



Netherlands Enterprise Agency

# Hollandse Kust (noord) Wind Farm Zone

## Appendix A: Applicable Law Part of Project and Site Description

February 2020

*>> Sustainable. Agricultural. Innovative. International.*



# Contents

<b>1</b>	<b>Reading guide</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Translation ‘kavelbesluit V windenergiegebied Hollandse Kust (noord)’</b> <i>Wind Farm Site Decision HKNWFS V</i>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Translation of concept aanvraagformulier vergunning windenergiegebied Hollandse Kust (noord) kavel V</b> <i>Draft Application form permit for Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V</i>	<b>38</b>
<b>4</b>	<b>Translation of the ‘Ontwikkelkader windenergie op zee’</b> <i>Development Frame work Offshore Wind Energy</i>	<b>68</b>
<b>5</b>	<b>Translation of the ‘Wet windenergie op zee’</b> <i>Offshore Wind Energy Act</i>	<b>102</b>
<b>6</b>	<b>Translation of ‘Besluit schadevergoeding net op zee’</b> <i>Offshore Grid Compensation Decision</i>	<b>116</b>
<b>7</b>	<b>Translation of ‘Regeling schadevergoeding net op zee’</b> <i>Regulation Offshore Grid Compensation</i>	<b>120</b>
<b>8</b>	<b>Translation of ‘Begripsbepaling en paragraaf 6a van het Waterbesluit’</b> <i>Definitions and paragraph 6a of the Water Decree</i>	<b>126</b>

#### **Disclaimer**

These are unofficial translations of the above mentioned documents.  
They confer no rights and are provided for convenience purposes only.

# 1 Reading guide

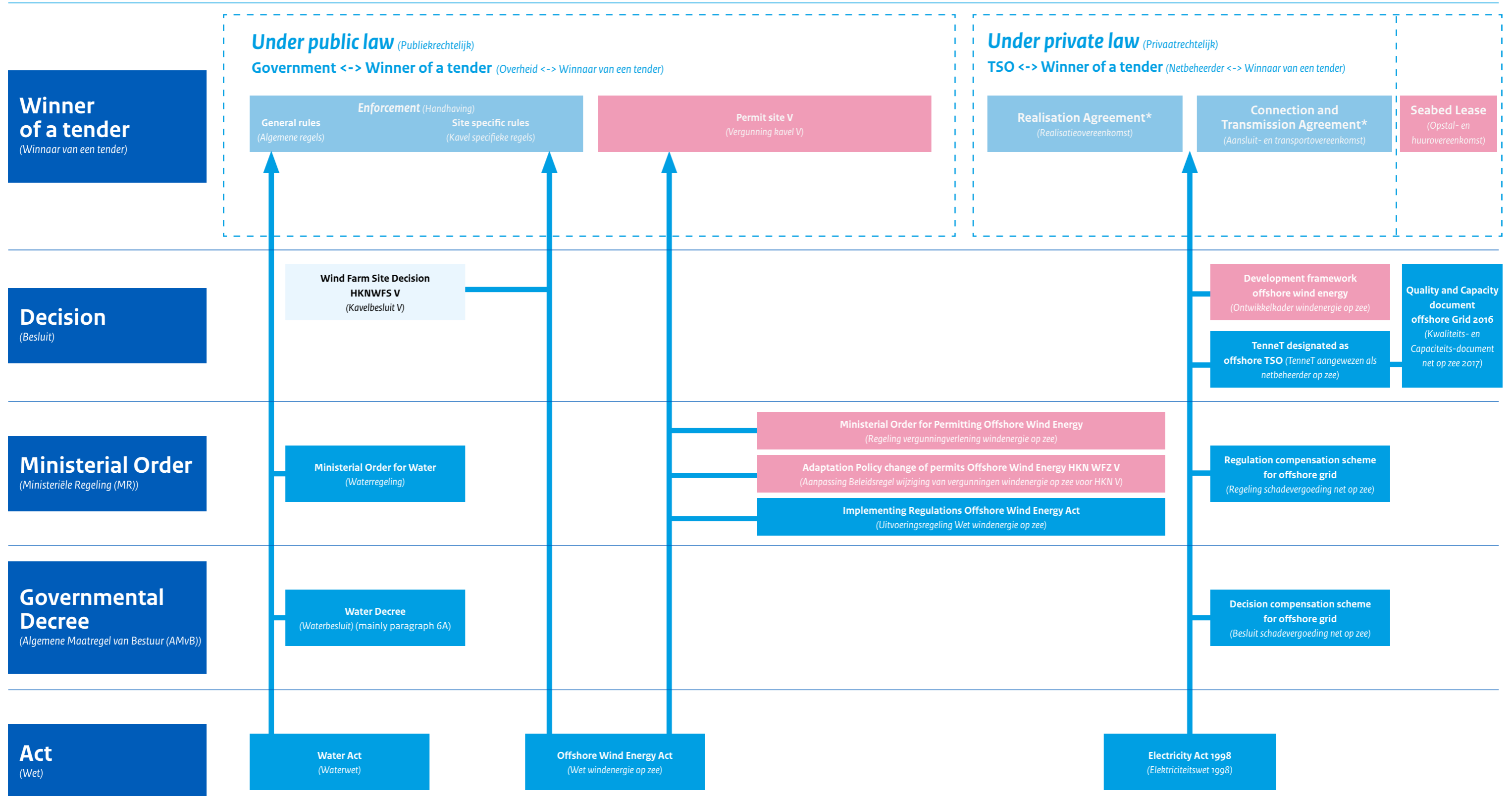
**Appendix A:** Applicable Law, version February 2020, is part of the Project and Site Description and is designed to help any party with an interest in Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V in the Netherlands. The Project and Site Description and appendices describe the site, studies, surroundings, applicable law and characteristics of HKNWFS V.

During 2019 and beginning of 2020 updates of the following documents were made available:

- Project and Site Description Hollandse kust (noord) V, version October 2019.
- Appendix A: Applicable Law; The Wind Farm Site Decision HKNWFS V is available in Dutch and English in this document. The final Wind Farm Site Decision for Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V has been published in the Government Gazette on 11 April 2019. An English translation of the draft application form and a translation of the Development Framework, Offshore Wind Energy, adopted by the Council of Ministers on 8 November 2019 is also available in this publication.
- The Ministry of Economic Affairs and Climate Policy published the Ministerial Order for permitting offshore wind energy Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V on 17 December 2019 in the Government Gazette. On the 23rd of December 2019 an amended version of was published in the Government Gazette. The publication of this order is in Dutch. An English translation is available. This translation is an unofficial document: it is only provided for convenience, rights do not apply.
- A summary of the Environmental Impact Assessment can be found on the RVO website (Dutch only). An English translation, Appendix B, (Summary of Environmental Impact Assessment) is also published as a separate document for HKNWFS V.
- Appendix C: Boundaries and Coordinates HKNWFS V, version December 2019.

■ Draft, to be prepared  
 Concept, in voorbereiding
 ■ Published, not yet irrevocable  
 (Gepubliceerd, niet onherroepelijk)
 ■ Final, into force  
 (Finaal)

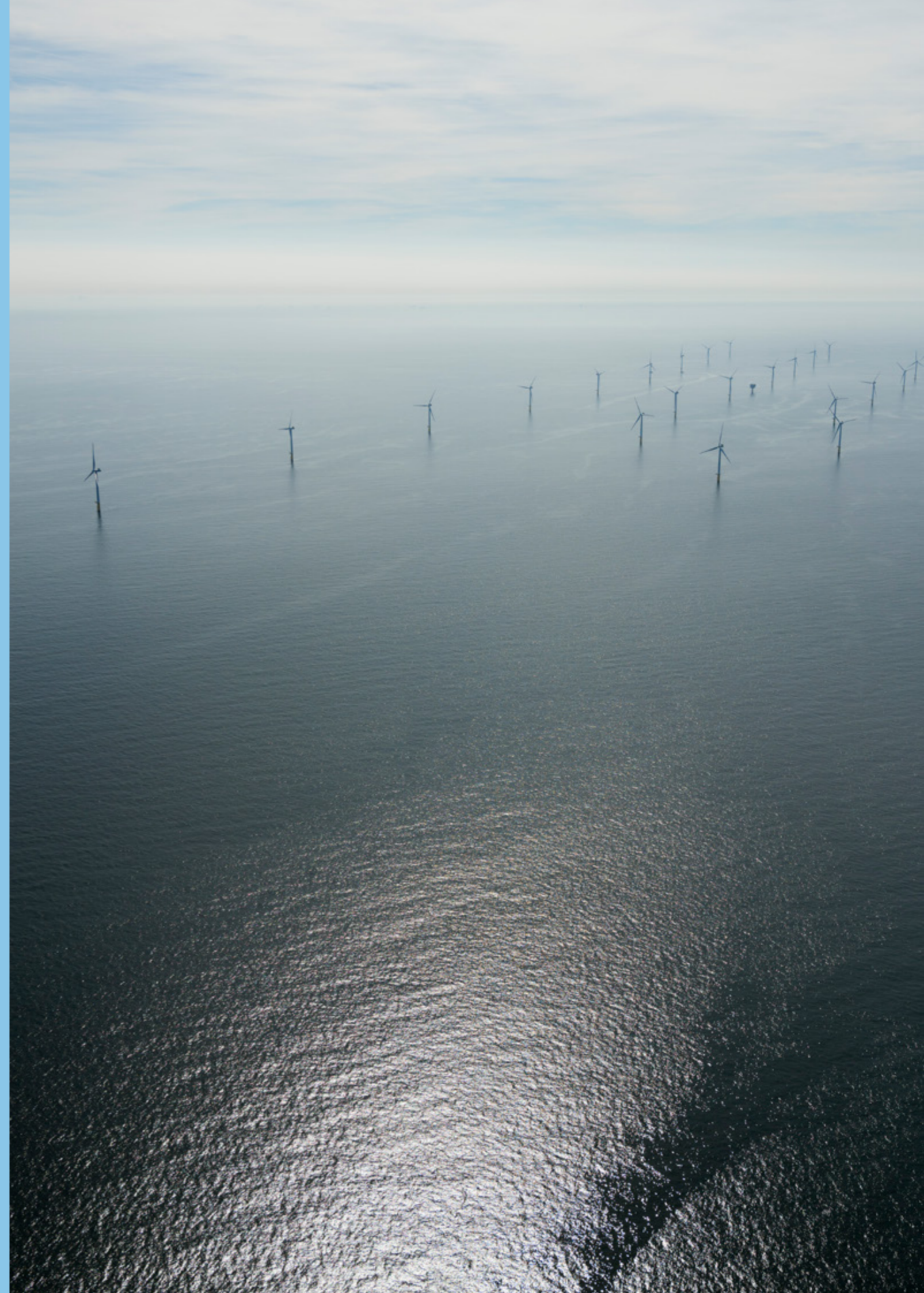
Figure 1 Legal framework



\* TenneT has offshore model agreements available online.

## 2 Translation 'kavelbesluit V windenergiegebied Hollandse Kust (noord)'

*Wind Farm Site Decision HKNWFS V*



## I Besluit

Gelet op de artikelen 3 tot en met 7 van de Wet windenergie op zee en de Wet natuurbescherming, besluit de Minister van Economische Zaken en Klimaat in overeenstemming met de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, de Minister van Infrastructuur en Waterstaat en de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit als volgt:

- Kavel V in windenergiegebied Hollandse Kust (noord) wordt aangewezen als locatie voor een windpark met een totaal geïnstalleerd vermogen van minimaal 693 MW tot maximaal 760 MW. De coördinaten van de begrenzing van kavel V zijn weergegeven in voorschrift 2, eerste lid bij dit besluit;
- Het tracé voor de aansluitverbinding tussen het windpark en TenneT Platform Hollandse Kust (noord) loopt binnen de hiervoor gereserveerde ruimte, waarvan de coördinaten van de begrenzing zijn weergegeven in voorschrift 2, tweede lid bij dit besluit;
- De natuurlijke kenmerken van de gebieden zoals bedoeld in artikel 2.8 en artikel 2.9 van de Wet natuurbescherming zullen niet door het kavelbesluit worden aangetast;
- Van het bepaalde in de artikelen 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming wordt vrijstelling verleend voor de soorten zoals opgenomen in de tabel in paragraaf 7.5.8 in de toelichting in deel II van dit besluit;
- Aan het kavelbesluit zijn voorschriften verbonden. Deze zijn opgenomen in deel III van dit besluit.

's-Gravenhage, w.g. 4 april 2019

Eric Wiebes, Minister van Economische Zaken en Klimaat

## I Decision

Having regard to Sections 3 to 7 inclusive of the Offshore Wind Energy Act (Wet windenergie op zee) and the Nature Conservation Act (Wet natuurbescherming), the Minister of Economic Affairs and Climate Policy – in consultation with the Minister of the Interior and Kingdom Relations, the Minister of Infrastructure and Water Management and the Minister of Agriculture, Nature and Food Quality – has adopted the following decision:

- Wind Farm Site V in the Hollandse Kust (noord) Wind Farm Zone (HKNWFZ) is designated as the location for a wind farm with a total installed capacity of a minimum of 693 MW and a maximum of 760 MW. The coordinates of the boundaries of Wind Farm Site V are presented in Regulation 2(1) of this Decision.
- The route for the connection between the wind farm and the TenneT Hollandse Kust (noord) platform is within the designated area, the coordinates of the boundaries of which are indicated in Regulation 2(2) of this Decision.
- The natural characteristics of the areas, as referred to in Section 2.8 and Section 2.9 of the Nature Conservation Act, will not be affected by the Wind Farm Site Decision.
- Exemption from the provisions of Sections 3.1 and 3.5 of the Nature Conservation Act will be granted for the species shown in the table in subsection 7.5.8 of the explanatory notes to Part II of this Decision.
- The Wind Farm Site Decision is subject to regulations. Those regulations are set out in Part III of this Decision.

The Hague,

Eric Wiebes, Minister of Economic Affairs and Climate Policy 4th April 2019)

## II Toelichting op kavelbesluit Beschikbaar in Staatscourant (09-05-2019)

### III Voorschriften

#### Voorschrift 1 Begripsbepalingen

In dit besluit wordt verstaan onder:

- *akoestisch(e) afschrikmiddel(len)*: apparaat waarmee door middel van een geluidssignaal zeezoogdieren en vissen worden verjaagd;
- *ashoogte*: de hoogte van de rotor-as, waaraan de rotorbladen van de windturbine zijn bevestigd, ten opzichte van het zeeniveau;
- *bevoegd gezag Wet windenergie op zee*: de Minister van Economische Zaken en Klimaat;
- *continu gebruik*: betreft het voortdurend in gebruik zijn van de windturbine behoudens periodes van onderhoud
- *cut-in windspeed*: de laagste windsnelheid waarbij de turbine energie gaat leveren;
- *dB re 1µPa<sub>z</sub>*: eenheid voor SEL;
- *geluidsniveau*: het over de frequentiebanden gesommeerde bronniveau;
- *heiplan*: plan waarin de vergunninghouder uiteenzet op welke wijze de funderingspalen worden geheid, welke mitigerende geluid beperkende maatregelen worden genomen en op welke wijze het geluidsniveau wordt gemeten en gerapporteerd;
- *massale vogeltrek*: een vogeldichtheid van 500 vogels op rotorhoogte per kilometer per uur;
- *Mean Sea Level (MSL)*: de gemiddelde hoogte van de zeespiegel (het vlak van de zee), als alle variaties die het gevolg zijn van de getijden worden weggemiddeld.
- *monitorings- en evaluatieprogramma*: programma waarin de activiteiten zijn beschreven die door of namens de overheid worden uitgevoerd om de leemtes in kennis vast te stellen;
- *nachtlichtperiode*: deel van een etmaal met omgevingslichtsterkte minder of gelijk aan 50 cd/m<sup>2</sup>;
- *normale condities*: de gemiddelde meteorologische omstandigheden die gedurende 1 jaar in een bepaald gebied voorkomen;
- *geïnstalleerd vermogen*: het vermogen van de productie-installatie dat onder normale condities benut kan worden voor de productie van hernieuwbare elektriciteit en dat door de leverancier gegarandeerd wordt bij continu gebruik, het tijdelijk te leveren vermogen van een booster is hierin niet inbegrepen.
- *rotordiameter*: de diameter van de denkbeeldige cirkel die door de rotorbladen (wieken) van de windturbine wordt bestreken;

## II Clarification of Wind Farm Decision Available in Dutch - Government Gazette (09-05-2019)

### III Regulations

#### Regulation 1 Definition of terms

In this Decision, the following terms are defined as indicated below:

- *acoustic deterrent device*: a piece of equipment with which sea mammals and fish are driven away by means of a sound signal;
- *axis height*: the height of the rotor axle, to which the rotor blades of the wind turbine are attached, in relation to sea level;
- *Offshore Wind Energy Act competent authority*: the Minister of Economic Affairs and Climate Policy;
- *continual use*: the continual use of the wind turbine, except during maintenance periods;
- *cut-in wind speed*: the lowest wind speed at which the turbine delivers energy;
- *dB re 1µPa<sub>z</sub>*: unit for SEL;
- *sound level*: the aggregated source level over the frequency bands;
- *piling plan*: plan in which the license holder explains in what way the foundation piles will be sunk, which mitigating sound-limiting measures will be taken and in what way the sound level will be measured and reported;
- *mass bird migration*: a density of bird migration of 500 birds at rotor height per kilometre per hour;
- *Mean Sea Level (MSL)*: the average level of the sea (the surface of the sea), if all variations that result from the tides are averaged out;
- *monitoring and evaluation programme*: programme in which the activities that are carried out by or on behalf of the Government in order to identify any potential knowledge gaps are described;
- *night-time period*: part of a 24-hour period with an ambient light level less than or equal to 50 cd/m<sup>2</sup>;
- *normal conditions*: the average meteorological conditions that occur over a one-year period in a particular area;
- *installed capacity*: the intended sustained renewable electricity output of the offshore wind farm under normal conditions, guaranteed by the supplier during continual use (the capacity to be supplied temporarily by a booster is not included);
- *rotor diameter*: the diameter of the imaginary circle that is drawn by the rotor blades of the wind turbine;

- **rotoroppervlak:** het oppervlak van de denkbeeldige cirkel die door de rotorbladen (wieken) van de windturbine wordt bestreken;
- **schemerlichtperiode:** deel van een etmaal met omgevingslichtsterkte tussen 50 en 500 cd/m<sup>2</sup>;
- **SEL:** Sound Exposure Level;
- **Stilstandvoorziening:** het aantal turbines dat in de kavel wordt stilgezet indien mijnbouwplatform Q4C wordt aangevlogen door een helikopter. Het gebied is begrensd door de coördinaten in voorschrift 4.9.c.
- **tiphoogte:** de ashoogte plus de halve rotordiameter;
- **tiplaagte:** de ashoogte min de halve rotordiameter;
- **UXO-onderzoek:** onderzoek naar de aanwezigheid van niet ontplofte munitie in de zeebodem
- **vergunninghouder:** houder van een vergunning op grond van artikel 12 van de Wet windenergie op zee;
- **wiek:** rotorblad;
- **windpark:** een samenstel van voorzieningen waarmee elektriciteit met behulp van wind wordt geproduceerd, waarbij onder een samenstel van voorzieningen wordt verstaan alle aanwezige middelen die onderling met elkaar zijn verbonden voor de productie van elektriciteit met behulp van wind.

- **swept area:** the surface of the imaginary circle that is drawn by the rotor blades of the wind turbine;
- **twilight period:** part of a 24-hour period with an ambient light level between 50 and 500 cd/m<sup>2</sup>;
- **SEL:** Sound Exposure Level;
- **curtailment facility:** the number of turbines in the wind farm site that are curtailed in the event that mining platform Q4C is approached by a helicopter. The area is bounded by the coordinates in Regulation 4.9.c;
- **tip highest level:** the axis height plus half of the rotor diameter;
- **tip lowest level:** the axis height minus half of the rotor diameter;
- **UXO study:** study into the presence of unexploded ordnance in the sea bed;
- **permit holder:** the holder of a permit pursuant to Section 12 of the Offshore Wind Energy Act;
- **blade:** rotor blade;
- **wind farm:** a grouping or arrangement of wind turbine generators and associated balance of plant, which are connected to each other for the production of wind-powered electricity.



## Voorschrift 2 Windpark en bandbreedten

1. Het windpark wordt geplaatst binnen de contour met de volgende coördinaten;

### UTM coördinaten (EPSG 25831)

Punt	Oostelijk	Noordelijk
S_01	586261,3	5849008,4
S_02	586565,5	5849004,8
S_03	586869,3	5849021,2
S_04	587171,3	5849057,4
S_05	587470,3	5849113,4
S_06	587764,9	5849188,9
S_07	588054,0	5849283,6
S_08	588336,3	5849397,1
S_09	588664,2	5849557,3
S_10	591846,7	5844809,2
WFZ_10	591841,5	5844754,0
WFZ_11	591780,8	5843758,8
WFZ_12	591768,5	5842720,7
WFZ_13	591770,2	5842586,6
WFZ_14	591776,6	5842300,0
WFZ_15	591785,7	5842028,4
WFZ_16	591794,6	5841826,7
WFZ_17	591812,1	5841503,1
WFZ_18	591828,6	5841283,3
S_11	591816,9	5841132,6
S_12	591406,8	5840673,5
S_13	589144,7	5839468,5
S_14	588576,8	5839685,5
S_15	588352,6	5840106,4
S_16	587607,0	5840248,8
S_17	587151,6	5840006,2
S_18	586829,0	5839414,7
S_19	587298,2	5838533,8
S_20	585998,0	5837944,0
S_21	587651,1	5834988,4
S_22	586973,5	5834559,4
S_23	586993,9	5834035,5
S_24	586430,2	5834028,7
S_25	583893,5	5833768,8
S_26	582705,2	5833582,7
S_27	580117,3	5833266,0
S_28	577231,0	5833001,2
S_29	580254,0	5840662,8
WFZ_86	581708,5	5842683,4

De kaart met de ligging van kavel V is opgenomen in de bijlage bij deze voorschriften.

## Regulation 2 Wind farm and bandwidth

1. The wind farm will be situated within the contours of the following coordinates:

### UTM coordinates (EPSG 25831)

Point	Easting	Northing
S_01	586261.3	5849008.4
S_02	586565.5	5849004.8
S_03	586869.3	5849021.2
S_04	587171.3	5849057.4
S_05	587470.3	5849113.4
S_06	587764.9	5849188.9
S_07	588054.0	5849283.6
S_08	588336.3	5849397.1
S_09	588664.2	5849557.3
S_10	591846.7	5844809.2
WFZ_10	591841.5	5844754.0
WFZ_11	591780.8	5843758.8
WFZ_12	591768.5	5842720.7
WFZ_13	591770.2	5842586.6
WFZ_14	591776.6	5842300.0
WFZ_15	591785.7	5842028.4
WFZ_16	591794.6	5841826.7
WFZ_17	591812.1	5841503.1
WFZ_18	591828.6	5841283.3
S_11	591816.9	5841132.6
S_12	591406.8	5840673.5
S_13	589144.7	5839468.5
S_14	588576.8	5839685.5
S_15	588352.6	5840106.4
S_16	587607.0	5840248.8
S_17	587151.6	5840006.2
S_18	586829.0	5839414.7
S_19	587298.2	5838533.8
S_20	585998.0	5837944.0
S_21	587651.1	5834988.4
S_22	586973.5	5834559.4
S_23	586993.9	5834035.5
S_24	586430.2	5834028.7
S_25	583893.5	5833768.8
S_26	582705.2	5833582.7
S_27	580117.3	5833266.0
S_28	577231.0	5833001.2
S_29	580254.0	5840662.8
WFZ_86	581708.5	5842683.4

The map with the location of site V is included in the appendix to these regulations.

2. Het tracé van de aansluitverbinding naar het TenneT platform Hollandse Kust (noord) ligt binnen de volgende coördinaten:

**UTM coördinaten (EPSG 25831)**

Punt	Oostelijk	Noordelijk
CE_01	583297,5	5836062,2
CE_02	584169,3	5837669,5
MZ_18	585162,3	5837551,1
S_20	585998,0	5837944,0
CE_03	585392,5	5839069,3
CE_04	586275,1	5839539,4
MZ_15	586912,4	5838358,8
S_19	587298,2	5838533,8
S_18	586829,0	5839414,7
S_17	587151,6	5840006,2
S_16	587607,0	5840248,8
S_15	588352,6	5840106,4
S_14	588576,8	5839685,5
CE_05	587621,8	5839890,2
TOS_01	587410,1	5839436,2
CE_06	587411,2	5839353,2
CE_07	588009,3	5838660,7
MZ_19	587230,7	5835748,5
MZ_20	587017,6	5835622,2
MZ_21	585375,5	5835815,3
MZ_25	584290,5	5835944,0

De kaart met de ligging van het tracé is opgenomen in de bijlage bij deze voorschriften.

3. Er worden geen windturbines geplaatst in de onderhoudszones van de telecomkabels TAT 14 Segment J en UK-NL 14. Er worden geen turbines geplaatst in de in de onderhoudszones van de pijpleidingen Gaspipeline Wintershall Q4B-Q4A en Oliepijpleiding Petrogas E&P Q1 Helm-IJmuiden. Deze zones worden begrensd door de coördinaten in onderstaande tabel en die ook zijn weergegeven op de kaart in de bijlage bij deze voorschriften.

2. The route of the grid connection and the TenneT Hollandse Kust (noord) platform is within the following coordinates:

**UTM coordinates (EPSG 25831)**

Point	Easting	Northing
CE_01	583297.5	5836062.2
CE_02	584169.3	5837669.5
MZ_18	585162.3	5837551.1
S_20	585998.0	5837944.0
CE_03	585392.5	5839069.3
CE_04	586275.1	5839539.4
MZ_15	586912.4	5838358.8
S_19	587298.2	5838533.8
S_18	586829.0	5839414.7
S_17	587151.6	5840006.2
S_16	587607.0	5840248.8
S_15	588352.6	5840106.4
S_14	588576.8	5839685.5
CE_05	587621.8	5839890.2
TOS_01	587410.1	5839436.2
CE_06	587411.2	5839353.2
CE_07	588009.3	5838660.7
MZ_19	587230.7	5835748.5
MZ_20	587017.6	5835622.2
MZ_21	585375.5	5835815.3
MZ_25	584290.5	5835944.0

The map with the location of the route is included in the appendix to these regulations.

3. No wind turbines will be installed in the maintenance zones of the TAT 14 Segment J and UK-NL 14 telecommunications cables. No wind turbines will be installed in the maintenance zones of the Wintershall Q4B-Q4A gas pipelines and the Petrogas E&P Q1 Helm-IJmuiden oil pipeline. These zones are bounded by the coordinates in the table below, which are also indicated on the map in the appendix to these regulations.

**UTM coördinaten (EPSG 25831)**

Punt	Oostelijk	Noordelijk
MZ_01	585920,4	5848534,7
MZ_02	588276,8	5841708,2
MZ_03	588304,1	5841554,1
MZ_04	588282,4	5841399,2
MZ_05	588214,0	5841258,5
MZ_06	588105,4	5841145,9
MZ_07	587967,3	5841072,4
MZ_08	587813,3	5841045,1
MZ_09	587658,3	5841066,8
MZ_10	587517,7	5841135,2
MZ_11	587405,1	5841243,8
MZ_12	587331,5	5841381,9
MZ_13	585205,4	5847541,4
MZ_14	583348,5	5844961,7
MZ_15	586912,4	5838358,8
S_20	585998,0	5837944,0
MZ_16	582699,0	5844059,5
MZ_17	579301,9	5838249,8
MZ_18	585162,3	5837551,1
S_20	585998,0	5837944,0
MZ_19	587230,7	5835748,5
MZ_20	587017,6	5835622,2
MZ_21	585375,5	5835815,3
MZ_22	584602,7	5834504,7
S_26	582705,2	5833582,7
S_27	580117,3	5833266,0
MZ_23	580331,4	5833541,0
MZ_24	583894,5	5835272,4
MZ_25	584290,5	5835944,0
MZ_26	578656,7	5836614,6

4. De rotorbladen van de windturbines blijven volledig binnen de in het eerste lid genoemde contour en volledig buiten de in het derde lid genoemde onderhoudszones.
5. Het maximale aantal op te richten windturbines is 95.
6. Het maximale totale rotoroppervlak is 2.913.840 m<sup>2</sup>.
7. In het windpark worden uitsluitend turbines met, per turbine, een geïnstalleerd vermogen van minimaal 8 MW geplaatst.
8. De minimale afstand tussen windturbines bedraagt 4 maal de rotordiameter uitgedrukt in meters.

**UTM coordinates (EPSG 25831)**

Point	Easting	Northing
MZ_01	585920.4	5848534.7
MZ_02	588276.8	5841708.2
MZ_03	588304.1	5841554.1
MZ_04	588282.4	5841399.2
MZ_05	588214.0	5841258.5
MZ_06	588105.4	5841145.9
MZ_07	587967.3	5841072.4
MZ_08	587813.3	5841045.1
MZ_09	587658.3	5841066.8
MZ_10	587517.7	5841135.2
MZ_11	587405.1	5841243.8
MZ_12	587331.5	5841381.9
MZ_13	585205.4	5847541.4
MZ_14	583348.5	5844961.7
MZ_15	586912.4	5838358.8
S_20	585998.0	5837944.0
MZ_16	582699.0	5844059.5
MZ_17	579301.9	5838249.8
MZ_18	585162.3	5837551.1
S_20	585998.0	5837944.0
MZ_19	587230.7	5835748.5
MZ_20	587017.6	5835622.2
MZ_21	585375.5	5835815.3
MZ_22	584602.7	5834504.7
S_26	582705.2	5833582.7
S_27	580117.3	5833266.0
MZ_23	580331.4	5833541.0
MZ_24	583894.5	5835272.4
MZ_25	584290.5	5835944.0
MZ_26	578656.7	5836614.6

4. The rotor blades of the wind turbines must remain within the contours cited in paragraph 1 and completely outside the maintenance zone cited in paragraph 3.
5. The maximum number of wind turbines to be installed is 95.
6. The maximum total swept area permitted is 2,913,840 m<sup>2</sup>.
7. Only wind turbines with an installed capacity of at least 8 MW are to be installed in the wind farm.
8. The minimum distance between the wind turbines must be four times the rotor diameter expressed in metres.



9. De minimale tiplaatte is 25 meter boven zeeniveau (MSL).
10. De maximale tiphoopte is 251 meter boven zeeniveau (MSL)
11. De kabels vanaf de windturbines moeten aangesloten worden op platform Hollandse Kust (noord).
12. De toegestane funderingen voor de windturbines zijn:
  - a. monopile;
  - b. tripod;
  - c. jacket;
  - d. gravity based;
  - e. suction bucket.
 Indien de vergunninghouder een fundering wil toepassen die niet in dit lid is genoemd zal hij de milieueffecten hiervan moeten bepalen. De milieueffecten worden voorgelegd aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat. De milieueffecten mogen de grenzen die in dit besluit zijn vastgelegd niet overschrijden.
13. Als opofferingsanodes gebruikt worden als kathodische bescherming van stalen constructies, bestaan deze uit legeringen van aluminium of magnesium. De legeringen mogen kleine hoeveelheden (< 5 gewicht %) andere metalen bevatten.
14. De schepen die door of namens de vergunninghouder worden ingezet, moeten bij hun vaarbewegingen rekening houden met de aanwezigheid van zeehonden op de aanwezige platen en de aangewezen rustgebieden alsmede rekening te houden met aanwezige vogelconcentraties. Hierbij dienen de maatregelen zoals genoemd in het Beheerplan Voordelta, het Beheerplan Deltawateren, het Beheerplan Waddenzee en het Beheerplan Noordzeekustzone in acht te worden genomen. De bepalingen uit de betreffende) Beheerplannen zijn opgenomen in de bijlage bij deze voorschriften. Dit voorschrift vervalt op het moment dat in het Beheerplan Voordelta, het Beheerplan Deltawateren, het Beheerplan Waddenzee en het Beheerplan Noordzeekustzone de schepen zoals bedoeld in de eerste volzin zijn opgenomen als bestaand gebruik.
15. De overheid hecht er belang aan dat het windpark een bijdrage levert aan de lokale en regionale economie. De vergunninghouder verstrekt jaarlijks inzicht in de aan lokale en regionale ondernemingen gegunde opdrachten voor ontwerp, bouw en exploitatie van het windpark uitgesplitst naar toeleveranciers, havens, (onder) aannemers en ondersteunende dienstverleners en de daaruit voortvloeiende omzet en werkgelegenheid. De eerste rapportage wordt uiterlijk binnen twee jaar na de datum van afgifte van de vergunning overgelegd aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat. Voor het laatst vindt overlegging plaats acht jaar na de datum van afgifte van de vergunning.

9. The minimum tip lowest level is 25 metres above sea level (MSL).
10. The maximum tip highest level is 251 metres above sea level (MSL).
11. The cables from the wind turbines must be connected to the Hollandse Kust (noord) platform.
12. The foundations permitted for the wind turbines are:
  - a. monopile;
  - b. tripod;
  - c. jacket;
  - d. gravity-based;
  - e. suction bucket.
 If the permit holder wishes to deploy a type of foundation that is not cited in this paragraph, the environmental impact of that type must be determined. An analysis of the environmental impact must be submitted to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy. The environmental impact must not exceed the limits set out in this Decision.
13. If sacrificial anodes are used as cathodic protection of steel structures, these must consist of aluminium or magnesium alloys. The alloys may contain small amounts (< 5 weight %) of other metals.
14. Vessels used by or on behalf of the permit holder must take into account the presence of seals in shallow waters/sandbank areas and designated resting areas, as well as any bird concentrations present. The measures cited in the Voordelta Management Plan, the Delta Water Management Plan, the Wadden Sea Management Plan, and the North Sea Coastal Zone Management Plan, must be taken into account. The terms used in the appropriate Management Plans are defined in the appendix to these regulations. This Regulation will be withdrawn once vessels as cited in the first sentence are incorporated as extant use in the Voordelta Management Plan, the Delta Water Management Plan, the Wadden Sea Management Plan, and the North Sea Coastal Zone Management Plan.
15. The Government considers it important that the wind farm contributes to the local and regional economy. Every year, the permit holder shall provide insight into assignments related to the design, construction, and operation of the wind farm awarded to local and regional businesses, including specification of the suppliers, ports, contractors, subcontractors, and support services involved, in addition to the turnover and job opportunities generated. The first report shall be presented to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy within two years of the date of issue of the permit. The last report shall be presented eight years after the date of issue of the permit.

16. Tijdens reparaties en onderhoud van kabels en leidingen moet het aantal rotaties per minuut per windturbine van de windturbines, die zich in een straal van 1.000 meter van de reparatie- en onderhoudslocatie bevinden, tot minder dan 2 worden gebracht.

16. During the repair and maintenance of cables and pipelines, the number of rotations per minute per wind turbine, for the wind turbines situated within a radius of 1,000 metres of the repair and maintenance location, must be reduced to less than two.

### Voorschrift 3 De vergunning

De vergunning als bedoeld in artikel 12 van de Wet wind-energie op zee wordt verleend voor een termijn van 30 jaar.

### Regulation 3 The permit

The permit as referred to in Section 12 of the Offshore Wind Energy Act will be issued for a period of 30 years.

### Voorschrift 4 Mitigerende maatregelen

1. Maatregelen ter voorkoming van permanente fysieke effecten bij bruinvissen en zeehonden en mortaliteit van vissen:
  - a) De vergunninghouder maakt gebruik van één of meer op de relevante frequenties afgestelde akoestisch(e) afschrikmiddel(len) gedurende een half uur voor het begin van de heiwerkzaamheden alsmede gedurende het heien. De vergunninghouder onderbouwt in het heiplan welk(e) type(s) afschrikmiddel(len) gebruikt zal of zullen worden, waarbij hij ingaat op de effectiviteit van het of de gekozen type(n);
  - b) de heiwerkzaamheden vangen aan met een lage hei-energie. De duur en het vermogen van de lage hei-energie dient zodanig te zijn dat bruinvissen de gelegenheid hebben om naar een veilige locatie te zwemmen. De vergunninghouder onderbouwt in het heiplan duur en vermogen van de lage hei-energie.
2. Maatregelen ter voorkoming van verstoring van bruinvissen, zeehonden en vissen (geluidsnorm)
  - a) Als gevolg van de bouw van het windpark mag op enig moment het geluidsniveau onder water tijdens het heien de in de onderstaande tabel vermelde geluidsnorm niet overschrijden;

### Regulation 4 Mitigating measures

1. Measures for the prevention of permanent physical harm and/or effects to porpoises and seals and the mortality of fish:
  - a) The permit holder must use one or more acoustic deterrent devices tuned to the relevant frequencies during piling work, starting half an hour before piling work starts. In its piling plan, the permit holder will outline the types of deterrents it plans to use, including supporting information of their proven effectiveness.
  - b) The piling work must start with a low piling energy, ensuring that porpoises are given an opportunity to swim to a safe location. The piling plan should provide details outlining the duration and power of the low piling energy.
2. Measures to prevent disturbance to porpoises, seals, and fish (sound emission standard)
  - a) The underwater sound level during pile-driving work for the construction of the wind farm may not exceed the sound emission standard stated in the table below:

Geluidsnorm (dB re $\mu\text{Pa}^2\text{s SEL}_T$ op 750 meter van de geluidsbron)			
Aantal op te richten windturbines	Periode		
	Januari t/m mei	Juni t/m augustus	September t/m december
77-95	165	169	172
76 of minder	166	170	174

Sound level (dB re $1\mu\text{Pa}^2\text{s SEL}_T$ on 750 metres from the sound source)			
Number of wind turbines to be installed	Period		
	January to May inclusive	June to August inclusive	September to December inclusive
77-95	165	169	172
76 or less	166	170	174

- b) de vergunninghouder mag bij de eerste tien funderingspalen de in de bovenstaande tabel vermelde geluidsnorm overschrijden met maximaal 2 dB re 1 µPa<sub>2s</sub> SEL<sub>1</sub>;
- c) het geluidsniveau dient tijdens het heien door of namens de vergunninghouder continu gemeten te worden. De geluidsmetingen dienen per geheide funderingspaal, binnen uiterlijk 48 uur na de afronding van het heien van de betreffende funderingspaal te worden doorgestuurd naar de Minister van Economische Zaken en Klimaat;
- d) wanneer na achtereenvolgende geluidsmetingen blijkt dat het geluidsniveau onder water tijdens het heien van de funderingspalen de in de tabel vermelde geluidsnorm niet overschrijdt, dan kan de Minister van Economische Zaken en Klimaat worden verzocht toe te staan dat de frequentie van de geluidsmetingen wordt verlaagd;
- e) de vergunninghouder stelt een heiplan op en dient dat uiterlijk 8 weken voorafgaand aan de start van de bouw in bij de Minister van Economische Zaken en Klimaat;
- f) de werkzaamheden worden uitgevoerd conform het heiplan als bedoeld in onderdeel e van dit voorschrift;
- g) de vergunninghouder spant zich in om zo min mogelijk onderwatergeluid te produceren;
- h) de vergunninghouder spant zich in om in een zo kort mogelijk aaneengesloten periode onderwatergeluid te produceren.
3. Maatregelen ter beperking van aanvarings-slachtoffers onder vogels op rotorhoogte bij massale vogeltrek:
- a) in nachten (tussen zonsondergang en zonsopkomst), gedurende de periode waarin daadwerkelijk sprake is van massale vogeltrek, aan te geven door de Minister van Economische Zaken en Klimaat, wordt het aantal rotaties per minuut per windturbine tot minder dan 2 gebracht;
- b) de vergunninghouder is verplicht zonder financiële tegenprestatie mee te werken aan de plaatsing van een systeem dat de daadwerkelijke vogeltrek waarneemt op de daarvoor door de overheid bepaalde plek(ken). De in het windpark geldende veiligheidsregels worden daarbij in acht genomen;
- c) de vergunninghouder is verplicht mee te werken aan toegang ten behoeve van het beheer en onderhoud van deze apparatuur;
- d) de vergunninghouder geeft jaarlijks op 1 augustus en 1 februari in een rapportage aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat aan hoe en op welke wijze aan dit voorschrift uitvoering is gegeven in de voorgaande 6 maanden.
- b) For the first ten foundation piles, the permit holder may exceed the sound level cited in the above table by a maximum of 2 dB re 1 µPa<sub>2s</sub> SEL<sub>1</sub>.
- c) During the pile-driving work, the sound level must be continuously measured by or on behalf of the permit holder. The sound measurements for each pile driven foundation must be sent to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy within 48 hours after completion of the pile-driving of the foundation pile concerned.
- d) Should successive sound measurements show that the underwater sound level does not exceed the sound emission standard stated in the table during the foundation pile-driving work, the Minister of Economic Affairs and Climate Policy may be requested to allow the frequency of sound measurements to be reduced.
- e) The permit holder is required to prepare a piling plan, to be submitted to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy no later than eight weeks before the planned start of construction.
- f) The work must be performed in accordance with the piling plan as referred to in subparagraph e of this Regulation.
- g) The permit holder shall strive to produce as little underwater sound as possible.
- h) The permit holder shall strive to produce underwater sound in a continuous period of time that is as short as possible.
3. Measures to limit collision victims among birds at rotor height during mass bird migration:
- a) At night (between sunset and sunrise), during the period in which mass bird migration effectively takes place, to be specified by the Minister of Economic Affairs and Climate Policy, the number of rotations per minute per wind turbine will be reduced to less than two.
- b) The permit holder is obliged to cooperate, without financial compensation, with the installation of a system that observes the actual bird migration at the place or places determined by the Government. The safety regulations applicable to the wind farm will be duly observed.
- c) The permit holder is obliged to provide access for the management and maintenance of this equipment.
- d) On 1 August and 1 February of every year, the permit holder will produce a report outlining how this Regulation has been implemented over the past six months and submit it to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy.
4. Maatregelen voor het voorkomen van aanvarings-slachtoffers van vleermuizen op rotorhoogte:
- a) de cut-in windspeed van de turbines bedraagt gedurende de periode van 15 augustus tot en met 30 september tussen 1 uur na zonsondergang tot 2 uur voor zonsopkomst 5,0 m/s op ashoogte;
- b) bij een windsnelheid van minder dan 5,0 m/s op ashoogte brengt de vergunninghouder in de periode, bedoeld in onderdeel a, het aantal rotaties per minuut per windturbine omlaag tot minder dan 2;
- c) de vergunninghouder geeft binnen twee maanden na afloop van de periode, bedoeld in onderdeel a, in een rapportage naar de Minister van Economische Zaken en Klimaat aan hoe en op welke wijze aan dit voorschrift uitvoering is gegeven.
5. Maatregelen ter bescherming van archeologie en cultuurhistorie:
- a) Indien de locaties met mogelijke archeologisch waardevolle objecten uit het archeologisch assessment Hollandse Kust (noord)<sup>101</sup> met een straal van 100 meter niet gemeden kunnen worden dient voorafgaand aan het leggen van de kabels en het plaatsen van de funderingen van de windturbines, een nader Inventariserend Veldonderzoek (IVO) (verkenkend onder water onderzoek) te worden verricht voor deze locaties naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische monumenten. Dit onderzoek dient volgens de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Waterbodems te worden uitgevoerd.
- b) De resultaten van het onder onderdeel a genoemde onderzoek worden uiterlijk 3 maanden voorafgaand aan de start van de bouw van het windpark voorgelegd aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat.
- c) Afhankelijk van de conclusies uit het onder onderdeel a genoemde onderzoek:
- kunnen de werkzaamheden ongewijzigd doorgang vinden;
  - is er een vervolgonderzoek nodig;
  - worden er fysieke maatregelen getroffen ter bescherming van archeologische vindplaatsen;
  - worden vindplaatsen uitgesloten van ingrepen met inachtneming van een bufferzone;
  - worden de werkzaamheden archeologisch begeleid.
- d) De vergunninghouder zal de resultaten van zijn UXO onderzoek archeologisch laten analyseren volgens de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Waterbodems.
4. Measures to prevent victims of collision amongst bats at rotor level:
- a) The cut-in wind speed of turbines will be 5.0 m/s at axis height during the period 15 August up to and including 30 September, between one hour after sunset and two hours before sunrise.
- b) In case of a wind speed of less than 5.0 m/s at axis height during the period referred to in subparagraph a, the permit holder will reduce the number of rotations per minute per wind turbine to less than two.
- c) Within two months of the end of the period referred to in subparagraph a, the permit holder will produce a report outlining how this Regulation is implemented and submit this to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy.
5. Measures to protect archaeology and cultural history:
- a) If the sites that the Hollandse Kust (noord)<sup>101</sup> archaeological assessment shows might contain archaeologically valuable objects cannot be avoided with a radius of 100 metres, it will be necessary to conduct a further exploratory underwater field study into the possible presence of archaeological monuments for those sites before laying cables or building foundations. This study must be performed in accordance with the prevailing Dutch Archaeology Quality Standard Aquatic Soils.
- b) The results of the study referred to in subparagraph a must be submitted to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy no later than three months prior to commencement of the construction of the wind farm.
- c) Depending on the conclusions of the study referred to in subparagraph a:
- the work can proceed without any changes;
  - a follow-up study will be required;
  - physical measures must be taken to protect archaeological sites;
  - sites are to be excluded from interference, taking into account a buffer zone;
  - the work must be supervised archaeologically.
- d) The permit holder will have the results of its UXO study analysed archaeologically in accordance with the prevailing Dutch Archaeology Quality Standard Aquatic Soils.

<sup>101</sup> An archeological assessment of geophysical survey results Hollandse Kust (noord)-Periplus Archeomare, May 2018.

