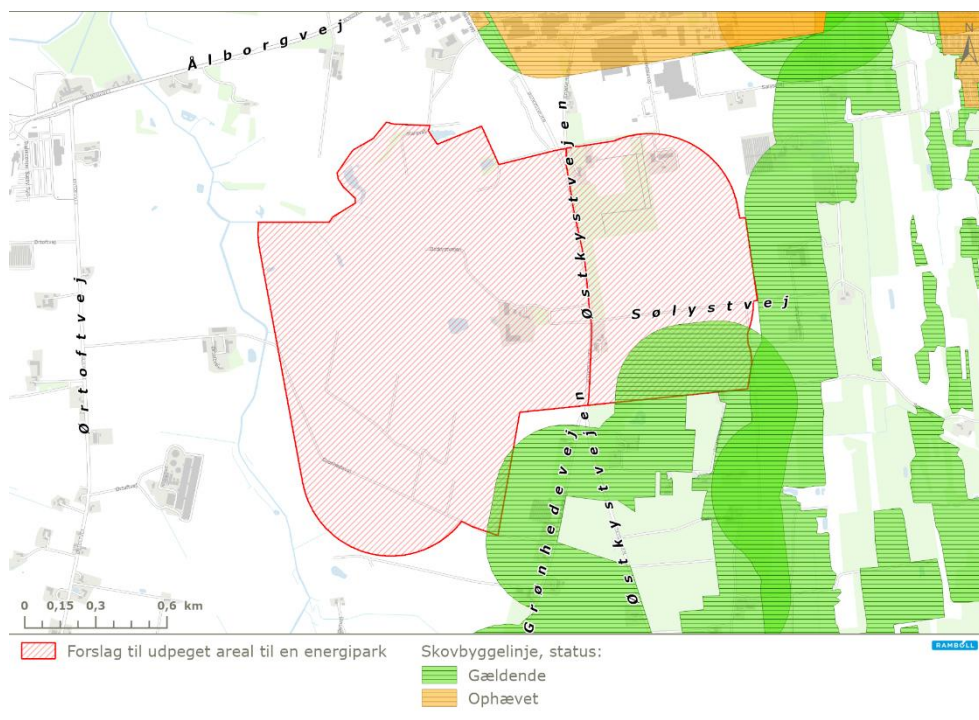


Figur 9-5 Kulturhistoriske landskabselementer inden for det foreslåede udpegede areal til energipark Sæby.

9.2.3 Skove med skovbyggelinjer som landskabselement

Det foreslåede udpegede areal grænser, i den sydlige del af arealet, op til de nordlige dele af skovområdet "Dyrheden Skov", der afkaster skovbyggelinjer ind i det potentielt udpegede areal, se Figur 9-6. Skovområdet består af en blanding mellem løv- og nåleskovstræer og opbrydes i den nordlige del af åbne markarealer med massive læhegn.

Jævnfør naturbeskyttelsesloven § 17 (Naturbeskyttelsesloven, 2024b) gælder det, at der ikke må placeres bebyggelse, herunder bygninger, skure, campingvogne og master indenfor 300 meter fra skovbrynet. Dette gælder for private skove med et sammenhængende areal på mindst 20 hektar samt for alle offentlige skove. Beskyttelseszonen på 300 meter, også kaldet skovbyggelinjen, har blandt andet til formål at sikrer skove som landskabselementer.



Figur 9-6 Arealer med skovbyggelinje inden for det foreslåede udpegede areal til energipark Sæby.

9.3 0-alternativet

I 0-alternativet forventes det at det foreslåede udpegede areal fortsat vil blive anvendt til landbrugsdrift. I 0-alternativet forudsættes således en udvikling af landbrugsdriften og landbrugets byggeri, som følger den generelle udvikling inden for landbrugserhvervet. I 0-alternativet vil de 3,6 ha, der er udpeget til erhvervsområde, forventeligt udbygges til erhverv. Derudover er det en forudsætning, at seks af de eksisterende ni vindmøller, i den sydvestlige del af det foreslåede udpegede areal nedtages. I 0-alternativet vurderes der ikke at være en væsentlig ændring af landskabets karakter.

9.4 Kumulative effekter

Cirka 5 kilometer nord for det potentielt udpegede areal, er forarbejdet for en statsligt udpeget energipark ved Sæbygaard i Frederikshavn Kommune opstartet. Den foreslåede udpegede energipark ved Sæbygaard udlægger arealet til opstilling af vindmøller og solcelleanlæg. Der kan være kumulative effekter ved påvirkningen af landskabets karakter i forbindelse med etableringen af vindmøller, som kan ses fra store afstande og derfor kan øge den tekniske påvirkning af landbrugslandskabet.

9.5 Vurdering af påvirkninger

9.5.1 Påvirkning af landskabets karakter

Sårbarhed

Et af grundprincipperne i landskabsplanlægningen er, at der skal være en opdeling mellem byzone og landzone (Planloven, 2024). Som beskrevet under eksisterende forhold er det foreslåede udpegede areal og nærområdet allerede præget af tekniske anlæg i form af eksisterende vindmøller, hvoraf flere vil være i drift i 0-alternativet. Derudover er det foreslåede udpegede areal beliggende i tæt nærhed til et erhvervsområde i byzone, som indeholder et større areal med solceller. Zoneopdeling i landskabet er derfor allerede sløret. Det vurderes på den baggrund, at sårbarheden af landskabets karakter er medium.

Geografisk udbredelse

Vindmøller er væsentlig højere end solceller og vindmøller vil derfor være mere synlig i landskabet end solceller. Grundet vindmøllers højde, er de synlige fra store afstande, og kan derved påvirke landskabskarakteren på større afstande. Det vurderes derfor, at den geografiske udbredelse af påvirkningen af landskabets karakter er regional.

Intensitet

Da landskabet inden for arealet, der foreslås udpeget, består af massive beplantningsbælter, som opleder markfladerne og skaber mindre afgrænsede landskabsrum, vil solcelleanlæg på grund af deres udformning, kunne skjules af beplantningsbælterne. I den senere planlægning bør det sikres, at nye beplantningsbælter tilpasses de eksisterende beplantningsbælter. Karakteren i den vestlige del af det foreslåede udpegede areal, adskiller sig fra det resterende landskab og er derfor en vigtig del af landskabets karakter. Placering af solceller helt op til- eller nede i erosionsdalene, vil sløre dalene.

Vindmøllerne vil blive indpasset i et landskab, der allerede i dag er præget af vindmøller. Eksisterende vindmøller er placeret på den øvre kant af erosionsdalene, men ikke nede i bunden af dalene. Påvirkningen af landskabets karakter afhænger i høj grad af placeringen af de nye møller, og hvordan de tilpasses de eksisterende vindmøller, herunder særligt de vindmøller som fortsat vil være i drift i 0-alternativet. Erosionsdalene er primært synlige, hvor der i dag er et vådområde, hvor også påvirkningen fra tekniske anlæg vil være større, hvis solceller og vindmøller blev placeret inden for vådområde. Samlet set vurderes det at intensiteten af påvirkningen potentielt er middel, da landskabets karakter allerede er påvirket af tekniske anlæg.

Varighed

Udkast til bekendtgørelsen indeholder ingen bestemmelser om levetiden for de tekniske anlæg. Det vurderes på dette grundlag at varigheden af påvirkningen potentielt er permanent.

Vurdering af væsentlighed

Det foreslåede udpegede areal er et landbrugslandskab med mellemstore markflader, som opdeles af massive naturprægede beplantningsbælter. Arealet, der foreslås udpeget er beliggende i tilknytning til et større erhvervsområde med blandt andet solcelleanlæg og i tilknytning til byen Sæby. Indenfor og i nærheden af arealet, der foreslås udpeget til energipark er der eksisterende vindmøller, hvoraf flere vil forblive i drift i 0-alternativet. Jævnfør planloven (Planloven, 2024) skal der være en opdeling mellem by og land, grundet arealets placering i nærheden af Sæby, kan etablering af en energipark sløre denne opdeling og derved have en større påvirkning på landskabets karakter. Dog er opdelingen af landskabet allerede sløret i dag, grundet de eksisterende vindmøller og solcelleanlæg.

Tekniske anlæg, kan påvirke landskabets karakter i større eller mindre grad afhængig af deres placeringen. Solcelleanlæg kan potentielt indpasses i de eksisterende landskabsrum, hvor anlæggende kan skjules af beplantningsbælterne, i det tilfælde vil påvirkningen være markant mindre. På grund af vindmøllernes højde er de synlige fra store afstande og vil derfor potentielt opleves mere forstyrrende. Det forudsættes dog, at seks ud af de ni eksisterende vindmøller nedtages i forbindelse med udkast til bekendtgørelsen, hvilket formentlig vil gøre tilpasningen af de nye møller nemmere. Det vurderes samlet set, at den sandsynlige påvirkning af landskabets karakter er moderat.

9.5.2 Påvirkning af fredede fortidsminder som landskabselement

Sårbarhed

"Skovhøj" er tilvokset med en tæt træ- og kratbeplantning og derfor ikke synlig i landskabet. "Farhøj" er delvist synlig, da gravhøjen ses som en forhøjning i terrænet og er

beliggende på en græsmark med højt græs og er delvist tilvokset med buskads. Højen spiller derfor en mindre rolle som et karaktergivende element i landskabet. Det vurderes på dette grundlag, at sårbarheden af fortidsminderne som landskabselementer er lav.

Geografisk udbredelse

Fortidsminderne opleves kun som karaktergivende elementer i landskabet indenfor det helt nære område, og er kun gældende for "Farhøj", da "Skovhøj" ikke er synlig i landskabet. Påvirkning fra tekniske anlæg, vil derfor foregå i nærområdet, hvorfor det vurderes at den geografiske udbredelse af påvirkningen er begrænset til nærområdet.

Intensitet

Udpegningen til energipark vil medføre lempede dispensationskrav i forbindelse med etablering af energipark indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen. Hvis solceller og vindmøller placeres helt op til rundhøjene og eller placeres i de enkelte vinkler, hvor der er indsyn til fortidsmindet, vil oplevelsen af fortidsmindet som landskabselement helt fjernes. Det vurderes at intensiteten af påvirkningen af fortidsminder som landskabselement er høj.

Varighed

På baggrund af udkast til bekendtgørelsens bestemmelser, er der ingen afslutning for energiparkens levetid og det vurderes derfor at varigheden af påvirkningen potentielt vil være permanent.

Vurdering af væsentlighed

Kulturhistoriske landskabselementer kan være særligt karaktergivende elementer i landskabet og er derfor ofte sårbare overfor påvirkninger fra elementer, der kan sløre eller ødelægge deres rolle i landskabet. De to rundhøje, der er beliggende indenfor arealet der foreslås udpeget, fremstår dog ikke som karakteristiske landskabselementer. Hvor "Skovhøj" slet ikke er synlig i landskabet, er "Farhøj" kun synlig fra bestemte synsvinkler fra Østkystvejen, og er derfor ikke karaktergivende i landskabet. Udkast til bekendtgørelsen kan medføre, at der placeres solceller og vindmøller helt op til rundhøjen og eller i alle synsvinkler, hvor rundhøjen er synlig og kan derfor helt fjerne indsynet til rundhøjen. Grundet rundhøjenes minimale synlighed, vurderes den samlede sandsynlige påvirkning af fortidsminderne som landskabselementer at være begrænset.

9.5.3 Påvirkning af skove med skovbyggelinjer som landskabselement

Sårbarhed

Det vurderes at skoven og skovbrynet, der er beskyttet af skovbyggelinjerne, er karakteristiske elementer i landskabet, fordi de skaber variation i det flade landbrugslandskab. Det vurderes derfor at sårbarheden af skovarealet som landskabselement er høj overfor påvirkninger fra store tekniske anlæg.

Geografisk udbredelse

Solcelleanlæg kan sløre indsynet til skovbryn og skove og fjerne oplevelsen af overgange fra de åbne markarealer til skovens begyndelse. Vindmøller etableres med en vis afstand, som betyder, at de ikke på samme måde afskærmer. Vindmøller kan dog på grund af deres højde, blive et konkurrerende element imod skoven som landskabselement. Dette vurderes potentielt at kunne spille en rolle i et lokalt område, hvor skovområderne kan opleves i landskabet.

Intensitet

Arealet, der foreslås udpeget til energipark overlapper to steder med en skovbyggelinje, umiddelbart øst og vest for Østkystvejen. Udpegningen til energipark vil medføre lempede dispensationskrav i forbindelse med etablering af energipark indenfor skovbyggelinjen.

Skovområdet, som afkaster skovbyggelinjen vest for Østkystvejen, er afskærmet af tætte beplantningsbælter og en række spredte gårde og landbrugsanlæg, hvilket slører for en stor del af indsynet til skoven set fra arealet, der foreslås udpeget. Skovområdet opleves derfor ikke at være et kendetegnene landskabselement set fra det foreslåede udpegede areal, hvorfor intensiteten af påvirkningen vurderes at være lav.

Skovområdet, som afkaster skovbyggelinjen øst for Østkystvejen, grænser direkte op til det foreslåede udpegede areal. Skellet mellem arealet, der foreslås udpeget og skovområdet er tilplantet med et levende hegn af træer, som skaber en delvist transparent af-skærmning mellem områderne. Etableres der solceller og vindmøller indenfor skovbyggelinjen, kan de placeres så de slører oplevelsen af skoven som karakteristisk landskabselement, som det opleves fra den åbne eng. Synligheden af skovområdet fra Østkystvejen er dog relativt begrænset på grund af det levende hegn i skellet, samt de to beplantningsbælter langs markfladerne. Det vurderes på baggrund af ovenstående at intensiteten af påvirkningen af skovområdet, som grænser direkte op til det foreslåede udpegede areal er middel. Samlet vurderes det, at konsistensen af påvirkningen af skoven som landskabselement, er middel.

Varighed

Med udgangspunkt i udkast til bekendtgørelsen, angives der ingen afslutning for energiparkens levetid, hvorfor det vurderes at varigheden af påvirkningen er permanent.

Vurdering af væsentlighed

Skovområderne, der afkaster skovbyggelinjerne, er et sammenhængende skovareal, afgrænset af åbne marker. Det foreslåede udpegede areal er delvist afskærmet af tætte beplantningsbælter og levende hegn, som delvist slører for indsynet til skovområdet der er placeret umiddelbart syd for arealet, der foreslås udpeget til energipark. Dog fremstår det sammenhængende skovareal som et karaktergivende element i landskabet. Samlet vurderes det, at den sandsynlige påvirkning af skove som landskabselement er moderat.

9.6 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af udkast til bekendtgørelse ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af landskabet. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkast til bekendtgørelse.

9.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke beskriver nogle væsentlige påvirkninger af landskabet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

9.8 Sammenfattende vurdering

De samlede sandsynlige miljøpåvirkninger ved realiseringen af udkast til bekendtgørelse i forhold til landskabet 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
Landskabets karakter	Medium	Høj	Regional	Permanent	Moderat og negativ Ikke væsentlig
Fortidsminder som landskabselementer	Lav	Høj	Nærområde	Permanent	Begrænset og negativ Ikke væsentlig

Skove som landskabs- element	Høj	Middel	Lokal	Perma- nent	Moderat og negativ Ikke væsentlig
------------------------------------	-----	--------	-------	----------------	---

10 KULTURARV

Kapitlet beskriver påvirkningen af kulturarv ved en realisering af en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkast til bekendtgørelse. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet beskriver afsnittet påvirkningen af fortidsminder og eventuelle skjulte fortidsminder indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjer, samt et beskyttet sten- og jorddige.

10.1 Metode

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

- Eksisterende information og registreringer om beskyttede sten- og jorddiger samt fredede fortidsminder fra Arealinformation (Danmarks Miljøportal, 2025b), Plandata (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, 2025a) og Slots- og Kulturstyrelsen (Slots- og Kulturstyrelsen, 2003).
- Eksisterende lovgivning herunder naturbeskyttelsesloven (Naturbeskyttelsesloven, 2024b) og museumsloven (Museumsloven, 2014).
- Tilgængeligt billedmateriale fra Google street Photo (Google, 2025) og skråfoto (Klimadatastyrelsen, 2023).

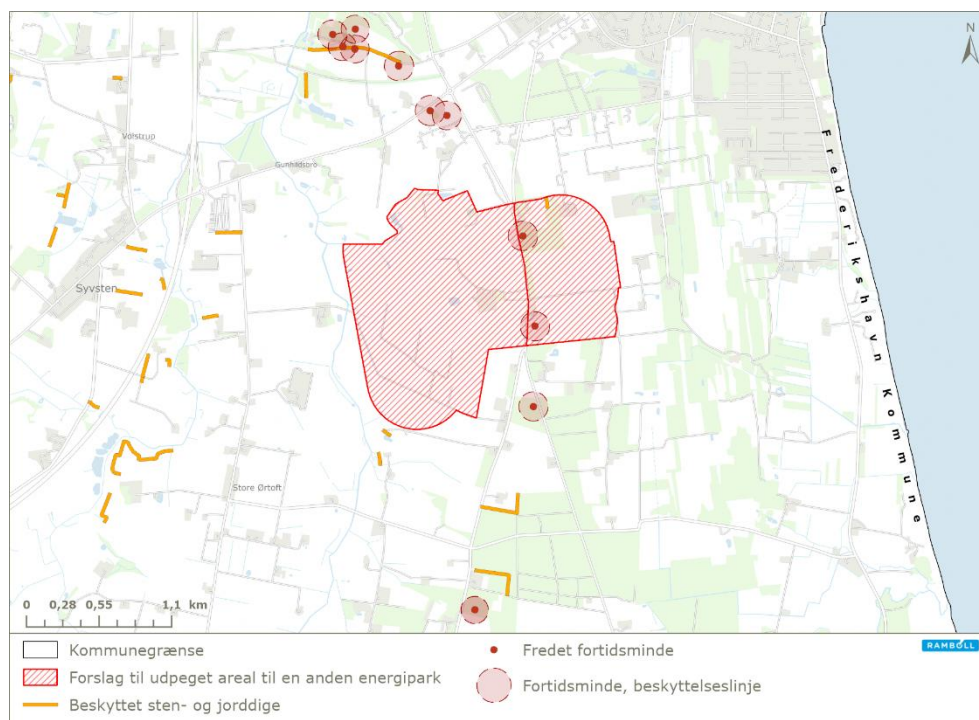
Jævnfør afgrænsningsnotatet gennemføres vurderingen på baggrund af en skrivebordsvurdering. Påvirkningen af beskyttede sten- og jorddiger og skjulte fortidsminder indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen vurderes med afsæt i, at de lempede dispensationsmuligheder udnyttes. Vurderingen af påvirkningen tager derfor udgangspunkt i, at der kan ske tilstandsændringer af beskyttede sten- og jorddiger og forstyrrelse af skjulte fortidsminder ved realiseringen af udkastet til bekendtgørelse.

Vurdering af viden og data

I forbindelse med udarbejdelsen af miljørapporten er der ikke udført besigtigelse af det berørte, beskyttede sten- og jorddige. Digets synlighed i terrænet og digets tilstand er beskrevet på baggrund af tilgængeligt materiale fra Google street Photo (Google, 2025), skråfoto (Klimadatastyrelsen, 2023), luftfoto, højdekort og skyggekort (Danmarks Miljøportal, 2025b). Der er derfor en vis usikkerhed forbundet med beskrivelserne af digets synlighed og tilstand. Det vurderes generelt, at grundlaget for at vurdere de sandsynlige påvirkninger af den identificerende kulturarv er tilstrækkeligt.

10.2 Eksisterende forhold

Inden for arealet, der foreslås udpeget til energipark, er der registreret to fredede fortidsminder med tilhørende fortidsmindebeskyttelseslinje, derudover er der registreret et beskyttet sten- og jorddige, se Figur 10-1. I det efterfølgende beskrives kulturarvselementerne.



Figur 10-1: Oversigts over beskyttet kulturarv indenfor arealet, der foreslås udpeget til energipark.

10.2.1 Fortidsminder og eventuelle skjulte fortidsminder indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjer

Det nordlige fortidsminde er en rundhøj fra oldtiden, kendt som "Skovhøj". Højen er beplantet og ligger i et markområde tæt på en landevej. Den har gennem tiden været undersøgt og beskrevet af både Nationalmuseet og Nordjyske Museer, som har konstateret, at gravhøjen stadig er tydelig i terrænet og bevaret med beplantning (Slots- og Kulturstyrelsen, n.d.-b).

Det sydlige fortidsminde er en rundhøj fra oldtiden, kendt som "Farhøj". Højen ligger i et markområde og er tidligere blevet overpløjet, men højen er stadig synlig i terrænet. Rundhøjen har flere gange været besøgt af både Nationalmuseet og Nordjyske Museer, som har vurderet, at gravhøjen fremstår som en græsklædt høj placeret op ad landevejen (Slots- og Kulturstyrelsen, n.d.-a).

Selve fortidsminderne er beskyttet efter § 29 f i museumsloven og arealet inden for 100 m rundt om fortidsminderne er beskyttet jævnfør § 18 i naturbeskyttelsesloven. Beskyttelseslinjen på 100 meter omkring et fredet fortidsminde skal blandt andet sikre fortidsminderne værdi som landskabselement, påvirkningen af fortidsminder som landskabselementer fremgår af kapitel 9 om landskab. Samtidig skal beskyttelseslinjen beskytte de arkæologiske lag og eventuelle skjulte fortidsminder, som med større sandsynlighed forventes at kunne findes i nærheden af de fredede fortidsminder. Sådanne skjulte fortidsminder kan eksempelvis bestå af bebyggelsesspor, af aktiviteter fra anlæggelse af gravhøje, eventuelle ildsteder og redskaber.

10.2.2 Beskyttede sten- og jorddiger

Inden for det foreslåede udpegede areal findes der et godt 50 meter langt beskyttet sten- og jorddige. Diget er ikke sammenfaldende med sogne-, ejerlags- eller ejendomsgrænser. Diget markerer muligvis historiske administrative - eller brugsmæssige grænser, som dog på det nuværende vidensniveau ikke kan beskrives nærmere. Diget indgår ikke i en større sammenhængende dige-struktur. Ud fra skyggekort fremgår det, at diget er synligt i

terrænet, og fra tilgængeligt billedmateriale fremgår det, at diget er dækket af tæt beplantning.

Beskyttede sten- og jorddiger er beskyttet mod tilstandsændringer gennem museumsloven (Museumsloven, 2014). Formålet med beskyttelsen er at bevare de tilbageværende diger, da mange diger løbende er blevet fjernet på grund af landbrugets udvikling og byudvikling. I dag er kun en mindre del af de oprindelige diger bevaret (Slots- og Kulturstyrelsen, 2024).

Beskyttede sten- og jorddiger er en vigtig del af den danske kulturarv, da de fortæller om kulturlandskabets administrative - og brugsbetingede grænser gennem mere end 2000 år (Slots- og Kulturstyrelsen, 2024). De fleste eksisterende beskyttede sten- og jorddiger er dog opført i slutningen af 1700-tallet til starten af 1800-tallet (Slots- og Kulturstyrelsen, 2025b).

10.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver den situation, hvor bekendtgørelsen ikke udstedes. 0-alternativet er ikke en beskrivelse af status quo, men en beskrivelse af den udvikling, der forventes at ske, hvis bekendtgørelsen ikke realiseres.

I 0-alternativet realiseres cirka 3,6 hektar erhvervsområde i den nordøstlige del af det foreslåede udpegede areal. Erhvervsområdet er ikke overlappende med det beskyttede sten- og jorddige eller de fredede fortidsminder med tilhørende beskyttelseslinje. I 0-alternativet vil der derfor ikke ske tilstandsændringer af det beskyttede sten- og jorddige eller de fredede fortidsminder med tilhørende beskyttelseslinjer.

10.4 Kumulative effekter

Afsnittet beskriver øvrige planer, projekter og bekendtgørelser, der er kendt i området omkring det potentielt udpegede areal ved Sæby i Frederikshavn Kommune samt uden for kommunegrænsen, og som i samspil med realiseringen af en potentiel energipark kan medføre kumulative effekter.

Det forventes, at der bliver udpeget flere statslige energiparker i Region Nordjylland, herunder Sæbygaard og Rydal i Frederikshavn kommune, som er de nærmest beliggende. Disse potentielle energiparker vil ikke have en kumulativ effekt på kulturarv.

Derudover er der ikke kendskab til andre vedtagne planer, projekter, bekendtgørelser og lokalplansforslag, der i samspil med realisering af bekendtgørelsen vil kunne medføre kumulation påvirkning af kulturarv.

10.5 Vurdering af påvirkninger

10.5.1 Påvirkning på fortidsminder og eventuelle skjulte fortidsminder indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjer

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby tilsidesætter ikke beskyttelsen af de fredede fortidsminder jævnfør museumsloven. Udkast til bekendtgørelse fastsætter derfor ikke rammer, der i sig selv vil lede til tilstandsændringer af de to fredede fortidsminder. Udkast til bekendtgørelse medfører dog lempede dispensations krav til etablering af energipark indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen. Udkast til bekendtgørelse kan derfor lede til fysisk forstyrrelse af skjulte fortidsminder indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen.

Jævnfør Vendsyssels Museums høringssvar til afgrænsningsnotatet, se kapitel 7, er der stor sandsynlighed for at træffe skjulte fortidsminder indenfor det foreslåede udpegede

areal. Der er allerede 13 registrerede fortidsminder indenfor arealet, som indikerer at der har været stor kulturhistorisk aktivitet i området. Derfor anbefaler museet, arealerne omkring de fredede fortidsminder friholdes for anlæg.

Sårbarhed

Hvis anlægsarbejder i jorden inden for det foreslåede udpegede areal til energipark, berører skjulte fortidsminder indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjer, vil skaderne være uoprettelige; Skadede fortidsminder kan ikke bringes tilbage til deres oprindelige tilstand og deres tidmæssige dimension vil være tabt for evigt. Anlægsarbejde udgør derfor en risiko for det enkelte fortidsminde.

Indenfor det foreslåede udpegede areal, er der kun overlap med to fortidsmindebeskyttelseslinjer. Ud fra en betragtning om arealets egnethed til at rumme en energipark vurderes det, at arealet der foreslås udpeget, kun rummer få udpegninger af arkæologisk interesse. Set fra et nationalt perspektiv vurderes det derfor, at de arkæologiske interesser indenfor det foreslåede udpegede areal har en lav sårbarhed.

Geografisk udbredelse

En potentiel beskadigelse af skjulte fortidsminder vil være knyttet til det enkelte fortidsminder, og det vurderes derfor at den geografiske udbredelse af påvirkningen vil være begrænset til nærområdet.

Intensitet

Indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjerne, er der forøget risiko for forekomst af skjulte fortidsminder. Skjulte fortidsminder, kan blive fysisk forstyrret som følge af indramning af stativer -, eller støbning af fundamenter til solcellepaneler, anlæg af interne veje og servicearealer og opstilling af transformerkiosker. Fysisk forstyrrelse af skjulte fortidsminder kan desuden ske som følge af udgravning og støbning af fundament til vindmøller, samt nedgravning af kabler til vindmøller. Udnyttelse af de lempede dispensationskrav til tilstandsændringer indenfor fortidsmindebeskyttelsesareal kan lede til forstyrrelse af skjulte fortidsminder.

Skjulte fortidsminder er strengt beskyttede efter museumslovens § 29a, uanset om de måtte ligge inden for -, eller uden for områder omfattet af reglerne om fortidsmindebeskyttelseslinje. Hvis der i forbindelse med jordarbejder findes fortidsminder i jorden, skal arbejdet jævnfør museumslovens § 27, stk. 2 standses øjeblikligt, og eventuel ændring af fortidsmindets tilstand, forudsætter statslig tilladelse. Dette gælder også, selvom kommunen måtte have givet dispensation fra naturbeskyttelseslovens regler om fortidsmindebeskyttelseslinje.

Da skjulte fortidsminder fortsat er beskyttet af museumslovens § 27 vurderes intensiteten af påvirkningen at være lav.

Varighed

Det vurderes, at varigheden er permanent, da udkast til bekendtgørelse ikke har en udløbsdato. Beskadigelsen af skjulte fortidsminder inden for fortidsmindebeskyttelseslinjerne må antages at ske i forbindelse med etablering af energiparken, og vil herefter være permanent.

Vurdering af væsentlighed

Realisering af udkast til bekendtgørelsen kan lede til tilstandsændringer indenfor to fortidsminde beskyttelseslinje, hvis de lempede dispensationskrav udnyttes. Udkast til bekendtgørelse ændrer ikke på beskyttelsen af selve fortidsmindet og vil derfor ikke i sig selv lede til ændringer af de fredede fortidsminder. Skjulte fortidsminder er strengt beskyttede efter museumslovens § 29a, uanset om de måtte ligge inden for -, eller uden for områder omfattet af reglerne om fortidsmindebeskyttelseslinje. Ud fra en betragtning om arealets egnet til at rumme en energipark, vurderes det i et nationalt perspektiv at arealet der foreslås udpeget, kun rummer få udpegninger af arkæologisk interesse. Det vurderes derfor at den samlede sandsynlige påvirkning af fortidsminder er begrænset og negativ og dermed ikke væsentlig.

10.5.2 Påvirkning på det beskyttet sten- og jorddige

Den kulturhistoriske fortællerværdi af det berørte dige afhænger af digets oprindelse og digets intakthed. Diger, der markerer administrative grænser som sogne- og ejerlavsgrenser, tillægges en større kulturhistorisk fortællerværdi. Ligeledes tillægges diger, der markerer brugsbetingede grænser, såsom fredskovs- og herregårdsdiger, en større kulturhistorisk fortællerværdi. I vurderingen af digets kulturhistoriske fortællerværdi tages det også i betragtning, om diget indgår i en større sammenhængende dige-struktur, såsom stjerneudstyknin eller lange sammenhængende strækninger af diger, der markerer administrative eller brugsbetingede grænser. Diger, der indgår i en større sammenhængende dige-struktur, tillægges også en større kulturhistorisk fortællerværdi.

Sårbarhed

Det beskyttede sten- og jorddige kan erkendes i terrænet, men falder ikke sammen med betydningsfulde historiske administrative eller brugsbetingede grænser. Diget indgår ej heller i en større, sammenhængende dige-struktur. Diget fortæller således ikke tydeligt en historie om administrative eller brugsbetingede grænser og diget vurderes derfor ikke at have en væsentlig kulturhistorisk fortællerværdi. Digets kulturhistoriske fortællerværdi vurderes derfor at have en lav sårbarhed over for tilstandsændringer.

Geografisk udbredelse

Tilstandsændringer vil være knyttet til det ene dige, som er placeret inden for arealet, der foreslås udpeget til energipark. Det vurderes derfor, at den geografiske udbredelse af påvirkningen er begrænset til nærområdet.

Intensitet

I forbindelse med etableringen af en energipark med solceller og vindmøller vil der være anlægsarbejde, som kan føre til tilstandsændringer af det beskyttede sten- og jorddige, hvis de lempede dispensationskrav udnyttes. Især nedramning af pæle til solceller kan medføre forstyrrelser inden for et stort areal. Da udnyttelse af bekendtgørelsens lempede dispensationskrav kan føre til tilstandsændringer det beskyttede sten- og jorddige, vurderes intensiteten at være høj.

I den senere planlægning er der imidlertid mulighed for at indrette energiparken, så det ikke er nødvendigt at udnytte bekendtgørelsens lempede dispensationskrav. Hvis de lempede dispensationskrav ikke udnyttes, vurderes intensiteten at være lavere.

Varighed

Da udkast til bekendtgørelse ikke har en udløbsdato, forventes eventuelle tilstandsændringer af beskyttede- sten og jorddiger at være permanent.

Vurdering af væsentlighed

Realisering af udkast til bekendtgørelsen kan lede til tilstandsændringer af ét beskyttet sten- og jorddige. Diget falder ikke sammen med historiske administrative eller brugsbetingede grænser, som vurderes at have en betydelig kulturhistorisk fortællerværdi. Udnyttelse af de lempede dispensationskrav til tilstandsændringer, vil derfor ikke lede til tilstandsændringer af diger, som har en betydelig kulturhistoriske fortællerværdi. Samlet vurderes det derfor at den sandsynlige påvirkning af digets kulturhistoriske fortællerværdi er begrænset og negativ, dermed ikke væsentlig.

10.6 Behov for tilpasning

Realisering af udkast til bekendtgørelsen vil ikke medføre væsentlige påvirkninger på kulturarv, og der er derfor ikke behov for at tilpasse rammerne i udkast til bekendtgørelsen.

10.7 Overvågning

Realisering af udkast til bekendtgørelsen vil ikke medføre væsentlige påvirkninger på kulturarv, der er derfor ikke behov for at oplyste et overvågningsprogram.

10.8 Sammenfattende vurdering

De samlede sandsynlige miljøpåvirkninger ved realiseringen af udkast til bekendtgørelse 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
Fortidsminde og fortidsmindebeskyttelseslinje	Lav	Lav	Nærområdet	Permanent	Begrænset og negativ Ikke væsentlig
Et beskyttede sten- og jorddige	Lav	Høj	Nærområdet	Permanent	Begrænset og negativ Ikke væsentlig

11 KLIMA

Kapitlet beskriver påvirkningen af klima ved en realisering af en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkast til bekendtgørelse. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet beskriver afsnittet påvirkningen af klimapåvirkning ved emission af drivhusgasser.

11.1 Metode

Påvirkninger beskrives på baggrund af eksisterende viden og erfaringer fra lignende planer eller projekter. De eksisterende forhold og de sandsynlige miljøpåvirkninger ved realisering af bekendtgørelsen er beskrevet på baggrund af:

- Danish Centre for Environment and Energy – DCEs seneste emissionsopgørelser (Nielsen et al., 2025a).
- Energistyrelsens Klimastatus og -fremskrivning 2025 (KF25) samt sektorkapitler og dataark (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2025).
- Energistyrelsens CO₂e-opgørelse for Frederikshavn Kommune i 2023 (Energistyrelsen, 2023) og Frederikshavn Kommunes Klimaplan (Frederikshavn Kommune, 2021).
- Så meget el, vand og varme bruger en gennemsnitsfamilie (Bolijs, 2024).
- IPCC's rapporter om livscyklusvurderinger af forskellige energikilder fra 2022 og den globale klimastatus og -påvirkning i 2023 (IPCC, 2023).
- Plan- og Landdistriktsstyrelsens oversigt over nationale interesser fra oktober 2025 (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, 2025b).
- Viden fra DTU omkring vindmøller og solcellers tilbagebetalingstid (DTU, n.d.) og (DTU electro, 2024).
- Info omkring EU's Klimalov (European Commission, n.d.).

Alle udledninger opgøres i CO₂-ækvivalenter. Dette benævnes videre i kapitlet som CO₂e, hvor udledning af andre drivhusgasser (herunder metan og lattergas) omregnes til deres effekter i CO₂-ækvivalenter (CO₂e).

Vurdering af viden og data

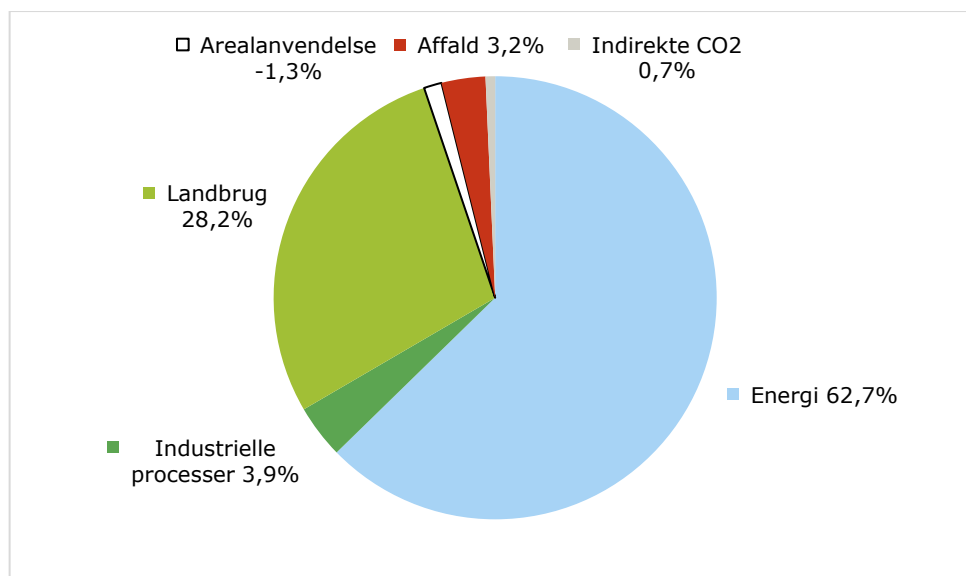
Der er ikke kendskab til det præcise omfang, sammensætning og konkrete teknologivalg af energianlæg i det foreslåede udpegede areal, da udkast til bekendtgørelsen ikke foreskriver dette. Derfor anvendes eksisterende viden og erfaringer fra lignende planer og projekter i vurdering af effekter ud fra arealets størrelse. Da omfanget og den konkrete plan af energiparken ikke er kendt, regnes her konservativt på hele det foreslåede udpegede areal, kun med undtagelse af cirka 3,6 hektar, som forventes udnyttet til erhverv. På den baggrund vurderes det, at grundlaget for at vurdere de sandsynlige påvirkninger ved en realisering af en energipark i det foreslåede udpegede areal af klima er tilstrækkeligt.

11.2 Eksisterende forhold

De historiske, nuværende og fremskrevne udledninger af drivhusgasser på lokalt og nationalt plan samt nationale emissioner af forureningskomponenter, er opsummeret i det følgende.

11.2.1 National klimastatus

Ifølge seneste tilgængelige data fra DCE er sektorerne med de største drivhusgasudledninger i 2023 beregnet til at være energi, herunder også transport (62,7%), landbrug (28,2%), industrielle processer (3,9%), affald (3,2%), indirekte CO₂e-udledninger (0,7%) og arealanvendelse (-1,3%) (Nielsen et al., 2025b) se Figur 11-1.



Figur 11-1 Danmarks totale drivhusgasemissioner (CO₂e) fordelt på hovedsektorer for 2023 (Nielsen et al., 2025b).

Fremskrivningen af Danmarks drivhusgasudledninger i Klimastatus og -fremskrivning 2025 (KF25) (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2025) indeholder estimater for udviklingen frem til 2050. De totale drivhusgasudledninger er beregnet til 38,8 mio. tons CO₂e i 2023, hvilket svarer til en reduktion på 51 % i forhold til Danmarks samlede udledninger i 1990. Udledningerne er fremskrevet til 22,2 mio. tons CO₂e i år 2035 (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2025). Se udvalgte Tabel 11-1.

Klimabelastningen fra el- og fjernvarmesektoren udgjorde i 1990 den største andel af Danmarks samlede udledninger, men er siden reduceret markant. Udledningen fra denne sektor var i 2023 3,2 mio. tons CO₂e, og forventes reduceret til -0,3 tons CO₂e i 2030 (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2025). Denne reduktion skyldes en national omlægning i produktion af energi fra fossilbaseret til hovedsageligt at være drevet af VE-produktion og skønnes som følge af CCS, at have et nettooptag fra 2028.

Tabel 11-1 Nuværende og fremtidige nationale udledninger af CO₂e (mio. ton) (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2025)

	1990	2023	2025	2035	2050
KF25 nettoudledninger	79,2	38,8	33,6	22,2	9,7
Reduktion ift. 1990	-	51 %	58 %	72 %	88 %

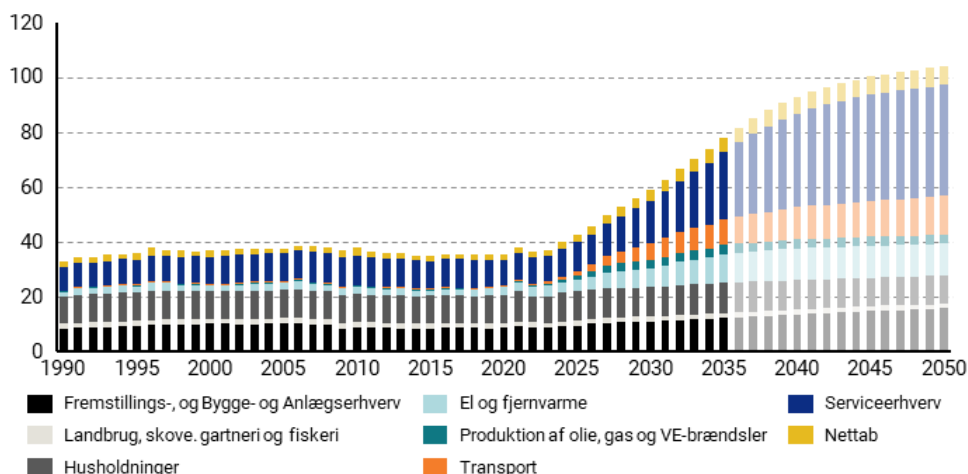
11.2.2 Vedvarende energiproduktion

Danmark er underlagt EU's klimalov, der skal sikre, at EU reducerer sine drivhusgasudledninger med 55 % i 2030 i forhold til 1990. Danmark er desuden underlagt en række krav til energisammensætningen og energieffektivisering gennem Direktivet om vedvarende energi (VE-direktivet) og Energieffektiviseringsdirektivet (EED) (Energieffektivitetsdirektivet (EED), 2023; VE-Direktivet, 2018; Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2024). Et tiltag til at opnå nationale og kommunale reduktionsmål i 2030 er udfasningen af fossil energiproduktion og indfasningen af vedvarende energiproduktion. Det inkluderer blandt andet energiproduktion fra vindmøller og opstilling af solcelleparker. Klimabeskyttelse er nu en national interesse, der er indarbejdet i Planlovens §29, stk. 1. Denne bestemmelse omfatter blandt andet vedvarende energianlæg og energiparker, som er udpeget i henhold til energiparkloven. Hermed kan staten sikre, at den kommunale planlægning tager højde for nødvendigheden af at forebygge og reducere udledning af drivhusgasser (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, 2025c).

Der er sket en stigning i andelen af vedvarende energi i det danske elforbrug i løbet af de seneste 10 år, hvilket skyldes en markant stigning i udbygning af VE, herunder en markant stigning i solcelle- og vindmølleparker på nationalt plan. Ved en overskudsproduktion af energi fra vedvarende kilder, vil energien blive afsat til eksport samt til Power-to-X (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2025).

Der forventes at ske en markant stigning af elforbruget i Danmark grundet den øgede elektrificering i flere sektorer, herunder transport, industri med mere. Figur 11-2 viser det samlede nettoforbrug af el i TWh siden 1990, samt det forventede stigning til 2050. Det fremgår heraf, at elforbruget indtil 2024 har været nogenlunde stabilt omkring 30-40 TWh siden 1990. Dette forbrug forventes fordoblet inden 2035, hvor specielt Power-to-X, data-centre og transport er hovedforbrugerne (Energistyrelsen, 2024a).

For at imødekomme det stigende energibehov, samt Danmarks og EU's målsætninger, vil udbygningen af vedvarende energikilder være afgørende. Klimarådet anbefaler en hurtig udbygning af sol- og vindenergi, for at man kan imødekomme det stigende behov, samt for at sikre en succesfuld omstilling af forbruget fra fossile brændsler til vedvarende energi, og dermed reducere drivhusgasudledningerne (Møllgaard et al., 2024).



Figur 11-2 Samlet forventet forbrug af el (TWh) i Danmark frem mod 2050 (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2025).

11.2.3 Eksisterende klimaforhold i Frederikshavn Kommune

Energistyrelsen har opgjort udledningen af drivhusgasser for de danske kommuner fra 2010 til 2023 i værktøjet Klimaregnskabet, hvor Kommunernes Landsforening varetager formandskabet (Kommunernes Landsforening & Energistyrelsen, n.d.-b). Den samlede CO₂e-udledning for Frederikshavn Kommune i 2023 fremgår af Tabel 11-2. Som det fremgår, indgår der i denne opgørelse den direkte udledning fra en række sektorer inden for kommunegrænsen. Udledning fra eksempelvis indkøbte varer og byggeri indgår ikke i opgørelsen. Hvis Frederikshavn Kommune havde rapporteret på indkøb, antages den samlede udledning at være noget højere.

Frederikshavn Kommune udledte i 2023 cirka 482.000 tons CO₂e. Fordelingen af udledningerne kan ses i Tabel 11-2 og viser, at energi-, landbrug og arealanvendelse- og transportsektorerne var ansvarlige for de største udledninger i Frederikshavn Kommune med henholdsvis 67 %, 19 % og 12 % af den samlede udledning (Kommunernes Landsforening & Energistyrelsen, n.d.-a).

Tabel 11-2 Den samlede CO₂e-udledning i 2023 for Frederikshavn Kommune (Kommunernes Landsfor-
ening & Energistyrelsen, n.d.-a).

CO ₂ e-udledninger i Frederikshavn Kommune 2023	[ton CO ₂ e]
Energi	320.510
Transport	60.031
Kemiske processer	3.607
Landbrug og arealanvendelse	90.112
Affaldsdeponi og biogas	4.453
Spildevand	2.904
TOTAL	481.618

Frederikshavn Kommunes klimaplan fra 2021 fremlægger en ambition om at blive emissionsneutral frem mod 2050, og planen beskriver endvidere en række klimatiltag for at opnå målet (Frederikshavn Kommune, 2021). Den samlede CO₂e-udledning skal, for at opnå 70 %-reduktion i forhold til 1990, reduceres til 342.844 tons CO₂e i 2030 (Frederikshavn Kommune, 2021). Et af Frederikshavn Kommunes tiltag for at opnå en CO₂e-reduktion er en større produktion af vedvarende energi fra vindmøller og solceller. Det er også med til at understøtte kommunens eget mål om, at være selvforsynet med 100% vedvarende energi i 2030.

Cirka 2,4% af arealet, der foreslås udpeget til energipark, er lavbundsjord med et betydeligt kulstofindhold på over 6%. Aftalen om Grønt Danmark (Den Grønne Trepert) har fastsat et nationalt mål om udtagning og vådlægning af 140.000 ha kulstofrige lavbundsjord. Ved ophør af landbrugsaktivitet og dræning samt genopretning af naturlig vandstand på disse arealer kan opnås en årlig reduktion på omtrent 15 ton CO₂e pr. hektar (Klimaskov Fonden, n.d.)

11.3 0-alternativet

Hvis bekendtgørelsen ikke realiseres, forventes seks eksisterende vindmøller indenfor arealet, der foreslås udpeget til energipark at blive nedtages. Tre eksisterende vindmøller indenfor det foreslåede udpegede areal, samt én vindmølle der er placeret umiddelbart udenfor arealet, der foreslås udpeget forventes fortsat at i drift. I 0-alternativet vil der derfor være en reduktion af mængden af vedvarende energi der produceres indenfor arealet, der foreslås udpeget.

Hvis arealet ikke udnyttes til energipark, vil den øget produktion af vedvarende energi fra den potentielt kommende energipark ikke kunne leveres 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. En potentielt lavere elproduktionen fra vedvarende energi vil dernæst påvirke målsætningerne for udbygning af eksempelvis Power-to-X anlæg, og e-fuels bidrag til fortrængning af fossile brændstoffer. Hvis energiparken ikke etableres, vil det føre til en mindre udbygning af vedvarende energikilder og dermed en mindre reduktion af den samlede CO₂e-udledning fra energiforbrug.

Hvis bekendtgørelsen ikke realiseres, forventes området fortsat at blive anvendt til landbrugsdrift og bevoksning, hvor eksisterende landbrugsejendomme inden for området vil udvikle sig. Det betyder at de cirka 2,4% af arealet, der foreslås udpeget til energipark, som udgøres af lavbundsjord med et betydeligt kulstofindhold på over 6%, vil fortsætte med at afgasse.

11.4 Kumulative effekter

Der er kendskab til en række planer i Frederikshavns Kommune, der i samspil med realiseringen af bekendtgørelsen vil bidrage til en kumulativ effekt i forhold til klima.

Der er her tale om to potentielle energiparker i Frederikshavn Kommune. De to foreslåede udpegede energiparker udgør tilsammen cirka 378 hektar, hvor der kan indrettes energiparker med vindmøller og solcelleanlæg.

Der er yderligere to vedtagne solcelle lokalplaner i Frederikshavn Kommune som ikke er realiseret endnu. Disse er FRE.T.05.03.01 (vedtaget 29.01.2025) og FRE.T.05.04.01 (vedtaget 20.03.2024) på henholdsvis 29 og 37 hektar.

De foreslåede udpegede arealer til energipark samt de to vedtagende lokalplaner for solcelleanlæg vil sammen med arealet, der forslås udpeget til energipark ved Sæby kunne have en positiv kumulativ effekt af klimapåvirkning ved emission af drivhusgasser.

11.5 Vurdering af påvirkninger

11.5.1 Klimapåvirkning ved emission af drivhusgasser

I anlægsfasen vil der være drivhusgasudledninger fra gennemførelse af planen, fra selve anlægsarbejdet, samt i forbindelse med udvinding, produktion og transport af materialer. For vindmøller kan det klimamæssigt være tjent hjem indenfor 6-12 måneder (DTU, n.d.), og for solcelleanlæg efter 1-2 år (DTU electro, 2024). Den aktuelle tid, for den tilbagebetaling for en energipark ved Sæby, kan være større end de 2 år. Dette vil afhænge af det specifikke projekt, brug af særlige materialer, batterianlæg med videre. Når energiparken er i drift, vil der være en mindre CO₂-udledning i forbindelse med vedligeholdelse af vindmøller og solcelleanlæg.

Når de cirka 3,6 hektar, der forventes udnyttet til erhverv er fraregnet, udgør arealet, der er tiltænkt opstilling af vindmøller og solceller cirka 254 hektar. Der er ikke kendskab til den præcise effekt af energiparken. Dog viser tidligere erfaringer, at solcelleanlæg cirka producerer 750-1.000 MWh pr. hektar. Hvis hele det cirka 254 hektar store areal udnyttes til solceller, vil den årlige effekt være cirka 190.000-250.000 MWh ved anlægseffekt på cirka 190-255 MW. Nettoarealet som udlægges til solcelleanlæg forventes lavere end totalarealet, grundet behov for grønne arealer med afskærmende beplantning, interne serviceveje med mere, hvilket vil reducere den samlede energiproduktion fra anlægget. En integrering med vindmøller kan derimod øge effekten af energiparken, fordi disse forventes at producere i omegnen af 7.700 MWh pr. hektar (Concito, 2024). Effekten fra vindmøller afhænger dog af mange lokale forhold som topografi, læeffekter og forskellige hensyn som påvirker de mulige placeringer af vindmøllerne. Samlet antages det konservativt at energiparken muliggør en energiproduktion på cirka 190.000-250.000 MWh.

Ifølge Energistyrelsen har en gennemsnitsperson et forbrug på 1.600 kWh om året, og en gennemsnitsfamilie på to voksne og to børn har et forbrug på 4.500 kWh om året (Boliu, 2024). Dermed vil energiparken, potentielt kunne dække elforbruget for mellem 119.000-159.000 personers årlige elforbrug eller mellem cirka 42.500 - 56.500 gennemsnitsfamiliers årlige forbrug.

