

**Data and results from preliminary investigations**

ID	Deliverable	Date	Note
100	MetOcean		
101	Lidar-measurements	Continuously, latest data mid- 2022	Note 7
102	Report on wind resource assessment (Mesoscale)	March 2022	Note 8
103	Report on Ocean data (Hindcast)	March 2022	Note 9
200	Environmental assessments and permits		
201	Scoping of strategic environmental assessment (SEA) for Hesselø OWF <i>(Afgøringsudtalelse for strategisk miljøvurdering (SMV) af Hesselø Havvindmøllepark)</i>	Q2 2021	Note 10
202	Scoping of environmental impact assessment (EIA) of the land-based project for Hesselø OWF <i>(Afgøringsudtalelse for miljøvurdering (VVM) af landanlægget til Hesselø Havvindmøllepark)</i>	Q2 2021	Note 11
203	Planning consent for extension of Hovegård substation and new Pårup substation approved and made public <i>(Landsplandirektiv for udvidelse af Hovegård højspændingsstation og ny kompenseringsstation ved Pårup vedtaget og publiceret)</i>	2022	Note 12
204	Environmental Statement/SEA report for plan Hesselø OWF made public <i>(Offentliggørelse af miljørapport (SMV) for planen for Hesselø Havvindmøllepark)</i>	April 2022	Note 13



ID	Deliverable	Date	Note
205	EIA report for the land-based project submitted and made public <i>(Miljøkonsekvensrapport for landanlæg til Hesselø Havvindmøllepark i høring)</i>	April 2022	Note 14
206	EIA permit for land-based project obtained <i>(VVM-tilladelse til landanlæg meddelt)</i>	Mid-2022	Note 15
207	SEA summary statement <i>(Sammenfattende redegørelse for strategisk miljøvurdering (SMV))</i>	Mid-2022	Note 23
	Technical reports and reports on environment		
208	Birds	Published	Note 1
209	Marine mammals	2022-04-01	Note 16
210	Benthic fauna and flora	2022-04-01	Note 17
211	Visibility analysis	2022-04-01	Note 18
212	Safety of navigation (HAZID)	2022-04-01	Note 19
213	Radio and radar systems	2022-04-01	Note 20
214	Fish and fisheries	2022-04-01	Note 21
215	Underwater noise	2022-04-01	Note 22
300	Seabed investigations		
	Geophysical survey		
301	- Geophysical survey report, wind farm site	September 2021	Note 1
302	- Export cables routes survey report	September 2021	Note 1
303	- Hydrographical report, wind farm site	January 2022	Note 2
304	- Hydrographical report, export cable routes	January 2022	Note 3
305	Marine Archaeology	November 2021	Note 4



ID	Deliverable	Date	Note
306	UXO risk assessment report	February 2021	Note 1
	Geotechnical investigations		
307	- Geological desk study	Published	Note 1
308	- Geotechnical investigation report	March 2022	Note 5
309	- 3D geological model report	April 2022	Note 6
310	Desk study: Metocean weather windows	August 2021	Note 1

Note 1

DA	ENG
Rapport / datasæt tilgængelig på tidspunkt for offentliggørelse af udbudsbekendtgørelse.	Report and data available at time of issue of invitation to tender.

Note 2 - Hydrographical report, wind farm site

DA	ENG
Rapport og data fra bathymetrisk survey udført omtrent 2021 september i området for havvindmølleparken. I rapporten sammenlignes måledata med tilsvarende måledata fra 2020 med henblik på at vurdere ændringer af havbundens overflade.	Report and data from bathymetrical survey performed approx. 2021 September in the wind farm area of investigation. In the report, the survey data is compared to similar data acquired during 2020 to assess changes of the seabed surface.

Note 3 - Hydrographical report, export cable routes

DA	ENG
Rapport og data fra bathymetrisk survey udført omtrent 2021 oktober af eksportkablernes marine korridorer. I rapporten sammenlignes måledata med tilsvarende måledata fra 2019 med henblik på at vurdere ændringer af havbundens overflade.	Report and data from bathymetrical survey performed approx. 2021 October in the marine corridors of the export cable routes. In the report, the survey data is compared to similar data acquired during 2019 to assess changes of the seabed surface.