- e) Indien de begraven ijzerhoudende objecten uit het archeologisch assessment Hollandse Kust (noord), en de begraven ijzerhoudende objecten die uit het UXO onderzoek van de vergunninghouder (onder d.) worden geïdentificeerd met een straal van 100 meter niet gemeden kunnen worden, dient het UXO onderzoek terplekke archeologisch te worden begeleid. Deze begeleiding dient volgens de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Waterbodems te worden uitgevoerd.
6. Maatregelen voor het verminderen van hinder door verlichting en het verminderen van de zichtbaarheid van het windpark:
- a) Obstatelichten op het hoogste vaste punt op alle windturbines zijn vast brandende rode lichten;
- b) Indien de zichtbaarheid tijdens de schemer- en/of nachtluchtperiode meer bedraagt dan 5 kilometer, wordt de nominale lichtintensiteit van deze obstakellichten tijdens de schemer- en/of nachtluchtperiode tot 30% verlaagd, indien de zichtbaarheid tijdens de schemer- en/of nachtluchtperiode meer bedraagt dan 10 kilometer wordt de intensiteit tijdens de schemer- en/of nachtluchtperiode tot 10% verlaagd;
- c) Als minimaal vereiste geldt dat de contouren van het windpark verlicht dienen te zijn, waarbij, vanuit de cockpit gezien, de afstand op de horizon tussen de afzonderlijke lichten op de windturbines niet meer dan 900 meter is.
- d) Op aanwijzing van de Minister van Economische Zaken en Klimaat of de Kustwacht wordt het windpark geheel of gedeeltelijk verlicht in het geval van een reddingsoperatie in of in de directe omgeving van het windpark.
- e) De mast, de gondel en de bladen van de windturbines worden uitgevoerd in de kleur lichtgrijs (RAL 7035).
7. Maatregel ter bevordering van de scheepvaartveiligheid en handhaving in en rond het windpark:
- a) De vergunninghouder is verplicht om zonder financiële tegenprestatie mee te werken aan de plaatsing van nautische apparatuur die de scheepsbewegingen in en rond het windpark kan waarnemen op de door de overheid bepaalde plek(ken). De in het windpark geldende veiligheidsregels worden daarbij in acht genomen.
- b) de vergunninghouder is verplicht mee te werken aan toegang ten behoeve van het beheer en onderhoud van deze apparatuur.
8. Maatregelen ter vergroting van het geschikte habitat voor van nature in de Noordzee voortkomende soorten middels kleine en grote hopen en spleten en (be) vestigingssubstraat:
- a) als stenen of andere materialen gebruikt worden als erosiebescherming rondom de fundatie van windturbinepalen, dient de volgende maatregel te

- e) If the buried ferrous objects revealed by the Hollandse Kust (noord) archaeological assessment and the buried ferrous objects identified on the basis of the permit holder's UXO study (referred to in subparagraph d) cannot be avoided with a radius of 100 metres, the UXO study must be accompanied by on-site archaeological supervision. This supervision must be performed in accordance with the prevailing Dutch Archaeology Quality Standard Aquatic Soils.
6. Measures to reduce light pollution and to reduce the visibility of the wind farm:
- a) The obstruction lights on the highest fixed point on all wind turbines are steady-burning, red lights.
- b) If visibility exceeds 5 kilometres during the twilight and/or night-time period, the nominal light intensity of those obstruction lights may be reduced to 30% during the twilight and night-time period. If visibility exceeds 10 kilometres during that period, the nominal light intensity may be reduced to 10%.
- c) Contour lighting of the wind farm, where, viewed from a cockpit, the distance on the horizon between the individual lights on the wind turbines must not exceed 900 metres, is a minimum requirement.
- d) On the instructions of the Minister of Economic Affairs and Climate Policy or the Coast Guard, the wind farm will be lit entirely or in part in the event of a rescue operation in or in the immediate vicinity of the wind farm.
- e) The tower, the nacelle, and the blades of the wind turbines are light-grey (RAL 7035) in colour.
7. Measure to promote maritime safety and enforcement in and around the wind farm:
- a) The permit holder is obliged to cooperate, without financial compensation, with the installation of nautical equipment that can observe ship movements in and around the wind farm at the location or locations specified by the Government for that purpose. The safety regulations applicable to the wind farm will be duly observed.
- b) The permit holder is obliged to provide access for the management and maintenance of this equipment.
8. Measures to increase the suitable habitat for species native to the North Sea by means of hollows and cracks of various sizes and settlement substrate:
- a) If stones, rocks, or other materials are used to prevent scour around the foundations of the wind turbine piles, then the following measure must be

- worden genomen: 20% van het totale oppervlak van de bovenste gradatie van deze bescherming rondom elke fundatie bestaat uit aaneengesloten oppervlakten van materialen die minimaal twee spleten of hopen per vierkante meter oppervlak creëren van minimaal 10 tot 30 centimeter diameter en minimaal 20 tot 50 centimeter diepte;
- b) de verplichting onder a mag op een oppervlak van dezelfde grootte op alternatieve wijze ingevuld worden, namelijk door:
- het straalvormig ingebed op de erosiebescherming plaatsen van minimaal 2 en maximaal 6 betonnen buizen per windturbinepaal, van elk minimaal 100 cm lengte en een binnen diameter van minimaal 100 cm, waarvan één van de buisuiteinden ten allen tijde toegankelijk dient te zijn, en waarbij de buizen aan de bovenzijde zijn voorzien van een voldoende aantal gaten van 150 tot 300 mm om wateruitwisseling te garanderen;
  - of het rondom een turbinepaal op de erosiebescherming plaatsen van minimaal 2 en maximaal 6 bolvormige betonnen structuren per windturbinepaal met een binnendiameter van 100 tot 200 cm en met elk 7-15 gaten met een diameter van variërend tussen 15 tot 60 cm, waarbij de structuren zodanig zijn geplaatst, dat daarbij inzinking in het zeebed en inspoeling met sediment wordt voorkomen;
  - of het toevoegen van kalkrijk materiaal als vestigingssubstraat, waaronder inbegrepen het toevoegen van natuurlijk substraat zoals schelpen dat als toplaag tezamen met stortsteen is verpakt in schanskorven of gabions;
  - of het actief introduceren van platte oesters in combinatie met de hiervoor genoemde maatregel;
- c) indien de vergunninghouder stenen of andere materialen gebruikt als erosiebescherming rondom de fundatie van windturbinepalen en hij op een andere wijze dan genoemd onder a of b wil voorzien in vergroting van het geschikte habitat voor van nature in de Noordzee voortkomende soorten middels kleine of grote hopen en spleten en (be)vestigingssubstraat voor soorten, stelt hij daartoe een plan van aanpak op inclusief een toereikend en locatiespecifiek monitoringsprogramma;
- d) indien a, b of c van toepassing, stelt de vergunninghouder een plan van aanpak op voor de erosiebescherming en dient dat uiterlijk 8 weken voorafgaand aan de start van de bouw in bij de Minister van Economische Zaken en Klimaat;

- enacted: 20% of the total area of the uppermost level of the scour protection provided for all foundations must consist of contiguous surfaces of materials that include at least two hollows or cracks per square metre of surface area that are at least 10-30 cm in diameter and at least 20-50 cm in depth;
- b) Provided a surface of the same size is used, the obligation referred to under (a) can also be fulfilled using one of the following alternative methods:
- by embedding - in a radial formation - a minimum of two and a maximum of six concrete pipes per wind turbine into the scour protection structure. Each pipe must be at least 100 cm in length and have an inner diameter of at least 100 cm, one of the ends of each pipe must be accessible at all times and the top side of the pipes must be equipped with a sufficient number of holes (150-300 mm in size) to guarantee water exchange;
  - or by embedding a minimum of two and a maximum of six spherical concrete structures per wind turbine pile into the scour protection around each wind turbine pile. These structures must have an inner diameter, of 100-200 cm, each must have 7-15 holes varying between 15-60 cm in diameter and the structures must be installed in a manner that prevents them from sinking into the sea bed or entering sediment;
  - or by adding calcium-rich material as a settlement substrate, including a top layer of natural substrate (such as shells) mixed together with rock armour and packaged in wire mesh/gabions;
  - or by actively introducing flat oysters in combination with the preceding measure.
- c) If the permit holder uses stones, rocks, or other materials to prevent scour around the foundations of the wind turbine piles and wishes to employ a method that is not cited under (a) or (b) to increase the volume of suitable habitat for species native to the North Sea by means of hollows and cracks of various sizes and settlement substrate, then the permit holder must formulate a plan of action to this end, including a sufficient and location-specific monitoring programme.
- d) If a, b, or c is applicable, then the permit holder must formulate a plan of action for scour protection and submit this plan of action to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy no later than eight weeks prior to the start of construction.

- e) de werkzaamheden worden uitgevoerd conform het plan als bedoeld in onderdeel d van dit voorschrift.
9. Maatregel om de veilige bereikbaarheid per helikopter van het mijnbouwplatform Q4C bij transport van personeel en bij Search and Rescue (SAR) operaties te waarborgen.
- a) De vergunninghouder wordt door of namens de helikopteroperator van mijnbouwplatform Q4C op de hoogte gesteld van een helikoptervlucht van en naar dit mijnbouwplatform, alsmede het tijdsinterval waarbinnen de helikopter binnen 5 nautische mijl van dit platform zal zijn;
- b) Tijdens het in onderdeel a genoemde tijdsinterval brengt de vergunninghouder het aantal rotaties per minuut per windturbine omlaag tot minder dan 2. Dit gebeurt bij de turbines die zich bevinden in de zone met stilstandvoorziening, binnen 5 nautische mijl van het mijnbouwplatform Q4C en ook binnen 1 nautische mijl van de grens van de kavel. De zone met stilstandvoorziening vanwege helikopterverkeer wordt begrensd door de coördinaten in onderstaande tabel en die ook zijn weergegeven op de kaart in de bijlage bij deze voorschriften. Het betreft alle windturbines wiens rotorbladen binnen de zone met stilstandvoorziening vanwege helikopterverkeer kunnen komen;

UTM coördinaten (EPSG 25831)

Punt	Oostelijk	Noordelijk
S_01	586261,3	5849008,4
S_02	586565,5	5849004,8
S_03	586869,3	5849021,2
S_04	587171,3	5849057,4
S_05	587470,3	5849113,4
S_06	587764,9	5849188,9
S_07	588054,0	5849283,6
S_08	588336,3	5849397,1
S_09	588664,2	5849557,3
DM_01	591246,3	5845704,9
DM_02	590700,2	5845400,6
DM_03	590134,7	5845133,7
DM_04	589552,5	5844905,7
DM_05	587932,6	5847322,5
DM_06	587589,2	5847252,6
DM_07	587242,5	5847201,4
DM_08	585265,9	5844455,3
DM_09	584607,7	5844565,8
DM_10	583959,1	5844723,3
DM_11	583323,6	5844927,2

- e) The work will be carried out in accordance with the plan as referred to in subparagraph d of this Regulation.
9. Measure to ensure the safe accessibility of mining platform Q4C, by helicopter for the purposes of employee transport and Search and Rescue (SAR) operations.
- a) The permit holder will be informed by or on behalf of the helicopter operator of mining platform Q4C of any helicopter flights to and from this mining platform, as well as the time interval within which the helicopter will be within 5 nautical miles of this platform;
- b) During the time interval specified in subparagraph a, the permit holder will reduce the number of rotations per minute per wind turbine to less than two. This will be done for the turbines located in the curtailment facility zone, within 5 nautical miles of mining platform Q4C and also within 1 nautical mile of the border of the wind farm site. The curtailment facility zone for helicopter traffic is bounded by the coordinates in the table below and also indicated on the map in the appendix to these regulations. This concerns all wind turbines whose rotor blades could enter the zone affected by the curtailment facility for helicopter traffic.

UTM coordinates (EPSG 25831)

Point	Easting	Northing
S_01	586261.3	5849008.4
S_02	586565.5	5849004.8
S_03	586869.3	5849021.2
S_04	587171.3	5849057.4
S_05	587470.3	5849113.4
S_06	587764.9	5849188.9
S_07	588054.0	5849283.6
S_08	588336.3	5849397.1
S_09	588664.2	5849557.3
DM_01	591246.3	5845704.9
DM_02	590700.2	5845400.6
DM_03	590134.7	5845133.7
DM_04	589552.5	5844905.7
DM_05	587932.6	5847322.5
DM_06	587589.2	5847252.6
DM_07	587242.5	5847201.4
DM_08	585265.9	5844455.3
DM_09	584607.7	5844565.8
DM_10	583959.1	5844723.3
DM_11	583323.6	5844927.2

- c) De werkwijze die beschreven is in onderdeel a en b wordt door de vergunninghouder uitgewerkt in een procedure die uiterlijk 8 weken voorafgaand aan de start van de bouw aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat wordt voorgelegd.

- c) The permit holder shall set out the method described in subparagraphs a and b in a procedure that must be submitted to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy no later than eight weeks prior to the start of construction.

### Voorschrift 5 Monitorings- en evaluatieprogramma

- De Minister van Economische Zaken en Klimaat laat een monitorings- en evaluatieprogramma opstellen. De vergunninghouder werkt zonder financiële tegenprestatie mee aan dit monitorings- en evaluatieprogramma. De in het windpark geldende veiligheidsregels worden daarbij in acht genomen.
- De Minister van Economische Zaken en Klimaat maakt de gegevens die voortkomen uit het monitorings- en evaluatieprogramma openbaar.
- Ten behoeve van de uitvoering van het monitoring- en evaluatie programma werkt de vergunninghouder mee ten aanzien van onder meer:
  - toegang tot het windpark met vaartuigen ten behoeve van tellingen van natuurwaarden;
  - toegang tot de bodem van een windpark en het nemen van monsters;
  - het (laten) bevestigen van apparatuur zoals camera's en batdetectors op of aan (onderdelen van) de windturbines en toegang ten behoeve van beheer en onderhoud van deze apparatuur;
  - het (laten) bevestigen van radar op of aan (onderdelen van) de windturbines en toegang ten behoeve van beheer en onderhoud van deze radars;
  - het (laten) bevestigen van meetapparatuur (bijvoorbeeld meetboeien, c-pods, etc.) in het windpark en toegang ten behoeve van het beheer en onderhoud van deze apparatuur;
- het beschikbaar stellen van bandbreedte op de datakabel.

### Regulation 5 Monitoring and evaluation programme

- The Minister of Economic Affairs and Climate Policy will create a monitoring and evaluation programme. The permit holder will cooperate in this programme, without financial compensation. The safety regulations applicable to the wind farm will be duly observed.
- The Minister of Economic Affairs and Climate Policy will publish the data arising from the monitoring and evaluation programme.
- For the benefit of the implementation of the monitoring and evaluation programme, the permit holder will cooperate as follows:
  - providing access to the wind farm for vessels conducting monitoring and evaluation work;
  - providing access to the seabed of a wind farm and allowing sampling;
  - enabling the attachment of equipment such as cameras and bat detectors to/on (parts of) the wind turbines and providing access for the management and maintenance of that equipment;
  - enabling the attachment of radar equipment to/on (parts of) the wind turbines and providing access for the management and maintenance of those radars;
  - enabling the attachment of measurement equipment (such as measurement buoys, C-PODS, etc.) within the wind farm and providing access for the management and maintenance of that equipment;
  - making bandwidth available on the data cable.

### Voorschrift 6 Verwijdering

De vergunninghouder verwijdert het windpark uiterlijk binnen twee jaar nadat de exploitatie is gestaakt, doch uiterlijk binnen de looptijd van de vergunning.

### Regulation 6 Removal

After the power generation operations have stopped, the permit holder will dismantle and remove all elements of the wind farm within two years at the latest, but always within the term of validity of the permit.

### Voorschrift 7 Financiële zekerheid

1. Uiterlijk op het moment dat de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) bewijs heeft ontvangen dat er Garanties van Oorsprong (GvO) zijn afgegeven over de geleverde stroom stelt de vergunninghouder zich garant door middel van een bankgarantie aan de Staat voor een bedrag van € 120.000 per geïnstalleerde MW ten bate van de verwijdering van het windpark.
2. De vergunninghouder verhoogt het in het eerste lid genoemde bedrag jaarlijks met 2% als gevolg van indexatie gedurende een periode van 12 jaar na afgifte van de bankgarantie.
3. Na een periode van 12 jaar exploitatie, 17 jaar exploitatie en 1 jaar voor het tijdstip van verwijdering verzoekt de vergunninghouder de Minister van Economische Zaken en Klimaat om het bedrag genoemd in het eerste lid en de indexatie daarvan opnieuw vast te stellen.
4. Indien een vergunning wordt aangevraagd volgens paragraaf 3.3 van de Wet windenergie op zee wordt de in lid 1 genoemde bankgarantie voor de verwijdering van het windpark afgegeven op het moment dat de eerste fundatie van het windpark wordt geplaatst.

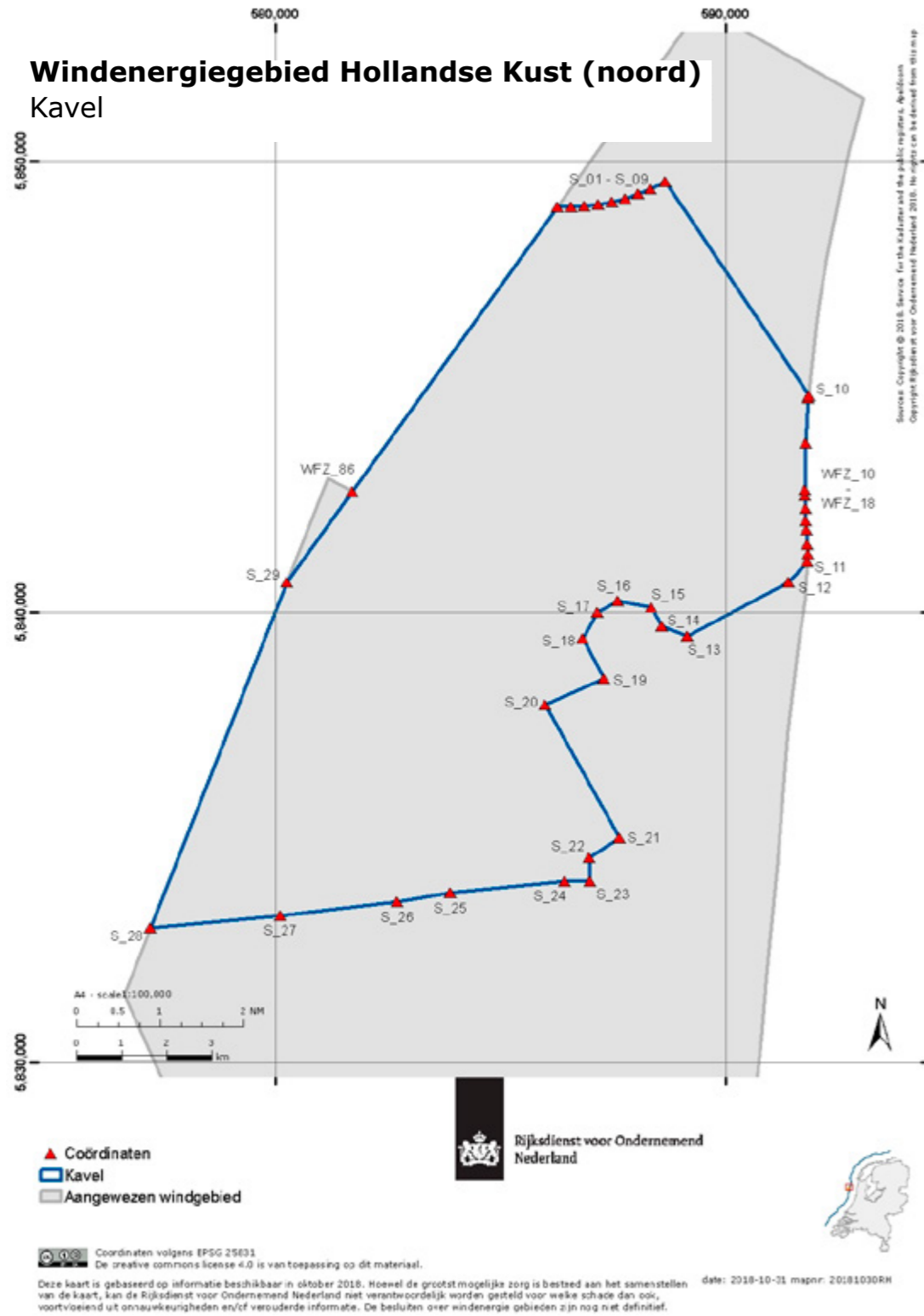
### Regulation 7 Financial security

1. At the latest, at the moment that the Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl) receives proof of "Guarantees of Origin" (GVOs) of electricity produced, the permit holder will guarantee the removal of the wind farm by means of a bank guarantee for the State in the amount of €120,000 per MW installed.
2. The permit holder will annually increase the amount referred to in paragraph 1 by 2% as a consequence of indexation for a period of 12 years after the issue of the bank guarantee.
3. After operating for a period of 12 years, operating for a period of 17 years, and 1 year before the date of removal, the permit holder will ask the Minister of Economic Affairs and Climate Policy to redetermine the amount referred to in paragraph 1 and its indexation.
4. If a permit is applied for in accordance with Section 3.3 of the Offshore Wind Energy Act, the bank guarantee referred to in paragraph 1 for the removal of the wind farm shall be granted at the time when the first foundation of the wind farm is installed.



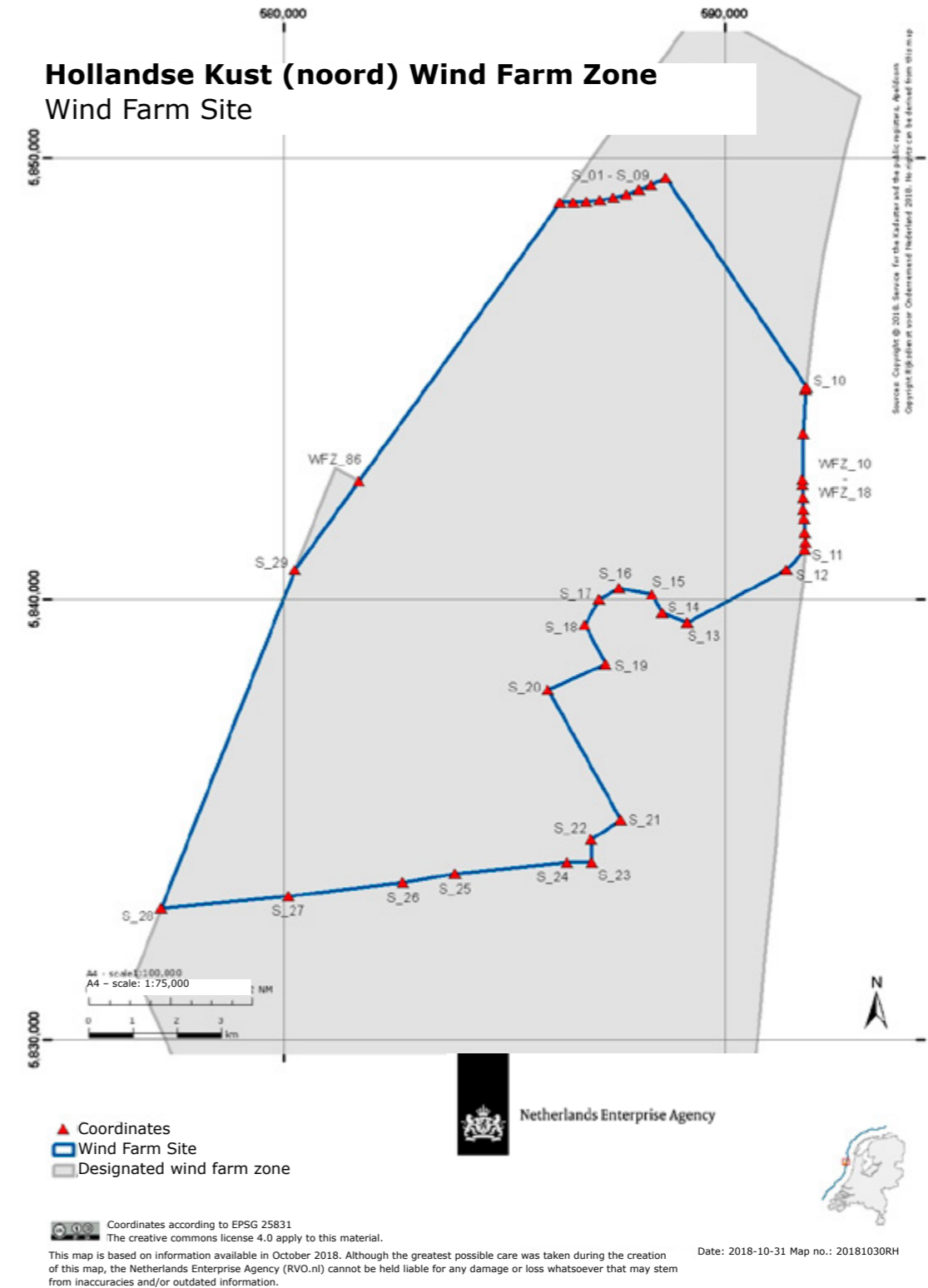
Bijlage bij de voorschriften

Voorschrift 2, eerste lid



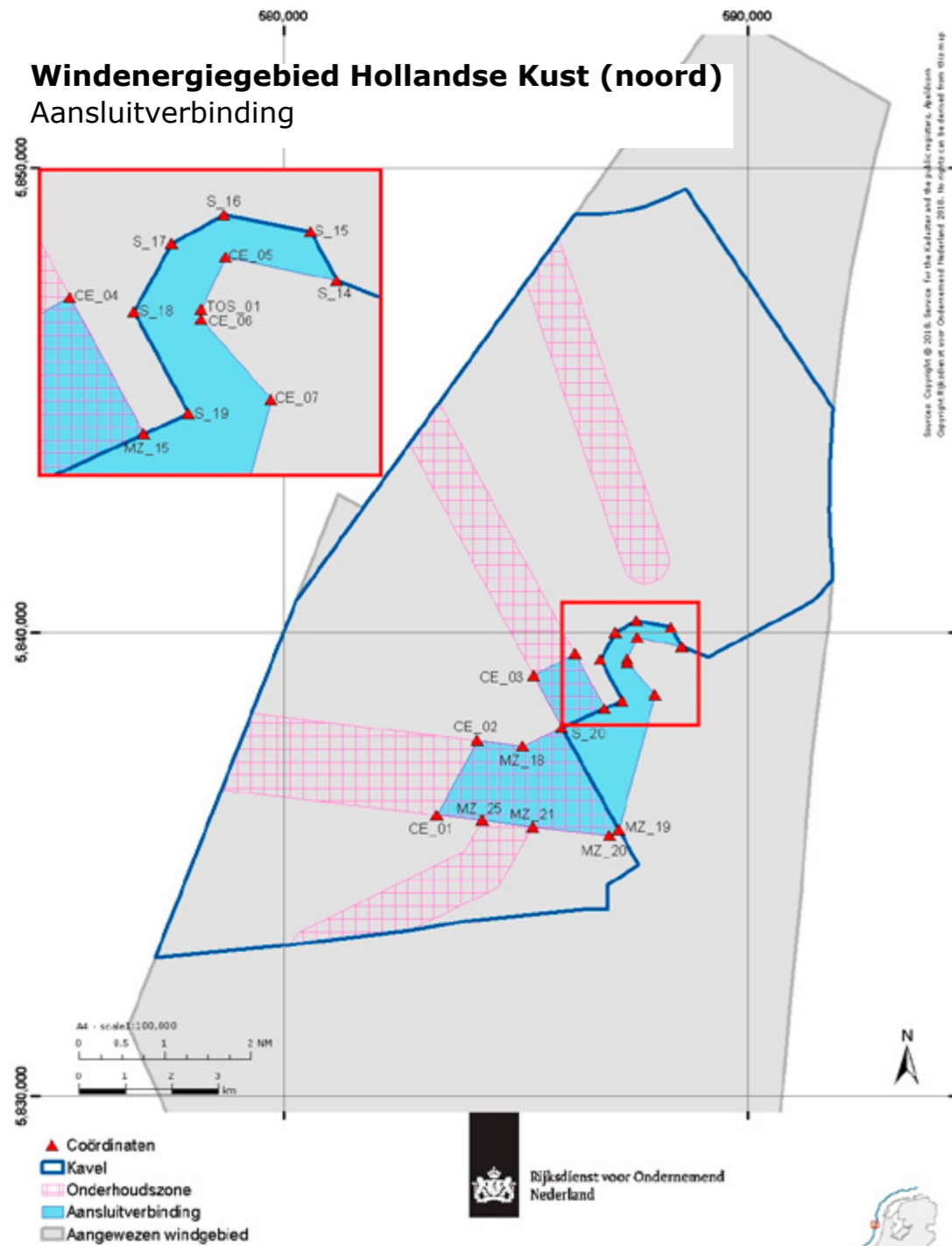
Appendix to the Regulations

Regulation 2(1)



## Windenergiegebied Hollandse Kust (zuid)

### Aansluitverbinding



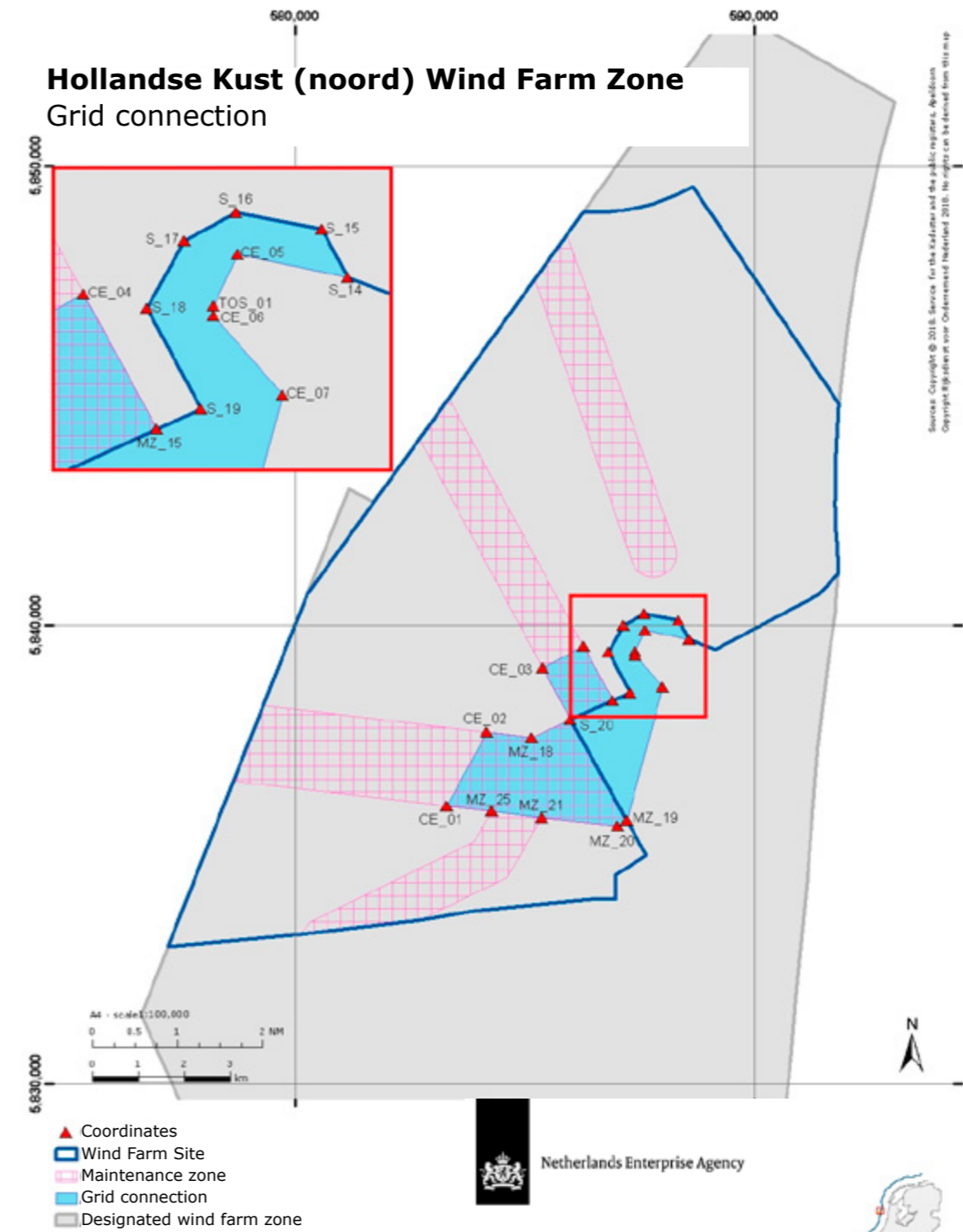
Coördinaten volgens EPSG 25831  
 De creative commons license 4.0 is van toepassing op dit materiaal.

Deze kaart is gebaseerd op informatie beschikbaar in oktober 2018. Hoewel de grootst mogelijke zorg is besteed aan het samenstellen van de kaart, kan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland niet verantwoordelijk worden gesteld voor welke schade dan ook, voortvloeiend uit onnauwkeurigheden en/of verouderde informatie. De besluiten over windenergie gebieden zijn nog niet definitief.

date: 2018-10-31 mapnr: 20181030RH

## Hollandse Kust (zuid) Wind Farm Zone

### Grid connection

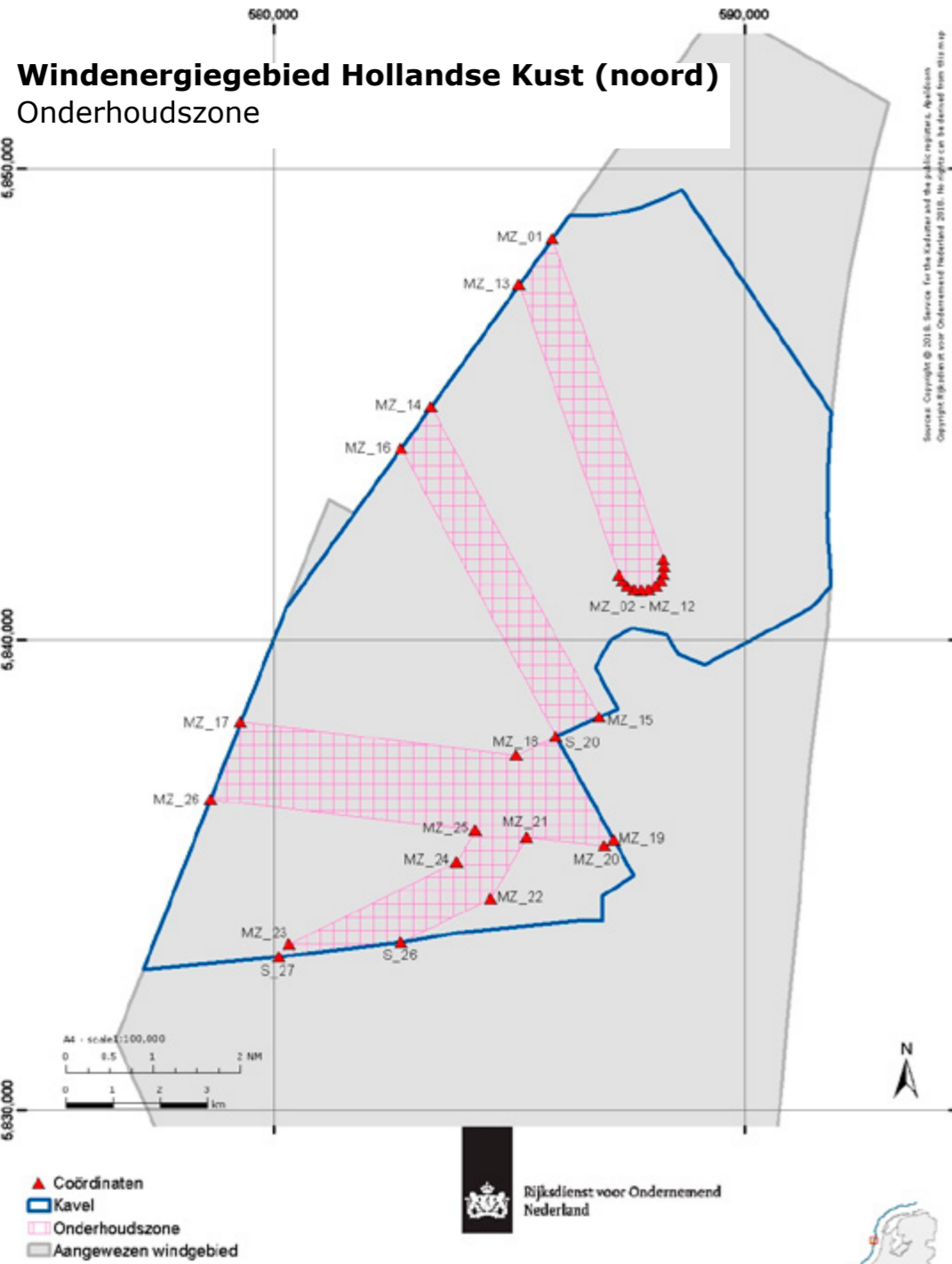


Coordinates according to EPSG 25831  
 The creative commons license 4.0 apply to this material.

This map is based on information available in October 2018. Although the greatest possible care was taken during the creation of this map, the Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl) cannot be held liable for any damage or loss whatsoever that may stem from inaccuracies and/or outdated information.

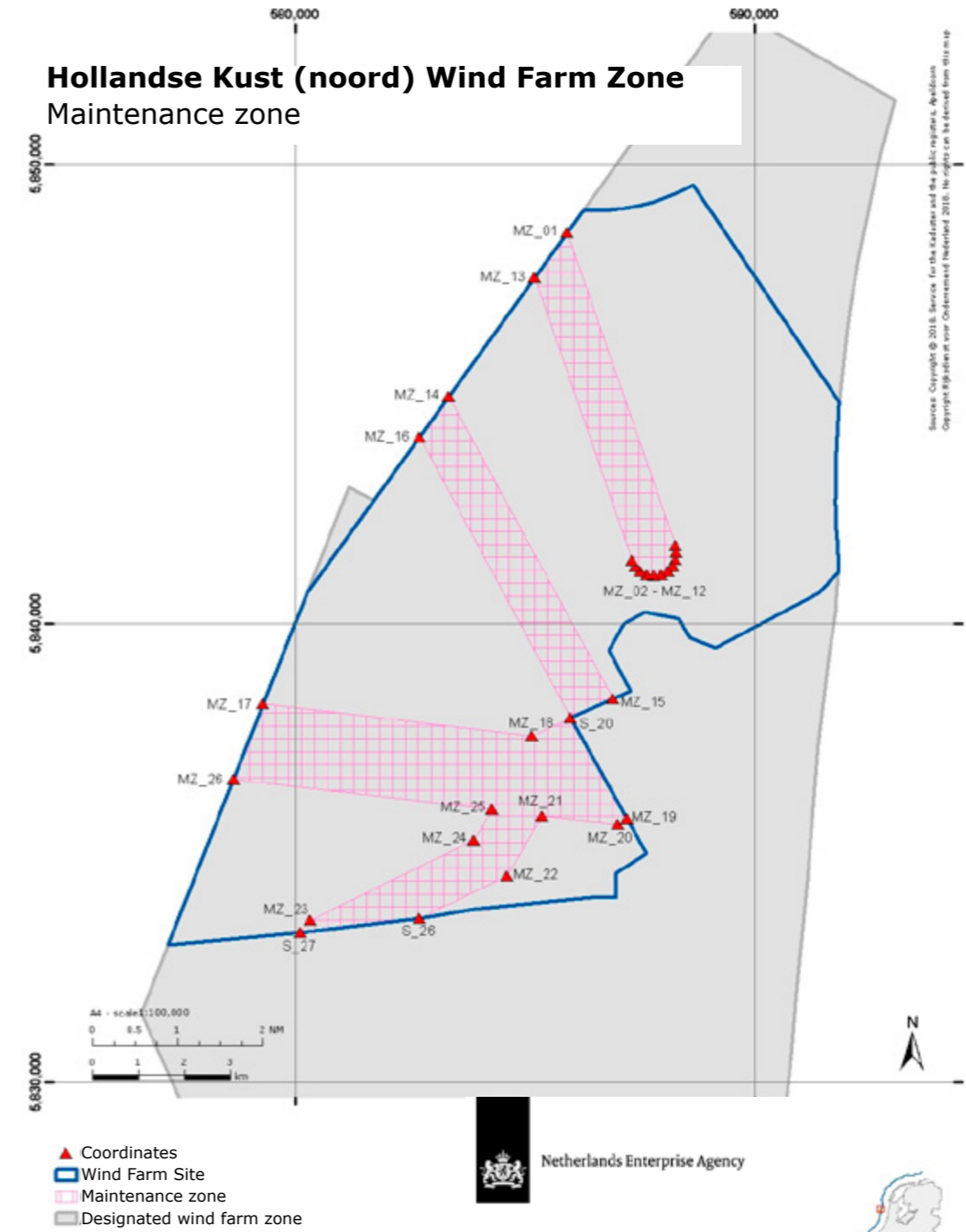
Date: 2018-10-31 Map no.: 20181030RH

Voorschrift 2, derde lid



Coördinaten volgens EPSG 25831  
 De creative commons license 4.0 is van toepassing op dit materiaal.  
 Deze kaart is gebaseerd op informatie beschikbaar in oktober 2018. Hoewel de grootst mogelijke zorg is besteed aan het samenstellen van de kaart, kan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland niet verantwoordelijk worden gesteld voor welke schade dan ook, voortvloeiend uit onnauwkeurigheden en/of verouderde informatie. De besluiten over windenergie gebieden zijn nog niet definitief.  
 date: 2018-10-31 mapnr: 20181030RH

Regulation 2(3)



Coordinates according to EPSG 25831  
 The creative commons license 4.0 apply to this material.  
 This map is based on information available in October 2018. Although the greatest possible care was taken during the creation of this map, the Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl) cannot be held liable for any damage or loss whatsoever that may stem from inaccuracies and/or outdated information.  
 Date: 2018-10-31 Map no.: 20181030RH



## Voorschrift 2, dertiende lid

Maatregelen uit het Beheerplan Voordelta<sup>102</sup>, het Beheerplan Deltawateren<sup>103</sup>, Beheerplan Noordzeekustzone<sup>104</sup> en Beheerplan Waddenzee<sup>105</sup>.

Het gaat om de volgende rustgebieden:

- Slikken van Voorne (Voordelta);
- Hinderplaat (Voordelta);
- Bollen van de Ooster (Voordelta);
- Middelplaat (voorheen Verklipperplaat) (Voordelta);
- Bollen van het Nieuwe Zand (Voordelta).

Bij deze gebieden zijn de volgende voorwaarden beschreven:

- Buiten de winterrustgebieden blijven (in ieder geval geen toegang in de periode 15 december – 1 april) en op ruime afstand (>1.500 m, of zoveel als minimaal haalbaar) van de rustgebieden varen om effecten in de rand-zone van het rustgebied te minimaliseren.
- Minimaal 1.200 m afstand van vaste rustgebieden voor zeehonden (zandplaten bij Middelplaat, Bollen van de Ooster en Hinderplaat). Wanneer dit niet mogelijk is, dient in ieder geval verstoring van pups te worden voorkomen.
- Bij aanwezigheid van pups niet in de directe nabijheid (>1.200 m) varen in de zoogperiode (mei-juli) van de gewone zeehond.
- Bij aanwezigheid van pups niet in de directe nabijheid (>1.200 m) varen in de zoogperiode (dec-feb) van de grijze zeehond.

Verder gaat het in het gebied om de volgende belangrijke platen:

- Roggenplaat (voor rusten, verharen, zogen) (Oosterschelde);
- Galgeplaat (of Vondelingsplaat, voor verharen en rusten) (Oosterschelde);
- Zimmermangeul (Westerschelde);
- Rug van Baarland (Westerschelde);
- de Middelplaat (Westerschelde);
- de Hooge Platen (Westerschelde);
- Everingen (Westerschelde);
- Plaat van Breskens (Westerschelde);
- de Platen van Ossensse (Westerschelde);
- de Platen van Valkenisse (Westerschelde).

Hiervan zijn als rustgebieden aangewezen:

- Hooge Platen;
- Hooge Springer;
- Rug van Baarland;
- platen van Valkenisse.

## Regulation 2(13)

Measures under the Voordelta Management Plan<sup>2</sup>, the Delta Water Management Plan<sup>3</sup>, the North Sea Coastal Zone Management Plan<sup>4</sup> and the Wadden Sea Management Plan<sup>5</sup>.

This concerns the following resting areas:

- Slikken van Voorne (Voordelta);
- Hinderplaat (Voordelta);
- Bollen van de Ooster (Voordelta);
- Middelplaat (previously called Verklipperplaat) (Voordelta);
- Bollen van het Nieuwe Zand (Voordelta).

The following conditions are prescribed for these areas:

- Remain outside the winter resting areas (no access during the period 15 December-1 April) and sail at a sufficient distance (>1,500 m or as far as is achievable at least) from the resting areas in order to minimise impact along the border zone of the resting area.
- Keep a distance of at least 1,200 m from fixed resting areas for seals (sandbanks by Middelplaat, Bollen van de Ooster, and Hinderplaat). When this is not possible, disturbance of pups must be avoided.
- Do not sail within the direct surroundings (>1,200 m) if pups are present during the common seal nursing period (May-July).
- Do not sail within the direct surroundings (>1,200 m) if pups are present during the grey seal nursing period (Dec-Feb).

In addition, this covers the shallows in the following areas:

- Roggenplaat (for resting, moulting, nursing) (Oosterschelde);
- Galgeplaat (or Vondelingsplaat, for moulting and resting) (Oosterschelde);
- Zimmermangeul (Westerschelde);
- Rug van Baarland (Westerschelde);
- de Middelplaat (Westerschelde);
- de Hooge Platen (Westerschelde);
- Everingen (Westerschelde);
- Plaat van Breskens (Westerschelde);
- de Platen van Ossensse (Westerschelde);
- de Platen van Valkenisse (Westerschelde).

The following are designated resting areas:

- Hooge Platen;
- Hooge Springer;
- Rug van Baarland;
- Platen van Valkenisse.

Platen en rustgebieden in de Waddenzee en Noordzeekustzone staan weergegeven in:

[http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ\\_Documenten/default.aspx#folder=389032](http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ_Documenten/default.aspx#folder=389032)  
[http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ\\_Documenten/default.aspx#folder=343139](http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ_Documenten/default.aspx#folder=343139)

Bij de aanwezigheid van op de platen rustende zeehonden zal een minimale afstand van 1.200 m aangehouden moeten worden.

Ten aanzien van concentraties rustende vogels dient er buiten de vaargeul een afstand te worden gehouden van 500 meter.

<sup>102</sup> <https://www.noordzeeloket.nl/beleid/noordzee-natura-2000/gebieden/voordelta/>

<sup>103</sup> [http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/DW\\_Deltawateren/documenten+deltawateren/default.aspx#folder=64824](http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/DW_Deltawateren/documenten+deltawateren/default.aspx#folder=64824)

<sup>104</sup> [http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ\\_Documenten/default.aspx#folder=389024](http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ_Documenten/default.aspx#folder=389024)

<sup>105</sup> [http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ\\_Documenten/default.aspx#folder=389032](http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ_Documenten/default.aspx#folder=389032)

Shallow water sandbanks and resting areas in the Wadden Sea and the North Sea Coastal Zone are designated in:

[http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ\\_Documenten/default.aspx#folder=389032](http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ_Documenten/default.aspx#folder=389032)  
[http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ\\_Documenten/default.aspx#folder=343139](http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ_Documenten/default.aspx#folder=343139)

Where resting seals are present in shallow waters or sandbank areas, a minimum distance of 1,200 m must be kept.

Outside the shipping lane, a distance of 500 metres should be maintained in relation to concentrations of resting bird.