Ved drift vil energiparken ved Sæby producere vedvarende energi, som vil øge tilgængeligheden af VE-strøm på elnettet, og produktionen vil dermed medvirke til, at fossile energikilder fortrænges, hvor strømmen anvendes direkte på grund af øget elektrificering. Livscyklusemissioner fra solenergi og vindmølleenergi er jævnfør IPCC, på henholdsvis

cirka 37 g og 12 g CO₂e/kWh. Til sammenligning er livscyklusemissioner fra kul og naturgas henholdsvis cirka 1.023 g CO₂e/kWh og 434 g CO₂e/kWh (IPCC, 2023).

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. Energiparken ved Sæby vil desuden have en effekt nationale og regionale klimaregnskaber.

Intensitet

Intensiteten af klimapåvirkningen i anlægsfasen vurderes som middel på grund af det negative bidrag fra opførelse af solceller og vindmøller. Størrelsen af anlægget er stor sammenlignet med eksisterende VE-anlæg i Danmark, og derfor vurderes den potentielle energipark at medføre en meget høj (positiv) intensitet i driftsfasen. Påvirkningens intensitet vurderes samlet som høj (positiv) på grund af den betydelige fortrængning af fossile energikilder og dermed betydelige andel vedvarende energi, der kan produceres ved realisering af den potentielle energipark ved Sæby.

Yderligere udelukker udkastet til bekendtgørelse ikke, at de kulstofrige lavbundslande indenfor arealet, der foreslås udpeget til energipark fremadrettet kan inddrages til genopretning. Således vil det være muligt at integrere dele af energiparken i initiativer, der tilgodeser vådlægning af lavbundsland. (Green Power Denmark, n.d.). I den fremtidige kommunale planlægning og udvikling af det konkrete projekt, er det derfor muligt at indrette en energipark, samtidig med at kulstofafgasningen fra lavbundsarealer reduceres.

Varighed

Udkast til bekendtgørelse angiver ikke en slutdato for den potentielle energipark ved Sæby, og derfor forventes produktionen at være permanent og dermed vurderes påvirkningen at være af permanent varighed.

Vurdering af væsentlighed

Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning på klimaet at være væsentlig og positiv, da anlæggets produktion af el fra energiparken i sammenhæng med andre VE-produktioner vil bidrage til at reducere CO₂e-udledningen fra fossil elproduktion til et meget sårbart klimasystem. Der vil forventeligt være en CO₂e-udledning i forbindelse med opførelse og drift af solcelleanlæg og vindmøller. Disse udledninger forventes dog opvejet over tid af det positive bidrag energiparken medfører ved reduktion af CO₂e-udledning fra fortrængning af fossil elproduktion. Derudover udelukker udkastet til bekendtgørelse ikke, at de kulstofrige lavbundslande på arealet fremadrettet kan inddrages til genopretning. Således vil det i den fremtidige kommunale planlægning og udvikling af det konkrete projekt være muligt at indrette en energipark, der tilgodeser vådlægning af lavbundsland.

11.6 **Behov for tilpasning**

Det vurderes at realiseringen af udkast til bekendtgørelse ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af klima. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkast til bekendtgørelse.

11.7 **Overvågning**

Vurderingen indeholder væsentlige påvirkninger på klimaet, og der er derfor krav om at beskrive de påtænkte foranstaltninger vedrørende overvågning. På det overordnede niveau vil bidraget til klimaet fra en energipark ved Sæby indgå i Energistyrelsens

overordnede analyser om produktion af vedvarende energi. Der ses ikke behov for yderligere overvågning.

11.8 Sammenfattende vurdering

Udkast til 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	Høj	Global	Permanent	Væsentlig og positiv

12 VAND HERUNDER VANDOMRÅDER

Kapitlet beskriver påvirkningen af vand i form af målsatte vandløb og grundvandsforekomster samt drikkevandsinteresser i og omkring arealet for udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i relation til vandområdeplanernes miljømål. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet indgår søer ikke, da der ikke er målsatte søer i en afstand af 1 kilometer, og der ikke vurderes at være en risiko for forringelse af målsatte søer eller hindring af målopfyldelse. Nedstrøms åer og kystvande medtages ikke i vurderingen, da vurderingen viser, at nærtliggende vandløb ikke påvirkes på en måde, der indebærer en risiko for forringelse eller hindring af målopfyldelse.

Med henvisning til afgrænsningsnotatet er det vurderet, at det ikke er relevant at medtage målsatte søer, overgangsvande og kystvande, da der ikke er direkte eller indirekte overlap. Derfor er der følgende kun afsnit om målsatte vandløb, da det er relevant i forbindelse med det foreslået udpegede areal.

12.1 Metode og datagrundlag

De eksisterende forhold og den foreslåede energiparks potentielle miljøpåvirkninger er beskrevet og vurderet på baggrund af data fra publikationer og databaser, der omfatter kortlægning og overvågning af vandområder i Danmark. Det drejer sig om:

- Vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025c)
- MiljøGIS for vandområdeplaner (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025b).
- MiljøGIS for grundvandsforhold (Miljøstyrelsen, 2024b).
- Danmarks Miljøportal – Miljødata (Danmarks Miljøportal, 2025c).
- Danmarks Miljøportal – Arealinfo (Danmarks Miljøportal, 2025a).
- Vandplandata (Styrelsen for Grøn arealomlægning og Vand, n.d.).
- Fiskepleje (DTU Aqua, 2024).
- NATURA 2000 Planer (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2023b)
- GEUS' Jupiter Databasen (GEUS, 2024).
- GEUS' Fælles Offentlige Hydrostratigrafiske Model (FOHM) (Miljøstyrelsen, 2024a).
- Lovgivning indenfor området herunder:
 - Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr 1668 af 08/12/2025)
 - Bekendtgørelse om vandområdedistrikter og hovedvandoplande (BEK nr 1667 af 08/12/2025)
 - Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster (BEK nr 1670 af 08/12/2025)
 - Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK nr 1669 af 08/12/2025)

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at det tilgængelige grundlag for at vurdere påvirkninger af vandkvalitet for overfladevand samt vandforekomster omfattet af vandplanlægning er begrænset, da der er flere ukendte parametre, og data er over 5 år gamle. Det kan derfor ikke antages, at data er retvisende for tilstanden i dag.

For grundvand er data vurderet tilstrækkelig. Grundvandsforekomsterne har stor geografisk udbredelse og der er en tilstrækkelig mængde borer og vandprøver til bestemmelse af deres tilstand.

12.2 Vandområdeplaner og målsatte vandforekomster

Vandområdeplanerne er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. De skal sikre renere vand i Danmarks vandløb, søer, kystvande og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. Vandområdeplanerne er et centralt element i gennemførelsen af EU's vandrammedirektiv, da direktivet kræver, at alle medlemslande efterlever dem.

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 den fastsatte målsætning opnås. Det måles fra ud fra en række kvalitetselementer.

Vandrammedirektivet er implementeret i lov om vandplanlægning, jævnfør lov nr. 126 af 26. januar 2017 og seks underliggende bekendtgørelser, herunder bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK nr. 1669 af 08/12/2025) og bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster (BEK nr. 1668 af 08/12/2025).

Et af nøgleprincipperne i vandrammedirektivet er reglen om "ingen forringelse", som siger, at tilstanden af et vandområde ikke må forværres som følge af et projekt eller en aktivitet. Det betyder, at ethvert nyt projekt skal designes og gennemføres på en sådan måde, at det ikke fører til en forringelse af hverken de kemiske eller biologiske kvalitetselementer i vandområdet. Eventuelle forventede negative virkninger skal opvejes af genopretningsforanstaltninger eller ved at forbedre kvaliteten af andre dele af vandområdet for at opretholde den samlede tilstand og sikre en bæredygtig udnyttelse af ressourcer for fremtidige generationer.

Vandrammedirektivet indeholder ikke en definition på, hvornår der foreligger en forringelse af tilstanden af et vandområde. EU-Domstolen har imidlertid i den principielle *Weserdom* (C-461/13, præmis 69-70) fastslået, at en forringelse af den økologiske tilstand af et overfladevandområde (eksempelvis et kystvandområde), sker når et af kvalitetselement falder en tilstandsklasse (eksempelvis fra god til moderat tilstand), det anses som en forringelse uagtet om hele vandområdet rykker en klasse ned eller ej. Hvis vandområdet allerede befinder sig i den laveste klasse (dårlig tilstand) for et kvalitetselement, vil enhver yderligere forringelse af et kvalitetselement udgøre en forringelse i direktivets forstand.

12.2.1 Økologisk tilstand

De biologiske kvalitetselementer, som bestemmer den økologiske tilstand for vandforekomsterne, varierer afhængigt af typen af vandforekomst. For vandløb, er kvalitetselementerne smådyr, fisk, vandløbsplanter og bundlevende dyr. Kvalitetselementer beskrives yderligere i vandområdeplanerne.

Den aktuelle tilstand for hvert kvalitetselement kan være enten høj, god, moderat, ringe eller dårlig økologisk tilstand, og 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. Nationalt specifikke stoffer indgår ved klassificering af den økologiske tilstand. Konstatere der en overskridelse af miljøkvalitetskravet for et af de nationalt specifikke stoffer klassificeres den økologiske tilstand som moderat eller dårligere afhængig af resultaterne af vurderingen af de øvrige kvalitetselementer.

12.2.2 Kemisk tilstand

Den kemiske tilstand inddeles i henholdsvis god, ikke god eller ukendt kemisk tilstand. Den kemiske tilstand vurderes på baggrund af koncentrationen af stoffer, som er optaget på EU's liste over prioriterede stoffer (BEK nr 1668 af 08/12/2025, 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 (prioriterede farlige stoffer), og med en målsætning om en generel udfasning. Disse stoffer er specifikt valgt ud fra deres potentiale til at påvirke vandmiljøet negativt. EU-prioriterede stoffer udgør en væsentlig risiko for vandmiljøet og prioriterede farlige stoffer er stoffer, der er vurderet som giftige, bioakkumulerende eller persistente. Hvis der for et givet område er konstateret en overskridelse af miljøkvalitetskravet for et af disse stoffer, vil vandområdet være i dårlig kemisk tilstand efter one-out-all-out princippet. Det vil sige for at være i god kemisk tilstand skal alle stofferne overholde kvalitetskravene.

12.2.3 Kriterier til vurdering af økologisk og kemisk tilstand af vandløb

Den aktuelle tilstand for hvert af de biologiske kvalitetselementer kan være høj, god, moderat, ringe eller dårlig. Den samlede økologiske tilstand for det målsatte vandløb 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 for vandløb 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. 1668 af 08/12/2025, bilag 2 tabel 2).

Den kemiske tilstand for et vandløb klassificeres som værende god, hvis ingen miljøkvalitetskrav fastsat for vand, sediment eller biota for de pågældende stoffer er overskredet. Hvis ét eller flere miljøkvalitetskrav er overskredet, klassificeres den kemiske tilstand som værende ikke-god. Hvis der for et af stofferne foreligger måledata for en matrice, for hvilken der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav, klassificeres den kemiske tilstand som værende ukendt. Ligeledes klassificeres den kemiske tilstand som værende ukendt, hvis der ingen overvågningsdata findes for vandområdet.

12.2.4 Kriterier til vurdering af kvantitativ og kemisk tilstand af grundvand

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

Den kvantitative tilstand inddeles i henholdsvis god, ikke god eller ukendt kemisk 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.

Den kemiske tilstand inddeles i henholdsvis god, ikke god eller ukendt 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.

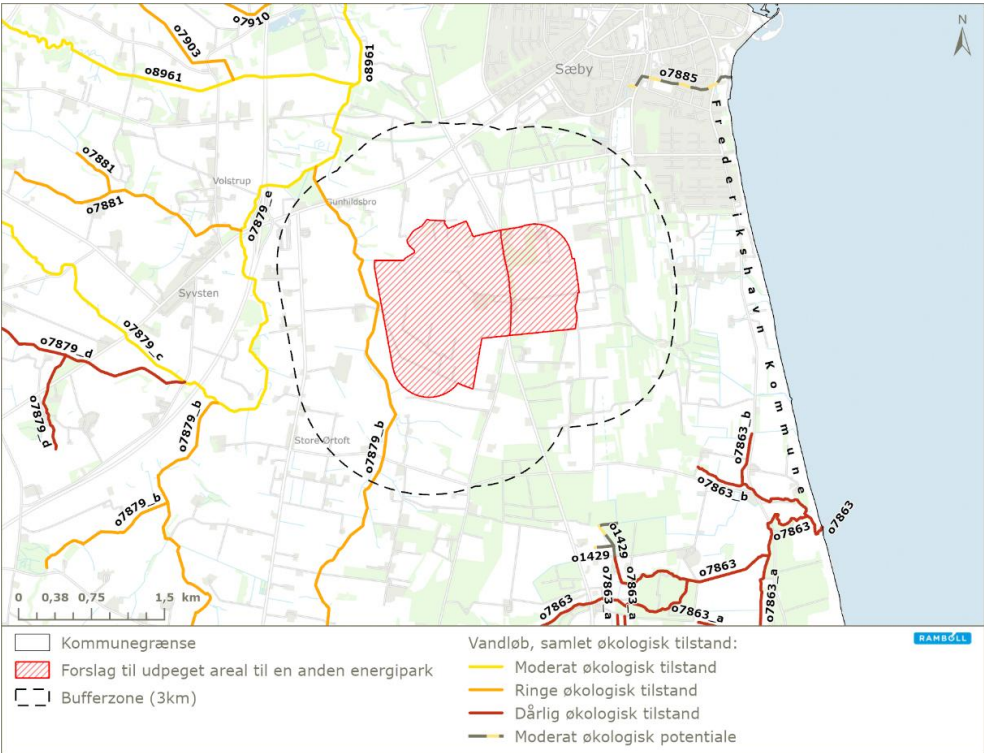
12.3 Miljøstatus

I Danmark er bestemmelserne om fastsættelse af miljømålene for overfladevand og grundvand fastsat i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer,

overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr. 1668 af 08/12/2025), hvor de normgivende definitioner af kvalitetsklasser for økologisk tilstand og miljøkvalitetskravene til kemisk tilstand fremgår for de enkelte kvalitetselementer.

12.3.1 Målsat vandløb

Realiseringen af bekendtgørelsen vurderes på baggrund af kendte effekter ved etablering af en energipark med solceller og vindmøller potentielt at have en påvirkning på nærliggende vandløb i hydrologisk forbindelse af en afstand af op til 1 kilometer fra det udpegede areal. Det udpegede areal overlapper ikke direkte med nogen målsatte vandløb. Dog er der ét vandløb inden for 1 kilometer bufferen af det udpegede område, se Figur 12-1. Det kan umiddelbart afvises, at andre vandløb kan blive påvirket af bekendtgørelsen. Oplysninger om det ene vandløb er vist i Tabel 12-1.



Figur 12-1 Kort viser arealet, der foreslås udpeget samt det målsatte vandløb og dets økologiske tilstande. Kortet viser 1 kilometer bufferen omkring arealet.

Tabel 12-1 Målsat vandløb, der potentielt påvirkes ved realiseringen af bekendtgørelsen.

Vandområde (ID)	Navn	Typologi	Vandløbs-type	Længde (km)	Indsatser	Hovedvandopland	Vandområdedistriktet
o7879_b	Grønheden Å	RW1	Naturlig	12,27	Etablering af sandfang Genslyngning Mindre stræk-ningsbase-rede re-staureringer	Nordlige Kattegat, Skagerak	Jylland og Fyn

Der er i indsatsbekendtgørelsen fastlagt indsatser for vandløbet, og de har til formål at bidrage til opnåelsen af de fastlagte miljømål for det udpegede vandløb. Indsatserne

omfatter etablering af sandfang, genslyngning og mindre strækingsbaserede restaureringer. For de tre indsatser er der følgende undtagelsestyper, der begrundes årsag til manglende målopfyldelse listet nedenstående. Disse udestår og er dermed ikke afklaret:

- Etablering af sandfang: Indsats udestår
- Genslyngning: Manglede metode
- Mindre strækingsbaserede restaureringer: Manglende viden

Tilstandsvurderingerne for de enkelte kvalitetselementer fremgår af Tabel 12-2. Miljømålet for økologisk tilstand samt kemisk tilstand er 'god'.

Tabel 12-2 Tilstandsvurdering af målsatte vandløb, der potentielt påvirkes ved realiseringen af bekendtgørelsen.

Vandområde (ID)	Vanløbsdplanter	Bundlevende alger	Smådyr	Fisk	Nationalt specifikke stoffer	Samlet økologisk tilstand	Kemisk tilstand
o7879_b	Ukendt	Ukendt	God	Ringe	Ikke-god	Ringe	God

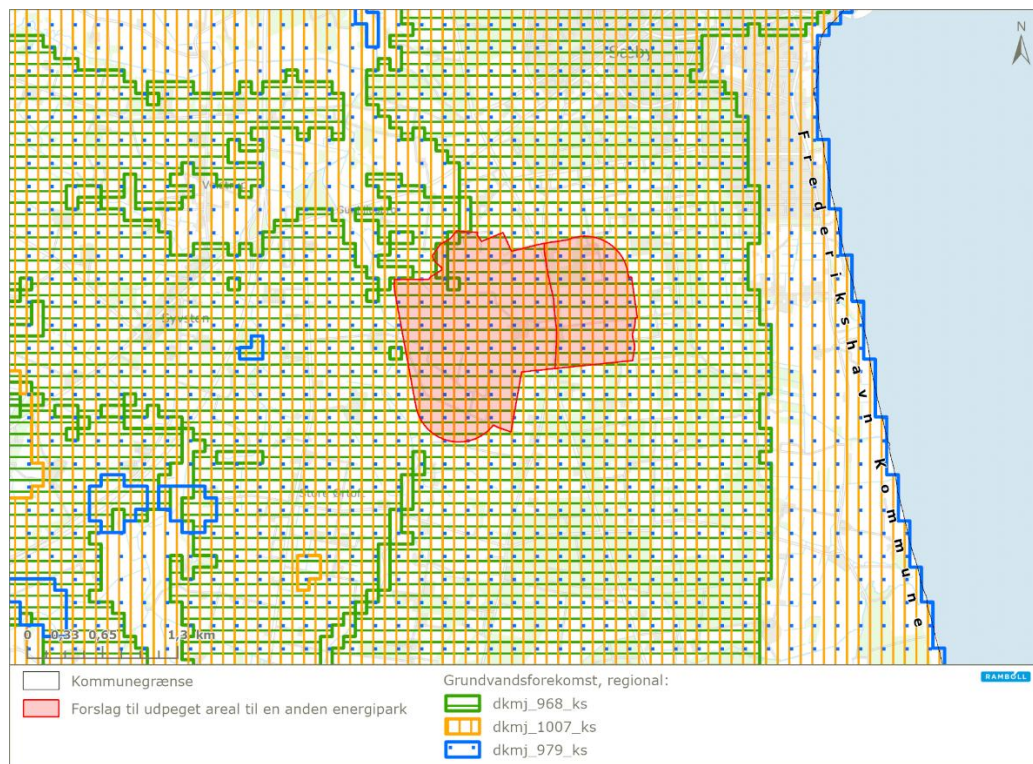
Den økologiske tilstand er 'ringe', og der ses et lavt niveau af miljøkvalitetskravet for fisk og en overskredet værdi for kobber og zink i de nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer.

12.3.2 Målsatte grundvandsforekomster

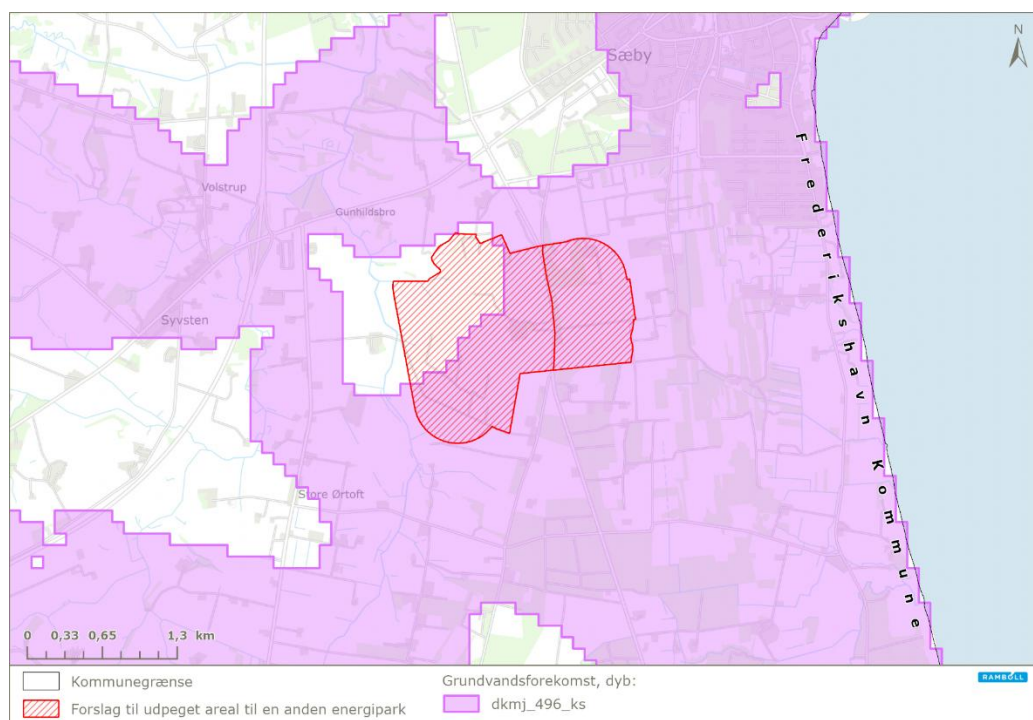
Udkast til bekendtgørelse for en energipark ved Sæby påvirker potentielt grundvandsforekomsterne DK101_dkmj_968_ks, DK101_dkmj_979_ks, DK102_dkmj_1007_ks og DK101_dkmj_496_ks.

Afgrænsningen af de potentielt påvirkede grundvandsforekomster er foretaget ud fra en vurdering af bekendtgørelsens direkte og indirekte påvirkning af de enkelte forekomster på grundlag af geografisk udbredelse, og bekendtgørelsens sammenfald med grundvandsforekomsterne. Det kan derfor umiddelbart afvises, at andre grundvandsforekomster kan blive påvirket af udkast til bekendtgørelsen.

Figur 12-2 og Figur 12-3 viser de målsatte grundvandsforekomster, der potentielt kan blive påvirket af udkast til bekendtgørelse for en energipark ved Sæby.



Figur 12-2 Kort over målsatte regionale grundvandsforekomster, der potentielt kan blive påvirket af det foreslåede udkast til bekendtgørelse om energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune.



Figur 12-3 Kort over målsatte dybe grundvandsforekomster, der potentielt kan blive påvirket af det foreslåede udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune.

1.1.1.1. Kvantitativ og kemisk tilstand

Ved beskrivelse af grundvandsforekomsterne er der taget udgangspunkt i data fra genbessøg af Vandområdeplanerne 2021-2027 (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025a). Ved det foreslåede udpegede areal findes de regionale og dybe

grundvandsforekomsterne; dkmj_968_ks, dkmj_979_ks, dkmj_1007_ks og dkmj_496_ks. Grundvandsforekomsterne ved det forslåede udpegede areal er opsummeret i nedenstående Tabel 12-3. Der er ingen terrænnære grundvandsforekomster i det foreslåede udpegede areal eller i nærområdet. Den nærmeste terrænnære grundvandsforekomst er mere end 20 kilometer fra det forslåede udpegede areal.

Tabel 12-3 Oversigt over potentielt påvirkede forekomster af grundvand jævnfør vandområdeplan 2021 - 2027

Grundvandsforekomst	Type	FOHM Navn	Kemisk tilstand	Kvantitativ tilstand	Udbredelse (km²)	Kvalitetskriteriet overskredet for stofgruppen	Boringer lukket pga. stofgruppen
dkmj_968_ks	Regional	400 Kvar-tært sand	Ringe (Pesticider)	God	465	Ja	Nej
dkmj_979_ks	Regional	1200 Kvar-tært sand	Ringe (Pesticider)	God	953	Ja	Ja
dkmj_1007_ks	Regional	1400 Kvar-tært sand	Ringe (Nitrat, Pesticider)	God	1668	Nej	Ja
dkmj_496_ks	Dyb	2100 Kvar-tært sand	God	God	204	Nej	Nej

De fire relevante forekomster er alle i god kvantitativ tilstand. Grundvandsforekomsten dkmj_968_ks er i ringe kemisk tilstand på grund af overskridelse af kvalitetskriteriet for pesticider i mere end 20 % af forekomsten.

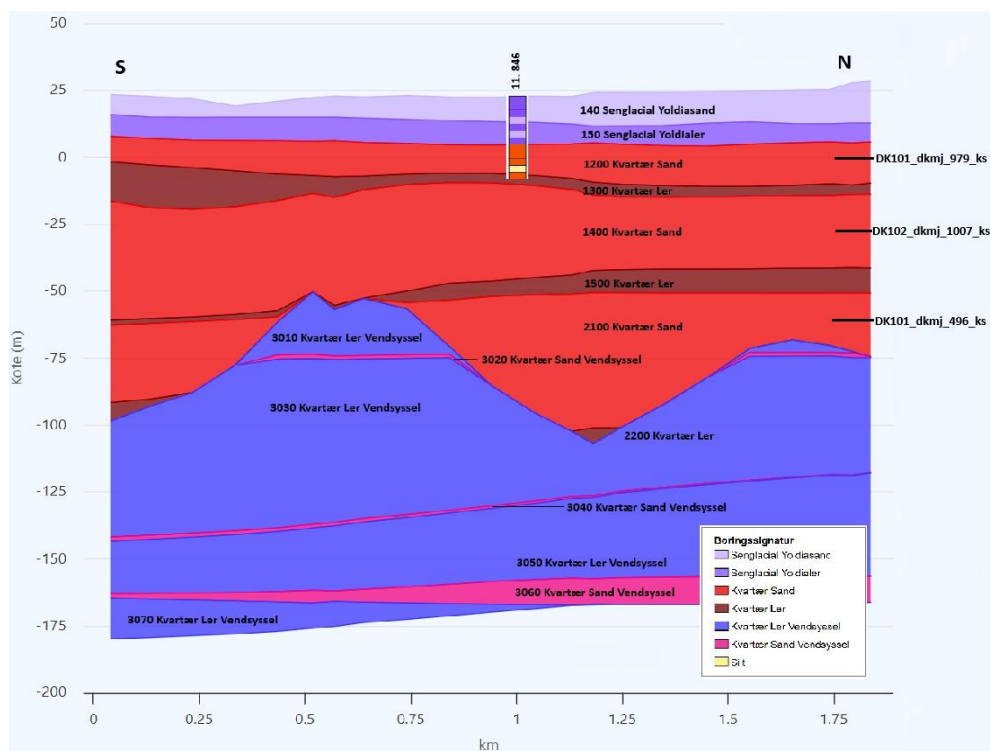
Grundvandsforekomsten dkmj_979_ks er i ringe kemisk tilstand på grund af overskridelse af kvalitetskriteriet for pesticider i mere end 20 % af forekomsten samt en fejlet drikkevandstest, hvilket betyder, at en eller flere drikkevandsboringer er taget ud af drift på grund af pesticider.

Grundvandsforekomsten dkmj_1007_ks er i ringe kemisk tilstand på grund af en fejlet drikkevandstest, hvilket betyder, at en eller flere drikkevandsboringer er taget ud af drift på grund af pesticider og/eller nitrat.

Den dybe grundvandsforekomst dkmj_496_ks er i god kemisk tilstand.

Miljømålet for de målsatte grundvandsforekomster er opnåelse af en god kemisk og kvantitativ tilstand inden for miljømålsperiodens udløb i 2027 (Vandområdeplanerne 2021-2027, 2023). Dog gælder der for grundvandsforekomster med ringe kemisk tilstand en fristforlængelse på grund af naturlige forhold, nemlig grundvandets lange responstid. Grundvandsforekomster med fristforlængelse er derfor ikke forpligtet til at opfylde miljømålet om god kemisk tilstand inden 2027, men først på et senere tidspunkt.

Beskrivelsen af hydrogeologien og grundvandsforhold ved det foreslåede udpegede areal, tager udgangspunkt i GEUS' Fælles Offentlige Hydrogeologiske Model (FOHM) og boringer fra GUES Jupiter Database (GEUS, 2024) (Miljøstyrelsen, 2024a). Placeringen af et FOHM-profilsnit kan ses på Figur 12-4 og profilsnittene er vist på Figur 12-5 og Figur 12-6. De fire grundvandsforekomster knytter sig til forskellige FOHM-model lag som vist i Tabel 12-3.



Figur 12-6 Profilsnit 2. Syd til nord orienteret FOHM-profilsnit tværs gennem det foreslåede udpegede areal. Profilsnittet er placeret gennem boringen med DGU nr. 11.846 som validerer geologien lokalt for FOHM ((Miljøstyrelsen, 2024a)). På figuren fremgår også placeringen af grundvandsforekomsterne. Grundvandsforekomst dkmj_968_ks fremgår ikke af FOHM-profilsnittet, da FOHM-laget 400 Kvartær Sand har begrænset udbredelse indenfor den forslående udpegede område og er ikke sammenfaldende med det valgte profilsnit.

Grundvandsinteresserne i området er knyttet til de primære magasiner KS 1200 (dkmj_979_ks) og KS 2100 (dkmj_496_ks), hvor indvinding til almene vandværker i området sker fra (GEUS, 2024).

Profilsnittene fra FOHM-modellerne viser en acceptabel overensstemmelse med den tilgængelige bordsdata, specielt i forhold til fordelingen af lagene. Modellen afspejler dermed de overordnede geologiske forhold på tilfredsstillende vis og giver et solidt grundlag for vurdering af grundvandsforholdene i det potentielt udpegede areal.

For at beskrive graden af naturlig beskyttelse af grundvandet anvendes Miljøstyrelsens definition for nitratsårbarhed. Her afgrænses nitratsårbarhed ud fra tykkelsen af det akkumulerede, reducerede lerdække (Miljøstyrelsen, 2023i). Et tyk lerdække mindsker grundvandsdannelsen og beskytter magasinet. En oversigt over grundvandsforekomsternes nitratsårbarhed fremgår af Tabel 12-5.

Tabel 12-4 Oversigt grundvandsforekomsternes nitratsårbarhed

Grundvandsforekomst	Nitratsårbarhed
dkmj_968_ks	Stor nitratsårbarhed
dkmj_979_ks	Stor nitratsårbarhed
dkmj_1007_ks	Nogen nitratsårbarhed
dkmj_496_ks	Lille nitratsårbarhed

Den gode hydrauliske kontakt mellem overfladen og grundvandsforekomsterne dkmj_968_ks og dkmj_979_ks fremmer en betydelig grundvandsdannelse (stor nitratsårbarhed).

Grundvandsdannelsen til dkmj_1007_ks er mindre (nogen nitratsårbarhed) og ingen af betydning til den dybe grundvandsforekomst dkmj_495_ks (lille sårbarhed).

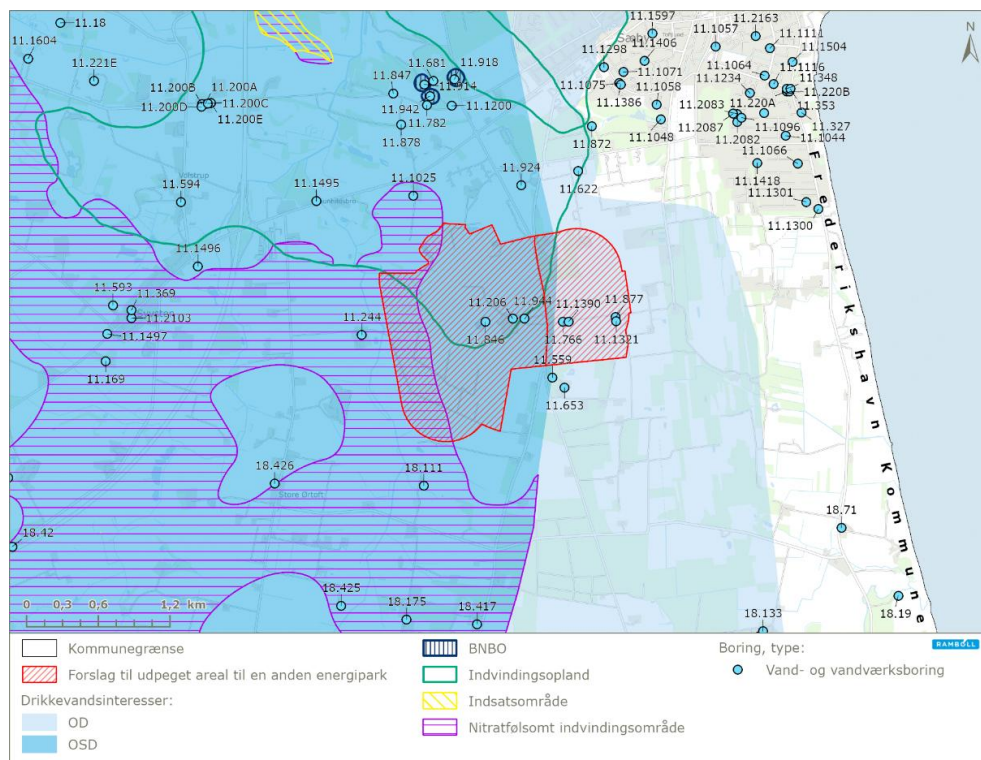
Potentialekortet på Figur 12-4 fra GEUS (Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS), n.d.) viser, at grundvandsstømningen i det primære magasin generelt strømmer mod øst og i mindre grad mod nord. Dette betyder, at den primære grundvandsstrømning er mod havet. Dog vil en del af grundvandsstømning (det grundvand der strømmer mod nord) under det potentielt udpegede areal være mod indvindingsboringerne på kildepladsen Ørnedalsværket.

1.1.1.2. Jordforurening

Der er ingen kortlagte jordforurenede arealer indenfor det foreslåede udpegede område, dog er der et V2-kortlagt areal, der grænser op til den nordlige del af det foreslåede udpegede areal (se Figur 12-4) Der er konstateret tungmetaller i jorden, samt stofferne atrazin og tetrachlormethan i grundvandet (Danmark Miljøportal, 2024).

1.1.1.3. Områdeafgrænsninger for grundvand

Udover vandområdeplanerne gælder en række områdeafgrænsninger for grundvand, samt lovgivning om beskyttelse af drikkevandsinteresser og vandforsyning/-indvinding.



Figur 12-7 Kortet viser drikkevandsinteresser ved det foreslåede udpegede område ved Sæby i Frederikshavn Kommune.

1.1.1.4. Drikkevandsinteresser

I myndighedernes kortlægning af vandressourcerne er der udlagt områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og områder med drikkevandsinteresser (OD). Det fremgår af Figur 12-7, at den østlige del af det foreslåede udpegede areal er sammenfaldende med OD og den resterende del af det foreslåede udpegede areal er sammenfaldende med OSD (Danmarks Miljøportal, 2025c).

1.1.1.5. Indvindingsoplande (IOL)

Indvindingsoplande defineres som det område, hvorfra en given indvindingsboring henter sit vand. Det foreslåede udpegede areal er sammenfaldende med indvindingsoplande til Ørnedalsværkets kildeplads tilhørende Frederikshavn Forsyning (se Figur 12-7). Det foreslåede udpegede areal er placeret omkring 850 meter fra nærmeste indvindingsboring på Ørnedalsværket (Danmarks Miljøportal, 2025c).

1.1.1.6. Nitratfølsomme indvindingsområder (NFI)

Den vestlige del af det foreslåede udpegede areal er sammenfaldende med et nitratfølsomt indvindingsområde (NFI), se Figur 12-7. Nitratfølsomme indvindingsområder udpeges som udgangspunkt, hvor det primære grundvandsmagasin har nogen nitratsårbarhed, og hvor der samtidig sker nogen eller stor grundvandsdannelse til det primære grundvandsmagasin (Miljøstyrelsen, 2023i).

1.1.1.7. BNBO

Det foreslåede udpegede areal er ikke sammenfaldende med boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). De nærmeste BNBO er lokaliseret ved Ørnedalsværkets kildeplads omkring 850 meter nord for det foreslåede udpegede areal (Danmarks Miljøportal, 2025c).

1.1.1.8. Indsatsområder (IO)

Det foreslåede udpegede areal er sammenfaldende med en del af Frederikshavn Kommunes udpegede indsatsområder. For nitrat sigter indsatsplanen på et nitratindehold på maksimalt 50 mg/l for almene vandværker og andre drikkevandsforsyninger. Dele af kommunens indsatsområder er udpeget som "prioriterede områder" (Frederikshavn Kommune, 2014). I prioriterede områder ønskes en maksimal udvaskning fra rodzonen på 25 mg nitrat/l. I indsatsplanen er der ikke udspecificeret specifikke krav til pesticider (Frederikshavn Kommune, 2014); (Danmarks Miljøportal, 2025a).

1.1.1.9. Vandindvinding

Jævnført Jupiter-databasen er der seks vandboringer indenfor det foreslåede udpegede areal og en vandboring (DGU-nr. 11.559) indenfor 100 meter fra arealet, der foreslås udpeget (GEUS, 2024). Placeringen af vandboringerne fremgår på Figur 12-4. For detaljer om boringerne, se Tabel 12-5.

Tabel 12-5 Oversigt over vandboringer som ligger indenfor det foreslåede udpegede areal, eller indenfor 100 meter fra arealet som potentielt kan påvirkes ved en realisering af bekendtgørelsen ((GEUS, 2024)).

DGU-nr.	Adresse	Anvendelse	Tilladelse (m ³ /år)
11.846	Kragelund, 9300 Sæby	Markvanding/gartneri	6.000
11.206	Sæby Kragelund Gårdsgård, 9300 Sæby	Ikke oplyst	
11.944	Østkystvejen 4, 9300 Sæby	Ikke oplyst	60.000
11.1390	Sølystvej, Voldstrup, 9300 Sæby	Markvanding/gartneri	60.000 (tilknyttet 2 anlæg)
11.877	SÆBY,SSV FOR BYEN,SN VA 8014,BOR.P5,PRØVE-BOR. 9300 Sæby	Industri/procesvand	600.000 (tilknyttet 2 anlæg)
11.1321	Sølystvej, Volstrup, 9300 Sæby	Industri/procesvand	600.000 (tilknyttet 2 anlæg)
11.559	Volstrup Højstedgård Bor 1, 9300 Sæby	Ikke oplyst	

12.4 0-alternativet

I 0-alternativet antages det, at der realiseres 3,6 hektar erhvervsområde i den nordøstlige del af det foreslåede udpegede areal. De tre vindmøller i den nordlige del af arealet, der foreslås udpeget til energipark, samt en vindmølle der grænser, op til området vil fortsat være i drift. Derudover forventes arealet fortsat anvendt til landbrugsdrift med en udvikling af landbrugsdriften og landbrugsbygninger, som følger den generelle udvikling inden for landbrugssektoren. 0-alternativet indebærer dermed en fortsættelse af den eksisterende påvirkning af grundvand og vandløb fra landbrugsaktiviteter og fra realisering af et nyt erhvervsområde.

12.5 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til vandforekomster inden for den fastsatte buffer på 1 kilometer. En tilsvarende bekendtgørelse er under udarbejdelse for en energipark ved Sæbygaard 5 kilometer nord for det foreslået udpegede areal i Sæby. Det vurderes dog, at der ikke vil være kumulative effekter heraf på grundvand og overfladevand.

12.6 Vurdering af påvirkninger

Vurderingen i dette kapitel tager udgangspunkt i nedenstående mulige påvirkninger på målsatte vandløb og grundvandsforekomster samt drikkevandsinteresser, som en realisering af bekendtgørelsen i form af etablering af solceller og vindmøller potentielt vil kunne indebære. Det skal bemærkes, at bekendtgørelsen ikke specificerer de præcise rammer for placering og teknisk indretning af solcelleanlæg eller vindmøller, der kan etableres inden for energiparken. Derfor indebærer afsnittet en overordnet vurdering af mulige påvirkninger, som i forbindelse med den videre implementering af bekendtgørelsen skal vurderes i forhold til de konkrete rammer og valg af tekniske løsninger, herunder håndtering af spildevand.

Bekendtgørelsen fastlægger ikke rammer for den konkrete håndtering af overfladevand eller grundvand ved et konkret projekt i realiseringen af bekendtgørelsen. Projekter som på et senere tidspunkt realiseres inden for bekendtgørelsens rammer, vil skulle søge om tilladelse til udledninger/nedsivning eller indvindinger hos de relevante myndigheder, og i den forbindelse skal der foretages konkrete vurderinger af de forventede direkte og indirekte påvirkninger af målsatte vandområder jævnfør indsatsbekendtgørelsens §8.

12.6.1 Vurdering af påvirkning på målsatte vandløb

Følgende potentielle påvirkninger er identificeret som relevante at vurdere i forhold til indvirkningen på målsatte vandløbs økologiske og kemiske tilstand i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen.

Tabel 12-6: Identificerede potentielle påvirkninger af målsat vandløb i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen.

Effekter	Påvirkning
Reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticid	Store dele af arealet som er udpeget til en potentiel energipark består i dag af landbrugsdrift. Med energiparken kan gødning og tilførsel af næringsstoffer på arealet ændres.
Ændret hydrologi	Realisering af energipark med solceller og vindmøller kan medføre ændringer i den lokale hydrologi som følge af ændring i fordampning og afstrømning. Der kan ske en reduktion i vandtilførsel til vandløbene om vinteren som følge af forøget fordampning på arealer dækket af solceller. Om sommeren kan der være en reduceret fordampning, som kan

Effekter	Påvirkning
	medføre, at der forekommer hyppige og langvarige (dagevis) perioder med vand på terræn.
Arealinddragelse af arealer tæt på målsatte vandløb	På grænsen til det potentielt udpegede areal for bekendtgørelsen findes ét målsat vandløb med planlagte indsatser som fjernelse af spærringer, restaurering og etablering af sandfang. Inddragelse af arealer op til målsatte vandløb kan forhindre forbedringer af de fysiske forhold i vandløbene og dermed hæmme udviklingen af levesteder for smådyr, fisk og vandplanter.

Ændring af tilførsel af næringsstoffer og pesticider

Arealet, hvor en energipark med solceller kan etableres, er i dag jord, der benyttes til intensiv landbrug, hvor der blandt andet udbringes gødning og pesticider. En vurdering af miljøeffekten ved en ændring af tilførsel af næringsstoffer og pesticider på vandløb fremgår af Tabel 12-7.

Hvis landbrugsdriften i området ophører i forbindelse med omlægning af arealet til energipark, vil der være en reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticider. Pesticider anvendes primært i landbruget til at bekæmpe skadedyr, ukrudt og svampe. Danmark er et af verdens mest intensivt dyrkede lande, og brugen af pesticider kan påvirke vandløb, især smådyr, både direkte og indirekte.

Ved reduktion af landbrugsdrift mindskes udledningen af pesticider og næringsstoffer, hvilket forbedrer vandmiljøet. Solcelle- og vindmølle anlæg medfører ingen øget udledning og vil derfor ikke hindre målopfyldelsen for nærliggende vandområder.

Der ses en fremtidig mulighed for, at solceller kan kombineres med landbrug, som Agri-PV (Marta Victoria et al., 2025). Hvis energiparken etableres i samspil med landbrugsdrift, forventes en tilsvarende udledning af næringsstoffer og pesticider som i dag.

Tabel 12-7: Vurdering af påvirkningen for kvalitetselementerne i de målsatte vandløb ved reduceret udledning af næringsstoffer og pesticider ved realisering af en energipark jævnfør udkast til bekendtgørelse

Miljøeffekter	Kvalitets-elementer	Påvirkning	Konsekvens
Reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticider	Smådyr	Realisering af udkastet for bekendtgørelsen forventes at medføre en reduktion i udledningen af næringsstoffer og pesticider hvis landbrugsdriften reduceres. Hvis energiparken etableres i samspil med landbrugsdrift, forventes en tilsvarende udledning af næringsstoffer og pesticider som i dag.	Ingen eller forbedring
	Fisk	Realisering af udkastet for bekendtgørelsen forventes ikke at ændre udløb til omkringliggende vandløb i sådan en grad, at kvalitetselementet fisk påvirkes.	Ingen
	Vandløbsplanter	Realisering af udkastet for bekendtgørelsen kan potentiel medføre en reduktion i tilførslen af næringsstoffer og pesticider hvis landbrugsdriften ophører. Hvis energiparken etableres i samspil med landbrugsdrift, forventes en tilsvarende udledning af næringsstoffer og pesticider som i dag. Ovenstående vil medføre ingen eller en positiv effekt på vandløbsplanter.	Ingen eller forbedring
	Bundlevende alger	Realisering af udkastet for bekendtgørelse vil potentielt medføre reduktion af belastning fra dyrkede arealer fordi der tilføres mindre fosfor og det vil forbedre forhold for bundlevende alger. En reduktion af pesticider vil have en positiv effekt. Hvis landbrugsdriften fortsætter, forventes der ingen effekt.	Ingen eller forbedring

	Nationalt specifikke stoffer	Realisering af udkastet for bekendtgørelsen forventes ikke at medføre en merudledning af hverken pesticider eller næringsstoffer og tilstanden vil forbedres hvis landbrugsdriften reduceres.	Ingen eller forbedring
	Kemisk tilstand	Realisering af udkastet for bekendtgørelsen forventes ikke at medføre en merudledning af hverken pesticider eller næringsstoffer og tilstanden vil forbedres hvis landbrugsdriften reduceres.	Ingen eller forbedring

Ændring i hydrologi

I driftssituationen vil det underliggende areal overskygges, og jordoverfladens fordampningsevne påvirkes. Det beskrives i studiet *"Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency"* (Adeh et al., 2018), at fordampningsevnen for jorden under panelet er lavere i sommerperioden på grund af 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 på grund af en reduktion af udgående stråler, der resulterer i en reduceret afkøling af jorden under panelerne (Adeh et al., 2018).

Det potentielt udpegede areal for realiseringen af bekendtgørelsen hvorpå der kan opføres solceller udgør 2,56 km². Vandoplandet, som det potentielle areal for udkastet til bekendtgørelsen ligger i, udgør et areal på cirka 105,65 km². Det potentielt udpegede areal for opførelsen af solceller udgør derved 2,7 % af arealet for delvandoplandet. Dermed vurderes der ikke at være risiko for at forringe de gældende hydrologiske forhold, og dermed vurderes det, at der ikke er risiko for at forringe tilstanden for smådyr og vandrende fisk. Det vurderes ligeledes, at der ikke er risiko for at hindre målopfyldelse på sigt, så længe realisering af kommende projekter ikke er i konflikt med de indsatser for fisk og smådyr, som er omfattet af de nyeste vandplaner. Hydrologien i vandløbet vil derfor ikke påvirkes.

Tabel 12-8 herunder beskriver forventede konsekvenser fra påvirkningerne på kvalitetselementerne ved bekendtgørelsens realisering.

Tabel 12-8. Konsekvens fra påvirkning på kvalitetselementer fra forventet ændret hydrologi som følge af bekendtgørelsens realisering.

Projektets miljøeffekter	Kvalitetselementer	Påvirkning	Konsekvens
Ændret hydrologi	Bundlevende alger	Ændring i fordampningsevnen og vandafstrømning jf. afgrænsningsnotatet på det udpegede areal forventes ikke at ændre udløb til omkringliggende vandløb i sådan en grad, at kvalitetselementet bundlevende alger påvirkes.	Ingen
	Vandløbsplanter	Ændring i fordampningsevnen og vandafstrømning på det udpegede areal forventes ikke at ændre udløb til omkringliggende vandløb i sådan en grad, at kvalitetselementet vandløbsplanter påvirkes.	Ingen
	Smådyr	Ændring i fordampningsevnen og vandafstrømning på det udpegede areal forventes ikke at ændre udløb til omkringliggende vandløb i sådan en grad, at kvalitetselementet smådyr påvirkes.	Ingen
	Nationalt specifikke stoffer	Ændring i fordampningsevnen og vandafstrømning på det udpegede areal forventes ikke at ændre udløb til omkringliggende vandløb i sådan en grad, at kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer påvirkes.	Ingen
	Kemisk tilstand	Ændring i fordampningsevnen og vandafstrømning på det udpegede areal forventes ikke at ændre udløb til omkringliggende vandløb i sådan en grad, at den kemiske tilstand påvirkes.	Ingen

Arealinddragelse nær målsatte vandløb:

Ved inddragelse af arealer til etablering af solcelle- og vindmølleanlæg er der ikke direkte overlap med det målsatte vandløb. Vandløbet ligger dog inden for bufferzonen.

Indsatser i vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøg planlægges udført med henblik på at opnå målopfyldelse i målsatte vandløb. Realisering af bekendtgørelsen forventes ikke at begrænse mulighed for at gennemføre de planlagte restaureringstiltag.

For Grønheden Å er det planlagt at gennemføre følgende indsatser: Etablering af sandfang, genslyngning og mindre strækingsbaserede restaureringer.

Det betyder, at de fysiske forhold i og omkring vandløbet skal forbedres, og det kræver, at der er plads til de planlagte tiltag. Det vides endnu ikke præcist, hvilke tiltag der planlægges for, men det forventes, at de tiltag, der planlægges for, vil benytte dele af de vandløbsnære arealer nærmere end 25 meter fra vandløbsmidten. Det foreslåede udpegede areal er målt til at ligge cirka 30 meter fra det målsatte vandløb, og derfor forventes det ikke, at inddragelse af disse arealer til energipark kan medføre, at der ikke længere er plads til nødvendige restaureringstiltag. Da det foreslået udpegede areal ikke er i direkte overlap med det målsatte vandløb, forventes det ikke på nuværende grundlag, at der vil være potentielle påvirkninger relateret til arealinddragelse ved en realisering af bekendtgørelsen.

I Tabel 12-9 herunder beskrives konsekvenserne af påvirkningen på kvalitetselementerne fra miljøeffekt ved bekendtgørelsens realisering.

Tabel 12-9. Konsekvens af påvirkning på kvalitetselementer fra miljøeffekter ved bekendtgørelsens realisering.

Projektets miljøeffekter	Kvalitets-elementer	Påvirkning	Konsekvens
Ændret arealanvendelse	Bundlevende alger	Bekendtgørelsen er ikke til hinder for, at der sikres plads til restaureringstiltag, og den naturlige variation i strøm og bundsubstrat, som algerne er afhængige af for at kunne etablere sig, kan dermed forbedres.	Ingen
	Vandløbsplanter	Bekendtgørelsen er ikke til hinder for, at der sikres plads til restaureringstiltag og naturlige randzoner, og vandløbets lysforhold, strømhastighed og bundforhold kan dermed ændres, hvilket forbedre planternes vækst og spredning.	Ingen
	Smådyr	Bekendtgørelsen er ikke til hinder for, at der sikres plads til restaureringstiltag, og vandløbets naturlige variation i strøm, dybde og bundmateriale kan dermed forbedres, hvilket kan øge antallet af egnede levesteder for smådyr.	Ingen
	Fisk	Bekendtgørelsen er ikke til hinder for, at der sikres plads til restaurering og en naturlig udvikling af vandløbet. Der kan dermed etableres af gydebanks og skjulesteder, som er afgørende for fiskebestandenes reproduktion og overlevelse.	Ingen
	Nationalt specifikke stoffer	Bekendtgørelsen er ikke til hinder for, at der sikres plads til restaureringstiltag, og vandløbenes selvrensningsevne vil dermed ikke påvirkes. Dermed undgås en ophobning af forurenende stoffer.	Ingen
	Kemisk tilstand	Bekendtgørelsen er ikke til hinder for, at der sikres plads til restaureringstiltag, og vandløbenes selvrensningsevne vil dermed ikke påvirkes. Dermed undgås en ophobning af forurenende stoffer.	Ingen

Samlet vurdering af målsatte vandløb

Det vurderes på baggrund af redegørelsen for de målsatte vandløb, at en udstedelse af bekendtgørelsen i sig selv ikke vil være i strid med regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning.