Note 4 - Marine Archaeology

DA	ENG
<p>Rapporter med geoarkæologiske analyser udført i undersøgelsesområderne for havmølleparken og af korridorerne for eksportkabelruterne.</p> <p>Rapporterne beskriver resultater af en marinarkæologisk analyser udført på de geofysiske data indsamlet i 2020 for at bedømme, om de trufne forhold på havbunden kan være beskyttet kulturarv.</p> <p>Geofysiske anomalier, som potentielt kunne repræsentere kulturarv, kan blive tildelt lokale zoner, hvor havbunden ikke må forstyrres (restriktionszoner) medmindre der udføres mere detaljerede undersøgelser af havbunden med inspektioner, som skal følges af det ansvarshavende museum (Moesgaard Museum for havmølleparken og Vikingeskibsmuseet for eksportkabel korridoren).</p>	<p>Reports with geo-archaeological analyses performed in the areas of investigation of the wind farm and the export cable corridors.</p> <p>The reports describe the results of marine-archaeological analyses of the geophysical data acquired during 2020 to investigate if the encountered conditions could be protected cultural heritage.</p> <p>Geophysical anomalies, that potentially could be cultural heritage, may be assigned local zones where the seabed must be left undisturbed (zones of restriction) unless more detailed investigations with seabed inspections are performed. The inspections must be supervised by the responsible museum (Moesgaard Museum for the wind farm area and Vikingeskibsmuseet for the export cable area).</p>

Note 5 - Geotechnical investigation report

DA	ENG
<p>Rapporter, tegninger og digitale data fra indledende, geotekniske undersøgelser af jordlagene i området for havmølleparken til ca. 70m under havbund.</p> <p>Undersøgelserne forventes at omfatte ca. 15 stk. borehuller og ca. 40 Cone Penetration Tests. Ved et begrænset antal lokaliteter udføres forsøg med PS logging, seismisk CPT og down-the-hole CPT.</p> <p>Undersøgelserne vil omfatte laboratorietest på udvalgte jordprøver med geotekniske klassifikationsforsøg, kemiske tests og specielle forsøg med bl.a. triaxial forsøg og termisk resistivitet.</p>	<p>Reports, drawings and digital data from a preliminary geotechnical investigation of the seabed soil conditions in the offshore wind farm area to approx. 70m below seabed.</p> <p>The investigations plan to perform approx. 15 boreholes and approx. 40 Cone Penetration Tests. At some selected locations, a limited number of tests with PS logging, seismic CPT and down-the-hole CPT will also be performed.</p> <p>The investigations will include laboratory tests on selected soil samples with geotechnical classification tests, chemical tests and special tests that e.g. include triaxial tests and thermal resistivity.</p>

Note 6 - 3D geological model report

DA	ENG
<p>Rapporter, tegninger og en digital 3D geologisk model baseret på en samtolkning af geofysiske undersøgelser fra 2020 med indledende geotekniske borer og CPT udført i 2021.</p> <p>Den 3D geologiske model leveres i et digitalt format passende til applikationen Kingdom.</p>	<p>Reports, drawings and a 3D geological model based on a joint interpretation of the geophysical survey from 2020 and the preliminary geotechnical investigations from 2021.</p> <p>The 3D geological model is supplied in a digital format compatible with the application Kingdom.</p>

Note 7 – Floating LiDAR measurements

DA	ENG
<p>Energinet har indgået kontrakt om levering af Flydende LiDAR målinger i Hesselø området. Målingerne omfatter vind hastighed, vindretning, luftfugtighed, vandstand, bølgehøjde og havstrøm. Målingerne vil blive offentliggjort på månedsbasis når de er tilgængelige. Det er planlagt at der skal måles i 12 måneder, afhængigt af tidspunktet for udlægning af målebøjen</p>	<p>Energinet has contracted Floating LiDAR Measurements in the Hesselø Area. The measurements include Wind speed, Wind direction, Air humidity, Water Level, Wave height and sea current. The measurements will be published on a monthly basis, when available. 12 months of measurements are planned, depending on the time of deployment of the measurement buoy</p>