<sup>2</sup> <https://www.noordzeeloket.nl/beleid/noordzee-natura-2000/gebieden/voordelta/>

<sup>3</sup> [http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/DW\\_Deltawateren/documenten+deltawateren/default.aspx#folder=64824](http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/DW_Deltawateren/documenten+deltawateren/default.aspx#folder=64824)

<sup>4</sup> [http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ\\_Documenten/default.aspx#folder=389024](http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ_Documenten/default.aspx#folder=389024)

<sup>5</sup> [http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ\\_Documenten/default.aspx#folder=389032](http://rwsnatura2000.nl/Gebieden/noordzeekustzone/NZKZ_Documenten/default.aspx#folder=389032)

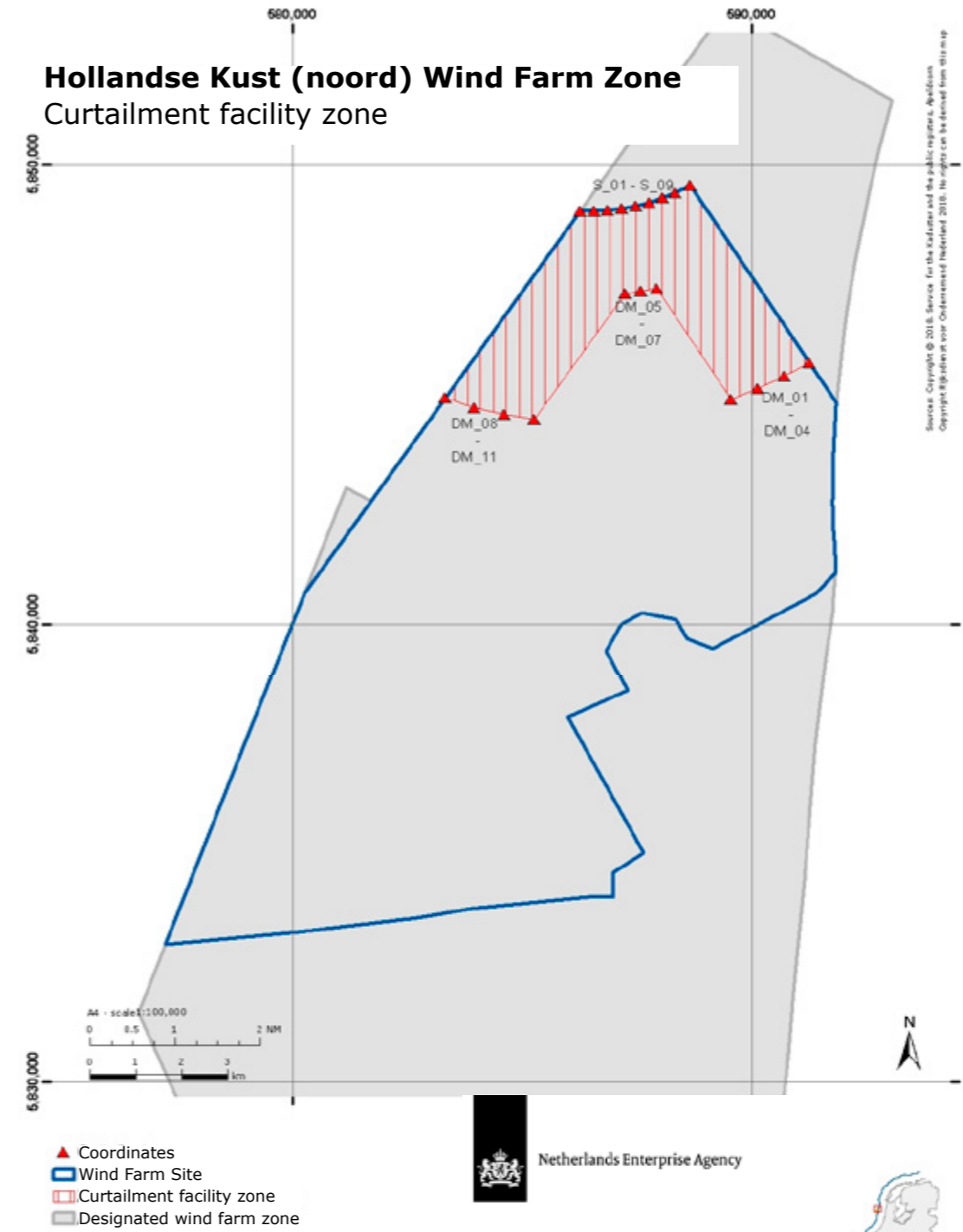


Voorschrift 4, negende lid



Coördinaten volgens EPSG 25831  
 De creative commons license 4.0 is van toepassing op dit materiaal.  
 Deze kaart is gebaseerd op informatie beschikbaar in oktober 2018. Hoewel de grootst mogelijke zorg is besteed aan het samenstellen van de kaart, kan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland niet verantwoordelijk worden gesteld voor welke schade dan ook, voortvloeiend uit onnauwkeurigheden en/of verouderde informatie. De besluiten over windenergie gebieden zijn nog niet definitief.  
 date: 2018-10-31 mapnr: 20181030RH

Regulation 4(9)



Coordinates according to EPSG 25831  
 The creative commons license 4.0 apply to this material.  
 This map is based on information available in October 2018. Although the greatest possible care was taken during the creation of this map, the Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl) cannot be held liable for any damage or loss whatsoever that may stem from inaccuracies and/or outdated information.  
 Date: 2018-10-31 Map no.: 20181030RH

## Bijlage bij paragraaf 7.5.8; tabel met vogelsoorten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de in aanmerking genomen vogelsoorten waarvoor de verbodsbepaling in artikel 3.1, eerste lid van de Wet natuurbescherming wordt overtreden.

Trekvogels			
kleine zwaan	smelleken	velduil	roodborst
kleine rietgans	boomvalk	gierzwaluw	nachtegaal
grauwe gans	slechtvalk	kauw	blauwborst
kolgans	waterral	roek	zwarte roodstaart
grote Canadese gans	waterhoen	goudhaan	gekraagde roodstaart
brandgans	meerkoet	zwarte mees	paapje
rotgans	scholekster	boomleeuwerik	roodborsttapuit
bergeend	kluut	veldleeuwerik	tapuit
tafeleend	bontbekplevier	strandleeuwerik	bonte vliegenvanger
kuifeend	goudplevier	oeverzwaluw	heggenmus
topper	zilverplevier	boerenzwaluw	ringmus
krakeend	kievit	huiszwaluw	gele kwikstaart
smient	kanoet	tijftjaf	noordse kwikstaart
slobeend	drieteenstrandloper	fitis	grote gele kwikstaart
wilde eend	bonte strandloper	grasmus	witte kwikstaart
pijlstaart	watersnip	tuinfluiter	rouwkwikstaart
zomertaling	houtsnip	zwartkop	boompieper
wintertaling	grutto	sprinkhaanzanger	graspieper
eider	rosse grutto	snor	oeverpieper
kleine jager	regenwulp	spotvogel	vink
kwartel	wulp	kleine karekiet	keep
blauwe reiger	oeverloper	rietzanger	groenling
lepelaar	zwarte ruiter	pestvogel	putter
dodaars	groenpootruiter	winterkoning	sijs
fuut	tureluur	spreeuw	kneu
roodhalsfuut	steenloper	beflijster	grote barsijs
kuifduiker	kokmeeuw	merel	kruisbek
geoorde fuut	dwergstern	kramsvogel	goudvink
bruine kiekendief	zwarte stern	zanglijster	appelvink
blauwe kiekendief	noordse stern	koperwiek	sneeuwgors
sperwer	visdief	grote lijster	ijsgors
visarend	koekoek	grauwe vliegenvanger	rietgors
torenvalk	ransuil		
verblijvende vogels			
noordse stormvogel	grote jager	zilvermeeuw	drieteenmeeuw
jan-van-gent	stormmeeuw	grote mantelmeeuw	grote stern
zwarte zee-eend	kleine mantelmeeuw	dwergmeeuw	alk
			zeekoet

## Appendix to Section 7.5.8; table of bird species

The following table provides an overview of the relevant bird species for which the prohibition provision under Section 3.1(1) of the Nature Conservation Act is contravened.

Migratory birds			
Bewick's swan	Merlin	Short-eared owl	European robin
Pink-footed goose	Eurasian hobby	Common swift	Common nightingale
Greylag goose	Peregrine falcon	Western jackdaw	Bluethroat
White-fronted goose	Water rail	Rook	Black redstart
Canada goose	Common moorhen	Goldcrest	Common redstart
Barnacle goose	Eurasian coot	Coal tit	Whinchat
Brant goose	Oystercatcher	Woodlark	European stonechat
Common shelduck	Pied avocet	Skylark	Northern wheatear
Common pochard	Common ringed plover	Horned lark	European pied flycatcher
Tufted duck	European golden plover	Sand martin	Dunnock
Scaup	Grey plover	Barn swallow	Tree sparrow
Gadwall	Lapwing	Common house martin	Yellow wagtail
Wigeon	Red knot	Chiffchaff	Grey-headed wagtail
Northern shoveler	Sanderling	Willow warbler	Yellow wagtail
Mallard	Dunlin	Common whitethroat	White wagtail
Northern pintail	Common snipe	Garden warbler	Pied wagtail
Garganey	Woodcock	Blackcap	Tree pipit
Eurasian teal	Black-tailed godwit	Common grasshopper warbler	Meadow pipit
Eider	Bar-tailed godwit	Savi's warbler	Rock pipit
Parasitic skua	Whimbrel	Icterine warbler	Common chaffinch
Quail	Curlew	Reed warbler	Brambling
Grey heron	Common sandpiper	Sedge warbler	European greenfinch
Eurasian spoonbill	Spotted redshank	Bohemian waxwing	European goldfinch
Little grebe	Common greenshank	Winter wren	Siskin
Great crested grebe	Common redshank	Common starling	Common linnet
Red-necked grebe	Ruddy turnstone	Ring ouzel	Mealy redpoll
Horned grebe	Black-headed gull	Common blackbird	Crossbill
Black-necked grebe	Little tern	Fieldfare	Eurasian bullfinch
Western marsh harrier	Black tern	Song thrush	Hawfinch
Hen harrier	Arctic tern	Redwing	Snow bunting
Eurasian sparrowhawk	Common tern	Mistle thrush	Lapland bunting
Osprey	Common cuckoo	Spotted flycatcher	Reed bunting
Common kestrel	Long-eared owl		
Non-migratory birds			
Northern fulmar	Great skua	European herring gull	Kittiwake
Northern gannet	Mew gull	Great black-backed gull	Sandwich tern
Common scoter	Lesser black-backed gull	Little gull	Razorbill
			Common murre

### 3 Translation of concept aanvraagformulier vergunning windenergiegebied Hollandse Kust (noord) kavel V

*(Draft Application form permit for  
Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V)*





## Algemene toelichting

### Aanvraag vergunning voor windenergiegebied Hollandse Kust (noord) Kavel V

#### Waarvoor

Met dit formulier vraagt u een vergunning aan voor het bouwen en exploiteren van een windpark in het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) (verder: HKN) op kavel V. Het betreft hier een aanvraag in het kader van de Regeling vergunningverlening windenergie op zee kavel V Hollandse Kust (noord) (verder: Regeling)

#### Voorwaarden voor de aanvraag

U dient het volledig ingevulde aanvraagformulier inclusief de volledig ingevulde verplichte bijlagen in bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (verder: RVO.nl). Na sluiting van de aanvraagperiode kan een aanvraag niet meer worden aangevuld of aangepast met informatie die van invloed is op de beoordeling van de aanvraag. Een onvolledige aanvraag wordt afgewezen. De aanvraagperiode start op donderdag 2 april 2020 en sluit op donderdag 30 april 2020 om 17:00 uur.

Het aanvraagformulier en de bijlagen zijn opgesteld in het Nederlands. U moet de gevraagde gegevens aanleveren in het Nederlands of het Engels. Een aanvraag opgesteld in een andere taal wordt niet in behandeling genomen.

Dit aanvraagformulier en de bijlagen zijn voorzien van een toelichting. Lees deze zorgvuldig door. Meer informatie over de Regeling is te vinden op:

<https://www.rvo.nl/windenergie-op-zee>

<https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/woz/windenergiegebied-hollandse-kust-noord-kavel-v>. Nog vragen? Stuur dan een e-mail naar [woz@rvo.nl](mailto:woz@rvo.nl).

Dit formulier is een met de computer invulbaar PDF-document. Vul vanwege de leesbaarheid en de eenduidigheid van de gegevens dit formulier met behulp van de computer in. Print het formulier en onderteken het handmatig. Bewaar een kopie voor eigen gebruik. Het gebruik van andere formulieren dan dit formulier is niet toegestaan.

#### Indienen van de aanvraag

Dien bij voorkeur het aanvraagformulier en alle verplichte bijlagen persoonlijk in bij RVO.nl. Het aanvraagformulier met de verplichte bijlagen moet u in een gesloten envelop indienen. Persoonlijk indienen kan uitsluitend op onderstaand adres:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
t.a.v. Team SDE Wind op Zee  
Hanzelaan 310  
8017 JK Zwolle  
Nederland

Maak van te voren een afspraak voor het indienen door een e-mail te sturen naar [woz@rvo.nl](mailto:woz@rvo.nl) of telefonisch met: +31 (0) 88 042 42 42. Indienen kan tot uiterlijk 30 april 2020, 17:00 uur. U krijgt bij indiening een ontvangstbevestiging mee met daarop datum en tijdstip van indienen.

Door het persoonlijk indienen van de aanvraag in een gesloten envelop bij RVO.nl te Zwolle heeft u de grootst mogelijke garantie van de geheimhouding van uw aanvraag.

Indienen per post of koerier is ook mogelijk. In het geval u per post indient, is het verstandig de aanvraag per aangetekende post te versturen. Houd er rekening mee dat een te late bezorging voor uw rekening en risico komt.

Wanneer u per post of koerier indient kan RVO.nl de geheimhouding van uw aanvraag niet garanderen.

**RVO.nl verzoekt u naast de geprinte exemplaren van het aanvraagformulier en de bijlagen deze ook op USB-stick in de gesloten envelop aan te leveren.**

#### Na het indienen van de aanvraag

Pas na de sluitingstermijn van de tender worden de enveloppen geopend en begint RVO.nl met de beoordeling van de aanvragen. De minister beslist op uw aanvraag binnen dertien weken na sluiting van de tender. Deze periode kan eenmaal met ten hoogste dertien weken worden verlengd.

#### For what purpose

With this form, you are applying for a permit to build and operate a wind farm in the Hollandse Kust (noord) Wind Farm Zone (hereinafter: HKN) at Site V. This is an application under the Ministerial Order for the Granting of Offshore Wind Energy Permits for Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V (hereinafter: Ministerial Order)

#### Conditions for the application

You must submit the fully completed application form, including the fully completed mandatory appendices, to the Netherlands Enterprise Agency (hereinafter: RVO.nl) Once the application period has closed, it will no longer be possible to supplement or amend an application with information that could affect the assessment of the application. An incomplete application will be rejected. The application period starts on Thursday, 2 April 2020, and closes on Thursday, 30 April 2020, at 17:00 CEST.

The application form and the appendices have been prepared in Dutch. You must submit the requested data in either Dutch or English language. An application drawn up in another language will not be accepted.

Notes are provided to help with this application form and the appendices. Read these notes carefully. More information about the Ministerial Order can be found at <https://www.rvo.nl/windenergie-op-zee> <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/woz/windenergiegebied-hollandse-kust-noord-kavel-v>. If you have any further questions, send an email to [woz@rvo.nl](mailto:woz@rvo.nl).

This form is a PDF document that can be completed digitally. In the interest of legibility and clarity, please use a computer to complete the information in this form. Print and sign the form manually and keep a copy for your own records. The use of forms other than this one is not permitted.

## General explanatory notes

### Application for a permit for the Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V

#### Submitting the application

If possible, submit the application form and all the mandatory appendices in person at RVO.nl. The application form with the mandatory appendices must be submitted in a sealed envelope. You can submit the documents in person at the following address only:

Netherlands Enterprise Agency  
Attn: Team SDE Wind op Zee  
Hanzelaan 310  
8017 JK Zwolle  
The Netherlands

Make an appointment in advance for submitting the application and the mandatory appendices by sending an email to [woz@rvo.nl](mailto:woz@rvo.nl) or by calling: +31 (0) 88 042 42 42. The deadline for submissions is 17:00 CEST on 30 April 2020. Following submission of the application form and the mandatory appendices, you will receive a confirmation of receipt, stating the time and date of submission.

Submitting the application in person in a sealed envelope to RVO.nl in Zwolle provides you with the best guarantee that the confidentiality of your application will be maintained.

You can also submit by post or courier. If you submit your application by post, you are advised to send it by registered mail. Be aware that submitting your application late is at your own risk. If you submit your application by post or courier, RVO.nl cannot guarantee its confidentiality.

**In addition to the printed copies, RVO.nl requests you also submit the application form and the appendices on a USB flash drive enclosed in a sealed envelope.**

#### After submitting the application

Only once the tender period has closed will RVO.nl open the envelopes and begin the assessment process. The Minister will make a decision on your application 13 weeks after the closure of the tender. That period can be extended once by a maximum of 13 weeks.

## Aanvraagformulier

### Aanvraag vergunning voor windenergiegebied Hollandse Kust (noord) Kavel V

Regeling vergunningverlening windenergie op zee  
kavel V Hollandse Kust (noord)

#### 1 Gegevens aanvrager en aanvraag

1.1	Naam organisatie			
1.2	KvK-nummer			
1.3	Reden geen inschrijving handelsregister	<input type="checkbox"/> Buitenlandse organisatie		
		<input type="checkbox"/> Niet inschrijfplichtig		
1.4	Rechtsvorm			
1.5	Postadres	Straat		
		Huisnummer of Postbus		
1.6	Postcode en plaats			
1.7	Land			
1.8	Is uw bezoekadres anders dan uw postadres?	<input type="checkbox"/> Ja > ga naar vraag 1.9		
		<input type="checkbox"/> Nee > ga naar vraag 1.12		
1.9	Bezoekadres	Straat		
		Huisnummer		
1.10	Postcode en plaats			
1.11	Land			
1.12	Contactpersoon	Titel(s)		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> V
		Voorletter(s)	Tussenvoegsel	
		Achternaam		
1.13	Telefoon			
1.14	Mobiel			
1.15	E-mail			
1.16	Vraagt u aan namens een samenwerkingsverband?	<input type="checkbox"/> Ja, bijlage 12 is verplicht. Vul in en voeg toe.		
		<input type="checkbox"/> Nee		

## Application form

### Application for a permit for the Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V

Ministerial Order for the Granting of Offshore Wind Farm  
Permits for Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V

#### 1 Applicant's details and application

1.1	Name of organisation			
1.2	Chamber of Commerce (KvK) number			
1.3	Reason for not being entered in the Dutch Commercial Register	<input type="checkbox"/> Foreign organisation		
		<input type="checkbox"/> Not obliged to register		
1.4	Legal form of the company			
1.5	Postal address	Street		
		House number or P.O. Box		
1.6	Postcode and town/city			
1.7	Country			
1.8	Does your physical address differ from your postal address?	<input type="checkbox"/> Yes > go to question 1.9		
		<input type="checkbox"/> No > go to question 1.12		
1.9	Visiting address	Street		
		House number		
1.10	Postcode and town/city			
1.11	Country			
1.12	Contact person	Title(s)		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
		Initial(s)	Surname prefix	
		Surname		
1.13	Telephone			
1.14	Mobile phone			
1.15	Email			
1.16	Are you applying on behalf of a collaborative venture?	<input type="checkbox"/> Yes, Appendix 12 is mandatory. Please complete and add it.		
		<input type="checkbox"/> No		

**2 Intermediair**

De aanvrager kan gebruik maken van een gemachtigde intermediair om namens hem de aanvraag in te dienen.

2.1	Is er een andere organisatie of particulier gemachtigd namens de aanvrager om de aanvraag in te dienen?	<input type="checkbox"/> Ja, ga naar vraag 2.2 <input type="checkbox"/> Nee, ga naar vraag 3.1	
2.2	Gedurende welke periode bent u gemachtigd door de aanvrager?	<input type="checkbox"/> Indienen van de vergunningaanvraag. <input type="checkbox"/> Uitvoeren van (rechts-)handelingen in verband met de aanvraag tot en met het moment dat over de aanvraag is beslist. <input type="checkbox"/> Uitvoeren van (rechts-)handelingen in verband met de aanvraag tot en met het moment dat de machtiging is ingetrokken.	
2.3	Naam intermediair		
2.4	KvK- of Burgerservicenummer		
2.5	Postadres	Straat Huisnummer of Postbus	
2.6	Postcode en plaats		
2.7	Land		
2.8	Contactpersoon bij intermediair	Titel(s) Voorletter(s) Achternaam	Tussenvoegsel <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> V
2.9	Telefoon		
2.10	Mobiel		
2.11	E-mail		

**3 Ontwerpgegevens voor het windpark op kavel V**

In dit deel van het aanvraagformulier vult u de belangrijkste ontwerpgegevens in van het ontwerp voor het windpark op kavel V (Wet windenergie op zee (verder Wet), artikel 23, lid 2, onderdeel a).

Op grond van artikel 3, lid 1, onderdeel a van de Regeling moet u een windenergie-opbrengstberekening (windrapport) laten maken met gebruikmaking van gerenommeerde rekenmodellen en omgevingsmodellen.

Op grond van artikel 3, lid 2 van de Regeling worden bij de berekening van de P50-waarde o.a. de zogeeffekten opgenomen. Voor het zogeeffect wordt uitsluitend rekening gehouden met het windpark zelf en de windparken Egmond aan Zee en Prinses Amalia. Bij de berekening van het zogeeffect moet het gemiddelde meegenomen worden van minstens drie verschillende modellen die specifiek geschikt zijn voor grote windparken op zee. Let hierbij op dat de parameterinstellingen van de betreffende modellen duidelijk worden vermeld.

3.1	De P50-waarde voor de netto elektriciteitsproductie	MWh/jaar
3.2	Wat is het totale geïnstalleerde vermogen waarvoor u de vergunning aanvraagt?	MW
3.3	Zijn in het ontwerp niet gecertificeerde windturbines opgenomen?	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, maak in bijlage 13 aannemelijk dat u tijdig zult voldoen aan artikel 6.16d, lid 1, onderdeel c van het Waterbesluit.

Minimaal 693 MW en maximaal 760 MW. Dit is het vermogen zonder booster.

Applicants may use an authorised intermediary to submit applications on their behalf.

**2 Intermediary**

2.1	Is another organisation or private person authorised to submit the application on the applicant's behalf?	<input type="checkbox"/> Yes, go to question 2.2 <input type="checkbox"/> No, go to question 3.1	
2.2	For what period are you authorised by the applicant?	<input type="checkbox"/> Submitting the application for a permit. <input type="checkbox"/> Carrying out legal or other processes in relation to the application up to the moment that a decision is made in this regard. <input type="checkbox"/> Carrying out legal or other processes in relation to the application up to the moment that the authorisation is withdrawn.	
2.3	Name of intermediary		
2.4	Chamber of Commerce or Citizen Service Number		
2.5	Postal address	Street House number or P.O. Box	
2.6	Postcode and town/city		
2.7	Country		
2.8	Intermediary's contact person	Title(s) Initial(s) Surname	Surname prefix <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
2.9	Telephone		
2.10	Mobile phone:		
2.11	Email		

**3 Design details for Wind Farm Site V**

Please enter the main design details of the design for Wind Farm Site V in this part of the application form (Section 23(2)(a) of the Offshore Wind Energy Act (hereinafter called the Act)).

Pursuant to Section 3(1)(a) of the Ministerial Order, you are required to arrange for a wind energy yield calculation (wind report) to be prepared, using reputable calculation models and environmental models.

Pursuant to Section 3(2) of the Ministerial Order, the wake effects, along with other factors, are taken into account in calculating the P50 value. For the wake effect, only the wind farm concerned and Offshore Wind Farm Egmond aan Zee and Offshore Wind Farm Prinses Amalia are taken into account. In calculating the wake effect, the average of at least three different models specifically suited to large offshore wind farms must be taken into account. In this context, please ensure the parameter settings of the models concerned are stated clearly.

3.1	The P50 value for the net electricity production	MWh/year
3.2	What is the total installed capacity for which you are applying for a permit?	MW
3.3	Does the design include non-certified wind turbines?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, make a reasonable case in Appendix 13 that you will meet the requirements of Section 6.16d(1)(c) of the Water Decree (Waterbesluit) in good time.

A minimum of 693 MW and a maximum of 760 MW. This figure is the capacity without a booster.

Per type windturbine vult u per regel de gevraagde gegevens in.  
De som van het totale geïnstalleerde vermogen moet minimaal 693 MW en maximaal 760 MW zijn en moet gelijk zijn aan de waarde onder 3.2.

3.4	Merk	Type	Vermogen	Aantal

Please enter the requested details in each row for each type of wind turbine.  
The sum total of the installed capacity must be a minimum of 693 MW and a maximum of 760 MW and must be identical to the value in 3.2.

3.4	Trademark	Type	Capacity	Number

**4 Tijdschema voor bouw en exploitatie op kavel V**

In dit deel van het aanvraagformulier geeft u de data van de belangrijkste mijlpalen op. Een toelichting hierop neemt u op in de samenvattende beschrijving (bijlage 1). (De Wet, artikel 23, lid 2, onderdeel b en de Regeling, artikel 3, lid 3).

Aangezien de data van het tijdschema gekoppeld zijn aan de datum waarop de vergunning onherroepelijk is, waarbij op voorhand niet exact te voorspellen is wanneer dit zal zijn, mag u voor het onherroepelijk zijn van de vergunning de fictieve datum aanhouden van **10 september 2020**.

De datum bij 4.1 bepaalt uw score voor artikel 24, lid 2, onderdeel b van de Wet.

4.1	Beoogde datum voor het instemmen met de voorwaarden van de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet voor de aansluiting en het transport van elektriciteit overeenkomstig de Elektriciteitswet 1998	
4.2	Beoogde datum voor de verstrekking van opdrachten aan leveranciers en installateurs	
4.3	Beoogde datum plaatsing eerste fundering	
4.4	Beoogde datum plaatsing eerste windturbine	
4.5	Beoogde datum start levering elektriciteit	
4.6	Beoogde datum ingebruikname 95% van het windpark	
4.7	Beoogde datum ingebruikname van het gehele windpark	
4.8	Beoogde datum buiten bedrijf stellen van het windpark	

De datum bij 4.5 kan niet voor 31 maart 2023 liggen, de verwachte opleverdatum voor platform Alpha.

De datum bij 4.6 bepaalt deels uw score voor artikel 24, lid 2, onderdeel d van de Wet. Ligt deze datum minimaal drie maanden eerder dan de maximale termijn van 60 maanden dan moet u bijlage 8 bijvoegen.

**4 Timetable for construction and operation at Site V**

In this part of the application form, indicate the dates of the most significant milestones. Please include explanatory notes in the summarised description (Appendix 1). (Section 23(2)(b) of the Act and Section 3(3) of the Ministerial Order).

Since the timetable dates are linked to the date on which the permit becomes irrevocable, being a date that cannot be predicted precisely, you may use, as the date on which the permit becomes irrevocable, the fictitious date of: **10 September 2020**.

The date indicated in 4.1 will determine your score for Section 24(2)(b) of the Act.

4.1	Planned date for agreeing, with the grid operator of the national high-voltage grid, the conditions for the connection and transmission of electricity in accordance with the Electricity Act 1998	
4.2	Planned date for awarding contracts to suppliers and installers	
4.3	Planned date for the installation of the first foundation	
4.4	Planned date for the installation of the first wind turbine	
4.5	Planned starting date for the supply of electricity	
4.6	Planned date when 95% of the wind farm will be commissioned	
4.7	Planned date when the whole wind farm will be commissioned	
4.8	Planned date for the decommissioning of the wind farm	

The date indicated in 4.5 cannot be before 31 March 2023, the expected completion date of the Alpha platform.

The date indicated in 4.6 will in part determine your score for Section 24(2)(d) of the Act. If that date is at least three months earlier than the maximum period of 60 months, you are required to append Appendix 8.



## 5 Financiële gegevens

In dit deel van het aanvraagformulier vult u de belangrijkste financiële gegevens in, komend uit de exploitatieberekening (bijlage 3), jaarverslagen (bijlage 4) en het financieringsplan (bijlage 5).

5.1 Totale investeringskosten voor het windpark op kavel V    €

---

Op grond van artikel 4, lid 2 van de Regeling dient uw eigen vermogen tenminste 20% van de totale investeringskosten voor het windpark te bedragen.

Op uw verzoek kunt u bij de bepaling van het eigen vermogen de volgende vermogens meerekenen (Regeling, artikel 4, lid 3):

- a. Indien de aanvrager een samenwerkingsverband is, het eigen vermogen van de deelnemers aan het samenwerkingsverband.
- b. Indien de aanvrager of een deelnemer aan een samenwerkingsverband een dochteronderneming is en mits de moederonderneming daarmee schriftelijk instemt, het overige eigen vermogen van de moederonderneming. Deze schriftelijke instemming dient u toe te voegen bij de aanvraag als onderdeel van bijlage 4.

5.2 Wilt u uw eigen vermogen aanvullen?     Ja, voeg alle jaarrekeningen inclusief instemming toe als bijlage 4.  
 Nee, alleen uw eigen vermogen telt mee. Voeg uw eigen jaarrekening toe als bijlage 4.

---

Vul hieronder het totale eigen vermogen in dat is aangetoond met jaarrekeningen van uzelf en eventueel aangevuld met die van de moederonderneming(en) of deelnemer(s) aan het samenwerkingsverband.

5.3 Eigen vermogen    €

---

## 5 Financial data

In this part of the application form, please enter the key financial data from the operation calculation (Appendix 3), annual reports (Appendix 4), and the financing plan (Appendix 5).

5.1 Total investment cost for Wind Farm Site V    €

---

Pursuant to Section 4(2) of the Ministerial Order, your equity capital must amount to at least 20% of the total investment cost for the wind farm.

At your request, you may include the following assets when determining your equity capital (Section 4(3) of the Ministerial Order):

- a. If the applicant is a collaborative venture, the equity capital of the participants in the collaborative venture together;
- b. If the applicant or a participant in a collaborative venture is a subsidiary company, the additional equity capital of the parent company, provided the parent company assents to this process in writing. Please append that written consent to the application as part of Appendix 4.

5.2 Do you wish to supplement your equity capital?     Yes, append all the annual accounts, including the consent, as Appendix 4.  
 No, only your equity capital is counted. Please append your own annual accounts as Appendix 4.

---

Enter the sum of your equity capital below as evidenced by your own annual accounts and supplemented – if applicable – with those of any parent companies or participants in the collaborative venture.

5.3 Equity capital    €

---

## 6 Voorschriften uit kavelbesluit voor kavel V

Voor een aantal voorschriften uit het kavelbesluit vragen we u gegevens aan te leveren door het invullen van vragen en het toevoegen van bijlagen. Deze gegevens worden gebruikt om te verifiëren of uw aanvraag aan deze voorschriften van het kavelbesluit voldoet en u in aanmerking komt voor een vergunning. Wanneer uw aanvraag niet aan één of meer van deze bij aanvraag toetsbare voorschriften voldoet, wordt uw aanvraag op grond van artikel 14, eerste lid, onderdeel f van de Wet afgewezen. Voorschriften waarover in de aanvraag geen gegevens worden gevraagd, worden niet als onderdeel van de aanvraag getoetst, maar zijn van toepassing zodra de vergunning is verleend.

- 6.1 Welke fundering(en) gaat u gebruiken? (Kavelbesluit, voorschrift 2, lid 12)  
Vink aan wat voor uw geplande windpark geldt (meerdere opties zijn mogelijk).
- monopile
- tripod
- jacket
- gravity based
- suction bucket
- anders; namelijk:  
voeg bijlage 14 toe met milieueffecten voor toetsing door de minister van Economische Zaken en Klimaat.
- 6.2 Gebruikt u opofferingsanodes als kathodische bescherming? (Kavelbesluit, voorschrift 2, lid 13) Als dit materiaal meer dan 5% gewicht aan andere metalen dan aluminium of magnesium bevat, dan komt u niet in aanmerking voor de vergunning.
- Ja, van welk materiaal en wat is dan de samenstelling in gewichtspercentages?
- Nee. Vul hieronder in welke corrosiebescherming u dan toepast?

## 6 Regulations laid down in the Wind Farm Site Decision for Site V

We ask you to supply details for a number of regulations laid down in the Wind Farm Site Decision by completing questions and providing appendices. Those details will be used to verify whether your application complies with the regulations of the Wind Farm Site Decision and whether you are eligible for a permit. If your application does not comply with one or more of the regulations, which fact will be assessed upon application, your application will be rejected, pursuant to Section 14(1)(f) of the Act. Regulations for which no details are requested in the application form will not be assessed as part of the application process, but they will apply once the permit has been issued.

- 6.1 What foundation or foundations will you use? (Regulation 2(12) of the Wind Farm Site Decision) Tick the option that applies to your planned wind farm (multiple options are possible).
- Monopile
- Tripod
- Jacket
- Gravity-based
- Suction bucket
- Other, namely:  
Append Appendix 14 with environmental impact for checks by the Ministry of Economic Affairs and Climate Policy.
- 6.2 Will you use sacrificial anodes as cathodic protection? (Regulation 2(13) of the Wind Farm Site Decision) If more than 5% of the weight of this material is composed of metals other than aluminium or magnesium, you will not be eligible for the permit.
- Yes, please specify which materials and what the composition is in weight percentages.
- No. In this case, please specify what corrosion protection you apply.

## 7 Checklist bijlagen

Vink aan wanneer een bijlage is toegevoegd. Ontbreekt één of meer van de verplichte bijlagen dan komt u niet in aanmerking voor de vergunning. Lees ook zorgvuldig de toelichting bij de bijlagen die aan het eind van dit formulier is toegevoegd.

De bijlagen 1 t/m 7, 10 en 11 **moeten** bij dit aanvraagformulier worden aangeleverd.

De bijlagen 8, 9, 12, 13 en 14 zijn **mogelijk verplicht**.

Bijlage 15 is **optioneel**.

<input type="checkbox"/> Bijlage 1	<b>Samenvattende beschrijving van de realisatie, exploitatie en ontmanteling van het windpark</b> (Regeling, artikel 3, lid 10, onderdeel a)
<input type="checkbox"/> Bijlage 2	<b>Windrapport kavel V</b> (Wet, artikel 23, lid 2, onderdeel a en Regeling, artikel 3, lid 1, onderdeel a)
<input type="checkbox"/> Bijlage 3	<b>Exploitatieberekening:</b> (Wet, artikel 23, lid 2, onderdeel c en Regeling, artikel 3, lid 4) Gebruik hiervoor het exploitatierekenmodel dat RVO.nl beschikbaar heeft gesteld in de vorm van een Excel werkblad.
<input type="checkbox"/> Bijlage 4	<b>Jaarrekening(en)</b> met eventuele instemming moeder (Regeling, artikel 3, lid 10, onderdeel d)
<input type="checkbox"/> Bijlage 5	<b>Financieringsplan</b> (Regeling, artikel 3, lid 10, onderdeel b)
<input type="checkbox"/> Bijlage 6	<b>Tabel met windturbinegegevens en -locaties kavel V</b> (Regeling, artikel 3, lid 1, onderdeel b; Kavelbesluit, voorschrift 2, lid: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 10)
<input type="checkbox"/> Bijlage 7	<b>Overzicht van de kennis en ervaring van de betrokken partijen</b> (Wet, artikel 23, lid 2, onderdeel g en h en Regeling, artikel 3, lid 8 en 9)
<input type="checkbox"/> Bijlage 8	Heeft u in vraag 4.6 aangegeven dat de beoogde datum van ingebruikname van 95% van het windpark <u>minimaal 3 maanden</u> eerder ligt dan de maximale termijn van 60 maanden na onherroepelijk worden van de vergunning? Dan is deze bijlage verplicht voor u. <b>Beschrijving en onderbouwing van de planning om 95% van het windpark eerder in gebruik te nemen dan de maximale termijn</b> (Regeling, artikel 3, lid 5, onderdeel b)
<input type="checkbox"/> Bijlage 9	Wilt u in het windpark innovatie demonstreren? Zo ja, dan is deze bijlage verplicht voor u. <b>Beschrijving van de demonstratie van innovatie in het windpark en het disseminatie- en communicatieplan</b> (Regeling, artikel 3, lid 5, onderdeel c en d) Van deze bijlage worden maximaal de eerste 50 pagina's (A4 formaat) beoordeeld. De pagina's 51 en verder worden niet meegenomen in de beoordeling. In de telling worden alle pagina's meegeteld, ook titelpagina en inhoudsopgave.
<input type="checkbox"/> Bijlage 10	<b>Overzicht van de inventarisatie en analyse van de risico's</b> (Wet, artikel 23, lid 2, onderdeel e en Regeling, artikel 3, lid 6) Van deze bijlage worden maximaal de eerste 50 pagina's (A4 formaat) beoordeeld. De pagina's 51 en verder worden niet meegenomen in de beoordeling. In de telling worden alle pagina's meegeteld, ook titelpagina en inhoudsopgave.
<input type="checkbox"/> Bijlage 11	<b>Beschrijving van de maatregelen ter borging van kostenefficiëntie</b> (Wet, artikel 23, lid 2, onderdeel f en Regeling, artikel 3, lid 7) Van deze bijlage worden maximaal de eerste 100 pagina's (A4 formaat) beoordeeld. De pagina's 101 en verder worden niet meegenomen in de beoordeling. In de telling worden alle pagina's meegeteld, ook titelpagina en inhoudsopgave.
<input type="checkbox"/> Bijlage 12	Heeft u in vraag 1.16 aangegeven namens een samenwerkingsverband aan te vragen? Dan is deze bijlage verplicht voor u. <b>Overzicht samenwerkingsverband met ondertekening door elke deelnemer</b> (Regeling, artikel 3, lid 10, onderdeel c)

## 7 Appendix check list

Tick if you have added an appendix. Should one or more of the mandatory appendices be missing, you will not be eligible for the permit. Carefully read the notes for the appendices that are added to the end of this form as well.

Appendices 1 to 7, 10, and 11 **must** be submitted with this application form.

Appendices 8, 9, 12, 13, and 14 **may be mandatory**.

Appendix 15 is **optional**.

<input type="checkbox"/> Appendix 1	<b>Summarised description of the construction, operation, and decommissioning of the wind farm</b> (Section 3(10)(a) of the Ministerial Order)
<input type="checkbox"/> Appendix 2	<b>Wind report for Site V</b> (Section 23(2)(a) of the Act and Section 3(1)(a) of the Ministerial Order)
<input type="checkbox"/> Appendix 3	<b>Operation calculation</b> (Section 23(2)(c) of the Act and Section 3(4) of the Ministerial Order) For this calculation, please use the operation calculation model provided by RVO.nl in the form of an Excel worksheet.
<input type="checkbox"/> Appendix 4	<b>Annual accounts</b> including any agreement by the parent company (Section 3(10)(d) of the Ministerial Order)
<input type="checkbox"/> Appendix 5	<b>Financing plan</b> (Section 3(10)(b) of the Ministerial Order)
<input type="checkbox"/> Appendix 6	<b>Table of wind turbine details and locations for Site V</b> (Section 3(1)(b) of the Ministerial Order; Wind Farm Site Decision, Regulation 2: (1), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), and (10))
<input type="checkbox"/> Appendix 7	<b>Overview of the knowledge and experience of the parties involved</b> (Section 23(2)(g) and (h) of the Act and Section 3(8) and (9) of the Ministerial Order)
<input type="checkbox"/> Appendix 8	Did you indicate in question 4.6 that the planned date when 95% of the wind farm will be commissioned is <u>at least 3 months</u> earlier than the maximum period of 60 months after the permit becomes irrevocable? If so, this Appendix is mandatory. <b>Description and substantiation of the schedule allowing 95% of the wind farm to be operational before the project completion deadline</b> (Section 3(5)(b) of the Ministerial Order)
<input type="checkbox"/> Appendix 9	Do you intend to demonstrate innovation in the wind farm? If so, this Appendix is mandatory. <b>Description of the demonstration of innovation in the wind farm and the dissemination plan and communication plan</b> (Section 3(5)(c) and (d) of the Ministerial Order) No more than the first 50 pages (A4 format) of this appendix will be assessed. Pages 51 et seq. will not be included in the assessment. All pages, including the title page and contents page, will be included in the page count.
<input type="checkbox"/> Appendix 10	<b>Overview of the identification and analysis of the risks</b> (Section 23(2)(e) of the Act and Section 3(6) of the Ministerial Order) No more than the first 50 pages (A4 format) of this appendix will be assessed. Pages 51 et seq. will not be included in the assessment. All pages, including the title page and contents page, will be included in the page count.
<input type="checkbox"/> Appendix 11	<b>Description of the measures to ensure cost-efficiency</b> (Section 23(2)(f) of the Act and Section 3(7) of the Ministerial Order) No more than the first 100 pages (A4 format) of this appendix will be assessed. Pages 101 et seq. will not be included in the assessment. All pages, including the title page and contents page, will be included in the page count.
<input type="checkbox"/> Appendix 12	Did you indicate in your answer to question 1.16 that you are applying on behalf of a collaborative venture? If so, this Appendix is mandatory. <b>Overview of collaborative venture signed by each participant</b> (Section 3(10)(c) of the Ministerial Order)

## Aanvraagformulier

Aanvraag vergunning voor windenergiegebied

Hollandse Kust (noord) kavel V

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

<input type="checkbox"/> Bijlage 13	Heeft u in uw ontwerp voor het windpark niet gecertificeerde turbines opgenomen? Dan is deze bijlage verplicht voor u. <b>Verklaring voor bij de aanvraag genoemde niet gecertificeerde turbines</b> (Regeling, artikel 3, lid 1, onderdeel c)
<input type="checkbox"/> Bijlage 14	Heeft u onder vraag 6.1 aangegeven een ander soort fundering te gaan toepassen? Dan is deze bijlage verplicht voor u. <b>Milieueffecten fundatie</b> (Regeling, artikel 3, lid 1, onderdeel b; Kavelbesluit, voorschrift 2, lid 12)
<input type="checkbox"/> Bijlage 15	<b>Persbericht:</b> Indien de vergunning aan u wordt verleend, wil de persvoorlichting van het ministerie van EZK graag direct na de bekendmaking daarvan gegevens over uw project in een persbericht bekendmaken. U kunt optioneel bij de aanvraag een concept persbericht toevoegen met de gegevens die u bekend wilt maken.

## 8 Verklaring en ondertekening

**Let op:** dit formulier en de verplichte bijlagen dienen op papier aangeleverd te worden in een gesloten envelop. Tevens verzoekt RVO.nl u deze documenten als PDF op USB-stick in deze envelop aan te leveren.

Hierbij verklaart de aanvrager het volgende:

- Ik ben bevoegd en/of gemachtigd om deze aanvraag te ondertekenen.
- Dit formulier en de bijlagen zijn volledig en naar waarheid ingevuld.
- Ik heb kennisgenomen van het feit dat de envelop met de aanvraag door RVO.nl pas wordt geopend na sluiting van de tender en dat onvolledige aanvragen worden afgewezen.

10.1	Naam ondertekenaar	
10.2	Functie	
10.3	Datum	
10.4	Handtekening	

## Application form

Application for a permit for the

Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V

Netherlands Enterprise Agency

<input type="checkbox"/> Appendix 13	Did you include non-certified turbines in the design for the wind farm? If so, this Appendix is mandatory. <b>Explanation for the non-certified turbines detailed in the application</b> (Section 3(1)(c) of the Ministerial Order)
<input type="checkbox"/> Appendix 14	Under question 6.1, did you indicate you will use a different type of foundation? If so, this Appendix is mandatory. <b>Environmental impact of foundation</b> (Section 3(1)(b) of the Ministerial Order; Regulation 2(12) of the Wind Farm Site Decision)
<input type="checkbox"/> Appendix 15	<b>Press release</b> If you are awarded the permit, the press office of the Ministry of Economic Affairs and Climate Policy would like to announce the details of your project in a press release immediately following the announcement of the award. You may include with your application a draft press release containing the details you wish to announce publicly.

## 8 Statement and signature

The applicant hereby states the following:

- I am competent and/or authorised to sign this application.
- This form and the appendices have been completed truthfully and in full.
- I am aware of the fact that the envelope containing the application will only be opened by RVO.nl after closure of the tender and that incomplete applications will be rejected.

10.1	Name of signatory	
10.2	Function	
10.3	Date	
10.4	Signature	



## Toelichting bijlagen

### Aanvraag vergunning voor windenergiegebied Hollandse Kust (noord) kavel V

#### Bijlage 1 Samenvattende beschrijving van de realisatie, exploitatie en de ontmanteling van het windpark

Volgens artikel 3, tiende lid, onderdeel a van de Regeling moet u een samenvattende beschrijving geven van de realisatie, exploitatie en de ontmanteling van het windpark. Deze bestaat uit:

- **Projectomschrijving:** uit welke windturbines (merk, type) bestaat het windpark, waar komen ze te staan en welke infrastructuur legt u daar voor aan. Wie zijn de leveranciers van windturbines, kabels, fundamente en andere hardware. Voorzie dit hoofdstuk van relevante illustraties, tabellen en grafieken.
- **Realisatieplan:** Welke fasen moeten doorlopen worden om het windpark te realiseren, wanneer moet wat gereed zijn en welke partijen schakelt u hierbij in. De belangrijkste mijlpalen welke beoordeeld worden zijn: instemmen met voorwaarden netbeheerder, verstrekking van opdrachten aan leveranciers en installateurs, plaatsing eerste fundering, plaatsing eerste windturbine, start levering elektriciteit, de ingebruikname van 95% van het windpark en de ingebruikname van het gehele windpark.
- **Exploitatieplan:** Wanneer start u met de exploitatie, wie exploiteert de installatie, hoe is het onderhoud geregeld en met welke partij en hoeveel jaar wilt u het park exploiteren conform de eisen van de vergunning.
- **Ontmanteling:** Wanneer bent u voornemens het windpark buiten bedrijf te stellen en wat is uw aanpak daarbij.

#### Bijlage 2 Windrapport

Volgens artikel 23, tweede lid, onderdeel a van de Wet en artikel 3, eerste lid, onderdeel a van de Regeling moet u een windenergie-opbrengstberekening (windrapport) aanleveren. Het windrapport moet opgesteld worden door een onafhankelijke organisatie met expertise op het gebied van windenergie-opbrengstberekeningen. Het windrapport bevat de resultaten van de windenergie-opbrengstberekening, waarbij gebruik wordt gemaakt van gerenommeerde

rekenmodellen, omgevingsmodellen, windmodellen en windkaarten.

U dient voor de berekening van het zogehet gemiddelde van minstens drie verschillende modellen die specifiek geschikt zijn voor grote windparken op zee. Let hierbij op dat de parameterinstellingen van de betreffende modellen duidelijk worden vermeld.

Het windrapport bevat tenminste:

- de locatiegegevens van het windpark (per windturbine de coördinaten opgeven)
- merk en type windturbines
- technische specificaties van de beoogde windturbines, waaronder ashoogte, rotordiameter en vermogenscurve
- de lokale windgegevens voor het windpark
- een berekening van de P50-waarde voor de netto elektriciteitsproductie op jaarbasis van het windpark
- bij de berekening van de P50-waarde voor de netto elektriciteitsproductie zijn de beschikbaarheid, zogeheten, elektriciteitsverliezen en terugregelverliezen opgenomen, waarbij voor het zogehet, uitsluitend rekening wordt gehouden met het windpark waarvoor de aanvraag wordt gedaan en de windparken Egmond aan Zee en Prinses Amalia. De relevante gegevens van de windparken Egmond aan Zee en Prinses Amalia kunt u vinden op de website bij de formulieren voor deze aanvraag.