Det skal bemærkes, at der på nuværende bekendtgørelsesniveau ikke fastlægges nærmere rammer for anlægsarbejde og håndteringen af vand i forbindelse med eventuel grundvandssænkning forud for etableringen af vindmøller, og emnet er derfor ikke vurderet. Dette skal vurderes konkret i forbindelse med en senere realisering af bekendtgørelsen i konkrete projekter, når der foreligger oplysninger om vandvolumen og hvorvidt vandet kan nedsives, udledes til recipient eller skal tilsluttes et renseanlæg.

I forbindelse med eventuel senere miljøkonsekvensvurdering af konkrete projekter, som realiserer bekendtgørelsen, skal der foretages en fornyet vurdering af, om de konkrete projekters påvirkning kan indebære en forringelse eller hindre målopfyldelse for målsatte vandløb nær arealet, der foreslås udpeget til energipark. Samt skal der ved konkrete projekter vurderes på kemisk niveau, og såfremt der måtte ske udledning ved et konkret projekt, skal der foretages en konkret vurdering.

12.6.2 Påvirkning af grundvandsforekomster

Følgende forventede påvirkninger er identificeret som relevante at vurdere i forhold til indvirkningen på de relevante grundvandsforekomsters kvantitative og kemiske tilstand i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen med solcelle-, vindmølle-, transformerstation-, samt anden erhvervsmæssig bebyggelse. Tabel 12-10 nedenfor giver en oversigt over de identificerede påvirkninger af grundvandsforekomsterne, som uddybes i de følgende underafsnit med fokus på de potentielle miljømæssige konsekvenser.

Tabel 12-10 Potentielle påvirkninger af grundvandforekomster ved realisering af bekendtgørelsen.

Påvirkninger	Effekter
Reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticid	Store dele af arealet som er udpeget til en potentiel energipark, består i dag af landbrugsdrift. Hvis landbrugsdriften ophører, kan gødning og tilførsel af næringsstoffer på arealet ændres.
Ændret fordampningsevne	Fordampningsevnen vil være reduceret i løbet af sommerhalvåret, men øget i løbet af vinterhalvåret.
Grundvandssænkning	Etablering af fundamenter til vindmøller på land kan forudsætte grundvandssænkning. Grundvandet herfra skal afledes, hvis det ikke kan nedsives.

Da de regionale grundvandsforekomster dkmj_968_ks, dkmj_979_ks og dkmj_1007_ks er sårbare jævnfør nitratsårbarhedsvurderingen, er grundvandsforekomsterne i risiko for påvirkning. Miljømæssige påvirkning af de målsatte regionale grundvandsforekomsters kvantitative og kemiske tilstand ved realisering af bekendtgørelsen, vil herunder blive beskrevet for reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticider, grundvandssænkning og ændring af jordens fordampningsevne.

Den naturlige beskyttelse af den dybe grundvandsforekomst DK101_dkmj_496_ks er god jævnfør vurderingen for nitratsårbarhed. Vurderingen viste lav nitratsårbarhed indenfor det potentielt udpegede areal. Derfor er der ikke risiko for at påvirke forekomsten i en grad, som kan lede til tilstandsforringelse eller forhindre målopfyldelse.

Ændring af tilførsel af næringsstoffer og pesticider

Arealet, hvor en energipark med solceller kan etableres, er i dag jord, der benyttes til intensivt landbrug, hvor der blandt andet udbringes gødning og pesticider. En vurdering af miljøeffekten ved en ændring af tilførsel af næringsstoffer og pesticider på grundvandsforekomsters kvantitative og kemiske tilstand fremgår af Tabel 12-11.

Som nævnt under påvirkning af målsatte vandløb ses der en fremtidig mulighed for, at energiparker med solceller kan kombineres med landbrug, som Agri-PV. Forudsat at Agri-PV ikke bringes i anvendelse forventes lavere udledning af næringsstoffer og pesticider, og dermed ingen forringelse af forekomsternes kemiske tilstand.

Tabel 12-11 Vurdering af miljøeffekten ved reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticider på grundvandsforekomsters kvantitative og kemiske tilstand.

Miljøeffekt	Kvalitets-elementer	Påvirkning	Konsekvens
Ændring af tilførsel af næringsstoffer og pesticider	Kvantitativ tilstand	Der forventes ingen påvirkning af kvantitativ tilstand ved miljøeffekten.	Ingen forringelse
	Kemisk tilstand	Miljøeffekten forventes at være ens eller forbedret sammenlignet med 0-alternativet, for de sammenfaldende grundvandsforekomster. Derfor vurderes der ikke at være risiko for forringelse, eller hindring af målopfyldelse.	Forbedring eller ingen forringelse

Ændret fordampningsevne

I driftssituationen vil det underliggende areal overskygges, og jordoverfladens fordampningsevne påvirkes. Det beskrives i studiet *"Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency"* (Adeh et al., 2018), at fordampningsevnen for jorden under panelet er lavere i sommerperioden på grund af 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 på grund af en reducere af udgående stråler, der resulterer i en reduceret afkøling af jorden under panelerne (Adeh et al., 2018). En vurdering af miljøeffekten ved permanent ændring af fordampningsevnen på grundvandsforekomsters kvantitative og kemiske tilstand fremgår af Tabel 12-12.

Tabel 12-12 Vurdering af miljøeffekten ved ændret fordampningsevne på grundvandsforekomsters kvantitative og kemiske tilstand.

Miljøeffekt	Kvalitets-elementer	Påvirkning	Konsekvens
Ændring af fordampningsevnen	Kvantitativ tilstand	Den relativt mindre fordampningsevne i sommerperioden vil påvirke den kvantitative tilstand positivt på de målsatte regionale grundvandsforekomster. Den relativt højere fordampningsevne i vinterperioden vil påvirke den kvantitative tilstand negativt på de målsatte regionale grundvandsforekomster. Det vurderes, at den ændrede fordampningsevne hverken forringer eller forbedrer nuværende tilstand eller vil forhindre målopfyldelse for kvantitativ tilstand i grundvandsforekomsterne.	Ingen forringelse
	Kemisk tilstand	Der forventes ingen påvirkning af kemisk tilstand ved ændring i fordampningsevnen.	

--	--	--	--

Grundvandssænkning i anlægsfasen

Ved anlæg af vindmøller og transformerstationer kan der blive behov for en midlertidig grundvandssænkning, når fundamenter konstrueres. Grundvandssænkninger kan mobilisere eksisterende jordforureninger. Der er ingen kortlagte jordforureninger indenfor det foreslåede udpegede areal, men den nordlige del af det foreslåede udpegede areal grænser op til et område med kortlagt jordforurening. På nuværende planniveau er det uvist om der er risiko for, at denne jordforurening kan blive mobiliseret ved en eventuel grundvandssænkning i den nordlige del af det foreslåede udpegede område.

Eventuelle grundvandssænkninger indenfor det foreslåede udpegede areal vil være af så lille kvantitet og varighed, at det ikke påvirker de underliggende grundvandsforekomsters kvantitative tilstand.

En samlet vurdering af miljøeffekten på grundvandsforekomsters kvantitative og kemiske tilstand ved midlertidig grundvandssænkning fremgår af Tabel 12-1312-14.

Tabel 12-1312-14 Vurdering af miljøeffekten ved grundvandssænkning på grundvandsforekomsters kvantitative og kemiske tilstand.

Miljøeffekt	Kvalitets-elementer	Påvirkning	Konsekvens
Grundvands-sænkning i anlægsfase	Kvantitativ tilstand	Det forventes ingen betydelig kvantitativ påvirkning.	Ingen forringelse
	Kemisk tilstand	Der forventes ingen påvirkning, da evt. jordforureninger vil blive håndteret i forbindelse med planlægningen af evt. grundvandssænkninger.	Ingen forringelse

Samlet vurdering

Det vurderes, at en udstedelse af bekendtgørelsen i sig selv ikke vil være til hinder for grundvandsforekomsternes målopfyldelse. Denne vurdering er lavet med en antagelse af, at der ikke foretages grundvandssænkninger, der kan have en negativ påvirkning på grundvandsforekomsternes kemiske tilstand.

Et potentielt ophør af konventionel landbrugsdrift inden for arealet, der foreslås udpeget vil reducere tilførslen af kvælstof og pesticider til grundvandet. Dette vurderes at have en gavnlig effekt på grundvandsforekomsternes kemiske tilstand og understøtte målopfyldelsen for de berørte forekomster. Dog ses der en fremtidig mulighed for, at landbrugsdrift kan sameksistere med solcelleanlæg. I det tilfælde forventes påvirkningen at være sammenlignelig med 0-alternativet. Derfor vurderes det, at der ikke vil være risiko for forringelse eller hindring af målopfyldelse af grundvandsforekomsternes kemiske tilstand.

Ændringer i fordampningsevnen som følge af solcelleanlæggets skyggeeffekt vurderes ikke at medføre en forringelse af grundvandsdannelsen. De sæsonmæssige variationer i fordampning og infiltration vurderes at balancere hinanden over tid, så en etablering af energiparker inden for det foreslåede udpegede areal ikke vil påvirke grundvandsdannelsen. Derfor vil en realisering af bekendtgørelsen ikke være til hinder for opretholdelsen af god kvantitativ tilstand.

12.6.3 Påvirkning af drikkevandsinteresser

Dette kapitel omhandler påvirkning af drikkevandsinteresser. Vurderingen foretages samlet og bygger på de samme miljøeffekter som beskrevet i det foregående afsnit *"Påvirkning af målsatte grundvandsforekomster"*.

Følgende forventede påvirkninger er identificeret som relevante at vurdere i forhold til påvirkning af drikkevandsinteresser i forbindelse med realiseringen af bekendtgørelsen med solceller, vindmøller, og tilhørende transformerstationer. Tabel 12-15 nedenfor giver en oversigt over de identificerede påvirkninger af drikkevandsinteresser, som uddybes i de følgende underafsnit med fokus på de potentielle miljømæssige konsekvenser.

Tabel 12-15 Oversigt over potentielle miljøpåvirkninger på det foreslåede udpegede areals drikkevandsinteresser.

Påvirkninger	Effekter
Ændring af tilførsel af næringsstoffer og pesticider	Store dele af arealet, der foreslås udpeget til energipark, består i dag af landbrugsdrift. Med energiparken vil anvendelse af gødning og pesticider potentielt ændres.
Ændret fordampningsevne	Fordampningsevnen vil være reduceret i løbet af sommerhalvåret, men øget i løbet af vinterhalvåret.
Grundvandssænkning	Etablering af fundamenter til vindmøller på land eller transformatorstation kan forudsætte grundvandssænkning. Grundvandet herfra skal afledes, hvis det ikke kan nedsives.

Reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticider

Forholdende for reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticider er som beskrevet for grundvandsforekomsterne i afsnit *"12.6.1 Påvirkning af målsatte grundvandsforekomster"*.

Det foreslåede udpegede areal er placeret inden for områder med drikkevandsinteresser (OD) og særlige drikkevandsinteresser (OSD). Det foreslåede udpegede areal er derudover sammenfaldende med indvindingsoplande tilhørende Frederikshavn Forsyning, Ørnedalsværket, som indvinder fra grundvandsforekomsten dkmj_1007_ks. Opstilling af anlæg inden for indvindingsoplande kræver tilladelse fra kommunen.

Det foreslåede udpegede areal har grundvandsforekomster med høj sårbarhed for kemisk påvirkning af drikkevandsmagasiner. Dette skrives på baggrund af, at området er sammenfaldende med områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og, at der er vurderet en god hydraulisk kontakt mellem forekomsterne: dkmj_968_ks, dkmj_979_ks og dkmj_1007_ks og terræn. Det foreslåede udpegede areal er også sammenfaldende med et indsatsområde (IO) som har til formål at beskytte grundvandsressourcerne for at undgå et fremtidigt behov for avanceret vandbehandling.

En vurdering af miljøeffekten ved en ændring af tilførsel af næringsstoffer og pesticider på drikkevandsinteresser fremgår af Tabel 12-16 er lavet baseret på antagelsen om at der forventes lavere eller samme udledning af næringsstoffer og pesticider, som aktuelt i dag.

Tabel 12-16 Vurdering af miljøeffekten ved reduceret tilførsel af næringsstoffer og pesticider på drikkevandsinteresserne.

Miljøeffekt	Kvalitets-elementer	Påvirkning	Konsekvens
Reduceret tilførsel af	Grundvanddannelse	Der forventes ingen påvirkning af grundvandsdannelsen.	Ingen påvirkning

næringsstoffer og pesticider	Grundvandskvaliteten	Miljøeffekten forventes at have en positiv påvirkning af grundvandskvaliteten. En potentiel omlægning fra landbrug fjerner en forureningskilde for grundvandet.	Forbedring
------------------------------	----------------------	---	------------

Ændret fordampningsevne

Forholdende for ændret fordampningsevne er som beskrevet for grundvandsforekomsterne i afsnit "12.6.1 Påvirkning af målsatte grundvandsforekomster". En vurdering af miljøeffekten ved permanent ændring af fordampningsevnen på drikkevandsinteresserne fremgår af Tabel 12-17.

Tabel 12-17 Vurdering af miljøeffekten ved ændret fordampningsevne på drikkevandsinteresserne.

Miljøeffekt	Kvalitets-elementer	Påvirkning	Konsekvens
Ændring af fordampningsevnen	Grundvanddannelse	Den relativt mindre fordampningsevne i sommerperioden vil påvirke grundvandsdannelsen positivt i perioden. Den relativt højere fordampningsevne i vinterperioden vil påvirke grundvandsdannelsen negativt i perioden. Det vurderes, at den ændrede fordampningsevne på årsbasis ikke påvirker grundvandsdannelsen, da den reducerede grundvandsdannelse om vinteren kompenseres af den øgede grundvandsdannelse om sommeren.	Ingen påvirkning
	Grundvandskvaliteten	Der forventes ingen påvirkning af Grundvandskvaliteten	Ingen påvirkning

Grundvandssænkning i anlægsfasen

Forholdende for grundvandssænkning i anlægsfasen er som beskrevet for grundvandsforekomsterne i afsnit "12.6.1 Påvirkning af målsatte grundvandsforekomster". En eventuel forurening af grundvandet kan have langvarige konsekvenser, da både jord og grundvand har en høj kapacitet til at fastholde forurening, hvilket skyldes grundvandets lange responstid.

En samlet vurdering af miljøeffekten ved midlertidig grundvandssænkning på grundvandsforekomsters kvantitative og kemiske tilstand fremgår af Tabel 12-18.

Tabel 12-18 Vurdering af miljøeffekten ved grundvandssænkning på drikkevandsinteresserne.

Miljøeffekt	Kvalitets-elementer	Påvirkning	Konsekvens
Grundvandssænkning i anlægsfase	Grundvanddannelse	Det forventes ingen betydelig påvirkning af grundvandsdannelsen, hvis det oppumpede grundvand udledes/nedsives lokalt.	Ingen påvirkning
	Grundvandskvaliteten	Der forventes ingen påvirkning af grundvandskvaliteten, da der ikke befinder sig nogle kendte jordforureninger i området, og det er vurderet, at grundvandssænkningerne ikke vil mobilisere jordforurening omkring det forslåede udpegede areal. Dette er med en antagelse om, at der ikke foretages grundvandssænkning i den nordligste del af området, der grænser op til et jordforurennet areal. Hvis der foretages	Ingen påvirkning

		grundvandssænkning i nærheden af det jordforurenede areal, er der en potentiel risiko for mobilisering af jordforurening.	
--	--	---	--

Samlet vurdering

Opførelsen af vindmøller og solceller vurderes samlet set ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på drikkevandsinteresser. Dette er forudsat, at de nødvendige afstandskrav og beskyttelsesforanstaltninger overholdes. Hvor solcelleanlæg og vindmøller potentielt erstatter landbrugsdrift, vurderes dette desuden at kunne have en generel positiv kemisk effekt på drikkevand, idet miljøbelastningen fra landbrugsaktiviteter typisk er højere end fra sådanne anlæg.

Vurderingen af påvirkningen af drikkevandsinteresser har det forbehold, at der i dag er en begrænset viden om afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer fra VE-anlæg. Det skal derfor sikres, at der i forbindelse med en senere realisering af bekendtgørelsen foretages den nødvendige konkrete vurdering af udvaskning af MFS fra de påtænkt anvendte solceller, der potentielt kan påvirke drikkevandsinteresser.

Solcelleanlæg og vindmøller vurderes med det nuværende vidensniveau ikke at være en trussel mod grundvand, forudsat at beredskabsplanen overholdes. Grundvandsstrømningen i arealet, der foreslås udpeget fører generelt mod Ørnedalsværket. Drikkevandsinteresser kan derfor blive påvirket i tilfælde af forurening enten ved spild eller afsmitning af MFS-stoffer fra VE-anlæg.

Hvis beredskabsplanen overholdes, vurderes det, at realiseringen af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse ikke vil have en negativ miljøeffekt på drikkevandsinteresserne i området. En moderat og negativ effekt kan forekomme, hvis grundvandsbeskyttelsen ikke tilgodeses ved grundvandssænkning i den videre kommunale planlægning og projektudvikling.

12.7 Behov for tilpasninger

Udkast til bekendtgørelse vurderes ikke i sig selv at medføre forringelse af eller hindring af målopfyldelse for de påvirkede vandforekomster eller en væsentlig påvirkning af drikkevandsinteresser. Da udkast til bekendtgørelse ikke fastsætter rammer for fremtidig vandhåndtering af en energipark, er der ikke foreslået tilpasning af udkast til bekendtgørelse.

Efterfølgende konkrete projekter indenfor bekendtgørelsens rammer skal opnå udlednings- eller nedsivningstilladelse jævnfør Miljøbeskyttelsesloven. I den forbindelse skal beskyttelse af grundvand og overfladevand sikres. Der kan i den efterfølgende planlægning og projekttilladelse, hvis det vurderes nødvendigt, stilles krav til vandhåndteringsløsningen med henblik på at sikre beskyttelsen af vandforekomster.

12.8 Overvågning

Udkast til bekendtgørelse vurderes ikke i sig selv at medføre forringelse af eller hindring af målopfyldelse for de påvirkede vandforekomster eller væsentlige påvirkninger af drikkevandsinteresser. Der er derfor ikke oplyst et overvågningsprogram.

12.9 Sammenfattende vurdering

Sammenfattende vurderes det, at udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby ikke vil føre til tilstandsforringelse eller hindring af målopfyldelse for det potentielt påvirkede vandløb og grundvandsforekomster. Vurderingerne er oplyst i nedenstående Tabel 12-19.

Når konkrete planer og projekter indenfor det potentielt udpegede areal skal vurderes, skal der tilvejebringes et opdateret datagrundlag, hvor tilstanden for alle kvalitetselementer skal være kendt, og denne viden skal indgå i de kommende vurderinger.

Tabel 12-19 Tabellen viser, hvorvidt der er risiko for forringelse af tilstanden eller risiko for at hindre målopfyldelsen for de givende målsatte vandområder, der er behandlet i afsnittet

Miljøpåvirkning	Risiko for forringelse af tilstand (Ja/Nej)	Risiko for at hindre målopfyldelse (Ja/Nej)
Vandløb	-	-
Grønheden Å	Nej	Nej
Grundvand	-	-
dkmj_968_ks	Nej	Nej
dkmj_979_ks	Nej	Nej
dkmj_1007_ks	Nej	Nej
dkmj_496_ks	Nej	Nej
Drikkevandsinteresser	Nej	-

13 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED HERUNDER NATURA 2000, BILAG IV-ARTER OG FUGLE

Kapitlet beskriver påvirkningen af biologisk mangfoldighed ved en realisering af en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkast til bekendtgørelse. I henhold til afgrænsningen af miljørapporten vurderet på Natura 2000-områder, Bilag IV-arter, fredede og rødlistede arter, beskyttede naturtyper og fredede områder.

13.1 Metode

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

- Natura 2000-planer med tillæg (Miljøstyrelsen, 2023c, 2023b, 2023g, 2023d, 2023f, 2023e)
- MiljøGIS for Natura 2000-områder - søgning via digitale kort (Danmarks Miljøportal, 2025a).
- MiljøGIS Biodiversitetskortet- søgning via digitale kort (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2021)
- DMUs faglige rapport nr. 457, 2003: "Kriterier for gunstig bevaringsstatus"(Danmarks Miljøundersøgelser, n.d.).
- Rapporter og andre oplysninger fra konsulenter, naturorganisationer med flere.
- DMU-håndbogen om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV (DCE, 2023, 2024; Søgaard, B. & Asferg, 2007).
- Naturdatabasen (Danmarks Miljøportal, 2025d)
- Naturbasen (Naturbasen, 2025a)
- Arter.dk (Statens Naturhistoriske Museum et al., 2025).

Natura 2000-områder og bilag IV arter vurderes i henhold til habitatdirektivets bestemmelser beskrevet i afsnit 13.1.1, fugle vurderes i henhold til fuglebeskyttelsesdirektivet i henhold til afsnit 13.1.2, imens i øvrige emner som nævnt herunder vurderes i henhold til metoden introduceret i kapitel 8:

- Beskyttede naturtyper
- Øvrige fredede og rødlistede arter

1.1.1.10. Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere bekendtgørelsens påvirkninger af biologisk mangfoldighed er tilstrækkeligt på det overordnede bekendtgørelsesniveau. Vurderingerne er udelukkende foretaget på baggrund af en skrivebordskortlægning, og der ikke er foretaget systematiske registreringer i området. Data stammer derfor fra observationer fra de offentligt tilgængelige databaser. I forbindelse med den fremtidige kommunale planlægning og mere detaljerede udvikling af projektet, vil det for flere arter, være nødvendigt at foretage feltundersøgelser, for at sikre et tilstrækkeligt vidensgrundlag til at foretage en vurdering med rimelig sikkerhed.

13.1.1 Habitatdirektivet

Habitatdirektivet rummer ud over forpligtigelsen til udpegningen af habitatområder en mere generel beskyttelse af en række arter, der er opført på habitatdirektivets bilag IV, som også gælder uden for Natura 2000-områdernes grænser. Bilag IV arterne omfatter både dyre- og plantearter.

Habitatdirektivets og bekendtgørelsens ordlyd er som udgangspunkt meget restriktiv og betyder, at der ikke må gives tilladelser eller vedtages planer mv., der kan beskadige eller

ødelægge yngle- eller rastepladser for visse dyrearter i deres naturlige udbredelsesområde. Der må hellere ikke gives tilladelse, hvis der er risiko for at ødelægge visse plantearter optaget på bilag IV. Medlemslandene skal derfor træffe foranstaltninger, der sikrer de nævnte arters naturlige udbredelsesområde.

Beskyttelse af habitatdirektivets bilag IV-arter

Med habitatdirektivets artikel 12 forpligtiges medlemslandene til at træffe de nødvendige foranstaltninger til at indføre en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for dyrearter, som står på direktivets bilag IV.

Beskyttelsen af bilag IV-arter er implementeret i forskellige dele af dansk lovgivning, særligt naturbeskyttelsesloven og artsfredningsbekendtgørelsen og Natura 2000-bekendtgørelsen. Beskyttelsen indebærer forbud mod:

- alle former for forsætlig indfangning eller drab af enheder af disse arter i naturen
- forsætlig forstyrrelse af disse arter, i særdeleshed i perioder, hvor dyrene yngler, udviser yngelpleje, overvintrer eller vandrer
- forsætlig ødelæggelse eller indsamling af æg i naturen
- beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder.

I planhabitatbekendtgørelsen, der er tilpasset administration af planloven, er forpligtelserne ifølge § 7 begrænset til følgende:

Der kan ikke gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan

- 1) beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a),
- 2) eller 2) ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b) i alle livsstadier.

Europa-Kommissionen har udarbejdet en vejledning om, hvordan artikel 12-beskyttelsen i Habitatbekendtgørelsen skal fortolkes og introduceret muligheden for en fleksibel beskyttelse af yngle- og rasteområder, baseret på en bredere økologisk forståelse (vedvarende økologisk funktionalitet).

Habitatdirektivet angiver følgende generelle definitioner i forbindelse med beskyttelsen af Bilag IV-arter:

- Et **yngleområde** er det sted, hvor artens individer har yngleterritorier eller har sine æg og unger, indtil ungerne kan klare sig selv.
- Et **rasteområde** er det sted, hvor artens individer opholder sig, når de ikke søger føde eller yngler, hvilket kan være forskellige steder afhængigt af, om det er sommer eller vinter.
- Med **økologisk funktionalitet** menes det mønster af yngle- og rasteområder, som den pågældende art, er afhængig af, og omhandler de vilkår, som et yngle- og rasteområde kan tilbyde en bestand af en art. Det er eksempelvis ikke nok at kigge på skader på et ynglested som en isoleret hændelse, også skader de steder, hvor arten raster, er væsentlige.

I forbindelse med konkrete projekter anbefales det at udarbejde en bilag IV artsvurdering for alle sandsynligt forekommende strengt beskyttede arter i områder. Vurderingen skal foretages så tidligt som mulig så eventuelle afbødende foranstaltninger kan indarbejdes i projektbeskrivelsen af det projekt som muligvis skal miljøvurderes. Jævnfør Habitatvejledningen kapitel 9.6.1 er det ved en overordnet plan muligt at udskyde konkrete vurderinger (Miljøstyrelsen, 2020). Det indebærer dog den risiko for, at de efterfølgende tilladelser med videre, ikke kan gives som forudsat i den overordnede plan. De efterfølgende tilladelser/detailplaner er selvstændigt bundet af kravet om at varetage bilag IV-hensyn, jævnfør § 10 i habitatbekendtgørelsen (Miljøstyrelsen, 2020) og § 29a i naturbeskyttelsesloven (Naturbeskyttelsesloven, 2024a) samt bestemmelserne i artfredningsbekendtgørelsen (Artfredningsbekendtgørelsen, 2021).

13.1.2 Fuglebeskyttelsesdirektivet

Fuglebeskyttelsesdirektivet (Rådets direktiv nr. 79/409 af 2. april 1979, om beskyttelse af vilde fugle med senere ændringer) forpligter EU's medlemslande til at bevare udvalgte fuglearter, der er karakteristiske, sjældne eller truede i EU. Dertil indeholder Fuglebeskyttelsesdirektivet en beskyttelse af alle vilde fugle med naturligt ophold i Europa. Alle arter af fugle skal jævnfør direktivets artikel 5 beskyttes mod forsætligt drab, ødelæggelse af reder, forsætlig forstyrrelse og ægsamling.

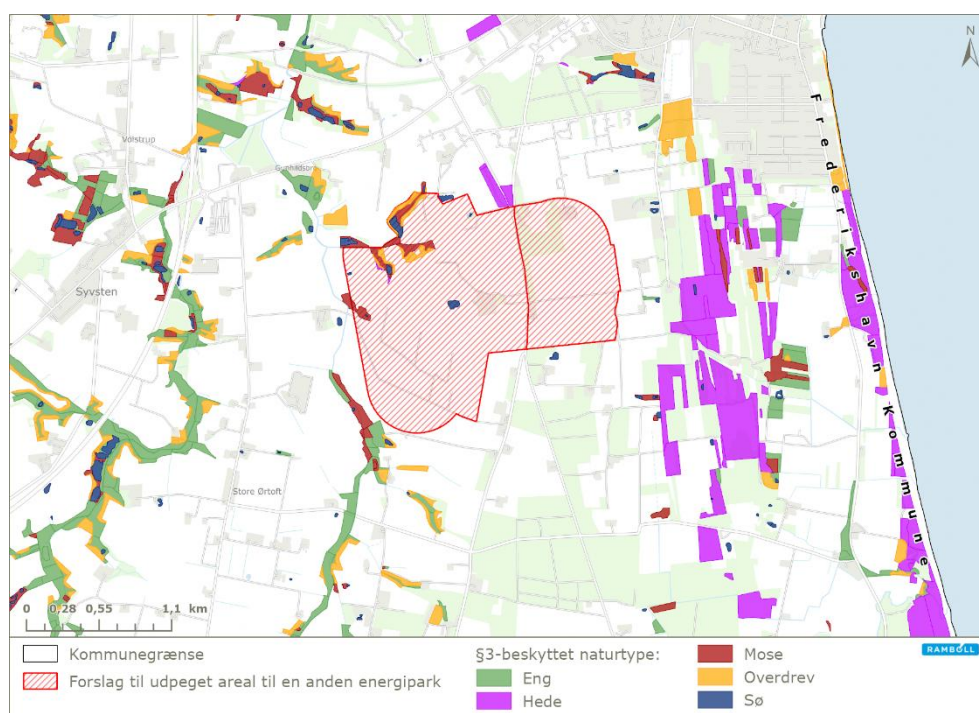
I denne rapport behandles aspekterne af Fuglebeskyttelsesdirektivet, der vedrører beskyttelsen af fugle i henhold til artikel 5, det vil sige forbud mod forsætligt drab, ødelæggelse af reder, forsætlig forstyrrelse og ægsamling. Spørgsmål vedrørende udpegede fuglebeskyttelsesområder og deres rolle i bevarelsen af fugle behandles i væsentlighedsvurderingen.

EU's Fuglebeskyttelsesdirektiv er implementeret i dansk lovgivning gennem Artfredningsbekendtgørelsen BEK nr. 521 af 25/03/2021. Kapitel 2 fastsætter blandt andet forbud mod forsætligt drab og indfangning af fugle, med undtagelser for de arter, der er tilladt at jage i henhold til jagt- og vildtforvaltningsloven. Redetræer for kolonirugende fugle må ikke fældes i yngleperioden, og for visse arter som ørne, rød glente og sort stork er der beskyttelse af deres redetræer hele året. Derudover regulerer Jagt- og vildtforvaltningsloven LBK nr. 265 af 21/03/2019 forbuddet mod forsætlig forstyrrelse af fugle, jævnfør § 7, stk. 2, som fastslår, at fugle ikke må forsætligt forstyrres med skadelig virkning for arten eller bestanden. Dette forbud gælder for alle livsstadier af de omfattede fuglearter.

13.2 Eksisterende forhold

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune fastsætter bestemmelser om en energipark på det foreslåede udpegede areal. Arealet, der foreslås udpeget, skal fremme opstilling af solcelleanlæg og vindmøller.

Det foreslåede udpegede areal er cirka 258 hektar, og anvendes i dag primært til landbrug, en mindre del (3,6 hektar) er lokalplanlagt til erhverv (eksisterende og fremtidigt). Indenfor de 3,6 hektar udlagt til erhverv forventes der ikke at blive opstillet solceller eller vindmøller. Derudover er der enkelte beboelsesejendomme og ni ældre vindmøller. Arealet overlapper også med flere naturtyper, der er beskyttede jævnfør naturbeskyttelseslovens § 3 og et beskyttet vandløb. Disse naturtyper findes i det foreslåede udpegede arealets nordvestlige del omkring det beskyttede vandløb, se Figur 13-1.



Figur 13-1. Beskyttet natur i og omkring det potentielt udpegede areal.

I nærheden af det foreslåede udpegede areal ligger der flere Natura 2000-områder. Det nærmeste Natura 2000-område er N11 'Solsbæk' som består af habitatområde H11

Solsbæk beliggende cirka 3 kilometer mod sydøst. Derudover ligger der fem Natura-2000 områder indenfor en radius af 15 kilometer omkring det potentielt udpegede areal: N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Ås udløb' beliggende cirka 4,3 kilometer mod nordøst, N8 'Åsted Ådalm, Bangsbo Ådal og omkringliggende overdrevsområde' der findes cirka 6,2 kilometer mod nord, N14 'Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord' beliggende cirka 6,5 kilometer mod sydøst, N245 'Ålborg Bugt, østlige del' der ligger cirka 8 kilometer mod sydøst og N217 'Nymølle Bæk og Nejsum Hede' der ligger cirka 13,5 kilometer mod vest. Vurderingen af udkastets potentielle påvirkning af Natura 2000-områder behandles i væsentlighedsvurderingen, se bilag 1.

Det potentielt udpegede areal overlapper ikke med fredskov, økologiske forbindelser eller arealer udpeget til at indeholde naturbeskyttelsesinteresser.

Der findes flere områder, som udgør egnede levesteder for fredede og rødlistede arter, og der er gjort en lang række fund af arter i området omkring det foreslåede udpegede areal. Disse fund er primært udgjort af tilfældige observationer, og stammer derfor ikke fra systematiske undersøgelser af udbredelsen af de pågældende arter. De fredede arter er beskyttede jævnfør Artfredningsbekendtgørelsens bilag I og II. Arter dækket under habitatdirektivets bilag IV er ikke medtaget. Disse arter behandles i afsnit 13.7.

Inden for en radius af 4 kilometer fra det foreslåede udpegede areal er der de sidste fem år blandt andet registreret rødlistede insekter som argusblåfugl og kappeugle samt de fredede sommerfugle sortåret hvidvinge og engblåfugl.

Af fredede planterarter er der inden for 4 kilometer fra det foreslåede udpegede areal registreret skov-gøgelilje, kødfarvet gøgeurt og skov-hullæbe.

Derudover er der inden for 4 kilometer fra det foreslåede udpegede areal registreret flere arter af fredede krybdyr og padder, herunder skovfirben, stålorm, butsnudet frø, lille vandsalamander og skrubtudse.

Der er ligeledes inden for 4 kilometer fra det foreslåede udpegede areal registreret rødlistede pattedyrsarter, der ikke er på habitatdirektivets bilag IV herunder ræv, husmår og skovmus.

Yderligere er der registreret fredede og rødlistede fuglearter.

13.3 Miljøpåvirkninger

Ved ændring af arealanvendelsen kan en energipark ved Sæby muligvis medføre følgende påvirkninger af biologisk mangfoldighed:

- Påvirkning af beskyttede naturtyper som følge af hydrologiske ændringer fra grundvandssænkning.
- Påvirkning af beskyttede naturtyper som følge af ændret arealanvendelsen.
- Påvirkning af øvrige fredede arter som følge af fortrængning af deres levesteder.
- Påvirkning af fuglearter som følge af støj fra anlægsarbejde og anlæg.
- Påvirkning af fuglearter som følge af trafik og gravearbejde
- Påvirkning af fuglearter som følge af fortrængning fra menneskeskabte strukturer
- Påvirkning af fuglearter ved kollisionsrisiko med vindmøller (også trækfugle)
- Påvirkning af fuglearter ved forringelse af levesteder som følge af ændret arealanvendelse

De forventede påvirkninger beskrives og vurderes nærmere i det følgende for de enkelte miljøemner.

13.4 0-alternativet

0-alternativet, beskriver miljøforholdene, hvis den potentielt udpegede energipark ved Sæby ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes det foreslåede areal fortsat anvendt til landbrugsdrift.

0-alternativet forudsættes således en udvikling af landbrugsdriften og landbrugets byggeri, som følger den generelle udvikling inden for landbrugserhvervet. I 0-alternativet vil de 3,6 hektar, der er udpeget til erhvervsområde, forventeligt udbygges til erhverv. Derudover vil seks af de eksisterende ni vindmøller i den sydvestlige del af det foreslåede udpegede areal tages ud af drift og potentielt nedtages. De fire resterende, tre inden for det potentielt udpegede areal og ét på grænsen til det potentielt udpegede areal, vil fortsat være i drift.

Beskyttede naturtypers tilstand i og omkring det foreslåede udpegede areal forventes at forblive, som beskrevet under afsnittet miljøstatus for beskyttede naturtyper.

I aftale om et Grønt Danmark forventes indsatsen med udtagning af kulstofrige lavbunds-jorde at give anledning til cirka 70.000 hektar yderligere beskyttet natur. Der angives ikke principper for, hvor naturarealerne skal placeres, udover at de er knyttet til udtagningen. Det er dermed ikke kendt, om alle vådlagte områder forventes at blive natur eller om alle vådlagte områder skal have natur tilknyttet.

Der findes et større område med lavbunds-jorde i den østlige del af det potentielt udpegede areal samt et mindre område omkring vandløbet, der gennemløber arealet, som potentielt kan blive udtaget og omlagt til natur.

Det er de lokale treparter, som skal udarbejde de lokale arealomlægningsplaner på baggrund af det samlede indsatsbehov. De konkrete arealudpegninger til natur kendes ikke på nuværende tidspunkt.

13.5 Kumulative effekter

Det vurderes, at planerne for energiparkerne ved Sæbygaard og Rydal i Frederikshavn Kommune, som omfatter både vindmøller og solcelleanlæg og endnu ikke er etableret, kan medføre kumulative effekter for flagermus, fuglearter og vilde dyrs bevægelighed. Der er identificeret kollisionsrisiko for udpegede fugle og flagermus, hvilket kan forstærke den samlede effekt af kollisionsdrab. Derudover findes der indenfor en radius af 15 kilometer omkring bekendtgørelsesarealet 43 eksisterende vindmøller, som kan have kumulative effekter for flagermus og fuglearter, da de kan øge kollisionsrisikoen og mindske arternes bevægelighed i området.

Der ikke kendskab til andre vedtagne planer, projekter og bekendtgørelser, der i samspil med realiseringen af bekendtgørelsen vil kunne medføre kumulation.

13.6 Påvirkning af Natura 2000-områder og fuglebeskyttelsesområder

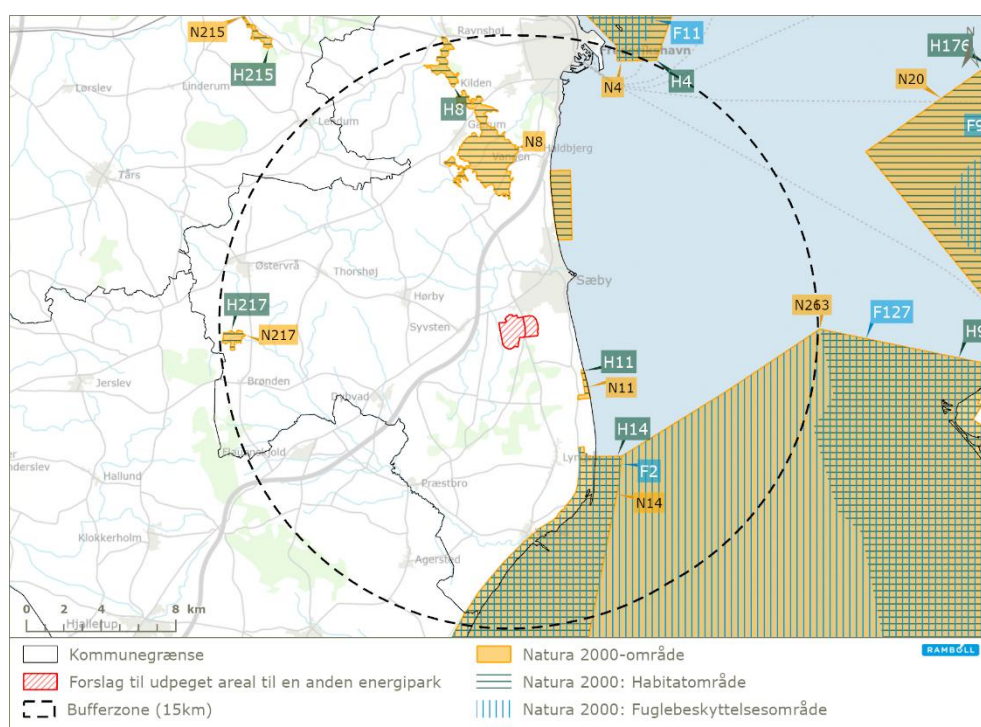
For Natura 2000-områder og deres udpegningsgrundlag gælder en særlig procedure i forhold til at vurdere et projekts påvirkning. Vurderingen skal ifølge habitatdirektivet ske i form af en væsentlighedsvurdering, som har til formål at vurdere, om en væsentlig påvirkning af områdets udpegningsgrundlag kan afvises. Hvis det ikke er tilfældet, skal der gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering, der har til formål at vurdere, om projektet vil medføre en skadevirkning på områdets udpegningsgrundlag eller områdets

integritet. Natura 2000-konsekvensvurderingen skal være baseret på bedste videnskabelige viden på området (Naturstyrelsen, 2011).

De nærmeste Natura 2000-områder indenfor en buffer på 15 kilometer er N11 'Solsbæk' (3 kilometer mod sydøst), N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Ås udløb' (4,3 kilometer mod nordøst), N8 'Åsted Ådal, Bangsbo Ådal og omkringliggende overdrevsområde' (6,2 kilometer mod nord), N14 'Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord' (6,5 kilometer mod sydøst), N245 'Ålborg Bugt, østlige del' (8 kilometer mod sydøst) og N217 'Nymølle Bæk og Nejsum Hede' (13,5 kilometer mod vest).

Undersøgelsesområdet på 15 kilometer for Natura 2000-områder er bestemt ud fra miljøeffekternes radius, set i forhold til vurderingskriterierne for påvirkning af Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag. Særligt med henblik på fugles risiko for kollision med vindmøller og dennes effekt på bestandene på udpegningsgrundlaget.

Natura 2000-områder, der ligger i relativ nærhed (15 kilometer radius) af bekendtgørelsesområdet, fremgår af Figur 13-2.



Figur 13-2. Natura 2000-områder nær det potentielt udpegede areal.

De potentielle påvirkninger der forventes ved realisering af energiparken, vil ikke påvirke Natura 2000-områderne, der ligger længere væk, da afstanden til disse områder er større end påvirkningernes forventede maksimale rækkevidde. Derudover vurderes det, at N11, N217 og N245 ikke vil blive påvirket af realiseringen af energipark Sæby på grund af afstanden, karakteren af de potentielle påvirkninger og udpegningsgrundlagets sårbarhed.

I væsentlighedsvurderingen behandles følgende Natura 2000-områder yderligere, da de potentielt kan blive påvirket ved realisering af udkast til bekendtgørelsen:

- N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Ås udløb'
- N8 'Åsted Ådal, Bangsbo Ådal og omkringliggende overdrevsområde'
- N14 'Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord'

Væsentlighedsvurderingen foreligger i bilag 1.

13.6.1 Væsentlighedsvurdering for N4 'Hirsholmene, Havet vest herfor og Ellinge Å's udløb'

Natura 2000-område N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb' har et samlet areal på 9.495 hektar, hvoraf 9.221 hektar dækker marine områder. Området er udpeget som habitatområde H4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb' samt fuglebeskyttelsesområde F11 'Hirsholmene'. Dette Natura 2000-område er udpeget for at beskytte blandt andet Hirsholmene, som udgør toppen af Danmarks største stenrev (Miljøstyrelsen, 2023b).

1.1.1.11. Udpegningsgrundlaget og bevaringsmålsætning

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N4 fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området, og kan ses i Bilag 1, Afsnit 4.2, Tabel 4-1 og Tabel 4-2.

Bevaringsmålsætningerne for N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området, og kan findes på Bilag 1, Afsnit 4.3.

Etableringen af en energipark ved Sæby vurderes at kunne påvirke havlampret. I forbindelse med anlægget forudsættes der grundvandssænkning, hvilket kan påvirke den fysiske og hydrologiske tilstand i det gennemløbende vandløb. Ændringer i vandføring, vandstand eller vandløbsnære fugtige arealer kan dermed forringe gyde- og opvækstforholdene for havlampret.

Etableringen af energipark Sæby vil ligeledes kunne påvirke odder som følge af øget trafik, støj og etablering af menneskeskabte strukturer, idet disse forhold kan virke afskræmende og forstyrrende for arten.

1.1.1.12. Vurdering af påvirkning af N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb'

Det potentielt udpegede areal for Energipark Sæby ligger uden for Natura 2000-området, og arterne odder og havlampret, der er på udpegningsgrundlaget for N4, vurderes potentielt at kunne blive påvirket via indirekte effekter herunder grundvandssænkning og støj. For disse arter er der gennemført en væsentlighedsvurdering.

Det vurderes, at en mindre grundvandssænkning ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af havlampret eller artens bevaringsstatus i Natura 2000-området. En væsentlig negativ påvirkning kan derfor afvises, se Bilag 1, Afsnit 4.4.1. Ligeledes vurderes midlertidige påvirkninger af odder fra støj og trafik ikke at vil have en væsentlig effekt på artens bevaringsstatus, da forekomster af odder nær arealet, der foreslås udpeget til energipark anses som lokale og uden funktionel tilknytning til Natura 2000-bestanden, se Bilag 1, Afsnit 4.4.1.

Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at udarbejde en konsekvensvurdering for arealet, der foreslås udpeget.

13.6.2 Væsentlighedsvurdering for N8 'Åsted ådal, Bangsbo Ådal og omkringliggende overdrev'

Natura 2000-område N8 'Åsted ådal, Bangsbo ådal og omkringliggende overdrev' har et samlet areal på 1020 hektar. Området er udpeget som habitatområde H8 'Åsted Ådal' og habitatområde H216 'Bangsbo Ådal og omliggende overdrevsområder'. Dette Natura 2000-område er udpeget for at beskytte en række arter og naturtyper – først og fremmest de store sammenhængende arealer med sure overdrev. Området er kendt for sin botaniske rigdom og store svampediversitet. Langs både Åsted Å og Bangsbo Å er der mange elle- og askesumpe. De uregulerede sideløb og de store sammenhængende ellesumpe og kildevæld udgør et ideelt levested for bæklampret og odder (Miljøstyrelsen, 2023g).

1.1.1.13. Udpegningsgrundlaget og bevaringsmålsætning

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N4 fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området og kan findes på Bilag 1, Tabel 5-1 og Tabel 5-2.

Bevaringsmålsætningerne for N8 'Åsted ådal, Bangsbo ådal og omkringliggende overdrev' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området, og kan findes på Bilag 1, Afsnit 5.3.

Etableringen af en energipark ved Sæby kan potentielt medføre påvirkninger af odder som følge af øget trafik, støj og etablering af menneskeskabte strukturer, der kan virke forstyrrende og afskræmmende for arten.

Vurdering af påvirkning af N8 'Åsted Ådal, Bangsbo Ådal og omkringliggende overdrevs-område'

Da bekendtgørelsens potentielt udpegede areal med solceller og vindmøller ligger uden for Natura 2000-området, er det kun den udpegede art odder, der kan blive påvirket som følge af langt rækkende miljøeffekter. For denne art er der gennemført en væsentlighedsvurdering.

Det vurderes, at udkastet til bekendtgørelsen ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af odder. Eventuelle midlertidige påvirkninger fra støj og trafik forventes ikke at påvirke artens bevaringsstatus i N8, se bilag 1, afsnit 5.4.1.

Der skal dermed ikke udarbejdes en konsekvensvurdering for N8 'Åsted Ådal, Bangsbo Ådal og omkringliggende overdrevs-område'.

13.6.3 Væsentlighedsvurdering for N14 'Aalborg Bugt, Randers fjord og Mariager fjord'

Natura 2000-området N14 'Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord' har et samlet areal på 71.096 hektar, hvor af de 63.535 hektar er hav. Natura 2000-området består af habitatområde H14 'Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord', fuglebeskyttelsesområde F2 'Ålborg Bugt, nordlige del og fuglebeskyttelsesområde' og fuglebeskyttelsesområde F15 'Randers og Mariager Fjord'. Dette område er udpeget for at beskytte naturtyper både på land og i et stort havområde, samt de arter, der har disse områder som levesteder. Området er således udpeget som beskyttelsesområde for mere end 60 forskellige naturtyper og arter (Miljøstyrelsen, 2023d).

1.1.1.14. Udpegningsgrundlaget og bevaringsmålsætning

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N14 fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området og kan findes på Bilag 1, Tabel 6-1 og Tabel 6-2.

Bevaringsmålsætningerne for N14 'Ålborg Bugt, Randers Fjord og omkringliggende overdrev' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området, og kan findes på Bilag 1, Afsnit 6.3.

Etableringen af en energipark ved Sæby vurderes at kunne påvirke havlampret. I forbindelse med anlægget forudsættes der grundvandssænkning, hvilket kan påvirke den fysiske og hydrologiske tilstand i det gennemløbende vandløb. Ændringer i vandføring, vandstand eller vandløbsnære fugtige arealer kan dermed forringe gyde- og opvækstforholdene for havlampret.

Etableringen af energipark Sæby vurderes ligeledes at kunne påvirke odder som følge af øget trafik, støj og etablering af menneskeskabte strukturer, idet disse forhold kan virke afskræmmende og forstyrrende for arten.

Pibesvane, Sangsvane og Hjejle er trækfugle, der om vinteren fouragerer på åbne landbrugsarealer. Det potentielt udpegede areal kan fungere som raste- og fourageringsområde for individer af arterne tilknyttet fuglebeskyttelsesområde F2. Realisering af energipark Sæby vurderes derfor at kunne påvirke arterne gennem habitatændringer, kollisionsrisiko med vindmøller og øget forstyrrelse, hvilket kan forringe områdets egnethed.

Vurdering af påvirkning af N14 'Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord'

Da bekendtgørelsens potentielt udpegede areal med solceller og vindmøller ligger uden for Natura 2000-områderne, er det kun odder og havlampret, der overhovedet kan blive påvirket som følge af langt rækkende miljøeffekter. For disse arter er der gennemført en væsentlighedsvurdering.

Det vurderes, at en mindre grundvandssænkning ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af havlampret eller artens bevaringsstatus i Natura 2000-området. En væsentlig negativ påvirkning kan derfor afvises, se Bilag 1, Afsnit 6.4.1.

Det vurderes ligeledes at midlertidige påvirkninger af odder fra støj og trafik ikke vil have en væsentlig effekt på artens bevaringsstatus, da forekomster af odder nær arealet, der foreslås udpeget anses som lokale og uden funktionel tilknytning til Natura 2000-bestanden, se Bilag 1, Afsnit 6.4.1.

Sammenfattende vurderes det ligeledes, at etableringen af energipark Sæby ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af pibesvane, sangsvane eller hjejle som følge af arealinddragelse af levesteder eller kollisionsrisiko med vindmøller, se Bilag 1, Afsnit 6.4.2.

Der skal dermed ikke udarbejdes en konsekvensvurdering for N14 'Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord'.

