



Ansøgning om levetidsforlængelse af Middelgrundens Havmøllepark

Ansøgning fra Middelgrundens Vindmøllelaug I/S

1. marts 2025 (3.rev.)

Erik Christiansen og Per Vølund, Middelgrundens Vindmøllelaug

INDHOLDSFORTEGNELSE

ANSØGNING OM LEVETIDSFORLÆNGELSE AF MIDDELGRUNDENS VINDMØLLEPARK	3
DEN EKSISTERENDE MIDDELGRUNDENS VINDMØLLEPARK.....	4
AKTIVITETER I FORBINDELSE MED LEVETIDSFORLÆNGELSEN	5

ANSØGNING OM LEVETIDSFORLÆNGELSE AF MIDDELGRUNDENS VINDMØLLEPARK

Middelgrundens Vindmøllelaug søger hermed i henhold til VE-lovens §29 om tilladelse til levetidsforlængelse af de 10 sydlige møller i Middelgrundens Vindmøllepark. De 10 møller udgør halvdelen af Middelgrundens Vindmøllepark, som er beliggende i Øresund ud for København. Der foreligger en etableringstilladelse fra 13. december 1999, der ikke er tidsbegrænset, og en tilladelse til elproduktion af 20. december 2000 til drift af møllerne frem til og med 2025. Der søges om tilladelse til fortsat drift af de eksisterende 10 møller frem til udgangen af 2050.

Middelgrundens Vindmøllelaug har siden 2018 været i dialog med Energistyrelsen om en mulig levetidsforlængelse, og søgte den 28. januar 2022 og 22. august 2022 om 25 års forlængelse. Denne ansøgning skal ses i forlængelse heraf.

Middelgrundens Vindmøllelaug samarbejder med HOFOR, som er ejer de 10 nordlige møller i Middelgrundens Vindmøllepark. Det er hensigten at koordinere levetidsforlængelse af hele parken med HOFOR. HOFOR har i 2021 søgt om levetidsforlængelse af deres halvdel af vindmølleparken, og HOFOR har oplyst, at selskabet også søger samtidigt med denne ansøgning.

Med denne ansøgning belyses de forhold som er relevante for levetidsforlængelsen i henhold til VE-loven. Ansøgningen består af dette dokument samt en Natura2000 væsentlighedsvurdering og en artsbeskyttelsesvurdering, der den 27. februar 2025 begge er sendt til styrelsen. Med denne ansøgning er der også sendt en teknisk levetidsvurdering fra SWECO.

Styrelsen er tidligere anmodet om at behandle denne ansøgning efter nødforordningen - i henhold til BEK 774 af 20/06/2024 § 5, stk. 1.

DEN EKSISTERENDE MIDDELGRUNDENS VINDMØLLEPARK

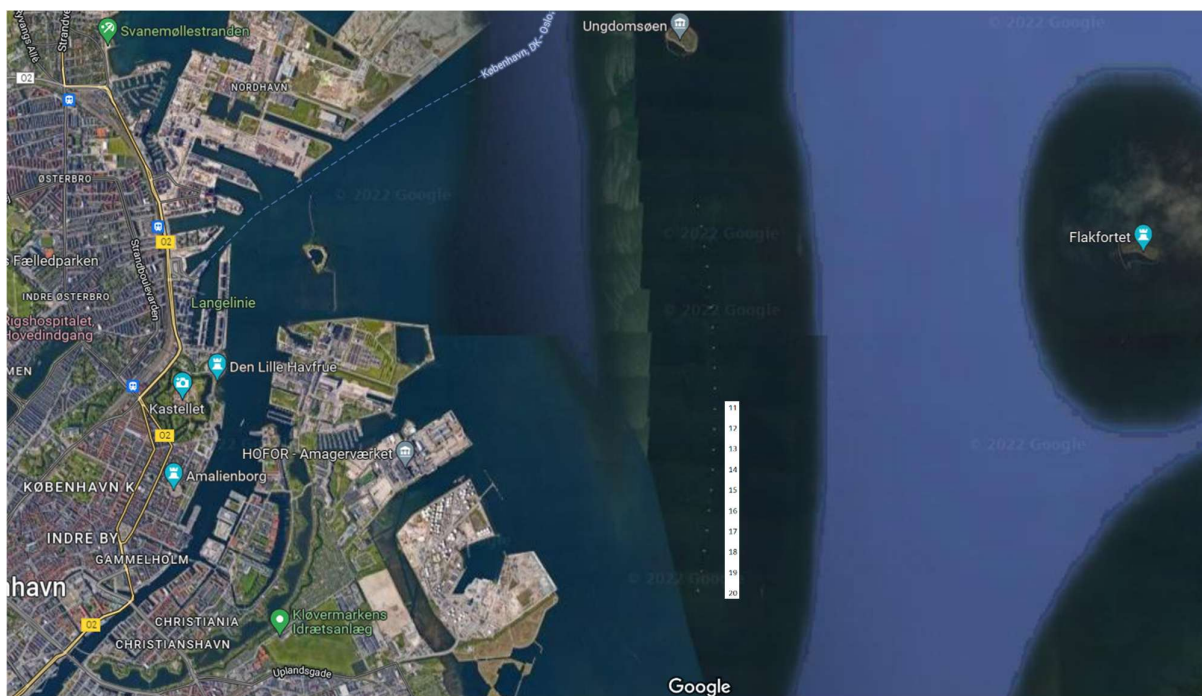
Middelgrundens Vindmøllepark har været i drift siden 2001 og består af 20 vindmøller af typen 2MW-Bonus76, se Tabel 1. Møllerne er opstillet i et bue-slag på cirka 3,3 km omkring Kongedybet på vanddybder mellem 4 og 8 meter. Vindmøllerne er placeret to til tre kilometer fra land og er funderet på betonfundamenter. Møllerne er internt forbundet med kabler og strømmen bringes i land ved Amagerværket gennem en 3,5 km lang 30 kV eksportkabel-forbindelse.