Met terugregelverliezen dient u rekening te houden indien u gebruik wilt maken van overplanting. TenneT garandeert een afname van 700 MW per kavel. In geval van overplanting, moet u rekening houden met terugregelverliezen indien de exportkabel van TenneT te warm wordt. TenneT heeft hiervoor enkele studies gepubliceerd op hun website. Ook heeft TenneT aangegeven dat per kavel een maximale afnamecapaciteit geldt van 760 MW op het platform van TenneT.

Het kavelbesluit schrijft voor dat het totaal geïnstalleerd vermogen minimaal 693 en maximaal 760 MW bedraagt. Hier wordt het vermogen zonder een eventuele booster bedoeld.

#### Appendix 1 Summarised description of the construction, operation, and decommissioning of the wind farm

Pursuant to Section 3(10)(a) of the Ministerial Order, you must provide a summarised description of the construction, operation, and decommissioning of the wind farm. It must encompass the following aspects.

- **Project description:** What wind turbines (brand and type) are used in the wind farm, what is their intended location, and what is the infrastructure you will be installing for this purpose? Who are the suppliers of wind turbines, cables, foundations, and other hardware? Supply the relevant illustrations, tables, and graphics for this chapter.
- **Construction plan:** a description of the phases required to construct the wind farm, when the various elements need to be completed, and what parties you will be engaging for the work. The most important milestones assessed are: agreement with the grid operator's conditions, granting of contracts to suppliers and installers, installation of the first foundation, installation of the first wind turbine, the start date for the supply of electricity, commissioning of 95% of the wind farm, and commissioning of the entire wind farm.
- **Operating plan:** When will you commence operations, who will operate the wind farm, how has maintenance been arranged and with which party, and for how many years do you intend to operate the farm in accordance with the permit requirements?
- **Decommissioning:** When do you intend to decommission the wind farm and what will your approach be in this regard?

#### Appendix 2 Wind report

Pursuant to Section 23(2)(a) of the Act and Section 3(1)(a) of the Ministerial Order, you must supply a wind energy yield calculation (wind report). The wind report must be prepared by an independent organisation with expertise in the field of wind energy yield calculations. The wind report must contain the results of the wind energy yield calculations, using

## Notes on Appendices

### Application for a permit for the Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V

reputable calculation models, environmental models, wind models, and wind maps.

In calculating the wake effect, you must take into account the average of at least three different models specifically suited to large offshore wind farms. In this context, please ensure the parameter settings of the models concerned are stated clearly.

The wind report must contain at least:

- The location details of the wind farm (indicate the coordinates of each wind turbine);
- Brand and type of wind turbines
- Technical specifications of the desired wind turbines, including axis height, rotor diameter, and capacity curve;
- Local wind data for the wind farm;
- A calculation of the P50 value for the net electricity production per annum of the wind farm.
- In calculating the P50 value for the net electricity production, the availability, wake effects, electricity losses, and curtailment losses are taken into account; for the wake effect, only the wind farm for which the application is made, Offshore Wind Farm Egmond aan Zee, and Offshore Wind Farm Prinses Amalia are taken into account. The relevant information on Offshore Wind Farm Egmond aan Zee and Offshore Wind Farm Prinses Amalia can be found on the website under the forms for this application.

If you wish to use overplanting, you will have to take curtailment losses into account. TenneT guarantees an offtake of 700 MW for Site V. In the case of overplanting, you will have to take curtailment losses into account if TenneT's export cable gets too hot. TenneT has published several studies on this issue on its website. In addition, TenneT has indicated that a maximum transmission capacity of 760 MW at TenneT's platform.

The Wind Farm Site Decision stipulates that the total installed capacity will be a minimum of 693 MW and a maximum of 760 MW. Capacity is understood here to mean without any booster.

### Bijlage 3 Exploitatieberekening

Volgens artikel 23, tweede lid, onderdeel c van de Wet moet u een raming van de kosten en opbrengsten aanleveren. Volgens artikel 3, vierde lid van de Regeling bevat deze raming in ieder geval een exploitatieberekening.

De exploitatieberekening bevat tenminste:

1. een specificatie van de investeringskosten per component van de productie-installatie.
2. een overzicht van alle kosten en baten van de productie-installatie.
3. een berekening van het projectrendement over de looptijd van het project.

Een onaannemelijke exploitatieberekening is een grond uw aanvraag af te wijzen op grond van artikel 14, eerste lid, onderdeel e van de Wet. Om dit te kunnen toetsen is het van belang dat de investeringskosten en de kosten en baten tijdens de exploitatie in voldoende detail gespecificeerd zijn.

RVO.nl stelt een exploitatierekenmodel ter beschikking in de vorm van een Excel werkblad. Dit rekenmodel kunt u downloaden en gebruiken voor de berekening van het projectrendement. Hiernaast berekent dit model het rendement op eigen vermogen en de DSCR (Debt Service Coverage Ratio).

De verplichte onderdelen van de exploitatieberekening worden toegelicht in §3.1, 3.2 en 3.3.

#### Kosten zeegrond binnen de 12-mijlszone.

Het kavel bevindt zich voor 25,68% binnen de '12-mijlszone', waar de Nederlandse staat eigenaar is van de zeebodem. Voor het gebruik van de zeegrond binnen de 12-mijlszone zijn reserveringskosten, huurkosten en retributie verschuldigd voor dat deel van de kavel dat binnen de 12-mijlszone ligt. Voorafgaand aan de productie en tijdens de afbouwperiode zijn reserveringskosten verschuldigd. Deze kosten vallen buiten de exploitatieperiode en worden voor de eerste 4 jaren automatisch ingevuld als één investeringspost (zie 3.1). Bij aanvang van de exploitatieperiode is eenmalig huur verschuldigd voor de parkbekabeling. Het huurbedrag wordt automatisch ingevuld als een investeringspost. Gedurende de exploitatieperiode is een vergoeding voor het recht van opstal (retributie) verschuldigd. De geïndexeerde retributie wordt automatisch ingevuld als operationele kostenpost. Voor de (geïndexeerde) reserveringsvergoeding in het bouwjaar zal het model een reserveringsopbouw voorstellen als operationele kostenpost. Het staat u vrij deze naar wens aan te passen of als investeringspost op te voeren.

#### 3.1. Een specificatie van de investeringskosten per component van de productie-installatie

De reserveringsvergoeding voor de eerste 4 jaren is een vast bedrag. De eenmalige huurkosten voor de parkbekabeling, te betalen 1 jaar na onherroepelijk worden van de vergunning, zijn eveneens als een vaste investeringspost opgevoerd.

Een standaard internationaal veel gebruikte lijst voor de investeringskosten die RVO.nl adviseert:

- Foundations;
    - Supply:
      - Primary steel
      - Secondary steel
      - Appurtenances and coating
      - Transport (from fabricator to marshalling harbour if applicable)
    - Installation:
      - Storage marshalling harbour (if applicable)
      - Mobilisation installation vessel
      - Transport & Installation
      - Demobilisation installation vessel
      - Support vessels
  - Infield cabling;
    - Supply:
      - Supply infield cables
      - Transport to storage (if applicable)
    - Installation:
      - Mobilisation cable laying vessel
      - Mobilisation cable burial vessel
      - Transport & installation cable laying
      - Cable burial
      - Demobilisation cable laying vessel
      - Demobilisation cable burial vessel
      - Cable pull in and termination
  - Wind turbine generators;
    - Supply:
      - Supply WTG's
      - Transport to marshalling harbour (if applicable)
    - Installation:
      - Mobilisation installation vessel
      - Transport and installation WTG's
      - Demobilisation installation vessel
      - Commissioning WTG's
  - Financing costs
  - Legal
  - Project development
  - Insurance
  - Costs for innovation
- Geef een korte toelichting per investeringspost.

### Appendix 3 Operation calculation

Pursuant to Section 23(2)(c) of the Act, you must supply an estimate of costs and revenue. Pursuant to Section 3(4) of the Ministerial Order, the estimate must in any case contain an operation calculation.

The operation calculation must contain at least:

1. A specification of the investment cost per component of the power generation facility;
2. A summary of all costs and benefits of the power generation facility;
3. A calculation of the return on investment over the project period.

An implausible operation calculation is grounds for rejecting your application pursuant to Section 14(1)(e) of the Act. To assess the plausibility of the calculation, it is essential that investment costs and the costs and benefits during operations are specified in sufficient detail.

RVO.nl will provide an operation calculation model in the form of an Excel worksheet. You can download this calculation model and use it to calculate the project yield. In addition, this model calculates return on equity and the Debt Service Coverage Ratio (DSCR).

The mandatory components of the operation calculation are explained in §3.1, 3.2 and 3.3.

#### Seabed costs within the 12-mile zone

Of the site, 25.68% is within the '12-mile zone', where the Dutch state owns the seabed. For the use of the seabed within the 12-mile zone, reservation costs, leasing costs, and fees for the right of superficies apply for the part of the site that is within the 12-mile zone. Reservation costs are payable prior to production and during the decommissioning period. These costs are outside the operating period and are entered automatically as a single investment item for the first four years (see 3.1). Upon commencement of the operating period, leasing costs are payable on a one-time basis for the infield cabling. The amount of the leasing cost is entered automatically as an investment item. A fee is payable for the right of superficies during the operating period. The indexed fee is automatically entered as an operating cost item. The model will propose a reservation accrual as an operating cost item for the indexed reservation fee in the year of decommissioning. You can change this at your discretion or enter it as an investment item.

#### 3.1 Specification of the investment cost per component of the power generation facility

The reservation fee for the first four years is a fixed amount. The one-off leasing cost for the infield cabling, payable 1 year after the permit becomes irrevocable, is also entered as a fixed investment item.

A standard list that is commonly used internationally and recommended by RVO.nl, for the investment costs:

- Foundations;
    - Supply:
      - Primary steel
      - Secondary steel
      - Appurtenances and coating
      - Transport (from fabricator to marshalling harbour if applicable)
    - Installation:
      - Storage marshalling harbour (if applicable)
      - Mobilisation installation vessel
      - Transport and installation
      - Demobilisation installation vessel
      - Support vessels
  - Infield cabling;
    - Supply:
      - Supply infield cables
      - Transport to storage (if applicable)
    - Installation:
      - Mobilisation cable laying vessel
      - Mobilisation cable burial vessel
      - Transport and installation cable laying
      - Cable burial
      - Demobilisation cable laying vessel
      - Demobilisation cable burial vessel
      - Cable pull in and termination
  - Wind turbines generators;
    - Supply:
      - Supply WTGs
      - Transport to marshalling harbour (if applicable)
    - Installation:
      - Mobilisation installation vessel
      - Transport and installation
      - Demobilisation installation vessel
      - Commissioning
  - Financing costs
  - Legal
  - Project development
  - Insurance
  - Costs for innovation
- Provide a short explanation for each investment item.

### 3.2. Een overzicht van alle kosten en baten van de productie-installatie

Aan de batenkant specificeert u gedurende de hele looptijd per jaar:

1. Hoeveel MWh u produceert.  
De P50-waarde voor de netto elektriciteitsproductie.
2. De marktwaarde per MWh waarvoor u de elektriciteit verkoopt.  
Voor de marktwaarde mag u uitgaan van de prognose die RVO.nl beschikbaar stelt in het exploitatiemodel. U mag ook uw eigen prognose gebruiken. Houd daarbij rekening met de jaarlijkse indexering en prijsafspraken met de afnemer van de geproduceerde energie.
3. De waarde per MWh waarvoor u de Garanties van Oorsprong (GvO's) verkoopt. Houd rekening met de jaarlijkse indexering en prijsafspraken met de afnemer van de geproduceerde energie.

Aan de kostenkant specificeert u per jaar gedurende de hele looptijd de kosten. U kunt bijvoorbeeld de kosten uitsplitsen in de onderstaande hoofdposten, maar u mag ook een eigen onderverdeling gebruiken:

1. Jaarlijkse retributie opstalrechten (automatisch ingevuld)
2. Reserveringsvergoeding afbouwperiode laatste jaar
3. Garantie
4. Onderhoud
5. Netwerk (vastrecht en variabel)
6. Personeel
7. Administratie
8. Monitoringssysteem
9. Verzekeringen
10. Reservedelen
11. Afvoer
12. Kosten reservering ontmanteling (incl. kosten bankgarantie voor ontmanteling)
13. Kosten voor innovatie tijdens exploitatie
14. Onvoorzien
15. Overige
16. Legal & finance
17. Adviseurs
18. Rente en afschrijving

Geef separaat een korte toelichting per post eventueel voorzien van een offerte.

### 3.3 Een berekening van het projectrendement over de looptijd.

Het projectrendement in het RVO.nl model wordt berekend volgens de interne rentevoet methode (Internal Rate of Return, IRR) waarbij NPV=0.

$$NPV = \sum_{n=0}^N \frac{C_n}{(1+r)^n} = 0$$

In deze vergelijking is  $N$  de looptijd in jaren,  $n$  is het jaarnummer,  $C_n$  de cashflow in dat jaar,  $r$  is het gezochte

projectrendement en NPV is de netto contante waarde (Nett Present Value).

De cashflow in een jaar is gedefinieerd als netto winst + afschrijving + rente. Jaar 0 is het eerste jaar dat geïnvesteerd is. De netto winst is de winst na verrekening van vennootschapsbelasting. Indien er sprake is van een verlies in enig jaar, mag u dit verlies verrekenen in het volgend jaar. Hiermee drukt u het belastbaar inkomen in dat jaar. U betaalt alleen belasting bij een positief resultaat.

Naast de hiervoor vermelde verplichte onderdelen van de exploitatieberekening berekent het RVO.nl model ook het Rendement op Eigen Vermogen (REV) en de DSCR (Debt Service Coverage Ratio).

De DSCR is de maatstaf die gehanteerd wordt om te bepalen of een gefinancierde onderneming in staat is aan de rente en aflossingsverplichtingen te voldoen. De DSCR is gedefinieerd als:

$$DSCR = \frac{\text{Resultaat na belasting} + \text{afschrijving} + \text{rente}}{\text{Aflossingen} + \text{rente}}$$

Het Rendement op Eigen Vermogen wordt ook volgens de IRR methode berekend, maar nu niet op basis van de investering maar op basis van de inbreng van het eigen vermogen.

#### Bijlage 4 Jaarrekening(en)

Op grond van artikel 14, eerste lid, onderdeel c van de Wet en artikel 4, tweede lid van de Regeling wordt uw aanvraag afgewezen indien uw eigen vermogen kleiner is dan 20% van de totale investeringskosten voor de productie-installatie. Dit eigen vermogen toont u aan met de jaarrekeningen die u volgens artikel 3, tiende lid, onderdeel d van de Regeling moet overleggen.

U kunt op uw eigen verzoek uw eigen vermogen aanvullen met de eigen vermogens van de:

- a. deelnemers indien u een samenwerkingsverband bent of
- b. moederonderneming(en) indien u een dochteronderneming bent en de moederonderneming(en) hier schriftelijk mee instemt.

U stuurt als aanvrager uw meest recent vastgestelde jaarrekening mee en voor zover relevant die van de moederonderneming(en) en/of de deelnemers aan het samenwerkingsverband. Het jaar waarop die jaarrekeningen betrekking hebben ligt ten hoogste drie kalenderjaren voor het jaar waarin de vergunning aanvraag wordt ingediend. Wanneer u een jaarrekening mee laat tellen niet zijnde uw jaarrekening dient u een schriftelijke instemming mee te sturen met de aanvraag als onderdeel van deze bijlage.

### 3.2 Overview of all costs and benefits of the power generation facility;

On the benefits side, please specify for each year throughout the period:

1. The quantity of electricity in MWh you will produce.  
The P50 value for the net electricity production.
2. The market value per MWh of the electricity you sell.  
You may base the market value on the forecast provided by RVO.nl in the operating model. You may also use your own forecast. Take account of the annual indexation and price agreements with the purchaser of the generated electricity in this regard;
3. The value per MWh for which you sell the Guarantees of Origin (GoOs). Take account of the annual indexation and price agreements with the purchaser of the generated electricity.

On the costs side, please specify the costs for each year throughout the period. You could, for example, split costs into the main cost items below, although you may also use your own categories:

1. Annual fee for right of superficies (entered automatically)
2. Reservation fee during decommissioning period for the last year
3. Warranty
4. Maintenance
5. Network (standing and variable charge)
6. Personnel
7. Administration
8. Monitoring system
9. Insurance
10. Spare parts
11. Removal
12. Costs of decommissioning reserve (including costs of bank guarantee for decommissioning)
13. Costs for innovation during operation
14. Unforeseen
15. Sundry
16. Legal and finance
17. Advisers
18. Interest and depreciation

Separately, provide a short explanation per item, including a quotation if necessary.

### 3.3 Calculation of the return on investment over the period

In the RVO.nl model, the project yield is calculated according to the internal rate of return (IRR) method, with NPV=0.

$$NPV = \sum_{n=0}^N \frac{C_n}{(1+r)^n} = 0$$

In this equation,  $N$  is the term in years,  $n$  is the year number,  $C_n$  is the cash flow in that year,  $r$  is the desired project yield and NPV is the Net Present Value.

The cash flow in a year is defined as the net profit + depreciations + interest. Year 0 is the first year of investment. The net profit is the profit after corporation tax. If there is still a loss in any year, you may offset this loss in the subsequent year. In doing so, you will reduce the taxable income in that year. You will only pay tax on a positive result.

In addition to the mandatory components of the operation calculation indicated above, the RVO.nl model also calculates the return on equity (ROE) and the debt service coverage ratio (DSCR).

The DSCR is the measure applied to determine whether a financed business is capable of meeting its interest and repayment obligations. The DSCR is defined as:

$$DSCR = \frac{\text{Result after tax} + \text{depreciation} + \text{interest}}{\text{Repayments} + \text{interest}}$$

The return on equity is also calculated according to the IRR method, but this figure is based on the contribution of equity capital rather than on the investment.

#### Appendix 4 Annual accounts

Pursuant to Section 14(1)(c) of the Act and Section 4(2) of the Ministerial Order, your application will be rejected if your equity capital is less than 20% of the total investment costs for the wind farm. Please demonstrate this equity capital using the annual accounts, which you must submit in accordance with Section 3(10)(d) of the Ministerial Order.

At your own request, you may supplement your equity capital with the equity capital of the:

- a. Participants, if you are part of a collaborative venture; or
- b. The parent company or companies if you are a subsidiary company and the parent company or companies agrees or agree to this in writing.

As the applicant, please submit your most recently adopted annual accounts and – if relevant – those of the parent company or companies and/or the participants in the collaborative venture. The year to which those annual accounts relate must be no more than three calendar years before the year in which the permit application is submitted. If you include annual accounts that are not your own annual accounts, you must send a written declaration of consent with the application as part of this Appendix.

## Bijlage 5 Financieringsplan

Volgens artikel 3, tiende lid, onderdeel b van de Regeling moet u een financieringsplan aanleveren. In het financieringsplan geeft u aan welk percentage van de investering u voornemens bent zelf te financieren en welk deel door derden wordt gefinancierd. Dit percentage moet overeenkomen met wat in de exploitatieberekening is genoemd.

## Bijlage 6 Tabel met windturbine gegevens en locaties

U dient een tabel aan te leveren met daarin per windturbine een aantal gegevens. Deze gegevens dienen gelijk te zijn aan de gegevens in andere bijlagen. De gevraagde gegevens worden gebruikt om te verifiëren of het windpark voldoet aan voorschrift 2 lid: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 10 uit het Kavelbesluit.

Per windturbine levert u per regel de onderstaande gegevens aan in een tabel. Achter elk gegeven staat met welke nauwkeurigheid u dit dient aan te leveren.

a) Merk	
b) Type	
c) Ashoogte meter MSL	[ ] [ ] [ ], [ ] [ ] m
d) Rotordiameter (m)	[ ] [ ] [ ], [ ] [ ] m
e) Vermogen (MW)	[ ] [ ], [ ] [ ] MW
f) Positie van het hart van de windturbine in UTM (ETRS89, zone 31)	
UTM Noordelijk	[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ], [ ] [ ]
UTM Oostelijk	[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ], [ ] [ ]

Let er bij de keuze van de positie van een windturbine op dat de gehele windturbine inclusief rotorbladen zich altijd, dus bij alle windrichtingen, binnen de voorgeschreven grenzen van de kavel bevindt. De bladen mogen nooit buiten de kavelgrenzen komen. Ook moet de minimale afstand tussen de windturbines minimaal 4 maal de rotordiameter bedragen uitgedrukt in meters.

RVO.nl verzoekt u de gegevens ook digitaal aan te leveren op een USB stick in een Excel document, of een Geodatabase file compatible met ArcGIS 10.1, of een shapefile met alle bijbehorende bestanden incl. coördinatenstelsel in ETRS89. De gegevens in de papieren bijlage blijven leidend voor de aanvraag.

## Bijlage 7 Overzicht van de kennis en ervaring van de betrokken partijen

Deze bijlage bevat gegevens die verplicht zijn volgens artikel 23, tweede lid, onderdelen g en h van de Wet:

- een lijst met de bij de bouw en exploitatie van het windpark betrokken partijen. Artikel 3, achtste lid van de Regeling schrijft voor dat dit de volgende partijen betreft:

- de aanvrager en indien de aanvrager een samenwerkingsverband betreft, elke deelnemer aan het samenwerkingsverband
- de verantwoordelijke partij voor het projectmanagement
- de leverancier van de windturbines
- de installateur van de windturbines
- de leverancier van de funderingen
- de installateur van de funderingen
- de leverancier van de parkbekabeling
- de installateur van de parkbekabeling
- de verantwoordelijke voor het onderhoud en de bediening van het windpark
- een beschrijving van de kennis en ervaring van de betrokken partijen. Artikel 3, negende lid van de Regeling schrijft voor dat de kennis en ervaring van de betrokken partijen betrekking heeft op windparken op zee. Deze kennis en ervaring omvat:
  - het geïnstalleerd vermogen van de windparken waarvoor door de verantwoordelijke partij voor het projectmanagement tijdens de bouw het projectmanagement is gedaan
  - het aantal door de leverancier geleverde windturbines
  - het aantal door de installateur geïnstalleerde windturbines
  - het aantal door de leverancier geproduceerde funderingen
  - het aantal door de installateur geïnstalleerde funderingen
  - het aantal windturbines waarvoor door de leverancier parkbekabeling is geleverd
  - het aantal windturbines dat door de installateur van de parkbekabeling is aangesloten
  - het geïnstalleerd vermogen van de windparken dat de verantwoordelijke voor het onderhoud en de bediening in onderhoud heeft en bedient

De in deze bijlage aangeleverde gegevens worden gebruikt bij de onderlinge weging van de rangschikkingscriteria zoals bedoeld in artikel 24, tweede lid onderdeel a van de Wet. De weging in punten is verder uitgewerkt in de bijlage bij de Regeling.

## Bijlage 8 Beschrijving van de haalbaarheid van de versnelling van het windpark

Onderdeel van de maatschappelijke kosten, bedoeld in artikel 23, tweede lid, onderdeel d, van de Wet betreft de versnelling van de bouw van het windpark. Om dit te kunnen beoordelen moet u een beschrijving en onderbouwing te geven van de planning om 95% van het windpark eerder in gebruik te nemen dan de maximale termijn (artikel 3, lid 5, onderdeel b van de Regeling)

## Appendix 5 Financing plan

Pursuant to Section 3(10)(b) of the Ministerial Order, you must submit a financing plan. In the financing plan, you must indicate what percentage of the investment you intend to finance yourself and which part will be financed by third parties. This percentage must correspond with the percentage specified in the operation calculation.

## Appendix 6 Table of wind turbine details and locations

You must include a table containing a number of details for each wind turbine. These details must be identical to the details provided in other appendices. The requested details will be used to verify whether the wind farm meets the requirements of Regulation 2 (1), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), and (10) of the Wind Farm Site Decision. Please supply a table for each wind turbine, in which each line contains the values indicated below. Each detail is provided with the corresponding degree of accuracy required.

a) Brand	
b) Type	
c) Axis height in metres MSL	[ ] [ ] [ ], [ ] [ ] m
d) Rotor diameter (m)	[ ] [ ] [ ], [ ] [ ] m
e) Capacity (MW)	[ ] [ ], [ ] [ ] MW
f) Position of the heart of the wind turbine in UTM (ETRS89, zone 31)	
UTM northing	[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ], [ ] [ ]
UTM easting	[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ], [ ] [ ]

When choosing the position of a wind turbine, make sure the entire wind turbine, including rotor blades, always remains within the prescribed boundaries of the site, regardless of the wind direction. The blades must never be located outside the site area. The minimum distance between wind turbines must also be at least four times the rotor diameter expressed in metres.

RVO.nl asks you also to provide the details in digital form on a USB flash drive in an Excel document, or in a Geodatabase file compatible with ArcGIS 10.1, or in a shape file with all corresponding files, including coordinates, in ETRS89. The details in the paper appendix will take precedence in the application.

## Appendix 7 Overview of the knowledge and experience of the parties involved

This Appendix contains details that are mandatory pursuant to Section 23(2)(g) and (h) of the Act:

- A list of the parties involved in the construction and operation of the wind farm. Section 3(8) of the Ministerial Order establishes that this list concerns the following parties:

- The applicant and, if the applicant is a collaborative venture, each participant in the collaborative venture.
- The party responsible for project management.
- The supplier of the wind turbines.
- The installer of the wind turbines.
- The supplier of the foundations.
- The installer of the foundations.
- The supplier of the site cabling
- The installer of the site cabling.
- The party responsible for maintenance and operation of the wind farm.
- A description of the knowledge and experience of the parties involved. Section 3(9) of the Ministerial Order establishes that the knowledge and experience of the parties involved shall pertain to offshore wind farms. That knowledge and experience shall cover:
  - The installed capacity of the wind farms for which the party responsible for project management during construction performed the project management;
  - The number of wind turbines supplied by the supplier;
  - The number of wind turbines installed by the installer;
  - The number of foundations produced by the supplier;
  - The number of foundations installed by the installer;
  - The number of wind turbines for which the supplier supplied site cabling;
  - The number of wind turbines connected by the installer of the site cabling;
  - The installed capacity of the wind farms the party responsible for maintenance and operation maintains and operates.

The details supplied in this Appendix will be used during the respective weighting of the ranking criteria, as referred to in Section 24(2)(a) of the Act. The weighting on the basis of points is elaborated further in the Appendix to the Ministerial Order.

## Appendix 8 Description and substantiation of the schedule allowing of the wind farm to be operational before the project completion deadline

Part of the social costs, as referred to in Section 23(2)(d) of the Act, relates to the acceleration of the wind farm construction. To enable this to be assessed, you must provide a description and substantiation of the schedule allowing 95% of the wind farm to be operational before the project



Deze bijlage is alleen verplicht indien u hebt aangegeven dat de beoogde datum van ingebruikname van 95% van het windpark minimaal 3 maanden eerder ligt dan de maximale termijn van 60 maanden na onherroepelijk worden van de vergunning. Voor de maximale termijn van 60 maanden na onherroepelijk worden van de vergunning mag u de fictieve datum van 10 september 2025 aanhouden.

De in deze bijlage aangeleverde gegevens worden gebruikt bij de onderlinge weging van de rangschikkingscriteria zoals bedoeld in artikel 24, tweede lid, onderdeel d van de Wet. De weging in punten is verder uitgewerkt in de bijlage van de Regeling.

### **Bijlage 9 Beschrijving van de demonstratie van de innovatie en kennisdeling van de innovatie**

Onderdeel van de maatschappelijke kosten, bedoeld in artikel 23, tweede lid, onderdeel d, van de Wet betreft de demonstratie van de innovatie in het windpark en de kennisdeling inzake de innovatie. U moet hiervoor een beschrijving van de demonstratie van de innovatie en een disseminatie- en communicatieplan met een beschrijving van de kennisdeling inzake de innovatie aan te leveren (artikel 3, lid 5, onderdelen c en d van de Regeling).

De in deze bijlage aangeleverde gegevens worden gebruikt bij de onderlinge weging van de rangschikkingscriteria zoals bedoeld in artikel 24, tweede lid, onderdeel d van de Wet. De weging in punten is verder uitgewerkt in de bijlage van de Regeling.

Van deze bijlage worden maximaal de eerste 50 pagina's (A4 formaat) beoordeeld. De pagina's 51 en verder worden niet meegenomen in de beoordeling. In de telling worden alle pagina's meegeteld, ook titelpagina en inhoudsopgave.

### **Bijlage 10 Overzicht van de inventarisatie en analyse van de risico's**

De inventarisatie en analyse van de risico's, bedoeld in artikel 23, tweede lid, onderdeel e, van de Wet, omvat volgens artikel 3, zesde lid van de Regeling ten minste:

- a. de risico's bij de bouw van het windpark;
- b. de risico's met betrekking tot de ontwikkeling van de financiële opbrengst van de te produceren elektriciteit;
- c. de risico's bij de exploitatie van het windpark.

De in deze bijlage aangeleverde gegevens worden gebruikt bij de onderlinge weging van de rangschikkingscriteria zoals bedoeld in artikel 24, tweede lid, onderdeel e van de Wet. De weging in punten is verder uitgewerkt in de bijlage van de Regeling.

Van deze bijlage worden maximaal de eerste 50 pagina's (A4 formaat) beoordeeld. De pagina's 51 en verder worden niet meegenomen in de beoordeling. In de telling worden alle pagina's meegeteld, ook titelpagina en inhoudsopgave.

### **Bijlage 11 Beschrijving van de maatregelen ter borging van kostenefficiëntie**

De omschrijving van de maatregelen ter borging van de kostenefficiëntie, bedoeld in artikel 23, tweede lid, onderdeel f, van de Wet omvat volgens artikel 3, zevende lid van de Regeling ten minste de methodes van risicobeheersing en de voorgenomen mitigerende maatregelen ten aanzien van de in artikel 3, zesde lid van de Regeling bedoelde risico's. Deze risico's hebt u in bijlage 10 beschreven.

De in deze bijlage aangeleverde gegevens worden gebruikt bij de onderlinge weging van de rangschikkingscriteria zoals bedoeld in artikel 24, tweede lid, onderdeel f van de Wet. De weging in punten is verder uitgewerkt in de bijlage van de Regeling.

Van deze bijlage worden maximaal de eerste 100 pagina's (A4 formaat) beoordeeld. De pagina's 101 en verder worden niet meegenomen in de beoordeling. In de telling worden alle pagina's meegeteld, ook titelpagina en inhoudsopgave.

### **Bijlage 12 Overzicht samenwerkingsverband**

Volgens de Regeling kunt u als samenwerkingsverband aanvragen. Artikel 3, tiende lid, onderdeel c van de Regeling stelt dat u een overzicht bijvoegt van de deelnemers aan het samenwerkingsverband. In dit overzicht moeten per deelnemer de volgende gegevens zijn opgenomen:

- Naam bedrijf, adres, vestigingsplaats
- Naam vertegenwoordiger en functie
- Ondertekening, plaats en datum

RVO.nl adviseert echter niet als samenwerkingsverband maar bijvoorbeeld als BV, CV of NV aan te vragen waar een of meer moeders/deelnemers een aandeel in hebben. Het belangrijkste voordeel hiervan is dat de vergunning op naam van één entiteit gesteld worden. Het proces van toevoegen of verwijderen van aandeelhouders is hierdoor een interne aangelegenheid van de aanvragende entiteit. Ook is het proces van latere naamwijziging en eventuele overdracht van de vergunning aanzienlijk eenvoudiger.

### **Bijlage 13 Verklaring voor bij de aanvraag niet gecertificeerde windturbines**

Wanneer u gebruik maakt van niet gecertificeerde windturbines dient u aannemelijk te maken dat u uiterlijk 8 weken voor aanvang van de bouwperiode een verklaring van

completion deadline (Section 3(5)(b) of the Ministerial Order).

This appendix is only mandatory if you indicated that the planned date when 95% of the wind farm will be commissioned is at least 3 months earlier than the maximum period of 60 months after the permit becomes irrevocable. You may use the fictitious date of 10 September 2025 for the maximum period of 60 months after the permit becomes irrevocable.

The details supplied in this Appendix will be used during the respective weighting of the ranking criteria, as referred to in Section 24(2)(d) of the Act. The weighting on the basis of points is elaborated further in the Appendix to the Ministerial Order.

### **Appendix 9 Description of the demonstration of innovation in the wind farm and the dissemination plan and communication plan**

Part of the social costs, as referred to in Section 23(2)(d) of the Act, relates to the demonstration of the innovation in the wind farm and knowledge sharing concerning the innovation. To that end, you must provide a description of the demonstration of the innovation, a dissemination plan and communication plan with a description of the knowledge sharing concerning the innovation (Section 3(5) (c) and (d) of the Ministerial Order).

The details supplied in this Appendix will be used during the respective weighting of the ranking criteria, as referred to in Section 24(2)(d) of the Act. The weighting on the basis of points is elaborated further in the Appendix to the Ministerial Order.

No more than the first 50 pages (A4 format) of this appendix will be assessed. Pages 51 et seq. will not be included in the assessment. All pages, including the title page and contents page, will be included in the page count.

### **Appendix 10 Overview of the identification and analysis of the risks**

Pursuant to Section 3(6) of the Ministerial Order, the identification and analysis of the risks, as referred to in Section 23(2)(e) of the Act, shall at least contain:

- a. Risks involved in the construction of the wind farm;
- b. Risks associated with changes in the revenue of the electricity to be generated;
- c. Risks involved in the operation of the wind farm.

The details supplied in this Appendix will be used during the respective weighting of the ranking criteria, as referred to in Section 24(2)(e) of the Act. The weighting on the basis of points is elaborated further in the Appendix to the Ministerial Order.

No more than the first 50 pages (A4 format) of this appendix will be assessed. Pages 51 et seq. will not be included in the assessment. All pages, including the title page and contents page, will be included in the page count.

### **Appendix 11 Description of the measures to ensure cost efficiency**

The description of the measures to guarantee cost efficiency, as referred to in Section 23(2)(f) of the Act shall, according to Section 3(7) of the Ministerial Order, at least contain the risk management methods and the proposed mitigating measures in respect of the risks referred to in Section 3(6) of the Ministerial Order. You described those risks in Appendix 10.

The details supplied in this Appendix will be used during the respective weighting of the ranking criteria, as referred to in Section 24(2)(f) of the Act. The weighting on the basis of points is elaborated further in the Appendix to the Ministerial Order.

No more than the first 100 pages (A4 format) of this appendix will be assessed. Pages 101 et seq. will not be included in the assessment. All pages, including the title page and contents page, will be included in the page count.

### **Appendix 12 Overview of collaborative venture signed by each participant**

Pursuant to the Ministerial Order, you may apply as a collaborative venture. Section 3(10)(c) of the Ministerial Order requires you to append an overview of the participants in the collaborative venture. That overview must contain the following details for each participant:

- Name of company, address, place of business;
- Name of representative and position;
- Signature, town/city, and date.

Where one or more parent companies or participants hold a stake, however, RVO.nl recommends an application not as a collaborative venture but, for example, as a private limited company (BV), limited partnership (CV), or public limited company (NV). The main advantage of this process is that the permit will be drawn up in the name of a single entity, rendering the process of adding and removing shareholders an internal affair of the applying entity. Furthermore, the

een onafhankelijke deskundige hebt dat u tijdig zult voldoen aan artikel 6.16d, lid 1, onderdeel c van het Waterbesluit.

Waterbesluit, artikel 6.16d, eerste lid.

De exploitant meldt het voornemen tot het oprichten of veranderen van een windpark ten minste acht weken voor de aanvang van de bouwperiode aan Onze Minister en verstrekt daarbij de volgende gegevens:

*onderdeel c*: een verklaring van een onafhankelijke deskundige dat het ontwerp van de windturbines en andere installaties die deel uitmaken van het windpark voldoet aan de in artikel 6.16g, eerste lid, gestelde eisen.

Waterbesluit, artikel 6.16g, eerste lid.

Een windturbine alsmede een andere installatie die deel uitmaakt van een windpark is voldoende sterk om de als gevolg van windsterkte, golfslag, zeestroming en gebruik van de turbine te verwachten krachten te weerstaan.

#### **Bijlage 14 Milieueffecten fundatie**

Als u in het aanvraagformulier bij vraag 6.1 hebt aangegeven te kiezen voor een type fundering dat niet in voorschrift 2, twaalfde lid van het Kavelbesluit is genoemd, dient u aan te geven wat de milieueffecten zijn van dit type fundering. De milieueffecten mogen de grenzen die in het kavelbesluit zijn vastgelegd niet overschrijden. Geef in een bijlage de milieueffecten van de fundering weer inclusief een omschrijving van de fundering en voeg deze als verplichte bijlage bij de aanvraag.

#### **Bijlage 15 Persbericht**

Deze bijlage is optioneel. Echter de persvoorlichter van het ministerie van EZ&K stelt het wel op prijs dat u een concept persbericht toevoegt bij de aanvraag. Hierdoor kan de minister direct na de bekendmaking van de vergunninghouder een aantal gegevens over het project met de pers delen.

De gegevens uit het persbericht worden uiteraard alleen naar buiten gebracht indien u de vergunninghouder geworden bent.

De minister is sowieso verplicht een aantal gegevens van het winnende project te melden/publiceren. Dit zijn: de naam van de vergunninghouder en de rangschikkingsscore per criterium.

In uw persbericht vermeldt u naast de verplichte gegevens alleen die gegevens van het project die u wilt delen.

Het persbericht wordt niet gebruikt voor de beoordeling van uw aanvraag.

process of a subsequent name change and possible transfer of the permit becomes substantially less complex.

#### **Appendix 13 Explanation for the non-certified turbines detailed in the application**

If you use non-certified wind turbines, you must demonstrate that, no later than eight weeks before the commencement of the construction period, you will possess a declaration from an independent expert stating you will meet the requirements of Section 6.16d(1)(c) of the Water Decree in good time.

Section 6.16d(1) of the Water Decree

The operator will report any intention to establish or change a wind farm at least eight weeks before the commencement of the construction period to the Minister, issuing the following details;

*Letter c*: a declaration by an independent expert stating the design of the wind turbines and other installations forming part of the wind farm meets the requirements in Section 6.16g(1).

Section 6.16g(1) of the Water Decree

A wind turbine, as well as any other installation that forms a part of a wind farm, is sufficiently strong to withstand the forces of nature as a result of wind force, waves, currents, and the operation of the turbine.

#### **Appendix 14 Environmental impact of foundation**

If you indicated at question 6.1 of the application form that you would choose a type of foundation not referred to in Regulation 2(12) of the Wind Farm Site Decision, you must state the environmental effects of this type of foundation. The environmental impact must not exceed the limits defined in the Wind Farm Site Decision. Indicate the environmental effects of the foundation in an appendix, including a description of the foundation, and attach this information as a mandatory appendix to the application.

#### **Appendix 15 Press release**

This appendix is optional. However, the press office of the Ministry of Economic Affairs and Climate Policy would appreciate it if you would append a draft press release to the application. This information will allow the Minister to share a number of details about the project with the press immediately following the announcement of the permit holder.

Naturally, the details in the press release will only be published if you are awarded the permit.

The Minister is, in any case, obliged to report or publish a number of details for the winning project, to wit the name of the permit holder and the ranking score for each criterion. Apart from the obligatory details, the information you share in your press release about the project is at your discretion.

The press release will not be used for the assessment of your application.

# 4 Translation of the 'Ontwikkeldkader windenergie op zee'

Vastgesteld in de Ministerraad van 8 november 2019

## Development Framework Offshore Wind Energy

Adopted by the Council of Ministers on 8 November 2019

### Actualisatie 15 juni 2017:

- Definitieve opleverdatum vastgelegd van het deel van het net op zee voor verbinding van de windparken in kavels I en II van het windenergiegebied *Hollandse Kust (zuid)*. Zie paragraaf 5.2;
- De aanwijzing door het kabinet op 8 december 2016 van de stroken tussen 10 en 12 nautische mijl bij de windenergiegebieden *Hollandse Kust (zuid en noord)* is verwerkt in figuren 1 en 4 en paragraaf 2.2.

### Actualisatie september 2018:

- Definitieve opleverdatum vastgelegd van het deel van het net op zee voor verbinding van de windparken in kavels III en IV van het windenergiegebied *Hollandse Kust (zuid)*. Zie paragraaf 5.2;
- Paragrafen 1.4, 4.3 en 5.1 geactualiseerd voor inmiddels gerealiseerde tenders en de gepubliceerde routekaart windenergie op zee 2030.
- De begrippen 'nominaal vermogen' en 'opgesteld vermogen' in de tekst (vooral in paragrafen 4.5 en 4.6) vanwege gebleken verwarring vervangen door 'geïnstalleerd vermogen', overeenkomstig de bepalingen en definitie in de kavelbesluiten III en IV *Hollandse Kust (zuid)*.
- Tekst aangepast aan de mogelijkheid van tenders zonder subsidie.
- Verloren gegane links naar documenten op internet hersteld.
- Naamgeving Minister / Ministerie van Economische Zaken en Klimaat doorgevoerd.

### Actualisatie najaar 2019, vastgesteld in de Ministerraad van 8 november 2019:

- Definitieve opleverdatum vastgelegd van het deel van het net op zee voor verbinding van het windpark in kavel V van het windenergiegebied *Hollandse Kust (noord)*. Zie paragraaf 5.2;
- Aanpassing voor de routekaart windenergie op zee 2030:
  - Verwijzen naar de opgave van 49 TWh windenergie op zee in 2030 in het regeer- en klimaatakkoord;
  - Toevoegen van de windenergiegebieden *Hollandse Kust (west)*, Ten noorden van de Waddeneilanden en IJmuiden Ver;
  - Toevoegen van gelijkstroomconcept voor IJmuiden Ver;
  - Toevoegen van gegarandeerde transportcapaciteit van 2 GW voor gelijkstroomconcept voor IJmuiden Ver;
- Verwijderen van bepalingen over stapsteenfunctie en toevoegen van 'WindConnector' (paragraaf 4.3);
- Aanpassen bepalingen aan meetcode (paragraaf 4.10);
- Toevoegen bepalingen over natuur-inclusieve aanleg (paragraaf 4.11);
- Verhelderen bepalingen oplevering(sdatum) (hoofdstuk 5);
- Actualiseren en verhelderen bepalingen over levensduur (hoofdstuk 6).

### Updated 15 June 2017

- Stipulation of final date of completion of the part of the offshore grid for connection to the wind farms at *Hollandse Kust (zuid)* Wind Farm Sites I and II. See Section 5.2;
- The Cabinet's designation on 8 December 2016 of the area between the 10 and 12 nautical mile zones in the *Hollandse Kust (zuid and noord)* Wind Farm Zones is incorporated in Figures 1 and 4 as well as in Section 2.2.

### Updated September 2018:

- Stipulation of final date of completion of the part of the offshore grid for connection to the wind farms at *Hollandse Kust (zuid)* Wind Farm Sites III and IV. See Section 5.2;
- Sections 1.4, 4.3 and 5.1 updated for now completed tenders and the published Offshore Wind Energy Roadmap 2030.
- As they appeared to cause confusion, the terms "nominal capacity" and "installed capacity" in the text (particularly in Sections 3.5 and 3.6) have been replaced by "installed capacity" in accordance with the provisions and definitions of Wind Farm Site Decisions III and IV for *Hollandse Kust (zuid)*.
- Text has been adapted to allow for the possibility of tenders without subsidy.
- Lost links to documents on the internet have been fixed.
- Name of the Minister / Ministry of Economic Affairs and Climate implemented.

### Updated Autumn 2019, adopted by the Council of Ministers on 8 November 2019:

- Stipulation of final date of completion of the part of the offshore grid for connection to the wind farm at *Hollandse Kust (noord)* Wind Farm Site V. See Section 5.2;
- Adjustment for the Offshore Wind Energy Roadmap 2030:
  - Reference to specification of 49 TWh offshore wind energy in 2030 in the Coalition and Climate Agreements;
  - Addition of *Hollandse Kust (west)*, North of the Frysian Islands, and IJmuiden Ver Wind Farm Zones;
  - Addition of direct current concept for IJmuiden Ver;
  - Addition of guaranteed transmission capacity of 2 GW for direct current concept for IJmuiden Ver;
- Removal of provisions on stepping-stone function and addition of "WindConnector" (Section 4.3);
- Changes in provisions to bring them in line with Metering Code (Section 4.10);
- Addition of provisions on nature-inclusive installation (Section 4.11);
- Clarification of provisions on delivery and delivery date (Chapter 5);
- Update and clarification of provisions on service life (Chapter 6).

## 4.1 Waarom een ontwikkelkader windenergie op zee?

### 4.1.1 Aanleiding voor het ontwikkelkader

Om in 2030 de in het regeerakkoord<sup>1</sup> en het Klimaatakkoord<sup>2</sup> afgesproken bijdrage van windenergie op zee aan de vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot te bereiken zullen windparken op zee in dat jaar gezamenlijk 49 terawattuur (TWh) aan elektriciteit moeten leveren. Daarvoor is het nodig om in 2030 een totaalvermogen van circa 11 gigawatt (GW, dit is gelijk aan 11.000 megawatt (MW)) in bedrijf te hebben. Hiervoor is een planmatige aanpak noodzakelijk met een regiefunctie voor het rijk. Onderdeel van die aanpak is de aanleg van een net op zee. Daarvoor is het wenselijk te werken met een plan waarin de investeringen voor het net op zee zijn opgenomen, vergelijkbaar met de plannen die netbeheerders voor netten op land maken. De complicerende factor is echter dat de netbeheerder van het net op zee en marktpartijen in beginsel niet zelfstandig kunnen beoordelen op welke uitgangspunten het investeringsplan moet zijn gestoeld. Immers, waar en wanneer en met welke omvang windparken kunnen worden gerealiseerd is de komende jaren afhankelijk van het beleid van de rijksoverheid.

De sturing vanuit de rijksoverheid wordt vormgegeven door middel van

- een routekaart windenergie op zee<sup>3</sup>;
- kavelbesluiten en vergunningen op grond van de Wet windenergie op zee,
- indien nodig: subsidie op grond van het Besluit stimulering duurzame energieproductie, en
- een ontwikkelkader voor de ontwikkeling van windenergie op zee, in het bijzonder dat van het net op zee. Artikel 16e van de Elektriciteitswet 1998 bepaalt dat de minister van Economische Zaken en Klimaat<sup>4</sup> dit ontwikkelkader vaststelt.

<sup>1</sup> Vertrouwen in de toekomst; Regeerakkoord 2017 – 2021; VVD, CDA, D66 en ChristenUnie, 10 oktober 2017.

<sup>2</sup> Klimaatakkoord, 28 juni 2019, Kamerstuk 32813, nr. H, blg-890294.