13.7 Påvirkning af bilag IV-arter

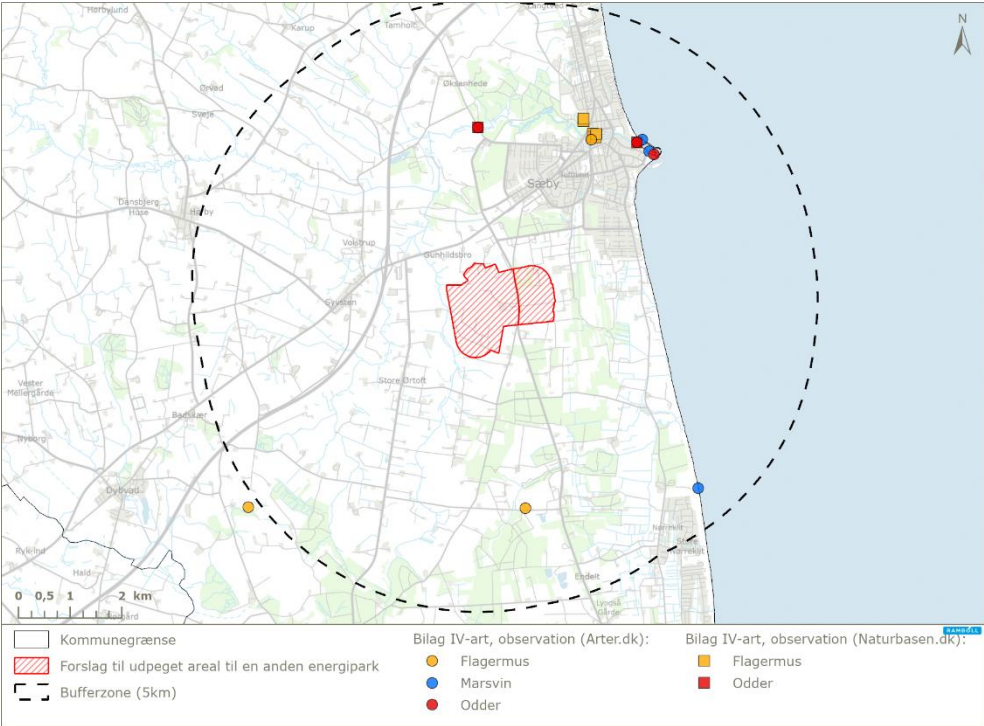
I det følgende beskrives miljøstatus og gennemføres vurdering af sandsynlig påvirkning på Bilag IV-arter.

13.7.1 Forekomster og sandsynlige påvirkninger af bilag IV-arter

I det følgende afsnit indgår beskrivelser af bilag IV-arter, der er registreret i området og bilag IV-arter og bilag IV-arter, der potentielt findes og påvirkes i området.

I og nær det foreslåede udpegede areal (5 kilometers radius) optræder bilag IV-arterne marsvin, odder, dværgflagermus, pipistrelflagermus, sydflagermus og vandflagermus, se Figur 13-3. Arterne beskrives og vurderes nærmere i det følgende. Undersøgelsesområdet på 5 kilometer for påvirkning af bilag IV-arter er bestemt ud fra miljøeffekternes radius, set i forhold til risikoen for påvirkningen af yngle og rastesteder samt individdrab. Vindmøller kan have en fortrængende effekt på flagermus og andre pattedyr op til 5 kilometer (Tolvanen et al., 2023).

Da der ikke er gennemført systematiske feltundersøgelser, kan der i princippet optræde flere arter end dem, der indtil nu er registreret ved tilfældige observationer. Der findes ingen registrerede fredede fisk, plantearter eller bløddyr opført på habitatdirektivets bilag IV indenfor det foreslåede udpegede areal. Registrerede bilag IV-arter indenfor det potentielt udpegede areal er anført i Tabel 13-1.



Figur 13-3. Registreringer af bilag IV-arter i nærheden af det potentielt udpegede areal.

Tabel 13-1. Registrerede og potentielt forekommende arter på habitatdirektivets bilag IV, deres udbredelse ved det foreslåede udpegede areal (Naturbasen.dk - Licensnr: E05/2015, 2025; NOVANA, 2024a; Statens Naturhistoriske Museum et al., 2025) og risiko for påvirkning.

Arter	Udbredelse	Yngle- og rastesteder	Findes i området	Påvirkning
Pattedyr				
Alle arter af flagermus (<i>Miccrochiroptera spp.</i>)	Hele landet. Damflagermus, vandflagermus, troldflagermus, dværgflagermus, pipistrelflagermus, brunflagermus og sydflagermus findes potentielt i området.	Flagermus yngler, raster og overvintrer i træer og bygninger, afhængig af art (DCE, 2024).	Ja, visse arter	Sandsynlig påvirkning ved fortrængning og kollision.
Odder (<i>Lutra lutra</i>)	Hele landet.	Uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder med gode skjulmuligheder i vegetationen. Den opholder sig om dagen i en hule i brinken, en forladt rævegrav, under trærodde eller under buske. Det er også her i dens hvilehule, den yngler (DCE, 2024).	Ja	Sandsynlig påvirkning ved fortrængning
Marsvin (<i>Phocoena phocena</i>)	De danske farvande	Der kendes ikke specifikke yngleområder for marsvin i danske farvande, da fødsler sjældent observeres.	Ja (ved kysten)	Ingen
Krybdyr				
Markfirben (<i>Lacerta agilis</i>)	Hele landet.	Markfirben vandrer typisk langs soleksponeerede ledelinjer i landskabet med sparsomt vegetationsdække som fx langs veje og jernbaner, levende hegn, stendiger, skovbryn, hvor den ikke møder for	Potentielt	Sandsynlig påvirkning ved fortrængning

mange forhindringer, men samtidig hurtigt kan søge skjul for rovdyr. Rasteområdet for de voksne markfirben er typisk kraftigt soleksponeret, veldrænet og indeholder skjulesteder som stensætninger og -bunker, buskadser og urtetykninger. Yngleområder er typisk soleksponerede skråninger med veldrænede, løse jordtyper og sparsom bevoksning, typisk lave urter eller et løst dække af græsser (DCE, 2023).				
Padder				
Spidssnudet frø (<i>Rana arvalis</i>)	Hele landet undtaget nogle af øerne.	Lavvandede vandhuller, helst med høje vandtemperaturer. Fugtige enge, moser og græsmarker op til 1 kilometer fra ynglevandhullet (DCE, 2023).	Potentielt	Sandsynlig påvirkning ved grundvandssænkning

13.7.2 Miljøstatus og vurdering af påvirkning på Odder (*Lutra lutra*)

Miljøstatus odder

Odder er registreret i Sæby Å, som ligger cirka 3,5 kilometer nord for det potentielt udpegede areal.

Odderen er et af Danmarks største rovpattedyr og er tæt knyttet til vandmiljøer. Efter at have været tæt på udryddelse i Danmark er odderbestanden i fremgang. Den er nu udbredt i store dele af Jylland og har spredt sig til Fyn og dele af Sjælland. Bestanden er steget fra cirka 200 individer til omkring 1.000 over de seneste 20 år. Arten er i dag klassificeret som sårbar (VU) (Danmarks Miljøportal, 2025d).



Figur 13-4. Foto af odder. Fotograf: Martin Kielland.

Odderen er nataktiv og lever primært langs uforstyrrede vandløb, søer og fjorde med tæt vegetation langs bredderne (Naturbasen.dk, 2025). Den lever af fisk, krebsdyr, padder, krybdyr, æg, fugle og insekter. Odderen har et territorium, hvor hannen kan have mere end 15 kilometer vandløb, mens hunnen har mindre territorier. Den bygger huler med indgange over og under vandet og afmærker territoriet med ekskrementer. Hvis levestedet ikke er optimalt, kan odderen bevæge sig over endnu større områder. For at odder kan trives, er det nødvendigt med sammenhængende vådområder med højt naturindhold. Parning kan ske året rundt, men de fleste unger fødes i løbet af sommeren og i det tidlige efterår i Danmark (Elmeros et al., 2024).

Historisk set har odderen været truet af jagt, forurening og tab af levesteder (NOVANA, 2024c). I dag er trafik en væsentlig trussel, da mange oddere bliver dræbt på vejene. Desuden kan forringelse af vandkvalitet og tab af passende levesteder påvirke bestanden negativt.

Bevaringstiltag som faunapassager og stopriste i ruser har bidraget til artens genopretning i Danmark.

Vurdering af påvirkning odder

Udkast til bekendtgørelsen vil ikke i sig selv medføre en negativ påvirkning. Realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelsen kan føre til påvirkning. Der er en vis risiko for, at planlægning og realisering af fremtidige projekter kan komme i konflikt med odder, da det foreslåede udpegede areal ligger ved et vandløb, der udgør et egnet habitat for odder. Odderen er registreret i området og vandløbet kan fungere som en fouragerings- og spredningskorridor. Anlægsarbejde, øget menneskelig aktivitet, menneskeskabte strukturer og midlertidig grundvandssænkning kan forringe habitatkvaliteten, hvilket kan medføre tab af skjulesteder, forstyrrelse af odderens fødesøgningsadfærd og -grundlag samt føre til fortrængning af arten.

Sammenfattende kan det ikke afvises at en eventuel realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelsen vil kunne medføre en potentiel negativ påvirkning på af odders yngle- og rastesteder. Det vurderes dog, at det i planlægning af senere planer og projekter er muligt at indføre nødvendige afhjælpende foranstaltninger for at bevare områdets økologiske funktionalitet for odder. Ved efterfølgende planlægning skal der tages hensyn til arten i området og artens udbredelse indenfor området skal undersøges ved systematiske undersøgelser.

13.7.3 Miljøstatus og vurdering af påvirkning af marsvin (*Phocoena phocoena*)

Marsvin er registreret flere ved kysten øst for det potentielt udpegede areal. Den nærmeste registrering er cirka 3 kilometer fra det potentielt udpegede areal.

Marsvin er den mindste af alle levende tandhvaler. Den er udbredt i alle danske farvande, og vurderes på landsplan til at være livskraftig (LC) på Den Danske Rødliste (Moeslund et al., 2023).

Marsvin lever i farvande med stor variation i dybde, bundforhold, fiskeforekomster og forureningsniveauer, og kan findes på havdybder ned til 200 meter. Det er derfor svært at sige noget generelt om, hvilken type levested marsvin foretrækker. Der kendes heller ikke specifikke yngleområder for marsvin i danske farvande, da fødsler sjældent observeres.

Marsvin er dygtige jægere, der lever af forskellige fiskearter såsom lodder, sildefisk og torsk samt blæksprutter. Da marsvin er en relativt lille hval, med begrænset spæk og lille volumen i forhold til omkreds, taber den hurtigt varme til det koldere omgivende vand. Marsvin har derfor brug for at fouragere ofte for at skabe energi til at holde varmen.

Ligesom flagermus, benytter marsvin ekkolokalisering til at navigere og finde føde (Staal- sen, 2025).

Den største kendte trussel mod marsvin, er bifangst ved garnfiskeri, men også forurening, undervandsstøj, stærk bådtrafik, men også nedsat fødemængde kan have negative konsekvenser for den danske marsvinsbestand (Søgaard & Asferg, 2007).

Vurdering af påvirkning af marsvin

Da marsvin udelukkende er en marin art, overlapper artens levesteder ikke med det potentielt udpegede areal. Det vurderes derudover, at realiseringen af en potentiel energipark ikke medfører langtrækkende miljøeffekter, som kan påvirke marine habitater. Marsvin vurderes derfor ikke at blive påvirket ved en eventuel realisering af bekendtgørelsen.

13.7.4 Miljøstatus og vurdering af påvirkning af arter af flagermus (Chiroptera)

Miljøstatus for arter af flagermus

Danmark er hjemsted for 17 arter af flagermus, som alle er beskyttet af EU's habitatdirektiv (Elmeros et al., 2024). Flagermusene er natakter pattedyr, der spiller en vigtig rolle som insektædere i økosystemet. De foretrækker levesteder som skove, parker, landbrugsområder og bygninger, hvor de finder skjul og mulighed for at jage. De fleste arter overvintrer i kalkgruber, kældre, bygninger eller træer, hvor de kan holde en konstant temperatur.



Figur 13-5. Flagermus der sover under vejbro. Fotograf: Martin Kielland.

Nordjylland er levested for flere flagermusarter. Der er registreret vandflagermus, sydflagermus, dværgflagermus og pipistrelflagermus ved Sæby Å cirka 3 kilometer fra det potentielt udpegede areal. Andre flagermusarter, der potentielt har levested indenfor det foreslåede areal, er beskrevet i Tabel 13-2.

Bevaring af deres levesteder, især gamle træer, mosaiklandskaber og adgang til vinterkvarterer, er afgørende for populationernes trivsel. Da der er gode betingelser for flagermus generelt i nærområdet med skove, vandhuller, moser, læhegn, vandløb med mere kan aktiviteten af flagermus forventes at være moderat.

Tabel 13-2. Arter af flagermus, der med stor sandsynlighed findes ved det foreslåede udpegede areal.

Flagermusart	Beskrivelse
Brunflagermus (<i>Nyctalus noctula</i>)	Brunflagermus er udbredt i det meste af Danmark, bortset fra i Vestjylland og Vendsyssel. Det er en af de største danske flagermusarter, der ofte ses jage over åbne arealer som enge og søer (Elmeros et al., 2024).
Frynseflagermus (<i>Myotis nattereri</i>)	Frynseflagermus er en skovart, der lever i tilknytning til strukturrig løvskov, parklandskaber og tætte mosaiklandskaber (Elmeros et al., 2024).
Pipistrellflagermus og dværgflagermus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i> og <i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Små flagermus, der er meget udbredte og ofte jager ved skovkanter og haver (Elmeros et al., 2024).
Skimmelflagermus (<i>Vespertilio murinus</i>)	Almindelig i bynære områder og kendt for at finde skjul i bygninger (Elmeros et al., 2024).
Sydflagermus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Sydflagermus er en af de største danske arter af flagermus. Den er tæt knyttet til menneskelig bebyggelse.
Troldflagermus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Kendt som en træklagermus, der kan findes i skovområder i Midtjylland. Om sommeren findes troldflagermus i det meste af landet i områder med ældre løvskov, men den forekommer kun sporadisk i Vestjylland (Elmeros et al., 2024).
Damflagermus og vandflagermus (<i>Myotis dasycneme</i> og <i>Myotis daubentonii</i>)	Arterne er nært beslægtede og tilknyttet vandløb og søer, hvor de jager insekter tæt over vandoverfladen (Elmeros et al., 2024).

Vurdering af påvirkning arter af flagermus

Bekendtgørelsen vil ikke i sig selv medføre en negativ påvirkning, men der er en vis risiko for, at planlægning og realisering af fremtidige projekter kan komme i konflikt med arter af flagermus i området, da de kan blive fortrængt i forbindelse med etablering af energiparken og derved miste egnede levesteder eller bliver dræbt ved kollision med vindmøller.

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 realiseringen af energiparken.

Vindmøller omfattet af projektet kan fortrænge flagermus på tværs af arter i en afstand af 1 kilometer eller mere (Tolvanen et al., 2023). Årsagen er endnu ikke fuldt klarlagt, men da effekten er størst ved store, aktive vindmøller, kan det hænge sammen med støjgenerering. Vindturbiner kan udsende støj i en frekvens, som er hørbart for flagermus. Det kan lede til forstyrrelse af dyrs kommunikationskald og flagermus evne til at lokalisere føde gennem ekkolokalisering (Teff-Seker et al., 2022). Flagermus hørelse ligger primært i intervallet 10.000-120.000 Hz. Normalt udsender vindmøller ikke meget støj i det frekvensinterval og støjen falder drastisk med stigende frekvens over 8.000 Hz. Dog kan denne påvirkning forstærke effekten af fortrængning.

Opstillingen af vindmøller kan ligeledes føre til individdrab af flagermus ved kollision. De arter, der flyver oppe i det frie luftrum, er fundet døde ved vindmøller i størst antal, eksempelvis brunflagermus og troldflagermus, men alle de danske arter er fundet døde under vindmøller. Flagermusarter der normalt flyver i lav højde, eksempelvis damflagermus, vandflagermus og brun langøre, kan jage insekter op ad vindmøllerne, hvilket øger kollisionsrisikoen (Elmeros et al., 2024). Antallet af flagermusdrab per mølle stiger med stigende højde af vindmøllerne og med stigende længde af møllevingerne, mens afstanden mellem møllevingspidsen og jorden ikke har indflydelse på antallet (Elmeros et al., 2024).

Hvorvidt, de beskyttede arter påvirkes af udlægningen af arealet til energipark, afhænger af flere, på nuværende tidspunkt, ukendte faktorer som bevaring af træer, areal der dækkes af solpaneler, placering og antal vindmøller med mere. Det er altså ikke muligt at vurdere de helt konkrete påvirkningsfaktorer ved en eventuel realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse. Biotopernes egnethed som yngle- og/eller rasteområde kan desuden ændre sig før en projektdetaljering.

Det kan på det nuværende datagrundlag ikke udelukkes, at der inden for kort afstand (1 kilometer) fra det foreslåede udpegede areal findes yngle- og rastesteder for flagermusarter, idet der forekommer både bygninger og skovområder inden for denne afstand, som potentielt kunne være egnede for flagermus. Det anbefales derfor, at der forud for en lokalplans- eller projektfase skal foretages grundige feltundersøgelser af flagermusaktivitet samt tilstedeværelsen af flagermusegnede strukturer, som gamle træer og bygninger i området.

13.7.5 Miljøstatus og vurdering af påvirkning af Spidssnudet frø (*Rana arvalis*)

Miljøstatus spidssnudet frø

Der er ikke registreret spidssnudet frø inden for en radius af 5 kilometer fra det potentielt udpegede areal. Arten er dog almindelig og udbredt i det meste af Danmark herunder Nordjylland, og vurderes derfor potentielt at kunne forekomme i området.

Spidssnudet frø forekommer i en bred vifte af levesteder, herunder enge, moser og forskellige typer vådområder (Naturbasen, 2025b). Nationalt er spidssnudet frø udbredt i det meste af landet, bortset fra Bornholm og nogle mindre øer. Arten yngler i mange slags vådområder, lige fra små vandhuller til bredden af store søer, og trives i både skyggefulde ellesumpe og lysåbne vandhuller. Uden for yngletiden opholder den sig i enge og moser samt andre naturtyper. Historisk har spidssnudet frø oplevet en betydelig tilbagegang gennem det 20. århundrede, især i den kontinentale del af Jylland. Dog viser nyere

overvågningsdata en stabil eller endda stigende tendens i antallet af lokaliteter i den atlantiske region, mens der fortsat er nedgang i den kontinentale region (NOVANA, 2024b). Trusler mod arten inkluderer dræning af vådområder, tilgroning af levesteder og ændringer i landbrugspraksis. Bevaring af egnede yngle- og rasteområder er afgørende for artens fremtid i Danmark.

Vurdering af påvirkning spidssnudet frø

Udkast til bekendtgørelsen vil ikke i sig selv medføre en negativ påvirkning. Realiseringen af en energipark indenfor bekendtgørelsens rammer kan dog føre til påvirkninger. Der er en vis risiko for, at planlægning og realisering af fremtidige projekter kan komme i konflikt med spidssnudet frø, da der kan være behov for midlertidig grundvandssænkning. Dette kan påvirke søer, enge og moser, der findes i eller grænser op til det potentielt udpegede areal, og som potentielt kan udgøre yngle- og rasteområder for arten.

Spidssnudet frø og de andre danske paddearter vandrer imellem ynglevandhuller, våde naturarealer og områder med skov og krat. Dette sker primært i perioden 1. marts - 1. november (Kjerulff & Ta, 2013). Padder yngler i vandhuller, men kan også benytte som rastepladser, selvom de er uegnede som yngleområder, og der kan derfor forekomme vandring mellem søer, vandhuller og moser af varierende kvalitet. Padder overvintrer i nedgravet i jorden, i søer og under dødt ved og lignede (Kjaer et al., 2023).

Det vil i den efterfølgende planlægning af energiparken være muligt at tage hensyn til de vandringsruter, som padder benytter imellem yngleområder, og imellem yngle- og rasteområder. Hvis anlægsarbejdet udføres fra november til marts, vurderes spidssnudet frø ikke at blive påvirket, da de ikke vandrer i denne periode.

Alt afhængig af placering og teknologivalg kan en realisering af en energipark medføre forstyrrelse eller ødelæggelse af yngle- eller rastesteder for spidssnudet frø, da en energipark kan ændre på de nuværende hydrologiske forhold. Grundvandssænkning kan påvirke paddens yngle- og rastepladser ved at ændre på de hydrologiske forhold på de fugtige naturtyper, den er afhængige af. Et tørrere område generelt kan vanskeliggøre deres spredningsmuligheder, og tørlægning af søer og vandhuller kan medføre, at yngel går tabt.

Ud fra de overordnede rammer, som udkast til bekendtgørelsen vil fastlægge, kan det ikke afvises at realisering af energipark vil føre til forringelse eller ødelæggelse af yngle og rastesteder for spidssnudet frø. Den endelige vurdering vil afhænge af de konkrete valg omkring design, anlægsmetode, med videre i den videre planlægning, og påvirkningen skal derfor revurderes på det tidspunkt. Ved efterfølgende planlægning skal der tages hensyn til arten i området og artens udbredelse indenfor området skal undersøges ved systematiske undersøgelser.

13.7.6 Miljøstatus og vurdering af påvirkning af markfirben (*Lacerta agilis*)

Miljøstatus markfirben

Der er ikke registreret markfirben inden for en radius af 5 kilometer fra det potentielt udpegede areal. Arten forekommer dog i det meste af Nordjylland, og vurderes derfor potentielt at kunne forekomme i området.

Markfirben forekommer spredt i Danmark i begge biogeografiske regioner, men bestanden er fragmenteret med flere isolerede populationer og findes ikke på Lolland, Falster og flere mindre øer. Arten er klassificeret som sårbar (VU) på Den Danske Rødliste (Moeslund et al., 2023).

Markfirben lever på varme, tørre og solåbne lokaliteter gerne med løst sand som heder, overdrev, klitter, strandenge samt menneskeskabte skrån timer ved veje og råstofgrave. Den lægger æg i solbeskinnede, løse jorde, hvor varmen fra solen udruger æggene, og de voksne individer bruger de samme områder til varmeregulering. Om vinteren går markfirbenet i dvale i gange, som de selv graver i jorden. Arten lever stedfast, og har en begrænset spredningsevne og bevæger sig ofte langs linjeformede strukturer som vejrabatter og levende hegn, som fungerer som spredningskorridorer i landskabet (DCE, 2023).

Markfirbenet er kødædende og lever hovedsageligt af insekter og edderkopper. De største trusler mod arten er tilgroning af levesteder på grund af manglende græsning og næringsstofbelastning samt fragmentering af bestande som følge af ødelagte spredningskorridorer (DCE, 2023).

Vurdering af påvirkning Markfirben

Udkast til bekendtgørelsen vil ikke i sig selv medføre en negativ påvirkning. Realiseringen af en energipark indenfor bekendtgørelsens rammer kan dog føre til påvirkninger. Der er en vis risiko for, at planlægning og realisering af fremtidige projekter kan komme i konflikt med markfirben, da området dækker over flere arealer, der er klassificeret som overdrev, der potentielt kan være egnede for markfirben.

Alt afhængig af placering og teknologivalg kan en realisering af en energipark medføre forstyrrelse eller ødelæggelse af yngle- eller rastesteder for markfirben, da en energipark kan ændre på de nuværende skyggeforhold. Opsætning af solceller og vindmøller kan medføre, at før solrige området bliver beskyggede, og dermed for kølige til at være egnede for markfirben.

Markfirben er aktive i perioden marts-november. Det vil i den efterfølgende planlægning af energiparken være muligt at tage hensyn til markfirbenenes aktive perioder. Hvis anlægsarbejdet udføres fra november til marts, vurderes markfirben ikke at blive påvirket.

Ud fra de overordnede rammer, som udkast til bekendtgørelsen vil fastlægge, kan det ikke afvises at realisering af energipark vil føre til forringelse eller ødelæggelse af potentielle yngle og rastesteder for markfirben. Den endelige vurdering vil afhænge af de konkrete valg omkring design, anlægsmetode, med videre i den videre planlægning, og påvirkningen skal derfor revurderes på det tidspunkt. Ved efterfølgende planlægning skal der tages hensyn til arten i området og artens udbredelse indenfor området skal undersøges ved systematiske undersøgelser.

13.7.7 Samlet vurdering for bilag IV-arter

Bekendtgørelsen vil ikke i sig selv medføre en negativ påvirkning af bilag IV-arter eller deres yngle- og rastesteder, men der kan forekomme påvirkninger i forbindelse med planer og projekter, som potentielt realiseres indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse.

Nær det foreslåede udpegede areal er der registreret en række bilag IV-arter, herunder odder, dværgflagermus, pipistrelflagermus, sydflagermus og vandflagermus. Derudover er der potentielt forekomst af spidssnudet frø og markfirben.

Ud fra de overordnede rammer, som udkastet til bekendtgørelsen fastlægger for en potentiel realisering af en energipark i det foreslåede udpegede areal, er det ikke muligt endegyldigt at fastslå, om realiseringen af en energipark i området vil lede til forringelse af yngle- og rastesteder for odder, arter af flagermus, markfirben og spidssnudet frø. Den endelige vurdering kan ikke foretages før flere detaljer om placering, teknologivalg, med videre er kendte. Vurderingen skal foretages i forbindelse med efterfølgende vurderinger

af kommune- og lokalplanlægningen og projektudviklingen, og efter at der er udført den nødvendige feltbesigtigelse af området.

Arealet, der foreslås udpeget bør i forbindelse med videre vurderinger undersøges for forekomster af bilag IV arter ved systematiske registreringer for at tilvejebringe et tilstrækkeligt grundigt datagrundlag.

13.8 Påvirkning af fuglearter

Afsnit beskriver eksisterende miljøstatus for fuglearter og en vurdering af de yngle-og rastefugle, der er fundet inden for arealet der er udpeget som energipark inklusiv en buffer på 1,0 kilometer.

13.8.1 Forekomster af fuglearter

Der er inden for de sidste fem år registreret flere forekomster af yngle-og rastefugle inden for arealet, der er udpeget som energipark. Alligevel er det konkrete vidensgrundlag om yngle- og rastefugles udbredelse inden for området ikke fyldestgørende, da der ikke er foretaget systematiske undersøgelser af arter ved det foreslåede udpegede areal. Der vil i følgende afsnit vurderes på de yngle-og rastefugle, der er fundet inden for arealet, der er udpeget som energipark inklusiv en buffer på 1,0 kilometer.

Samlet set er der registreret 58 fuglearter i og 1 kilometer omkring det foreslåede udpegede energiparkareal (se Tabel 13-3), heriblandt findes ynglende, trækkende og, overflyvende arter samt egentlige rastefugle. Jævnfør fuglebeskyttelsesdirektivet og Jagt- og vildtforvaltningsloven (LBK nr. 265 af 21/03/2019, § 7, stk. 2) er det ikke tilladt forsætligt at forstyrre fugle, hvis dette har skadelig virkning på arten eller bestanden. Det er derfor nødvendigt at vurdere, hvilke rastefugle der kan være særligt sårbare over for forstyrrelser i relation til etableringen af energiparken.

Tabel 13-3. Arter registreret i energipark-området inklusive en 1 kilometer buffer omkring trukket ud af DOFbasen. Der er givet en ekspertvurdering over deres status i området, hvoraf R = rastende, F = fouragerende og Y = ynglende.

Rødstrubet lom (R,F)	Tårnfalk (R,F)	Stor flagspætte (R,F)	Sortmejse (R,F)
Toppet lappedykker (R,F)	Havørn (R,F)	Træløber (R,F)	Blåmejse (R,F)
Lille lappedykker (R,F)	Duehøg (R,F)	Hvid vipstjert (R,F,Y)	Musvit (R,F)
Grågås (R,F)	Spurvehøg (R,F)	Rødstjert (R,F)	Spætmejse (R,F)
Sangsvane (R,F)	Stormmåge (R,F)	Skovskade (R,F)	Munk (R,F)
Gråand (R,F)	Trane (R,F)	Solsort (R,F)	Fuglekonge (R,F)
Troldand (R,F)	Strandskade (R,F)	Sjagger (R,F)	Gransanger (R,F)
Ederfugl (R,F)	Hjejle (R,F)	Ravn (R,F)	Løvsanger (R,F)
Havlit (R,F)	Stenvender (R,F)	Krage (R,F)	Grønirisk (R,F)
Sortand (R,F)	Vibe (R,F)	Gøg (R,F)	Bogfinke (R,F)
Fløjlsand (R,F)	Fjordterne (R,F)	Sanglærke (R,F,Y)	Kvækerfinke (R,F)

Hvinand (R,F)	Agerhøne (R,F,Y)	Bysvale (R,F)	Dompap (R,F)
Musvåge (R,F)	Ringdue (R,F)	Landsvale (R,F)	Lille korsnæb (R,F)
Rød glente (R,F)	Grønbenet rørhøne (R,F)	Sumpmejse (R,F)	
Rørhøg (R,F)	Grønspejle (R,F)	Topmejse (R,F)	

De fleste af de registrerede fuglearter er almindelige i Danmark enten som yngle- eller som rastefugle. Blandt rastefuglene, der har større regelmæssige forekomster i og omkring området, forekommer sangsvane og hjejle talrigt i området især hen over vinteren. Også stormmåge og forskellige småfugle kan dukke op i mellemstore flokke op til et par hundrede. Alle nævnte fugle kan potentielt blive påvirket af de planlagte aktiviteter i energiparken, hvorfor en nærmere vurdering af potentielle raste- og yngleområder er nødvendig.

Forinden udarbejdelsen af kommuneplantillæg og lokalplan er det hensigtsmæssigt at udføre feltkortlægning af både ynglefugle og rastefugle samt deres levesteder i området. Dette vil sikre et mere fyldestgørende vidensgrundlag for at kunne vurdere eventuelle påvirkninger på de fuglearter, der anvender området.

13.8.2 Sandsynlige påvirkning af fuglearter

Udkast til bekendtgørelse udlægger det foreslåede udpegede areal til en energipark. Der forventes ingen direkte påvirkninger ved vedtagelse af bekendtgørelsen, men eventuel realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelsen vil kunne medføre en potentiel risiko for at, fuglearter påvirkes af de miljøeffekter, som er beskrevet i Tabel 13-4. De mulige miljøpåvirkninger er både relevante for yngle- og rastefugle.

Tabel 13-4. Miljøeffekter og afledte, potentielle påvirkninger af fuglearter i og omkring det foreslåede udpegede område.

Effekt	Påvirkning
Grundvandssænkning	Påvirkning af hydrologien i våde naturtyper og derved habitataendringer for tilknyttede arter af fugle.
Menneskeskabte strukturer	Fortrængende effekt, da de adfærdsmæssigt vil søge at undgå disse strukturer. Barriere for fugle.
Arealinddragelse	Tab af habitat for fugle. Direkte drab af ynglende fugle/aktive reder.
Ændret drift	Tab af habitat for nogle arter, omlægningen kan også være positiv for nogle fuglearter og den biologiske mangfoldighed generel.
Kollision med vindmøller	Der er risiko for, at fugle kan kollideres med vindmøller.

I det følgende beskrives og vurderes påvirkningen af de forskellige fuglearter ved området som følge af miljøeffekter fra de planer og projekter, som realisering af bekendtgørelsen muliggør. Fuglearterne grupperes efter habitatpræference og behandles samlet inden for gruppen.

13.8.3 Vurdering af påvirkning af arter tilknyttet til fugtige områder

Af de i Tabel 13-3 opførte fuglearter er der registreret arter tilknyttet fugtige/våde områder, herunder særligt vadefuglene vibe og hjejle. Arterne vurderes nedenfor særskilt i forhold til yngle- og rasteforekomst samt risiko for forsætligt drab, ødelæggelse af reder og forsætlig forstyrrelse.

Det foreslåede udpegede areal ved Sæby består af en kombination af landbrug med markarealer og landbrugsbygninger samt fugtige områder. Arealet omfatter potentielt egnede ynglehabitater for vibe i form af åbne, fugtige landbrugsarealer samt egnede raste- og fourageringsarealer for hjejle i træktiden.

Af de i Tabel 13-4 anførte miljøeffekter kan især grundvandssænkning og menneskeskabte strukturer indirekte påvirke disse arter. Hvis realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse medfører ændringer i grundvandsstanden i nærliggende vådområder, kan det påvirke raste- og fourageringsområder uden for det foreslåede areal negativt (udtørring). Menneskeskabte strukturer kan ligeledes forårsage en fortrængende effekt, idet særligt vibe som ynglefugl er følsom over for forstyrrelse i yngletiden, mens hjejle som rastefugl kan undgå arealer med øget visuel forstyrrelse.

Ud fra de overordnede rammer, som udkast til bekendtgørelse vil fastlægge, vurderes det, at der kan ske direkte tab af egnede ynglehabitater for vibe inden for det foreslåede areal som følge af arealinddragelse og ændret arealanvendelse. For hjejle kan der ske tab eller forringelse af egnede raste- og fourageringsarealer i træktiden. Der kan dertil ikke udelukkes indirekte påvirkninger i form af ændret hydrologi og øget forstyrrelse, som potentielt kan påvirke nærliggende vådområder og dermed bestande i lokalområdet. Særligt i forhold til fouragerende arter i nærliggende vådområder. Risiko for ødelæggelse af reder vurderes moderat, idet det foreslåede areal potentielt omfatter egnede ynglehabitater. Risiko for forsætligt drab vurderes som moderat. Den endelige vurdering vil afhænge af de konkrete valg omkring design, anlægsmetode med videre i den videre planlægning, og påvirkningen skal derfor revurderes på dette tidspunkt.

13.8.4 Påvirkning af ynglefugle tilknyttet åbent land

I og omkring det foreslåede areal er der registreret to potentielle ynglefugle, der er tilknyttet det åbne land: hvid vipstjert og sanglærke. Der gives derfor en vurdering af bestandsmæssige konsekvenser for arterne samt risiko for forsætligt drab, ødelæggelse af reder og forsætlig forstyrrelse.

I det foreslåede udpegede areal inddrages landbrugsjord, som potentielt kan være yngleområder for de to nævnte arter. Herudover kan der ved anlægsarbejde i selve yngletiden opstå en direkte risiko for drab på fugle, idet reder kan blive ødelagt i forbindelse med jordarbejde, kørsel med maskiner eller anden anlægsaktivitet.

For arterne kan ændringer i arealanvendelsen af landbrugsjord skabe nye, egnede habitater i områder omkring fremtidige energianlæg. Dette afhænger af den økologiske planlægning af fremtidige projekter. Begge arter kan finde nye ynglemuligheder på friarealer mellem anlæggene.

I forbindelse med opstilling af vindmøller i energiparken vil der opstå en vis kollisionsrisiko for de pågældende fuglearter. For alle de nævnte arter vurderes kollisionsrisikoen for at være lille. Vurderingen baseres dels på arternes generelt lave sårbarhed over for kollisioner (Dürr, 2023), dels på manglende egnede yngle- og fourageringshabitater i umiddelbar tilknytning til møllernes opstillingsarealer, herunder når disse er omgivet af solceller.

Det bemærkes endvidere, at der allerede i det eksisterende anlæg står seks vindmøller á 660 kW (navnhøjde 45 m) samt tre 2 MW vindmøller (navnhøjde 67 m). Der foreligger således en eksisterende kollisionsrisiko som en del af den nuværende miljøbelastning i området.

13.8.5 Påvirkning af yngle-og rastefugle tilknyttet læhegn, krat og skov

Der er i de tilgængelige databaser (DOF, 2025; DOFBasen, 2025) fundet 24 fuglearter knyttet til læhegn, krat og skovområder: Rød glente, musvåge, tårnfalk, rørhøg, havørn, duehøg, spurvehøg, landsvale, solsort, sjagger, krage, ravn, stor flagspætte, grønspejle, munk, fuglekonge, løvsanger, gransanger, munk, blåmejse, musvit, bogfinke, dompap og grønirisk. Der gives derfor en vurdering af bestandsmæssige konsekvenser for arterne samt risiko for forsætligt drab, ødelæggelse af reder og forsætlig forstyrrelse.

Det foreslåede udpegede areal ved Sæby består af en kombination af landbrug med mark-arealer og landbrugsbygninger samt søer og fugtige områder samt mindre arealer med tæt beplantning, så det kan ikke afvises, at fuglelivet er veludviklet.

For de arter, der yngler i det foreslåede udpegede areal, vil realisering af energiprojekter betyde et tab af yngle- og fourageringshabitat som følge af arealinddragelsen og ændringer af arealanvendelsen. På bestandsniveau kan dette føre til negative konsekvenser, afhængigt af om erstatningshabitater etableres eller eksisterende strukturer bevares.

Herudover kan anlægsarbejde, hvis det gennemføres i selve yngletiden, medføre en direkte risiko for ødelæggelse af reder. Dette gælder især småfugle som sangere, mejser og drosler, der typisk placerer deres reder i læhegn og krat, samt rovfugle, der kan have reder i træer. På individniveau indebærer dette både risiko for ødelæggelse af reder og drab, hvilket kan reduceres væsentligt ved at tilrettelægge anlægsaktiviteter uden for yngleperioden og gennemføre systematiske eftersøgninger.

I forbindelse med opstilling af vindmøller i energiparken vil der opstå en vis kollisionsrisiko for de pågældende fuglearter. Kollisionsrisikoen vurderes at være lille for de fleste arter, dels fordi nogle af arterne ikke forventes at yngle i området og dels, fordi der i den europæiske statistik ikke er mange dødfund (Dürr, 2025). For rovfuglearter, særligt havørn, rød glente og tårnfalk vil kollisionsrisikoen være moderat til høj. Disse arter er kendt for at bruge landskaber med solceller og vindmøller som jagtområde, og der foreligger forholdsvis mange dødfund af dem (Dürr, 2025). På bestandsniveau vurderes det, at de nævnte rovfugle, trods et menneskeskabt landskab under konstant forandring i Danmark, herunder udbygning af vindmøller, generelt har formået at holde eller øge deres samlede bestande. På den baggrund vurderes kollisionsrisikoen ikke at medføre negative konsekvenser på nationalt bestandsniveau.

På individniveau vurderes der at være en reel risiko for drab, men omfanget heraf kan inden for de rammer, som udkast til bekendtgørelse fastsætter, ikke vurderes på nuværende plan- og bekendtgørelsesniveau.

Ud fra de overordnede rammer, som udkast til bekendtgørelse vil fastlægge, er det ikke muligt endegyldigt at afgøre, om realiseringen af energiparken vil føre til en påvirkning af de 25 arters yngle- og fourageringsområder gennem arealinddragelse og ændring af arealanvendelse. Med en økologisk planlægning vil man kunne skabe erstatningshabitater for de fleste arter. Der opstår potentielt en yderligere kollisionsrisiko for flere rovfuglearter i området. Det bemærkes imidlertid, at der allerede i den nuværende situation foreligger en eksisterende kollisionsrisiko som følge af de opstillede vindmøller i området.

Kollisionsrisikoen er således ikke en ny påvirkningstype, men en videreførelse eller mulig ændring af en eksisterende belastning. Anlægsarbejde kan medføre forstyrrelse og fortrængning. Den endelige vurdering vil afhænge af de konkrete valg omkring design, anlægsmetode, med videre i den videre planlægning, og påvirkningen skal derfor revurderes på det tidspunkt. Det gælder herunder en nærmere vurdering af, om projektet vil indebære en reel forøgelse af den samlede kollisionsrisiko sammenlignet med den eksisterende og fremtidige situation.

13.8.6 Påvirkning af rastefugle

Sæby-området rummer en række rastefugle, hvoraf flere bruger markerne til fødesøgning. Markerne benyttes af eksempelvis sangsvane i mindre omfang. Der gives derfor en vurdering af bestandsmæssige konsekvenser for arterne samt risiko for forsætligt drab, ødelæggelse af reder og forsætlig forstyrrelse.

Rovfugle bruger området til jagt efter småfugle og gnavere, og der er en række sangfugle, der opsøger marker med høsterester, stubmarker, regnorme med videre. De levende hegn kan virke som samlingssted for kragefugle, ringduer og andre småfugle, hvorfra de fordekker sig i landskabet. Alle arter, der i Tabel 13-3 er mærket med R eller F kan principielt forekomme i området, men kun nogle arter udviser større regelmæssige forekomster i og omkring området.

For de jævnlige forekommende rastefugle vurderes, at planområdet for udkast til bekendtgørelse samt nærområdet tilbyder rigelige mængder af strukturer i landskabet som tilgodeser arternes behov og dermed ikke truer bestandsniveauet. Direkte bestandsmæssige tab vurderes derfor som ubetydelige for størstedelen af arterne, mens der på individniveau kan forekomme risiko i form af forstyrrelse.

I forbindelse med opstilling af vindmøller opstår en vis kollisionsrisiko. Det bemærkes dog, at der allerede i den nuværende situation foreligger en eksisterende kollisionsrisiko som følge af de opstillede vindmøller i området. Realisering af en potentiel energipark indebærer således ikke introduktion af en ny påvirkningstype, men en mulig ændring af den eksisterende belastning. For de fleste arter vurderes risikoen at være lille, da eksempelvis svaner og gæs er dygtige til at undvige møllerne, og der foreligger ingen eller meget få dødfund i den europæiske statistik (Dürr 2025). For rovfugle som havørn, rød glente, musvåge og tårnfalk vurderes risikoen at være moderat til høj. På bestandsniveau vurderes det, at de nævnte rovfugle, trods et menneskeskabt landskab under konstant forandring i Danmark, herunder udbygning af vindmøller, generelt har formået at øge deres samlede bestande. På den baggrund vurderes kollisionsrisikoen ikke at medføre negative konsekvenser på nationalt bestandsniveau.

Ud fra de overordnede rammer, som udkast til bekendtgørelse vil fastlægge, er det ikke muligt endegyldigt at afgøre, i hvilket omfang realiseringen af energiparken vil påvirke rastende fugle, herunder rovfugle, på individniveau. Den endelige vurdering vil afhænge af de konkrete valg omkring design, anlægsmetode med videre i den videre planlægning, og påvirkningen skal derfor revurderes på det tidspunkt. Det vurderes, at realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse ikke forventes medføre påvirkninger af rastefugle på bestandsniveau.

13.8.7 Samlet vurdering for fuglearter

Bekendtgørelsen i sig selv medfører ikke direkte påvirkning af yngle- og rastefugle, men de projekter, som den muliggør, kan indebære en risiko for påvirkning af fuglelivet i Rydal-området. Påvirkningens omfang og karakter afhænger af en række miljøeffekter,

herunder arealinddragelse, ændret drift, ændret hydrologi, menneskeskabte strukturer og kollisionsrisiko.

Indirekte påvirkninger gennem ændret hydrologi og forstyrrelse kan få betydning for arter, der benytter nærliggende vådområder uden for det foreslåede areal. Risikoen for forsætligt drab vurderes som meget begrænset, mens risikoen for forstyrrelse er mere relevant. Risikoen for ødelæggelse af reder vurderes begrænset, da det foreslåede areal ikke indeholder egnede ynglehabitater.

For ynglefugle tilknyttet åbent land kan arealinddragelse og ændret drift medføre tab af ynglepladser. Hvid vipstjert kan tilpasse sig ændringer eller drage fordel af nyanlagte habitater. Også sanglærke kan i vist omfang bruge friholdte arealer, hvis de har tilstrækkelig størrelse. Risikoen for forsætligt drab vurderes begrænset. Risikoen for ødelæggelse af reder vurderes at være høj da sanglærke yngler tæt på eller ved jorden, mens risikoen for forstyrrelse vurderes moderat, da det kan reduceres gennem planlægningsmæssige tiltag og tidsmæssig tilpasning af anlægsaktiviteter.

For fugle tilknyttet læhegn, krat og skov kan tab af strukturer og habitater opstå som følge af arealinddragelse og ændret arealanvendelse. De fleste arter vurderes at kunne tilpasse sig eller drage fordel af erstatningshabitater, hvis der planlægges økologisk. For rovfugle – særligt havørn, rød glente og tårnfalk - vurderes kollisionsrisikoen at være moderat til høj. På bestandsniveau forventes de nævnte rovfugle generelt at kunne opretholde eller øge deres samlede bestande. Anlægsarbejde og trafik kan medføre risiko for drab, fortrængning og forstyrrelse, men den endelige påvirkning afhænger af konkrete projektvalg, og kan ikke afgøres på nuværende niveau.

For rastefugle vurderes direkte bestandsmæssige tab som ubetydelige for de jævnlige forekommende arter, mens der på individniveau kan forekomme risiko for forstyrrelse. Realisering af energiprojekter kan medføre tab af raste- og fourageringshabitat, og der opstår en vis kollisionsrisiko for rovfugle, der raster eller fouragerer i området. På individniveau kan der forekomme drab og forstyrrelse.

Sammenfattende kan realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse medføre negative påvirkninger for enkelte fuglearter, især gennem arealinddragelse, ændret hydrologi, forstyrrelse og kollisionsrisiko. Mange arter forventes dog at kunne tilpasse sig eller udnytte nye habitater. Den endelige vurdering af påvirkningerne afhænger af konkrete forhold, herunder placering, anlægsmetode, design og afbødende tiltag. Det anbefales, at der i den videre planlægning gennemføres systematiske feltundersøgelser med særlig fokus på sårbare arter og deres yngle- og rasteområder.

13.9 Påvirkning af beskyttede naturtyper

Der kan ske en potentiel påvirkning af beskyttede naturtyper som følge af grundvands-sænkning og ændret arealanvendelse. I det følgende beskrives miljøstatus, påvirkning og eventuelle anbefalede tilpasninger for beskyttede naturtyper.

13.9.1 Miljøstatus for beskyttede naturtyper

I det følgende beskrives miljøstatus for beskyttede naturtyper, der sammen med 0-alternativet udgør det referencescenarie, som en potentiel realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelsen vurderes op imod. Miljøstatus er undersøgt og beskrevet på baggrund af en skrivebordskortlægning med inddragelse af data fra Danmarks Arealinformation og Miljøportalen.

Karakteristika

En række naturtyper (vandløb, ferske enge, moser, heder, overdrev, strandenge og søer) er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3 (Miljøstyrelsen, 2023h). Naturtyperne er levesteder for en lang række sjældne dyr og planter. Beskyttelsen betyder, at der ikke må foretages ændringer i områdernes tilstand uden en dispensation efter naturbeskyttelseslovens § 65, stk. 2.

Udbredelse

På Figur 13-1 fremgår beskyttede naturområder omkring det foreslåede udpegede areal. Indenfor det foreslåede udpegede areal er der flere § 3-beskyttede moser, søer og overdrev samt en hede og et vandløb. Det kan derfor ikke udelukkes, at et solcelleanlæg og vindmøller potentielt kan påvirke beskyttede naturtyper væsentligt.

Nuværende tilstand

Der findes indenfor det potentielt udpegede areal:

- 8 moser
- 5 overdrev
- 6 søer
- 5 hede
- 1 vandløb

Der findes nyere kommunale besigtigelser (under 10 år) for tre søer, fem overdrev og tre moser (Danmarks Miljøportal, 2025d). Ingen af de besigtigede naturarealer er vurderet til at være i bedre tilstand end moderat. De besigtigede søer var alle domineret af rørsump og liden andemad og præget af eutrofiering. Alle de besigtigede overdrev var af undertypen surt overdrev. Flere af overdrevne var tilgroet og påvirket af eutrofiering. De besigtigede moser var alle af undertypen fugtigt krat med tegn på eutrofiering ved to af dem. Grønhede Å (o7879_b), som vandløbet, der afvander det potentielt udpegede areal, løber til, er vurderet til at være i en ringe tilstand.

Alle besigtigelserne, udover vandløbsbesigtigelsen, er gennemført i 2017 eller 2018, og tilstandene kan derfor have udviklet sig siden. I forbindelse med videre planlægning for evt. realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelsen, bør der derfor foretages nye besigtigelser af relevante naturområder indenfor og i nærheden af det foreslåede udpegede areal. Det forventes dog, at arealerne har udviklet sig mod en dårligere tilstand grundet tegnene på eutrofiering og manglende forvaltningstiltag.

Trusler

Arealreduktion og fragmentering

Byudvikling og infrastrukturprojekter fører til tab og opsplitning af naturtyper som heder, enge og vådområder. Intensiv dyrkning og dræning reducerer arealet af naturtyper som rigkær, overdrev og moser.

Tilgroning

Uden græsning eller høslæt gror mange lysåbne naturtyper, såsom heder og overdrev, til med buske og træer, hvilket forringer deres biodiversitet. Udbredelsen af invasive arter som rynket rose og kæmpe-bjørneklo truer naturlige plante- og dyresamfund.

Forurening og eutrofiering

Udsivning af kvælstof og fosfor fra landbrug og affaldsvand fører til eutrofiering, som skader følsomme naturtyper som søer, vådområder og hængesæk. Ammoniak fra husdyrbrug påvirker især naturtyper med lavt næringsindhold som klitter, moser og overdrev.

Ændringer i hydrologi

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. Mange vådområder og moser tørrer ud, når dræning og vandindvinding sænker grundvandsspejlet. Dette kan forringe naturtyper som rigkær og højmoser. Ændringer i nedbørsmønstre og stigende temperaturer som følge af klimaforandringer påvirker især vandafhængige naturtyper som vandløb, søer og moser.

Miljømål

I vurdering af påvirkningen af § 3-beskyttet natur i Danmark, skal man tage højde for en række miljømål, kvalitetskriterier og standarder på nationalt niveau. Herunder gælder:

Nationale miljømål og kvalitetskriterier

Naturbeskyttelsesloven (§ 3)

- Sikrer beskyttelse af bestemte naturtyper, såsom enge, moser, heder, overdrev og søer.
- Forbud mod tilstandsændringer uden dispensation.

Disse retningslinjer og mål er afgørende for at vurdere, hvordan et projekt eller en aktivitet påvirker beskyttet natur og sikrer, at naturkvaliteten opretholdes eller forbedres.

13.9.2 **Vurdering af påvirkning af beskyttede naturtyper ved midlertidig grundvandssænkning**

Vand spiller en afgørende rolle for flora og fauna på våde naturtyper, og mængden af vand kan være afgørende for flere organismers overlevelse. Ændringer i vandspejlet kan lede til tilstandsændringer af våde naturtyper. Geologiske undersøgelser af grundvandsforekomster og placeringen af anlægselementer indenfor det foreslåede udpegede areal afgør, hvor der er behov for grundvandssænkning. Hvis dette forekommer nærmere end 300 meter fra våde naturområder, kan det påvirke området. Omfanget af ændringerne forventes at være begrænsede, da der sandsynligvis kun vil være behov for kortvarig og mindre grundvandssænkninger.

Sårbarhed

Sårbarheden af naturarealerne vurderes at være høj, da våde naturtyper herunder mose, sø og vandløb, som forekommer indenfor det potentielt udpegede areal, generelt er følsomme overfor grundvandssænkning.

Geografisk udbredelse

Da effekten af grundvandssænkning aftager få meter fra pumpen, og effekten strækker sig 300 meter fra området, hvor der grundvandssænkes, er udbredelsen begrænset til nærområdet.

Intensitet

Intensiteten af grundvandssænkning vurderes at være middel, men afhænger af sener projektets udformning. Geologiske undersøgelser af grundvandsforekomster og placeringen af anlægselementer indenfor det foreslåede udpegede areal afgør, hvor der er behov for grundvandssænkning. Hvis dette forekommer nærmere end 300 meter fra våde naturområder, kan det påvirke området. Da der forekommer flere våde naturtyper indenfor det potentielt udpegede areal, er det sandsynligt, at dette vil forekomme ved opsætning af vindmøller og solceller på arealet.