Note 8 – Report on Wind Resource Assessment

DA	ENG
<p>En rapport med data fra en enkelt mesoscale model vil blive leveret. Disse data vil muliggøre horisontal ekstrapolation af vindressourcerne fra målepunkterne til Hesselø-sitet og give en mulighed for langtidskorrektio samt tilgængelige vindmålinger.</p>	<p>A report with data from a single mesoscale model will be delivered. This data is intended to allow horizontal extrapolation of the wind resource from the measurement equipment locations and to the Hesselø site, as well as give an option for long-term correction, plus available wind measurements.</p>

Note 9 – Report on Ocean data

DA	ENG
<p>En rapport om vind og andre atmosfæriske parametre til Site Condition Assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapporten er beregnet til foreløbigt strukturelt design i henhold til IEC 61400-3-1 (2019) og, med reference, IEC 61400-1 (2019) • Der vil blive antaget en navhøjde på ca. 140 meter over MSL, med instruktioner om metode til at ekstrapolere parametre til andre højder. • Kun udetaljeret dokumentation af data, måleudstyr og verifikation vil blive medtaget i rapporten. • Parametrene vil ikke blive certificeret, men der vil blive leveret et plausibilitet tjek af en uafhængig tredje part. 	<p>A report on Wind and other atmospheric parameters for Site Condition Assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> • The report will be intended for preliminary structural design according to IEC 61400-3-1 (2019) and, by reference, IEC 61400-1 (2019). • An assumed hub height will be ca. 140 m MSL, with instructions of how to extrapolate parameters to other elevations. • Only undetailed documentation of the data, the measurement equipment, and the validations will be provided. • Parameters will not be certified, but a plausibility from an independent third party will be provided.

Note 10 – Scoping of strategic environmental assessment (SEA) for Hesselø Offshore Wind Farm

DA	ENG
<p>En udtalelse fra den kompetente myndighed (Energistyrelsen) med afgrænsning af den strategiske miljøvurderings omfang og detaljeringsgrad.</p> <p>Afgrænsningsudtalelsen indeholder desuden en sammenfatning af høringssvar fra offentligheden og berørte myndigheder samt redegør for, hvordan der er taget hensyn til disse i afgrænsningen.</p> <p>Afgrænsningsudtalelsen er affattet på dansk.</p>	<p>A scoping note from the competent authority (the Danish Energy Agency) stating the extent and level of detail of the SEA.</p> <p>In addition, the scoping note includes a summary of inputs from consultation of the public and of concerned authorities, and a statement of how concerns and ideas from the public and the concerned authorities were incorporated into the scoping.</p> <p>The scoping note is available in Danish only.</p>

Note 11 – Scoping of environmental impact assessment (EIA) for the land-based project

DA	ENG
<p>En udtalelse fra den kompetente myndighed (Miljøstyrelsen) med afgrænsning af miljøvurderingens omfang og detaljeringsgrad. Afgrænsningsudtalelse vil desuden indeholde en sammenfatning af høringssvar fra offentligheden og berørte myndigheder samt redegør for, hvordan der er taget hensyn til disse i afgrænsningen. Afgrænsningsudtalelsen vil blive affattet på dansk.</p> <p>Afgrænsningsudtalelsen vil blive offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside. Link: https://www.mst.dk/Hesseloe</p>	<p>A scoping note from the competent authority (the Danish Environmental Protection Agency) stating the extent and level of detail of the assessments of the EIA.</p> <p>In addition, the scoping note will include a summary of inputs from consultation of the public and of concerned authorities, and a statement of how concerns and ideas from the public and the concerned authorities were incorporated into the scoping. The scoping note will be available in Danish only.</p> <p>The scoping note will be published on the website of the Danish Environmental Protection Agency. Link: https://www.mst.dk/Hesseloe</p>

Note 12 – Planning consent for extension of Hovegård and the new substation (on land)

DA	ENG
<p>Bolig- og Planstyrelsen har igangsat processen for at tilvejebringe plangrundlaget for udvidelse af Hovegård højspændingsstation og ny højspændingsstation ved Pårup ved et landsplandirektiv. Landsplandirektivet vil udlægge stationsarealet til et område, hvor der kan opføres tekniske anlæg. Et godkendt plangrundlag er en forudsætning for at opnå VVM-tilladelse, og det er også en forudsætning for at opnå byggetilladelse. Plandokumenterne vil blive affattet på dansk.</p>	<p>The Agency for Housing and Planning is in the process of preparing the planning consent (a national planning directive) for the extension of Hovegård substation and the development of a new substation at Pårup.</p> <p>The national planning directive will determine the future area use to “technical facilities”.</p> <p>An approved planning consent is a prerequisite for obtaining an EIA permit and also for obtaining a building permit. The planning documents will be available in Danish.</p>