<sup>3</sup> De routekaart windenergie op zee is opgebouwd uit een deel t/m het jaar 2023 (op basis van het Energieakkoord uit 2013, zie Kamerstuk 33 561, nr. A/11) en uit een deel voor de jaren 2024 t/m 2030 (op basis van het regeerakkoord en (ontwerp)klimaatakkoord, zie Kamerstuk 33561, nr. 42 en Kamerstuk 33561, nr. 48)

<sup>4</sup> In dit document wordt steeds bedoeld: de minister / ministerie van Economische Zaken en Klimaat dan wel zijn rechtsvoorganger(s).

## 4.1 Why a Development Framework Offshore Wind Energy?

### 4.1.1 Rationale behind the Development Framework

To achieve the contribution of offshore wind energy to reducing CO<sub>2</sub> emissions by 2030, as agreed in Coalition Agreement<sup>1</sup> and the Climate Agreement<sup>2</sup>, Dutch offshore wind farms will have to produce 49 terawatt hours (TWh) of electricity in that year. This will require a total operational capacity of approximately 11 gigawatt (GW), equal to 11,000 megawatt (MW), in 2030. A structured approach with a control function for the Government will be necessary to make this a reality. Part of that approach is the construction of an offshore grid. To do this, it is advisable to work according to a plan that includes the investments for the offshore grid, comparable with the plans the transmission system operators draw up for onshore grids. The complicating factor, however, is that the transmission system operator for the offshore grid and market parties cannot, in principle, independently evaluate the basic principles upon which their investment plan should be founded. After all, where and when the wind farms can be constructed in the coming years and their size depends on government policy.

Control by the Government is exercised through:

- An Offshore Wind Energy Roadmap<sup>3</sup>;
- Wind Farm Site Decisions and permits issued under the Offshore Wind Energy Act;
- If necessary, subsidies under the Stimulation of Sustainable Energy Production Decision; and
- A Development Framework for the development of offshore wind energy, and that of the offshore grid in particular. Section 16e of the Electricity Act 1998 (Elektriciteitswet 1998) stipulates that the Minister of Economic Affairs and Climate Policy<sup>4</sup> defines the Development Framework.

<sup>1</sup> Confidence in the future; Coalition Agreement 2017 – 2021; VVD, CDA, D66 and ChristenUnie, 10 October 2017.

<sup>2</sup> Climate Agreement, 28 June 2019, Parliamentary Paper 32813, No H, blg-890294.

<sup>3</sup> The Offshore Wind Energy Roadmap consists of two parts: one part until the end of 2023 (based on the 2013 Energy Agreement; see Parliamentary Paper 33 561, No A/11) and another part for the years 2024 to 2030 (based on the Coalition Agreement and the (draft) Climate Agreement; see Parliamentary Paper 33561, No 42 and Parliamentary Paper 33561, No 48)

<sup>4</sup> In this document, in all cases, this refers to: the Minister/Ministry of Economic Affairs and Climate Policy, or their legal successor(s).

### 4.1.2 Doel van het ontwikkelkader

Het doel van het ontwikkelkader windenergie op zee is om -op hoofdlijnen- kaders te stellen aan de vormgeving, aanleg, beschikbaarheid en levensduur van het net op zee. Dit geeft -in aanvulling op de bovengenoemde routekaart, kavelbesluiten en vergunningen- vooraf duidelijkheid aan ontwikkelaars van windparken op zee over de planning van en randvoorwaarden aan de ontwikkeling van windenergie op zee in Nederland. Die duidelijkheid vooraf is van groot belang omdat, anders dan bij het hoogspanningsnet op land, het net op zee specifiek voor windparken op zee wordt aangelegd. Keuzes in het ontwerp van het net op zee hebben daardoor veelal direct invloed op het ontwerp en de rentabiliteit van de aangesloten windparken. Het is voor ontwikkelaars van windparken op zee van groot belang om deze keuzes te kennen voordat zij bieden op een kavel in een windenergiegebied.

Het ontwikkelkader beschrijft op hoofdlijnen de functionele eisen en het technische concept van het net op zee waarop de windparken worden aangesloten. Het uitgangspunt en beoogde doel zijn daarbij telkens het minimaliseren van de totale kosten van windenergie op zee, dus de kosten van de windparken en het net op zee samen.

Het ontwikkelkader bakent tevens de taak voor de netbeheerder van het net op zee, TenneT<sup>5</sup>, af. Op grond van artikel 16e van de Elektriciteitswet 1998 is TenneT verplicht om tweejaarlijks een document op te stellen waarin ze aangeeft welke investeringen noodzakelijk zijn voor het net op zee ter uitvoering van dit ontwikkelkader. Dit om ervoor te zorgen dat TenneT tijdig de aansluiting van de windparken gereed heeft. TenneT sluit mede op basis van dit ontwikkelkader en voorafgaand aan de bouwfase van de windparken op zee een realisatieovereenkomst en een aansluit- en transportovereenkomst<sup>6</sup> af met de vergunninghouders van de windparken op zee, die de technische details verder uitwerken.

### 4.1.3 Toetsing aan het ontwikkelkader

Artikel 20d, derde lid, van de Elektriciteitswet 1998 bepaalt dat de kosten van investeringen die TenneT doet voor het net op zee ter uitvoering van het ontwikkelkader worden opgenomen in de toegestane inkomsten. Daarmee is geborgd dat achteraf geen discussie meer ontstaat in hoeverre gedane investeringen nuttig en noodzakelijk waren. Dit laat onverlet dat de Autoriteit Consument & Markt (verder: de ACM) er op toeziet dat TenneT alleen de efficiënte kosten voor deze investeringen mag terugverdienen.

### 4.1.2 Objective of the Development Framework

The objective of the Development Framework for Offshore Wind Energy is to create an outline framework for the design, construction, availability, and service life of the offshore grid. It combines with the Roadmap, Wind Farm Site Decisions, and permits referred to above to provide clarity in advance to offshore wind farm developers regarding the schedule and preconditions for the development of offshore wind energy in the Netherlands. This clarity in advance is extremely important because, unlike the onshore high-voltage grid, the offshore grid is constructed specifically for offshore wind farms. As a result, choices made in terms of the design of the offshore grid generally have direct implications for the design and profitability of the connected wind farms. It is essential for offshore wind farm developers to be aware of these choices before they bid for a site in a Wind Farm Zone.

The Development Framework broadly outlines the functional requirements and the technical concept for the offshore grid the wind farms are connected to. The basic principles and intended objectives here are to always minimise the total costs for offshore wind energy, i.e. the combined costs of the wind farms and the offshore grid.

The Development Framework also delineates the task of the transmission system operator for the offshore grid, TenneT<sup>5</sup>. Based on Section 16e of the Electricity Act 1998, TenneT is obliged to draw up a document every two years that shows the investments needed for the offshore grid to implement this Development Framework. This is to ensure TenneT completes the connection of the wind farms in good time. Partly on the basis of this Development Framework, and prior to the construction phase of the offshore wind farms, TenneT is to conclude a Realisation Agreement and a Connection and Transmission Agreement<sup>6</sup> with the permit holders for the offshore wind farms, which further elaborate the technical details.

### 4.1.3 Cross-checking with the Development Framework

The third paragraph of Section 20d of the Electricity Act 1998 stipulates that the costs of investments made by TenneT for the offshore grid to implement the Development Framework will be included in the permitted incomes. This guarantees there will be no after-the-fact discussion of the extent to which investments made were useful and necessary. This shall not prevent the Netherlands Authority for Consumers & Markets (hereinafter referred to as the ACM) from monitoring to ensure TenneT only recovers the rational costs for these investments.

#### 4.1.4 Reikwijdte en actualisatie van het ontwikkelkader

Het ontwikkelkader ziet op de doelstelling voor windenergie op zee tot en met 2030 uit het regeerakkoord en Klimaatakkoord. De bepalingen in het ontwikkelkader gelden voor de windenergiegebieden uit de routekaart windenergie op zee, zie figuur 1. De technisch-functionele eisen aan en het technische concept van het net op zee zijn geldig voor de gehele levensduur ervan. Waar dit van toepassing is geeft het ontwikkelkader specifieke bepalingen voor de afzonderlijke windenergiegebieden en de daarvoor relevante delen van het net op zee. Zo geeft dit ontwikkelkader in paragraaf 4.2 de opleveringsdatum van de verschillende delen van het net op zee die behoren bij de verschillende (kavels in de) windenergiegebieden.

Indien de situatie erom vraagt actualiseert de minister van Economische Zaken en Klimaat het ontwikkelkader. Uitgangspunt daarbij is dat de functionele eisen en het technische concept van het net op zee niet (essentieel) wijzigen, om zo de standaardisatie (zie paragraaf 5.2) en daarmee gepaard gaande kostenbesparingen te borgen. Ook geeft dit windparkontwikkelaars zekerheid dat zij hun ontwerp naderhand niet hoeven aanpassen.

#### 4.1.5 Inhoud van het ontwikkelkader

Delen van dit ontwikkelkader zijn al vastgelegd of worden nog uitgewerkt in nadere besluitvorming, zoals het nationaal waterplan<sup>5</sup>, de routekaart windenergie op zee en de kavelbesluiten. De volgende onderdelen zijn al vastgelegd:

- De volgorde van de ontwikkeling van de windparken. Deze volgorde geeft aan welke gebieden eerst worden ontwikkeld en welke daarna zullen volgen. De volgorde is al vastgelegd in de routekaart windenergie op zee.
- De wijze waarop de windparken worden verbonden op het net op land: via het net op zee. Met het oog op een planmatige realisatie en het behalen van een kostenbesparing sluit TenneT de windparken aan, en legt daarvoor een net op zee aan en beheert dit. Het uitgangspunt van het net op zee is ook vastgelegd in de routekaart windenergie op zee.

<sup>5</sup> Op 5 september 2016 heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat TenneT aangewezen als netbeheerder van het net op zee

<sup>6</sup> De inhoud van deze overeenkomsten is bekend voor de openstelling van de betreffende tender.

<sup>7</sup> Nationaal waterplan 2016-2021, Kamerstuk 31 710, nr. 45.

#### 4.1.4 Scope and updating of the Development Framework

The Development Framework relates to the objective for offshore wind energy up to 2030 in the Coalition Agreement and the Climate Agreement. The stipulations in the Development Framework apply to the Wind Farm Zones in the Offshore Wind Energy Roadmap; see Figure 1. The technical-functional specifications and the technical concept for the offshore grid apply to its entire service life. Where applicable, the Development Framework lays down specific stipulations for the individual Wind Farm Zones and the parts of the offshore grid relevant to them. For instance, Section 4.2 of this Development Framework sets the delivery date for the different parts of the offshore grid associated with the different Wind Farm Zones and the different sites in them.

The Minister of Economic Affairs and Climate Policy will update the Development Framework should the situation require it. The basic principle here is that the functional specifications and the technical concept for the offshore grid do not change (in essence), so the standardisation (see Section 5.2) and cost savings that go hand in hand with this are ensured. This also gives wind farm developers the certainty that they will not have to modify their design subsequently.

#### 4.1.5 Content of the Development Framework

Parts of this Development Framework have already been laid down whilst others are still being worked on, such as the National Water Plan,<sup>7</sup> the Offshore Wind Energy Roadmap, and the Wind Farm Site Decisions. The following parts have already been laid down:

- The sequence for development of the wind farms. This sequence shows the zones that have to be developed first and those that will follow subsequently. The sequence is as outlined in the Wind Energy Roadmap;
- The way in which the wind farms are connected to the onshore grid, via the offshore grid. TenneT connects the wind farms, and constructs and manages an offshore grid needed for this, with an eye to a planned implementation and the realisation of cost savings. The basic principle for the offshore grid is also outlined in the Wind Energy Roadmap.

<sup>5</sup> On 5 September 2016, the Minister of Economic Affairs and Climate Policy designated TenneT as the offshore grid operator.

<sup>6</sup> The content of these agreements is known prior to the opening of the relevant subsidy tender.

<sup>7</sup> National Water Plan 2016 – 2021, Parliamentary Paper 31 710, No 45.

Met deze besluiten heeft in feite de integrale afweging van de kosten van de windparken, ruimtelijke aspecten en consequenties voor de netbeheerder van het net op zee, zoals ten aanzien van het ontwikkelkader wordt vermeld in de Elektriciteitswet 1998, op hoofdlijnen al plaatsgevonden. Dit ontwikkelkader bevat een verdere uitwerking van deze hoofdlijnen en ook een aantal nieuwe elementen. Deze laatste zijn:

- De opleveringsdatum voor de verschillende delen van het net op zee, zie paragraaf 4.2. en verder. Het is van belang de aansluiting van de windparken tijdig gereed te hebben om opbrengstverliezen en schade aan de windparken te voorkomen. Overschrijding van de in dit ontwikkelkader aangegeven opleveringsdatums kan aanleiding zijn voor een vergoeding door TenneT aan de vergunninghouder van het windpark, overeenkomstig de bepalingen die zijn opgenomen in artikel 16f van de Elektriciteitswet 1998.
- Nader uitwerken van de technische randvoorwaarden en functionele eisen van het net op zee. Het ontwikkelkader legt de technische keuzes vast waaraan het net op zee moet voldoen. Deze randvoorwaarden en functionele eisen bepalen mede de technische opzet van de windparken en bieden daarmee duidelijkheid en zekerheid aan zowel TenneT als aan de vergunninghouders van windparken op zee. Daarbij legt dit ontwikkelkader die technische randvoorwaarden en functionele eisen vast die bepalend zijn voor het ontwerp en de kosten van het net op zee. De gedetailleerde invulling van de randvoorwaarden en eisen, evenals het maken van technisch-operationele afspraken, vindt plaats door TenneT, in nauwe samenwerking met belanghebbenden uit de windsector. Uiteindelijk komen de technische detaillering en technisch-operationele afspraken terecht in de aansluit- en realisatieovereenkomst die TenneT en de vergunninghouders van de windenergieparken sluiten en in de technische codes (de voorwaarden op grond van artikel 31 van de Elektriciteitswet 1998).
- De verwachte technische levensduren van de windparken en het net op zee waarvan moet worden uitgegaan.

#### 4.1.6 Totstandkoming van dit ontwikkelkader

Gelet op het belang van het ontwikkelkader en de bredere belangen die hiermee gemoeid zijn is het ontwikkelkader voorbereid in overleg met TenneT, de windsector (NWEA), de ACM en het ministerie van Financiën. Voorafgaand aan de eerste publicatie in 2016 heeft ook een internetconsultatie plaatsgevonden.

These decisions have, in fact, already taken a broad outline account of the integral consideration of the costs of the wind farms, spatial aspects, and consequences for the transmission system operator of the offshore grid as stated in the Electricity Act 1998 in relation to the Development Framework. This Development Framework contains further elaboration of these broad outlines as well as a number of new elements. These elements are:

- The delivery dates for the various parts of the offshore grid; see Section 3.2 et seq. It is important the connection for the wind farms is ready in time to prevent yield losses and damage to the wind farms. Overrunning the delivery dates set out in this Development Framework could be reason for TenneT to compensate the wind farm permit holder, in accordance with the provisions in Section 16f of the Electricity Act 1998;
- Further elaboration of the technical preconditions and functional specifications for the offshore grid. The Development Framework specifies the technical choices with which the offshore grid must comply. These preconditions and functional specifications contribute to establishing the technical design of the wind farms and thereby provide clarity and certainty for both TenneT and the permit holders for the offshore wind farms. In doing so, this Development Framework specifies the technical preconditions and functional specifications that are determinative for the design and the costs of the offshore grid. The detailed completion of the preconditions and specifications, as well as the creation of technical-operational agreements, will be done by TenneT, in close cooperation with interested parties from the wind sector. Eventually, the technical details and technical-operational agreements will be included in the Connection and Realisation Agreement that TenneT and the permit holders of the wind farms will enter into and in the technical codes (the conditions based on Section 31 of the Electricity Act 1998);
- The anticipated technical service lives that must be assumed for the wind farms and the offshore grid

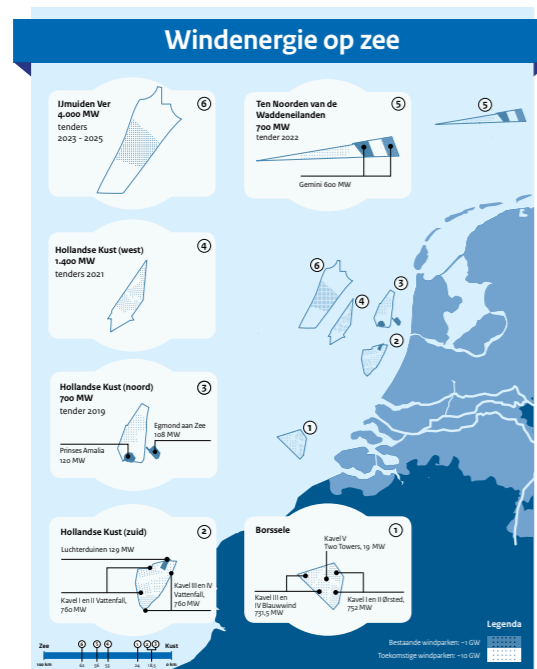
#### 4.1.6 Creation of this Development Framework

Considering the importance of the Development Framework and the wider interests it involves, the Development Framework has been prepared in consultation with TenneT, the wind sector (Netherlands Wind Energy Association, NWEA), the ACM, and the Ministry of Finance. There was also an internet consultation prior to the first publication in 2016.

## 4.2 Volgorde van ontwikkeling van de windparken

### 4.2.1 Geclusterde realisatie in aangewezen windenergiegebieden

Tijdens de evaluatie van de vorige uitgifteronde van windenergie op zee is de conclusie getrokken dat het kostenvoordelen biedt wanneer de realisatie van windenergie op zee geclusterd en onder regie van de rijksoverheid zal plaatsvinden<sup>8</sup>. Dit is onderkend bij het maken van afspraken in het Energieakkoord<sup>9</sup>, die worden gecontinueerd in het Klimaatakkoord. Concreet betekent dit dat de realisatie plaatsvindt in clusters per windenergiegebied dat is aangewezen in het nationaal waterplan. In elk windenergiegebied zullen vervolgens kavels worden vastgesteld. De vergunningen (en eventueel subsidie) worden uitgegeven via een tenderprocedure op grond van de Wet windenergie op zee.



Figuur 1. Windenergiegebieden waarop dit ontwikkelkader betrekking heeft

## 4.2 Sequence for development of the wind farms

### 4.2.1 Clustered realisation in designated Wind Farm Zones

During the evaluation of the previous issue round of offshore wind energy, the conclusion was drawn that cost benefits would ensue if the realisation of offshore wind energy was clustered and controlled by central government<sup>8</sup>. This was recognised when the agreements were made in the Energy Agreement<sup>9</sup> which are continued in the Climate Agreement. In concrete terms, this means the realisation will occur in clusters per Wind Farm Zone as designated in the National Water Plan. Sites will then be established for each Wind Farm Zone. The permits and any subsidy will be issued using a tender procedure in accordance with the Offshore Wind Energy Act.

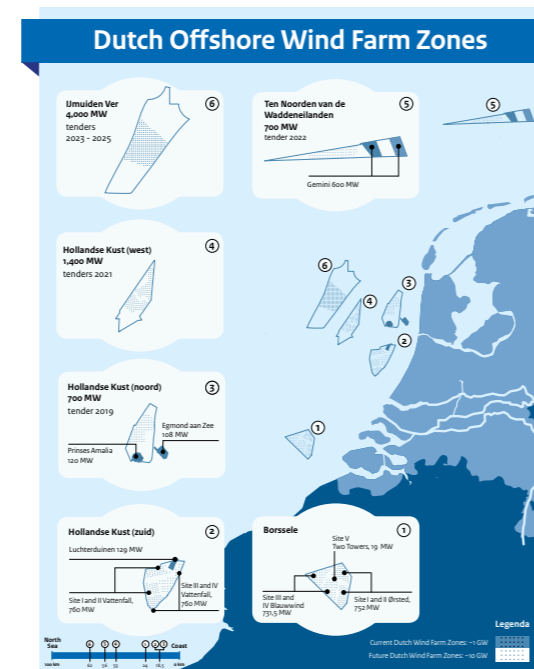


Figure 1. Wind Farm Zones to which the Development Framework relates

Op basis van berekeningen door ECN<sup>10</sup> is vastgesteld in welke windenergiegebieden windparken tegen de laagste kosten kunnen worden gerealiseerd. Dat zijn de windenergiegebieden die het dichtst bij de kust liggen, zie figuur 1. Vooral de relatief korte verbindingen vanuit de windparken naar het landelijk hoogspanningsnet, en het voordeel dat deze kunnen worden uitgevoerd met de relatief goedkope wisselstroomtechniek maken dat de kosten per kilowattuur voor windparken dicht bij de kust lager zijn dan voor windparken die verder van de kust liggen. Zoals in de routekaart windenergie op zee is vastgelegd start de realisatie van windenergie op zee met de ontwikkeling van de gebieden Borssele (circa 1,4 GW), Hollandse Kust (zuid) (circa 1,4 GW) en Hollandse Kust (noord) (circa 700 MW).

<sup>10</sup> Kamerstuk 33 561, nr. 12.

The Wind Farm Zones in which wind farms can be constructed using the lowest costs have been established on the basis of calculations by Energy Research Centre for the Netherlands (ECN)<sup>10</sup>. These are the Wind Farm Zones closest to the coast; see Figure 1. The relatively short connections from the wind farms to the national high-voltage grid in particular, and the advantage that they can be installed using relatively cheap alternating current technology, ensure the costs per kilowatt hour for wind farms close to the coast are lower than for wind farms situated further from the coast. As specified in the Offshore Wind Energy Roadmap, the development of offshore wind energy starts with the Borssele (approximately 1.4 GW), Hollandse Kust (zuid) (approximately 1.4 GW) and Hollandse Kust (noord) (approximately 700 MW) Wind Farm Zones.

<sup>10</sup> Parliamentary Paper 33 561, No 12.

<sup>8</sup> Eindrapport Taskforce Windenergie op Zee, mei 2010. [www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/brochures/2010/05/18/windenergie-op-zee/publicatie-windenergie-op-zee.pdf](http://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/brochures/2010/05/18/windenergie-op-zee/publicatie-windenergie-op-zee.pdf)

<sup>9</sup> Energieakkoord voor duurzame groei, 6 september 2013 (Kamerstuk 30 196, nr. 202, blg-248998)

<sup>8</sup> Final report of the Offshore Wind Energy Task Force, May 2010. [www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/brochures/2010/05/18/windenergie-op-zee/publicatie-windenergie-op-zee.pdf](http://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/brochures/2010/05/18/windenergie-op-zee/publicatie-windenergie-op-zee.pdf)

<sup>9</sup> Energy Agreement for Sustainable Growth, 6 September 2013 (Parliamentary Paper 30 196, No 202, blg-248998).

#### 4.2.2 Volgorde van ontwikkeling van windenergiegebieden

De volgorde van de ontwikkeling van de windenergiegebieden van de routekaart windenergie op zee staat samengevat in onderstaand schema:

Omvang (GW)	Windenergiegebied, kavel(s)	Tender kavels	Verwachte ingebruikname windpark
0,7	Borssele, kavels I en II	Gerealiseerd in 2016	2020
0,7	Borssele, kavels III, IV en V	Gerealiseerd in 2016	2020
0,7	Hollandse Kust (zuid), kavels I en II	Gerealiseerd in 2017	2022
0,7	Hollandse Kust (zuid), kavels III en IV	Eerste kwartaal 2019	2023
0,7	Hollandse Kust (noord), kavel V	Vierde kwartaal 2019	2023
0,7	Hollandse Kust (west), kavel VI	Tweede kwartaal 2021	2026
0,7	Hollandse Kust (west), kavel VII	Tweede kwartaal 2021	2026
0,7	Ten noorden van de Waddeneilanden, kavel I	Vierde kwartaal 2022	2027 t/m 2028
1,0	IJmuiden Ver, kavel I	Vierde kwartaal 2023	2027 t/m 2028
1,0	IJmuiden Ver, kavel II	Vierde kwartaal 2023	2029 t/m 2030
1,0	IJmuiden Ver, kavel III	Vierde kwartaal 2025	2029 t/m 2030
1,0	IJmuiden Ver, kavel IV	Vierde kwartaal 2025	2029 t/m 2030

Tabel 1. Volgorde van ontwikkeling windenergie op zee

#### 4.2.2 Sequence for development of Wind Farm Zones

The sequence for development of the Wind Farm Zones in the Offshore Wind Energy Roadmap is summarised in the table below:

Capacity (GW)	Wind Farm Zone, Site(s)	Site Tenders	Anticipated Commissioning Date
0,7	Borssele, Sites I and II	Implemented in 2016	2020
0,7	Borssele, kavels III, IV en V	Implemented in 2016	2020
0,7	Hollandse Kust (zuid), Sites I and II	Implemented in 2017	2022
0,7	Hollandse Kust (zuid), Sites III and IV	First quarter of 2019	2023
0,7	Hollandse Kust (noord), Site V	Fourth quarter of 2019	2023
0,7	Hollandse Kust (west), Site VI	Second quarter of 2021	2026
0,7	Hollandse Kust (west), Site VII	Second quarter of 2021	2026
0,7	North of the Frysian Islands, Site I	Fourth quarter of 2022	2027 to 2028
1,0	IJmuiden Ver, Site I	Fourth quarter of 2023	2027 to 2028
1,0	IJmuiden Ver, Site II	Fourth quarter of 2023	2029 to 2030
1,0	IJmuiden Ver, Site III	Fourth quarter of 2025	2029 to 2030
1,0	IJmuiden Ver, Site IV	Fourth quarter of 2025	2029 to 2030

Table 1. Sequence for development of offshore wind energy

## 4.3 Wijze van aansluiten van de windparken

### 4.3.1 Voorgeschiedenis

In het Energieakkoord is voor de verbinding van windparken op zee met het net op land vastgelegd dat, daar waar dit efficiënter is dan een directe individuele (“radiale”) verbinding van windparken op het net op land, er een net op zee komt en TenneT hiervoor de verantwoordelijkheid krijgt.

Zoals de minister van Economische Zaken en Klimaat in zijn brief van 18 juni 2014<sup>11</sup>, aangeeft blijkt uit een studie van RoyalHaskoningDHV in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat dat de aanleg van een net op zee, onder beheer van TenneT, voordelen heeft ten opzichte van radiale verbindingen. De voordelen liggen op het terrein van beschikbaarheid (leveringszekerheid), planologische coördinatie, financieringslasten, standaardisatie en de hiermee gepaard gaande kostenreductie door schaalvoordelen bij inkoop, onderhoud, kennisopbouw en leereffecten. Ook vereenvoudigt dit model het opvangen van netfluctuaties, flowmanagement en balanshandhaving en brengt integraal netbeheer kennisbundeling en een overzichtelijke verdeling van taken en verantwoordelijkheden in het elektriciteitssysteem. TenneT kan daarbij ook profiteren van de kennis en ervaring met zijn Duitse offshore-activiteiten.

In de genoemde brief neemt het kabinet het richtinggevend besluit om TenneT bij wet aan te wijzen als netbeheerder van het net op zee. De Elektriciteitswet 1998 bevat de juridische basis voor aanwijzing van TenneT en werkt een en ander uit. Vooruitlopend op de aanwijzing krijgt TenneT op grond van de Elektriciteitswet 1998 tijdelijk de wettelijke taak om activiteiten te verrichten ter voorbereiding van het net op zee.

Naar aanleiding van bovenstaande brengt TenneT in kaart wat de kosten zijn om het net op zee te realiseren en daarnaast ook verantwoordelijk te zijn voor de aansluitingen van de windparken op het net op zee.<sup>12</sup> Dat geeft het beeld dat er substantiële besparingen mogelijk zijn door TenneT verantwoordelijk te maken voor alle infrastructuur op zee. DNV GL heeft dan in opdracht van TenneT het technische concept en de kostenonderbouwing gevalideerd<sup>13</sup>. Deze rapportage wordt in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat getoetst door ECN.<sup>14</sup> ECN concludeert net als DNV GL dat gecoördineerde aansluiting van windparken op zee door TenneT leidt tot lagere maatschappelijke kosten dan individuele aansluitingen. De brieven van de minister van Economische Zaken en Klimaat aan de Tweede Kamer<sup>15</sup> over de kosten van het net op zee bevestigen dit.

## 4.3 Method of connecting the wind farms

### 4.3.1 Background

The Energy Agreement stipulates that, where it is more efficient than a direct, individual (“radial”) connection of wind farms to the onshore grid, there should be an offshore grid for connecting the offshore wind farms with the onshore grid and TenneT will be given responsibility for it.

As the Minister of Economic Affairs and Climate Policy stated in his letter of 18 June 2014<sup>11</sup>, a study by Royal HaskoningDHV, commissioned by the Ministry of Economic Affairs and Climate Policy, concludes that the construction of an offshore grid, managed by TenneT, has advantages over radial connections. The advantages are in the fields of availability (security of supply), planning coordination, financing burdens, standardisation, and the associated cost reductions from advantage of scale for purchasing, maintenance, knowledge development, and learning effects. This model also simplifies compensating grid fluctuations, flow management, and balancing supply and demand, whilst integral grid operation also leads to knowledge pooling and a clear distribution of tasks and responsibilities in the electricity system. This also means TenneT can take advantage of the knowledge and experience gained with its German offshore activities.

In the aforementioned letter, the Cabinet takes the directional decision to legally appoint TenneT as the transmission system operator for the offshore grid. The Electricity Act 1998 contains the legal basis for appointing TenneT and elaborates a number of matters. In anticipation of the appointment, TenneT is temporarily charged with the legal task of conducting preparatory activities for the offshore grid based on the Electricity Act 1998.

As a result of the above, TenneT is tasked with identifying the costs of realising the offshore grid and bearing responsibility for the connections between the wind farms and the offshore grid.<sup>12</sup> This suggests that substantial savings are possible by making TenneT responsible for all offshore infrastructure. DNV GL subsequently validated the technical concept and cost substantiation on behalf of TenneT.<sup>13</sup> This report is being assessed by ECN on behalf of the Ministry of Economic Affairs and Climate Policy.<sup>14</sup> Just like DNV GL, ECN concluded that coordinated connection of offshore wind farms by TenneT leads to lower public costs compared to individual connections. The Minister of Economic Affairs and Climate Policy’s letters to the House of Representatives on the costs of the offshore electricity grid confirm this conclusion.

In september 2016 wijst de minister van Economische Zaken en Klimaat TenneT aan als netbeheerder van het net op zee.

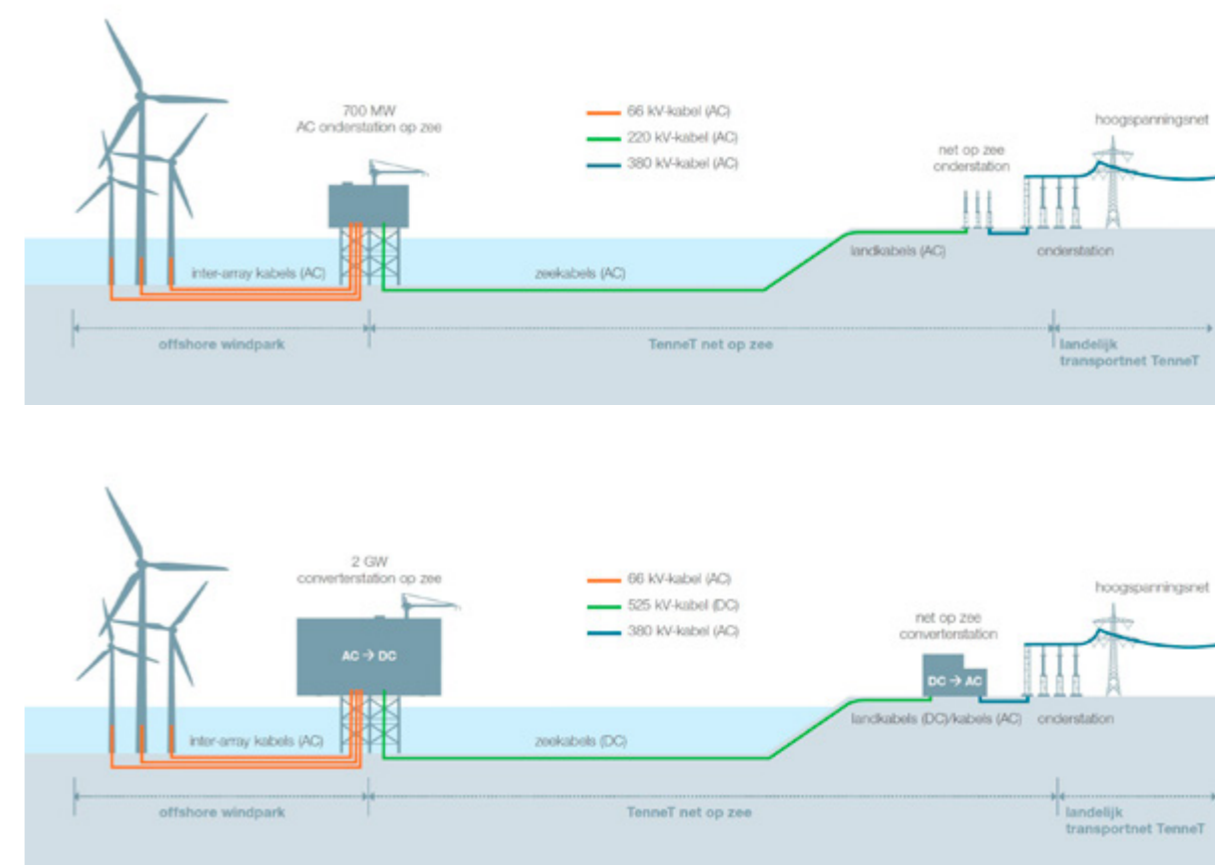
In September 2016, the Minister of Economic Affairs and Climate Policy designated TenneT as the offshore grid operator.

### 4.3.2 Concept voor het net op zee

Het uitgangspunt voor de opgave voor windenergie op zee is om de windparken op de meest kosteneffectieve wijze te realiseren. Dit gebeurt door uit te gaan van een zoveel mogelijk gestandaardiseerd concept van TenneT voor het net op zee<sup>15</sup>. Dit concept maakt gebruik van platforms, waarop in het geval van wisselstroomplatform per platform circa 700 MW windenergiecapaciteit kan worden aangesloten. Bij de toepassing van gelijkstroomplatforms bedraagt het aangesloten vermogen circa 2 GW. Op het platform worden de windturbines van de windparken aangesloten, zie figuur 2.

### 4.3.2 Concept for the offshore grid

The basic principle behind the offshore wind energy assignment is to realise the wind farms in the most cost-effective manner. This is done by starting with a TenneT concept for the offshore grid that is standardised as far as possible.<sup>15</sup> This concept uses substation platforms; in the case of alternating current platforms, approximately 700 MW of wind energy capacity can be connected to each one. Where direct current platforms are used, the connected capacity is approximately 2 GW. The wind turbines in the wind farms are connected to the platform; see Figure 2.



Figuur 2. Schematische weergave van het net op zee, wisselstroom (boven) en gelijkstroom (onder)

Figure 2. Schematic depiction of the grid, alternating current (above) and direct current (below)



Het net op zee bestaat uit afzonderlijke delen die de windenergiegebieden verbinden met het landelijk hoogspanningsnet op land. Deze delen worden gefaseerd aangelegd, zodanig dat ze elk op tijd gereed zijn voor het transport van de opgewekte elektriciteit van de op dat onderdeel aangesloten windparken.

Deze wijze van aansluiten spaart meerdere platforms uit ten opzichte van de situatie waarin elk windpark met een individueel platform en een individuele verbinding naar land op het landelijk hoogspanningsnet wordt aangesloten. Naast een kostenbesparing wordt hiermee ook de druk op de omgeving minimaal gehouden door een beperkte doorkruising van het landschap ten gevolge van het standaardiseren en bundelen van de verbindingen. Daarnaast zijn er voordelen op het gebied van de beschikbaarheid en wordt het eenvoudiger om aan het tijdsfad uit de routekaart windenergie op zee te voldoen.

Het net op zee omvat de platforms, de zeekabels, de landkabels en een deel van (de uitbreiding van) een station op land. De zogenoemde inter-array kabels, die de windturbines verbinden met het platform van TenneT, behoren niet tot het net op zee, maar tot het windpark.

<sup>11</sup> Kamerstuk 31 510, nr. 49.

<sup>12</sup> Visie Netontwerp en uitrolstrategie, Toekomstbestendige netoptimalisatie, TenneT, 21 juli 2014.

<sup>13</sup> Review Netontwerp en uitrolstrategie TenneT Wind op Zee, publieksversie, DNV GL, 14 mei 2014.

<sup>14</sup> Publieksversie validatie DNV GL document "Review – Netontwerp en uitrolstrategie TenneT Wind op Zee", ECN-N--14-020, 11 augustus 2014.

<sup>15</sup> Kamerstuk 33 561, nrs. 15, 19, 21 en 25.

#### 4.3.3 Locaties en wijze van aansluiten

De kabels vanuit de windenergiegebieden worden op verschillende locaties aangesloten op het hoogspanningsnet op land. De onderstaande tabel 2 geeft hiervan een overzicht. De -nog nader te onderzoeken- aansluitlocaties en kabeltracés voor de windenergiegebieden Hollandse Kust (west), kavel VII, Ten noorden van de Waddeneilanden, en IJmuiden Ver zijn geselecteerd na een breed verkenningsproces (Verkenning Aanlanding Netten Op Zee, VANOZ<sup>16</sup>) met vroegtijdige participatie door overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties. De selectie vond plaats op basis van de onderzochte effecten op techniek, kosten, milieu, omgeving en toekomstvastheid. Dit heeft geleid tot een geografisch gespreide aansluiting, waarbij bij voorkeur dicht bij de industriële clusters aan de kust wordt aangesloten en de noodzaak tot investeringen in het hoogspanningsnet op land zoveel mogelijk wordt vermeden.

The offshore grid comprises separate parts that connect the wind farms to the onshore national high-voltage grid. These parts will be constructed in phases, so each of them will be completed in time to transport the electricity generated by wind farms connected to that part.

This connection method reduces the number of platforms required compared with the situation in which each wind farm is connected to the national high-voltage grid by an individual platform and an individual connection. As a result of the standardisation and bundling of connections, cost savings are made and pressure on the environment minimised by a limited traversal of the landscape. In addition, there will be benefits with regard to availability and it will be easier to meet the timetable in the Offshore Wind Energy Roadmap.

The offshore grid consists of the platforms, subsea cables, land cables, and part of (the expansion of) an onshore station. What are known as inter-array cables, which connect the wind turbines to TenneT's platform, are not part of the offshore grid, but rather are part of the wind farm.

<sup>11</sup> Parliamentary Paper 31 510, No 49.

<sup>12</sup> Vision for Electricity Grid Design and Roll-out Strategy, Future-proof Electricity Grid Optimisation, TenneT, 21 July 2014.

<sup>13</sup> Review of Electricity Grid Design and Roll-out Strategy for TenneT Offshore Wind Farms, public version, DNV GL, 14 May 2014.

<sup>14</sup> Public version of validation of DNV GL document "Review of Electricity Grid Design and Roll-out Strategy for TenneT Offshore Wind Farms", ECN-N--14-020, 11 August 2014.

<sup>15</sup> Parliamentary Paper 33 561, Nos 15, 19, 21 and 25.

#### 4.3.3 Locations and method of connection

The cables from the platforms in the Wind Farm Zones are connected to the onshore high-voltage grid at different locations. Table 2 below provides an overview. The connection sites and cable routes, which are still to be further explored, for Site VII of the Hollandse Kust (west) Wind Farm Zone, and the North of the Frisian Islands and IJmuiden Ver Wind Farm Zones, were selected after a broad survey process (Survey of the Landfall of Offshore Grids (Verkenning Aanlanding Netten Op Zee, or VANOZ<sup>16</sup>)), with early involvement by public authorities, companies, and civil society organisations. The selection was based on the examined impact on technology, costs, environment, surroundings, and durability. This resulted in a geographically distributed connection pattern, with connection points preferably located close to the industrial clusters on the coast and avoiding, as far as possible, the need for investments in the onshore high-voltage network.

In het VANOZ-traject is ook gekozen voor conventionele elektrische aansluitverbindingen. Niet-elektrische alternatieven, bijvoorbeeld waarbij de geproduceerde elektriciteit op zee wordt omgezet naar waterstof en vervolgens via een pijpleiding naar het vasteland wordt getransporteerd, bleken binnen de tijdshorizon van de routekaart (2030) geen reëel alternatief. Dit soort concepten bevinden zich nog in een te vroege ontwikkelfase waardoor de schaalgrootte nog onvoldoende is en het kostenniveau onvoldoende concurrerend<sup>17</sup>.

The VANOZ survey also resulted in a decision to opt for conventional electrical connections. Non-electrical alternatives, involving the generated electricity being converted to hydrogen offshore before being transported ashore by means of a pipeline, for instance, proved to be unrealistic within the time frame provided by the roadmap (2030). This and similar concepts are still at such an early stage of development that there is insufficient scale and insufficient competition on cost level.<sup>17</sup>

Windenergiegebied, kavel(s)	Aansluitlocatie op land	Wind Farm Zone, Site(s)	Onshore connection site
Borssele, kavels I en II	Borssele	Borssele, Sites I and II	Borssele
Borssele, kavels III, IV en V	Borssele	Borssele, Sites III, IV and V	Borssele
Hollandse Kust (zuid), kavels I en II	Maasvlakte	Hollandse Kust (zuid), Sites I and II	Maasvlakte
Hollandse Kust (zuid), kavels III en IV	Maasvlakte	Hollandse Kust (zuid), Sites III and IV	Maasvlakte
Hollandse Kust (noord), kavel V	Beverwijk	Hollandse Kust (noord), Site V	Beverwijk
Hollandse Kust (west), kavel VI	Beverwijk	Hollandse Kust (west), Site VI	Beverwijk
Hollandse Kust (west), kavel VII	Beverwijk, tracé nog vast te stellen	Hollandse Kust (west), Site VII	Beverwijk, route yet to be determined te stellen
Ten noorden van de Waddeneilanden, kavel I	Nog vast te stellen: Eemshaven, Burgum of Vierverlaten	North of the Frisian Islands, Site I	Yet to be determined: Eemshaven, Burgum or Vierverlaten
IJmuiden Ver, kavels I en II	Nog vast te stellen: Borssele, Rilland of Geertruidenberg	IJmuiden Ver, Sites I and II	Yet to be determined: Borssele, Rilland or Geertruidenberg
IJmuiden Ver, kavel III en IV	Nog vast te stellen: Maasvlakte of Simonshaven	IJmuiden Ver, Sites III and IV	Yet to be determined: Maasvlakte or Simonshaven

Tabel 2. Locaties van aansluiting op het hoogspanningsnet op land

Table 2. Locations for connection to the onshore high-voltage grid

De benodigde tracés voor zee kabels en landkabels van het net op zee worden bepaald met in achtname van de fysieke en juridische mogelijkheden, kostenefficiëntie en gevolgen voor de omgeving als onderdeel van de rijkscoördinatie-regeling (RCR). Voor de netaansluitingen (platforms, kabels en de transformator- en/of converterstations op land) zullen daartoe afzonderlijke milieueffectrapportages worden opgesteld. De aansluitlocaties en kabeltracés worden in een voorkeursalternatief door de minister van Economische Zaken en Klimaat vastgesteld op basis van een integrale effectenanalyse waarin naast milieu ook de effecten van de alternatieven voor kosten, techniek, omgeving en toekomstvastheid worden beschreven. Bij de keuze voor een voorkeursalternatief betreft de minister ook de reacties van betrokkenen<sup>16</sup> op fase 1 van de milieueffectrapportages en die op de integrale effectenanalyse. Tevens worden de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage alsook de regionale overheden (provincie, gemeenten en waterschappen) om advies gevraagd.

<sup>16</sup> Zie Kamerstuk 33561, nr. 48, blg-879079 en <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/hoogspanning/verkenning-aanlanding-netten-op-zee-2030>.

<sup>17</sup> Zie ook Kamerstuk 33561, nr.48.

<sup>18</sup> Een ieder kan door middel van een internetconsultatie op de integrale effectenanalyse reageren.

<sup>19</sup> Onder verkabelen wordt verstaan het onder de grond aanleggen van een hoogspanningskabel.

Voor de wijze van aanleg van de landtracés van het net op zee bepaalt dit ontwikkelkader dat dit plaatsvindt volgens de methode verkabelen<sup>19</sup>, mits dit technisch mogelijk is. In het geval van de landtracés van het net op zee zijn eventuele meerkosten voor ondergrondse aanleg gerechtvaardigd op basis van de volgende overwegingen:

- Maatschappelijk draagvlak. De mogelijke onderstations op land liggen deels in druk bewoonde gebieden, waardoor de landtracés van het net op zee grote effecten op de omgeving kunnen hebben.
- Haalbaarheid van de planning voor de realisatie van de routekaart en daarmee van de afspraken in het Energieakkoord, het regeerakkoord en het Klimaatakkoord over windenergie op zee. Uit eerdere projecten voor hoogspanningsverbindingen blijkt dat de doorlooptijd van de inpassingsprocedures aanzienlijk korter is doordat er veel minder maatschappelijke weerstand is.
- Minder ruimtebeslag en meer flexibiliteit in de aanleg. Een ondergronds kabeltracé vraagt minder (vrijwarings) ruimte dan een bovengronds tracé.

Routes for the sea cables and onshore cables of the offshore grid are determined with due observance of the physical and legal feasibilities, cost-efficiency, and consequences for the environment, as part of the State Coordination Scheme (Rijkscoördinatie-regeling, RCR). To this end, separate environmental impact assessments will be drawn up for the network connections (platforms, cables, and the onshore transformer and/or converter stations). The connection sites and cable routes will be determined in a preferred alternative by the Minister of Economic Affairs and Climate Policy, based on a comprehensive impact assessment which, in addition to outlining the environmental impact, also examines the impact of alternatives in terms of cost, technology, surroundings, and durability. The Minister will also take into account the responses of involved parties<sup>16</sup> to phase 1 of the environmental impact assessments and to the comprehensive impact assessment when deciding on a preferred alternative. Advice will also be sought from the independent Netherlands Commission for Environmental Assessment as well as the regional authorities (provinces, municipalities, and water authorities).

<sup>16</sup> See Parliamentary Paper 33561, No 48, blg-879079 and <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/hoogspanningverkenning-aanlanding-netten-op-zee-2030>.

<sup>17</sup> See also Parliamentary Paper 33561, No 48.

<sup>18</sup> Anyone can respond to the comprehensive impact assessment by means of Internet consultation.

<sup>19</sup> Cabling is understood to mean laying a high-voltage cable underground.