Varighed

En eventuel grundvandssænkning forventes at være kortvarig, da oftest kun er nødvendig at sænke vandstanden i få dage op til få uger. Eventuel effekt af vedtagelse af udkast til bekendtgørelse er permanent, da der ikke er en udløbsdato for bekendtgørelsen.

Vurdering af væsentlighed

Grundvandssænkning vil kun være midlertidig og påvirke nærområdet, der findes dog flere våde naturtyper indenfor det potentielt udpegede areal, hvorfor en potentiel påvirkning vurderes til at være moderat og negativ.

13.9.3 Vurdering af påvirkning af beskyttede naturtyper ved ændret arealanvendelse

Det foreslåede udpegede areal er i dag primært landbrugsjord. Etableringen af en energipark på det foreslåede udpegede areal kan medføre mindsket brug af gødsning og pesticider end det er tilfældet ved nuværende drift. Omfanget afhænger af om solcellearealet opføres som Agri-PV, hvor man både producerer solenergi og dyrker landbrug. En mindsket tilførsel af næringsstoffer og pesticider kan medføre en positiv påvirkning af beskyttede naturtyper. Derudover vil de årlige forstyrrelser i form af pløjning også stoppe, hvilket vil give mulighed for at hjemmehørende plantearter fra det beskyttede naturarealer, kan etablere sig på de tidligere landbrugsarealer. Alt afhængig af placering og teknologivalg kan en realisering af en energipark medføre tab af den beskyttede natur, der ligger inden for det potentielt udpegede areal. Ud fra de overordnede rammer, som udkast til bekendtgørelsen vil fastlægge, er der ikke muligt endegyldigt at afgøre, om realiseringen af energiparken vil føre til arealinddragelse og derved tilstandsændringer af de beskyttede naturtyper. Den endelige vurdering vil afhænge af de konkrete valg omkring design, anlægsmetode, med videre i den videre planlægning, og påvirkningen skal derfor revurderes på det tidspunkt.

Sårbarhed

Sårbarheden vurderes at være høj, da kan det føre til, at beskyttede naturarealer bliver bebyggede, hvilket vil medføre en negativ tilstandsændring. Den ændrede arealanvendelse kan dog også føre til en ændret drift, hvor brugen af gødsning, pesticider og pløjning vil blive formindsket, hvilket kan forbedre vilkårene for de områdets naturarealer.

Geografisk udbredelse

Udbredelsen af påvirkning ved ændret drift er begrænset til nærområdet.

Intensitet

Intensiteten vurderes at være høj, hvis de § 3-beskyttede naturtyper omlægges til anden arealanvendelse.

Varighed

Varigheden ved en eventuel effekt af vedtagelse af udkast til bekendtgørelse er permanent, da der ikke er en udløbsdato for bekendtgørelsen.

Vurdering af væsentlighed

Konsekvensen af påvirkningen kan have en negativ påvirkning på beskyttet natur, da en realisering af en energipark kan medføre tab af beskyttet natur, hvis de beskyttede arealer bebygges. Dette afhænger dog af fremtidig placering og teknologivalg. Hvis solceller og vindmøller placeres uden for de beskyttede naturtyper, og driften omkring dem medfører mindre brug af gødning, pesticider og pløjning, kan påvirkningen være positiv. Samlet vurderes påvirkning fra ændret arealanvendelse på beskyttede naturtyper som moderat og negativ.

13.9.4 Samlet vurdering af påvirkning for beskyttede naturtyper

Beskyttede naturtypers sårbarhed vurderes som høj overfor påvirkning af hydrauliske ændringer og ændret arealanvendelse, da våde naturtyper som mose, sø og vandløb, der forekommer inden for det foreslåede udpegede areal, generelt er følsomme over for grundvandssænkning. Samtidig kan ændret arealanvendelse medføre bebyggelse eller andre indgreb, der kan føre til en negativ tilstandsændring af naturarealerne.

Påvirkningen fra de to miljøeffekter har en kort udbredelsesradius. Ændret arealanvendelse kan medføre ændringer i næringsstofftilførsel til tilstødende naturområder, mens grundvandssænkning kan påvirke hydrologien. Den geografiske udbredelse vurderes derfor at være begrænset til nærområdet.

Den samlede intensitet af påvirkningen vurderes som medium, da der ligger flere beskyttede naturområder i og omkring det foreslåede udpegede areal. Inden for det foreslåede udpegede areal kan der i senere planlægning tages hensyn til beskyttede naturtyper, så negative påvirkninger begrænses.

Påvirkningens varighed vil være kort for midlertidig grundvandsændring og permanent for ændring af drift, da der ikke er en udløbsdato for bekendtgørelsen.

Samlet set vurderes det, at konsekvensen for beskyttede naturtyper vil være moderat og negativ.

13.10 Påvirkning af øvrige fredede og rødlistede arter

Der kan ske en potentiel påvirkning af øvrige fredede og rødlistede arter som følge af fortrængning af levesteder. I det følgende beskrives miljøstatus, påvirkning og eventuelle anbefalede tilpasninger for øvrige fredede arter.

13.10.1 Miljøstatus for øvrige fredede og rødlistede arter

I det følgende beskrives miljøstatus for øvrige fredede og rødlistede arter, der sammen med 0-alternativet udgør det referencescenarie, som udpegningens påvirkning vurderes op imod. Her tages udgangspunkt i arter, der er observeret i området (radius 4 kilometer fra det foreslåede udpegede areal indenfor de seneste fem år) og som forekommer på artfredningsbekendtgørelsens bilag I. Miljøstatus er undersøgt og beskrevet på baggrund af artsregistreringer fra databaser som arter.dk (Statens Naturhistoriske Museum et al., 2025) og naturbasen (Naturbasen, 2025a). Der er ikke foretaget systematiske registreringer i feltet, og denne vurdering vil derfor være baseret på et begrænset vidensgrundlag om forekomsten af fredede arter i området.

Karakteristika

Størstedelen af fredede arter er blevet rødlistede som truet på den danske rødliste på baggrund af en lav bestandsstørrelse. En lille bestand vil sædvanligvis vil føre til rødlistning som enten sårbar (VU, truet (EN) eller kritisk truet (CR) (Flensted & Sterup, 2019). Her er taget udgangspunkt i artfredningsbekendtgørelsens bilag I, som omfatter arter.

Da der findes flere forskellige arter af fredede arter nær det foreslåede udpegede areal, Tabel 13-5 og Tabel 13-6, vil deres krav til levesteder også variere. Størstedelen af arterne er tilknyttet levesteder som skove, læhegn og naturområder som moser, enge og heder. Derudover er der nogen af arterne, som yngler i grøfter og markskel.

Tabel 13-5. Arter af pattedyr, krybdyr, padder og fisk der fremgår af artfredningsbekendtgørelsens bilag I. De arter, der også fremgår af bilag IV på habitatdirektivet er markeret med fed skrift. Arter, der er registreret indenfor 4 kilometer radius af det foreslåede udpegede areal, er markeret med grøn.

Pattedyr	Krybdyr	Padder	Fisk
Birkemus (<i>Sicista betulina</i>)	Hugorm (<i>Vipera berus</i>)	Bjergsalamander (<i>Triturus alpestris</i>)	Snæbel (<i>Coregonus oxyrhynchus</i>)
Hasselmus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Markfirben (<i>Lacerta agilis</i>)	Butsnudet frø (<i>Rana temporaria</i>)	Stør (<i>Acipenser sturio</i>)
Odder (<i>Lutra lutra</i>)	Skovfirben (<i>Lacerta vivipara</i>)	Grønbroget tudse (<i>Pseudepidalea viridis</i>)	
Bæver (<i>Castor fiber</i>)	Snog (<i>Natrix natrix</i>)	Grøn frø (<i>Rana esculenta</i>)	
Hvaler (<i>Cetacea</i> spp.) (alle arter)	Stålorm (<i>Anguis fragilis</i>)	Klokkefrø (<i>Bombina bombina</i>)	
Småflagermus (<i>Microchiroptera</i> spp.) (alle arter)		Latterfrø (<i>Rana ridibunda</i>)	
Ulv (<i>Canis lupus</i>)		Lille vandsalamander (<i>Triturus vulgaris</i>)	
Guldsjakal (<i>Canis aureus</i>)		Løgfrø (<i>Pelobates fuscus</i>)	
Marsvin (<i>Phocoena phocoena</i>)		Løvfrø (<i>Hyla arborea</i>)	
		Skrubtudse (<i>Bufo bufo</i>)	
		Spidssnudet frø (<i>Rana arvalis</i>)	
		Springfrø (<i>Rana dalmatina</i>)	
		Stor vandsalamander (<i>Triturus cristatus</i>)	
		Strandtudse (<i>Epidalea calamita</i>)	

Tabel 13-6. Arter af hvirvelløse dyr, der fremgår af artfredningsbekendtgørelsens bilag I. De arter, der også fremgår af bilag IV på habitatdirektivet er markeret med fed skrift. Arter, der er registreret indenfor 4 kilometer radius af det foreslåede udpegede areal, er markeret med grøn baggrund.

Biller	Guldsmede	Sommerfugle	Muslinger
Bred vandkalv (<i>Dytiscus latissimus</i>)	Grøn mosaikguldsmed (<i>Aeshna viridis</i>)	Askepletvinge (<i>Euphydryas maturna</i>)	Flodperlemusling (Margaritifera margaritifera)
Eghjort (<i>Lucanus cervus</i>)	Grøn kølleguldsmed (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Brun pletvinge (<i>Melitaea athalia</i>)	Tykskallet malmusling (<i>Unio crassus</i>)
Eremit (<i>Osmo-derma eremita</i>)	Stor kærguldsmed (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Bølleblåfugl (<i>Agriades optilete</i>)	
Lys skivevandkalv (<i>Graphoderus bilineatus</i>)		Egesommerfugl (<i>Satyrus ilicis</i>)	
		Enghvidvinge (<i>Leptidea juvernica</i>)	
		Engperlemorsommerfugl (<i>Brenthis ino</i>)	
		Engblåfugl (<i>Cyaniris semiargus</i>)	
		Ensian blåfugl (<i>Maculinea alcon</i>)	

Fransk bredpande (<i>Pyrgus armoricanus</i>)
Gråbåndet bredpande (<i>Erynnis tages</i>)
Herorandøje (<i>Coenonympha hero</i>)
Hedepletvinge (<i>Euphydryas aurinia</i>)
Hvid admiral (<i>Limenitis Camilla</i>)
Ilia (<i>Apatura ilia</i>)
Klitperlemorsommerfugl (<i>Argynnis niobe</i>)
Mnemosyne (<i>Parnassius mnemosyne</i>)
Moseperlemorsommerfugl (<i>Boloria aquilonaris</i>)
Mørk pletvinge (<i>Melitaea diamina</i>)
Natlyssværmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)
Perlemorrandøje (<i>Coenonympha arcania</i>)
Poppelsommerfugl (<i>Limenitis populi</i>)
Rødlig perlemorsommerfugl (<i>Boloria euphrosyne</i>)
Skovhvidvinge (<i>Leptidea sinapis</i>)
Slåensommerfugl (<i>Satyrus pruni</i>)
Sortbrun blåfugl (<i>Aricia Artaxerxes</i>)
Sortplettet blåfugl (<i>Maculinea arion</i>)
Sortplettet bredpande (<i>Carterocephalus silvicola</i>)
Sortåret hvidvinge (<i>Aporia crataegi</i>)
Spejlbredpande (<i>Heteropterus morpheus</i>)
Sort ildfugl (<i>Lycaena tityrus</i>)
Stor ildfugl (<i>Lycaena dispar</i>)
Svalehale (<i>Papilio machaon</i>)
Sydeuropæisk svalehale (<i>Iphiclidus podalirius</i>)
Terningsommerfugl (<i>Hamearis lucina</i>)
Violetrandet ildfugl (<i>Lycaena hippothoe</i>)

Udbredelse

Størstedelen af arterne vil være tilknyttet levesteder som skove, læhegn og naturområder som moser, enge, overdrev og heder i og omkring det foreslåede udpegede areal. Nogle af arterne såsom odder og vandflagermus er særligt knyttet til vandløb og søer. Paddearterne er ligeledes tilknyttede våde habitater, men det i større grad mindre og mere stillestående vandflader i form af små vandhuller eller grøfter. Krybdyrsarterne er afhængige af soleksponerede, uforstyrrede områder som overdrev, skrånninger og diger. Sommerfuglene engblåfugl og sortåret hvidvinge er tilknyttede åbne blomsterrige naturtyper med deres værtsplanter.

Markskel og ledelinjer som levende hegn og anden beplantning udgør vigtige spredningsruter for de forskellige arter af dyr.

Nuværende tilstand

I Danmark er flere dyrearter fredet under artsfredningsbekendtgørelsen, specifikt nævnt i bilag I, Tabel 13-5 og Tabel 13-6. Den seneste opdatering af Den Danske Rødliste i 2023 vurderede risikoen for udryddelse af 13.898 arter i den danske natur (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2023a). Tidligere data fra 2019 viste, at 41,6% af de vurderede arter var rødlistede, hvilket indikerer en betydelig andel af arter i risiko for uddød i landet (Miljøstyrelsen, 2023j). En rapport fra Aarhus Universitet i 2020 analyserede 171 indikatorer for arter, levesteder og processer i ni danske økosystemer. Resultaterne viste,

at biodiversiteten i Danmark er i fortsat tilbagegang, hvor halvdelen af indikatorerne udviste negativ udvikling, mens kun 12% viste stabilitet eller fremgang (Ejrnæs et al., 2020). Hovedårsagen til tilbagegangen er tab af levesteder. Over 60% af Danmarks areal er landbrugsjord, hvilket begrænser pladsen til naturlige habitater. Intensiv skovdrift og fragmentering af naturområder bidrager yderligere til presset på de truede arter.

Trusler

Tab af levesteder

- Landbrugsdrift, skovbrug, byudvikling og infrastrukturprojekter medfører ødelæggelse og fragmentering af naturlige levesteder.

Landbrugsdrift og pesticider

- Intensivt landbrug reducerer biodiversiteten gennem monokultur, dræning af vådområder og brug af pesticider, der påvirker fødekæder.

Forurening

- Kvælstof- og fosforudledning fra landbrug og industri skaber næringsstofbelastning, især i søer og fjorde, hvilket kan føre til iltvind og tab af fødegrundlag.

Fragmentering af naturområder

- Veje, byer og landbrug opdeler naturen i små, isolerede områder, hvilket gør det sværere for arter at sprede sig og overleve på lang sigt.

Denne liste beskriver kun de mest relevante trusler mod truede og fredede dyrearter i Danmark.

Miljømål

Nationale love og strategier – Artsfredningsbekendtgørelsen:

- Beskytter specifikke arter mod jagt, forstyrrelse og ødelæggelse af deres levesteder.

13.10.2 Vurdering af påvirkning af øvrige fredede og rødlistede arter ved fortrængning fra levesteder

I det følgende beskrives påvirkningen af øvrige fredede og rødlistede arter som følge af fortrængning fra levesteder ved en eventuel realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelsen.

For mange fredede arter af dyr vil anlægsstøj og efterfølgende tilstedeværelse af menneskeskabte strukturer i landskabet medføre en fortrængende effekt, da de 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.

Sårbarhed

Sårbarheden af fredede og rødlistede arter er høj. De danske bestande af flere af disse arter er i forvejen pressede, og yderligere negative påvirkninger af populationerne skal derfor undgås. Arter med snævre habitatkrav kan miste essentielle levesteder.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse er lokal, da dyrs færden i området kan blive påvirket. Store energianlæg kan forhindre dyrearter i at bevæge sig frit mellem levesteder. Dette gælder også flyvende arter, hvis der opstilles vindmøller. Det potentielt udpegede areal vil dog ikke bryde nogen sammenhængende naturområder og dermed gode spredningskorridor for de fredede arter.

Intensitet

Intensiteten er vurderet at være høj, da der er risiko for fortrængning for flere fredede og rødlistede arter (Tolvanen et al., 2023). Støj, gravning og fældning af træer forårsager akut forstyrrelse.

Varighed

Der vil være en akut, midlertidig forstyrrelse af arter ved anlægsarbejde i den første tid af en eventuel realisering af en energipark. Efterfølgende vil påvirkningen fra de etablerede strukturer være permanent, da en vedtagelse af udkast til bekendtgørelse ikke har en udløbsdato.

Vurdering af væsentlighed

Konsekvensen er samlet vurderet til at være moderat og negativ, da energiparker kan have både kort- og langsigtede konsekvenser for truede og fredede arter. De største risici opstår ved direkte habitatødelæggelse samt barriereeffekter for bevægelse mellem levesteder. Der vurderes således ikke at forekomme en væsentlig indvirkning på øvrige fredede arter.

13.10.3 Samlet vurdering af påvirkning af øvrige truede og fredede arter

Sårbarheden af øvrige fredede arter vurderes at være høj overfor påvirkning ved menneskeskabte strukturer og støj, da risikoen for fortrængning er høj for mange arter af dyr – herunder også sjældne og truede. Udbredelsen af påvirkningen er lokal, da dyrs færden kan blive påvirket i området. Den samlede intensitet af påvirkningen vurderes som middel, da der er risiko for fortrængning af flere arter i området. Påvirkningens varighed vil være permanent, da der ikke er en udløbsdato for bekendtgørelsen. Påvirkning vil dog være størst under den midlertidige etableringsperiode.

Samlet set vurderes det, at konsekvensen for øvrige truede og fredede arter vil være moderat og negativ, da det på det nuværende grundlag ikke kan afvises, at der sker fortrængning af truede og sjældne arter.

13.11 Behov for tilpasning af bekendtgørelse

Det vurderes, at der er gode muligheder for at indrette en energipark på det udpegede areal, uden at det vil lede til væsentlige og negative påvirkninger. Det er derfor ikke nødvendigt at tilpasse bekendtgørelsen overordnede rammer.

Der skal i den efterfølgende kommunale planlægning og udvikling af det konkrete projekt foretages undersøgelser og vurderinger af de mere konkrete forhold for at sikre, at der i den konkrete udformning af energiparken tages højde for de sandsynlige påvirkninger af bilag IV-arterne; odder, dværgflagermus, pipistrelflagermus, sydflagermus, vandflagermus, spidssnudet frø og markfirben og fuglearter.

Følgende mulige tilpasninger og afhjælpende foranstaltninger, kan hindre, mindske eller kompensere for de sandsynlige påvirkninger af bilag IV-arterne; odder, dværgflagermus, pipistrelflagermus, sydflagermus, vandflagermus, spidssnudet frø og markfirben og fuglearter ved efterfølgende planlægning og realiseringen af en energipark indenfor rammerne af bekendtgørelsen:

- Der udføres feltbesigtigelser, der identificerer værdifulde habitater og strukturer ved det foreslåede udpegede areal, som kan bidrage til hensyntagen til dyrearter i den senere planlægning i kommuneplan, lokalplaner og konkrete projekter. Der skal generelt tilvejebringes et solidt datagrundlag forud for vurderinger i videre planlægning.
- Tilpasning af en energipark der sikrer bevaring af dyrearternes levesteder og uforstyrret passage gennem området.

- Vigtige arealer nær egnede yngle- og rastesteder for arter af flagermus udgår fra planlægning for en energipark som følge af resultaterne fra feltundersøgelse.
- Solceller, vindmøller og andre menneskabte struktur placeres udenfor de beskyttede naturarealer.
- Ved behov for midlertidig grundvandssænkning mindre end 300 meter fra områder med våd natur, skal ændringen af vandstanden indenfor området estimeres. Effekten af grundvandssænkning skal så vidt muligt minimeres.

(Elmeros et al., 2024)

13.12 **Overvågning**

Da der ikke er påvist væsentlige påvirkninger af flora og fauna, skal der ikke opstilles overvågning efter miljøvurderingslovens bestemmelser i forbindelse med vedtagelsen af bekendtgørelsen. Det kan ikke afvises at der kan forekomme drab af flagermus ved vindmøller i forbindelse med realisering af en energipark, og derfor kan der med fordel indtænkes et overvågningsprogram i senere planlægning. Det samme gør sig gældende for populationer af fuglearter, der også kan blive negativt påvirket af tilstedeværelsen af vindmøller i området. Overvågningen kan fastlægge vindmøllernes effekt på de lokale bestande af flagermus og fuglearter.

13.13 **Sammenfattende vurdering**

Vurderingen af miljøpåvirkninger, som realisering af bekendtgørelsen kan medføre af beskyttede naturområder, fugle, bilag IV-arter og øvrige fredede arter, er foretaget gennem skrivebordskortlægning ved hjælp af databaser som Danmarks Miljøportal, Arter.dk, Naturbasen og andre relevante kilder.

Mulige påvirkninger ved potentiel realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse er gennemgået for forskellige miljøemner med afsæt i påvirkningen. Der er vurderet på sandsynlige påvirkninger ved anlægsstøj, øget trafik, gravearbejde, grundvandssænkning, kollision med vindmøller og arealinddragelse ved realisering af en energipark. En eventuel realisering af en energipark vil medføre ændret drift af arealerne og tilstedeværelse af menneskeskabte strukturer herunder solcelleanlæg og vindmøller. Bekendtgørelsen fastlægger på nuværende planniveau ikke indretningen af arealerne, anlæggenes omfang eller design, eller rammerne for det konkrete anlægsarbejde og de anvendte metoder.

Påvirkningerne kan medføre, at flere dyrearter potentielt fortrænges fra området ved realisering af en energipark ved Sæby. Dette gælder særligt rødlistede fuglearter knyttet til åbne marker samt større pattedyr som krondyr og rådyr, der anvender marker og læhegn til fouragering.

De samlede sandsynlige miljøpåvirkninger ved realiseringen af udkast til bekendtgørelse i forhold til biologisk mangfoldighed er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sandsynlig påvirkning
Påvirkning af Natura 2000	
N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb'	Væsentlig negativ påvirkning kan afvises på samtlige naturtyper og arter. Der skal ikke foretages en konsekvensvurdering.
N8 'Åsted Ådal, Bangsbo Ådal og omliggende overdrev'	Væsentlig negativ påvirkning kan afvises på samtlige naturtyper og arter. Der skal ikke foretages en konsekvensvurdering.

N14 'Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord'	Væsentlig negativ påvirkning kan afvises på samtlige naturtyper og arter. Der skal ikke foretages en konsekvensvurdering.
Påvirkninger af bilag IV arter	
Påvirkning af odder	Kan afhjælpes gennem indarbejdelse af visse foranstaltninger i videre planlægning*
Påvirkning af arter af flagermus	Kan ikke afvises**
Påvirkning af markfirben	Kan afhjælpes gennem indarbejdelse af visse foranstaltninger i videre planlægning*
Påvirkning af marsvin	Påvirkes ikke
Påvirkning af spidssnudet frø	Kan afhjælpes gennem indarbejdelse af visse foranstaltninger i videre planlægning*
Påvirkning af fuglearter	Kan ikke afvises**
* efter implementering af afhjælpende foranstaltninger.	
** Det er på bekendtgørelsesniveau ikke muligt at vurdere de helt konkrete påvirkningsfaktorer på bilag IV arterne og fugle. Idet der på bekendtgørelsesniveau ikke er taget stilling til den konkrete udformning og indhold af energiparken, vil vurderingen af bilag IV-arterne skulle ske i en efterfølgende planlægning eller et konkret projekt.	

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Påvirkning af beskyttede naturtyper	Høj	Høj	Nærområde	Permanent	Moderat og negativ Ikke væsentlig
Påvirkning af øvrige fredede og rødlistede arter	Høj	Høj	Lokal	Permanent	Moderat og negativ Ikke væsentlig

14 MATERIELLE GODER

Kapitlet beskriver påvirkningen af materielle goder ved en realisering af en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune indenfor de rammer, som indgår i udkast til bekendtgørelse. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet beskriver afsnittet påvirkningen af ejendomme. Derudover beskriver afsnittet påvirkning af udnyttelse af råstofressourcen for råstofgraveområdet, der er beliggende inden for det foreslåede udpegede areal.

14.1 Metode

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

- Arealinformation.dk (Danmarks Miljøportal, 2025a).
- Værditabsordningen, (Bekendtgørelse Af Værditabsordningen, 2024)
- Vejledning om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land, (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, 2024)
- Salgsoptionsordningen, (Energistyrelsen, 2024b)
- Frederikshavn Kommuneplan 2015, (Frederikshavn Kommune, 2015a)
- Analyse, Vindmøllers påvirkning på priser på beboelsesejendomme, (Energistyrelsen, 2016)
- Husprisanalyse, Hvad er geneomkostningen ved naboskab til en solcellepark, (Kraka Advisory, 2023)
- Viden fra tidligere miljøkonsekvensrapporter for vindmølleparker (NIRAS, 2021) (NIRAS, 2022)
- Markedsindeks for boliger i Frederikshavn Kommune, (Boligsiden, 2025)
- Analyse, Land og by – hvor forskellig er boligprisen?, Danmarks Statistik, 2022 (Holmgaard & Søndergaard Møller, 2022)
- Wind Turbines, Shadow Flicker, and Real Estate Values, (Andersen & Hener, 2023)

Vurdering af viden og data

Grundlaget for at vurdere de sandsynlige væsentlige påvirkninger af materielle goder ved en realisering af en energipark i det foreslåede udpegede areal vurderes at være tilstrækkeligt. Denne vurdering beror sig på, at tilgængelige oplysninger om kompensationsordninger samt analyser af henholdsvis solcellers og vindmøllers indvirkning giver et overordnet indblik i karakteren og omfanget af påvirkningen af ejendomsværdi.

Der foreligger endnu ikke undersøgelser af solceller og vindmøllers betydning for den funktionelle værdi af beboelsesejendomme, og vurderingen baseres derfor på analyser af ejendomsværdi. I forhold til påvirkninger fra vindmøller i en dansk kontekst anvendes to analyser; en analyse fra 2016 udarbejdet for Energistyrelsen (Energistyrelsen, 2016) og en analyse fra Aarhus Universitet fra 2023 (Andersen & Hener, 2023). Analyserne af påvirkning på ejendomsværdi baseres på statistiske modeller, der opbygges på forskelligt metodegrundlag, data og parametre, hvorfor resultaterne naturligvis vil variere. Disse analyser og modeller rummer visse usikkerheder, der betyder at de ikke fuldt ud kan forklare variationer i boligpriser – for eksempel kan modellen udarbejdet for Energistyrelsen forklare 42-52 % af variationen i huspriser (Energistyrelsen, 2016). Vurderingen af påvirkning på ejendomme baseres på resultaterne fra de statistiske modeller.

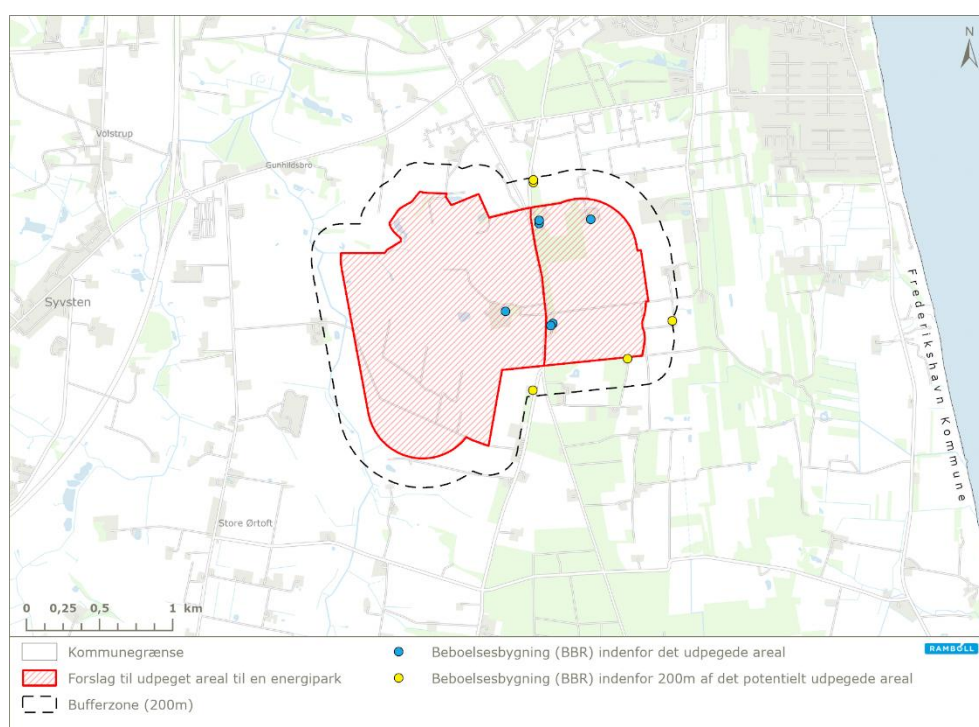
Det er vigtigt at have i mente, at analysen fra Energistyrelsen (Energistyrelsen, 2016) er fra 2016 og dermed omkring 10 år gammel, og analysen fra Aarhus Universitet benytter data op til 2019. Der skal derfor tages højde for den efterfølgende samfundsudvikling. Det kan medføre yderligere usikkerhed ved anvendelsen af analyserne.

14.2 Eksisterende forhold

14.2.1 Beboelsesejendomme og vindmøller

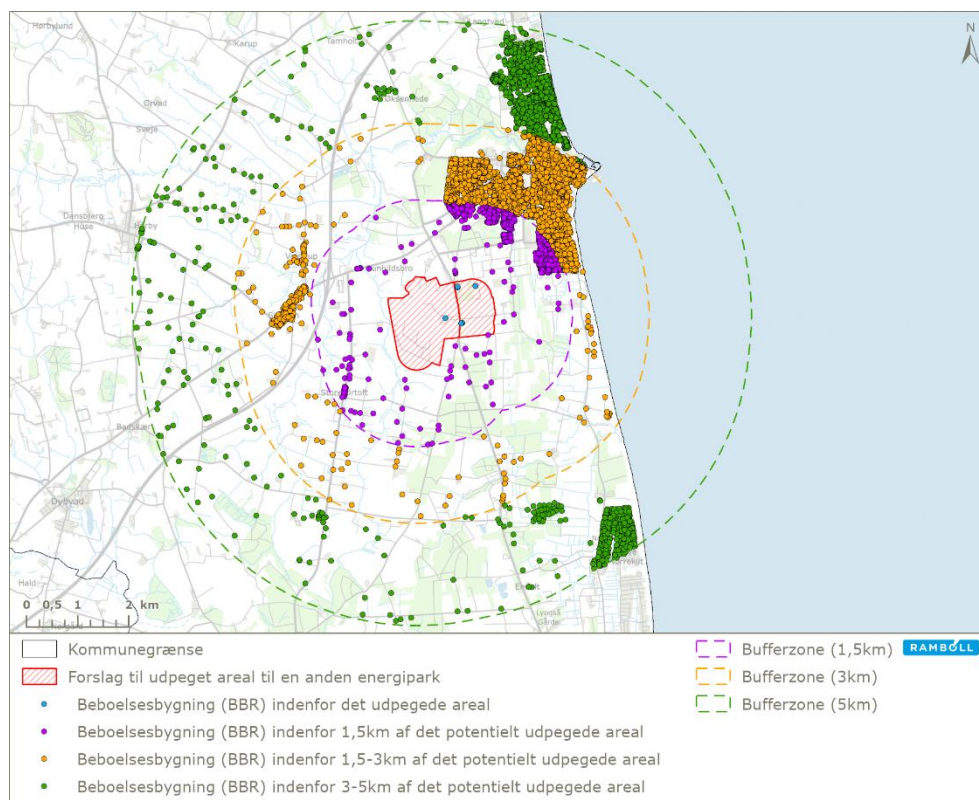
Der er cirka 2,5 kilometer fra arealet, der foreslås udpeget til Sæby centrum, hvorfra der ligger spredt boligbebyggelse omkring. Indenfor arealet der foreslås udpeget til energipark er der i dag ni eksisterende vindmøller (Danmarks Miljøportal, 2025b).

Indenfor det foreslåede udpegede areal ligger seks beboelsesejendomme, mens der inden for en afstand af 200 meter fra arealet er fem ejendomme. De er vist nedenfor på Figur 14-1. Til vurderingen af solcellers påvirkning af beboelsesejendomme anvendes en bufferzone på 200 meter, da det er den afstand, der tages udgangspunkt i flere steder i bekendtgørelse om værditabsordningen, salgsoptionsordningen og hos taksationsmyndigheden (Bekendtgørelse Af Værditabsordningen, 2024).



Figur 14-1. Beboelsesbygninger indenfor en 200 meter bufferzone fra det foreslåede udpegede areal.

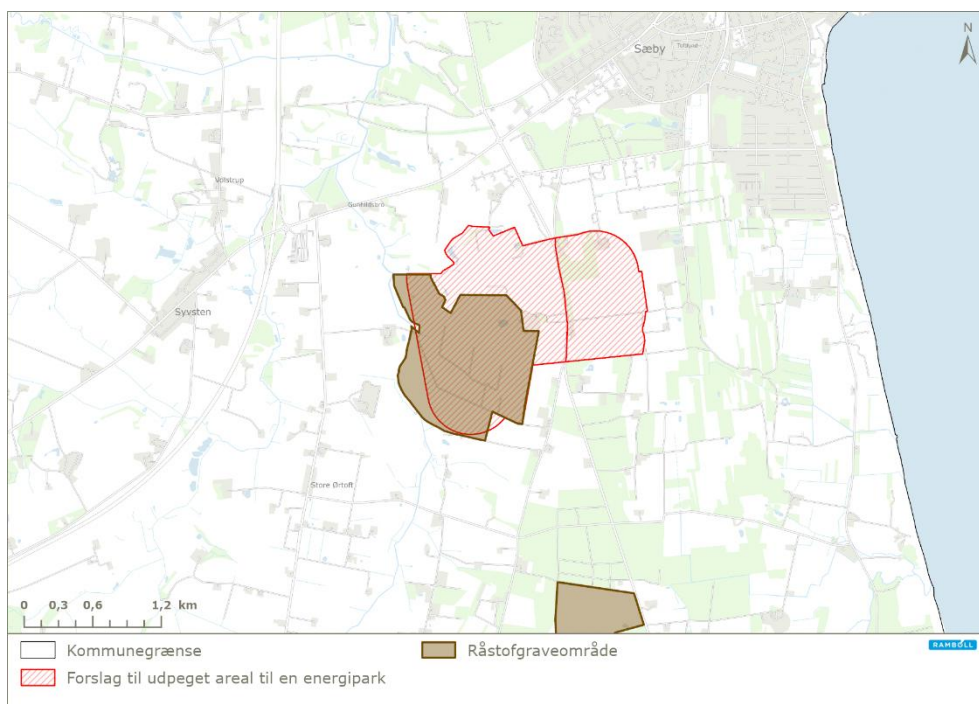
Til vurderingen af ejendomsværdi specifikt i forhold til vindmøller anvendes bufferzoner på henholdsvis 1,5 kilometer, 3 kilometer og 5 kilometer, da analysen af vindmøllers påvirkning på priser på beboelsesejendomme viser en påvirkning ud til disse afstande (Andersen & Hener, 2023) (Energistyrelsen, 2016). Figur 14-2 nedenfor viser, at der i en afstand af 0-1,5 kilometer er 616 beboelsesbygninger, mens der i en afstand af 1,5-3 kilometer er 2691 beboelsesbygninger. I en afstand af 3-5 kilometer er der 1788 beboelsesbygninger.



Figur 14-2. Beboelsesbygninger indenfor en afstand af henholdsvis 1,5 kilometer, 3 kilometer og 5 kilometer fra det foreslåede udpegede areal.

14.2.2 Råstofressourcen

Inden for det foreslåede udpegede areal er der udpeget et råstofområde, som er udlagt til lerindvinding. Omkring 105 hektar af det foreslåede udpegede areal overlapper med råstofområdet, se Figur 14-3. Graveområdet er kun til dels udnyttet, hvor udnyttelsen kun er foregået inden for den sydvestlige del af det udpegede råstofgraveområde (Region Nordjylland, 2024).



Figur 14-3 Råstofgraveområde og det foreslåede udpegede areal.

14.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene, hvis den foreslåede energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes de materielle goder i og omkring det foreslåede udpegede areal at udvikle sig som hidtil med landbrug, erhverv og spredte ejendomme i området. I 0-alternativet forventes det, at seks ældre vindmøller inden for området nedtages, mens de resterende tre forventes at være i drift i op til flere årtier. Nedtagning af vindmøllerne kan lede til en mindre positiv ændring af ejendomsværdien for nærliggende boliger. Derudover forventes det, at de eksisterende ejendomme inden for området og i nærheden vil følge den generelle prisudvikling i området.

14.4 Kumulative effekter

Cirka 5 kilometer nord for det foreslåede udpegede arealet ved Sæby, er forarbejdet for en statsligt udpeget energipark ved Sæbygaard i Frederikshavn Kommune opstartet. Da analyser af vindmøllers påvirkning på priser på beboelsesejendomme viser en påvirkning i afstande op til 5 kilometer (Andersen & Hener, 2023) (Energistyrelsen, 2016), vurderes det, at de statsligt udpegede energiparker ved Sæbygaard og Sæby kun i begrænset omfang kan bidrage til kumulative effekter i forhold til materielle goder i form af brugsegnethed og ejendomsværdi af boliger.

Der forventes dermed ikke kumulative effekter, som kan påvirke materielle goder negativt i forhold til brugsegnethed og ejendomsværdi, hvis en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune realiseres.

14.5 Vurdering af påvirkninger

14.5.1 Påvirkning af ejendomme

For det foreslåede udpegede areal vil der være ejendomme, hvis værdi kan enten stige eller falde som følge af udviklingen og realiseringen af en energipark med solceller og vindmøller. Overordnet kan ejendomme stige i værdi, hvis der planlægges for vindmøller og solceller på arealer, der hører til ejendommene, fordi arealerne forventes at generere en højere indtægt. Ejendomme forventes at falde i værdi, hvis anvendelsen af ejendommene forringes som følge af eksempelvis støj og visuelle forhold.

Analysen lavet for Energistyrelsen og analysen fra Aarhus Universitet konkluderer, at nærhed til landvindmøller i grove træk altid medfører negativ påvirkning af ejendomsværdi (Energistyrelsen, 2016). Analyserne viser også, at den negative påvirkning potentielt kan forekomme op til 3-5 kilometer væk fra opstillede landvindmøller, hvor påvirkninger bliver mindre, særligt når afstanden er over 3 kilometer. Analysen fra Energistyrelsen er baseret på en række forudsætninger og kunne i 2016 forklare 42-52 % af variationen i huspriser. Der er derfor knyttet en række usikkerheder til at anvende analysens tal til konkrete energiparker i 2026. Analyserne viser, at intensiteten af påvirkningen afhænger af afstand til projektområdet og eksisterende vindmøller samt, at antallet af opstillede møller direkte korrelerer med fald i værdi. Hver vindmølle inden for 3 kilometer medfører et værditab mellem 0,2 % til 0,9 % af ejendomsværdien. For ejendomme beliggende 1,5 kilometer fra en mølle estimeres et gennemsnitligt prislefald på 2,5 % til 5 % for den første opsatte mølle (Energistyrelsen, 2016). Effekten af efterfølgende møller inden for samme afstand er mindre per mølle, men den samlede påvirkning øges (Energistyrelsen, 2016). Analysen fra Aarhus Universitet viser tilsvarende tendenser for ejendommens værditab i forhold til antal, vindmøllehøjde og afstanden til opstillingen vindmøller, dog med op til 12 % værditab ved opstilling af vindmøller på over 120 meter inden for én kilometer (Andersen & Hener, 2023).

Analysen lavet for Energistyrelsen sammenligner desuden forholdet mellem taksationsmyndighedens faktisk erstatningsafgørelser og de modellerede værditab, som viser, at der er væsentlige forskelle på estimerede og faktisk tab. Det er med til at underbygge den usikkerhed og forskel, der kan læses i de forskellige analyser af ejendomsværditab.

Opsætning af solceller i nærheden af ejendomme forventes ligeledes at have en påvirkning på ejendomsprisen. Der er ikke lavet undersøgelser på baggrund af tal fra værditabsordningen, men en analyse udarbejdet af tænketanken Kraka indikerer, at ejendomme kan opleve betydelige fald i værdi med tydelige geografiske forskelle. Karas model er baseret på en række forudsætninger og kan forklare 55 % af variationen i huspriser. Der tages derfor forbehold for metodiske usikkerheder ved overførsel af resultaterne til konkrete energiparker. Analysen konkluderer, at ved etablering af solceller indenfor 200 meter af en ejendom kan ejendommens værdi ifølge Krakas model falde med op til 10,5 % (Kraka Advisory, 2023). Etableres solceller i afstanden 200-400 meter af en ejendom, kan ejendommens værdi falde med 3,2 %, mens ejendomme over 400 meter væk fra solcellerne sandsynligvis ikke vil opleve en betydelig påvirkning af ejendomsværdi (Kraka Advisory, 2023).

Værditabsordningen giver mulighed for at anmelde krav om erstatning for værditab, hvis der opstilles vindmøller og solceller i nærheden af beboelsesejendomme. Hvis der bliver tilkendt værditabsersatning, forpligter værditabsordningen bygherre til at yde erstatning for værditabet, hvis værditabet vurderes at overstige 1 % af beboelsesejendommens værdi.

Ejere inden for en afstand af 200 meter fra et solcelleanlæg eller 6 x vindmøllehøjde, har desuden mulighed for at sælge ejendommen til opstilleren, såfremt der er et tilkendt værditab på over 1 %. Salgsoptionen skal senest anvendes et år efter anlæggets første producerede kilowatt-timer. Ved anmeldelse af værditab og eventuel salgsoption er det taksationsmyndigheden, der gennemgår forholdene i og omkring ejendommen og vurderer værditabets og eventuelt salgsoptionens størrelse (Energistyrelsen, 2024b). Derudover findes VE-bonusordningen, som består af udbetaling af en økonomisk bonus til beboere i husestande inden for en afstand på 200 meter.

Ordningerne har betydning for de konkrete ejere af ejendommene, men ejendommene som et materielt gode vil uanset kompensation blive påvirket, fordi de vil være mindre attraktive.

Sårbarhed

Området omkring det foreslåede udpegede areal er præget af spredt bebyggelse. Der er ikke udviklet specifikke indikatorer for vurdering af sårbarhed vedrørende beboelsesejendomme som materielle goder i relation til etablering af energianlæg, så sårbarheden af bebyggelsen i området bliver i stedet vurderet på baggrund af gennemsnitlige salgstider af beboelsesejendomme/fritidsejendomme i området. Der tages udgangspunkt i Sæby, da dette er nærmeste område med tilgængelig statistik for salgstider. Statistik fra Boligsiden.dk viser, at den gennemsnitlige salgstid nær Sæby ligger over landsgennemsnittet, med 180 dage i Sæby mod 132 dage i landsgennemsnit for november måned 2025 (Boligsiden, 2025). Salgstiderne indikerer dermed, at ejendomme ved Sæby er mere sårbare end landsgennemsnittet i forhold til at købe/sælge ejendomme.

Det skal også tages i betragtning, at der i 0-alternativet er tre eksisterende vindmøller indenfor det foreslåede udpegede areal. Ifølge Energistyrelsens analyse for vindmøllers påvirkning på priser på beboelsesejendomme ses den største effekt fra første opstillede vindmølle, med gradvis mindre påvirkning pr. efterfølgende vindmølle (Energistyrelsen, 2016). Dermed vil ejendommene nærmest det foreslåede udpegede areal allerede være påvirket i et vist omfang, hvilket til dels sænker sårbarheden overfor nye vindmøller i forhold til yderligere prisfald.

Sårbarheden af ejendomme som materielt gode i området vurderes på baggrund af salgstidsindikatorer at være medium.

Detaljer om solceller samt vindmøllers højde og placeringer i en mulig kommende energipark er ikke defineret i udkast til bekendtgørelse, og det er derfor uvist om, og i hvor høj grad, ejere af ejendomme i området kan anmelde eventuelle værditab til værditabsordningen og gøre brug af salgsoptionsordningen.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse bestemmes ud fra den maksimale afstand, hvor eventuelle påvirkninger vil kunne måles og vurderes. Som beskrevet i Aarhus Universitets analyse af vindmøllers påvirkning på ejendomspriser (Andersen & Hener, 2023), er 5 kilometer den yderste afstand fra et projektområde, hvor negative påvirkninger vil kunne forekomme. Dog vil påvirkninger blive særligt mindre når afstanden er over 3 kilometer. Solcellers påvirkning er ifølge studier begrænset i afstande mere end 400 meter (Kraka Advisory, 2023). Dermed vurderes den geografiske udbredelse til at være lokalområdet.

Intensitet

Afstanden til det foreslåede udpegede areal har ifølge analyserne stor betydning for intensiteten af en påvirkning af en ejendom. 1788 ejendomme ligger i en radius af 3-5 kilometer fra det foreslåede udpegede areal. Af de 3318 ejendomme indenfor en radius af 3 kilometer ligger 2691 ejendomme udenfor en radius af 1,5 kilometer, mens 616 ejendomme er beliggende mellem 200 meter og 1,5 kilometer. For de samlet 11 ejendomme placeret inden for og op til 200 meter fra det foreslåede areal vil intensiteten være særligt mærkbar, idet analyser og statistiske data indikerer en betydelig sandsynlighed for værditab grundet nærhed til både solceller og vindmøller. I takt med stigende afstand reduceres intensiteten gradvist. I en afstand af 200 meter eller mere begynder intensiteten af påvirkningen overfor solceller at formindskes, og er i en afstand af 1,5 kilometer negligerbar (Kraka Advisory, 2023).

Intensiteten skal også vurderes i lyset af eksisterende vindmøller og med forbehold for de konkrete forhold i området, der alt efter designet af energiparken kan reducere påvirkninger fra støj, lys og anden visuel påvirkning.

Sammenfattende vurderes intensiteten som middel. Vurderingen baseres på, at der er få ejendommene, der ligger i en afstand, hvor der forventes værditab, herunder særligt de 11 ejendomme, der ligger indenfor og op til 200 meter væk fra det foreslåede udpegede areal. Desuden er der allerede eksisterende vindmøller inden for det foreslåede udpegede areal, hvoraf tre af vindmøller fortsat forventes at være i drift i 0-alternativet. Som nævnt tidligere, afhænger intensiteten af påvirkningen også af eksisterende vindmøller samt og antallet af opstillede møller korrelerer direkte med fald i værdi.

Varighed

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

Vurdering af væsentlighed

Der er i den samlede vurdering af væsentlighed taget højde for, at sårbarheden er medium, intensiteten er middel, den geografiske udbredelse er lokal, og varigheden er permanent. På den baggrund vurderes det, at den samlede påvirkning af ejendomme ved realisering af den foreslåede energipark vil være moderat og negativ, dermed ikke væsentlig.

14.5.2 Påvirkning af udnyttelse af råstofressourcen

Omkring 105 hektar af det foreslåede udpegede areal overlapper med et udpeget råstofgraveområde *Kragelund*, udlagt til lerindvinding. Den estimerede tilbageværende råstofressource i råstofgraveområdet Kragelund er cirka 2 millioner m³. I Region Nordjylland er ressourcen af ler på cirka 16,5 millioner m³ (Region Nordjylland, 2025). I 2024 blev der i Region Nordjylland indvundet cirka 80.000 m³ ler, mens der på landsplan blev indvundet 306.000 m³ ler (Danmarks Statistik, 2024).

Udkast til bekendtgørelsen fastlægger, at udpegningen til energipark ikke er til hinder for udnyttelsen af råstofressourcen. Hvis myndighederne i den efterfølgende planlægning beslutter at udnytte råstofressourcen, vil bekendtgørelsen ikke være en hindring. Til gengæld kan myndighederne i den efterfølgende planlægning beslutte at gå videre med en energipark, og den situation vil betyde, at der ikke kan indvindes ler.

Sårbarhed

Sårbarheden af lerressourcen vurderes at være medium, da efterspørgslen på ler er faldet som en konsekvens af nedgang i produktionen af tegl på grund af nedgang i byggeri og ændrede byggemetoder (Region Nordjylland, 2025). Desuden er der andre råstofgraveområder i Nordjylland, hvor der kan indvindes ler, og med en årlig indvinding af ler i Region Nordjylland på omkring 100.000 m³ ler om året (Danmarks Statistik, 2024), vil den nordjyske ressource på 14,5 millioner m³ (fre regnet Kragelund) være tilstrækkelig i cirka 150 år.

Sårbarheden af udpegningen af arealet i forhold til bekendtgørelsens bestemmelser vurderes at være lav, da bekendtgørelsen ikke forhindrer, at den planlæggende myndighed beslutter at anvende området til ler.

Samlet vurderes sårbarheden af udpegningen af råstofgraveområdet at være lav.

Intensitet

Intensiteten af bekendtgørelsens udpegning som energipark vurderes at være ubetydelig, da bekendtgørelsen ikke hindrer indvinding af lerressourcen. Intensiteten af realiseringen af bekendtgørelsen er først høj i det tilfælde, hvor en energipark beslutes og etableres, samtidig med at behovet for ler øges i fremtiden, hvorfor udvinding i området ved Krage-lund kunne have været en fordel.

Samlet vurderes intensiteten af bekendtgørelsen at være lav.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse af påvirkningen omfatter de cirka 105 hektar af råstofgrave-området som overlapper med det foreslåede udpegede areal. Den geografiske udbredelse er derfor nærområdet.

Varighed

Udkast til bekendtgørelsen angiver ikke en slutdato for energiparken, og derfor forventes påvirkningen at være permanent.

Vurdering af væsentlighed

Det vurderes, at den sandsynlige påvirkning af udnyttelse af råstofressourcen er ubetydelig. Vurderingen bygger på, at bekendtgørelsen ikke hindrer udnyttelsen af lerressourcen, og at sårbarheden derfor er lav, intensiteten er lav, den geografiske udbredelse er nærområde, og varigheden er permanent.

14.6 Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at realiseringen af udkast til bekendtgørelse ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af materielle goder. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkast til bekendtgørelse.

14.7 Overvågning

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

14.8 Sammenfattende vurdering

De samlede miljøpåvirkninger ved realiseringen af udkast til bekendtgørelse i forhold til materielle goder er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet

Miljøparametre	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Beboelses-ejendomme	Medium	Middel	Lokal	Permanent	Moderat og negativ Ikke væsentlig
Påvirkning af udnyttelse af råstofressourcen	Lav	Lav	Nærområde	permanent	Ubetydelig

15 BEFOLKNING OG MENNESKERS SUNDHED

Kapitlet beskriver påvirkningen af menneskers sundhed ved en realisering af en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune inden for de rammer, som indgår i udkast til bekendtgørelse. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet beskriver afsnittet påvirkningen af menneskers sundhed som følge af støj fra solcelleanlæg og vindmøller.

15.1 Metode

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

- Boligers beliggenhed i forhold til det foreslåede udpegede areal som vist på Arealinformation.dk (Danmarks Miljøportal, 2025a).
- Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj (Miljøstyrelsen, 2021g).
- Eksisterende lovgivning og vejledninger, herunder bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land (BEK nr. 440 Af 03/05/2024), Bekendtgørelse om støj fra vindmøller (BEK nr. 995 af 26/08/2024), Bekendtgørelse om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller (BEK nr. 923 af 06/09/2019) og Vejledning om Ekstern støj fra virksomheder (VEJ nr. 5/1984).
- anbefalinger og viden fra relevante sundhedsmyndigheder (sundhed.dk, 2022; Sundhedsstyrelsen, 2019; WHO, 2009; World Health Organization, 2018; Frederikshavn Kommune, 2022).
- Viden om støjpåvirkningens karakter fra lignende projekter (Hedensted Kommune & Rambøll, 2023; Miljøstyrelsen, 2024; Rambøll, 2023; Ringkøbing-Skjern Kommune, 2022; Skive Kommune, 2024; Aalborg Universitet, 2010).