Middelgrundens Vindmøllelaug ejer og drifter de 10 sydligste vindmøller, mens HOFOR ejer og drifter de 10 nordligste vindmøller. Radius ejer og drifter eksportkabel-forbindelsen til land.

Projektets VVM-redegørelse fra juni 1999 konkluderer, at der ikke vil være væsentlige miljøpåvirkninger ved opførelse og drift af havmølleparken – der henvises til Væsentlighedsvurderingen. Energistyrelsen gav som nævnt i foranstående afsnit tilladelse til etablering af Middelgrundens Vindmøllepark og udstedte elproduktionstilladelse. Elproduktionstilladelsen løber til udgangen af 2025. Tilladelsen til etablering omfatter en række vilkår, som ikke giver anledning til kommentarer ud over de i Væsentlighedsvurderingen formulerede, da der ingen ændringer af anlægget vil blive udført ud over indre vedligehold af møllen.

	2MW-Bonus76
Totalhøjde	105 m
Navhøjde	64 m
Rotor-diameter	76 m
Fri højde til nederst vingespids	26 m

Tabel 1. Møllerne i Middelgrundens Vindmøllepark.



Figur 1 Kort over Københavns Havn med de 20 møller på Middelgrunden i centrum (møllerne ses som lyse prikker). Denne ansøgning omhandler de 10 sydlige møller, som på kortet er nummereret 11-20.

AKTIVITETER I FORBINDELSE MED LEVETIDSFORLÆNGElsen

De eksisterende vindmøller står på beton-fundamenter, som i 3,5 m højde har en arbejdsplatform. På arbejdsplatformen står mølletårnet, der er udført som et stålrør. Mellem møllerne er trukket 30 kV kabler, som afsluttes i mølle 10, som ejes af HOFOR. Fra mølle 10 leder 2 stk. 30 kV elkabler (et kabel for HOFORs møller og et kabel for Vindmøllelauget's møller) produktionen til Amagerværket på land.

For de 10 sydligste vindmøller vil levetidsforlængelse på 25 år indebære, at der fortsat skal udføres almindelig løbende drift og vedligehold på samme vis, som hidtil. Drifts- og vedligeholdelsesarbejde udføres fra et mindre skib. Parkens samlede kapacitet samt nuværende fundamenter, søkabler og møller forbliver uændret – og der ændres ikke på parkens dimensioner.

Renoveringen af møllerne gennemføres 'on-site', dvs. på lokaliteten, og udføres som almindeligt drift- og vedligeholdelsesarbejde. Renoveringen vil kun omfatte mindre komponenter og omfatter således ikke udskiftning af hovedkomponenter (gearkasse, vinger, etc.). Fokus ligger særligt på de sensorer og den software, som bruges til overvågning af møllerne. For at sikre en tæt overvågning og løbende evaluering af tilstanden på de enkelte komponenter, er det nødvendigt at opdatere sensorer og software til moderne teknologi. Der planlægges udført følgende arbejde:

- *Opgradering af overvågningssystemer*

- o Mølle- og parkstyring

- *Montering af nyt smøresystem på hovedleje, generator og krøjegear*

Ovenstående renoveringsarbejde vil blive udført med samme skib, som anvendes til almindeligt drifts- og vedligeholdelsesarbejde, og der vil således ikke skulle bruges jack-up eller pramme. Arbejdet forventes udført henover en 6 til 12 måneders periode.

SWECO har, som led i ansøgningsprocessen (se beskrivelse i SWECO's rapport) inspiceret og analyseret restlevetiden på laugets eksisterende 10 møller i Middelgrunden Vindmøllepark. Undersøgelserne viser, at møllerne er i en god stand. De eksisterende kabler og fundamenter har en dokumenteret designlevetid på 50 år og udskiftes ikke.

Baseret på møllernes restlevetid er det muligt at drive vindmølleparken yderligere 25 år (se SWECO's rapport).

Dimensionerne på møllerne vil ved denne renoveringsløsning være uændret. Vindmøllerne er under skærpet tilsyn, jf. BEK nr 648 af 31/05/2023 om teknisk certificering og servicering af vindmøller m.v.. Servicefirmaet Connected Wind Services (CWS), der er godkendt til at udføre service på vindmøllerne, vil fortsætte servicearbejdet efter den servicekontrakt, der er indgået mellem CWS og lauget.

Hovedkomponenterne forventes at kunne driftes en årrække endnu, men der er en risiko for, at hovedkomponenter vil skulle skiftes ved en forlænget drift.

Den grundlæggende ide i levetidsforlængelsen er, at økonomien i fortsat drift sikres ved fortsat brug af fundamenter, kabler, mølletårne, mølletoppe, vinger samt kabler til land. Der sker således ingen visuelle ændringer, og dimensionerne i Tabel 1 vil forblive uændrede.