This Development Framework stipulates that the construction method for the land sections of the offshore grid is to be in accordance with the cabling method<sup>19</sup>, provided this is technically feasible. In the case of the land sections of the offshore grid, any additional costs for underground construction are justified on the basis of the following considerations:

- Public support. The tentative locations of the planned onshore substations are partly in heavily populated areas, as a result of which the land sections of the offshore grid could have a major impact on the environment;
- Feasibility of the plan for realising the Roadmap and consequently the agreements on offshore wind energy in the Energy Agreement, the Coalition Agreement, and the Climate Agreement. Previous projects for high-voltage connections have revealed that the lead time for the integration procedures are significantly shorter because there is much less public resistance;
- Use of less space and more flexibility in construction. An underground cable section requires less safety space than an above ground section;

- Geen bezwaar vanuit leveringszekerheid. Doordat het net op zee geen direct onderdeel van het landelijk hoogspanningsnet (transmissie) vormt en niet cruciaal is voor de stroomvoorziening op landelijk of Europees niveau is het verantwoord om te verkabelen. Wel dient rekening te worden gehouden met de mogelijke technische effecten die verkabelen kan hebben op het landelijk hoogspanningsnet en met eventueel benodigde mitigerende maatregelen.
- Grotendeels relatief korte tracés. De mogelijke onderstations liggen veelal dusdanig dat de landtracés van het net op zee beperkt van lengte zullen zijn. Dit beperkt zowel de totale meerkosten alsook de technische gevolgen van verkabelen voor het landelijk hoogspanningsnet op land.

Voor de windenergiegebieden die met meer dan één platform worden ontsloten, bepaalt dit ontwikkelkader dat de landtracés van de kabels vanuit beide platforms gelijktijdig kunnen worden aangelegd indien op die manier overlast voor de omgeving wordt beperkt, dit kostentechnisch beter is of om andere gegronde redenen.

Gezien de relatief geringe afstand van de windenergiegebieden tot de aansluitlocaties op land en de relatief beperkte omvang van het op te stellen vermogen zal het net op zee voor de windenergiegebieden Borssele en Hollandse Kust worden geconfigureerd op wisselstroom. Ditzelfde geldt voor het windenergiegebied Ten noorden van de Waddeneilanden, hoewel de afstand van dit gebied tot een aansluitstation op land op de grens ligt van wat met wisselstroom mogelijk is. Het windenergiegebied IJmuiden Ver zal vanwege de relatief grote afstand tot de aansluitlocaties op land en het grote aan te sluiten vermogen (circa 4 GW) worden aangesloten middels gelijkstroom (HVDC).

#### 4.3.4 Mogelijke ‘WindConnector’ naar het Verenigd Koninkrijk

Al enige tijd denken deskundigen en beleidsmakers na over het (op termijn) onderling verbinden van aansluitingen voor windparken op de Noordzee, al of niet in combinatie met interconnectoren, om op die wijze een zogenaamd ‘Noordzee-net’ te vormen<sup>20</sup>. Een dergelijk internationaal netwerk op zee kan additionele kostenbesparingen met zich meebrengen, maar vereist een verregaande afstemming tussen landen en partijen. Op dit moment wordt over de ontwikkeling van een dergelijk netwerk op de Noordzee gesproken in het kader van de in 2016 ondertekende politieke verklaring voor samenwerking tussen Noordzeelanden<sup>21</sup>.

- No objection with regard to security of supply. Cabling is safe because the offshore grid is not a direct part of the national high-voltage grid (transmission) and is not crucial to power supply on a national or European level. However, account should be taken of the possible technical effects that cabling could have on the national high-voltage grid and any mitigating measures that may be required;

- Relatively short sections for the most part. The possible substations are largely situated so the land sections of the offshore grid will be of limited length. This limits both the total additional costs and the technical consequences of cabling for the onshore national high-voltage grid.

This Development Framework stipulates that, in the case of the Wind Farm Zones where more than one platform will be used for connections to wind farms, the land sections for the cables from both platforms can be laid simultaneously if this method limits the environmental impact, if it is more cost-effective, or for other substantiated reasons.

Given the relatively short distance from the Wind Farm Zones to the onshore connection sites and the relatively limited size of the capacity to be provided, the offshore grid for the Borssele and Hollandse Kust Wind Farm Zones will be configured for alternating current. The same also applies for the North of the Frysian Islands Wind Farm Zone, notwithstanding the fact that the distance from this zone to an onshore connection site is at the limit of what is possible with alternating current. In view of the relatively large distance to the onshore connection sites and the large capacity to be connected (approximately 4 GW), the Wind Farm Sites in the IJmuiden Ver Wind Farm Zone will be connected using direct current technology (HVDC).

#### 4.3.4 Possible ‘WindConnector’ to the UK

For some time now, experts and policymakers have been considering the eventual interconnections for the wind farms in the North Sea, whether or not in combination with interconnectors, to form a so-called ‘North Sea electricity grid’ in this way.<sup>20</sup> This type of international offshore network could provide additional cost savings, but requires far-reaching coordination between countries and parties. Discussions are ongoing concerning the development of an electricity grid of this type in the North Sea in the framework of the political declaration for cooperation between North Sea countries signed in 2016.<sup>21</sup>

Een van de in dat kader geïdentificeerde meest kansrijke mogelijkheden is om het net op zee voor het windenergiegebied IJmuiden Ver te combineren met een interconnector naar het Verenigd Koninkrijk, zoals het kabinet in de routekaart windenergie op zee 2030 ook aangeeft. Een dergelijke combinatie, door TenneT aangeduid als 'WindConnector', leidt tot een hogere benuttingsgraad van de netverbinding en tegelijkertijd tot een kostenbesparing voor de interconnector omdat deze grotendeels kan 'meeliften' op het net op zee voor IJmuiden Ver. Uitbreiding van de interconnectie-capaciteit (met het Verenigd Koninkrijk) draagt bij aan verdere marktintegratie en leidt daarmee tot maatschappelijke voordelen zoals een stabielere elektriciteitsprijsontwikkeling, de integratie van duurzaam opgewekte elektriciteit, systeemflexibiliteit en leveringszekerheid, zoals blijkt uit de Europese netontwikkelingsplannen opgesteld door ENTSO-E.<sup>22</sup>

De mogelijkheid tot een 'WindConnector' vraagt om anticiperende investeringen in het net op zee voor IJmuiden Ver. Op de platforms zal een extra ruimte gereserveerd moeten worden om (eventueel later) een interconnector aan te kunnen sluiten. Deze mogelijkheid zal gedurende 2019 door TenneT en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat samen met relevante Britse partijen nader worden onderzocht. Besluitvorming over de benodigde anticiperende investeringen voor een 'WindConnector' zal vervolgens in dit ontwikkelkader worden vastgelegd.

Op dit moment ontbreekt een duidelijk reguleringskader dat het mogelijk maakt om de aansluitingen van windparken te combineren met een interconnector.

Op basis van het huidige (Europese) reguleringskader (Clean Energy Package) voor reguliere interconnectoren dient (minimaal 70% van) de maximaal beschikbare interconnectie-capaciteit non-discriminatoire aan de markt beschikbaar gesteld en toegewezen te worden, en is priority dispatch voor duurzame opgewekte elektriciteit afgeschaft. Strikte toepassing van deze reguliere interconnector-regels biedt geen ruimte voor voorrang voor aangesloten windparken ten opzichte van andere capaciteitsgebruikers van een interconnector wanneer er congestie optreedt. Dit vergt dus aanpassingen of vrijstellingen van (delen van) het reguleringskader, hetgeen in de besluitvorming zal worden betrokken.

<sup>20</sup> Zie bijvoorbeeld het North Seas Countries' Offshore Grid Initiative, <https://www.entsoe.eu/about/system-development/#the-north-seas-countries-offshore-grid-initiative-nscogi>

<sup>21</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/convenanten/2016/06/06/political-declaration-on-energy-cooperation-between-the-north-seas-countries>

One of the most promising options identified in this regard involves linking the offshore grid for the IJmuiden Ver Wind Farm Zone with an interconnector to the United Kingdom, as indicated by the Cabinet in the Offshore Wind Energy Roadmap 2030. Referred to as "WindConnector" by TenneT, the concept would result in enhanced capacity utilisation of the grid connection, while at the same time yielding cost savings for the interconnector, since it can largely "piggyback" on the offshore grid for IJmuiden Ver. Expanding the interconnection capacity (with the UK) would contribute to further market integration and therefore lead to social benefits, including more stable electricity price development, integration of sustainably generated electricity, system flexibility, and security of supply, as highlighted in the European network development plans drawn up by ENTSO-E.<sup>22</sup>

The possibility of establishing a "WindConnector" calls for anticipatory investments in the offshore grid for IJmuiden Ver. Additional space will need to be reserved on the platforms for connecting an interconnector, whether in the short term or later. This possibility will be further examined by TenneT and the Ministry of Economic Affairs and Climate Policy over the course of 2019, together with relevant UK parties. Decision-making on the necessary anticipatory investments for a "WindConnector" will then be published in this Development Framework.

There is currently no clear regulatory framework that facilitates linking the wind farm connections with an interconnector. Based on the current national and EU regulatory framework (Clean Energy Package) for regular interconnectors, at least 70% of the maximum available interconnection capacity should be made available to the market and allocated in a non-discriminatory manner, while priority dispatch for sustainably generated electricity has been abolished. Strict application of these regular interconnector rules does not allow for specific connected wind farms to be prioritised in relation to other capacity users of an interconnector when congestion occurs. This therefore requires adjustments of or exemptions from all or parts of the regulatory framework, which will be included in the decision-making process.

<sup>20</sup> See, for example, the North Seas Countries' Offshore Grid Initiative, <https://www.entsoe.eu/about/system-development/#the-north-seas-countries-offshore-grid-initiative-nscogi>

<sup>21</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/convenanten/2016/06/06/political-declaration-on-energy-cooperation-between-the-north-seas-countries>

#### 4.3.5 Locaties van de platforms en bereikbaarheid

Dit ontwikkelkader schrijft voor dat de locaties van de platforms zodanig worden gekozen dat deze optimaal bijdragen aan het verminderen van de totale kosten van de opgewekte elektriciteit in de betreffende windparken. Daarbij wordt rekening gehouden met andere relevante belangen, waaronder bestaande tracés van netten, pijpleidingen, telecommunicatiekabels en interconnectoren alsook archeologische belangen. De initiële zoekgebieden voor de platformlocaties worden bepaald bij de verkaveling van de windenergiegebieden die plaatsvindt ten behoeve van de kavelbesluiten. De definitieve locaties worden vastgelegd in de Waterwet-vergunning die voor elke netaansluiting wordt opgesteld. Afhankelijk van de definitieve indeling van de kavels voor de windenergiegebieden Hollandse Kust en IJmuiden Ver en de uiteindelijke locaties van de platforms, kan blijken dat het kostentechnisch, ruimtelijk of om andere redenen niet wenselijk is voor deze gebieden om de voorkeurskabelcorridors conform de Beleidsnota Noordzee 2016- 2021<sup>23</sup> te volgen.

Dit ontwikkelkader bepaalt verder dat de standaardwijze om de platforms van het net op zee te bereiken per schip<sup>24</sup> is. Dit geldt in ieder geval voor de wisselstroomplatforms. De platforms dienen hiertoe een faciliteit te hebben die een veilige aanlanding van schepen en de overdracht van personen en materiaal mogelijk maakt en die de bereikbaarheid per schip onder verschillende weerscondities van het platform vergroot.

<sup>22</sup> Zie <https://tyndp.entsoe.eu/tyndp2018/projects/projects/260>.

<sup>23</sup> Onderdeel van Nationaal waterplan 2016-2021, Kamerstuk 31 710, nr. 45.

<sup>24</sup> Hieronder worden ook verstaan crew transfer vessels, platform supply vessels en "walk to work" oplossingen.

Op grond van een studie in opdracht van TenneT<sup>25</sup>, die is geconsulteerd bij de windsector, bepaalt dit ontwikkelkader dat de wisselstroomplatforms niet worden uitgerust met een helikopterdek. De volgende argumenten liggen daaraan ten grondslag<sup>26</sup>:

- De platforms liggen relatief dicht bij de kust en havens, waardoor de tijdswinst van bereikbaarheid per helikopter gering is;
- Het deel van de tijd waarin de bereikbaarheid per schip onmogelijk is en een helikopter meerwaarde kan bieden is gering, gezien de voorziene hoge beschikbaarheid van het net op zee;
- De kostenbesparing van enkele miljoenen euro's (zowel investeringskosten als operationele kosten, samen circa 0,1 % van de totale kosten) die het achterwege laten van een helikopterdek oplevert;

#### 4.3.5 Platform locations and accessibility

This Development Framework stipulates that the locations for the platforms must be selected in such a way that they make an optimal contribution to lowering the total costs of the electricity generated in the wind farms concerned. When doing so, account must be taken of other, relevant interests, including existing sections of electricity grids, pipelines, telecommunications cables, and interconnectors, as well as archaeological interests. The initial search areas for the platform locations will be determined by the designation of sites in the Wind Farm Zones, which will be done for the Wind Farm Site Decisions. The definitive locations will be laid down in the Water Act (Waterwet) permit to be drawn up for each network connection. Depending on the definitive arrangement of the sites for the Hollandse Kust and IJmuiden Ver Wind Farm Zones and the final locations of the platforms, it could prove inadvisable for reasons of cost-effectiveness, space, or otherwise for these zones to follow the preferred cable corridors in accordance with the 2016 – 2021 North Sea Policy Document.<sup>23</sup>

This Development Framework further stipulates that the standard method of accessing the platforms in the offshore grid is by ship.<sup>24</sup> This applies in any event to the alternating current platforms. To this end, the platforms should have a provision that facilitates the safe docking of ships and the transfer of personnel and equipment, and that increases the accessibility of the platform by ship under various weather conditions.

<sup>22</sup> See <https://tyndp.entsoe.eu/tyndp2018/projects/projects/260>.

<sup>23</sup> Part of the 2016 – 2021 National Water Plan, Parliamentary Paper 31 710, No 45.

<sup>24</sup> This is also understood to mean crew transfer vessels, platform supply vessels and "walk to work" solutions.

Based on a study commissioned by TenneT<sup>25</sup>, in consultation with the wind sector, this Development Framework stipulates that the alternating current platforms will not be equipped with a helicopter deck. This is based on the following arguments<sup>26</sup>:

- The platforms are located fairly close to the coast and ports, making the time gained from accessibility by helicopter minimal;
- The portion of time when access by ship is impossible and a helicopter can provide added value is minimal, given the envisaged high accessibility of the offshore grid;
- Omitting a helicopter deck will provide cost savings of several million euros (both investment costs and operating costs, together approximately 0.1% of the total costs);

- De grotere ruimte die beschikbaar is voor windturbines doordat obstakelvrije helikopteraanvliegroutes binnen de kavels achterwege kunnen blijven;
- De algemene tendens om, vanwege de risico's op ernstige ongelukken met helikopters, installaties op zee steeds vaker per schip in plaats van per helikopter te bedienen.

Een mogelijk nadeel van het ontbreken van een helikopterdek is dat het onder ongunstige weersomstandigheden (zware zeegang) langer kan duren om een storing aan het net of bijvoorbeeld de aansluitverbinding van de windturbines met het net op zee te verhelpen. De kans daarop is echter zeer gering en weegt niet op tegen de besparingen. Bovendien worden de platforms wel uitgerust met een heli-hoist voorziening<sup>27</sup>, waarmee in het geval van hoge urgentie of calamiteit personen van en naar de platforms getransporteerd kunnen worden.

Voor de geplande gelijkstroomplatforms in het windenergiegebied IJmuiden Ver zal in 2019 in consultatie met de windsector nader worden bepaald of een helikopterdek noodzakelijk is. Besluitvorming over de wijze van bereikbaarheid van deze platforms zal vervolgens in dit ontwikkelkader worden vastgelegd.

Voor de toegang tot de platforms van TenneT maakt TenneT nadere afspraken met de vergunninghouders van de windparken in realisatie- en aansluitovereenkomsten. Uitgangspunt daarbij is een –binnen de veiligheidsrestricties- werkbare toegang van de vergunninghouders van de windparken tot apparatuur en installaties die in hun eigendom zijn en omwille van kostenefficiëntie op het platform van TenneT zijn gehuisvest.

De noodzaak voor vervoer naar de windparken en de platforms van TenneT wordt zoveel mogelijk verkleind door deze grotendeels op afstand te kunnen bedienen. TenneT stelt daartoe nabij het onderstation op land, waarmee het net op zee is verbonden, alsook op de platforms zelf voor elk windpark een adequate ruimte ter beschikking voor het huisvesten van de benodigde computer- en communicatieapparatuur en voorzieningen voor het tweezijdige gegevensverkeer en komt hierover nadere afspraken overeen met de vergunninghouders van de windparken in de aansluit- en realisatieovereenkomsten.

- Increased space will be available for wind turbines, because there is no need for obstacle-free helicopter approach routes at the sites;
- There is a general tendency towards servicing offshore installations by ship instead of helicopter due to the risk of serious accidents involving helicopters.

One possible disadvantage of the lack of a helicopter deck is that it could take longer to repair a fault in the electricity grid or in the connection between the wind turbines and the offshore grid under unfavourable weather conditions (heavy seas), for instance. However, the probability of this is small and does not stack up against the savings. Moreover, the platforms will be equipped with a heli-hoist facility<sup>27</sup>, which would allow individuals to be transported from and to the platforms in cases of special urgency or disaster.

The necessity of a helicopter deck for the planned direct current platforms in the IJmuiden Ver Wind Farm Zone will be discussed and determined further in consultation with the wind sector in 2019. Decision-making on the accessibility of these platforms will then be laid down in this Development Framework.

TenneT is entering into further agreements with wind farm permit holders on access to the TenneT platforms in the Realisation and Connection Agreements. The basic principle here, within safety restrictions, is workable access by the wind farm permit holders to equipment and systems they own and which are housed on the TenneT platform for reasons of cost-effectiveness.

The requirement for transport to the wind farms and TenneT's platforms will be reduced as far as possible by largely being able to operate them remotely. To facilitate this, for each wind farm, TenneT will make sufficient space available near the onshore substation to which the offshore grid for that wind farm is connected, as well as on the platforms themselves, for the necessary computer and communications equipment as well as provisions for the duplex data traffic, and it will enter into further agreements on this with the wind farm permit holders in the Connection and Realisation Agreements.

<sup>25</sup> High level review helideck and accomodation; Helideck and accommodation facilities on offshore platforms for wind farms, public version, DNV GL, report nr. 130112-NLD-R1, Rev. A-Public, 9 June 2015. Zie [https://www.tennet.eu/fileadmin/user\\_upload/Our\\_Grid/Offshore\\_Netherlands/Consultatie\\_proces\\_net\\_op\\_zee/Technical\\_Topics/27\\_130112\\_NLLD\\_R\\_A\\_public\\_version.pdf](https://www.tennet.eu/fileadmin/user_upload/Our_Grid/Offshore_Netherlands/Consultatie_proces_net_op_zee/Technical_Topics/27_130112_NLLD_R_A_public_version.pdf)

<sup>26</sup> Zie ook TenneT consultation position paper "T.4 Access to platform", [https://www.tennet.eu/fileadmin/user\\_upload/Our\\_Grid/Offshore\\_Netherlands/Consultatie\\_proces\\_net\\_op\\_zee/Technical\\_Topics/26\\_ONL\\_15-184-T4\\_Access\\_to\\_platform\\_PP\\_v2.pdf](https://www.tennet.eu/fileadmin/user_upload/Our_Grid/Offshore_Netherlands/Consultatie_proces_net_op_zee/Technical_Topics/26_ONL_15-184-T4_Access_to_platform_PP_v2.pdf)

<sup>27</sup> Een voorziening om mensen en (in zeer beperkte mate) goederen door middel van een lier vanuit een helikopter neer te laten.

<sup>25</sup> High level review helideck and accommodation; Helideck and accommodation facilities on offshore platforms for wind farms, public version, DNV GL, Report No 130112-NLD-R1, Rev. A-Public, 9 June 2015. See [https://www.tennet.eu/fileadmin/user\\_upload/Our\\_Grid/Offshore\\_Netherlands/Consultatie\\_proces\\_net\\_op\\_zee/Technical\\_Topics/27\\_130112\\_NLLD\\_R\\_A\\_public\\_version.pdf](https://www.tennet.eu/fileadmin/user_upload/Our_Grid/Offshore_Netherlands/Consultatie_proces_net_op_zee/Technical_Topics/27_130112_NLLD_R_A_public_version.pdf)

<sup>26</sup> See also TenneT consultation position paper "T.4 Access to platform", [https://www.tennet.eu/fileadmin/user\\_upload/Our\\_Grid/Offshore\\_Netherlands/Consultatie\\_proces\\_net\\_op\\_zee/Technical\\_Topics/26\\_ONL\\_15-184-T4\\_Access\\_to\\_platform\\_PP\\_v2.pdf](https://www.tennet.eu/fileadmin/user_upload/Our_Grid/Offshore_Netherlands/Consultatie_proces_net_op_zee/Technical_Topics/26_ONL_15-184-T4_Access_to_platform_PP_v2.pdf)

<sup>27</sup> A facility to allow people and (to a very limited extent) goods to be winched down from a helicopter.

#### 4.3.6 Beschikbaarheid en minimale gegarandeerde transportcapaciteit

De voordelen van de aanleg van het net op zee zouden onder andere tot uiting moeten komen in een hogere beschikbaarheid (betrouwbaarheid) van de transportcapaciteit<sup>28</sup>. De wisselstroomplatforms dienen daartoe elk met twee 220 kilovolt kabels te worden verbonden met het hoogspanningsnet op land. Dit biedt extra beschikbaarheid, waardoor het risico van een gehele of gedeeltelijke onderbreking van de transportcapaciteit afneemt. Daarnaast zal de elektrische installatie aan de zijde waarop de windturbines aansluiten zodanig ingericht worden, dat ook bij uitval van één van de 220 kilovolt kabels of de daarop aangesloten transformatoren, de windparken op één van de transformatoren op zee geschakeld kunnen worden. Ook dit brengt additionele beschikbaarheid met zich mee, waarmee in principe ten minste de helft van de transportcapaciteit in stand blijft.

De gelijkstroomplatforms in IJmuiden Ver zullen elk worden verbonden met het hoogspanningsnet op land via 525 kilovolt kabels.

De windenergiegebieden Borssele, Hollandse Kust (zuid) en Hollandse Kust (west) bevatten elk twee wisselstroomplatforms. Een verbinding tussen deze twee platforms levert extra beschikbaarheid op. Uit een kosten/batenanalyse in opdracht van TenneT<sup>29</sup> blijkt dat bij een verbinding op 66 kilovolt de baten opwegen tegenover de meerkosten. Dit ontwikkelkader bepaalt daarom dat er tussen de platforms binnen de genoemde windenergiegebieden een verbinding komt met een spanningsniveau van 66 kilovolt. Met bovenstaande voorzieningen wordt gekomen tot een hoge beschikbaarheid, en is het onnodig dat het platform voorzien wordt van de mogelijkheid om dieselgeneratoren te installeren als back-up voorziening om de windturbines te conditioneren in het geval van stroomuitval. Dit blijkt in de sector ook niet gebruikelijk bij een vergelijkbare mate van beschikbaarheid van een netaansluiting van een windpark op zee.

#### 4.3.6 Availability and minimum guaranteed transport capacity

The benefits from constructing the offshore grid should be found in, among other things, higher availability (reliability) of the transport capacity.<sup>28</sup> To this end, the alternating current platforms should each be connected to the onshore high-voltage grid with two 220-kilovolt cables. This provides additional availability, decreasing the risk of a partial or total interruption of the transport capacity. In addition, the electrical installation on the side to which the wind turbines connect is to be set up in such a way that the wind farms can be switched to one of the offshore transformers even if one of the 220-kilovolt cables or the transformers connected to them fails. This also provides additional availability, allowing at least half of the transport capacity to remain intact.

The direct current platforms in IJmuiden Ver will each be connected to the onshore high-voltage grid via two 525-kilovolt cables.

The Borssele, Hollandse Kust (zuid), and Hollandse Kust (west) Wind Farm Zones each contain two alternating current platforms. A connection between the two platforms in each zone will provide additional availability. A costs/benefits analysis commissioned by TenneT<sup>29</sup> reveals that the benefits of a 66-kilovolt connection outweigh the additional costs. This Development Framework therefore stipulates that there is to be a 66-kilovolt voltage level connection between the platforms in each of the aforementioned Wind Farm Zones. The provisions above will deliver high availability and it will not be necessary to furnish the platform with the capability to install diesel generators as a back-up provision to condition the wind turbines in case of power failure. This does not appear to be usual in the sector when there is a comparable level of availability for an electricity grid connection in an offshore wind farm.

Voor de gelijkstroomplatforms in IJmuiden Ver zal in 2019 nader worden onderzocht of een onderlinge verbinding tussen deze platforms verantwoord is.

De minimale gegarandeerde transportcapaciteit van het net op zee bedraagt, tenzij (locatie)specifieke omstandigheden dit niet mogelijk maken, 700 MW per wisselstroomplatform. Voor de gelijkstroomplatforms in IJmuiden Ver is dit 2 GW per platform. Om redenen van netveiligheid, of door bijvoorbeeld de uitval van een kabel of een transformator, kan de noodzaak ontstaan de transportcapaciteit te verminderen tot minder dan de gegarandeerde transportcapaciteit. Deze reductie vindt plaats over de aangesloten windparken naar rato van de in de betreffende kavelbesluiten aangegeven bandbreedtes voor het totaal geïnstalleerde vermogen<sup>30</sup> per kavel. Het vermogen dat uiteindelijk op een kavel is gerealiseerd is dus niet bepalend. Voor het reduceren van vermogen zal TenneT in zijn aansluit- en transportovereenkomst voorwaarden opnemen.

<sup>28</sup> Zie Visie Netontwerp en uitrolstrategie, Toekomstbestendige netoptimalisatie, TenneT, 21 juli 2014, Review Netontwerp en uitrolstrategie TenneT Wind op Zee, DNV GL, 14 mei 2014 en Publicatieversie validatie DNV GL document "Review – Netontwerp en uitrolstrategie TenneT Wind op Zee", ECN-N--14-020, 11 augustus 2014.

<sup>29</sup> [https://www.tennet.eu/fileadmin/user\\_upload/Our\\_Grid/Offshore\\_Netherlands/Consultatie\\_proces\\_net\\_op\\_zee/Technical\\_Topics/56\\_ONL\\_15-216-T12\\_Redundancy\\_availability\\_PP\\_v2.pdf](https://www.tennet.eu/fileadmin/user_upload/Our_Grid/Offshore_Netherlands/Consultatie_proces_net_op_zee/Technical_Topics/56_ONL_15-216-T12_Redundancy_availability_PP_v2.pdf)

<sup>30</sup> Geïnstalleerd vermogen: het vermogen van de productie-installatie dat onder normale condities benut kan worden voor de productie van hernieuwbare elektriciteit en dat door de leverancier gegarandeerd wordt bij continu gebruik, het tijdelijk te leveren vermogen van een booster is hierin niet inbegrepen.

#### 4.3.7 Maximaal in te voeren vermogen van de windparken

Vanuit het oogpunt van kostenefficiëntie kan het voordelig zijn om meer vermogen te installeren dan het gegarandeerde transportvermogen. Immers de windparken zullen lang niet altijd op vol vermogen draaien, waardoor de transportcapaciteit van het net op zee meestal maar ten dele wordt benut. Door meer windvermogen te installeren ("overplanting") kan er bij lage windsnelheden meer elektriciteit worden geproduceerd en kunnen de kosten per hoeveelheid elektriciteit (kWh) afnemen<sup>31</sup>. Dit komt de beoogde kostenreductie van windenergie op zee te goede.

Er is echter sprake van een optimum: op een gegeven moment zal het geïnstalleerde windvermogen de gegarandeerde transportcapaciteit van het net op zee zodanig overstijgen dat op momenten dat het hard waait een steeds groter deel van de

The advisability of inter-connecting the direct current platforms in IJmuiden Ver will be examined further in 2019.

Unless specific (location) circumstances prevent this, the minimum guaranteed transport capacity of the offshore grid is 700 MW per alternating current platform. In the case of the direct current platforms in IJmuiden Ver, this is 2 GW per platform. The need to reduce the transport capacity to less than the guaranteed transport capacity could arise for reasons of electrical grid safety, or the failure of a cable or a transformer, for instance. This reduction takes place across the connected wind farms in proportion to the bandwidths stated in the relevant Wind Farm Site Decisions for the total installed capacity<sup>30</sup> per site. As a result, the capacity eventually realised in a site is not determinative. TenneT is to include conditions for reducing the capacity in its Connection and Transmission Agreements.

<sup>28</sup> See Vision for Electricity Grid Design and Roll-out Strategy, Future-proof Electricity Grid Optimisation, TenneT, 21 July 2014, Review of Electricity Grid Design and Roll-out Strategy for TenneT Offshore Wind Farms, DNV GL, 14 May 2014 and Public version of the validation of DNV GL document "Review of Electricity Grid Design and Roll-out Strategy for TenneT Offshore Wind Farms", ECN-N--14-020, 11 August 2014.

<sup>29</sup> [https://www.tennet.eu/fileadmin/user\\_upload/Our\\_Grid/Offshore\\_Netherlands/Consultatie\\_proces\\_net\\_op\\_zee/Technical\\_Topics/56\\_ONL\\_15-216-T12\\_Redundancy\\_availability\\_PP\\_v2.pdf](https://www.tennet.eu/fileadmin/user_upload/Our_Grid/Offshore_Netherlands/Consultatie_proces_net_op_zee/Technical_Topics/56_ONL_15-216-T12_Redundancy_availability_PP_v2.pdf)

<sup>30</sup> Installed capacity: the intended sustained renewable electricity output of the offshore wind farm under normal conditions, guaranteed by the supplier during continual use (the capacity to be supplied temporarily by a booster is not included).

#### 4.3.7 Maximum power input from the wind farms

From a cost-effectiveness perspective, it could be beneficial to install more capacity than the guaranteed transport capacity. After all, the wind farms will not always run at full capacity, as a result of which the offshore grid transport capacity will usually only be used partly. Installing more wind power ("overplanting") could increase the amount of electricity generated at low wind speeds and could reduce the costs per unit of electricity (kWh).<sup>31</sup> This is to the benefit of the intended cost reduction for offshore wind energy.

There is, however, an optimum: at a certain point, the installed wind power will exceed the guaranteed transport capacity of the offshore grid to such an extent that, during high winds, an increasingly large proportion of the electricity

elektriciteit niet meer door TenneT getransporteerd kan worden. Hierdoor zal de noodzaak kunnen ontstaan windturbines af te schakelen. Dit optimum zal bij het windpark afhangen van de keuze van het type windturbine, de beschikbare ruimte voor windturbines en de toename van zog-effecten<sup>32</sup>, waardoor niet één optimaal vermogen van het windpark kan worden benoemd.

Op basis van consultatiebijeenkomsten van TenneT met de windsector heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat in 2015 bepaald dat het maximale geïnstalleerde vermogen van de windparken per wisselstroomplatform 760 MW bedraagt<sup>33</sup>. Dit maximale geïnstalleerde vermogen wordt in de kavelbesluiten voor de afzonderlijke windparken vastgelegd. Met voortschrijdend inzicht in de ontwikkeling van de opbrengst van windparken en windturbines is op voorhand niet uit te sluiten dat in de toekomst een ruimere overplantingsmarge in de kavelbesluiten wordt toegestaan. Aangezien TenneT de (beveiliging van de) componenten in het platformontwerp heeft gedimensioneerd op het oorspronkelijk door de minister bepaalde maximumvermogen van 760 MW, is het nodig om in dit ontwikkelkader vast te leggen dat het maximaal in te voeren vermogen van de windparken ter hoogte van het overdrachtpunt op het wisselstroomplatform 760 MW bedraagt.

Welk deel van het ingevoede vermogen boven de gegarandeerde transportcapaciteit TenneT naar het hoogspanningsnet op land kan transporteren wordt ook bepaald door de capaciteit van de kabels<sup>34</sup>. TenneT heeft de mogelijkheid onderzocht om tijdelijk extra transportcapaciteit te leveren door de kabels tijdelijk zwaarder te belasten op momenten dat het hard waait ("dynamic loading"). Die mogelijkheid is onder andere afhankelijk van de koeling van de kabels, die weer afhangt van de bodemcondities. Voor elk windpark zal dus de omvang en tijdsduur van deze tijdelijke extra transportcapaciteit verschillen. TenneT publiceert deze gegevens voorafgaand aan elke tender voor windparkkavels zodat windparkontwikkelaars een eigen inschatting van de verwachte beschikbaarheid van de tijdelijke extra transportcapaciteit kunnen maken.

De tijdelijke extra transportcapaciteit is geen gegarandeerde transportcapaciteit van het net op zee zoals in voorgaande paragraaf, er kunnen geen rechten aan ontleend worden. In geval van langdurige overbelasting van het net op zee zal TenneT aan de vergunninghouders van de windparken vragen om het additionele en niet gegarandeerde vermogen terug te regelen. Indien de aangeslotene geen gehoor geeft aan de opdracht om vermogen terug te regelen zal TenneT genoodzaakt zijn om één of meer 66 kilovolt aansluitverbindingen (de inter-array kabels) af te schakelen om het vermogen terug te dringen. Zoals in paragraaf 3.5. staat vermeld zal TenneT hiervoor in zijn aansluitovereenkomst voorwaarden opnemen.

can no longer be transported by TenneT. This could result in the need to switch off wind turbines. For each wind farm, this optimum will depend on the choice of type of wind turbine, the space available for wind turbines, and the increase in wake effects<sup>32</sup>, as a result of which it is not possible to state a single optimal capacity for the wind farm.

Based on consultation meetings between TenneT and the wind sector, the Minister of Economic Affairs and Climate Policy decided in 2015 that the maximum installed capacity of the wind farms is to be 760 MW per alternating current platform.<sup>33</sup> This maximum installed capacity will be laid down in the site decisions for the individual wind farms. Given our evolving understanding of the development of generating capacity of wind farms and wind turbines, the possibility cannot be automatically excluded that an increased overplanting margin will be permitted in site decisions in the future.

As TenneT has configured the components and their security in the platform design for the maximum capacity of 760 MW originally determined by the Minister, it is necessary for this Development Framework to stipulate that the maximum installed capacity of the wind farms at the transfer point on alternating current platforms is 760 MW.

The precise portion of the power input above the guaranteed transmission capacity that TenneT can transport to the onshore high-voltage grid is also determined by the cables' capacity.<sup>34</sup> TenneT has investigated the option to temporarily provide additional transmission capacity by temporarily increasing the load on the cables (dynamic loading) during high winds. This possibility relies in part on cooling the cables, which in turn depends on the seabed conditions. The size and duration of this temporary additional transmission capacity will therefore vary for each wind farm. TenneT will publish these details prior to each tender procedure for Wind Farm Sites to enable wind farm developers to make their own estimate of the expected availability of the temporary additional transmission capacity.

The temporary additional transmission capacity is not a guaranteed offshore grid transmission capacity as in the preceding section, and no rights may be derived in this respect. In the case of sustained overloading of the offshore grid, TenneT will ask the permit holders of the wind farms to dial back the additional capacity that is not guaranteed. If the connected parties do not comply with the instruction to dial back capacity, TenneT will find it necessary to switch off one or more 66-kilovolt connections (the inter-array cables) in order to reduce capacity. As stated in Section 3.5, TenneT will include conditions for this in its Connection Agreement.

<sup>31</sup> Door overplanting toe te staan kan de totale benodigde subsidie (indien van toepassing) voor windenergie op zee toenemen, maar daar staat dus ook een grotere elektriciteitsproductie tegenover. Per kilowattuur nemen de kosten echter af.

<sup>32</sup> Hiermee wordt bedoeld op het onderling afvangen van wind door nabijgelegen windturbines.

<sup>33</sup> De minister van Economische Zaken en Klimaat heeft in zijn brief van 19 mei 2015 (Kamerstuk 33 561, nr. 19) aangegeven dat 380 MW het maximum toegestane vermogen is per kavel van 350 MW, ofwel 760 MW per wisselstroomplatform van 700 MW. Voor de gelijkstroomplatforms in IJmuiden Ver liggen de mogelijkheden voor overplanting anders. Dit zal onderdeel zijn van consultatie met de windsector in 2019. Besluitvorming hierover zal vervolgens in de betreffende kavelbesluiten worden vastgelegd.

<sup>34</sup> TenneT garandeert een transportvermogen van 700 MW per platform, zie paragraaf 4.5.

#### 4.3.8 Aansluitverbindingen van de windturbines met een spanningsniveau van 66 kilovolt

De transportcapaciteit van de aansluitverbindingen (de inter-array kabels) die de windturbines verbinden met het platform van het net op zee, is direct gekoppeld aan het spanningsniveau van diezelfde verbindingen. Op dit moment is hiervoor 66 kilovolt het spanningsniveau dat bij nieuwe windparken wordt toegepast. Dit spanningsniveau levert (kosten)voordelen op ten opzichte van het tot voor kort toegepaste spanningsniveau van 33 kilovolt. Dit is in de eerste publicatie van dit ontwikkelkader uitgebreid beschreven. De minister van Economische Zaken en Klimaat heeft daarom per brief aan de Tweede Kamer<sup>35</sup> meegedeeld dat het spanningsniveau voor aansluitverbindingen (inter-array kabels) van de windparken uit de routekaart windenergie op zee 66 kilovolt zal zijn. Dit betekent ook dat het net op zee geschikt moet zijn om windparken op een spanningsniveau van 66 kilovolt aan te sluiten. De 66 kilovolt installatie op het platform (onderstation) van TenneT, tot aan het fysieke aansluitpunt met de (inter-array) kabels die tot installatie van het windpark behoren, worden daarom geacht onderdeel uit te maken van het net op zee.

Als gevolg van de keuze voor een spanningsniveau van 66 kilovolt kan circa 60 tot 70 MW per aansluitverbinding worden getransporteerd. Dit beperkt ook het benodigde aantal J-tubes om de aansluitverbindingen naar het platform te leiden. Uitgaande van een vermogen per windpark van 700 tot 760 MW (in het geval van wisselstroom) en een capaciteit van 60-70 MW per aansluitverbinding zijn er in theorie minimaal twaalf J-tubes nodig. Tijdens het consultatieproces van TenneT met de windsector bleek echter de behoefte aan een wat groter aantal J-tubes om zodoende voldoende flexibiliteit te hebben in de bekabeling van de windturbines, ook in minder gunstig gesitueerde kavels. Om die reden bepaalt dit ontwikkelkader dat een wisselstroomplatform zal worden voorzien van zestien J-tubes per windpark van 700 MW.

<sup>31</sup> Allowing overplanting could increase the total subsidy required (where applicable) for offshore wind energy on the one hand, but there will be an increase in electricity production on the other. The costs per kilowatt hour would decrease.

<sup>32</sup> This refers to the mutual capture of wind by adjacent wind turbines.

<sup>33</sup> In his letter of 19 May 2015 (Parliamentary Paper 33 561, No 19), the Minister of Economic Affairs and Climate Policy stated that 380 MW is the maximum permitted capacity for each site of 350 MW, or 760 MW for each alternating current platform of 700 MW. The possibilities for overplanting are different in the case of the direct current platforms in IJmuiden Ver. This will be one of the subjects discussed during consultations with the wind sector in 2019. Decision-making in this regard will then be laid down in the relevant site decisions.

<sup>34</sup> TenneT guarantees a transport capacity of 700 MW per platform; see Section 4.5.

#### 4.3.8 66-kilovolt voltage level connections to the wind turbines

The transmission capacity of the connections (the inter-array cables) connecting the wind turbines to the substation is directly linked to the voltage level of the connections. Currently, the voltage level used is 66 kilovolts in the case of new wind farms. This voltage level has cost and other advantages compared to the voltage level of 33 kilovolts that applied until recently. This was described in detail in the first version of this Development Framework.

The Minister of Economic Affairs and Climate Policy has consequently informed the House of Representatives by letter<sup>35</sup> that the voltage level for connections (inter-array cables) for the wind farms in the Offshore Wind Energy Roadmap will be 66 kilovolts. This also means the offshore grid must be suitable for connecting wind farms at a voltage level of 66 kilovolts. The 66-kilovolt installation on the TenneT platform (substation), up to the physical connection with the inter-array cables that are part of the wind farm installation, is therefore considered to form part of the offshore electricity grid.

As a result of opting for a voltage level of 66 kilovolts, approximately 60 to 70 MW can be transported per connection. This also limits the number of J-tubes for conducting the connections to the platform. Theoretically, a capacity of 700 to 760 MW per wind farm (in the case of alternating current) and a capacity of 60 – 70 MW per connection requires a minimum of 12 J-tubes. However, during TenneT's consultation with the wind sector, it was concluded that a higher number of J-tubes is needed to provide sufficient flexibility in cabling for the wind turbines, including in sites that are less favourably situated. As a result, this Development Framework stipulates that alternating current platforms are to be equipped with 16 J-tubes per 700 MW wind farm. As well as these 16 J-tubes, there should be an additional J-tube for testing<sup>36</sup> and an

Naast deze zestien J-tubes per windpark dient er een extra J-tube te zijn voor testmogelijkheden<sup>36</sup>, en een extra J-tube voor de kabel die de twee platforms in het windenergiegebied onderling verbindt<sup>37</sup>. Daarmee komt het totaal aan J-tubes voor de zijde van de aansluitverbindingen op achttien. Het aantal J-tubes voor de 220 kilovolt verbindingen per wisselstroomplatform bedraagt twee. Het aantal J-tubes voor de gelijkstroomplatforms in IJmuiden Ver zal in 2019 nader worden bepaald in consultatie met de windsector. Besluitvorming over het aantal J-tubes op deze platforms zal vervolgens in dit ontwikkelkader worden vastgelegd.

#### 4.3.9 Elektrische eigenschappen en beveiliging

Het samenstel van de windparken en het net op zee dient zo efficiënt mogelijk te functioneren, zodat de opbrengst aan duurzame elektriciteit zo groot mogelijk is. Dit betekent dat de wisselstroomplatforms van TenneT de volgende voorzieningen bevatten:

- Een voorziening om het blindvermogen van de 220 kilovolt verbindingen te compenseren, naast de voorziening die hiervoor in het station op land aanwezig is.
- De compensatie van het blindvermogen van de aansluitverbindingen dient te gebeuren door gebruik te maken van de mogelijkheden van de windturbines<sup>38</sup>. TenneT levert daartoe een blindstroom-setpoint waaraan de windturbines kunnen voldoen. Dit wordt beschouwd als de fijnregeling. Door het schakelen van spoelen of condensatoren bij het landstation regelt TenneT de grove stappen voor de compensatie van blindvermogen. Mocht het onverhoeds voor aangesloten windturbines niet mogelijk zijn om te voldoen aan de door de TenneT opgestelde eisen met betrekking tot de blindvermogenscompensatie rond nullast, dan zal TenneT de blindvermogenshuishouding alsnog afstemmen op deze situatie. Hierbij geldt echter dat de vergunninghouder primair verantwoordelijk blijft voor de blindstroomcompensatie van zijn kabels en turbines.
- Voldoende velden om de aansluitverbindingen aan te sluiten op het platform, maar ook niet onnodig veel om de kans op ongebruikte velden te beperken. Gezien het verwachte aantal van ten minste zes aansluitverbindingen van 66 kilovolt zal de elektrische installatie van TenneT rekening dienen te houden met ten minste zes schakelvelden per windpark. Als een windpark desondanks meer (maximaal acht) aansluitverbindingen wenst aan te sluiten, zullen er op één of twee schakelvelden twee kabels worden aangesloten. De gecombineerde aangesloten aansluitverbindingen op een schakelveld dienen te kunnen worden gescheiden in het geval er een storing optreedt in een van deze kabels. Er dient een aparte schakeling aanwezig te zijn voor

additional J-tube for the cable that mutually connects the two platforms in the Wind Farm Zone.<sup>37</sup> This brings the total number of J-tubes for the connections side to 18. The number of J-tubes for the 220-kilovolt connections per alternating current platform is two.

The number of J-tubes for the direct current platforms in IJmuiden Ver will be determined further in consultation with the wind sector in 2019. Decision-making on the number of J-tubes on these platforms will then be published in this Development Framework.

#### 4.3.9 Electrical properties and safety devices

The system formed by the wind farms and the offshore grid should function as efficiently as possible so the yield of sustainable electricity is as high as possible. This means TenneT's alternating current platforms must include the following provisions:

- A provision for compensating the reactive power on the 220-kilovolt connections, in addition to the provision that exists for this in the onshore station;
- The reactive power on the connection should be compensated using the capabilities of the wind turbines.<sup>38</sup> To this end, TenneT is to provide a reactive current set point with which the wind turbines can comply. This is considered to be fine-tuning. TenneT controls the broad steps for compensating the reactive power by switching coils or capacitors at the onshore station. If the connected wind turbines should unexpectedly be unable to comply with the requirements, as drawn up by TenneT, in relation to reactive power compensation near zero load, TenneT will adjust the reactive power management to this situation. However, the permit holder still bears primary responsibility for the reactive current compensation with regard to its cables and turbines;
- Sufficient fields for establishing the connections to the platform, but not an unnecessarily high number so as to limit the risk of unused fields. Given the anticipated number of at least six 66-kilovolt connections, TenneT's electrical installation will have to factor in at least six switching fields per wind farm. If a wind farm nonetheless needs more connections (maximum of eight), two cables will be connected to one or two switching fields. It must be possible to separate the combined connections established at a single switching field in case of a fault on one of these cables. There should be a separate switch for wind turbines on an innovation site, if there is one. TenneT is to set out further agreements on the operation of the fields and

windturbines van een innovatiekavel, indien dat aanwezig is. TenneT legt in zijn aansluit- en transportovereenkomst nadere afspraken vast over onder meer de bediening van de velden en schakelingen. In het consultatieproces van TenneT bestond unanieme overeenstemming dat deze bediening, net als nu de praktijk is bij aansluitingen op land, door TenneT plaatsvindt. Dit ontwikkelkader legt die keuze hierbij vast.

Om het standaardisatieconcept optimaal uit te nutten, zal er ook gebruik gemaakt worden van een elektrisch beveiligingssysteem voor de aansluitverbindingen waarvan de algemene functionele specificatie is gestandaardiseerd door TenneT. De eigendom, bedrijfsvoering en onderhoud van deze beveiliging zal bij TenneT komen te liggen. Als eigenaar van deze standaardinstallatie zal TenneT de kosten dragen van het eigendom, de bedrijfsvoering en het onderhoud. Eventuele door de vergunninghouders gewenste afwijkingen en aanvullingen op de standaardinstallatie van de windparken zullen niet voor rekening van TenneT zijn.

Voor de gelijkstroomplatforms in IJmuiden Ver zal in 2019 in consultatie met de windsector nader worden bepaald aan welke elektrische en technische eisen de aansluiting moeten voldoen en op welke wijze de elektrische beveiliging ervan wordt geregeld. Besluitvorming hierover zal vervolgens in dit ontwikkelkader worden vastgelegd.

<sup>35</sup> Kamerstuk 33 561, nr. 19.

<sup>36</sup> Hieronder wordt ook verstaan demonstratieactiviteiten in een innovatiekavel.

<sup>37</sup> Dit geldt voor de windenergiegebieden Borssele, Hollandse Kust (zuid), en Hollandse Kust (west).