Ifølge WHO defineres sundhed som fuldstændig fysisk, psykisk og socialt velbefindende og ikke kun som fravær af sygdom (WHO, 1946). I den nedenstående vurdering af menneskers sundhed vil definitionen af potentielle sundhedspåvirkninger derfor rumme både fysisk og psykisk sygdom samt generelt velbefindende.

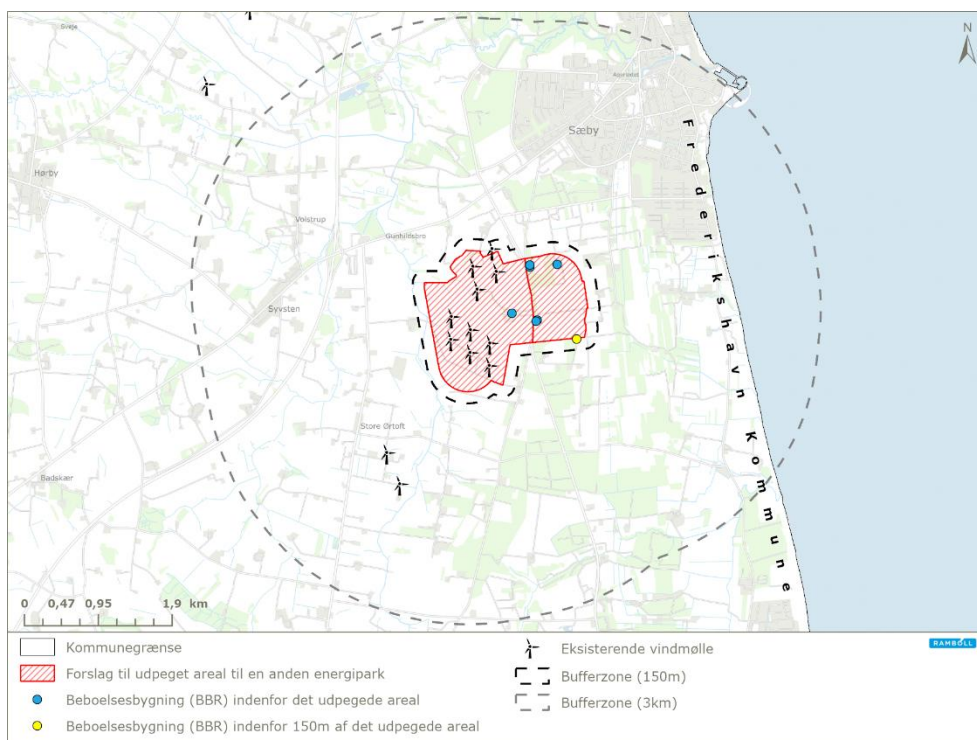
Vurdering af viden og data

Der er en række usikkerheder knyttet til vurderingen af påvirkninger af menneskers sundhed. Udkast til bekendtgørelse fastsætter udelukkende overordnede rammer for en energipark. Der er derfor ikke kendskab til den konkrete indretning, tidspunkt for realisering eller design- og teknologivalg. Det vurderes dog, at grundlaget er tilstrækkeligt til at foretage en overordnet vurdering af påvirkninger af menneskers sundhed.

15.2 Eksisterende forhold

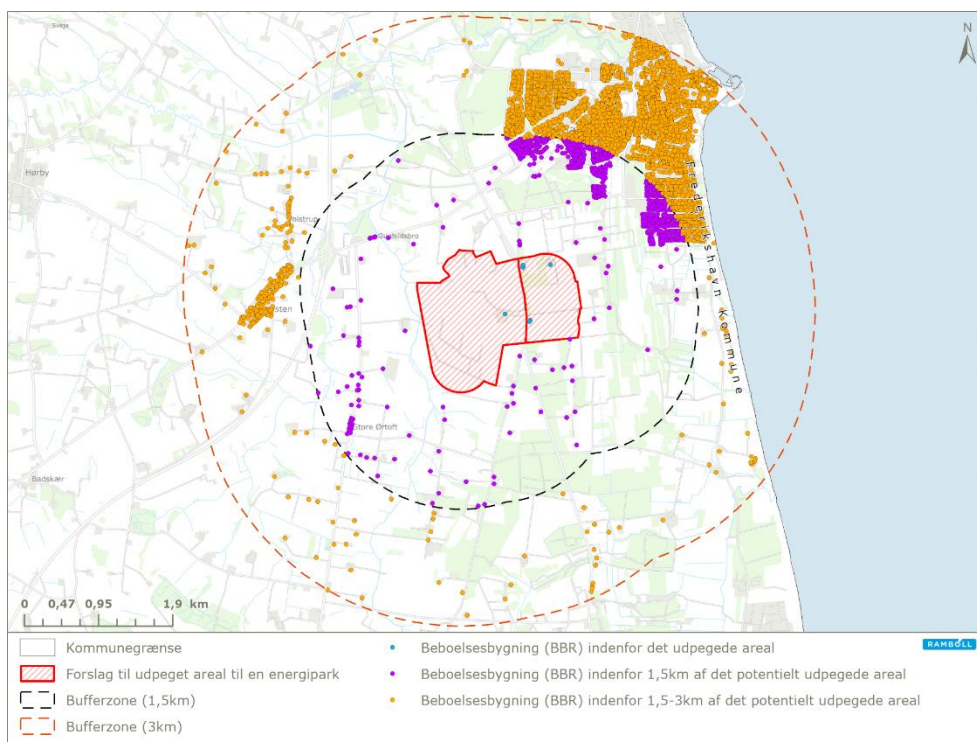
Solcelleanlæg kan give anledning til støj. I bekendtgørelse om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land (BEK nr. 440 Af 03/05/2024) anbefales det, at der som udgangspunkt sikres en minimumsafstand på 150 meter til beboelse af hensyn til nabointeresser, herunder af hensyn til støjpåvirkning. Denne afstand anvendes i praksis som den relevante afgrænsning for vurdering af potentielle påvirkninger af menneskers sundhed fra solcelleanlæg.

Inden for arealet, der foreslås udpeget til energipark, er der seks boliger. Inden for en afstand af 150 meter fra det foreslåede udpegede arealet er der yderligere én bolig. Boligernes placering fremgår af Figur 15-1, hvor boligerne i to tilfælde ligger op ad hinanden.



Figur 15-1. Kort over det foreslåede udpegede areals delområder, boliger inden for arealet og vindmøller inden for 3 kilometer af det foreslåede udpegede areal.

Vindmøller kan være kilde til høje lydfrekvenser og lavfrekvent støj. Lavfrekvent støj er i et lignende projekt modelleret til at kunne registreres op til 3 kilometer fra vindmøller (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2022). Inden for en afstand af 3 kilometer fra arealet, der foreslås udpeget til energipark, er blandt andet byen Sæby og landsbyerne Gunhildsbro, Volstrup, Syvsten, Store Ørtoft. Derudover er der spredt beboelse i det åbne land. Det samlede antal boliger inden for 3 kilometers afstand af det foreslåede udpegede areal er 3314, som derfor potentielt kan være påvirket af lavfrekvent støj fra vindmøller, se Figur 15-2.



Figur 15-2. Kort over vindmøllers potentielle udbredelse af lavfrekvent støj op til tre kilometer fra det foreslåede udpegede areal og boliger inden for den afstand.

15.2.1 Støjkilder i området

Der er ni eksisterende vindmøller inden for det foreslåede udpegede areal. Derudover er der en vindmølle, som grænser op til det foreslåede udpegede areal, se Figur 15-1.

Der er yderligere to vindmøller inden for 3 kilometer af det foreslåede udpegede areal. Det antages, at de er mindre husstandsvindmøller, da de er placeret tæt ved bebyggelse, og ud fra ortofotos fremgår det, at de ikke er høje set i forhold til typiske landvindmøller.

Nordøst for det foreslåede udpegede areal er der et eksisterende erhvervsområde, omfattet af lokalplan SAE.4.103.0 *Erhvervsområde ved Kjeldgårdsvej i Sæby*. Erhvervsområdet overlapper med det foreslåede udpegede areal med cirka 3,6 hektar. Ifølge lokalplanen må der inden for den del af erhvervsområdet, som overlapper med det foreslåede udpegede areal, etableres virksomheder inden for miljøklasse 3-7. Støjbelastningen kan variere fra virksomheder med begrænset drifts- og eventuel udendørs støj (miljøklasse 3) til virksomheder, der er særligt støjende og belastende for omgivelserne (miljøklasse 7) (Vesthimmerlands Kommune, n.d.).

Yderligere overlapper det foreslåede udpegede areal med et areal, der er udpeget som støjbelastet i dag, og hvor der ikke må etableres ny støjfølsom anvendelse. Derudover løber Frederikshavnmotorvejen og den større vej Ålborgvej nær det foreslåede udpegede areal.

Ovenstående aktiviteter bidrager til eksisterende støjpåvirkning indenfor og i nærheden af det foreslåede udpegede areal.

15.2.2 Sundhedsprofil

Ifølge Sundhedsprofilen fra Frederikshavn Kommune har andelen af borgere med dårligt mentalt helbred været stigende i den sidste lange årrække, og det samme gælder for andelen af borgere, der scorer højt på stressskalaen (Frederikshavn Kommune, 2022).

Stress defineres i følge Sundhed.dk som en tilstand karakteriseret ved anspændthed og ulyst hos den enkelte som en reaktion på en ydre fysisk eller psykisk belastning (sundhed.dk, 2022). Stress i en kortvarig periode er ikke skadeligt, men hvis man udsættes for stress over en længere periode, kan det medføre negative helbredseffekter så som hjerte-kar-sygdomme eller depression (sundhed.dk, 2022).

Støj kan resultere i en nonspecifik stresspåvirkning, som ved længerevarende eksponering kan medføre en række uønskede helbredseffekter både direkte og indirekte. Når mennesket påvirkes af støj, reagerer kroppens nervesystem automatisk på det, og der kan opstå midlertidige effekter som stigning af blodtryk og puls. Ved længerevarende påvirkning vil de midlertidige effekter blive afløst af permanente helbredskonsekvenser som hjerte-kar-sygdom og tilhørende påvirkninger af den mentale sundhed (World Health Organization, 2018).

15.3 0-alternativet

I 0-alternativet forventes det, at de eksisterende landbrugsejendomme inden for området vil blive udviklet. Det forventes at udviklingen af landbrugsejendommene ikke vil ændre væsentligt på støjpåvirkningen af befolkningen i området

Inden for det foreslåede udpegede areal er ni eksisterende vindmøller, og derudover er der en vindmølle, som grænser op til det foreslåede udpegede areal. I 0-alternativet nedtages seks af de eksisterende vindmøller. I 0-alternativet forudsættes det derfor, at støjbidraget fra vindmøller er lavere end i dag, men at der fortsat vil være støjpåvirkning fra vindmøller.

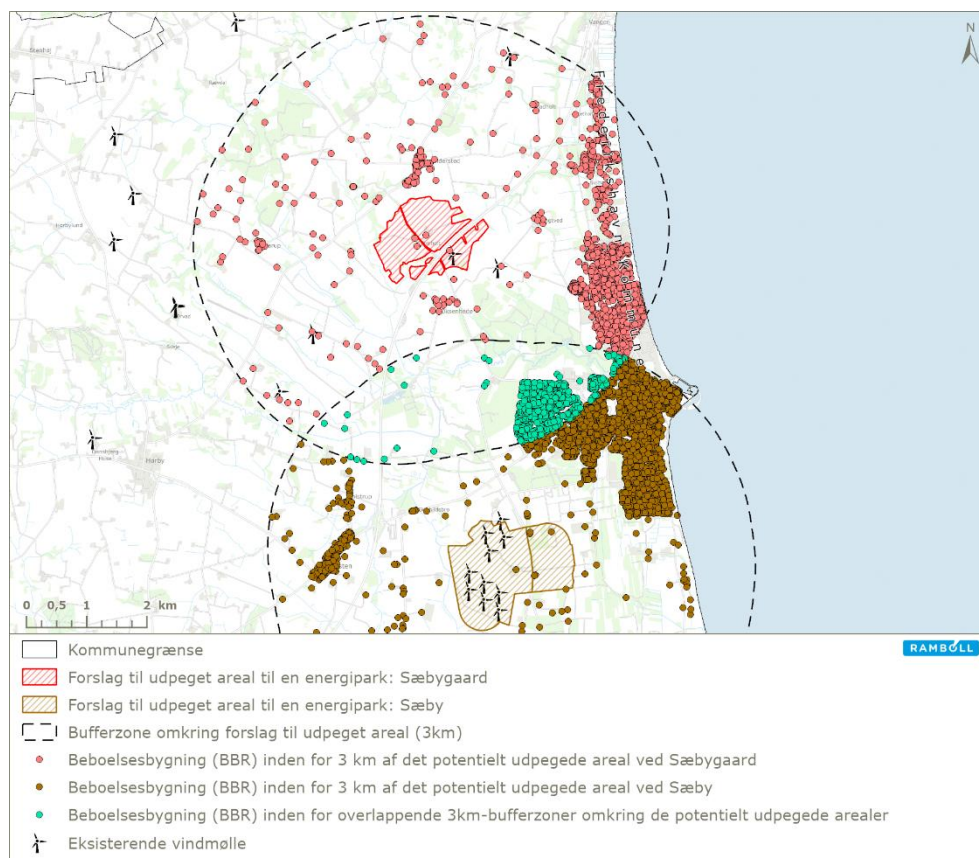
I 0-alternativet antages det, at det lokalplanlagte erhvervsområde i den nordøstlige del af det foreslåede udpegede areal, vil blive fuldt udbygget. Det antages, at der ikke vil være en merpåvirkning af støj ved realiseringen af erhvervsområdet sammenlignet med støj fra det eksisterende erhvervsområde.

Frederikshavnmotorvejen og Ålborgvej løber nær det foreslåede udpegede areal. I 0-alternativet forventes der at være en stigning af trafikken på Frederikshavnmotorvejen og Ålborgvej, som følger den generelle fremskrivning af trafikken for motorveje og øvrige veje (Vejdirektoratet, 2024). Ændret trafik på motorvejen og øvrige veje kan medføre et ændret støjbidrag. Det vurderes dog, at et ændret støjbidrag fra Frederikshavnmotorvejen og Ålborgvej ikke vil ændre væsentligt på støjpåvirkningen af befolkningen i området.

På den baggrund forventes gener for naboer i forbindelse med støj ikke at ændre sig mærkbart, hvis udkast til bekendtgørelse ikke udstedes, og energiparken ikke realiseres.

15.4 Kumulative effekter

Cirka 5 kilometer nord for arealet, der foreslås udpeget til energipark ved Sæby, er forarbejdet for en statsligt udpeget energipark ved Sæbygaard i Frederikshavn Kommune opstartet. Da lavfrekvent støj kan registreres op til 3 kilometer væk fra en vindmølle, kan der opstå en kumulativ effekt, der kan få betydning for menneskers sundhed. Dette gælder for 722 beboelsesejendomme, som er placeret inden for 3 kilometer grænsen fra begge foreslåede udpegede energiparker, se Figur 15-3. Det er på nuværende niveau ikke muligt at lave en konkret vurdering af den kumulative effekt i forhold til støj. Dog forventes det, at den kumulative effekt af støj ikke vil lede til en væsentlig påvirkning af menneskers sundhed, da støj aftager med afstand (Skive Kommune, 2024), og støjniveauer ikke forøges lineært med antallet af støjklender (Energistyrelsen & Rambøll, 2023; H. Møller & Pedersen, 2010).



Figur 15-3. Kort over vindmøllers potentielle udbredelse af lavfrekvent støj op til tre kilometer fra de foreslåede udpegede arealer ved Sæbygaard og Sæby og boliger, som ligger inden for den afstand af begge foreslåede udpegede arealer.

Det forventes desuden, at der bliver udpeget flere statslige energiparker i Region Nordjylland. Grundet de øvrige energiparkers afstand på minimum 14 kilometer fra det foreslåede udpegede areal ved Sæby forventes der ikke at opstå kumulative effekter, der kan få betydning for menneskers sundhed.

Der er ikke kendskab til andre kumulative planer eller projekter, der kan få betydning for menneskers sundhed.

15.5 Vurdering af påvirkninger

15.5.1 Påvirkning af stressniveau fra støj

Ved realiseringen af en energipark inden for rammerne af udkast til bekendtgørelse, kan der forekomme støj fra eksempelvis vindmøller, transformere og invertere. Selve solcellepanelerne støjer ikke. Støjen fra vindmøller kan forekomme hele døgnet, hvorimod støj fra transformere og invertere til solcellerne hovedsageligt vil være begrænset til de timer, hvor der er sol. Støjen kan medføre en påvirkning af menneskers sundhed.

Sårbarhed

Støj om natten er i særdeleshed forbundet med negative helbredseffekter. Søvnmangel kan være sundhedsskadeligt ved at påvirke kroppens stofskifte- og hormonsystemer. Støj om natten kan påvirke kvaliteten af nattesøvnen, og man kan dagen efter en nat med støjeksponering føle sig mindre oplagt og dårligt tilpas. Særligt børn, ældre, gravide og mennesker, der i forvejen er stressede, vil være følsomme (WHO, 2009). Hertil kommer at en stigende andel af borgerne i Frederikshavn Kommune i forvejen er påvirket af stress (Frederikshavn Kommune, 2022).

Vindmøller bidrager med lavfrekvent støj, som kan virke generende. Der er fortsat usikkerheder i de sundhedsmæssige konsekvenser af lavfrekvent støj (World Health Organization, 2018), men der findes undersøgelser, der viser en sammenhæng mellem vindmøllestøj og selvrapporterede støjgener blandt personer, der bor i nærheden af vindmøller (Miljø- og Ligestillingsministeriet, 2025).

På baggrund af ovenstående vurderes det, sårbarheden er høj for de personer, der bor i området.

Geografisk udbredelse

Potentielt anlægsarbejde i forbindelse med realisering af en energipark inden for rammerne af udkast til bekendtgørelse vil medføre midlertidig støj til omgivelserne. Det mest støjende anlægsarbejde forventes at forekomme i forbindelse med nedramning, f.eks. hvis pælene til solpanelerne nedrammes, eller når andre elementer etableres. Erfaring fra andre projekter viser, at nedramningen af pæle til solcellefundamenter kan høres over store afstande. På baggrund af erfaring fra et lignende projekt er det en generel forventning, at støjen fra nedramningen vil være nedbragt til cirka 40 dB ved en afstand på 1 kilometer (Hedensted Kommune & Rambøll, 2023).

Støjen fra vindmøllerne vil afhænge af eksempelvis deres størrelse, og hvor de placeres i landskabet. Vindmøller skal placeres med en afstand til nærmeste nabobebyggelse, der er mindst 4 gange møllens totalhøjde (BEK nr. 923 af 06/09/2019). I et andet vindmølleprojekt med vindmøller placeret i det åbne land, er der foretaget beregninger af støjen fra vindmøller. Beregningerne viser, at især den lavfrekvente støj fra møllerne kan høres på stor afstand, og det konkluderes derfor, at vindmøllerne kan høres op til 3 kilometer væk (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2022; Aalborg Universitet, 2010).

Transformere og invertere kan støje, når de omdanner vekselstrøm til jævnstrøm. Udbredelsen af støjen vil komme an på det konkrete projekt, og hvor på arealet de opstilles.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at den geografiske udbredelse af støj er lokal.

Intensitet

Der vil forekomme påvirkning fra støj i forbindelse med bygge- og anlægsarbejdet og i forbindelse med eksempelvis transport af materialer, anvendelse af elektrisk værktøj og nedramning. Intensiteten af støjpåvirkningen fra anlægsarbejdet vil variere over arbejdsdagen og over hele anlægsperioden afhængigt af typen af anlægsaktivitet, der udføres. Typisk vil nedramning, nedrivning og anvendelse af visse typer elektrisk håndværktøj medføre en højere intensitet end det resterende arbejde (Miljøstyrelsen, 2012).

I modsætning til anlægsfasen forventes driftsfasen at medføre mere ensartet støjpåvirkning, der kan forekomme hele døgnet.

I forbindelse med drift af et solcelleanlæg forventes de mest intensive støjklender at være solcelleanlæggets trackersystem, fordelingstransformere samt transformestationen (Hedensted Kommune & Rambøll, 2023). Inden for arealet, der foreslås udpeget til en energipark, er der seks boliger, som potentielt kan få opstillet solceller på en eller flere sider. Valg af teknologier og placeringen af de forskellige støjklender kendes ikke endnu, og derfor er det ikke muligt at beskrive eller vurdere på støjpåvirkninger relateret til solcelleanlægget på et mere detaljeret niveau. Dog skal de vejledende grænseværdier jævnfør Miljøstyrelsens Vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" overholdes ved alle boliger i området, inklusive boligerne inden for arealet, der foreslås udpeget.

I forhold til støj fra vindmøller vil intensiteten afhænge af typen og størrelsen af de vindmøller, der opstilles. Støjen fra vindmøllerne forventes primært at opstå som susen omkring vingerne og vingernes rotation (Miljøstyrelsen, 2021; Ringkøbing-Skjern Kommune, 2022). Det er en forudsætning for vindmøller, at de overholder de vejledende grænseværdier fastsat af Miljøstyrelsen (BEK nr. 995 af 26/08/2024). I det åbne land må støj fra vindmøller ikke overstige 44 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s og 42 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s i det mest støjbelastede punkt ved udendørs opholdsarealer målt med en afstand på højst 15 meter fra beboelse. Ved det mest støjbelastede punkt i områder med støjfølsom anvendelse må støj fra vindmøller ikke overstige 39 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s og 37 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s målt med en afstand på højst 15 meter fra beboelse (BEK nr. 995 af 26/08/2024).

Den samlede lavfrekvente støj fra vindmøller må ikke overstige 20 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s og 6 m/s i indendørs beboelse eller indendørs områder beliggende i det åbne land (BEK nr. 995 af 26/08/2024).

Det vurderes, at intensiteten af støjpåvirkningen er lav, da det vurderes, at støjbelastningen i området ikke ændrer sig mærkbart. I vurderingen er der lagt vægt på at området allerede er støjbelastet grundet nærhed til eksisterende motorvej og øvrige veje, erhvervsområde og vindmøller, hvor af flere af vindmøllerne fortsat vil være i drift i 0-alternativet. Desuden er området i dag udpeget som støjbelastet. Yderlig skal det ved realiseringen af den foreslåede energipark sikres, at Miljøstyrelsens grænseværdier for støj overholdes.

Den potentielt kumulative effekt ved realisering af en energipark ved Sæbygaard vil potentielt øge intensiteten for de beboere, der bor inden for 3 kilometers afstand af begge arealer, der foreslås udpeget til en energipark. Dog vurderes intensiteten i det tilfælde fortsat at være lav, idet støjgrænserne fortsat reguleres af dansk lovgivning.

Varighed

Anlægsfasen vil være en midlertidig periode, mens varigheden af påvirkningerne fra drift af solceller og vindmøller vurderes at være permanent, da udkast til bekendtgørelse ikke har en udløbsdato.

Vurdering af væsentlighed

Der er 3314 boliger beliggende inde i eller inden for en afstand af 3 kilometer fra det foreslåede udpegede areal, hvor beboerne potentielt kan blive påvirket af støj af forskellig art. Ligeledes vil 722 boliger potentielt kunne opleve kumulative effekter, da de er placeret inden for 3 kilometer fra den foreslåede udpegede energipark ved Sæby og den foreslåede udpegede energipark ved Sæbygaard. Mennesker har en høj sårbarhed overfor længerevarende støjeksponering, særligt i tilfælde hvor der er støj på alle tider af døgnet. Derfor kan det ikke udelukkes, at etablering af energipark ved Sæby kan virke generende for nogle naboer, selvom det sikres, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier overholdes.

Store dele af det foreslåede udpegede areal er i forvejen udpeget som støjbelastet. Derudover løber Frederikshavnmotorvejen og den større vej Ålborgvej tæt ved det foreslåede udpegede areal, og at området har eksisterende vindmøller. Arealet der foreslås udpeget til energipark er derfor allerede støjpåvirket. Det vurderes, at støjbelastningen i området ikke ændrer sig mærkbart grundet nærheden til eksisterende motorvej og øvrige veje, erhvervsområde og vindmøller, hvor af flere af vindmøllerne fortsat vil være i drift i 0-alternativet.

Det vurderes på baggrund af ovenstående, at realiseringen af udkast til bekendtgørelse for en energipark ved Sæby vil medføre en begrænset og negativ påvirkning af menneskers sundhed i forbindelse med støj og dermed en ikke-væsentlig påvirkning.

15.6 Behov for tilpasning

Det vurderes, at realiseringen af udkast til bekendtgørelse ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af menneskers sundhed i form af støjbelastning af nærliggende boliger. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkast til bekendtgørelse.

15.7 Overvågning

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

15.8 Sammenfattende vurdering

De samlede miljøpåvirkninger ved realiseringen af udkast til bekendtgørelse 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	Begrænset og negativ Ikke væsentlig

16 SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 9-25 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.

16.1 Samlet vurdering

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

- Klima

For tre miljøemner vurderes det i fem tilfælde, at påvirkningerne af miljøet vil være moderate:

- Landskab
- Biologisk mangfoldighed herunder Natura 2000, Bilag IV-arter og fugle
- Materielle goder

De samlede vurderinger er opsummeret i skemaet herunder.

Miljøparameter	Sandsynlig påvirkning
Landskab	
Landskabets karakter	Moderat og negativ Ikke væsentlig
Fortidsminder som landskabselementer	Begrænset og negativ Ikke væsentlig
Skove som landskabselement	Moderat og negativ Ikke væsentlig
Kulturarv	
Fortidsminde og fortidsmindebeskyttelseslinje	Begrænset og negativ Ikke væsentlig
Beskyttede sten- og jorddige	Begrænset og negativ Ikke væsentlig
Klima	
Klimapåvirkning	Væsentlig og positiv
Vand herunder vandområder*	
Vandløb	Ikke risiko for forringelse af tilstand Ikke risiko for at hindre målopfyldelse
Grundvand	Ikke risiko for forringelse af tilstand Ikke risiko for at hindre målopfyldelse
Drikkevand	Væsentlig påvirkning kan afvises
Biologisk mangfoldighed herunder Natura 2000, Bilag IV-arter og fugle**	
Natura 2000- område N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb'	Væsentlig påvirkning kan afvises
Natura 2000- område N 8 'Åsted Ådal, Bangsbo Ådal og omliggende overdrevsområder'	Væsentlig påvirkning kan afvises
Vurdering af påvirkning af N14 'Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord'	Væsentlig påvirkning kan afvises
Bilag IV	Potentiel men ukendt påvirkning
Påvirkning af beskyttede naturtyper	Moderat og negativ

	Ikke væsentlig
Påvirkning af øvrige fredede arter	Moderat og negativ Ikke væsentlig
Materielle goder	
Beboelsesejendomme	Moderat og negativ Ikke væsentlig
Påvirkning af udnyttelse af råstofressourcen	Ubetydelig Ikke væsentlig
Befolkning og menneskers sundhed	
Påvirkning af stressniveau fra støj	Begrænset og negativ Ikke væsentlig

* Vurderingen af målsatte vandforekomster følger regelsættet i EU's vandrammedirektiv.

** Vurderingen af Natura 2000-områder, fuglebeskyttelsesområder, og bilag IV følger regelsættet i EU's habitatdirektiv. Der henvises til væsentlighedsvurderingen i bilaget.

17 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.

Miljørapporten har vist, at der i den fremtidige planlægning bør være særligt fokus på, at indrette energiparken under hensyntagen til bilag IV-arter, vandløb og grundvand. Derudover bør der være fokus på at indrette energiparken under hensyntagen til landskabets eksisterende strukturer.

18 MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER

Idet bekendtgørelsen angiver meget overordnede rammer for en energipark, er miljøvurderingen baseret på forventninger om, at realiseringen af en energipark indenfor bekendtgørelsen rammer vil indebære solcelleanlæg og vindmøller 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 solcelleanlæg og vindmøllernes 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

19 FORSLAG TIL OVERVÅGNING

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplistes 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 identificeret væsentlige påvirkninger, og der er derfor ikke oplistet øvrige overvågningsprogrammer i miljørapporten

Referencerne fremgår samlet i det efterfølgende i alfabetisk rækkefølge.

- 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>
- Andersen, C., & Hener, T. (2023). *Wind Turbines, Shadow Flicker, and Real Estate Values*.
www.RePEc.org
- Artfredningsbekendtgørelsen, Pub. L. No. BEK nr 521 af 25/03/2021, Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt (2021).
<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/521>
- Bekendtgørelse Af Værditabsordningen, Pub. L. No. BEK nr 718 af 12/06/2024, Bekendtgørelse om værditabsordningen, salgsoptionsordningen og taksationsmyndigheden (2024). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/718>
- Bekendtgørelse Om Planlægning for Og Tilladelse Til Opstilling Af Vindmøller, Pub. L. No. BEK nr 923 af 06/09/2019 (2019).
- Boligsiden. (2025). *Boligmarkedet – Se statistik fra Boligsidens Markedsindeks*.
<https://www.boligsiden.dk/markedsindeks>
- Bolius. (2024). *Så meget el, vand og varme bruger en familie i gennemsnit*.
<https://www.bolius.dk/saa-meget-el-vand-og-varme-bruger-en-gennemsnitsfamilie-279>
- Carl & Riis. (2018). *Atlas over danske saltvandsfisk - Havlampret*.
- Concito. (2024). *Energiproduktionens betydning for fremtidens arealanvendelse*.
https://concito.dk/files/media/document/Energiproduktionens%20betydning%20for%20fremtidens%20arealanvendelse_0.pdf
- COWI. (2024). *PROJEKT HØST, MILJØKONSEKVENSVURDERING AF PTX-ANLÆG I MÅDE*.
- Danmark Miljøportal. (2024). *Jordforureningsattest*.
- Danmarks Miljøportal. (2023). *Danmarks Arealinformation*. Danmarks Miljøportal.
<https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
- Danmarks Miljøportal. (2024). *Miljødata*. <https://miljoedata.miljoportal.dk/>
- Danmarks Miljøportal. (2025a). *Danmarks Arealinformation*. <https://danmarksarealinformation.miljoportal.dk/?viewer=distribution>
- Danmarks Miljøportal. (2025b). *Danmarks Miljøportal*. <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
- Danmarks Miljøportal. (2025c). *Danmarks Miljøportal*.
- Danmarks Miljøportal. (2025d). *Naturdata*. <https://naturdata.miljoportal.dk/>
- Danmarks Miljøundersøgelser*. (n.d.).
- Danmarks Nationalleksikon. (2022). *Trap Danmark*. <https://trap.lex.dk/>
- Danmarks Statistik. (2024). *Fald i indvinding af råstoffer i 2024*.
<https://www.dst.dk/da/Statistik/udgivelser/NytHtml?cid=51352>
- DCE, A. U. (2023). *Opdatering af: håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Videnskabelig rapport fra DCE nr. 520 (Issue 520)*. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_500-599/SR520.pdf
- DCE, A. U. (2024). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, Del 2 - Odder og flagermus*. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR603.pdf
- DOF. (2025). *DOFbasen*. <https://Dofbasen.Dk/Observationer/Index.Php>.
- DOFbasen. (2025). *Atlas III*. <https://dofbasen.dk/atlas/arter/07440/Stor-Hornugle>

- DTU. (n.d.). *Vindenergi og energioer*. Retrieved October 9, 2025, from <https://www.dtu.dk/forskning/omraader/energiteknologi/vindenergi-og-energieoer>
- DTU Aqua. (2024). *DTU Aquas Planer For Fiskepleje (nyeste data)*. <https://kort.fiskepleje.dk/>
- DTU electro. (2024). *Building regulations put solar cells in a bad light*. <https://electro.dtu.dk/newsarchive/2024/05/building-regulations-put-solar-cells-in-a-bad-light>
- Dürr, T. (2025). *Vogelverluste an Windenergieanlagen / bird fatalities at windturbines in Europe*.
- Ejrnæs, R., Nygaard, B., Kjær, C., Baattrup-Pedersen, A., Kirstine Brunbjerg, A., Clausen, K., Fløjgaard, C., S Hansen, J. L., D Hansen, M. D., Eske Holm, T., Just Johnsen, T., & Sander, L. (2020). *Danmarks biodiversitet 2020. Tilstand og udvikling*.
- Elmeros, M., Fjederholt, E. T., Møller, J. D., Baagøe, H. J., Bladt, J., & Kjær, C. (2024). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV. Del 2 – Odder og flagermus*.
- Energieffektivitetsdirektivet (EED), Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2023/1791 af 13. september 2023 om energieffektivitet og om ændring af forordning (EU) 2023/955 (omarbejdning) (EØS-relevant tekst) (2023). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/?qid=1695186598766&uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001
- Energistyrelsen. (2016). *ANALYSE AF VINDMØLLERS PÅVIRKNING PÅ PRISER PÅ BEBOELSESEJENDOMME UDARBEJDET FOR ENERGISTYRELSEN I MARTS*. https://videnomvind.dk/wp-content/uploads/2020/03/analyse_af_vindmoellers_paavirkning_af_priser_paa_beboelsesejendomme_2016_04_05.pdf
- Energistyrelsen. (2023). *Energistirelsens CO2e opgørelse for Frederikshavn Kommune 2023*. <https://spareenergi.dk/offentlig/energi-og-co2-regnskabet/frederikshavn>
- Energistyrelsen. (2024a). *Analyseforudsætninger til Energinet*. www.ens.dk
- Energistyrelsen. (2024b). *Salgsoptionsordningen*. <https://ens.dk/ansvarsomraader/stotte-til-vedvarende-energi/fremme-af-udbygning-med-vindmoeller-2>
- Energistyrelsen, & Rambøll. (2023). *Regler om støj fra vindmøller*.
- European Commission. (n.d.). *European Climate Law*. Retrieved November 5, 2025, from https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en
- Flensted, K. N., & Sterup, J. (2019). *Fugle 2017-2019. Den danske Rødliste. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi*. <https://ecos.au.dk/forskning-graadgivning/temasider/redlist/artsgrupperne/hvirveldyr/fugle>
- Frederikshavn Kommune. (2015a). *Frederikshavn Kommuneplan 2015*. <https://frederikshavn.viewer.dkplan.niras.dk/plan/1#/>
- Frederikshavn Kommune. (2015b). *Kommuneplan 2015 - Frederikshavn Kommune*. NIRAS.
- Frederikshavn Kommune. (2021). *Klimaplan 2030*. <https://frederikshavn.dk/media/tuqhl3ok/dk2020-klimahandlingsplan-07032021.pdf>
- Frederikshavn Kommune. (2022). *Hvordan har du det? Sundhedsprofil Frederikshavn Kommune 2021*. https://rn.dk/-/media/Rn_dk/Til-sundhedsfaglige/Folkesundhed/Sundhedsprofil/2021/Rapporter/web_frederikshavn_sp2021.pdf
- Frederikshavn Kommune. (2025, December). *Referat 1. december 2025 kl. 15.00*. <https://dagsordener.frederikshavn.dk/vis?Referat=Plan--og-Miljoedudvalget-2022-2025-d.01-12-2025-kl.15.00&id=71f2bd3d-16d3-4447-9601-8ccea7643081>
- Frederikshavn Kommune, C. for T. og M. (2014). *Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, Kortlægningsområde 1427 Sæby*.
- Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS). (n.d.). *GEUSMap: Varmelagring*.
- GEUS. (2024). *GEUS's Jupiter database*. <https://data.geus.dk/geusmap/?mapname=jupiter#baslay=baseMapDa&optlay=&extent=142803.30709876545,6009541.781635802,931639.6929012346,6444776.218364198>

- Google. (2025). *Google street foto*.
- Green Power Denmark. (n.d.). *Marskbønder vil rejse energipark på lavbundsjord*. 2023. Retrieved December 15, 2025, from <https://greenpowerdenmark.dk/nyheder/marskboender-vil-rejse-energi-park-paa-lavbundsjord>
- Habitatbekendtgørelsen, Pub. L. No. BEK nr. 2091 af 12/11/2021, 2018 Retsinformation 1 (2021). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/2091>
- Habitatbekendtgørelsen, Pub. L. No. BEK nr 1098 af 21/08/2023, Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (2023). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1098>
- Habitatdirektivet, RÅDETS DIREKTIV 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter. (1992). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A01992L0043-20130701>
- Hedensted Kommune, & Rambøll. (2023). *Solcelleanlæg nord for Løsning, Hedensted Kommune, Miljøkonsekvensrapport*.
- Holmgård, J., & Søndergaard Møller, F. (2022). *Land og by – hvor forskellig er boligprisen?*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindm-kaj/<https://www.dst.dk/Site/Dst/Udgivelser/nyt/GetAnalyse.aspx?cid=48868>
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023 Synthesis Report*.
- Kjaer, C., Lars, R.), Adrados, C., Boel, M., Briggs, L., Christensen, P. K., Damm, N., Frisenvaenge, J., Fog, K., Hansen, R. R., Hesselsøe, M., Mohr Mortensen, R., Ravn, P., Stosiek, S., Strandberg, M., Therkildsen, O. R., & Wiberg-Larsen, P. (2023). *OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV*. <https://dce.au.dk/udgivelser/vr/501-599>
- Kjerulff, J., & Ta, P. (2013). *Overvågning af padder*. 3270, 1–18.
- Klima- Energi- og Forsyningsministeriet. (2024). *Klimastatus og -fremskrivning 2024*.
- Klima- Energi- og Forsyningsministeriet. (2025). *Klimastatus og -fremskrivning 2025 Høringsudgave*. www.ens.dk
- Klimadatastyrelsen. (2023). *Skråfoto*. <https://Skraafoto.Dataforsyningen.Dk/>.
- Klimaskov Fonden. (n.d.). *Lavbundsjorder og deres betydning for klimaet*. Retrieved December 15, 2025, from <https://klimaskovfonden.dk/aktuelt/nyheder/lavbundsjorder-deres-betydning-klimaet>
- Kommunernes Landsforening, & Energistyrelsen. (n.d.-a). *CO2e opgørelse for Frederikshavn Kommune 2023*. Retrieved January 28, 2026, from <https://klimaregnskab.dk/frederikshavn>
- Kommunernes Landsforening, & Energistyrelsen. (n.d.-b). *Klimaregnskabet*. Retrieved January 28, 2026, from <https://klimaregnskab.dk/>
- Kraka Advisory. (2023). *Husprisanalyse: Hvad er geneomkostningen ved naboskab til en solcellepark?* <https://www.kraka-economics.dk/media/cklfbw1c/husprisnotat-1.pdf>
- Krüger, J. (2016a). *Frederikshavn Kommunes landskaber*. Trap Danmark.
- Krüger, J. (2016b). *Frederikshavn Kommunes landskaber*. Trap Danmark.
- Marta Victoria, Johannes Wilhelmus Maria Pullens, Gabriele Torma, Magnus Kamau Katana Lindhardt, Kamran Ali Khan Niazi, Maryam Rahimi Jahangirlou, Yannick Valentin El Khoury, Jessica Aschemann-Witzel, Carl-Otto Ottosen, & Uffe Jørgensen. (2025). *Vertical agrivoltaics in a temperate climate: Exploring technical, agricultural, meteorological, and social dimensions*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772427125001664?via%3Dihub>
- Miljø- og Ligestillingsministeriet. (2025). *mst.dk/vindmoeller*. Vindmøller. <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/stoej/vindmoeller>
- Miljøministeriet. (2007). *Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen*. <https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Vejledningenilandskab1.pdf>
- Miljøstyrelsen. (2012). *Bekæmpelse af støj fra byggepladser, Miljøprojekt nr. 1409, 2012*.
- Miljøstyrelsen. (2020). *Habitatvejledningen 2020*. Miljøstyrelsen.

- Miljøstyrelsen. (2021a). *Natura 2000-basisanalyse (2022-27) N4 Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb.*
- Miljøstyrelsen. (2021b). *Natura 2000-basisanalyse (2022-27) N8 Åsted ådal, Bangsbo ådal og omkringliggende overdrev.*
- Miljøstyrelsen. (2021c). *Natura 2000-basisanalyse (2022-27) N11 Solsbæk.*
- Miljøstyrelsen. (2021d). *Natura 2000-basisanalyse (2022-27) N14 Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord.*
- Miljøstyrelsen. (2021e). *Natura 2000-basisanalyse (2022-27) N217 Nymølle Bæk og Nejsum Hede.*
- Miljøstyrelsen. (2021f). *Natura 2000-basisanalyse (2022-27) N245 Aalborg Bugt, østlige del.*
- Miljøstyrelsen. (2021g). *Støj fra vindmøller, Vejledning fra Miljøstyrelsen.*
- Miljøstyrelsen. (2023a). *Miljøgis - VP3 Høring af vandområdeplaner 2021-2027.*
<https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3hoering2021>
- Miljøstyrelsen. (2023b). *Natura 2000-plan (2022-27) N4 Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb.*
- Miljøstyrelsen. (2023c). *Natura 2000-plan (2022-27) N11 Solsbæk.*
- Miljøstyrelsen. (2023d). *Natura 2000-plan (2022-27) N14 Aalborg bugt, Randers fjord og Mariager fjord.*
- Miljøstyrelsen. (2023e). *Natura 2000-plan (2022-27) N217 Nymølle Bæk og Nejsum Hede.*
- Miljøstyrelsen. (2023f). *Natura 2000-plan (2022-27) N245 Aalborg Bugt, østlige del.*
- Miljøstyrelsen. (2023g). *Natura-2000-plan (2022-27) N8 Åsted Ådal, Bangsbo ådal og omkringliggende overdrevsområder.*
- Miljøstyrelsen. (2023h). *Naturbeskyttelseslovens § 3 og naturpleje.* <https://mst.dk/naturvand/natur/national-naturbeskyttelse/naturpleje/naturplejeguiden/naturbeskyttelseslovens-paragraf-3/>
- Miljøstyrelsen. (2023i). *Nitratsårbarhed og afgrænsning af NFI og IO. Grundvandskortlægning.*
- Miljøstyrelsen. (2023j). *Strategi for Forvaltning af Truede og Rødlistede Arter 2023.*
- Miljøstyrelsen. (2024a). *Miljøstyrelsens grundvandskortlægning, Fælles Offentlig Hydrologisk Model (FOHM).* <https://data.geus.dk/geusmap/?mapname=fohm#baslay=base-MapDa&optlay=&extent=421687.6697036923,5898512.169271859,922632.1141481368,6405336.243345934>
- Miljøstyrelsen. (2024b). *MST MiljøGIS – Grundvandsforhold.* <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=grundvand>
- 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.* Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø Og Energi. www.redlist.au.dk
- Møller, H., & Pedersen, C. S. (2010). Lavfrekvent støj fra store vindmøller. In *Institut for Elektroniske Systemer, Aalborg Universitet.*
- Møller, P. G., & Dalgaard, T. (2016a, September 1). *Kulturlandskabet i Frederikshavn Kommune.* Trap Danmark.
- Møller, P. G., & Dalgaard, T. (2016b, September 1). *Kulturlandskabet i Frederikshavn Kommune.* Trap Danmark.
- Møllgaard, P., Halkier, B., Buus, N., Brita, K., Per, B., Marie, H., Knudsen, T., Münster, M., Richardson, K., & Thorsen, B. J. (2024). *Statusrapport 2024 Danmarks nationale klimamål og internationale forpligtelser.*
- Museumsloven, Pub. L. No. LBK nr 358 af 08/04/2014, Bekendtgørelse af museumsloven (2014). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2014/358>
- Naturbasen. (2025a). *Danmarks Nationale Artsportal.* <https://www.naturbasen.dk/>

- Naturbasen. (2025b, October 12). *Spidssnudet Frø (Rana arvalis)*. <https://www.naturbasen.dk/art/739/spidssnudet-froe>
- Naturbasen.dk. (2025). *Odder (Lutra lutra)*. <https://www.naturbasen.dk/art/933/odder>
- Naturbasen.dk - Licensnr: E05/2015. (2025). *Naturbasen - Danmarks nationale Artsportal*.
- Naturbeskyttelsesloven, Pub. L. No. LBK nr 927 af 28/06/2024 (2024). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/927>
- Naturbeskyttelsesloven, Pub. L. No. LBK nr 927 af 28/06/2024, Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse (2024). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/927#P17>
- Naturstyrelsen. (2011). *Vejledning til Bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007*.
- Nielsen, O.-K., Plejdrup, M. S., Winther, M., Nielsen, M., Gyldenkærne, S., Hjorth Mikkelsen, M., Albrektsen, R., Hjelgaard, K., Fauser, P., Bruun, H. G., Levin, G., Callisen, L. W., Andersen, T. A., Kvist Johannsen, V., Nord-Larsen, T., Vesterdal, L., Stupak, I., Scott-Bentsen, N., Rasmussen, E., ... Gunnleivsdóttir Hansen, M. (2025a). *Denmark's National Inventory Document 2025 - Emission Inventories 1990-2023 - Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Paris Agreement*.
- Nielsen, O.-K., Plejdrup, M. S., Winther, M., Nielsen, M., Gyldenkærne, S., Hjorth Mikkelsen, M., Albrektsen, R., Hjelgaard, K., Fauser, P., Bruun, H. G., Levin, G., Callisen, L. W., Andersen, T. A., Kvist Johannsen, V., Nord-Larsen, T., Vesterdal, L., Stupak, I., Scott-Bentsen, N., Rasmussen, E., ... Gunnleivsdóttir Hansen, M. (2025b). *Denmark's National Inventory Document 2025 - Emission Inventories 1990-2023 - Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Paris Agreement*.
- NIRAS. (2021). *Miljøkonsekvensrapport Aflandshage Vindmøllepark*. https://b0906prod-hubsto.blob.core.windows.net/eahub/views/1a6b0e74-a666-439a-832d-9085f9255438/8a5df7a3-62c0-4bbc-97e5-33579fde6d97/miljoekonsekvensrapport_aflandshage_vindmoellepark_nov_2021.pdf#page=586
- NIRAS. (2022). *Miljøkonsekvensrapport Frederikshavn Havvindmølle-park*. www.niras.dk
- NOVANA. (2024a). *Arter*. <https://novana.au.dk/arter>
- NOVANA. (2024b). *Spidssnudet frø*. <https://novana.au.dk/arter-2021/spidssnudet-froe>
- NOVANA. (2024c, October 25). *Odder*. <https://novana.au.dk/arter/2022/pattedyr/odder>
- Nygaard, B., Nielsen, R. D., Kjær, C., Alnøe, A. B., Balsby, T. J. S., Brunbjerg, A. K., Bladt, J., Bregnballe, T., Clausen, K. K., Clausen, P., Dalby, L., Damgaard, C., Ejrnæs, R., Elmeros, M., Fredshavn, J., Galatius, A., Hansen, R. R., Heldbjerg, H., Holm, T. E., ... Therkildsen, O. R. (2024). *NOVANA.au.dk. Rapportering af NOVANA's delprogram for terrestriske naturtyper og arter*. www.novana.au.dk.
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (2024). *Vejledning om planlægning for lokalplanpligtige solcelleanlæg i det åbne land*. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.plst.dk/Media/638693496419325702/Vejledning%20om%20plan%C3%A6gning%20for%20lokalplanpligtige%20solcellean%C3%A6g%20i%20%C3%A5bne%20land.pdf>
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (2025a). *Kort.plandata.dk*. <https://kort.plandata.dk/spatialmap>
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (2025b). *Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning - 1. oktober 2025*. <https://www.plst.dk/Media/638948380322712686/Oversigt%20over%20nationale%20interesser%20i%20kommuneplan%C3%A6gning%202025.pdf>
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (2025c). *Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning - 1. oktober 2025*. <https://www.plst.dk/Media/638948380322712686/Oversigt%20over%20nationale%20interesser%20i%20kommuneplan%C3%A6gning%202025.pdf>
- Planloven, Pub. L. No. LBK nr 572 af 29/05/2024, Retsinformation (2024). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/572>

- Rådet for de Europæiske fællesskaber. (1979). Rådets direktiv 79/409/EØF af 2. april 1979 om beskyttelse af vilde fugle. *De Europæiske Fællesskabers Tidende, april 1979*, 27.
- Rambøll. (2023). *MILJØKONSEKVENSRAPPORT, H2 ENERGY – BRINT PRODUKTIONSANLÆG*.
- Region Nordjylland. (2023). *Regional udviklingsstrategi 2024-2027*. <https://rus.rn.dk/>
- Region Nordjylland. (2024). *Tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding af ler*.
- Region Nordjylland. (2025). *Ler. Råstofplan 2024*.
<https://rn.viewer.dkplan.niras.dk/plan/17#/6746>
- Retsinformation. (2023). *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>
- Ringkøbing-Skjern Kommune. (2022). *Lokalplan nr. 444 for et område til testvindmøller ved Mærskvej, Sønder Bork*. https://dokument.plan-data.dk/20_10894769_1632745214232.pdf
- Scottish Natural Heritage. (2018). *Avoidance Rates for the onshore SNH Wind Farm Collision Risk Model*. http://www.snh.org.uk/pdfs/publications/commissioned_reports/885.pdf
- Skive Kommune. (2024). *Vindmøller ved Rybjerg*.
- Skovgård, H., & Leonhard, S. (2022). *Opdateret Natura 2000 konsekvensvurdering af vindpark Thorup-Sletten*.
- Skovloven, Pub. L. No. LBK nr 690 af 26/05/2023, Bekendtgørelse af lov om skove (2023).
<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/690>
- Slots- og Kulturstyrelsen. (n.d.-a). *Farhøj*. Retrieved January 16, 2026, from
<https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/13040/>
- Slots- og Kulturstyrelsen. (n.d.-b). *Skovhøj*. Retrieved January 16, 2026, from
<https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/13020/>
- Slots- og Kulturstyrelsen. (2003). *Slots- og Kulturstyrelsen*. <https://slks.dk/>
- Slots- og Kulturstyrelsen. (2024, November 25). *Derfor er digerne beskyttet*.
<https://slks.dk/omraader/kulturarv/beskyttede-sten-og-jorddiger/derfor-er-digerne-beskyttede>
- Slots- og Kulturstyrelsen. (2025a). *Fund og Fortidsminder*. <https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/>
- Slots- og Kulturstyrelsen. (2025b). *Kilder til vurdering af sager om fjernede diger*.
<https://slks.dk/omraader/kulturarv/beskyttede-sten-og-jorddiger/administration-af-beskyttede-sten-og-jorddiger/kilder-til-vurdering-af-sager-om-fjernede-diger#:~:text=Slots%2D%20og%20Kulturstyrelsen%20g%C3%B8r%20brug,p%C3%A5bud%20om%20reetablering%20af%20ulovligt>
- 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>
- Søgaard, B., & Asferg, T. (2007). *Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV-til brug i administration og planlægning*.
- Staalsen, E. V. (2025). *NOVANA – Marsvin*.
- Statens Naturhistoriske Museum, DanBIF, & Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. (2025). *Arter - Fælles om Danmarks vilde natur*. <https://arter.dk/landing-page>
- Styrelsen for Grøn arealomlægning og Vand. (n.d.). *Vandplandata*. Retrieved November 24, 2025, from <https://vandplandata.dk/vp3genbesoeg2024/kort>
- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. (2021). *Miljøgis De Digitale Naturkort 2021 inkl. Biodiversitetskortet*. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=miljoegis-plangroendk>

- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. (2023a). *Den Danske Rødliste*.
https://sgavmst.dk/arter/artsforvaltning/den-danske-roedliste?utm_source=chatgpt.com
- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. (2023b). *MiljøGIS Natura 2000 planer 2022-27*. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3-2022>
- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. (2023c). *MiljøGIS Natura 2000-Basisanalyse 2022-27*. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3basis2020>
- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. (2025a). *MiljøGIS for høring af genbesøg af vandområdeplaner 2021-2027*. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3genbesoeg2024>
- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. (2025b). *MiljøGIS vandområdeplaner 2021-2027*. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>
- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. (2025c). *Vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget*. <https://sgavmst.dk/media/vldiqp0/vandomraadeplanerne-2021-2027-efter-genbesoebet.pdf>
- sundhed.dk. (2022). *Hvad er stress*.
- Sundhedsstyrelsen. (2019). *Notat vedr. den danske vindmølleundersøgelse*.
<https://www.ism.dk/Media/E/1/SST-SAMLET-notat-om-Vindmølleundersøgelsen-feb-2019.pdf>
- Teff-Seker, Y., Berger-Tal, O., Lehnardt, Y., & Teschner, N. (2022). Noise pollution from wind turbines and its effects on wildlife: A cross-national analysis of current policies and planning regulations. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 168(January), 112801. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112801>
- Tolvanen, A., Routavaara, H., Jokikokko, M., & Rana, P. (2023). How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review. In *Biological Conservation* (Vol. 288). Elsevier Ltd.
<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110382>
- Vandområdeplanerne 2021-2027, Pub. L. No. Vandområdeplan 2021-2027 (2023).
- VE-Direktivet, EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2018/2001 af 11. december 2018 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder (2018). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/?uri=celex%3A32018L2001>
- Vejdirektoratet. (2024). *Trafikken i fremtiden*. <https://www.vejdirektoratet.dk/tema/trafikken-i-fremtiden>
- Vesthimmerlands Kommune. (n.d.). *Vejledning om miljøklasser*.
- 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>
- WHO. (1946). *Constitution of the World Health Organization*.
- WHO. (2009). *NIGHT NOISE GUIDELINES FOR EUROPE*.
- World Health Organization. (2018). *Environmental Noise Guidelines for the European Region*. <http://www.euro.who.int/pubrequest>

Bilag 1

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune

VÆSENTLIGHEDSVURDERING

Projektnavn	Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune
Projektnr.	1100062363
Modtager	Plan- og Landdistriktsstyrelsen
Dokumenttype	Væsentlighedsvurdering
Version	1.0
Dato	12.03.2026
Udarbejdet af	KVDT, EMIB
Kontrolleret af	KSPE, ULZE, IRLE
Godkendt af	TDCN

Indhold

1	INDLEDNING	144
2	BESKRIVELSE AF UDKAST TIL BEKENDTGØRELSEN	148
3	IDENTIFIKATION AF NATURA 2000-OMRÅDER	154
4	VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N4 ' HIRSHOLMENE, HAVET VEST HERFOR OG ELLINGE Å'S UDLØB'	156
5	VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N8 'ÅSTED ÅDAL, BANGSBO ÅDAL OG OMKRINGLIGGENDE OVERDREV'	164
6	VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N14 'ÅLBORG BUGT, RANDERS FJORD OG MARIAGER FJORD'	169
7	SAMLET KONKLUSION	180

1 INDLEDNING

1.1 Hvad er en væsentlighedsvurdering?

Det påhviler myndigheden at sikre beskyttelsen af Natura 2000-områder. Derfor foretages en screening af hvilke beskyttede områder, der eventuelt kan påvirkes ved realisering af udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune. Dette dokument er udarbejdet af planlæggeres rådgiver og kan benyttes som grundlag for myndighedens vurdering.