Note 13 – SEA report

DA	ENG
<p>Miljørapport (SMV) forventes at blive offentliggjort i april 2022 på Energistyrelsens hjemmeside, hvorefter en otte ugers høringsperiode vil starte. Energistyrelsen er kompetent myndighed for miljørapporten.</p> <p>Miljørapporten vil være affattet på dansk. Sammenfatningen vil dog blive oversat til engelsk.</p>	<p>The SEA report is expected to be published on the Danish Energy Agency's website in April 2022. An eight weeks' public consultation period will take place subsequently. The Danish Energy Agency is the competent authority with respect to the SEA.</p> <p>The Environmental Statement will be available in Danish. A summary in English will be provided.</p>

Note 14 – EIA report for the land-based project submitted

DA	ENG
<p>Miljøkonsekvensrapporten (VVM) forventes offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside i april 2022, hvorefter en otte ugers offentlig høring vil gennemføres.</p> <p>Miljøkonsekvensrapporten bliver affattet på dansk. Sammenfatningen vil blive oversat til engelsk.</p> <p>Miljøstyrelsen har oprettet en hjemmeside, hvor dokumenter hentes. Link: https://www.mst.dk/Hesseloe</p>	<p>The EIA report is expected to be published on the website of the Danish Environmental Protection Agency in April 2022. An eight weeks' public consultation will take place subsequently.</p> <p>The EIA report will be in Danish. An English summary will be provided.</p> <p>The Danish Environmental Protection Agency has established a website where EIA documents may be downloaded. Link: https://www.mst.dk/Hesseloe</p>

Note 15 – EIA permit obtained

DA	ENG
<p>Det forventes, at den kompetente myndighed (Miljøstyrelsen) kan udstede en VVM-tilladelse medio 2022.</p> <p>Det forventes at Miljøstyrelsen udsteder en samlet VVM-tilladelse for landprojektet. Tilladelsen vil indeholde separate afsnit med vilkår for hhv. budvindere og Energinets del af projektet.</p> <p>VVM-tilladelsen bliver affattet på dansk. Den vil blive offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside. Link: https://www.mst.dk/Hesseloe</p> <p>Efter offentliggørelse, vil der være en fire ugers klageperiode.</p>	<p>It is expected that the competent authority (the Danish Environmental Protection Agency) will be able to issue an EIA permit Mid 2022.</p> <p>It is expected that the Danish Environmental Protection Agency will issue one combined EIA permit for the entire land-based project. The permit will contain separate sections with conditions for the concessionaire's and Energinet's parts of the project, respectively.</p> <p>The EIA permit will be in Danish. It will be published on the website of the Danish Environmental Protection Agency. Link: https://www.mst.dk/Hesseloe</p> <p>There will be a four weeks' appeal period.</p>

Note 16 – Marine mammals

DA	ENG
<p>Rapport og data fra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C-pod-undersøgelser, der dækker mindst et år (december 2020 – december 2021) - Flytællinger i henholdsvis vinter, forår og sommer 2021 	<p>Report and data from:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C-pod investigations covering at least a one year period (December 2020 – December 2021) - Flight surveys carried out in winter, spring, and summer 2021, respectively

Note 17 – Benthic fauna and flora

DA	ENG
Rapport og data fra undersøgelser, der udføres forår/sommer 2021: <ul style="list-style-type: none"> - Visuel inspektion af epifauna og -flora med ROV - Haps-prøver til analyse af infauna - Sedimentanalyser fra bundprøver - Kortlægning af arter og samfund fra information fra tilgængelige kilder 	Report and data from investigations to be carried out spring/summer 2021: <ul style="list-style-type: none"> - Visual inspection of epifauna and epifloral with ROV - Haps corer samplers for analysis of infauna - Sediment analysis from samples - Mapping of species and communities through information from available sources