<sup>38</sup> De Europese code voor generatoren (Requirement for Generators) vereist dat hedendaagse windturbines blindstroomcompensatie rond nullast moeten kunnen leveren.

#### 4.3.10 Meten van de elektriciteitsopbrengst

Voor het kunnen bepalen van de bijdrage van de windparken aan de doelstellingen voor hernieuwbare energie en voor de eventuele aanspraak van de vergunninghouders van de windparken op SDE+ subsidie is het van belang afspraken te maken over het meten van de elektriciteitsopbrengst van de windparken. Met het oog op o.a. veiligheid en logistiek bepaalt de Meetcode elektriciteit<sup>39</sup> dat de aangeslotenen op een offshore-platform met een aansluiting op het net op zee, met behulp van de beheerder van het desbetreffende offshore-platform (TenneT), gezamenlijk één meetverantwoordelijke aanwijzen voor alle aansluitingen op het desbetreffende offshore-platform.

switches in its Connection and Transmission Agreement. During TenneT's consultation process, there was unanimous agreement that TenneT should be responsible for this operation, as is currently the case on land. This Development Framework therefore stipulates this choice.

In exploiting the standardisation concept to the maximum, an electrical safety system with a general functional specification that has been standardised by TenneT will have to be used for the connections. The ownership, operation, and maintenance of this safety device will rest with TenneT. As owner of this standard installation, TenneT will bear the costs of ownership, operation, and maintenance. TenneT will not pay for any deviations or additions to the standard installations for wind farms if they are required by permit holders.

With respect to the direct current platforms in IJmuiden Ver, consultations will be held with the wind sector in 2019 in order to determine which electrical and technical requirements the connection must meet and how its electrical safety will be guaranteed. Decision-making in this regard will then be published in this Development Framework.

<sup>35</sup> Parliamentary Paper 33 561, No 19.

<sup>36</sup> This is also understood to mean demonstration activities at an innovation site.

<sup>37</sup> This applies to the Borssele, Hollandse Kust (zuid), and Hollandse Kust (west) Wind Farm Zones.

<sup>38</sup> The European code for generators (Requirements for Generators) requires that contemporary wind turbines must provide reactive current compensation near zero load;

#### 4.3.10 Metering the electricity yield

It is important that agreements are made on metering electricity yields from the wind farms so the wind farms' contribution to sustainable energy objectives can be established, as well as in connection with the possible eligibility of wind farm permit holders' for SDE+ subsidy. Having regard to safety and logistics, among other things, the Electricity Metering Code<sup>39</sup> provides that the parties connected to an offshore platform that is connected to the offshore grid will, assisted by the operator of the relevant offshore platform (TenneT), jointly designate a single meter operator for all the connections to the offshore platform concerned.

De metingen van alle aansluitverbindingen van één windpark worden bij elkaar opgeteld om de hoeveelheid elektrische energie op het punt van invoeding op het openbare net te bepalen.

#### 4.3.11 Shared services en natuur-inclusief ontwerp

Naast de windparkexploitanten en TenneT willen ook andere partijen zoals de kustwacht, diverse havenbedrijven, en het KNMI gebruik maken van de mogelijkheid om de TenneT-platforms te benutten voor bijvoorbeeld het doen van metingen. TenneT stelt hiertoe ruimte op zijn platforms beschikbaar voor de benodigde apparatuur, voor zover dit redelijkerwijs mogelijk is binnen het bestaande ontwerp. Rijkswaterstaat schaft deze shared services aan en beheert en onderhoudt deze. Dit draagt bij aan het realiseren van de laagste maatschappelijke kosten. Rijkswaterstaat stelt hiertoe een bedrijfsplan op. Kosten zullen bij betreffende partijen in rekening worden gebracht, via Rijkswaterstaat. Om invulling te geven aan de afspraak in het Klimaatakkoord voor het nemen van aanvullende bredere maatregelen om de staat van instandhouding van kwetsbare soorten, rekening houdend met hun biotopen, te verbeteren en negatieve effecten op de natuur (zoals de biodiversiteit) te verminderen, ontwerpt en legt TenneT het net op zee voor zover dat redelijkerwijs mogelijk is natuur-inclusief aan.

Deze maatregelen dienen in verhouding te staan tot de inspanningen die de vergunninghouders van de windparken treffen op grond van een inspanningsverplichting dan wel voorschrift in het betreffende kavelbesluit om het windpark zodanig te ontwerpen en te realiseren dat het windpark actief bijdraagt aan versterking van een gezonde zee en versterking van behoud en duurzaam gebruik van soorten en habitatten die van nature in Nederland voorkomen. De toepassing van maatregelen wordt per project afgewogen op technische haalbaarheid, risico, kosten en project-specifieke omstandigheden (projectfase en locatie).

<sup>39</sup> Zoals gewijzigd bij besluit van de Autoriteit Consument en Markt van 14 mei 2019, kenmerk ACM/UIT/510948 tot wijziging van de voorwaarden als bedoeld in artikel 31 van de Elektriciteitswet 1998 betreffende meetverantwoordelijkheid op aansluitingen op het net op zee, Staatscourant nr. 26779, 15 mei 2019.

The metering of all the connections of a single wind farm will be added together to determine the quantity of electrical energy at the point of input into the public grid.

#### 4.3.11 Shared services and nature-inclusive design

In addition to the wind farm operators and TenneT, other parties such as the Coast Guard, various port companies, and the Royal Dutch Meteorological Institute (KNMI) would like to exploit opportunities offered by TenneT platforms, to take measurements, for example. To this end, TenneT will make space available on its platforms for the necessary equipment, in so far as this is reasonably possible within the existing design. The Directorate-General for Public Works and Water Management (Rijkswaterstaat) will purchase these shared services and manage and maintain them. This will contribute to achieving the lowest possible social costs. Rijkswaterstaat will draw up a business plan for this. Costs will be charged to the parties concerned, through Rijkswaterstaat. In order to deliver on the commitment in the Climate Agreement to taking additional broader measures aimed at improving the conservation status of vulnerable species, taking into account their biotopes, and reducing the negative effects on the natural environment (such as biodiversity), TenneT will, to the extent reasonably possible, adopt a nature-inclusive approach to designing and constructing the offshore grid.

These measures should be proportionate to efforts made by permit holders of the wind farms, pursuant to a best-efforts obligation or condition in the Wind Farm Site Decision requiring them to design and build the wind farm in such a way that it actively enhances the sea's ecosystem, helping to foster conservation efforts and goals relating to sustainable use of species and habitats that occur naturally in the Netherlands. The measures to be implemented will be assessed for each project in terms of technical feasibility, risk, costs, and project-specific circumstances (project phase and location).

<sup>39</sup> As amended by a decision of the Netherlands Authority for Consumers & Markets of 14 May 2019, reference ACM/UIT/510948, amending the conditions referred to in Section 31 of the Electricity Act 1998 concerning responsibility for metering on connections to the offshore grid, Government Gazette No 26779, 15 May 2019.

## 4.4 Tijdsplan

### 4.4.1 Tijdstip van ingebruikname van de windparken

Om de politieke afspraken over de ontwikkeling van windenergie op zee zo voortvarend mogelijk na te komen is het zaak dat de windparken zo snel mogelijk na de vergunningverlening worden gebouwd en in gebruik genomen. De diverse tenderregelingen bepalen dat een windpark uiterlijk 5 jaar<sup>40</sup> na het afgeven van de (subsidie) beschikking volledig in gebruik is.

### 4.4.2 Opleveringsdatum van het net op zee

Om de windenergie op zee ten volle te kunnen benutten is het van belang dat het net op zee tijdig klaar is en de windturbines daarop kunnen worden aangesloten. Tegelijk vraagt de aanleg ook om de nodige zorgvuldigheid en een realistische planning. Op basis van het tijdschema voor de tenders, de verwachte bouwperiodes van de windparken, de ervaringen met de aanleg van platformen door TenneT en de ervaringen met de doorlooptijden van de vergunningprocedures geeft tabel 3 de opleveringsdatum van de delen van het net op zee voor verbinding van de windparken waarvoor een tenderregeling al is gepubliceerd of binnenkort gepubliceerd wordt.

Kavel	Oplevering delen net op zee
Borssele I en II	31 augustus 2019
Borssele kavels III, IV en het innovatiekavel (V)	31 augustus 2020
Hollandse Kust (zuid) (kavels I en II)	30 juni 2021
Hollandse Kust (zuid) (kavels III en IV)	31 maart 2022
Hollandse Kust (noord) (kavel V)	31 maart 2023

Tabel 3. Opleveringsdatum van het net op zee

## 4.4 Timeline

### 4.4.1 Time at which the wind farms are taken into use

To meet political agreements on the development of offshore wind energy as speedily as possible, it is essential that the wind farms be built and commissioned as quickly as possible after the permit has been awarded. The various tender regulations stipulate that a wind farm must be fully in use no later than five years<sup>40</sup> after the (subsidy) decision has been awarded.

### 4.4.2 Delivery date for the offshore grid

To make full use of offshore wind energy, it is important that the grid is ready on time and that the wind turbines can be connected to it. At the same time, the construction demands the requisite care and a realistic plan. Based on the timetable for the tenders, the anticipated construction times for the wind farms, TenneT's experience with building platforms, and experience with the time required for permit procedures, Table 3 shows the delivery dates for parts of the offshore grid for the purpose of connection to the wind farms for which a tender has already been published or will shortly be published.

Site	Delivery of parts of the offshore grid
Borssele I and II	31 August 2019
Borssele, Sites III, IV, and the innovation site (V)	31 August 2020
Hollandse Kust (zuid) (Sites I and II)	30 June 2021
Hollandse Kust (zuid) (Sites III and IV)	31 March 2022
Hollandse Kust (noord) (Site V)	31 March 2023

Tabel 3. Delivery date for the offshore grid

De opleveringsdatum is de dag waarop het relevante deel<sup>41</sup> van het net op zee bedrijfsklaar is voor het elektrisch in bedrijf nemen van de aansluiting van de betreffende windparken. Dit betekent dat de elektrische installatie op het platform van TenneT is gebouwd in overeenstemming met de vereiste functionaliteiten, zoals uiteengezet in dit ontwikkelkader, en gereed is voor elektrische koppeling van de windparken, waarna de test- en ingebruiknameperiode van de windparken op de genoemde kavels aanvangt. Tevens dient het tweezijdige gegevensverkeer (datatransmissie) ten behoeve van SCADA- en meetsystemen te kunnen plaatsvinden tussen de ruimten die TenneT beschikbaar stelt aan de windparkeigenaar op de onderstations op land en op het platform en dienen deze ruimten geschikt te zijn voor het beoogde doel. Vanzelfsprekend is op de opleveringsdatum ook de kabel tussen het relevante platform en het hoogspanningsnet op land in staat om de minimale gegarandeerde transportcapaciteit te leveren en is de aansluiting met het hoogspanningsnet op land technisch in staat om deze hoeveelheid elektriciteit verder te transporteren.

<sup>40</sup> Het uitgangspunt is dat de windparken binnen vier jaar na het verkrijgen van een subsidiebeschikking operationeel zijn. Daarom is in artikel 14 van de Wet windenergie op zee opgenomen dat een vergunning slechts wordt verleend indien op grond van de aanvraag voldoende aannemelijk is dat de bouw en exploitatie van het windpark gestart kan worden binnen vier jaar na de datum waarop de vergunning onherroepelijk is geworden. Dit gaat om een beoordeling vooraf van de haalbaarheid van die termijn. Om in de daadwerkelijk realisatie enige ruimte te bieden voor onvoorziene omstandigheden is ervoor gekozen in de aan de beschikking verbonden voorschrift ten een termijn van een jaar langer te hanteren. In het geval van subsidie start na 5 jaar de subsidietermijn van 15 jaar.

<sup>41</sup> Met het relevante deel van het net op zee wordt bedoeld het samenstel van de onderdelen die nodig zijn voor het volwaardig kunnen functioneren van het betreffende windpark. Bijvoorbeeld voor kavels I en II van windenergiegebied Borssele betekent dit dat het platform "Borssele Alpha", waarop de windparken in deze kavels worden aangesloten gereed is, maar dat het platform "Borssele Beta" nog niet gereed hoeft te zijn.

De verklaring van oplevering van het relevante deel van het net op zee wordt uitsluitend gebaseerd op basis van het gereed zijn van het betreffende onderdeel van het net op zee, met inbegrip van de 66 kilovoltinstallatie. Op deze manier is er een duidelijk moment van oplevering, en wordt voorkomen dat gewacht moet worden op het eerste moment waarop daadwerkelijk de gegarandeerde transportcapaciteit kan worden getransporteerd. Doordat de windparken veelal gefaseerd in bedrijf worden genomen, zou dit immers maanden kunnen duren. De verklaring van oplevering zal in opdracht van TenneT worden afgegeven door een onafhankelijke deskundige.

The delivery date is the day on which the relevant part<sup>41</sup> of the offshore grid is ready for the electrical commissioning of the connection from the wind farms concerned. This means that the electrical installation on TenneT's platform has been built in accordance with the required functionality as set out in this Development Framework, and that it is ready for the electrical connection of the wind farms, after which the testing and commissioning period for the wind farms at the aforementioned sites will commence. In addition, it should be possible for duplex data traffic (data transmission) in the interest of SCADA and metering systems to take place between the areas that TenneT makes available to the wind farm owner on the onshore substations and on the platform, which areas should be suitable for the intended purpose. It goes without saying that, on the delivery date, the cable between the relevant platform and the onshore high-voltage grid will also be able to provide the minimum guaranteed transmission capacity, and the connection to the onshore high-voltage grid will be technically capable of further transporting this quantity of electricity.

<sup>40</sup> The basic principle is that the wind farms should be operational within four years after the (SDE+) subsidy has been obtained. Section 14 of the Offshore Wind Energy Act consequently stipulates that a permit can only be granted if, based on the application, a sufficiently plausible case has been made that the construction and operation of the wind farm can commence within four years of the date on which the permit becomes irrevocable. This entails advance evaluation of the feasibility of that time frame. To provide some freedom in the actual realisation to compensate for unexpected occurrences, it has been decided to adopt a period that is one year longer in the conditions relating to the decision. In the case of a subsidy, the subsidy term of 15 years starts after 5 years.

<sup>41</sup> The relevant part of the offshore grid is understood to mean the assembly of components that are required for the wind farm concerned to function fully. For example, for Sites I and II of the Borssele Wind Farm Zone, this means that the Borssele Alpha platform to which the wind farms on these sites will be connected is ready, but that the Borssele Beta platform does not have to be ready yet.

The Completion Certificate for the relevant part of the offshore grid is based on the sole criterion that the relevant part of the offshore grid must be ready in time, including the 66-kilovolt installation. This provides a clear delivery time and prevents a wait for the initial moment at which the guaranteed transmission capacity can actually be transported. After all, because the wind farms are usually commissioned in stages, this could take months. The Completion Certificate will be issued by an independent expert on the instructions of TenneT.



De oplevering van de geplande gelijkstroomverbindingen in het windenergiegebied IJmuiden Ver zal naar verwachting een aparte procedure vergen omdat voor het volledig kunnen testen van de verbindingen het noodzakelijk is dat het volledige windpark aangesloten en in bedrijf is. Deze opleveringsprocedure zal tijdens een consultatieproces met de windsector in 2019 nader worden bepaald en vervolgens opgenomen in dit ontwikkelkader.

Indien TenneT het betreffende deel van het net op zee later oplevert dan de genoemde datum kan een recht op een vergoeding ontstaan voor vergunninghouders van de windparken op grond van de regeling, overeenkomstig artikel 16f van de Elektriciteitswet 1998. Op het moment van oplevering vervalt het recht op vergoeding als gevolg van te late oplevering. Na dit moment is er alleen nog recht op een vergoeding voor niet-beschikbaarheid van het net op zee, overeenkomstig bovengenoemd artikel 16f. Het is belangrijk om dit moment eenduidig te markeren en zodoende de discussie over de vraag welk soort schade geclaimd moet worden (schade als gevolg van vertraging of als gevolg van niet-beschikbaarheid) te voorkomen.

Nadat een tender voor een of meerdere kavels van een windenergiegebied succesvol is afgerond treedt TenneT in overleg met de vergunninghouder(s) van het/de windpark(en) in dat/die kavel(s) om nadere afspraken te maken, onder nadere over de planning van de aanleg van windpark(en) en het betreffende onderdeel van het net op zee. Indien hieruit volgt dat de ingebruikname van het/de windpark(en) aanzienlijk later zal plaatsvinden dan de in tabel 3 vermelde opleveringsdatum van het betreffende onderdeel van het net op zee, dan kan TenneT bij de minister van Economische Zaken en Klimaat een verzoek indienen om dat onderdeel van het net op zee op een latere datum op te leveren. In de afweging of een dergelijk verzoek door TenneT wordt ingediend, zal TenneT onder meer de kaders van de Aanbestedingswet in acht nemen evenals aspecten van programmatische aard. Een dergelijk verzoek dient te worden vergezeld van een verklaring van geen bezwaar van de vergunninghouder(s) van het/de windpark(en).

Zoals hoofdstuk 1 beschrijft wordt dit ontwikkelkader geactualiseerd voorafgaand aan elke afzonderlijke tender, waarbij de opleveringsdatum voor het betreffende deel van het net op zee wordt vastgelegd. Onderstaande tabel 4 geeft voor nu de indicatieve opleveringsdatum voor de delen van het net op zee die behoren bij (kavels in) windenergiegebieden waarvoor in de toekomst tenders gehouden zullen worden. Aan tabel 4 kunnen geen rechten worden ontleend.

It is expected that the delivery of the planned direct current connections in the IJmuiden Ver Wind Farm Zone will require a separate procedure, since the entire wind farm needs to be connected and operational to allow full testing of the connections. This delivery procedure will be determined further during a consultation process with the wind sector in 2019, after which it will be incorporated into this Development Framework.

If TenneT completes the relevant part of the offshore grid later than the stated date, an entitlement to compensation could arise for the permit holders of the wind farms, in accordance with Section 16f of the Electricity Act 1998. The entitlement to compensation as a result of late completion ceases at the time of completion. After this time, there only remains entitlement to compensation for the non-availability of the offshore grid, in accordance with the aforementioned Section 16f. It is important that this moment is clearly marked to prevent any question about what type of losses can be claimed (losses as a result of delay or as a result of non-availability).

Once a tender procedure for one or more sites in a Wind Farm Zone has been successfully completed, TenneT will consult with the permit holder(s) of the wind farm(s) in that site or those sites for the purpose of making further agreements, including agreements on the schedule the construction of wind farm(s) and the respective part of the offshore grid. If it follows from this that the commissioning of the wind farm(s) will take place considerably later than the delivery date for the respective part of the offshore grid given in Table 3, TenneT may submit a request to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy for that part of the offshore grid to be delivered at a later date. TenneT will take into account the framework of the Public Procurement Act as well as programme-related aspects, among other things, when weighing up whether to submit such a request. A request of this nature should be accompanied by a declaration of no objection issued by the permit holder(s) of the wind farm(s).

As set out in Chapter 1, this Development Framework will be updated prior to each separate tender procedure, also setting out the delivery date for the relevant part of the offshore grid. For the time being, Table 4 below shows the indicative delivery dates for the parts of the offshore grid belonging to Wind Farm Zones and sites in Wind Farm Zones for which tender procedures will be held in the future. No rights can be derived from Table 4.

Kavel	Indicatieve datum tender kavels	Indicatieve oplevering onderdelen net op zee <sup>42</sup>
Hollandse Kust (west), kavel VI	Tweede kwartaal 2021	Eerste kwartaal 2024
Hollandse Kust (west), kavel VII	Tweede kwartaal 2021	Tweede kwartaal 2025
Ten noorden van de Waddeneilanden, kavel I	Vierde kwartaal 2022	Derde kwartaal 2026
IJmuiden Ver, kavel I	Vierde kwartaal 2023	Derde kwartaal 2027
IJmuiden Ver, kavel II	Vierde kwartaal 2023	Derde kwartaal 2027
IJmuiden Ver, kavel III	Vierde kwartaal 2025	Eerste kwartaal 2029
IJmuiden Ver, kavel IV	Vierde kwartaal 2025	Eerste kwartaal 2029

Tabel 4. Indicatieve opleveringsdatum van het net op zee

Site	Indicative date for tender procedure for sites	Indicative delivery of parts of the offshore grid <sup>42</sup>
Hollandse Kust (west), Site VI	Second quarter of 2021	First quarter of 2024
Hollandse Kust (west), Site VII	Second quarter of 2021	Second quarter of 2025
North of the Frisian Islands, Site I	Fourth quarter of 2022	Third quarter of 2026
IJmuiden Ver, Site I	Fourth quarter of 2023	Third quarter of 2027
IJmuiden Ver, Site II	Fourth quarter of 2023	Third quarter of 2027
IJmuiden Ver, Site III	Fourth quarter of 2025	First quarter of 2029
IJmuiden Ver, Site IV	Fourth quarter of 2025	First quarter of 2029

Tabel 4. Indicative delivery date for the offshore grid

<sup>42</sup> De exacte opleveringsdatums worden bekend gemaakt voor het openen van de tenders voor de betreffende kavels.

<sup>42</sup> The precise delivery dates will be announced before the opening of the tender procedures for the relevant sites.

## 4.5 Levensduur en afschrijving van het net op zee

### 4.5.1 De ACM bepaalt afschrijvingstermijn net op zee

De ACM reguleert de inkomsten van TenneT en bepaalt ook de afschrijvingstermijn die TenneT mag hanteren om de kosten van het net op zee door te berekenen<sup>43</sup>. Bij het bepalen van deze afschrijvingstermijn is een aantal zaken van invloed:

1. De vereiste technische levensduur van het net op zee. De technische levensduur bepaalt de benodigde kwaliteit van het ontwerp en de gebruikte componenten en materialen. Het gaat zowel om de (onderdelen van de) platforms alsook om de kabels en de onderstations op land. De (verwachte) levensduur van de windparken is daarbij bepalend voor de minimale technische levensduur van het net op zee, aangezien het net wordt aangelegd ten behoeve van deze windparken.
2. De toekomstige behoeften, technologische en politieke ontwikkelingen die van invloed zijn op het (her)gebruik van het net op de langere termijn. Deze bepalen de benodigde maximale technische levensduur. Tegelijk zijn ze lastig te voorspellen.
3. De bijzondere situatie bij het net op zee, in vergelijking met dat op land. Het net op zee is er specifiek voor de windenergiegebieden op zee. Anders dan op land zijn er geen andere producenten of (groot)verbruikers die een eventuele verlaten aansluiting op het net op zee kunnen benutten<sup>44</sup>. Bij het vaststellen van de afschrijvingstermijn kan daarmee rekening worden gehouden, om onvolledig afgeschreven activa te voorkomen en afnemers die betalen voor een dienst die inmiddels geen nut meer heeft.

Dit ontwikkelkader gaat voor het Nederlandse net op zee in op de vereiste technische levensduur en op de toekomstverwachtingen over het net op zee en geeft daarvoor de technische randvoorwaarden mee. Daarmee geeft het ontwikkelkader wel richting aan de economische randvoorwaarden van het net op zee en daarmee ook aan de ACM voor het bepalen van de afschrijvingstermijn.

### 4.5.2 Minimale technische levensduur net op zee

Aangezien het net op zee ondersteunend is aan de windparken, zal de levensduur van de windparken in eerste instantie bepalend zijn voor de minimaal vereiste technische levensduur van het net op zee. Daarbij wordt voor de windparken uitgegaan van de economische levensduur. Tot medio jaren '10 van deze eeuw was de verwachte economische levensduur<sup>45</sup> van een windpark op zee veelal 20 jaar. Deze komt voort uit de door de fabrikanten gecertificeerde levensduur

## 4.5 Service life and depreciation of the offshore grid

### 4.5.1 The ACM decides the depreciation period for the offshore grid

The ACM regulates TenneT's income and also decides the depreciation periods that TenneT is allowed to use to pass on the costs for the offshore grid.<sup>43</sup> A number of factors influence the decision on this depreciation period:

1. The required technical service life of the offshore grid. The technical service life determines the quality required for the design as well as the components and materials used. This concerns the parts of the platforms as well as the cables and the onshore substations. This means the anticipated service life of the wind farms is determinative for the minimum technical service life of the offshore electricity grid, as the electricity grid is being constructed for these wind farms;
2. The future requirements, technological, and political developments that influence the use or reuse of the electricity grid in the longer term. These determine the maximum required technical service life; at the same time, they are difficult to predict;
3. The particular situation for the offshore grid compared with that onshore. The offshore grid is specifically for the offshore Wind Farm Zones. Unlike onshore, there are no other producers or major users that can make use of any abandoned connection on the offshore grid.<sup>44</sup> This can be factored in when establishing the depreciation period so as to prevent assets being incompletely depreciated and customers paying for a service they no longer need.

This Development Framework deals with the required technical service life for the Dutch offshore grid and with the future expectations for the offshore grid; it also provides the technical preconditions for this. In doing so, the Development Framework provides guidance on the economic preconditions for the offshore grid and provides guidance to the ACM for establishing the depreciation period.

### 4.5.2 Minimum service life of the offshore grid

Given that the offshore grid supports the wind farms, the service life of the wind farms will be the prime determiner for the minimum required technical service life of the offshore grid. This will be based on the economic service life of the wind farms.<sup>45</sup> Up until the mid-2010s, the anticipated economic service life of an offshore wind farm was generally 20 years. This stems from the manufacturers' 20-year certified service life for wind turbines, which the

van windturbines van 20 jaar, die de windparkontwikkelaars gebruiken in hun business case. Met een economische levensduur van 20 jaar was ook rekening gehouden bij de bepaling van de maximum bedragen voor de tenderprocedure met subsidie<sup>46</sup>. Daarbij werd aangenomen dat de vergunninghouders van de windparken na het verstrijken van de SDE+ subsidietermijn van 15 jaar hun windparken nog voor 5 jaar zullen laten produceren.

<sup>43</sup> De ACM beoordeelt daarnaast de efficiëntie van de investeringen van TenneT en bepaalt de doorvertaling van die investeringen in de kosten die TenneT mag doorberekenen in de gereguleerde tariefinkomsten. Die kosten bevatten naast een redelijk rendement op de investeringen ook de afschrijvingen en kosten voor onderhoud en beheer.

<sup>44</sup> Artikel 15a van de Elektriciteitswet 1998 bepaalt dat het net op zee bestemd is voor het transport van elektriciteit en één of meer windparken op zee verbindt met het landelijk hoogspanningsnet.

<sup>45</sup> De economische levensduur is normaal gesproken korter dan de technische levensduur. Het is immers vaak rendabeler een installatie te vervangen voordat deze daadwerkelijk defect raakt.

<sup>46</sup> Kamerstuk 33 561, nr. 19.

De ontwikkelingen in windenergie op zee gaan snel, waarbij er een duidelijke tendens is naar een steeds langere levensduur voor windparken op zee. Zo bedraagt de gecertificeerde levensduur van de nieuwste generatie windturbines in veel gevallen 25 jaar<sup>47</sup> en zijn er windparken op zee die na 20 jaar nog steeds in gebruik zijn<sup>48</sup>.

Artikel 15 van de Wet windenergie op zee bepaalt dat het tijdvak waarvoor de vergunning geldt passend is bij de te verwachten levensduur van een windpark en het specifieke gebied waarop de vergunning betrekking heeft, maar ten hoogste 30 jaar is. De kavelbesluiten bepalen de daadwerkelijke vergunningsduur, die (tot nu toe) ook op 30 jaar is gesteld. Dit is inclusief de periodes van realisatie, exploitatie en verwijdering van het windpark. In de vergunningen wordt daarbij uitgegaan van:

- Een termijn van maximaal 5 jaar voor de realisatie van het windpark vanaf het moment van onherroepelijk worden van de vergunning.
- Een exploitatietermijn die kan starten vanaf jaar 3 en kan duren tot en met jaar 29.
- Een verwijderingstermijn die kan starten vanaf jaar 25 en kan duren tot en met jaar 30.

Dit betekent dat de maximale exploitatietermijn van een windpark op zee circa 27 jaar is en dat dus de minimale technische levensduur van het net op zee ook 27 jaar bedraagt.

wind farm developers use in their business cases. An economic service life of 20 years was also factored into the determination of the maximum amounts for the tender procedure with subsidy.<sup>46</sup> It was assumed that permit holders of the wind farms will have their wind farms continue to produce electricity for another 5 years after the expiry of the SDE+ subsidy period of 15 years.

<sup>43</sup> The ACM also determines the efficiency of TenneT's investments and determines the translation of those investments into the costs TenneT is allowed to pass on in the regulated tariff income. In addition to a reasonable return on investment, those costs include the depreciations and costs for maintenance and management.

<sup>44</sup> Section 15a of the Electricity Act 1998 provides that the offshore grid is intended for the transmission of electricity and connects one or more offshore wind farms to the national high-voltage grid.

<sup>45</sup> The economic service life is normally shorter than the technical service life. After all, it is often more cost effective to replace an installation before it actually breaks down.

<sup>46</sup> Parliamentary Paper 33 561, No 19.

Developments in offshore wind energy are evolving rapidly, and show a clear tendency toward an increasingly longer service life for offshore wind farms. For instance, the certified service life of the latest generation of wind turbines is 25 years in many cases<sup>47</sup> and there are offshore wind farms that are still in use after 20 years.<sup>48</sup>

Section 15 of the Offshore Wind Energy Act provides that the period for which the permit is valid is in keeping with the expected service life of a wind farm and the specific area to which the permit relates, nonetheless subject to a limit of 30 years. The Wind Farm Site Decisions stipulate the actual term of a permit, which, to date, has also been set at 30 years. This includes the periods for construction, operation, and decommissioning of the wind farm. The permits are based on the following assumptions:

- The construction of the wind farm will be completed in five years at most, starting from the date on which the permit becomes irrevocable;
- The wind farm may become operational from Year 3 and may continue to be operational until Year 29 (inclusive);
- The removal period can commence from year 25 and last through to year 30.

This means that the maximum operating period for an offshore wind farm is approximately 27 years, and that the minimum technical service life of the offshore grid is therefore also 27 years.

### 4.5.3 Mogelijk gewenste extra levensduur

Het is denkbaar dat een wezenlijk langere technische levensduur van het net op zee dan 27 jaar wenselijk is. Daarmee kan de duurzame elektriciteit die in de verdere toekomst op zee geproduceerd wordt gebruik maken van het bestaande net op zee. Deze gedachte komt voort uit de ambitie om de kosten van windenergie op zee voor de samenleving te beperken.

Deze langere levensduur kan bereikt worden op basis van:

1. De standaard levensduur volgens de internationale normen voor de HV- apparatuur, die veelal al langer is dan 27 jaar.
2. Mogelijkheden voor verlenging van de levensduur, zoals extra onderhoudsactiviteiten en vervangingen, door in het onderhoud- en vervangingsschema van het net op zee de nodige flexibiliteit in te bouwen. Het gaat er dan vooral om lastig te vervangen componenten te kunnen blijven benutten, zoals de transformatoren, schakelapparatuur en de platformconstructie zelf.
3. Het (vaker) vervangen van componenten die eenvoudig(er) te vervangen zijn. Vaak is vervanging daarvan al ingecalculeerd omdat de levensduur korter is dan is 27 jaar. Het gaat dan bijvoorbeeld om de apparatuur voor beveiliging, communicatie en hulpsystemen (zoals airconditioning).

De wens om (delen van) het net op zee langer te blijven benutten dan de eerste ronde windparken kan concreet worden in het geval van:

1. Verlenging van de vergunningsduur van de windparken. Op dit moment ligt er een voorstel tot wijziging van de Wet windenergie op zee<sup>49</sup> voor behandeling in de Tweede Kamer. Dit wetsvoorstel maakt het mogelijk om de maximale vergunningsduur voor het windpark, welke tot nu toe 30 jaar is, te verlengen met een periode van maximaal 10 jaar. Dit maakt een exploitatiefase van maximaal 37 jaar mogelijk. De reden voor het introduceren van de mogelijkheid tot verlenging van de vergunningsduur is de verwachting dat de levensduur van windturbines ook in de komende jaren steeds verder toeneemt. Tevens leidt de optie tot verlenging tot een verbetering van de businesscase van een windpark. Zodra dit wetsvoorstel door het parlement is aangenomen zullen de bepalingen over de levensduur van het net op zee in dit ontwikkelkader worden aangepast.
2. Het aanleggen van een 'WindConnector' (combinatie van een verbinding voor aansluiting van een windpark en een interconnector) vanuit het windenergiegebied IJmuiden Ver naar het Verenigd Koninkrijk (zie paragraaf 3.3). Zodra besluitvorming over een 'WindConnector' heeft plaatsgevonden zullen eventuele gevolgen voor de vereiste levensduur van het net op zee in dit ontwikkelkader worden vastgelegd.

### 4.5.3 Potentially required additional service life

It is conceivable that a technical service life significantly longer than 27 years is desirable for the offshore grid. In this way, the sustainable electricity produced offshore at a later time can use the existing offshore grid. This idea stems from the ambition to limit costs to the public purse for offshore wind energy.

The longer service life can be achieved on the basis of:

1. The standard service life in accordance with the international standards for the HV equipment, which is already usually longer than 27 years;
2. Options for extending service life, such as additional maintenance activities and replacements by building the necessary flexibility into the maintenance and replacement schedule for the offshore grid. This mainly concerns being able to continue using components that are difficult to replace, such as the transformers, switching gear, and the platform structure itself;
3. Replacing components that are more easily replaceable more frequently. Replacement of these components is often already factored in, given that the service life is less than 27 years. The equipment concerned relates to safety, communication, and auxiliary systems (e.g. air conditioning), for instance.

The desire to continue to use parts or all of the offshore grid longer than the first round of wind farms can become concrete if:

1. The term of a permit is extended. A bill to amend the Offshore Wind Energy Act<sup>49</sup> is currently being debated in the House of Representatives. This bill makes it possible to extend the maximum term of a permit for a wind farm, which is currently 30 years, by a maximum of 10 years. This makes a maximum operational phase of 37 years possible. The possibility of extending the term of a permit is being introduced in light of the expectation that the service life of wind turbines will increase further in the coming years as well. The option to extend also has the effect of improving the business case for a wind farm. Once the bill has been adopted by parliament, the provisions on the service life of the offshore grid in this Development Framework will be adjusted;
2. Establishment of a "WindConnector" (combination of a connection for connecting a wind farm and an interconnector) from the IJmuiden Ver Wind Farm Zone to the UK (see Section 3.3). Once the decision-making process for a "WindConnector" has been completed, any implications for the required service life of the offshore grid will be incorporated into this Development Framework;

3. Vervanging van windparken. Dit ontwikkelkader gaat er van uit dat de windparken na het verstrijken van hun economische levensduur worden ontmanteld en verwijderd, zoals ook is voorgeschreven in paragraaf 6A van het Waterbesluit. Gezien de verwachting dat ook in de verdere toekomst windenergie op zee nodig zal zijn, is het denkbaar dat de aangewezen windenergiegebieden op zee na de levenscyclus van de eerste windparken als windenergiegebied aangewezen zullen blijven en er in die gebieden nieuwe windparken ontwikkeld kunnen worden. Of dit daadwerkelijk zal plaatsvinden, hangt echter ook af van de ontwikkeling van de kostprijs van windenergie op zee in de komende 25 tot 30 jaar ten opzichte van alternatieve energiebronnen en van de noodzaak en politieke bereidheid om hierop (stimulerings)beleid te voeren. Beide ontwikkelingen zijn voor een dergelijke lange termijn lastig te voorspellen. Een bijkomende onzekerheid betreft de vraag of de grenzen van het elektrische ontwerp van het huidige net op zee, met een maximum transportcapaciteit van 700 MW per wisselstroomplatform en 2 GW per gelijkstroomplatform en een spanningsniveau van 66 kilovolt voor de aansluitverbindingen, toereikend zijn voor een tweede ronde windparken. Gezien de snelle technische ontwikkeling van windenergie op zee is het echter denkbaar dat het bij de dan heersende stand der techniek toch slimmer is om het net op zee geheel te vernieuwen, dan wel om de opgewekte energie op niet-elektrische wijze naar het vasteland te transporteren.

In het licht van bovenstaande vereist dit ontwikkelkader van TenneT om het net op zee zodanig te ontwerpen en de nodige investeringen te doen voor een levensduur van 27 jaar. Met het oog op een eventuele verlenging van de vergunningsduur van de windparken tot maximaal 40 jaar en/of om te kunnen voorzien in een eventuele 'WindConnector' naar het Verenigd Koninkrijk kan in dit ontwikkelkader voor (delen van) het net op zee een afwijkende levensduur worden vastgelegd. Dit zal plaatsvinden na (parlementaire) besluitvorming hierover en in overleg met TenneT.

<sup>47</sup> Een voorbeeld hiervan is de Siemens D6 offshore windturbine, model SWT-6.0-154. Zie [https://www.siemens.com/press/en/presspicture/?press=/en/presspicture/2014/energy/wind-power/ewp201407059-01.htm&content\[\]=EW&content\[\]=WP](https://www.siemens.com/press/en/presspicture/?press=/en/presspicture/2014/energy/wind-power/ewp201407059-01.htm&content[]=EW&content[]=WP)

<sup>48</sup> Het eerste offshore windpark ter wereld Vindeby (Denemarken) werd in 1991 in gebruik genomen en is in september 2017 buiten gebruik gesteld.

<sup>49</sup> Kamerstuk 35092, nr. 2.

3. Replacement of wind farms. This Development Framework assumes that the wind farms will be dismantled and removed when their economic service life has expired, as stipulated in Section 6A of the Water Decree. Given the expectation that offshore wind energy will also be required further into the future, it is conceivable that the designated offshore Wind Farm Zones will continue to be designated as Wind Farm Zones after the life cycle of the first wind farms and that new wind farms could be developed in those zones. Whether or not this will actually occur also depends on developments in the cost for offshore wind energy in the coming 25 to 30 years in relation to alternative energy sources, as well as on the need and political will to pursue incentive policy for this. Both developments are difficult to predict for such a long term.

An additional uncertainty is the question of whether the limits to the electrical design of the current offshore grid, with a maximum transport capacity of 700 MW per alternating current platform and 2 GW per direct current platform and a voltage level of 66 kilovolts for the connections, are sufficient for a second round of wind farms. Given the rapid technological developments in offshore wind energy, it is conceivable, however, that it will be wiser to replace the entire offshore grid with the prevailing state of technology at the time, or to transport the energy that is generated ashore using non-electrical means.

In light of the above, this Development Framework requires TenneT to design the offshore grid and make the necessary investments for a service life of 27 years.

In view of the possibility that the term of permits for wind farms may be extended to a maximum of 40 years and/or to provide for the possibility of a "WindConnector" to the UK, a deviating service life for all or parts of the offshore grid may be incorporated into this Development Framework. This will take place after decisions in this regard have been adopted by parliament and in consultation with TenneT.

<sup>47</sup> The Siemens D6 offshore wind turbine, model SWT-6.0-154, is an example of this. See [https://www.siemens.com/press/en/presspicture/?press=/en/presspicture/2014/energy/wind-power/ewp201407059-01.htm&content\[\]=EW&content\[\]=WP](https://www.siemens.com/press/en/presspicture/?press=/en/presspicture/2014/energy/wind-power/ewp201407059-01.htm&content[]=EW&content[]=WP)

<sup>48</sup> The first offshore wind farm in the world, Vindeby in Denmark, was taken into use in 1991 and was decommissioned in September 2017.

<sup>49</sup> Parliamentary Paper 35092, No 2.

## 5 Translation of the 'Wet windenergie op zee'

*Offshore Wind Energy Act*



## 5.1 Begripsbepalingen en werkingssfeer

### Artikel 1

In deze wet en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:

- *kavel*: locatie voor een windpark;
- *kavelbesluit*: besluit waarin een kavel en een tracé voor een aansluitverbinding zijn aangewezen;
- *net*: een net als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel i, van de Elektriciteitswet 1998;
- *Onze Minister*: Onze Minister van Economische Zaken
- *vergunning*: vergunning als bedoeld in artikel 12;
- *windpark*: een samenstel van voorzieningen waarmee elektriciteit met behulp van wind wordt geproduceerd, waarbij onder een samenstel van voorzieningen wordt verstaan alle aanwezige middelen die onderling met elkaar zijn verbonden voor de productie van elektriciteit met behulp van wind.

### Artikel 2

Deze wet is mede van toepassing in de Nederlandse exclusieve economische zone.

## 5.2 Kavelbesluit

### Artikel 3

1. Onze Minister kan, in overeenstemming met Onze Minister van Infrastructuur en Milieu, een kavelbesluit nemen.
2. Een kavel kan slechts worden aangewezen binnen gebieden die in het nationaal waterplan, bedoeld in artikel 4.1 van de Waterwet, zijn aangewezen als voor windenergie geschikte gebieden. Het tracé voor de aansluitverbinding tussen het windpark en het aansluitpunt op een net wordt niet verder aangewezen dan tot de laagwaterlijn, bedoeld in de artikelen 1, tweede lid, en 2, eerste lid, van de Wet grenzen Nederlandse territoriale zee.
3. Onze Minister betreft bij de afweging tot het nemen van een kavelbesluit:
  - a. de vervulling van maatschappelijke functies van de zee, waaronder het belang van een doelmatig ruimtegebruik van de zee;
  - b. de gevolgen van een aanwijzing voor derden;
  - c. het milieu belang, waaronder het ecologisch belang met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de artikelen 5 en 7;
  - d. de kosten om een windpark in het gebied te realiseren;
  - e. het belang van een doelmatige aansluiting van een windpark op een net.

## 5.1 Definitions and scope

### Section 1

For the purposes of this Act and the provisions based upon it the following terms are defined as follows:

- *Site*: Location for a wind farm
- *Wind Farm Site Decision*: Decision designating a site and a route for a connection
- *Grid*: A grid as referred to in Section 1.1.1 of the Electricity Act 1998
- *Our Minister*: Our Minister of Economic Affairs
- *Permit*: A permit as referred to in Section 12
- *Wind farm*: A set of facilities for producing electricity from wind power, where 'set of facilities' means all the resources present (eg balance of plant) that are interconnected for the production of electricity from wind.

### Section 2

This Act shall also apply in the Exclusive Economic Zone of the Netherlands.

## 5.2 Wind Farm Site Decision

### Section 3

1. Our Minister, in agreement with Our Minister of Infrastructure and the Environment, may issue a Wind Farm Site Decision.
2. A site may only be designated within areas designated as areas suitable for wind energy in the National Water Plan referred to in Section 4.1 of the Water Act. The route for the connection between the wind farm and the connection point to a grid shall not be designated beyond the low water line referred to in Sections 1.2 and 2.1 of the Netherlands Territorial Sea (Demarcation) Act.
3. When deciding to issue a Wind Farm Site Decision, Our Minister shall take into consideration:
  - a. any pollution of marine social functions, including the importance of efficient use of marine space;
  - b. any consequences of a designation on third parties;
  - c. the environmental interests, including ecological interests, with due observance of the provisions of or pursuant to Sections 5 and 7;
  - d. the cost of building a wind farm in the area;
  - e. the importance of an efficient connection of a wind farm to a grid.

4. Op de voorbereiding van een kavelbesluit is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing, met dien verstande dat zienswijzen naar voren kunnen worden gebracht door een ieder.

### Artikel 4

1. Onze Minister verbindt aan een kavelbesluit regels en voorschriften die in ieder geval betrekking hebben op:
  - a. de rechten en andere belangen van derden met betrekking tot de kavel;
  - b. de voorwaarden waaronder het milieu wordt beschermd;
  - c. de voorwaarden en beperkingen waaronder is verzekerd dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet zullen worden aangetast en, in voorkomend geval, het voorschrift inhoudende de verplichting compenserende maatregelen te treffen als bedoeld in artikel 2.8, zevende lid, van de Wet natuurbescherming;
  - d. de voorwaarden en beperkingen waaronder Onze Minister een vrijstelling als bedoeld in artikel 7 verleent;
  - e. het belang van een doelmatig ruimtegebruik van een windpark;
  - f. de termijn waarvoor de vergunning wordt verleend;
  - g. financiële voorwaarden als bedoeld in de artikelen 10 en 28.
2. Onze Minister neemt in een kavelbesluit de volgende onderdelen op:
  - a. een beschrijving van de te treffen voorzieningen, gericht op het ongedaan maken, beperken of compenseren van de gevolgen van de bouw en exploitatie van een windpark;
  - b. een beschrijving van de tijdelijke maatregelen en de tijdelijk te treffen voorzieningen die nodig zijn voor de verwezenlijking van het windpark;
  - c. de aanduiding op een of meer topografische of geografische kaarten van de geografische omvang van het kavel en de ligging van het tracé van de aansluitverbinding;
  - d. de uitkomsten van het onderzoek naar meteorologische omstandigheden, bodemgesteldheid, stromingen en golfhoogtes, milieukundig bodemonderzoek, archeologisch onderzoek en overig milieukundig onderzoek;
  - e. de termijn waarbinnen Onze Minister de gevolgen van de ingebruikneming van een kavel onderzoekt en een opgave van de daarbij te onderzoeken milieuaspecten.
3. Bij kavelbesluit kan worden afgeweken van de op grond van artikel 6.6 van de Waterwet gestelde regels met betrekking tot het gebruik van het waterstaatswerk Noordzee door het plaatsen van installaties of kabels.

4. The preparation of a Wind Farm Site Decision shall be subject to Chapter 3.4 of the General Administrative Law Act, subject to the proviso that anyone may lodge objections.

### Section 4

1. Our Minister shall attach to a Wind Farm Site Decision rules and regulations relating at least to:
  - a. the rights and other interests of third parties in relation to the site;
  - b. the conditions for protecting the environment;
  - c. the conditions and restrictions ensuring that the natural assets of Natura 2000 sites will not be affected and, if necessary, the Regulation requiring compensatory measures to be taken as referred to in Section 2.8.7 of the Nature Conservation Act;
  - d. the conditions and restrictions under which Our Minister shall grant an exemption as referred to in Section 7;
  - e. the importance of efficient use of space by a wind farm;
  - f. the period for which the permit is granted;
  - g. financial conditions as referred to in Sections 10 and 28.
2. Our Minister shall include the following in a Wind Farm Site Decision:
  - a. A description of the measures to be taken to reverse, limit or compensate the consequences of the construction and operation of a wind farm;
  - b. A description of the temporary measures and temporary facilities required to realise the wind farm;
  - c. An indication on one or more topographical or geographical maps of the geographical extent of the site and the location of the route of the connection;
  - d. The results of the research into meteorological conditions, soil conditions, currents and wave heights, environmental soil analysis, archaeological research and other environmental research;
  - e. The time limit within which Our Minister shall investigate the consequences of commissioning a site and particulars of the environmental aspects to be examined in this connection.
3. A Wind Farm Site Decision may derogate from the rules laid down under Section 6.6 of the Water Act concerning the use of the North Sea water management structure for the installation of systems or cables.