I det følgende foretages en væsentlighedsvurdering for omkringliggende Natura 2000-områder, der potentielt kan blive påvirket af realisering af udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune. Væsentlighedsvurderingen for Natura 2000-områderne omfatter en beskrivelse af de eksisterende naturforhold i områderne samt en vurdering af udkast til bekendtgørelsens potentielle påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for relevante områder. Til sidst gives en vurdering af kumulative påvirkninger og en sammenfattende vurdering for den potentielle påvirkning af Natura 2000-områderne.

1.2 Baggrund

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune fastsætter bestemmelser om anvendelse af et område til en energipark. Arealet, der foreslås udpeget, skal fremme opstilling af solcelleanlæg og vindmøller.

Udkast til bekendtgørelsen indeholder ikke bestemmelser om placering, type, højde, udseende, mv. af solcelleanlæg og vindmøller samt 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 og vindmøller.

Det potentielt udpegede areal ved Sæby omfatter cirka 258 hektar, der i dag hovedsageligt består af landbrugsarealer samt et mindre erhvervsområde (3,6 hektar), vindmøller og naturarealer.

1.3 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 (Habitatdirektivet, 1992) og fuglebeskyttelsesdirektiv (Rådet for de Europæiske fællesskaber, 1979), for at beskytte naturtyper og plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU, samt levesteder og rasteområder 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 bevaringsstatus. 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.

Det er myndighedens ansvar at sikre overholdelse af habitatdirektivets artikel 6, stk. 3. Myndigheden skal sikre, at enhver plan eller projekt, der kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, vurderes grundigt, inden godkendelse. Derudover skal myndigheden sikre, at vurderingen sker med henblik på at fastslå, om der kan opstå en væsentlig negativ påvirkning af områdets integritet og bevaringsmålsætninger. Kort sagt skal myndigheden sikre, at Natura 2000-områdets integritet og bevaringsmålsætninger beskyttes i overensstemmelse med EU's habitatdirektiv.

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 foranstaltninger¹.

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

1.4 Metode

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

1.4.1 Metode til identifikation af områder som kan påvirkes

Natura 2000 områder som geografisk overlapper med udkast til bekendtgørelsens foreslåede areal, indgår altid. Natura 2000-områder, som overlapper med påvirkningszonen, vil også indgå i vurderingen. Dertil indgår områder, som har arter på udpegningsgrundlaget, som forekommer udenfor Natura 2000-området men indenfor påvirkningszonen. Endelig vurderes det, om de aktiviteter og faciliteter, som realisering af udkast til bekendtgørelsen medfører, kan resultere i en barrierevirkning ved at hindre eller vanskeliggøre mobile arters vandring/træk mellem Natura 2000-områder. Disse Natura 2000-områder medtages også.

1.4.2 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 (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2023b).
- MiljøGIS for Natura 2000-basisanalyser (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2023c).
- MiljøGIS for vandområdeplanerne 2015-2021 for kystnære vandområder (Miljøstyrelsen, 2023a).
- Natura 2000-planer (Miljøstyrelsen, 2023c, 2023b, 2023g, 2023d, 2023f, 2023e).
- Basisanalyser (Miljøstyrelsen, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e, 2021f).
- NOVANA overvågning og rapporter (Nygaard et al., 2024).

Der er ikke gennemført feltarbejde.

1.4.3 Væsentlighedsvurdering

Væsentlighedsvurderingen gennemføres for at vurdere, om udkast til bekendtgørelsen kan medføre en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område.

Første trin: I væsentlighedsvurderingen vurderes udkast til bekendtgørelsens potentielle påvirkninger af samtlige naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for de berørte Natura 2000-områder på grundlag af udkast til bekendtgørelsens karakter og forventede sandsynlige miljøeffekter.

¹ 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

Med udgangspunkt i bekendtgørelsens bestemmelser identificeres de planlagte aktiviteter/faciliteter, og de afledte miljøeffekter beskrives. Miljøeffekterne beskrives med hensyn til deres karakter som omfatter omfang, intensitet, udbredelse, varighed og placering. På baggrund af miljøeffekterne beskrives den forventede påvirkning ud fra kendskab til de mulige receptorer. Så vidt det er muligt, estimeres den maksimale påvirkningsafstand, evt. ved brug af modelleringer og beregninger.

Næste trin består i at identificere hvilke Natura 2000-områder, der skal indgå i væsentlighedsvurderingen for udkast til bekendtgørelsen. Områder som geografisk overlapper med forslag til areal omfattet af udkast til bekendtgørelse indgår altid, og områder, som overlapper med påvirkningszonen, vil også indgå i vurderingen. Dertil indgår områder, som har arter på udpegningsgrundlaget, som forekommer udenfor Natura 2000-området men indenfor påvirkningszonen. Endelig vurderes det, om de aktiviteter og faciliteter, som realisering af udkast til bekendtgørelsen medfører, kan resultere i en barrierevirkning ved at hindre eller vanskeliggøre mobile arters vandring/træk mellem Natura 2000-områder. Disse Natura 2000-områder medtages også.

For hvert af de identificerede Natura 2000-områder vurderes det, om de forventede påvirkninger er væsentlige.

Det vurderes herefter for hver enkelt naturtype eller art, om realisering af udkast til bekendtgørelsen 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 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 projektet
- 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.

EU-Domstolen har fastslået, at det skal anses som en væsentlig påvirkning, hvis en plan eller

et projekt risikerer at skade bevaringsmålsætningen for det pågældende Natura 2000-område. EU-Domstolen har dermed understreget, at påvirkningen skal vurderes ud fra, om den er så væsentlig, at de bevaringsmålsætninger, der opstilles i Natura 2000-planen ikke kan opnås, hvorefter naturtyperne og arterne skal være stabile eller i fremgang.

Det må imidlertid være en væsentlig påvirkning, hvis påvirkningen kan få betydning f.eks. ved at skade beskyttede arter eller naturtyper. Således har EU-domstolen i en dom slået fast, at en lille, men varig og uoprettelig reduktion af en prioriteret naturtype kan udgøre en væsentlig påvirkning, og dermed anses som en skade på et Natura 2000-områdes integritet.

I den anden ende af skalaen må det antages, at en påvirkning som udgangspunkt ikke er væsentlig, f.eks.

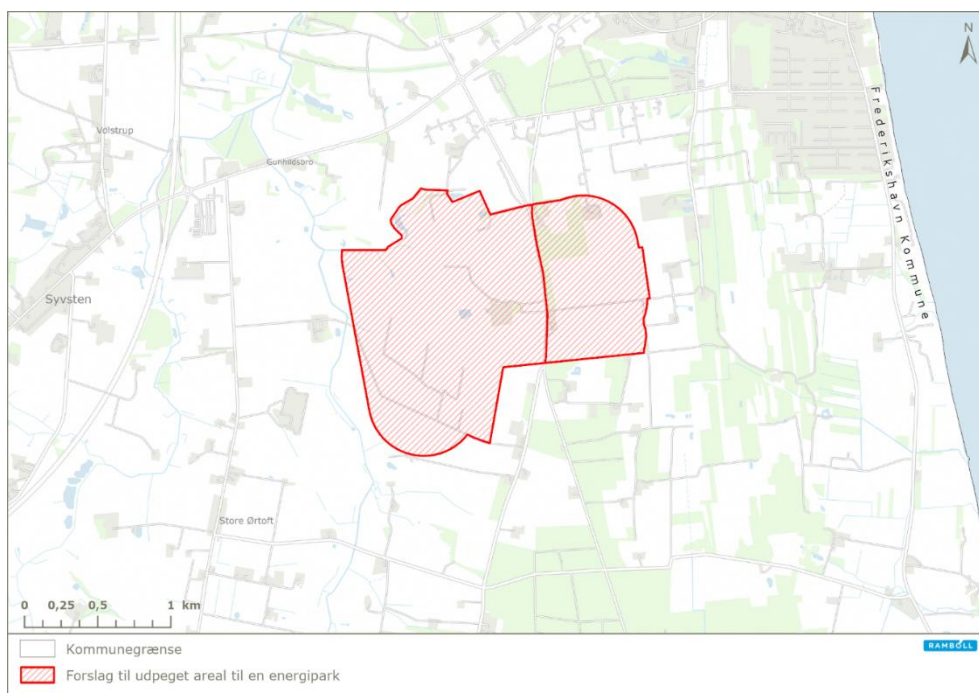
- hvis påvirkningen skønnes at indebære negative udsving i bestandsstørrelser, der er mindre end de naturlige udsving, der anses for at være normale for den pågældende art eller naturtype, eller
- hvis den beskyttede naturtype eller art efter en konkret vurdering skønnes hurtigt og uden menneskelig indgriben at kunne opnå den hidtidige tilstand eller en tilstand, der skønnes at svare til eller være bedre end den hidtidige tilstand. Midlertidige forringelser eller forstyrrelser i en eventuel anlægsfase, der ikke har efterfølgende konsekvenser for de arter og naturtyper, Natura 2000-området er udpeget for at beskytte, er almindeligvis ikke væsentlige påvirkninger.

2 BESKRIVELSE AF UDKAST TIL BEKENDTGØRELSEN

I det følgende beskrives de mulige sandsynlige forventede miljøeffekter, som kan opstå ved realisering af udkast til bekendtgørelsen. Ud over miljøeffekter som kan knyttes til realisering af udkast af bekendtgørelsen, beskrives også den samlede påvirkning, som udkast til bekendtgørelse kan medføre i kumulation med andre planer og projekter.

2.1 Udkast til bekendtgørelse om en energipark

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 Sæby i Frederikshavn 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 Sæby i Frederikshavn Kommune fastsætter, at arealet er en energipark, og at den er udpeget med henblik på at fremme opstilling af vindmøller og solcelleanlæg. Beliggenheden af arealerne fremgår af Figur 2-1.



Figur 2-1. Kort over det foreslåede udpegede areal for en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune.

2.2 Potentielle påvirkninger

I Tabel 2-1 er vist en oversigt over miljøeffekter og potentielle påvirkninger af Natura 2000-områderne i forbindelse med realisering af udkast til bekendtgørelsen.

Vedtagelsen af bekendtgørelsen vil ikke i sig selv medføre konkrete påvirkninger, men bekendtgørelsen rummer mulighed for at realisere en energipark med solceller og vindmøller. Da hensigten med habitatvurderingen er at vurdere, om en væsentlig påvirkning kan afvises, vurderes der på det sandsynlige udfald af vedtagelse af bekendtgørelsen.

Det sandsynlige udfald er, at der efterfølgende planlægges for solceller og vindmøller i hele det udpegede areal, bortset fra de 3,6 hektar lokalplanlagt til erhvervsareal. Da hverken solcelle- og vindmølle anlæg, anlægsmetoder eller andre projektspecifikke forhold er kendt, forholder vurderingen sig kun til generelle kendte påvirkninger fra andre lignende anlæg og projekter.

I senere planlægning skal der foretages en ny vurdering af den mulige påvirkning på internationale naturbeskyttelsesområder. Der skal også i senere planlægning foretages et genbesøg af udpegningsgrundlag og afgrænsningen af natura 2000-områder, da både områdefafgrænsninger og udpegningsgrundlag kan være ændret.

De potentielle påvirkninger ved realiseringen af udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Sæby i Frederikshavn Kommune er beskrevet i delpåvirkninger nedenfor.

2.2.1 Trafik

I forbindelse med en potentiel energiparks anlægsarbejde forventes der forøget trafik til og fra det udpegede område. Levering af materialer, herunder solcellepaneler og vindmøller, antages at ske løbende inden for anlægsperioden. Placeringen af adgangsveje for tung trafik, samt antallet af transporter til det udpegede område kendes ikke, men de forventes ikke at overlape med nærliggende Natura 2000-områder.

Forøget trafik i forbindelse med en potentiel energiparkens anlægs- og driftsperiode indebærer en forøget risiko for påkørsel af arter indenfor det udpegede område, hvor særligt de landlevende arter er udsatte. Forøget trafik kan derfor potentielt påvirke arter ved påkørsel og derved tilskadekomst eller drab af udpegede arter. Påvirkningens rækkevidde er begrænset til det udpegede område.

Konsekvensen af påvirkningen er afhængig af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering, intensitet og varighed.

2.2.2 Støj

Det forventes, at energiparkens anlægsfase kan give anledning til periodisk støj fra etablering af vindmøller, eventuel pilotering af stålprofiler til solcellepaneler, og øget trafik til og fra området. Støjeffekten fra energiparken forventes at være størst i anlægsfasen, når transporten er på sit højeste, vindmøllerne skal etableres og stålprofilerne til solcellepaneler eventuelt skal piloteres. I driftsfasen forventes støjen generelt at forekomme på et lavere lydniveau, som dog har udsving, der er relative til temperaturen og vindhastigheden. Anlægsperioden af energiparken kendes ikke.

I driftsfasen vil energiparkens primære støjkilder være vindmøllerne og solcelleanlæggets effektransformerstation. Vindmøllernes vinger roterer, når det blæser tilstrækkeligt til at sætte dem i bevægelse, og når vindmøllernes vinger roterer, afgiver de støj, som er relativ til vindhastigheden. Fordelingstransformerstationerne er fordelt rundt på området og har blæserenheder, som tændes, når transformerstationen bliver varm. Blæserne vil typisk kun være tændt midt på dagen, når produktionen er stor, og støjen fra blæserne er kraftigere end støjen fra selve transformeren.

Dyrearter kan generes af støj, så de forstyrres af eller fortrænges fra, det støjbelastede område. Støj kan derfor potentielt forstyrre og/eller fortrænge udpegede arter samt deres fødegrundlag. Påvirkningens rækkevidde er begrænset til det udpegede område og en buffer rundt om på cirka 1 kilometer.

Konsekvensen af påvirkningen er af afhængig af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering, intensitet og varighed.

2.2.3 Lys

Ved etablering af energiparken vil der under anlægsarbejdet være opsat arbejdslys. Belysningen vil som regel være nedadrettet og slukkes efter arbejdstid.

I driftsfasen vil der være belysning af arbejdsområder.

Dyr kan reagere på kunstige lyskilder, som ikke følger årstidernes normale lysforhold. Lys kan genere dyr, så de forstyrres i, eller fortrænges fra, det lysbelastede område. Lys kan derfor potentielt forstyrre og/eller fortrænge udpegede arter, samt deres fødegrundlag. Omvendt kan lys også tiltrække en række dyrearter som f.eks. insekter og flagermus. Påvirkningens rækkevidde kan være op til flere kilometer fra lyskilden.

Konsekvensen af påvirkningen afhænger af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering, intensitet og varighed.

2.2.4 Midlertidig og permanent grundvandssænkning

Ved etablering af energianlæg inden for bekendtgørelsens rammer kan der være behov for at sænke grundvandsstanden midlertidigt i forbindelse med anlægsarbejdet. Hvis det

bliver nødvendigt, vurderes påvirkningen at være minimal i en afstand af mere end 300 meter fra pumpen.

Grundvandssænkning kan påvirke våde naturtyper i og omkring forslaget til det udpegede areal og føre til midlertidig eller permanent udtørring. Udtørring kan forringe naturtilstanden af våde naturtyper ved at påvirke de naturlige hydrologiske forhold og processer negativt. Arter, der er tilknyttet de våde naturtyper som levested og/eller fødesøgningsområde, påvirkes ligeledes negativt ved en forringelse af naturtilstanden.

Grundvandssænkning kan derfor potentielt forringe naturtilstanden af våde naturtyper og ligeledes leve- og/eller fødesøgningsområder for tilknyttede arter, samt deres fødegrundlag. Påvirkningens rækkevidde er begrænset til det udpegede område samt områder som står i hydrologisk forbindelse med det potentielt udpegede areal.

Konsekvensen af påvirkningen afhænger af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering, intensitet og varighed.

2.2.5 Arealinddragelse af levesteder

Ved realisering af energianlæg inden for bekendtgørelsens rammer vil det være nødvendigt at inddrage arealer til opsætning af de strømproducerende anlæg og tilhørende teknik samt vejanlæg. I de områder, hvor der i driftsfasen vil være etableret vindmøller, solcellepaneler, teknikbygninger, adgangsveje osv., vil arealbenyttelsen blive omlagt permanent, og de forudgående levesteder vil ikke have mulighed for at genetablere sig. Hertil vil der være behov for at inddrage arealer midlertidigt i anlægsfasen til at etablere byggepladser, opbevaringsområder osv. I områder med midlertidig arealinddragelse vil der være en vis mulighed for, at levestederne kan genetablere sig, alt efter karakteren af den midlertidige benyttelse.

Arealinddragelse af levesteder påvirker de pågældende områder, ved at omlægge arealbenyttelsen og derved ødelægge det naturgrundlag, som måtte have været der forinden og derved de tilknyttede arters levesteder og fødesøgningsområder. Påvirkningen er begrænset til det udpegede område.

Konsekvensen af påvirkningerne afhænger af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering, intensitet og varighed.

2.2.6 Menneskeskabte strukturer

Etablering af energianlæg inden for bekendtgørelsens rammer er ensbetydende med, at der i driftsfasen permanent vil være menneskeskabte strukturer i landskabet i form af vindmøller, solcellepaneler og tilhørende teknik.

Menneskeskabte strukturer kan for nogle arter medføre en fortrængende effekt, da de adfærdsmæssigt vil søge at undgå disse strukturer. For de fleste arter vil der dog blot være tale om en tilvænningsperiode, hvorefter den fortrængende effekt mindskes. Menneskeskabte strukturer kan derfor potentielt fortrænge udpegede arter og deres fødegrundlag fra det udpegede område. Påvirkningens rækkevidde er begrænset til det udpegede område samt en buffer på maksimalt 1 kilometer. Påvirkningens rækkevidde vil være afhængig af følsomheden for de arter, som er på udpegningsgrundlaget for de nærliggende N2000-områder.

Konsekvensen af påvirkningen afhænger af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering og karakter.

2.2.7 Kollision med vindmøller

Realiseringen af energiparken indebærer opsætning og drift af vindmøller. Det specifikke antal vindmøller og størrelsen af disse er ikke fastlagt i bekendtgørelsen. Ved opsætning af vindmøller introduceres store menneskeskabte strukturer, hvis vinger roterer i luftrummet ved en tilstrækkelig vindhastighed til at sætte dem i bevægelse.

Rotation af vindmøllevinger udgør en aktiv risiko for kollision med flyvende arter af en vis størrelse, særligt fugle og flagermus. Vindmøller, der er placeret i nærheden af større skovarealer, forøger risikoen for kollision med flagermus, da disse arter ofte yngler og raster i skovens egnede træer og bruger det åbne land til fødesøgning. Hertil udgør vindmøllerne en særlig risiko for kollision med fugle, hvis vindmøllerne er placeret inden for de ruter, som fuglene benytter når de trækker. For rovfugle er der ligeledes en særlig risiko for kollision, da disse arter ofte er orienteret mod jorden i deres søgen efter fødeemner, og derfor ikke i samme grad er opmærksomme på luftrummet omkring dem, herunder de roterende vindmøllevinger.

Vindmøller kan derfor potentielt udgøre en risiko for kollision, særligt med fugle og flagermus. Kollision med vingerne kan derfor påvirke udpegede arter ved tilskadekomst eller drab. Påvirkningens rækkevidde er begrænset til det udpegede område og i det omfang arealudpegningen overlapper med leveområder og trækruter for fugle.

Konsekvensen af påvirkningen afhænger af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering og karakter.

I Tabel 2-1 er vist en oversigt over potentielle påvirkninger af Natura 2000-områderne. I de efterfølgende kapitler beskrives de potentielle påvirkninger af de berørte Natura2000-områder nærmere.

Tabel 2-1. Potentielle miljøeffekter ved påvirkninger af Natura 2000-områder

Potentiel påvirkning	Potentiel miljøeffekt	Påvirkningsafstand
Lys	Forstyrrelse af udpegede arter og deres fødegrundlag	Indenfor det udpegede område
Midlertidig grundvands-sænkning	Forringelse af levesteder for udpegede arter	Indenfor det udpegede område og områder som står i hydrologisk forbindelse hertil
Arealinddragelse af levesteder	Ødelæggelse af levesteder for udpegede arter	Indenfor det udpegede område
Menneskeskabte strukturer	Fortrængning af udpegede arter og deres fødegrundlag	- Indenfor det udpegede område og i det omfang arealudpegningen overlapper med leveområder og trækruter for fugle. - Fortrængning ved vindmøller kan forekomme i en afstand op til 5 kilometer afhængig af art.
Kollisionsrisiko med vindmøller	Tilskadekomst/drab af udpegede arter	Indenfor det udpegede område

Potentiel påvirkning	Potentiel miljøeffekt	Påvirkningsafstand
	Forstyrrelse af udpegede arter	
Støj	Forstyrrelse af udpegede arter og deres fødegrundlag	Indenfor det udpegede område samt en buffer på 1 kilometer
Trafik	- Tilskadekomst/drab af udpegede arter - Forstyrrelse af udpegede arter	Indenfor det udpegede område

2.2.8 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.

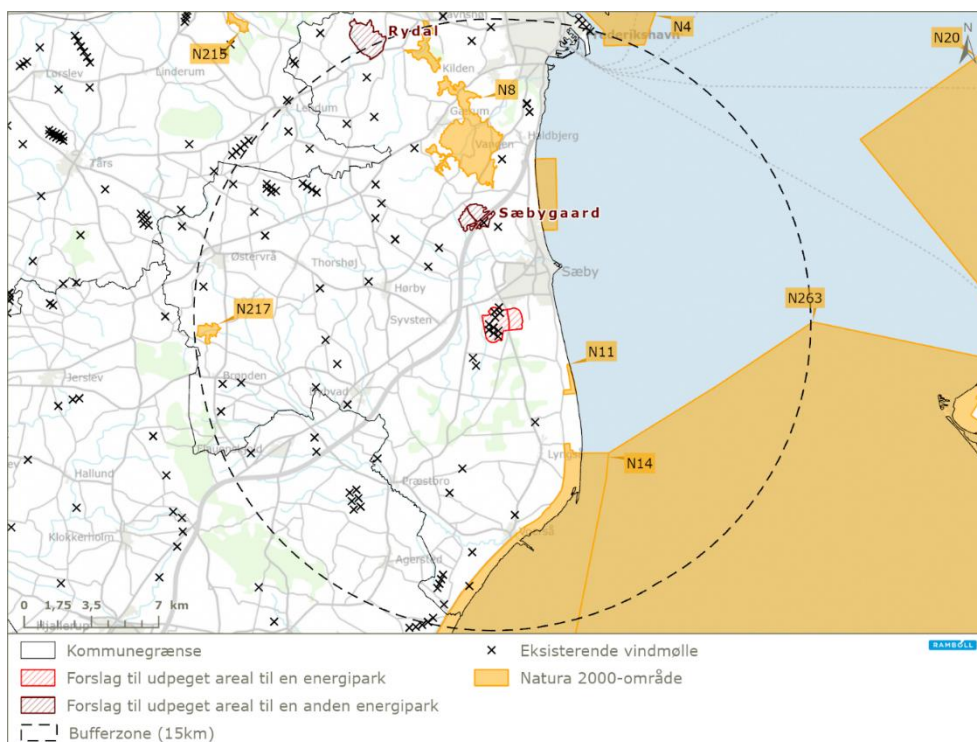
Kumulative effekter ses typisk som en forstærket påvirkning af en given miljøkomponent (f.eks. øget forstyrrelse af artsgrupper), men det kan også være mere komplekse effekter, der opstår ved, at samspillet af forskellige påvirkninger giver anledning til helt nye påvirkninger.

I Tabel 2-2 er vist en oversigt over relevante planer/projekter, der kan have en potentiel kumulativ påvirkning. I tabellen er oplistet planer og projekter i nærheden af Natura 2000-området, 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. Figur 2-2 viser deres placering i forhold til det potentielt udpegede areal.

Tabel 2-2. Oversigt over planer og projekter i nærheden med vurdering af, om der kan være potentielle kumulative effekter ift. Natura 2000-områder.

Plan/Projekt	Tidsperiode	Potentiel væsentlig påvirkning	Årsag
Bekendtgørelse for Energipark ved Sæbygaard (vindmøller og solcelleanlæg) i Frederikshavn Kommune	Anlægsperiode ukendt, men ikke etableret	Ja	Kollisionsrisiko for udpegede fugle.
Bekendtgørelse for Energipark ved Rydal (vindmøller og solcelleanlæg) i Frederikshavn Kommune	Anlægsperiode ukendt, men ikke etableret	Ja	Kollisionsrisiko for udpegede fugle.
Eksisterende vindmøller inden for 15 kilometer radius 15 (>1 MW) 20 (0,5-1 MW) 11 (0,26-0,5 MW)	43 eksisterende vindmøller inden for en radius af 15 kilometer omkring det potentielt	Ja	Kollisionsrisiko for udpegede fugle.

	udpegede areal. Tidsperioden er ukendt	
Øvrige projekter	Der er ikke kendskab til andre projekter, der kan have en kumulativ påvirkning	



Figur 2-2. Oversigt over planer og projekter samt eksisterende vindmøller i nærheden af det udpegede areal som kan have potentielle kumulative effekter ift. Natura 2000 områder.

3 IDENTIFIKATION AF NATURA 2000-OMRÅDER

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

Det er undersøgt, om udkast til bekendtgørelsen potentielt kan påvirke udpegningsgrundlaget i Natura 2000-områder, der ligger i op til 15 kilometer afstand til det foreslåede udpegede areal.

Udkast til bekendtgørelsens potentielt udpegede areal er placeret ved Sæby i Frederikshavn Kommune, og det er omgivet af en række Natura 2000-områder i varierende afstand, som vist på Figur 3-3.

3.1 Potentielt påvirkede Natura 2000-områder

Nedenfor er der for hver miljøeffekt undersøgt om arter eller naturtyper i Natura 2000-områder kan påvirkes. Hvis en habitatnaturtype i et natura 2000-område er følsom for miljøeffekten og hvis den ligger indenfor påvirkningszonen så vurderes Natura 2000-området nærmere i væsentlighedsvurderingen, se kap 4 og frem. Tilsvarende gælder at hvis en arts leveområde overlapper med påvirkningszonen for en miljøeffekt som denne

art er følsom overfor så vurderes der i de følgende kapitler om påvirkningen på denne art er væsentlig.

Tabel 3-3 Identifikation af Natura 2000-områder der beskrives i væsentlighedsvurderingen.

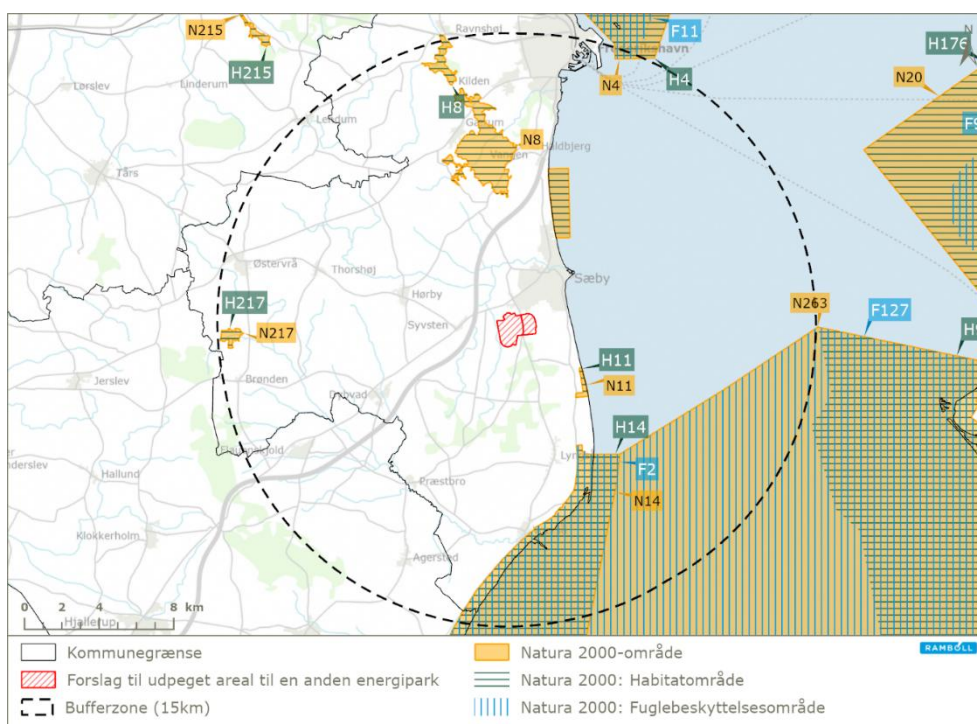
Nr.	Betegnelse	Beskrivelse	Afstand	Screening
N11	Solsbæk Omfatter: Habitatområde H11	N11 har et samlet areal på cirka 40 hektar. Udpegningsgrundlaget for H11 indeholder 10 naturtyper.	3 kilometer til H11.	N11 vurderes ikke pga. afstanden, karakteren af de potentielle påvirkninger og udpegningsgrundlagets sårbarhed.
N4	Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb Omfatter: Habitatområde H4 og fuglebeskyttelsesområde F11.	N4 har et samlet areal på 9.495 hektar hvoraf de 9.221 hektar er hav. Udpegningsgrundlaget for H4 indeholder 20 naturtyper og 7 arter. Udpegningsgrundlaget for F11 indeholder 4 fuglearter.	4,3 kilometer til H4. 14,4 kilometer til F11.	Vurderes yderligere pga. potentiel påvirkning af mobile arter udpeget i H4 og F11. Relevante miljøeffekter: trafik, arealinddragelse, menneskeskabte strukturer.
N8	Åsted Ådal, Bangsbo Ådal og omliggende overdrevsområder Omfatter: Habitatområderne H8 og H216	N8 har et samlet areal på 1.020 hektar. Udpegningsgrundlaget for H8 indeholder 10 naturtyper og 2 arter. Udpegningsgrundlaget for H216 indeholder 16 naturtyper og 2 arter.	12,7 kilometer til H8. 6,2 kilometer til H216.	Vurderes yderligere pga. potentiel påvirkning af mobile arter udpeget i H8 og H216. Relevante miljøeffekter: trafik, arealinddragelse, menneskeskabte strukturer.
N14	Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord Omfatter: Habitatområde H14 og fuglebeskyttelsesområderne F2 og F15	N14 har et samlet areal på 71.096 ha, hvor af de 63.535 hektar er hav. Udpegningsgrundlaget for H14 indeholder 37 naturtyper og 8 arter. Udpegningsgrundlaget for F2 indeholder 19 fugle. Udpegningsgrundlaget for F2 indeholder 22 fugle.	6,5 kilometer til H14 og F2. 42 kilometer til F15.	Vurderes yderligere pga. potentiel påvirkning af mobile arter udpeget i H14 og F2. F15 vurderes ikke pga. afstanden, karakteren af de potentielle påvirkninger og udpegningsgrundlagets sårbarhed. Relevante miljøeffekter: trafik, arealinddragelse, menneskeskabte strukturer, kollisionsrisiko.
N245	Ålborg Bugt, østlige del Omfatter: Fuglebeskyttelsesområde F112	Natura 2000-området har et areal på 178.165 hektar. Udpegningsgrundlaget for F112 indeholder 4 fuglearter.	7,9 kilometer	F112 vurderes ikke pga. afstanden, karakteren af de potentielle påvirkninger og udpegningsgrundlagets sårbarhed. På udpegningsgrundlaget forekommer udelukkende marine arter, som ikke har relevans for inddragelse af et landbrugsområde mere

				end 2 kilometer fra kysten.
N217	Nymølle Bæk og Nejsum Hede Omfatter: Habitatområde H217	Natura 2000-området har et areal på 68 hektar. Udpegningsgrundlaget for H217 indeholder 8 naturtyper og 2 arter.	13,6 kilometer	H217 vurderes ikke pga. afstanden, karakteren af de potentielle påvirkninger og udpegningsgrundlagets sårbarhed.

På baggrund af analysen som er vist i Tabel 3-3 indgår følgende Natura 2000-områder i den følgende vurdering:

- N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb'
- N8 'Åsted Ådal, Bangsbo Ådal og omliggende overdrevsområder'
- N14 'Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord'

Placering af alle de omtalte Natura 2000-områder er vist på Figur 3-3.



Figur 3-3. Natura 2000-områder, der overlapper med eller ligger nær det foreslåede areal til energipark.

4 VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N4 'HIRSHOLMENE, HAVET VEST HERFOR OG ELLINGE Å'S UDLØB'

4.1 Generel beskrivelse

Natura 2000-område N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb' har et samlet areal på 9.495 ha, hvoraf 9.221 ha dækker marine områder. Området er udpeget som habitatområde H4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb' samt fuglebeskyttelsesområde F11 'Hirsholmene'. Natura 2000-området ligger i Frederikshavn Kommune og inden for vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Området ligger desuden i Havstrategi-direktivets marin-atlantiske region.

På fastlandet er naturen i området domineret af naturtypen strandeng, som arealmæssigt udgør godt halvdelen af den kortlagte habitatnatur i området, strandengene er beliggende inden for rækken af grå/grøn klit, som strækker sig langs kysten og arealmæssigt er den næststørste naturtype i området. Derudover findes mindre arealer af en række øvrige habitatnaturtyper i området: klitlavninger, strandvolde, surt overdrev, tidvis våd eng, havtornklit, forklit og hvid klit. Områdets landareal er primært privatejet, en del arealer (knap 50 ha) er dog statsejede. Hirsholmene og det omkringliggende søterritorium er udlagt som vildtreservat og Hirsholmene også som naturreservat. Der er desuden fredninger på Hirsholmene og Strandby Sydstrand.

Dette Natura 2000-område er udpeget for at beskytte bl.a. Hirsholmene, som udgør toppen af Danmarks største stenrev. Her findes også de specielle boblerev, som udgør omkring 45 % af denne naturtype i den marin-atlantiske biogeografiske region i Danmark. Revene har en for Danmark unik forekomst af makroalger både i mængde og artsantal. Hirsholmene er landets vigtigste ynglelokalitet for tejt og splitterne. Hvad tejt angår er det eneste Natura 2000-område, hvor den er på udpegningsgrundlaget. Havterne yngler i mindre antal på øerne. Områdets marine del vurderes at være af stor betydning for Nordsø/Skagerrak-populationen af marsvin. Af interessante arter inden for området bør nævnes hedepletvinge, da engene på fastlandet huser en mindre forekomst af denne sommerfugl. Endvidere er odder registreret i områdets vandløb.

4.2 Udpegningsgrundlaget

Udpegningsgrundlaget for Habitatområde H4 i Natura 2000-område N4 fremgår af Tabel 4-4, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed.

Tabel 4-4. Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N4 (Miljøstyrelsen, 2023b). Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af udkast til bekendtgørelse 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
1110	Sandbanke	1150	Lagune*
1170	Rev	1180	Boblerev
1210	Strandvold med enårige planter	1220	Strandvold med flerårige planter
1310	Enårig strandengsvegetation	1330	Strandeng
2110	Forklit	2120	Hvidklit
2130	Grå/grøn klit*	2160	Havtornklit
2170	Grårisklit	2190	Klitlavning
3150	Næringsrig sø	3160	Brunvandet sø
3260	Vandløb	6230	Surt overdrev*
6410	Tidvis våd eng	7230	Rigkær
Kode	Art	Kode	Art
1065	Hedepletvinge	1096	Bæklampret
1095	Havlampret	1355	Odder
1364	Gråsæl	1365	Spættet sæl
1351	Marsvin		

Tabel 4-5. Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde F11 i Natura 2000-område N4 (Miljøstyrelsen, 2023b). Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af udkast til bekendtgørelse er markeret med fed. Det er alene de markerede arter, der behandles i væsentlighedsvurderingen. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. * indikerer prioriteret naturtype.

Kode	Fugleart	Kode	Fugleart
Y	Splitterne	Y	Fjordterne
Y	Havterne	TY	Tejst

Udkast til bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke naturtyperne, da de udpegede naturtyper er beliggende i det nordlige delområde af H4 cirka 14 kilometer fra det potentielt

udpegede areal til energipark Sæby. Afstanden medfører, at naturtyperne ligger betydeligt uden for de påvirkningszoner, som de potentielt kan være sårbare over for, herunder midlertidig grundvandssænkning og arealinddragelse. Naturtyperne behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Planen vurderes ikke at påvirke arterne hedepletvinge, bæklampret, gråsæl, spættet sæl og marsvin samt fuglearterne splitterne, fjordterne, havterne og tejst.

Gråsæl, spættet sæl og marsvin er alle marint tilknyttede arter, som ikke forekommer på land eller i terrestriske omgivelser. Det potentielt udpegede areal ligger cirka 1,9 kilometer fra kysten og udgøres primært af landbrugsareal, hvorfor arternes levesteder ikke overlapper med det potentielt udpegede areal. Arterne vurderes derfor ikke at blive påvirket ved en fremtidig realisering af bekendtgørelsen.

Arten hedepletvinge vurderes ikke at blive påvirket, da de for arten udpegede habitater, er beliggende i den nordlige del af delområde H4, cirka 18 km fra det potentielt udpegede areal. Der er således ingen geografisk eller økologisk sammenhæng mellem artens levesteder og det potentielt udpegede areal. Det vurderes endvidere, at udkast til bekendtgørelsen ikke vil påvirke andre potentielle levesteder i nærheden af de udpegede habitater for hedepletvinge, idet naturtyperne på udpegningsgrundlaget ikke forventes at blive påvirket.

Bæklampret lever udelukkende i ferske vandløb og gennemfører hele sin livscyklus her. Det vandløb, der løber igennem det potentielt udpegede areal til energiparken, har ikke hydraulisk forbindelse til vandløbene, der findes i habitatområde H4. En eventuel forekomst af bæklampret i dette vandløb vil derfor ikke have tilknytning til habitatområde H4. På denne baggrund vurderes bæklampret ikke at kunne blive påvirket af udkast til bekendtgørelsen for energiparken.

Splitterne, fjordterne, havterne og tejst er alle marint tilknyttede fuglearter, som primært benytter kystnære og marine områder til fødesøgning og yngel. Det potentielt udpegede areal til energiparken består primært af landbrugsarealer og ligger cirka 1,9 km fra kysten, hvorfor de udpegede fuglearters levesteder ikke overlapper med det potentielt udpegede areal. Splitterne, fjordterne og havterne yngler og fouragerer i marine og kystnære habitater, typisk på holme, rev eller kyststrækninger. Da det potentielt udpegede areal ikke omfatter sådanne habitater, vurderes arternes yngle- og fourageringsområder ikke at blive påvirket af realisering af bekendtgørelsen. Tejst er også en kystnær fugl, der opholder sig på havet og klippeskrænter under ynglesæsonen. Arterne benytter ikke terrestriske landbrugsarealer, og der er derfor ingen direkte geografisk eller økologisk forbindelse mellem arternes levesteder og det potentielt udpegede areal. Det vurderes derfor, at realisering af bekendtgørelsen ikke vil påvirke splitterne, fjordterne, havterne eller tejst, og arterne behandles ikke yderligere i det følgende.

Arterne hedepletvinge, bæklampret, gråsæl, spættet sæl og marsvin samt fuglearterne splitterne, fjordterne, havterne og tejst behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Det vurderes, at arterne odder og havlampret potentielt kan blive påvirket som følge af realiseringen af bekendtgørelsen. Det skyldes, at Sæby Å, der har hydrologisk forbindelse til det vandløb, der løber gennem det potentielt udpegede areal, løber ud i havet cirka 1,7 km syd for det marine habitatområde H4.

Havlampret er udpeget i det marine delområde af H4, der ligger cirka 4,3 km fra det potentielt udpegede areal, men arten gyder i ferske vandløb. Individuer af havlampret, der er

tilknyttet H4, kan dermed trække op i det vandløb, der løber ud i havet cirka 1,7 km syd for H4, og som har hydrologisk forbindelse til det vandløb, der løber gennem det potentielt udpegede areal. I forbindelse med anlæg af energiparken forudsættes der grundvands-sænkning, hvilket kan påvirke den fysiske og hydrologiske tilstand i det gennemløbende vandløb. Ændringer i vandføring, vandstand eller vandløbsnære fugtige arealer kan forringe gyde- og opvækstforhold for havlampret. Det vurderes derfor at kunne være en indirekte påvirkning af havlampret gennem ændringer i hydrologien. Arten behandles nærmere i afsnit 4.5.1.

Odder forekommer i kystnære og vandløbsnære områder. Artens territorier kan strække sig over mere end 10–20 km vandløb, søbred og/eller kyststrækning, og individer af odder, der benytter H4 som levested, kan derfor potentielt benytte vandløbet, der løber gennem det udpegede areal. Arten er følsom over for forstyrrelser og kan blive påvirket af øget trafik, støj, lys og menneskeskabte strukturer i både anlægs- og driftsfasen. Arten behandles nærmere i afsnit 4.5.1.

4.3 Områdets bevaringsmålsætninger

Bevaringsmålsætningerne for N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området (Miljøstyrelsen, 2023b).

4.4 Overordnede bevaringsmålsætninger

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

- Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau, og fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandsstørrelsen på nationalt niveau. Målet er, at området ved Hirtsholmene udgør et stort sammenhængende naturområde med naturmæssige sammenhænge mellem havet og kysten og med udbredte levesteder for hav- og kystfugle samt havpattedyr.
- Det åbne hav omkring Hirsholmene sikres en artsrig undervandsflora og -fauna, som tilfredsstiller livsbetingelserne for de nationalt vigtige forekomster af fugle som tejst, hav-, fjord- og splitterne. Endvidere sikres området som et godt levested for spættet sæl og gråsæl og som et godt levested for den høje forekomst af marsvin. Desuden sikres, at området ved Elling Ås udløb udgør et sammenhængende naturområde med velegnede levesteder for hedepletvinge.
- Boblerev (1180), sandbanke (1170) og rev (1110) sikres. Ligeledes sikres grå/grøn klit (2130), sure overdrev (6230), tidvis våd eng (6410), klitlaving (2190), rigkær (7230) strandeng (1330) samt strandvold med flerårige planter (1220), hvid klit (2120) og gråsæl (1364). Nævnte naturtyper og arter har enten stærk ugunstig bevaringsstatus, særlige forekomster i Danmark eller biogeografisk store forekomster i området.
- Naturtyperne sikres, så de fremstår som et velegnet, tilstrækkeligt uforstyrret, levested for det særlige dyre- og fugleliv, især havterne og tejst, som har en stærkt ugunstig bevaringsstatus eller kun findes i få områder i Danmark.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

- Den økologiske integritet for området sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

4.4.1 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 naturtyper, arter eller 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 naturtyper, habitatarter og fugle.

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 cirka 125 hektar terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er cirka 41 hektar kategoriseret som naturtyper knyttet til flyvesand, cirka 73 hektar er salttolerante naturtyper, cirka 5 hektar er kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund og cirka 6 hektar som naturtyper knyttet til overvejende tørbund.

- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst cirka 24 hektar naturtyper knyttet til flyvesand, mindst cirka 9 hektar salttolerante naturtyper, mindst cirka 1 hektar våde naturtyper og mindst cirka 5 tørre naturtyper 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.

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 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.

Søer under 5 hektar

- For søer under 5 hektar i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 hektar 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 hektar)

- For vandløb og marine naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.

- For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabil eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

4.5 Vurdering af påvirkning

Det potentielt udpegede areal overlapper ikke direkte med Natura 2000-området N4, men der findes på udpegningsgrundlaget flere mobile arter, der potentielt kan blive påvirket af miljøeffekterne, der kan forekomme ved realiseringen af bekendtgørelsen. Det kan dermed ikke afvises, at udkast til bekendtgørelsen potentielt kan påvirke målsætninger for Natura 2000-område N4.

4.5.1 Vurdering af påvirkning af dyre- og plantearter

Af de i udpegningsgrundlaget opførte arter er det odder og havlampret, der potentielt kan blive påvirket.

Odder kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Trafik, der potentielt kan medføre trafikdrab af individer.
- Støj og lys, der potentielt kan medføre påvirkning af fortrængning fra området.
- Menneskeskabte strukturer, der potentielt kan medføre fortrængning fra området

Havlampret kan påvirkes som følge af:

- Midlertidig og permanent grundvandssænkning

Påvirkningen 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.

Odder

Odder (*Lutra lutra*) er en topprædator, der er afhængig af vandløb og søer med rigeligt fødegrundlag og god vandkvalitet. Odder har et stort territorie, der kan strække sig over 10 - 20 kilometer vandløb, søbred og/eller kyststrækning. Odderen er nataktiv og lever primært langs uforstyrrede vandløb, søer og fjorde med tæt vegetation langs bredderne (Elmeros et al., 2024).

Den lever hovedsageligt af fisk og dertil padder, krabber og ferskvandskrebs, vandfugle og smågnavere. Odderen bygger huler med indgange over og under vandet og afmærker territoriet med ekskrementer. Parring kan ske året rundt, men de fleste unger fødes om foråret (Naturbasen.dk, 2025).

Efter at have været tæt på udryddelse i Danmark er odderbestanden i fremgang. Den er nu udbredt i store dele af Jylland og har spredt sig til Fyn og dele af Sjælland. Bestanden er steget fra cirka 200 individer til omkring 1.000 over de seneste 20 år. Arten er i dag vurderet som sårbar (VU) på Den Danske Rødliste (Moeslund et al., 2023).

Udbredelse i området

Odder er registreret flere gange indenfor de sidste fem år i et strandengsområde ved udløbet af Ellinge Å i den nordlige del af H4 cirka 17,5 kilometer nord for det potentielt udpegede areal. Arten er til gengæld ikke observeret i den nordlige del af H4, der findes 4,4 kilometer nord for det potentielt udpegede areal, men er registreret i et vandløb 2,5 km ind i landet fra denne del af H4. Da der er hydraulisk forbindelse mellem Sæby Å, der løber ud 1,7 kilometer syd for den sydlige del af H4, og vandløbet der løber igennem det potentielt udpegede areal, så kan der findes individer af odder, hvis territorie overlapper både med H4 og det potentielt udpegede areal.

Trusler

Historisk set har odderen været truet af jagt, forurening og tab af levesteder. I dag er trafik en væsentlig trussel, da mange oddere bliver dræbt på vejene. Desuden kan forringelse af vandkvalitet og tab af passende levesteder påvirke bestanden negativt. Stigningen i bestanden over de seneste 20 år viser dog, at de aktuelle trusler ikke overstiger odderens formeringspotentiale og at odder overordnet set trives i det danske landskab. Der vurderes således umiddelbart ikke at være trusler for artens forekomst i området (Elmeros et al., 2024).

Vurdering af påvirkninger

Trafik, menneskeskabte strukturer, lys og støj

I anlægsfasen kan der forekomme midlertidige påvirkninger som øget støj, menneskelig aktivitet, lys og trafik i forbindelse med etablering af solcelleanlægget. Støj og lys kan potentielt medføre kortvarig fortrængning af odder fra områder tæt på anlægsarbejdet, men arten er generelt tilpasningsdygtig og udviser fleksibel adfærd over for midlertidige forstyrrelser. Da odderen er nataktiv og anlægsarbejdet primært forventes udført i dagtimerne, vil tidsmæssig overlapning være begrænset.