Note 18 – Visibility analysis

DA	ENG
Rapport om: <ul style="list-style-type: none"> - Generisk visibilitetsanalyse - Eksempelvisualiseringer baseret på forudsætninger vedr. kapacitet, vindmøllehøjder, og layout af havvindmøllepark. Det vil fremgå tydeligt, at visualiseringerne alene skal tjene til at vise bredden i mulige visuelle virkninger, og at de ikke på nogen måde afspejler et konkret fremtidigt projekt. 	Report on: <ul style="list-style-type: none"> - A generic visibility analysis - Example visualisations based on assumptions regarding capacity, windmill tip heights and layout of windfarm. It will be clearly stated that the purpose of the example visualisations is to illustrate the possible range of visual impacts, at that they in no way reflects any actual future project.

Note 19 – Safety of navigation (HAZID)

DA	ENG
Rapport og baggrundsdata om: <ul style="list-style-type: none"> - En foreløbig HAZID-analyse for sejladsikkerhed baseret på de foreliggende oplysninger om den fremtidige havvindmøllepark. Resultaterne vil indikative, og en ny HAZID vil skulle gennemføres af budvinderen, når det konkrete projekt er kendt. 	Report and background data on: <ul style="list-style-type: none"> - A preliminary HAZID analysis of safety of navigation, based on the present knowledge on the future OWF. The results must be considered indicative, only, and a new HAZID should be performed by the concessionaire once the design of the future project is known.

Note 20 – Radio and radar systems

DA	ENG
Report baseret på informationsindsamling fra relevante danske institutioner, bl.a. Sikkerhedsstyrelsen og Forsvarsministeriet	Report based on information gathering at relevant Danish institutions, amongst others Danish Safety Technology Authority and the Ministry of Defence

Note 21 – Fish and fisheries

DA	ENG
Rapporter og data for: <ul style="list-style-type: none"> - Fiskeri og fiskeriinteresser i området baseret på tilgængelige data, interviews med fiskeriorganisationer og fiskere samt resultater af prøvefiskeri. - Kortlægning af fiskearter og -samfund fra information fra tilgængelige kilder - Prøvefiskeri i hhv. forår og efterår 2021 med hensyn til kortlægning af gyde- og opvækstområder 	Reports and data on: <ul style="list-style-type: none"> - Fishery within the area based on data from available sources, interviews with fishery organisations and fishermen, and results from test fishery - Mapping of fish species and communities through information from available sources supplemented with test fishery - Test fishery surveys in spring and autumn 2021 to map spawning grounds and rearing areas

Note 22 – Underwater noise

DA	ENG
<p>Rapport om:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generisk beregning af mulig undervandsstøj fra ramning af monopæle baseret på forudsætninger om pælediameter, slagstyrke mv. - Vurdering af støjpåvirkning af marine pattedyr – på et generisk niveau – ved sammenligning med gældende guidelines - Forslag til foranstaltninger til at modvirke virkninger på marine pattedyr. 	<p>Report on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generic calculation of possible underwater noise from ramming of monopiles based on assumptions on pile diameter, stroke strength etc. - Assessment of noise impacts on marine mammals – at a generic level – using the applicable guidelines - Proposal for mitigation measures to avoid impacts on marine mammals.

Note 23 – SEA summary statement

DA	ENG
<p>På baggrund af miljørapporten (SMV) og høringssvar fra offentlighedsfasen, vil Energistyrelsen udarbejde en sammenfattende redegørelse med miljøvilkår til planen for Hesselø Havvindmøllepark samt overordnede krav til indholdet af miljøvurdering (VVM) af det konkrete anlæg.</p> <p>Den sammenfattende redegørelse vil være på dansk.</p> <p>Den sammenfattende redegørelse vil blive offentliggjort på Energistyrelsens hjemmeside medio 2022. Herefter vil der være en 4 ugers klageperiode.</p>	<p>Based on the SEA report and comments and concerns received during the public consultation, the Danish Energy Agency will prepare a SEA summary statement that will contain environmental conditions for the plan for Hesselø OWF and general requirements to the contents of the EIA of the actual project.</p> <p>The SEA summary statement will be in Danish.</p> <p>The SEA summary statement will be published on the website of the Danish Energy Agency mid-2022. There will be a four weeks' appeal period.</p>