En eventuel forøgelse af trafikmængden vil hovedsageligt finde sted på eksisterende adgangsveje til og fra det potentielt udpegede areal. Da der ikke etableres nye gennemgående veje eller permanente barrierer, og anlægstrafikken er midlertidig og af begrænset omfang, vurderes risikoen for trafikdrab på odder som lav.

I driftsfasen kan menneskeskabte strukturer virke skræmmende, men da arten generelt er tilpasningsdygtig, vurderes dette kun at have en potentiel midlertidig negativ effekt.

Der forekommer flere registreringer af odder i det nordlige delområde af H4 (cirka 17,5 kilometer fra det potentielt udpegede areal), mens der ikke forekommer nogen registreringer i den sydlige del (cirka 4,3 kilometer fra det potentielt udpegede areal). Hvis odder forekommer i vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal, vurderes disse forekomster at være lokale og uden økologisk eller funktionel tilknytning til de dokumenterede forekomster i H4's nordlige delområde. Påvirkninger i det potentielt udpegede areal vurderes derfor udelukkende at kunne berøre eventuelle lokale individer og ikke bestandene i Natura 2000-området.

På den baggrund vurderes det, at hverken støj, menneskeskabte strukturer, aktivitet eller trafik i anlægs- og driftsfasen ikke vil kunne påvirke odderbestanden i Natura 2000-området, og eventuelle lokale forekomster vil alene kunne opleve midlertidig forstyrrelse uden betydning for artens udbredelse eller bevaringsstatus.

Det vurderes, at en væsentlig negativ påvirkning af odder som følge af udkast til bekendtgørelsen kan afvises. Lokale, midlertidige påvirkninger (støj, fortrængning, lys, øget trafik) kan forekomme ved forekomst af odder i vandløb direkte op til anlægsområdet, men disse forventes ikke at være af en sådan varig eller omfattende karakter, at de vil påvirke artens bevaringsstatus i Natura 2000-området. Eventuelle oddere i vandløbet ved det potentielt udpegede areal vurderes at være lokale forekomster uden funktionel tilknytning til H4's odderbestand.

Havlampret

Havlampret (*Petromyzon marinus*) vokser op i havet som parasit på andre fisk, og vandrer i sommerperioden ind i større vandløb for at gyde. Den gyder på vandløbsstrækninger med god strøm, og hvor vandløbsbunden består af sten og grus (Carl & Riis, 2018). De nyklækkede larver vandrer mod områder med blød bund, hvor de som de øvrige lampretarter

ernærer sig af fint organisk materiale, alger og mikroorganismer. Som for alle andre fisk, der opvokser i havet og som gyder i vandløb, er det vigtigt, at arternes frie vandring sikres.

Havlampret er ikke omfattet af et tilstandsvurderingssystem. 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. Havlampret er vurderes som havende utilstrækkelige data (DD) på den Danske Rødliste (Moeslund et al., 2023).

Udbredelse i området

Der er ikke foretaget overvågning af havlampret i området. Det er derfor ikke muligt at give en nærmere beskrivelse af artens bestand i området på nuværende tidspunkt (Miljøstyrelsen, 2023b).

Trusler

Spærringer og forringet fysisk tilstand i vandløb, herunder sandvandring, samt næringsstofbelastning er de største trusler mod arten.

Vurdering af påvirkning

Midlertidig og permanent grundvandssænkning

Ved etablering af solcelleanlæg inden for bekendtgørelsens rammer kan der blive behov for midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsarbejdet. Grundvandssænkningen vil kunne medføre ændringer i de lokale hydrologiske forhold, men påvirkningen vurderes at være meget begrænset og aftagende med afstanden fra selve udgravningsområdet. Ifølge erfaringer fra lignende projekter vurderes påvirkningen at være minimal i en afstand på mere end 300 meter fra pumpen, og den forventes at være kortvarig og lokal.

Havlampret opholder sig overvejende i marine områder, hvor den som voksen lever parasitisk på andre fisk og vandrer i sommerperioden op i større vandløb for at gyde. Gydeaktiviteten foregår på strækninger med god strøm og fast bund af sten og grus, mens larverne lever nedgravet i blød, fin sedimentbund i vandløbenes roligere afsnit. Arten er således afhængig af, at der er en vis vandføring og stabil vanddybde i gyde- og opvækstområderne.

Det nærmeste habitatområde (H4), hvor havlampret indgår på udpegningsgrundlaget, ligger cirka 4,3 kilometer fra det potentielt udpegede areal og omfatter marine områder. Det vandløb, der afvander det potentielt udpegede areal, har hydrologisk forbindelse til Sæby Å, der løber ud i havet 1,7 kilometer fra dette habitatområde. Grundvandssænkningen forventes ikke at have målbar effekt på vandløbets vandstand eller vandføring i de strækninger, hvor havlampretten potentielt kan forekomme, da vandløbet, der løber igennem og langs det potentielt udpegede areal, er et mindre tilløb til den større Sæby Å.

En mindre og midlertidig grundvandssænkning vil typisk kun påvirke vandløbets omkringliggende eng- og moseområder, hvor der er tæt hydrologisk kontakt. Da vandløbet ved det potentielt udpegede areal ikke udgør et dokumenteret gyde- eller opvækstområde for havlampret, og fordi påvirkningen aftager hurtigt med afstanden fra anlægsområdet, vurderes der ikke at være risiko for ændringer i vandløbets fysiske tilstand, bundsubstrat eller vandføring, som kunne påvirke artens levesteder.

De væsentligste trusler mod havlampret er spærringer og forringet fysisk tilstand i vandløb, herunder sedimentvandring og næringsstofbelastning. Den midlertidige og lokale grundvandssænkning, der kan forekomme i forbindelse med etablering af energiparken,

ændrer ikke på disse forhold og bidrager ikke til nye fysiske barrierer eller forringelser. Der er derfor ingen mekanisme, hvorigennem den planlagte grundvandssænkning kan forventes at påvirke havlamprettens vandringsmuligheder, gydeområder eller larvehabitater.

Det vurderes derfor, at en mindre grundvandssænkning fra det potentielt udpegede areal til vandløbet ikke vil kunne medføre en væsentlig påvirkning af havlampret på udpegningsgrundlaget eller artens mulighed for at opnå gunstig bevaringsstatus og dermed ikke påvirke bestanden af havlampret i Natura 2000-området. På den baggrund kan en væsentlig negativ påvirkning på havlampret afvises.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af odder og havlampret som følge af realiseringen af bekendtgørelsen.

5 VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N8 'ÅSTED ÅDAL, BANGSBO ÅDAL OG OMKRINGLIGGENDE OVERDREV'

5.1 Generel beskrivelse

Natura 2000-område N8 'Åsted ådal, Bangsbo ådal og omkringliggende overdrev' har et samlet areal på 1020 ha. Området er udpeget som habitatområde H8 'Åsted Ådal' og habitatområde H216 'Bangsbo Ådal og omliggende overdrevsområder'. Natura 2000-området ligger i Frederikshavn Kommune og inden for vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

Dette Natura 2000-område er udpeget for at beskytte en række arter og naturtyper – først og fremmest de store sammenhængende arealer med sure overdrev. Området er kendt for sin botaniske rigdom og store svampediversitet. Langs både Åsted Å og Bangsbo Å er der mange elle- og askesumpe. De uregulerede sideløb og de store sammenhængende elle-sumpe og kildevæld udgør et ideelt levested for bæklampret og odder. I Åsted ådal er der gamle bøgeskove med tydelige tegn på tidligere tiders drift med stævning. Enkelte steder i bunden af slugterne og ved foden af bakkerne optræder lysåbne kildevæld og rigkær.

Gærum Hede har tidligere sammen med Faurholdt Hede udgjort et større sammenhængende hedeareal. Hederne er tidligere kendt som voksested for den sjældne art vår-kobjælde og den rødlistede orkidé hvid sækspore. Og Selbæk ved Hestvang er tidligere kendt som voksested for istidsrelikten piberensermos og udgør dermed også et potentielt levested for andre sjældne kildearter.

Indenfor natura 2000-området er der 2 fredninger. Det drejer sig om en landskabsmæssig fredning af Åsted Ådal som et særdeles karakteristisk nordjysk å- og bakkelandskab, der foruden at rumme overordentlige store landskabelig og æstetiske værdier også rummer store rekreative værdier samt naturhistoriske interesseområder af stor betydning, og en landskabsmæssig fredning af Katsig Mose for at bevare områdets forskelligartede botaniske levesteder og den botaniske variation i området.

5.2 Udpegningsgrundlaget

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N4 fremgår af Tabel 4-4, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed.

Tabel 5-6. Udpegningsgrundlag for Habitatområde H8 i Natura 2000-område N8 (Miljøstyrelsen, 2023g). Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af udkast til bekendtgørelse 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
3260	Vandløb	4030	Tør hede
5130	Enekrat	6230	Surt overdrev*

Kode	Naturtype	Kode	Naturtype
6430	Urtebræmme	7230	Rigkær
9110	Bøg på mor	9190	Stilkeke-krat
91D0	Skovbevokset tørvemose*	91E0	Elle-og askeskov*
Kode	Art	Kode	Art
1096	Bæklampret	1355	Odder

Tabel 5-7. Udpegningsgrundlag for Habitatområde H216 i Natura 2000-område N8 (Miljøstyrelsen, 2023g). Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af udkast til bekendtgørelse 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
3140	Kransnålalge-sø	3150	Næringsrig sø
3260	Vandløb	4030	Tør hede
5130	Enekrat	6210	Kalkoverdrev*
6230	Surt overdrev*	6410	Tidvis våd eng
6430	Urtebræmme	7220	Kildevæld*
7230	Rigkær	9110	Bøg på mor
9130	Bøg på muld	9160	Ege-blandskov
9190	Stilkeke-krat	91E0	Elle-og askeskov*
Kode	Art	Kode	Art
1096	Bæklampret	1355	Odder

Udkast til bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke naturtyperne, da den nærmeste forekomst af de udpegede naturtyper er beliggende cirka 6,3 kilometer fra det potentielt udpegede areal til energipark Sæby. Afstanden medfører, at naturtyperne ligger betydeligt uden for de påvirkningszoner, som de potentielt kan være sårbare over for, herunder midlertidig grundvandssænkning og arealinddragelse. Naturtyperne behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Planen vurderes ikke at påvirke arten bæklampret.

Bæklampret lever udelukkende i ferske vandløb og gennemfører hele sin livscyklus her. Det vandløb, der løber igennem det potentielt udpegede areal til energiparken, har ikke hydraulisk forbindelse til vandløbene, der findes i habitatområde H8 og H216. En eventuel forekomst af bæklampret i vandløb, der løber igennem det potentielt udpegede areal, vil derfor ikke have tilknytning til habitatområderne H8 og H216. Bæklampret behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Det vurderes, at odder potentielt kan blive påvirket som følge af realiseringen af bekendtgørelsen.

Odder forekommer i kystnære og vandløbsnære områder. Artens territorier kan strække sig over mere end 10–20 km vandløb, søbred og/eller kyststrækning, og individer af odder, der benytter H4 som levested. Vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal til energiparken, har ikke hydraulisk forbindelse til vandløbene, der findes i habitatområde H8 og H216, men det er kun en kort distance over land mellem dem, som odder kan passere. Individer af odder tilknyttet H8 og H216 kan dermed potentielt benytte vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal. Odder er følsom over for forstyrrelser og kan blive påvirket af øget trafik, støj, lys og menneskeskabte strukturer i både anlægs- og driftsfasen. Arten behandles nærmere i afsnit 5.4.1.

5.3 Områdets bevaringsmålsætninger

Bevaringsmålsætningerne for N8 'Åsted ådal, Bangsbo ådal og omkringliggende overdrev' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området (Miljøstyrelsen, 2023g).

5.3.1 Overordnede bevaringsmålsætninger

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

- Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Målet er, at området sikres som kuperede ådale med naturlige vandløb omgivet af store, sammenhængende forekomster af lysåben natur og skovnatur i mosaik.
- Områdets naturtyper, med stærk ugunstig bevaringsstatus, sikres og søges udvidet. Arealet med surt overdrev (6230), rigkær (7230) og tør hede (4030) øges og søges sammenkædet. Arealet med kalkoverdrev (6210) og kildevæld (7220) søges udvidet, hvor de naturgivne forhold gør det muligt. Forekomsterne af skovnaturtyperne bøg på mor (9110) og elle- og askesump (91E0) sikres. Vandløbene sikres som levested for odder og bæklampret.
- Forekomster af tør hede (4030) og overdrev sikres og genetableres på bekostning af unge tilgroningsstadier af hhv. eg, bævreasp og ene. Ligeledes prioriteres rigkær (7230) over unge tilgroningsstadier af ellesump
- 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 for området sikres derudover ved 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 naturtyper, arter eller 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 naturtyper, habitatarter og fugle.

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 cirka 218 hektar terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er cirka 161 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende tør bund, og cirka 58 ha er kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund

- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst ca. 37 ha tørre naturtyper, og mindst ca. 2 ha våde naturtyper 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 ca. 115 ha. For de skovbevokset 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.

Søer under 5 ha

- For søer under 5 hektar i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 hektar 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 vandløb naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.

5.4 Vurdering af påvirkning

Det potentielt udpegede areal overlapper ikke direkte med Natura 2000-området N8, men der findes på udpegningsgrundlaget den mobile art odder, som potentielt kan blive påvirket af miljøeffekterne, der kan forekomme ved realiseringen af bekendtgørelsen. Det kan dermed ikke afvises, at udkast til bekendtgørelsen potentielt kan påvirke målsætninger for Natura 2000-område N8.

5.4.1 Vurdering af påvirkning af dyre- og plantearter

Af de i udpegningsgrundlaget opførte arter er det kun odder, der potentielt kan blive påvirket.

Odder kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Trafik, der potentielt kan medføre trafikdrab af individer.
- Støj og lys, der potentielt kan medføre påvirkning af fortrængning fra området.
- Menneskeskabte strukturer, der potentielt kan medføre fortrængning fra området

Påvirkningen af odder 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.

Odder

Odder (*Lutra lutra*) er en topprædator, der er afhængig af vandløb og søer med rigeligt fødegrundlag og god vandkvalitet. Odder har et stort territorie, der kan strække sig over 10 - 20 kilometer vandløb, søbred og/eller kyststrækning. Odderen er nataktiv og lever primært langs uforstyrrede vandløb, søer og fjorde med tæt vegetation langs bredderne (Elmeros et al., 2024).

Den lever hovedsageligt af fisk og dertil padder, krabber og ferskvandskrebs, vandfugle og smågnavere. Odderen bygger huler med indgange over og under vandet og afmærker territoriet med ekskrementer. Parring kan ske året rundt, men de fleste unger fødes om foråret (Naturbasen.dk, 2025).

Efter at have været tæt på udryddelse i Danmark er odderbestanden i fremgang. Den er nu udbredt i store dele af Jylland og har spredt sig til Fyn og dele af Sjælland. Bestanden er steget fra cirka 200 individer til omkring 1.000 over de seneste 20 år. Arten er i dag vurderet som sårbar (VU) på Den Danske Rødliste (Moeslund et al., 2023).

Udbredelse i området

Odder er registreret flere gange indenfor de sidste fem år i vandløbene i både H8 (Åsted Å) og H216 (Vrangbæk). Den nærmeste registrering i H8 fra det potentielt udpegede areal er cirka 14 kilometer fra det potentielt udpegede areal, mens den i H216 er 7,6 kilometer fra det potentielt udpegede areal.

Der er ikke hydraulisk forbindelse mellem vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal, og vandløbene der findes i H8 og H216. Der er dog kun korte landpassager under en kilometers distance mellem to afgrening af Vrangbæk i H216 og to vandløb, der løber til Sæby Å, som har hydraulisk forbindelse med vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal. Der kan derved forekomme individer af odder, hvis territorie overlapper både med H216 og det potentielt udpegede areal.

Trusler

Historisk set har odderen været truet af jagt, forurening og tab af levesteder. I dag er trafik en væsentlig trussel, da mange oddere bliver dræbt på vejene. Desuden kan forringelse af vandkvalitet og tab af passende levesteder påvirke bestanden negativt. Stigningen i bestanden over de seneste 20 år viser dog, at de aktuelle trusler ikke overstiger odderens formeringspotentiale og at odder overordnet set trives i det danske landskab. Der vurderes således umiddelbart ikke at være trusler for artens forekomst i området (Elmeros et al., 2024).

Vurdering af påvirkninger

Trafik, menneskeskabte strukturer, lys og støj

I anlægsfasen kan der forekomme midlertidige påvirkninger som øget støj, menneskelig aktivitet, lys og trafik i forbindelse med etablering af solcelleanlægget. Støj og lys kan potentielt medføre kortvarig fortrængning af odder fra områder tæt på anlægsarbejdet, men arten er generelt tilpasningsdygtig og udviser fleksibel adfærd over for midlertidige forstyrrelser. Da odderen er nataktiv og anlægsarbejdet primært forventes udført i dagtimerne, vil tidsmæssig overlapning være begrænset.

En eventuel forøgelse af trafikmængden vil hovedsageligt finde sted på eksisterende adgangsveje til og fra det potentielt udpegede areal. Da der ikke etableres nye gennemgående veje eller permanente barrierer, og anlægstrafikken er midlertidig og af begrænset omfang, vurderes risikoen for trafikdrab på odder som lav.

I driftsfasen kan menneskeskabte strukturer virke skræmmende, men da odder generelt er tilpasningsdygtig, vurderes dette kun at have en potentiel midlertidig negativ effekt.

På den baggrund vurderes det, at hverken støj, menneskeskabte strukturer, aktivitet eller trafik i anlægs- og driftsfasen ikke vil påvirke odderbestanden i Natura 2000-området, og eventuelle lokale forekomster vil alene kunne opleve midlertidig forstyrrelse uden betydning for artens udbredelse eller bevaringsstatus.

Det vurderes, at en væsentlig negativ påvirkning af odder som følge af udkast til bekendtgørelsen kan afvises. Lokale, midlertidige påvirkninger (støj, fortrængning, lys, øget trafik) kan forekomme ved forekomst af odder i vandløb direkte op til anlægsområdet, men disse forventes ikke at være af en sådan varig eller omfattende karakter, at de vil påvirke artens bevaringsstatus i Natura 2000-området.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af odder som følge af realiseringen af bekendtgørelsen.

6 VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N14 'ÅLBORG BUGT, RANDERS FJORD OG MARIAGER FJORD'

6.1 Generel beskrivelse

Natura 2000-området N14 'Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord' har et samlet areal på 71.096 ha, hvor af de 63.535 hektar er hav. Natura 2000-området består af habitatområde nr. 14 'Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord', fuglebeskyttelsesområde nr. 2 'Ålborg Bugt, nordlige del' og fuglebeskyttelsesområde nr. 15 'Randers og Mariager Fjord'. Af de landbaserede arealer er 4447 hektar privatejede, 1965 hektar er ejet af A/S, ApS og andre selskabstyper, 432 hektar ejet af foreninger, legater og institutioner, 217 hektar statsejet og 152 hektar ejet af kommunerne. Arealerne ligger i kommunerne Brønderslev, Frederikshavn, Ålborg, Mariagerfjord, Norddjurs og Randers og inden for vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Området ligger desuden i Havstrategidirektivets marin-atlantiske region.

Dette område er udpeget for at beskytte naturtyper både på land og i et stort havområde, samt de arter, der har disse områder som levesteder. Området er således udpeget som beskyttelsesområde for mere end 60 forskellige naturtyper og arter.

Naturtyperne strandeng, hvid klit og vadegræsflade udgør mere end 5 % af de pågældende kortlagte naturtyper i den kontinentale biogeografiske region i Danmark. Naturtyperne sandbanke, flodmunding, mudder og sandflade blottet ved ebbe samt bugter og vige udgør mere end 5 % af de pågældende kortlagte naturtyper i den atlantiske biogeografiske region i Danmark.

Natura 2000-området er oprindeligt udpeget som marint fuglebeskyttelsesområde, og det store lavvandede havområde har både national og international betydning som yngle-, raste- og opholdssted for en lang række kyst- og havfugle. De store flader med strandenge, sandbanker og bugter og vige udgør tilsammen et vigtigt levested for terner, gæs og vadefugle, bla. klyde, dværgterne, fjordterne og havterne. De vidtstrakte lavvandede havområder ud for kysten er desuden et meget vigtigt fældning- og overvintringsområde for havdykænder, bl.a. sortand, fløjsand og edderfugl. Fjordområdet i Mariager Fjord er et af landets vigtigste rasteområder for lysbuget knortegås.

Ud over de allerede nævnte fugle, optræder en lang række trækgæster, bla. knopsvane, pibesvane, sangsvane, knortegås, gravand, edderfugl, bjergand, hvinand, sortand, fløjsand, stor skallesluger, havørn, hjejle og almindelige ryle.

De 2 fuglebeskyttelsesområder rummer til sammen 5 % eller mere af Danmarks samlede areal af levested for følgende arter: dværgterne, fjordterne og splitterne. Området er desuden et af de få steder, hvor kongeørn er en del af udpegningsgrundlaget.

Ved udmundinger af Randers Fjord findes en af landets få forekomster af naturtypen flodmunding. I et lille rigkær ved Mariagerfjord findes en bestand af den sjældne orkidé mygblomst.

6.2 Udpegningsgrundlaget

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N14 fremgår af Tabel 5-6, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed. F15 er ikke medtaget, da det ligger 42 kilometer fra det potentielt udpegede areal. Det vurderes derfor, at området ikke vil blive påvirket ved realiseringen af energipark Sæby grundet distancen.

Tabel 6-8. Udpegningsgrundlag for Habitatområde H14 i Natura 2000-område N14 (Miljøstyrelsen, 2023d). Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af udkast til bekendtgørelse 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
1110	Sandbanke	1130	Flodmunding
1140	Vadeflade	1150	Lagune*
1160	Bugt	1210	Strandvold med enårige planter
1220	Strandvold med flerårige planter	1310	Enårig strandengsvegetation
1320	Vadegræssamfund	1330	Strandeng
2110	Forklit	2120	Hvid klit
2130	Grå/grøn klit*	2140	Klithede*
2170	Grårisklit	2180	Skovklit
2190	Klitlavning	2250	Enebærklit*
3130	Søbred med småurter	3140	Kransnålalge-sø
3150	Næringsrig sø	3160	Brunvandet sø
3260	Vandløb	4030	Tør hede
5130	Enekrat	6120	Tørt kalksandsoverdrev*
6210	Kalkoverdrev*	6230	Surt overdrev*
6410	Tidvis våd eng	7230	Rigkær
9110	Bøg på mor	9130	Bøg på muld
9150	Bøg på kalk	9160	Ege-blandskov
9190	Stilkege-krat	91D0	Skovbevokset tørvemose*
91E0	Elle-og askeskov*		
Kode	Art	Kode	Art
1903	Mygblomst	1096	Bæklampret
1099	Flodlampret	1095	Havlampret
1103	Stavsild	1355	Odder
1365	Spættet sæl	1351	Marsvin

Tabel 6-9. Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde F2 i Natura 2000-område N14 (Miljøstyrelsen, 2023d). Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af udkast til bekendtgørelse 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
Y	Rørdrum	T	Pibesvane
T	Sangsvane	T	Lysbuget knortegås
T	Gravand	T	Bjergand
T	Edderfugl	T	Sortand
T	Fløjlsand	Y	Klyde
T	Hjejle	T	Sandløber
TY	Almindelig ryle	Y	Dværgterne
Y	Splitterne	Y	Fjordterne
Y	Havterne	Y	Rødrygget tornskade

Udkast til bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke naturtyperne, da den nærmeste forekomst af de udpegede naturtyper er beliggende cirka 6,5 kilometer fra det potentielt udpegede areal til energipark Sæby. Afstanden medfører, at naturtyperne ligger betydeligt uden for de påvirkningszoner, som de potentielt kan være sårbare over for, herunder midlertidig grundvandssænkning og arealinddragelse. Naturtyperne behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Planen vurderes ikke at påvirke arterne mygblomst, bæklampret, flodlampret, stavsild, odder, spættet sæl og marsvin samt fuglearterne rørdrum, klyde, dværgterne, splitterne, fjordterne, havterne, rødrygget tornskade, lysbuget knortegås, bjergand, edderfugl, sortand, fløjlsand, sandløber og almindelig ryle.

Bæklampret og flodlampret lever begge udelukkende i ferske vandløb og gennemfører hele sin livscyklus her. Det vandløb, der løber igennem det potentielt udpegede areal til energiparken, har ikke hydraulisk forbindelse til vandløbene, der findes i habitatområde H14. En

eventuel forekomst af bæklampret i vandløb, der løber igennem det potentielt udpegede areal, vil derfor ikke have tilknytning til habitatområde H14. Bæklampret og flodlampret behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Den nærmeste forekomst på det potentielt udpegede areal af mygblomst indenfor H14 er ca. 69 km væk. Afstanden medfører, at arten forekommer betydeligt uden for de påvirkningszoner, som den potentielt kan være sårbare over for, herunder midlertidig grundvandssænkning og arealinddragelse. Mygblomst behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Stavsild, spættet sæl og marsvin er alle marint tilknyttede arter, som ikke forekommer på land eller i terrestriske omgivelser. Det potentielt udpegede areal ligger cirka 1,9 kilometer fra kysten og udgøres primært af landbrugsareal, hvorfor arternes levesteder ikke overlapper med det potentielt, udpegede areal. Arterne vurderes derfor ikke at blive påvirket ved en fremtidig realisering af bekendtgørelsen.

Rørdrum, klyde, dværgterne, splitterne, fjordterne og havterne er alle ynglefugle med tilknytning til vådområder, søer eller kystnære habitater. Det potentielt udpegede areal består primært af intensivt dyrkede landbrugsarealer og rummer ikke egnede ynglehabitater for disse arter. Der er endvidere ingen kendte yngleforekomster i nærheden med funktionel tilknytning til fuglebeskyttelsesområdet. Arterne vurderes derfor ikke at blive påvirket ved realisering af bekendtgørelsen og behandles ikke yderligere i det følgende.

Rødrygget tornskade yngler typisk i halvåbne landskaber med buske og krat. Arten er udpeget på baggrund af forekomster inden for fuglebeskyttelsesområdet, og der vurderes ikke at være en funktionel sammenhæng mellem disse levesteder og det potentielt udpegede areal. Påvirkning af arten kan derfor udelukkes.

Lysbuget knortegås, gravand, bjergand, edderfugl, sortand, fløjlsand, sandløber og almindelig ryle er alle marint tilknyttede eller kystnære arter, som primært opholder sig på havet, i fjorde eller i tidevandsnære områder. Det potentielt udpegede areal ligger cirka 1,9 km fra kysten og udgøres af landbrugsareal, hvorfor arternes levesteder ikke overlapper med planområdet. Arterne vurderes derfor ikke at blive påvirket af bekendtgørelsen og behandles ikke yderligere.

Det vurderes, at odder og havlampret samt fuglearterne pibesvane, sangsvane og hjejle potentielt kan blive påvirket som følge af realiseringen af bekendtgørelsen.

Odder forekommer i kystnære og vandløbsnære områder. Artens territorier kan strække sig over mere end 10–20 km vandløb, søbred og/eller kyststrækning, og individer af odder, der benytter H14 som levested.

Vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal til energiparken, har ikke hydraulisk forbindelse til vandløbene, der findes i habitatområde H14, men det er kun en kort distance over land mellem dem, som odder kan passere. Individer af odder tilknyttet H14 kan dermed potentielt benytte vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal.

Odder er følsom over for forstyrrelser og kan blive påvirket af øget trafik, støj, lys og menneskeskabte strukturer i både anlægs- og driftsfasen.

Arten behandles nærmere i afsnit 6.4.1.

Havlampret er udpeget i det marine delområde af H14, der ligger cirka 6,5 km fra det potentielt udpegede areal, men arten gyder i ferske vandløb. Vandløbet, der løber igennem

det potentielt udpegede areal, har hydrologisk forbindelse med Sæby Å, som har udløb i havet ca. 10 km nord for H14. Individuer af havlampret, der er tilknyttet H14, kan dermed trække op i Sæby Å, og derigennem op til vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal.

I forbindelse med anlæg af energiparken forudsættes der grundvandssænkning, hvilket kan påvirke den fysiske og hydrologiske tilstand i det gennemløbende vandløb. Ændringer i vandføring, vandstand eller vandløbsnære fugtige arealer kan forringe gyde- og opvækstforhold for havlampret. Det vurderes derfor at kunne være en indirekte påvirkning af havlampret gennem ændringer i hydrologien.

Arten behandles nærmere i afsnit 6.4.1.

Pibesvane, sangsvane og hjejle er trækfugle, som i vinterhalvåret fouragerer på åbne landbrugsarealer. Det potentielt udpegede areal kan dermed udgøre et muligt raste- og fourageringsområde for individer tilknyttet fuglebeskyttelsesområdet. En fremtidig realisering af energiparken kan medføre habitåtændringer, kollisionsrisiko med vindmøller samt øget forstyrrelse i form af aktivitet, støj og visuelle påvirkninger, hvilket kan reducere områdets egnethed som raste- og fourageringsområde.

På denne baggrund kan en væsentlig påvirkning af arterne ikke på forhånd udelukkes, og arterne behandles derfor nærmere i afsnit 6.4.1.

6.3 Områdets bevaringsmålsætninger

Bevaringsmålsætningerne for N14 'Åsted ådal, Bangsbo ådal og omkringliggende overdrev' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området (Miljøstyrelsen, 2023d).

6.3.1 Overordnede bevaringsmålsætninger

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

- Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau, og fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandsstørrelsen på nationalt niveau. Målet er, at områdets hav-, kyst- og lysåbne natur sikres og udgør et stort, sammenhængende naturområde med dynamisk kystudvikling og hydrologiske og naturmæssige sammenhænge mellem havet og kysten, og med udbredte levesteder for eng-, hav- og kystfugle samt havpattedyr.
- De marine naturtyper sikres et artsrigt plante- og dyreliv, der tilfredsstiller livsbetingelserne for de internationalt vigtige forekomster af træk- og ynglefugle samt havpattedyr.
- Naturtyperne sandbanke (1110), bugt (1160), vadeblade (1140), flodmunding (1130), lagune (1150), strandeng (1330), vadegræssamfund (1320), hvid klit (2120), grå/grøn klit (2130), skovklit (2180), klitlavning (2190), kalkoverdrev (6210), surt overdrev (6230), rigkær (7230) og elle-askeskov (91E0) sikres. Nævnte naturtyper har alle enten stærk ugunstig bevaringsstatus, særlige forekomster i Danmark eller biogeografisk store forekomster i området. For områdets indlandsnaturtyper søges arealet øget, og der skabes så vidt muligt sammenhæng mellem forekomsterne, hvor de naturgivne forhold gør dette muligt.
- Ligeledes sikres levestederne for ynglefuglene splitterne, dværgterne, fjordterne, havterne og klyde, samt levestederne for trækfuglene almindelig ryle, bjergand, edderfugl, hjejle, lysbuget knortegås, pibesvane, sangsvane, sortand, fløjlsand, gravand, hvinand, knopsvane og stor skallesluger. De nævnte arter har alle enten store bestande i området, er i tilbagegang eller har vigtige bestande i området.

- Området sikres som et godt levested for den høje forekomst af spættet sæl. Ligeledes sikres levestederne for odder og bæklampret.
- Langs Ålborg Bugt og i Mariager Yderfjord findes naturtypen vadegræssamfund (1320). I dette område prioriteres naturtyperne lagune (1150), strandeng (1330) og enårig strandengsvegetation (1310), samt fuglelevesteder knyttet til disse naturtyper over vadegræssamfundene (1320).
- Området indeholder både strandeng (1330) der er græsningsbetinget og strandrørsump. Den græsningsbetingede del af strandengen, som rummer levesteder for engfuglene, prioriteres over strandrørsump undtagen i områder, hvor strandrørsump er levested for rørdrum/rørhøg.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning, samt gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.
- Den økologiske integritet for området sikres derudover ved at havområdet opnår en god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

Konkrete målsætninger

Natura 2000-området konkrete bevaringsmålsætninger omfatter følgende:

I området skal der være mulighed for en naturforvaltning, hvor man gør brug af naturens egne dynamikker. I forbindelse med forvaltningen skal der tages hensyn til, om naturtyper, arter eller 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 naturtyper, habitatarter og fugle.

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. 2100 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er ca. 266 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til flyvesand, ca. 1577 ha er kategoriseret som salttolerante naturtyper, ca. 129 ha som naturtyper knyttet til overvejende vådbund og ca. 128 ha som naturtyper knyttet til overvejende tørbund.

- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 118 ha naturtyper knyttet til flyvesand, mindst 1058 ha salttolerante naturtyper, Mindst 24 ha vådbundsnaturtyper og mindst 66 ha tørbundsnaturtyper 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 176 ha. For de skovbevokset 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 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.

Trækfugle

- 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.
- For trækfugle, som ikke optræder med nationalt eller internationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, er målet, at deres fælde-, raste- og overnattingsområder skal sikres eller være i fremgang.

Søer med 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 vandløb naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.
- For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabil eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

6.4 Vurdering af påvirkning

Bekendtgørelsens potentielt udpegede areal overlapper ikke direkte med Natura 2000-området N14, men der findes på udpegningsgrundlaget den mobile art odder, som potentielt kan blive påvirket af miljøeffekterne, der kan forekomme ved realiseringen af bekendtgørelsen. Det kan dermed ikke afvises, at udkast til bekendtgørelsen potentielt kan påvirke målsætninger for Natura 2000-område N14.

6.4.1 Vurdering af påvirkning af dyre- og plantearter

Af de i udpegningsgrundlaget opførte arter er det odder og havlampret, der potentielt kan blive påvirket.

Odder kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Trafik, der potentielt kan medføre trafikdrab af individer.
- Støj og lys, der potentielt kan medføre påvirkning af fortrængning fra området.
- Menneskeskabte strukturer, der potentielt kan medføre fortrængning fra området

Havlampret kan påvirkes som følge af:

- Midlertidig og permanent grundvandssænkning

Påvirkningen 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.

Odder

Odder (*Lutra lutra*) er en topprædator, der er afhængig af vandløb og søer med rigeligt fødegrundlag og god vandkvalitet. Odder har et stort territorie, der kan strække sig over 10 - 20 kilometer vandløb, søbred og/eller kyststrækning. Odderen er nataktiv og lever primært langs uforstyrrede vandløb, søer og fjorde med tæt vegetation langs bredderne (Elmeros et al., 2024). Se afsnit 4.5.1 for en længere beskrivelse af odders økologi og status.

Udbredelse i området

Odder er registreret flere gange indenfor de sidste fem år i vandløbene og langs kysten indenfor H14. Den nærmeste registrering af odder i H14 fra det potentielt udpegede areal er cirka 8,5 kilometer fra det potentielt udpegede areal.

Der er ikke hydraulisk forbindelse mellem vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal, og vandløbene der findes i H8. Der er dog kun en kort landpassager på cirka 1,2 kilometers distance mellem en afgrening af Strengsholt bæk i H14 og vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal. Der kan dermed findes individer af odder, hvis territorie overlapper både med H14 og det potentielt udpegede areal.

Trusler

Historisk set har odderen været truet af jagt, forurening og tab af levesteder. I dag er trafik en væsentlig trussel, da mange oddere bliver dræbt på vejene. Desuden kan forringelse af vandkvalitet og tab af passende levesteder påvirke bestanden negativt. Stigningen i bestanden over de seneste 20 år viser dog, at de aktuelle trusler ikke overstiger odderens formeringspotentiale og at odder overordnet set trives i det danske landskab. Der vurderes således umiddelbart ikke at være trusler for artens forekomst i området (Elmeros et al., 2024).

Vurdering af påvirkninger

Trafik, menneskeskabte strukturer, lys og støj

I anlægsfasen kan der forekomme midlertidige påvirkninger i form af øget støj, menneskelig aktivitet, belysning og trafik i forbindelse med etableringen af solcelleanlægget. Støj og lys kan potentielt medføre en kortvarig fortrængning af odder fra områder i nærheden af anlægsarbejdet, mens en forøgelse af trafikmængden kan øge risikoen for individdrab samt skabe barrierer for odderens spredning. I driftsfasen kan menneskeskabte strukturer virke afskrækkende, hvilket kan medføre, at oddere ikke længere anvender området. Forholdene er nærmere beskrevet i afsnit 4.5.1.

Vurderingen af disse af ens med vurdering på odder tilknyttet N4, se afsnit 4.5.1.

Det vurderes, at en væsentlig negativ påvirkning af odder som følge af udkast til bekendtgørelsen kan afvises. Lokale, midlertidige påvirkninger (støj, fortrængning, lys, øget trafik) kan forekomme ved forekomst af odder i vandløb direkte op til anlægsområdet, men disse forventes ikke at være af en sådan varig eller omfattende karakter, at de vil påvirke artens bevaringsstatus i Natura 2000-området. Eventuelle oddere i vandløbet ved det potentielt udpegede areal vurderes at være lokale forekomster uden funktionel tilknytning til H14's odderbestand.

Havlampret

Havlampret (*Petromyzon marinus*) vokser op i havet som parasit på andre fisk, og vandrer i sommerperioden ind i større vandløb for at gyde. Den gyder på vandløbsstrækninger med

god strøm, og hvor vandløbsbunden består af sten og grus (Carl & Riis, 2018). De nyklækkede larver vandrer mod områder med blød bund, hvor de som de øvrige lampretarter ernærer sig af fint organisk materiale, alger og mikroorganismer. Se afsnit 4.5.1 for en længere beskrivelse af havlamprets økologi og status.

Udbredelse i området

Der er ikke foretaget overvågning af havlampret i området, og der er ingen registreringer indenfor de seneste fem år. Det er derfor ikke muligt at give en nærmere beskrivelse af artens bestand i området på nuværende tidspunkt.

Trusler

Spærringer og forringet fysisk tilstand i vandløb, herunder sandvandring, samt næringsstofbelastning er de største trusler mod arten.

Vurdering af påvirkning

Midlertidig og permanent grundvandssænkning

Ved etablering af solcelleanlæg inden for bekendtgørelsens rammer kan der blive behov for midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsarbejdet. Grundvandssænkningen vil kunne medføre ændringer i de lokale hydrologiske forhold, der kan have negative konsekvenser for havlampret i form af sedimentering, barrierer og ændringer i strømforhold. Forholdene er nærmere beskrevet i afsnit 4.5.1.

Det nærmeste marine del af H14, hvor havlampret indgår på udpegningsgrundlaget, ligger cirka 6,5 kilometer fra det potentielt udpegede areal. Det vandløb, der løber igennem det potentielt udpegede areal, har hydrologisk forbindelse til Sæby Å, der løber ud i havet 10 kilometer fra H14. Individuer af havlampret, tilknyttet den marine del af H14, kan dermed potentielt benytte vandløbet, der løber igennem det potentielt udpegede areal, som gydeområde.

Vurderingen af miljøændringernes effekt på havlampret er ens med vurdering på havlampret tilknyttet N4, se afsnit 4.5.1.

Grundvandssænkningen forventes ikke at have målbar effekt på vandløbets vandstand eller vandføring i de strækninger, hvor havlampret potentielt kan forekomme, da vandløbet, der løber igennem og langs det potentielt udpegede areal, er et mindre tilløb til den større Sæby Å.

Det vurderes derfor, at en mindre grundvandssænkning fra det potentielt udpegede areal til vandløbet ikke vil kunne medføre en væsentlig påvirkning af havlampret på udpegningsgrundlaget eller artens mulighed for at opnå gunstig bevaringsstatus og dermed ikke påvirke bestanden af havlampret i Natura 2000-området. På den baggrund kan en væsentlig negativ påvirkning på havlampret afvises.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af odder og havlampret som følge af realiseringen af bekendtgørelsen.

6.4.2 Påvirkning af fuglearter

Udpegningsgrundlaget omfatter 3 fuglearter, der potentielt kan blive påvirket, som er trækfuglene pibesvane, sangsvane og hjejle. Fuglearterne kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Arealinddragelse af levesteder, der potentielt kan medføre fortrængning af de 3 nævnte arter
- Kollision med vindmøller, der potentielt kan medføre direkte drab af de 3 nævnte arter

Påvirkningen af fuglearterne 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.

Pibesvane

Pibesvane trækker mellem ynglepladserne på den arktiske tundra til og fra overvintrings-pladserne især i Holland gennem Danmark. Førhen forekom arten primært ved lavvandede fjorde eller søer med en udbredt undervandsvegetation. I dag ses pibesvane hyppigere på agerjord, hvor den ofte ses fouragerende i selskab med sangsvaner. Pibesvane ankommer til Danmark i oktober måned, og nogle trækker hurtigt videre, mens andre bliver i landet indtil det bliver vinter eller evt. hele vinteren. Antallet af overvintrende fugle er meget afhængigt af vinterens hårdhed. Artens forekomst overvåges hvert år ved tællinger i januar og hvert andet år suppleres disse med en tælling i november. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor pibesvane som trækfugl indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Udbredelse i området

I fuglebeskyttelsesområdet F2 raster pibesvane meget sporadisk med få individer i optællingsperioden 2004-2017. Fuglene findes typisk på revlerne ved Gerå og Aså eller kystnært ved Mariager og Randers Fjord. For pibesvane bemærkes det, at området benyttes som overnatningsplads for svaner, der fouragerer i Østvendssyssel og måske også Østhimmerland. I NOVANA-programmet er arterne hidtil typisk talt på fourageringsområderne i dagtimerne. I den indeværende NOVANA periode implementeres overnatningstællinger også. Der er derfor ikke muligt på nuværende tidspunkt at udtale sig om artens forekomst i området.

Trusler

Den landbaserede del af F2 er karakteriseret af enge, marker og store lavvandede fjordområder, der generelt tilgodeser artens krav til fouragering samt uforstyrrede raste- og overnatningslokaliteter. Der vurderes ikke at være trusler for artens fortsatte forekomst i området.

Vurdering af påvirkning

Der foreligger ikke systematiske kortlægninger af pibesvaner i det potentielt udpegede areal. Data fra DOFbasen viser kun ganske få registreringer af pibesvaner i mindre antal på markerne. Da der foreligger en del data om andre vandfuglearter fra de samme lokaliteter i DOFbasen, konkluderes, at pibesvanerne ville have været registreret, hvis de var til stede i større omfang. Det potentielt udpegede areal vurderes derfor at have en lille betydning for arten.

Arealinddragelse af levesteder

For pibesvanen vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af artens bestandsudvikling og muligheden for, at arten kan opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området. Dette er begrundet i, at det potentielt udpegede areal ikke er del af F2 og ligger 6,2 kilometer væk og ikke har en særlig betydning for pibesvaner. En fortrængning fra potentielle fourageringsområder som følge af energianlæg kan derfor ikke påvirke bestanden.

Kollision med vindmøller

Da markerne i det potentielt udpegede areal ikke har en særlig betydning for pibesvane, er den mest sandsynlige flyvekorridor for pibesvaner langs med kysten. Derudover er kollisionsrisikoen for pibesvanen generelt lav, svaner har generelt en høj undvigerespons (Scottish Natural Heritage, 2018), og der foreligger indtil videre kun to registrerede kollisioner fra Holland i den europæiske kollisionsdatabase (Dürr, 2025). Det vurderes derfor, at der ikke vil ske en påvirkning af artens bestandsudvikling og muligheden for, at arten kan opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for F2.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at en væsentlig negativ påvirkning af pibesvane som følge af udkast til bekendtgørelsen kan afvises som følge af arealinddragelse af levesteder og kollision med vindmøller.

Sangsvane

Sangsvane yngler i det nordlige Europa og i det nordlige Rusland. Fuglene overvintrer i Nordvesteuropa med tyngdepunkt i Danmark. Sangsvanen optræder som træk- og vintergæst i områder med gode fødemuligheder. Tidligere fouragerede sangsvane primært på vandplanter i lavvandede fjordområder, men de seneste årtier ses arten næsten udelukkende i større antal på landbrugsarealer, hvor især høstede majsmarker byder på gode fourageringsmuligheder for arten. Den overvintrende bestand af sangsvaner i Danmark optælles årligt ved midvinter i januar måned, og bestanden er firdoblet siden 1992. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor sangsvane som trækfugle indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlaget.

Udbredelse i området

I fuglebeskyttelsesområderne F2 har bestanden af sangsvane været fluktuerende men relativt stabil i optællingsperioden 2004-2017. I fuglebeskyttelsesområde F2 fouragerer arten hovedsageligt på græs og vinterafgrøder på de omkringliggende agerjorde ved Sørå Mark, Aså og Voerså By, men raster og fouragerer også på vadebladen ved især Gerå og Egense Hage. For sangsvane bemærkes det at området benyttes som overnatningsplads for svaner, der fouragerer i Østvendssyssel og måske også Østhimmerland. I NOVANA-programmet er arterne hidtil typisk talt på fourageringsområderne i dagtimerne. I den indeværende NOVANA periode implementeres overnatningstællinger også. Der er derfor ikke muligt på nuværende tidspunkt at udtale sig om artens forekomst i området.

Trusler

Den landbaserede del af F2 er karakteriseret af enge, marker og store lavvandede fjordområder, der generelt tilgodeser artens krav til fouragering samt uforstyrrede raste- og overnatningslokaliteter. Der vurderes ikke at være trusler for artens fortsatte forekomst i området.

Vurdering af påvirkning

Der foreligger ikke systematiske kortlægninger af sangsvane i det potentielt udpegede areal. Data fra DOFbasen viser kun ganske få registreringer af sangsvane i mindre antal på markerne. Da der foreligger en del data om andre vandfuglearter fra de samme lokaliteter i DOFbasen, konkluderes, at sangsvane ville have været registreret, hvis de var til stede i større omfang. Det potentielt udpegede areal vurderes derfor at have en lille betydning for arten.

Arealinddragelse af levesteder

For sangsvane vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af artens bestandsudvikling og muligheden for, at arten kan opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området. Dette er begrundet i, at det potentielt udpegede areal ikke er del af F2 og ligger 6,2 kilometer væk og ikke har en særlig betydning for sangsvane. En fortrængning fra potentielle fourageringsområder som følge af energianlæg kan derfor ikke påvirke bestanden.

Kollision med vindmøller

Da markerne i det potentielt udpegede areal ikke har en særlig betydning for sangsvane, er den mest sandsynlige flyvekorridor for sangsvane langs med kysten. Kollisionsrisikoen for sangsvanen er generelt lav, og der foreligger indtil videre kun ganske få registreringer af kollisionsofre for sangsvane, herunder 6 individer fra Danmark (Dürr, 2025). Selv om man ikke med sikkerhed kan udelukke kollisioner, ville det kræve en del kollisioner for at påvirke den lokale bestand i F2 på over 2.000 individer. Det vurderes derfor, at der ikke vil ske en påvirkning af artens bestandsudvikling og muligheden for, at arten kan opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for F2.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at en væsentlig negativ påvirkning af sangsvane som følge af udkast til bekendtgørelsen kan afvises som følge af arealinddragelse af levesteder og kollision med vindmøller.

Hjejle

Hjejle forekommer i Danmark med to bestande – en sydlig og en nordlig. Den nordlige, som er langt den talrigeste, yngler i højlandet i Nordskandinavien, Finland og Rusland og overvintrer i Vesteuropa og Nordafrika. Som trækfugl er hjejle almindelig i det meste af landet, med størst antal i Vadehavsområdet, langs Jyllands vestkyst og i Limfjordsområdet. I det nationale overvågningsprogram overvåges hjejle indtil 2016 som trækfugl hvert sjette år, dvs. én gang i hver overvågningsperiode. Siden 2017 sker optællingen årligt ved en landsdækkende tælling i skiftevis april og oktober, med særligt fokus på optælling i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på områdets udpegningsgrundlag. Hjejle har tidligere været genstand for landsdækkende optællinger, og i oktober 2014 blev antallet vurderet til at være cirka 320.000 fugle. Bestanden er sandsynligvis i fremgang. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor hjejle som trækfugl indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Udbredelse i området

I fuglebeskyttelsesområdet F2 har hjejle en stærkt varierende forekomst som trækfugl, men i optællingsperioden 2004-2017 ser bestanden ud til at være stabil. I F2 opholder arten sig primært kystnært, og kan ses i samlede flokke på mange tusind individer langs kysten fra Egense til Stensnæs. Især området nær Stensnæs er kendt for at tiltrække store flokke af rastede hjejler. Områdets mange lavvandede havområder og strandenge tilgodeser arten, og der vurderes ikke umiddelbart at være lokale trusler for artens forekomst i området.

Trusler

Den landbaserede del af F2 er karakteriseret af enge, marker og store lavvandede fjordområder, der generelt tilgodeser artens krav til fouragering under trækket. Der vurderes ikke at være trusler for artens fortsatte forekomst i området.

Vurdering af påvirkning

Der foreligger ikke systematiske kortlægninger af hjejle i det potentielt udpegede areal. Data fra DOFbasen viser kun ganske få registreringer af hjejle i mindre antal på markerne omkring det potentielt udpegede areal. Da der foreligger en del data om andre vandfuglearter fra de samme lokaliteter i DOFbasen, konkluderes det, at hjejle ville have været registreret, hvis de var til stede i større omfang. Det potentielt udpegede areal vurderes derfor at have en lille betydning for arten.

Arealinddragelse af levesteder

For hjejle vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af artens bestandsudvikling og muligheden for, at arten kan opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området. Dette er begrundet i, at det potentielt udpegede areal ikke er del af F2 og ligger 6,2 kilometer væk og ikke har en særlig betydning for hjejle. En fortrængning fra potentielle fourageringsområder som følge af energianlæg kan derfor ikke påvirke bestanden.

Kollision med vindmøller

Hjejle er sårbar over for kollisioner. I den opdaterede Natura 2000-konsekvensvurdering af vindpark Thorup-Sletten er der foretaget en kollisionsberegning for hjejler på basis af data fra fugleundersøgelser (Skovgård & Leonhard, 2022). Det fremgår af beregningen, at der vil forekomme en del kollisioner med vindmøller (345 per år). Antallet af kollisioner er dog langt under den tålegrænse udtrykt som PBR-værdi, "potential biological removal", som den for projektet relevante lokale bestand har. PBR-værdien er beregnet til 18,2 % i WSP 2022, hvilket resulterer for F2 med en bestand på 11.828 individer i en tålegrænse på 2.153 kollisionsdræbte fugle per år.

Markerne i det potentielt udpegede areal har dog ikke nogen nævneværdig betydning for hjejle. På den baggrund vurderes det, at antallet af overflyvning af hjejle med tilknytning til F2 er meget begrænset. Det vurderes derfor, at der ikke vil ske en påvirkning af artens bestandsudvikling og muligheden for, at arten kan opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for F2.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at en væsentlig negativ påvirkning af hjejle som følge af udkast til bekendtgørelsen kan afvises som følge af arealinddragelse af levesteder og kollision med vindmøller.

7 SAMLET KONKLUSION

Det konkluderes ud fra vurderingen af den forventede sandsynlige påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for N4 'Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb', N8 'Åsted Ådal, Bangsbo Ådal og omliggende overdrevsområder' og N14 'Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord', at det kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af naturtyper, arter og fugle på områdets udpegningsgrundlag og områdets integritet. Der skal derfor ikke gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering for området, hvor det undersøges nærmere, om der kan ske skade på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag og integritet.