4. Het is verboden te handelen in strijd met het kavelbesluit en de daaraan verbonden regels en voorschriften.

#### Artikel 5

Artikel 2.7, tweede lid, van de Wet Natuurbescherming is niet van toepassing op projecten of andere handelingen waarop het kavelbesluit betrekking heeft. Indien die projecten of andere handelingen de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied als bedoeld in die wet kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied, is 2.8 van die wet en het krachtens artikel 2.9, zevende lid, van die wet bepaalde, van overeenkomstige toepassing op het vaststellen van een kavelbesluit.

#### Artikel 6

Is vervallen vanaf 1 januari 2017.

#### Artikel 7

1. Onze Minister kan in het kavelbesluit vrijstelling verlenen van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste, tweede, derde en vierde lid, 3.2, eerste en zesde lid, 3.5, eerste, tweede, derde, vierde en vijfde lid, 3.6, eerste en tweede lid, en 3.10, eerste lid, van de Wet Natuurbescherming.
2. Een vrijstelling van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste, tweede, derde of vierde lid, of 3.2, eerste of zesde lid, van de Wet natuurbescherming wordt slechts verleend indien is voldaan aan de voorwaarden, bedoeld in artikel 3.3, vierde lid, van die wet en aan het kavelbesluit de voorschriften, bedoeld in artikel 3.3, vijfde lid, van die wet, worden verbonden.
3. Een vrijstelling van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.5, eerste, tweede, derde, vierde of vijfde lid, of 3.6, eerste of tweede lid, van de Wet Natuurbescherming wordt slechts verleend indien is voldaan aan de voorwaarden, bedoeld in artikel 3.8, vijfde lid, van die wet.
4. Een vrijstelling van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming wordt slechts verleend indien is voldaan aan de voorwaarden, bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, in samenhang met artikel 3.8, vijfde lid, van die wet.
5. Aan een vrijstelling als bedoeld in het eerste lid kunnen in het kavelbesluit voorschriften worden verbonden, onverminderd het tweede lid. Een vrijstelling kan onder beperkingen worden verleend.

#### Artikel 8

Hoofdstuk 1, afdeling 2, van de Crisis- en herstelwet is van overeenkomstige toepassing op een kavelbesluit.

4. It is unlawful to act in contravention of the Wind Farm Site Decision and the rules and regulations attached thereto.

#### Section 5

Section 2.7.2 of the Nature Conservation Act shall not apply to projects or other acts to which the Wind Farm Site Decision relates. If such projects or other acts could adversely affect the quality of the natural habitats and the habitats of species in a Natura 2000 site as referred to in that Act, or could cause significant disturbance to the species for which the site is designated, having regard to the maintenance targets for that site, 2.8 of that Act and the provisions pursuant to Section 2.9.7 of that Act shall apply mutatis mutandis to the issue of a Wind Farm Site Decision.

#### Section 6

Lapsed as from 1 January 2017.

#### Section 7

1. In the Wind Farm Site Decision, Our Minister may grant exemption from the Section 3.1.1, 3.1.3 and 3.1.4, Section 3.2.1 and 3.2.6 Section 3.5.1-5, Section 3.6.1 and Section 3.6.2 and Section 3.10.1 of the Nature Conservation Act.
2. An exemption as referred to Section 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 and 3.1.4, or Section 3.2.1 or 3.2.6 of the Nature Conservation Act shall only be granted if the conditions referred to in Section 3.3.4 of that Act and the provisions of the Wind Farm Site Decision as referred to in Section 3.3.5 of that Act are met.
3. An exemption from the provisions as referred to in Section 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4 or 3.5.5, or Section 3.6.1 or 3.6.2. of the Nature Conservation Act shall only be granted if the conditions referred to in Section 3.8.5 of that Act are met.
4. An exemption from the provisions as referred to in Section 3.10.1 of the Nature and Conservation Act shall only be granted if the conditions referred to in Section 3.10.2 in conjunction with Section 3.8.5 of that Act are met.
5. In the Wind Farm Site Decision, regulations may be attached to an exemption as referred to in part 1 above without prejudice to the provisions of part 2. An exemption may be granted subject to restrictions.

#### Section 8

Part 1, Chapter 2, of the Crisis and Recovery Act shall apply mutatis mutandis to a Wind Farm Site Decision.

#### Artikel 9

1. Om te voorkomen dat een locatie, waarvoor een kavelbesluit wordt voorbereid, minder geschikt wordt voor de verwezenlijking van windparken kan Onze Minister, in overeenstemming met Onze Minister van Infrastructuur en Milieu, voor die locatie een voorbereidingsbesluit nemen.
2. Bij het voorbereidingsbesluit kan worden bepaald dat het in daarbij aangewezen gevallen verboden is:
  - a. werken of werkzaamheden uit te voeren of
  - b. het gebruik van werken te wijzigen.
3. Het voorbereidingsbesluit vervalt indien niet binnen een jaar na de inwerkingtreding daarvan een ontwerp voor een kavelbesluit ter inzage is gelegd.
4. Het is verboden te handelen in strijd met een voorbereidingsbesluit.

#### Artikel 10

1. Kosten die samenhangen met het verrichten van werkzaamheden als bedoeld in de artikelen 3, 4, 5 en 7 kunnen ten laste komen van degene aan wie de vergunning wordt verleend.
2. Bij ministeriële regeling kunnen regels worden gesteld over de verhaalbare kostensoorten.
3. De bedragen ter vergoeding van de kosten worden vastgesteld in het kavelbesluit.

#### Artikel 11

1. Onze Minister, in overeenstemming met Onze Minister van Infrastructuur en Milieu, kan een kavelbesluit wijzigen of geheel of gedeeltelijk intrekken indien:
  - a. gedurende drie achtereenvolgende jaren na het onherroepelijk worden van een kavelbesluit geen vergunning voor de kavel wordt verleend;
  - b. indien zich omstandigheden of feiten voordoen waardoor de handeling of handelingen waarvoor het kavelbesluit is genomen niet langer toelaatbaar worden geacht met het oog op de in artikel 3 bedoelde doelstellingen en belangen;
  - c. indien een voor Nederland verbindend verdrag of besluit van een volkenrechtelijke organisatie dan wel een wettelijk voorschrift ter uitvoering daarvan daartoe verplicht.
2. De artikelen 3, vierde lid, 4, eerste lid, 5 en 7 zijn van overeenkomstige toepassing op een wijziging van een kavelbesluit.
3. Tot intrekking van een kavelbesluit wordt niet overgegaan voor zover kan worden volstaan met wijziging of aanvulling van de aan het kavelbesluit verbonden regels en voorschriften.

#### Section 9

1. To prevent a location for which a Wind Farm Site Decision is in preparation becoming less suitable for the realisation of wind farms, Our Minister, in agreement with Our Minister of Infrastructure and the Environment, may issue a preparatory decision for that location.
2. The preparatory decision may lay down that it is unlawful in designated cases:
  - a. to carry out works or activities or
  - b. to change the use of works.
3. The preparatory decision shall lose its validity if a draft Wind Farm Site Decision has not been deposited for inspection within one year of its entry into force.
4. It is unlawful to act in contravention of a preparatory decision.

#### Section 10

1. Costs associated with carrying out work as referred to in Sections 3, 4, 5 and 7 may be charged to the person to whom the permit is granted.
2. Rules on recoverable cost categories may be laid down by Ministerial Order.
3. The amount of charges for costs shall be laid down in the Wind Farm Site Decision.

#### Section 11

1. Our Minister, in agreement with Our Minister of Infrastructure and the Environment, may amend a Wind Farm Site Decision or rescind it in whole or in part:
  - a. if no permit is granted for the site for three consecutive years from the date on which a Wind Farm Site Decision becomes irrevocable;
  - b. if circumstances or facts arise that make the act or acts for which the Wind Farm Site Decision was issued no longer permissible in view of the objectives and interests referred to in Section 3;
  - c. if a treaty or decision of an international organisation that is binding on the Netherlands, or a statutory regulation implementing it, so requires.
2. Sections 3.4, 4.1, 5 and 7 shall apply mutatis mutandis to any amendment to a Wind Farm Site Decision.
3. A Wind Farm Site Decision shall not be rescinded insofar as an amendment or addition to the Rules and Regulations attached to the Decision will suffice.

## 5.3 Vergunning

### 5.3.1 Algemene bepalingen

#### Artikel 12

Het is verboden zonder vergunning van Onze Minister een windpark te bouwen of te exploiteren in de Nederlandse territoriale zee of de Nederlandse exclusieve economische zone.

#### Artikel 13

Onze Minister verleent geen vergunning voor:

- een gebied dat is gelegen buiten een kavel en het tracé voor de aansluitverbinding dat is aangewezen op grond van artikel 3, eerste lid, of
- een kavel waarvoor reeds een vergunning is verleend.

#### Artikel 14

- Een vergunning kan slechts worden verleend indien op grond van de aanvraag voldoende aannemelijk is dat de bouw en exploitatie van het windpark:
  - uitvoerbaar is;
  - technisch haalbaar is;
  - financieel haalbaar is;
  - gestart kan worden binnen vier jaar na de datum waarop de vergunning onherroepelijk is geworden;
  - economisch haalbaar is binnen het in de vergunning bepaalde tijdvak;
  - voldoet aan het kavelbesluit.
- Bij ministeriële regeling kunnen regels worden gesteld met betrekking tot de beoordelingscriteria, bedoeld in het eerste lid.

#### Artikel 15

- In een vergunning wordt bepaald:
  - voor welk tijdvak de vergunning geldt;
  - voor welk kavel de vergunning geldt;
  - binnen welke tijdvakken nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, de in de vergunning aangegeven activiteiten dienen te worden verricht.
- Het tijdvak, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, is passend bij de te verwachten levensduur van een windpark en het specifieke gebied waarop de vergunning betrekking heeft, maar ten hoogste 30 jaar.
- Onze Minister kan aan een vergunning voorwaarden en voorschriften verbinden.
- Onze Minister kan ontheffing verlenen van het eerste lid, onderdeel c. Aan de ontheffing kunnen voorschriften worden verbonden en de ontheffing kan onder beperkingen worden verleend.

\* Er ligt een voorstel voor wijziging van de wet windenergie op zee bij het parlement. Zodra de wetwijziging van kracht is kan het tijdvak bij wijziging van het kavelbesluit worden verlengd met en periode van maximaal 10 jaar.

## 5.3 Permit

### 5.3.1 General provisions

#### Section 12

It is unlawful to build or operate a wind farm in Dutch territorial waters or the exclusive economic zone of the Netherlands without a permit from Our Minister.

#### Section 13

Our Minister shall not grant a permit for:

- an area outside a site and the route for the connection designated under Section 3.1; or
- a site for which a permit has already been granted.

#### Section 14

- A permit can only be granted if the application satisfactorily demonstrates that the building and operation of the wind farm:
  - is practicable;
  - is technically feasible;
  - is financially viable;
  - can be commenced within four years of the date on which the permit becomes irrevocable;
  - is economically viable within the period laid down in the permit;
  - complies with the Wind Farm Site Decision.
- Rules concerning the assessment criteria referred to in part 1 above may be laid down by Ministerial Order.

#### Section 15

- A permit shall specify:
  - the period for which the permit is valid;
  - the site for which the permit is valid;
  - within what periods, once the permit has become irrevocable, the activities stated in the permit should be carried out.
- The period referred to in 1.a shall be consistent with the expected lifespan of a wind farm and the specific area to which the permit relates, subject to a maximum of 30 years.
- Our Minister may attach conditions and regulations to a permit.
- Our Minister may grant an exemption from 1.c. Regulations may be attached to the exemption and the exemption may be granted with restrictions.

\* Please note an amendment of the Offshore Wind Energy Act is waiting for approval by the Dutch government. If this amendment comes into force the period may be extended by a maximum of ten years by means of an amendment to the Wind Farm Site Decision.

- Het is verboden te handelen in strijd met de vergunning, de daaraan verbonden voorwaarden en voorschriften, alsmede de ontheffing, bedoeld in het vierde lid, en de daaraan verbonden voorschriften en beperkingen.

#### Artikel 16

- De houder van een vergunning kan de vergunning met schriftelijke toestemming van Onze Minister op een ander doen overgaan.
- Aan een toestemming kunnen voorschriften worden verbonden en een toestemming kan onder beperkingen worden verleend.
- Paragraaf 4.1.3.3 van de Algemene wet bestuursrecht is van toepassing op een aanvraag om een besluit houdende toestemming tot de overdracht van de vergunning, bedoeld in het eerste lid.

#### Artikel 17

- Onze Minister kan een vergunning wijzigen of intrekken, indien:
  - de bij de aanvraag verstrekte gegevens of bescheiden zodanig onjuist of onvolledig blijken, dat op de aanvraag een andere beslissing zou zijn genomen, als bij de beoordeling daarvan de juiste omstandigheden volledig bekend waren geweest,
  - de activiteiten waarvoor de vergunning geldt niet langer worden uitgevoerd,
  - de subsidie die op grond van artikel 3 van de Kaderwet EZ-subsidies is verleend, is ingetrokken of
  - dit wordt gerechtvaardigd door een wijziging in de technische of financiële mogelijkheden van de houder.
- Onze Minister kan een vergunning intrekken, indien
  - niet overeenkomstig het kavelbesluit is of wordt gehandeld,
  - niet overeenkomstig de vergunning is of wordt gehandeld of
  - de regels op grond van deze wet of de Waterwet voor de activiteiten waarvoor de vergunning geldt niet worden nageleefd.
- Onze Minister gaat niet over tot intrekking op grond van het tweede lid, dan nadat hij de houder schriftelijk heeft gewaarschuwd en de situatie die aanleiding geeft tot intrekking zich blijft voordoen of opnieuw voordoet.
- Onze Minister kan een vergunning op aanvraag van de houder wijzigen of intrekken.
- De vergunning vervalt van rechtswege:
  - als de houder een natuurlijke persoon is, met ingang van de dag na die waarop die persoon is overleden;
  - als de houder een rechtspersoon is, met ingang van de dag na die waarop de rechtspersoon heeft opgehouden te bestaan.

- It is unlawful to act in contravention of the permit, the conditions and regulations attached thereto, or the exemption referred to in part 4 above or the regulations and restrictions attached thereto.

#### Section 16

- The holder of a permit may transfer the permit to another person/entity with the written consent of Our Minister.
- Regulations may be attached to such consent and the consent may be granted with restrictions.
- Paragraph 4.1.3.3 of the General Administrative Law Act shall apply to an application for a decision granting consent for the transfer of the permit referred to in part 1 above.

#### Section 17

- Our Minister may amend or rescind a permit if:
  - the information or documents furnished with the application prove incorrect or incomplete in such a way that a different decision would have been made on the application if the correct circumstances had been fully known when considering it;
  - the activities for which the permit is valid are no longer being carried out;
  - the subsidy granted under Section 3 of the Economic Affairs Subsidies Enabling Act has been withdrawn; or
  - this is warranted by a modification in the holder's technical or financial capabilities.
- Our Minister may rescind a permit if:
  - acts not in accordance with the Wind Farm Site Decision have been or are being carried out;
  - acts not in accordance with the permit have been or are being carried out; or
  - the rules under this Act or the Water Act for the activities for which the permit is valid are not complied with.
- Our Minister shall not rescind under part 2 above unless he has issued a written warning to the holder and the situation that gives rise to the rescission continues to occur or occurs again.
- Our Minister may amend or rescind a permit at the holder's request.
- The permit shall lose its validity ipso jure:
  - if the holder is a natural person, on the date following that on which that person died;
  - if the holder is a juridical person, on the date following that on which the juridical person ceased to exist.

#### Artikel 18

1. Dit artikel is van toepassing op het houden van een vergunning door meer dan één natuurlijke persoon of rechtspersoon.
2. Bij de aanvraag om een vergunning worden de personen gezamenlijk als aanvrager van de vergunning beschouwd. Na verlening worden zij gezamenlijk als houder van de vergunning beschouwd.
3. Artikel 16 is van overeenkomstige toepassing als een van de personen zijn aandeel in de vergunning op een ander wil doen overgaan.
4. In afwijking van artikel 17, vijfde lid, vervalt de vergunning niet als één van de houders die een natuurlijke persoon is, overlijdt dan wel één van de houders die een rechtspersoon is, ophoudt te bestaan, maar wordt de vergunning gehouden door de overblijvende medehouders.

#### 5.3.2 Procedure met subsidie

##### Artikel 19

Deze paragraaf is van toepassing indien subsidie op grond van een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 3 van de Kaderwet EZ-subsidies kan worden verleend.

##### Artikel 20

1. Aanvragen om een vergunning worden ingediend in de periode waarin een aanvraag voor subsidie kan worden ingediend.
2. De aanvraag voldoet aan de eisen van artikel 14 en aan de eisen die aan het aanvragen van de subsidie worden gesteld.
3. Voor de behandeling van aanvragen om een vergunning worden kosten in rekening gebracht bij de aanvrager. Onze Minister stelt bij ministeriële regeling de hoogte van de kosten vast.

##### Artikel 21

1. Indien meerdere aanvragen voldoen aan de artikelen 14 en 20, verleent Onze Minister de vergunning aan de aanvrager aan wie subsidie wordt verleend.
2. Onze Minister beslist op aanvragen gelijktijdig met de beslissing op de aanvragen voor subsidie.

#### 5.3.3 Procedure zonder subsidie

##### Artikel 22

Deze paragraaf is van toepassing indien geen subsidie op grond van een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 3 van de Kaderwet EZ-subsidies wordt verleend.

#### Section 18

1. This section applies to the holding of a permit by more than one natural person or juridical person.
2. When applying for a permit the persons shall be regarded jointly as the applicant for the permit. Once the permit has been granted they shall be regarded jointly as the holder of the permit.
3. Section 16 shall apply mutatis mutandis if one of the persons wishes to transfer his share of the permit to another person.
4. Section 17.5 notwithstanding, the permit shall not lose its validity if one of the holders who is a natural person dies, or if one of the holders who is a juridical person ceases to exist, but shall be held by the remaining holders.

#### 5.3.2 Procedure with subsidy

##### Section 19

This paragraph applies if a subsidy can be granted under an administrative order as referred to in Section 3 of the Economic Affairs Subsidies Framework Act.

##### Section 20

1. Applications for a permit shall be submitted during the period in which a subsidy application may be submitted.
2. The application shall comply with the requirements under Section 14 and the requirements laid down for subsidy applications.
3. The applicant shall be charged for the handling of an application for a permit. Our Minister shall specify the amount of the charge by Ministerial Order.

##### Section 21

1. If more than one application complies with Sections 14 and 20, Our Minister shall grant the permit to the applicant to whom a subsidy is granted.
2. Our Minister shall decide on applications at the same time as deciding on the subsidy applications.

#### 5.3.3 Procedure without subsidy

##### Section 22

This paragraph applies if a subsidy cannot be granted under an administrative order as referred to in Section 3 of the Economic Affairs Subsidies Framework Act.

#### Artikel 23

1. Aanvragen om een vergunning worden ingediend binnen de bij ministeriële regeling vastgestelde aanvraagperiode.
2. Een aanvraag bevat in ieder geval:
  - a. een ontwerp voor het windpark;
  - b. een tijdschema voor de bouw en exploitatie van het windpark;
  - c. een raming van de kosten en opbrengsten;
  - d. een raming van de maatschappelijke kosten;
  - e. een inventarisatie en analyse van de risico's;
  - f. een beschrijving van de maatregelen ter borging van de kostenefficiëntie;
  - g. een lijst met de bij de bouw en exploitatie van het windpark betrokken partijen;
  - h. een beschrijving van de kennis en ervaring van de betrokken partijen.
3. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld over de wijze waarop een aanvraag wordt ingediend en over de gegevens en bescheiden welke bij de aanvraag worden overgelegd.
4. Voor de behandeling van aanvragen om een vergunning worden kosten in rekening gebracht bij de aanvrager. Onze Minister stelt bij ministeriële regeling de hoogte van de kosten vast.

#### Artikel 24

1. Indien meerdere aanvragen voldoen aan de artikelen 14 en 23, verleent Onze Minister de vergunning aan de aanvrager van wie de aanvraag het hoogst is gerangschikt.
2. Onze Minister betreft bij de rangschikking:
  - a. de kennis en ervaring van de betrokken partijen;
  - b. de kwaliteit van het ontwerp voor het windpark;
  - c. de capaciteit van het windpark;
  - d. de maatschappelijke kosten;
  - e. de kwaliteit van de inventarisatie en analyse van de risico's;
  - f. de kwaliteit van de maatregelen ter borging van kostenefficiëntie.
3. Bij ministeriële regeling kunnen regels worden gesteld over de onderlinge weging van de rangschikkingscriteria.

#### Artikel 25

Onze Minister beslist op de aanvragen binnen 13 weken na afloop van de aanvraagperiode, bedoeld in artikel 23, eerste lid, en kan deze termijn eenmaal met ten hoogste 13 weken verlengen.

#### Section 23

1. Applications for a permit shall be submitted within the application period laid down by Ministerial Order.
2. An application shall include at least:
  - a. a design for the wind farm;
  - b. a timetable for the building and operation of the wind farm;
  - c. an estimate of the costs and returns;
  - d. an estimate of the social costs;
  - e. a survey and analysis of the risks;
  - f. a description of the measures to ensure cost-efficiency;
  - g. a list of the parties involved in the building and operation of the wind farm;
  - h. a description of the knowledge and experience of the parties involved.
3. More detailed rules on how an application is to be submitted and the information and documents to be furnished with the application may be laid down by Ministerial Order.
4. The applicant shall be charged for the handling of an application for a permit. Our Minister shall specify the amount of the charge by Ministerial Order.

#### Section 24

1. If more than one application complies with Sections 14 and 23, Our Minister shall grant the permit to the applicant whose application ranks highest.
2. When ranking applications Our Minister shall consider:
  - a. the knowledge and experience of the parties involved;
  - b. the quality of the design for the wind farm;
  - c. the capacity of the wind farm;
  - d. the social costs;
  - e. the quality of the survey and analysis of the risks;
  - f. the quality of the measures to ensure cost-efficiency.
3. Rules on the respective weighting of the ranking criteria may be laid down by Ministerial Order.

#### Section 25

Our Minister shall decide on applications within 13 weeks of the end of the application period referred to in Section 23.1, and this time limit may be extended once by a maximum of 13 weeks.



## 5.4 Toezicht en handhaving

### Artikel 26

1. Met het toezicht op de naleving van het bepaalde bij of krachtens deze wet zijn belast de bij besluit van Onze Minister daartoe aangewezen ambtenaren. Indien de aanwijzing ambtenaren betreft, ressorterende onder een ander ministerie dan dat van Onze Minister, wordt het desbetreffende besluit genomen in overeenstemming met Onze Minister wie het mede aangaat.
2. Van een besluit als bedoeld in het eerste lid wordt mededeling gedaan door plaatsing in de Staatscourant.

### Artikel 27

Onze Minister kan ingeval van overtreding van het bepaalde bij of krachtens deze wet de overtreders een last onder bestuursdwang opleggen.

### Artikel 28

1. Onze Minister kan bepalen dat zekerheid gesteld wordt voor de nakoming van hetgeen verschuldigd zal worden, ingeval hij een last onder bestuursdwang oplegt ter handhaving van de bij of krachtens deze wet gestelde verplichtingen.
2. De verplichting, bedoeld in het eerste lid, rust op de houder van de vergunning, dan wel, indien de vergunning haar geldigheid heeft verloren, op de laatste houder van de vergunning.
3. Het bedrag en de termijnen waarvoor en de tijdstippen en de wijze waarop de zekerheid wordt gesteld ten aanzien van het verwijderen, dan wel het na verwijdering slopen of hergebruiken van niet meer in gebruik zijnde windparken, worden vastgesteld in het kavelbesluit en dienen in de overige gevallen ten genoegen van Onze Minister te zijn.

## 5.5 Wijziging andere wetten

### Artikel 29

De Elektriciteitswet 1998 wordt als volgt gewijzigd:

1. Onder vervanging van de punt aan het slot van artikel 16, tweede lid, onderdeel m, door een puntkomma, wordt een onderdeel toegevoegd, luidende:
  - n. ten behoeve van het transport van elektriciteit die wordt opgewekt door middel van windenergie binnen de Nederlandse exclusieve economische zone of binnen de territoriale zee, het treffen van de voorbereidingshandelingen voor de aanleg van verbindingen voor het transport van elektriciteit, waaronder begrepen het voorbereiden van vergunningaanvragen en een netontwikkelingsplan.
2. Na artikel 41b wordt een artikel ingevoegd, luidende:

## 5.4 Monitoring and enforcement

### Section 26

1. Officials designated by decision of Our Minister shall be responsible for monitoring compliance with the provisions of and pursuant to this Act. If the officials designated fall under a Ministry other than that of Our Minister, the decision in question shall be made in agreement with Our Minister also concerned.
2. A decision as referred to at part 1 above shall be announced in the Government Gazette.

### Section 27

In the event of contravention of the provisions of or pursuant to this Act, Our Minister may issue an administrative enforcement order against the offender.

### Section 28

1. Our Minister may require surety to be furnished for the payment of monies due if he issues an administrative enforcement order in enforcement of the obligations laid down under or pursuant to this Act.
2. The obligation referred to in paragraph 1 above shall rest with the holder of the permit or, if the permit has lost its validity, the last holder of the permit.
3. The amount of, periods for which, dates on which and the way in which the surety is to be furnished for the removal, demolition or re-use following removal, of wind farms that are no longer in use shall be laid down in the Wind Farm Site Decision and shall be to the satisfaction of Our Minister in any other cases.

## 5.5 Amendment of other acts

### Section 29

The Electricity Act 1998 shall be amended as follows:

1. The period at the end of Section 16.2.m shall be replaced with a semicolon and a passage added, to read as follows:
  - n. for the transmission of electricity generated by means of wind energy within the exclusive economic zone of the Netherlands or within territorial waters, carrying out preparatory acts for the construction of connections for the transmission of electricity, including preparing permit applications and a grid development plan.
2. A section shall be inserted after Section 41b, to read as follows:

### Artikel 41ba

1. De kosten die de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet maakt tussen 6 september 2013 en de datum van inwerkingtreding van de Wet windenergie op zee voor de uitvoering van de taak, genoemd in artikel 16, tweede lid, onderdeel n, worden in het jaar dat volgt op de inwerkingtreding van de Wet windenergie op zee zonder toepassing van de formule, bedoeld in artikel 41b, eerste lid, onder d, toegevoegd aan de totale inkomsten uit de tarieven van deze netbeheerder, bedoeld in artikel 41b, eerste lid.
2. De geschatte kosten die de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet maakt tussen de datum van inwerkingtreding van de Wet windenergie op zee en 31 december 2016 voor de uitvoering van de taak, genoemd in artikel 16, tweede lid, onderdeel n, worden zonder toepassing van de formule, bedoeld in artikel 41b, eerste lid, onder d, toegevoegd aan de totale inkomsten uit de tarieven van deze netbeheerder, bedoeld in artikel 41b, eerste lid. Het verschil tussen de geschatte en gerealiseerde kosten wordt betrokken bij de vaststelling van de totale inkomsten uit de tarieven van deze netbeheerder in een volgend jaar.

### Artikel 30

Bijlage 2 van de Algemene wet bestuursrecht wordt als volgt gewijzigd:

1. In artikel 1 wordt in de alfabetische volgorde ingevoegd: Wet windenergie op zee: artikel 9, eerste lid.
2. In artikel 2 wordt in de alfabetische volgorde ingevoegd: Wet windenergie op zee: artikelen 3, eerste lid en 11, eerste lid.
3. In artikel 4 wordt in de alfabetische volgorde ingevoegd: Wet windenergie op zee: artikelen 15, vierde lid, 16, 17, 21, tweede lid, en 25.

### Artikel 31

Na artikel 6.5 van de Waterwet wordt artikel ingevoegd, luidende:

### Artikel 6.5a

Een verbod bij of krachtens algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 6.5, aanhef en onderdeel c, is niet van toepassing op windparken waarop de Wet windenergie op zee van toepassing is.

### Artikel 32

Aan artikel 8.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingswet wordt een lid toegevoegd, luidende:

4. Deze wet is niet van toepassing op activiteiten als bedoeld in artikel 2.1 met betrekking tot windparken in de territoriale zee op een plaats die niet deel uitmaakt van een gemeente of een provincie en waarop de Wet windenergie op zee op van toepassing is.

### Section 41ba

1. The costs incurred by the transmission system operator of the national high voltage grid between 6 September 2013 and the date of entry into force of the Offshore Wind Energy Act in carrying out the task referred to in Section 16.2.n shall be added in the year following the entry into force of the Offshore Wind Energy Act to the total revenue from that transmission system operator's charges referred to in Section 41b.1, without applying the formula referred to in Section 41b.1.d.
2. The estimated costs incurred by the transmission system operator of the national high voltage grid between the date of entry into force of the Offshore Wind Energy Act and 31 December 2016 in carrying out the task referred to in Section 16.2.n shall be added to the total revenue from that transmission system operator's charges referred to in Section 41b.1, without applying the formula referred to in Section 41b.1d. The difference between the estimated and actual costs shall be taken into account when determining the total revenue from that transmission system operator's charges in any subsequent year.

### Section 30

Appendix 2 to the General Administrative Law Act shall be amended as follows:

1. The following shall be inserted in alphabetical order in Section 1: Offshore Wind Energy Act: Section 9.1.
2. The following shall be inserted in alphabetical order in Section 2: Offshore Wind Energy Act: Sections 3.1 and 11.1.
3. The following shall be inserted in alphabetical order in Section 4: Offshore Wind Energy Act: Sections 15.4, 16, 17, 21.2 and 25.

### Section 31

A section shall be inserted after Section 6.5 of the Water Act, to read as follows:

### Section 6.5a

A prohibition under or pursuant to an administrative order as referred to in Section 6.5, preamble and (c) shall not apply to wind farms to which the Offshore Wind Energy Act applies.

### Section 32

A subsection shall be added to Section 8.3 of the Environmental Law (General Provisions) Act, to read as follows:

4. This Act shall not apply to activities as referred to in Section 2.1 in relation to wind farms in territorial waters at a place that does not form part of a municipality or province and to which the Offshore Wind Energy Act applies.

**Artikel 33**

In artikel 1a, onder 1°, van de Wet op de economische delicten wordt op alfabetische volgorde ingevoegd: de Wet windenergie op zee, de artikelen 4, 7, 9, 12 en 15.

## 5.6 Overgangs- en slotbepalingen

**Artikel 34**

1. Artikel 12 is niet van toepassing op windparken waarvoor voor de datum waarop deze wet in werking treedt een vergunning op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken of op grond van artikel 6.5 van de Waterwet en subsidie op grond een algemene maatregel van bestuur op grond van artikel 3 van de Kaderwet EZ-subsidie of op grond van artikel 72m van de Elektriciteitswet 1998 zoals dat luidde op 31 december 2008, is verleend.
2. Een vergunning voor een windpark die is verleend op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken of op grond van artikel 6.5 van de Waterwet, vervalt op de datum waarop deze wet in werking treedt indien voor het windpark geen subsidie op grond van een algemene maatregel van bestuur op grond van artikel 3 van de Kaderwet EZ-subsidies is verleend.

**Artikel 35**

Deze wet treedt in werking op een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip.

**Artikel 36**

Deze wet wordt aangehaald als: Wet windenergie op zee.

**Section 33**

The following shall be inserted in alphabetical order in Section 1a.i of the Economic Offences Act: the Offshore Wind Energy Act, Sections 4, 7, 9, 12 and 15.

## 5.6 Transitional and final provisions

**Section 34**

1. Section 12 shall not apply to wind farms for which, before the date on which this Act enters into force, a permit under the Public Works (Management) Act or under Section 6.5 of the Water Act and subsidy under an administrative order under Section 3 of the Economic Affairs Subsidies Enabling Act or under Section 72m of the Electricity Act 1998 as it read on 31 December 2008 has been granted.
2. A permit for a wind farm granted under the Public Works (Management) Act or under Section 6.5 of the Water Act shall lose its validity on the date on which this Act enters into force if no subsidy under an administrative order under Section 3 of the Economic Affairs Subsidies Framework Act has been granted.

**Section 35**

This Act shall enter into force on a date to be laid down by Royal Decree.

**Section 36**

This Act shall be cited as the Offshore Wind Energy Act.

# 6 Translation of 'Besluit schadevergoeding net op zee'

## Offshore Grid Compensation Decision

*Besluit van van 23 maart 2016, houdende regels met betrekking tot de schadevergoeding bij niet-beschikbaarheid van het net op zee (Besluit schadevergoeding net op zee)*

### 6.1 Algemene bepalingen

#### Artikel 1

In dit besluit en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:

*SDE-elektriciteitsprijs*: in artikel 22 van het Besluit stimulering duurzame energieproductie bedoelde elektriciteitsprijs of, indien de elektriciteitsprijs lager is dan de in artikel 20 van het Besluit stimulering duurzame energieproductie bedoelde basiselektriciteitsprijs, de in dat artikel bedoelde basiselektriciteitsprijs;

*SDE-subsidiebedrag*: basisbedrag per kilowattuur waarvoor subsidie is verstrekt op grond van het Besluit stimulering duurzame energieproductie, verminderd met de voor dat jaar geldende SDE-elektriciteitsprijs;  
*wet*: Elektriciteitswet 1998.

#### Artikel 2

1. Een producent heeft slechts recht op vergoeding van schade, bedoeld in artikel 16f, eerste lid, van de wet, voor zover de funderingen van het windpark zijn aangelegd en, indien het windpark niet gebruiksklaar is, indien de producent aannemelijk kan maken dat het windpark gebruiksklaar zou zijn geweest als daar niet vanaf was gezien om de schade te beperken.
2. Onder het voor de ontsluiting van het windpark noodzakelijk deel van het net op zee, bedoeld in artikel 16f, eerste lid, onderdeel a, van de wet, wordt verstaan:
  - a. de aansluiting van het windpark en
  - b. het net op zee tussen het windpark en het transformatorstation op land met de in het ontwikkelkader, bedoeld in artikel 16e, eerste lid, van de wet, vastgestelde minimale transportcapaciteit.
3. Onder gemiddeld voor het net op zee redelijkerwijs noodzakelijk onderhoud als bedoeld in artikel 16f, eerste lid, onderdeel b, van de wet wordt verstaan een onderhoudsperiode van vijf dagen per kalenderjaar.

*Decision of 23 March 2016, concerning rules on compensation in the event that the offshore electricity grid is unavailable (Offshore Grid Compensation Decision)*

### 6.1 General provisions

#### Section 1

The following definitions apply in this Decision and the provisions based on it:

*SDE+ Electricity Price*: the price of electricity within the meaning of Section 22 of the Stimulation of Sustainable Energy Production Decision (Besluit stimulering duurzame energieproductie) or, in the event that the price of electricity is lower than the basic electricity price within the meaning of Section 20 of the Stimulation of Sustainable Energy Production Decision, the basic price of electricity referred to in that Section;

*SDE+ Subsidy Amount*: the basic amount per kilowatt hour for which a subsidy has been granted on the grounds of the Stimulation of Sustainable Energy Production Decision, minus the SDE+ Electricity Price that applies for that year; and  
*Act*: the Electricity Act of 1998.

#### Section 2

1. A producer will be entitled to compensation within the meaning of Section 16f(1) of the Act only insofar as the wind farm's foundations have been laid and, where the wind farm is not yet ready for operation, in the event that the producer can demonstrate sufficiently that the wind farm would have been ready for operation if it had not been decided to refrain from making the wind farm operational in order to limit the damage.
2. The part of the offshore grid necessary to make the wind farm accessible within the meaning of Section 16f(1)(a) of the Act is taken to mean:
  - a. the connection of the wind farm; and
  - b. the offshore grid between the wind farm and the transformer station on land having the minimum transmission capacity laid down in the development framework within the meaning of Section 16e(1) of the Act.
3. The average maintenance reasonably required for the offshore grid within the meaning of Section 16f(1)(b) of the Act is taken to mean a maintenance period of five days per calendar year.

### Artikel 3

1. Voor het bepalen van de schade ten gevolge van gederfde of uitgestelde inkomsten worden ingeval van:
  - a. gehele of gedeeltelijke te late oplevering van het net op zee uitgestelde inkomsten uit elektriciteitsverkoop en subsidie in aanmerking genomen;
  - b. gehele of gedeeltelijke niet-beschikbaarheid van het net op zee gederfde inkomsten uit elektriciteitsverkoop en uitgestelde inkomsten uit subsidie in aanmerking genomen.
2. Gevolgschade is het totaal van de financiële gevolgen die een causaal verband hebben met de gebeurtenis die een recht op vergoeding van schade doet ontstaan, waaronder in ieder geval zijn begrepen de kosten die de producent maakt ter beperking van de schade en extra kosten voor materieel, personeel, opslag en zaakschade aan het windpark.
3. De schade, bedoeld in het eerste en tweede lid, wordt vermeerderd met de wettelijke rente die verschuldigd is voor de tijd die verstrijkt tussen het moment waarop de schade is ontstaan en het moment waarop de schade wordt uitgekeerd.

### Artikel 4

1. Bij gehele of gedeeltelijke te late oplevering van het net op zee betreft de vergoeding van schade een vergoeding van schade door uitgestelde inkomsten en de gevolgschade, bedoeld in artikel 3, tweede lid.
2. Bij gehele of gedeeltelijke niet-beschikbaarheid van het net op zee wordt de hoogte van de vergoeding van schade berekend door de som van:
  - a. het SDE-subsidiebedrag vermindert met het SDE-subsidiebedrag gedeeld door 1,4 en
  - b. de voor dat jaar geldende SDE-elektriciteitsprijs te vermenigvuldigen met de hoeveelheid elektriciteit die in een kalenderjaar wegens niet-beschikbaarheid niet kon worden getransporteerd, jaarlijks vermindert met de hoeveelheid elektriciteit die in vijf gemiddelde dagen geproduceerd kan worden, berekend op basis van het productieprofiel van het windpark. De uitkomst van deze berekening wordt vermeerderd met de gevolgschade.
3. De schade door uitgestelde inkomsten worden berekend door de som van:
  - a. het SDE-subsidiebedrag vermindert met het SDE-subsidiebedrag gedeeld door 2,95 en
  - b. de SDE-elektriciteitsprijs vermindert met de SDE-elektriciteitsprijs gedeeld door 3,87 te vermenigvuldigen met de hoeveelheid elektriciteit die niet getransporteerd kon worden.

### Section 3

1. In order to determine the damage as a result of lost or postponed income, in the event of:
  - a. fully or partially late completion of the offshore grid, postponed income from the sales of electricity and subsidy will qualify; and
  - b. full or partial unavailability of the offshore grid, lost income from the sales of electricity and postponed income from subsidy will qualify.
2. Consequential damage is taken to mean the total of the financial consequences that are causally related to the event that gave rise to the entitlement to compensation, which in any event includes the costs that the producer incurs in order to limit the damage and extra costs for materials, staff, storage and damage to property at the wind farm.
3. Damage as mentioned in paragraph 1 and 2 will be increased, with statutory interest paid to cover the period from when the damage first occurred to the time the compensation is received.

### Section 4

1. In the event that the offshore electricity grid is completed late fully or in part, the compensation will account for damage due to postponed income and the consequential damage within the meaning of Section 3(2).
2. In the event that the offshore electricity grid is unavailable fully or partially, the amount of compensation will be calculated by adding:
  - a. the SDE+ subsidy amount minus the SDE+ subsidy amount divided by 1.4; and
  - b. the SDE+ electricity price that applied in that year, multiplied by the quantity of electricity that could not be transmitted in a calendar year due to unavailability, decreased annually by the quantity of electricity that can be produced in five average days, calculated on the basis of the wind farm's production profile. The amount of the consequential damage will be added to the result of that calculation.
3. The damage due to postponed income will be calculated by adding:
  - a. the SDE+ subsidy amount minus the SDE+ subsidy amount divided by 2.95; and
  - b. the SDE+ electricity price minus the SDE+ electricity price divided by 3.87, multiplied by the quantity of electricity that could not be transmitted.

4. De hoeveelheid elektriciteit die niet getransporteerd kon worden, wordt bepaald op basis de gemiste elektriciteitsproductie. De gemiste elektriciteitsproductie wordt berekend door de windsnelheid te vermenigvuldigen met het productieprofiel van een windpark vermenigvuldigd met de tijd waarin het net op zee niet of verminderd beschikbaar was of, indien voor deze wijze van berekenen onvoldoende gegevens zijn, op een andere wijze. De gemiste elektriciteitsproductie wordt vermindert met de hoeveelheid elektriciteit die niet kon worden geproduceerd als gevolg van productiebeperkingen van het windpark zelf en, in voorkomend geval, de hoeveelheid elektriciteit die wel getransporteerd kon worden.
5. Een producent voegt bij de berekening van de hoogte van het recht op vergoeding van schade en de gegevens waarop deze berekening is gebaseerd een goedkeurende verklaring van een onafhankelijk accountant.
6. Bij ministeriële regeling worden regels gesteld over het bepalen van het productieprofiel van het windpark en de gemiste elektriciteitsproductie.

### Artikel 5

Dit besluit treedt in werking op het tijdstip waarop de wet van 23 maart 2016 tot wijziging van de Elektriciteitswet 1998 (tijdig realiseren doelstellingen Energieakkoord) (Stb. 2016, 116) in werking treedt.

### Artikel 6

Dit besluit wordt aangehaald als: Besluit schadevergoeding net op zee.

4. The quantity of electricity that could not be transmitted will be determined on the basis of the lost production of electricity. The amount of the lost production of electricity will be calculated by multiplying the wind velocity by the production profile of a wind farm, multiplied by the amount of time in which the offshore grid was unavailable or had decreased availability, or in another manner in the event that there is insufficient data to apply that calculation method. The quantity of electricity that could not be produced as a result of the production limitation of the wind farm itself and, if applicable, the quantity of electricity that could have been transmitted, will be deducted from the amount of the lost production of electricity.
5. The producer must include a qualified auditor's report from an independent accountant together with the calculation of the amount of compensation required and the data on which that calculation has been based.
6. Rules will be stipulated in a Ministerial Order with respect to the determination of the wind farm's production profile and the lost production of electricity.

### Section 5

This Decision will enter into effect at the time that the amendments to the electricity Act 23 March 2016, timely realisation of the Goals of the Energy Agreement, will enter into force.

### Section 6

This Decision may be cited as the 'Offshore Grid Compensation Decision'.

# 7 Translation of 'Regeling schadevergoeding net op zee'

## Regulation Offshore Grid Compensation

*Regeling van de Minister van Economische Zaken van 22 maart 2016, nr. WJZ/16007215, tot vaststelling van regels over de vergoeding van schade bij het net op zee (Regeling schadevergoeding net op zee)*

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op artikel 4, zesde lid, van het Besluit schadevergoeding net op zee;

Besluit:

### Artikel 1

In deze regeling wordt verstaan onder:

*besluit:*

Besluit schadevergoeding net op zee;

*LiDAR-systeem:*

een apparaat dat afstanden tot en snelheden van objecten bepaalt door middel van reflectie van door het apparaat uitgezonden lasersignalen en dat voldoet aan artikel 7.

### Artikel 2

1. Voor het bepalen van de windsnelheid, bedoeld in artikel 4, vierde lid, van het besluit, wordt gebruik gemaakt van metingen van de volgende meetstations:

Windenergie-gebied	Meetstation zee	Meetstation land
Borssele	Europlatform, Goeree, Vlake	Vlissingen
Hollandse Kust Zuid	Europlatform, Goeree, IJmuiden Ver, OWEZ	Hoek van Holland, IJmuiden
Hollandse Kust Noord	IJmuiden Ver, K-13	IJmuiden, De Kooy

2. Indien de op grond van artikel 5 bepaalde windrichting tussen 0 en 180 graden is, wordt alleen gebruik gemaakt van de gegevens van meetstations op zee.
3. Indien met betrekking tot de windsnelheid sprake is van onvoldoende beschikbaarheid van gegevens als bedoeld in artikel 8, wordt de windsnelheid bepaald op basis van metingen van de windsnelheid door één of meerdere LiDAR-systemen binnen of nabij het betreffende windenergiegebied.

*Regulation of the Minister of Economic Affairs of 22 March 2016, no. WJZ/16007215, regarding the establishment of rules for compensation in the event that the offshore electricity grid is unavailable (Regulation Offshore Grid Compensation)*

The Minister of Economic Affairs,

In view of Section 4, sixth paragraph, of the Offshore Grid Compensation Decision;

Decision:

### Section 1

The following terms in this regulation are defined as follows:

*Decision:*

Offshore Grid Compensation Decision;

*LiDAR system:*

A device that determines distances to and speeds of objects by means of the reflection of laser signals generated by the device and that complies with Section 7.

### Section 2

1. Measurements from the following measuring stations are used in determining the wind velocity as referred to in Section 4, fourth paragraph of the Decision:

Wind Farm Zone	Measuring station at sea	Measuring station on land
Borssele	Europlatform, Goeree, Vlake	Vlissingen
Hollandse Kust Zuid	Europlatform, Goeree, IJmuiden Ver, OWEZ	Hoek van Holland, IJmuiden
Hollandse Kust Noord	IJmuiden Ver, K-13	IJmuiden, De Kooy

2. If the wind velocity determined on the basis of Section 5 is between 0 and 180 degrees, then only the data of the measuring stations at sea will be used.
3. If insufficient data is available with respect to the wind velocity as referred to in Section 8, then the wind velocity will be determined on the basis of measurements of the wind velocity by one or more LiDAR systems within or near the Wind Farm Zone concerned.

### Artikel 3

1. Voor het bepalen van de windsnelheid worden de windsnelheidsmetingen op basis van artikel 2 verticaal geëxtrapoleerd tot de ashoogte van een windpark middels de volgende formule:

$$V_{AH} = V_{ref} \left( \frac{h_{HH}}{h_{ref}} \right)^\alpha$$

, waarin

$V_{AH}$  = de berekende windsnelheid op de ashoogte van een windpark [m/s];

$V_{ref}$  = de 10 minuten gemiddelde gemeten windsnelheid [m/s];

$h_{HH}$  = de ashoogte van een windpark boven gemiddeld zeeniveau [m];

$h_{ref}$  = de hoogte boven gemiddeld zeeniveau waarop de windsnelheid is gemeten [m];

$\alpha = 0,10$  voor meetstations op zee en  $0,16$  voor meetstations op land.

2. De verticaal geëxtrapoleerde windsnelheden worden horizontaal geïnterpoleerd naar de locatie van het betreffende windpark. Daarbij worden de geëxtrapoleerde windsnelheden gewogen naar de afstanden tussen de meetstations en de locatie van het platform van het net op zee waarop het betreffende windpark is aangesloten, volgens de onderstaande formule:

$$V_{HWPL} = \sum_{i=1}^{i=nws} \frac{V_{AHi}}{D_i} / \sum_{i=1}^{i=nws} \frac{1}{D_i}$$

, waarin

$V_{HWPL}$  = de windsnelheid op ashoogte van een windpark;

$nws$  = het aantal gebruikte meetstations;

$V_{AHi}$  = de naar ashoogte van een windpark geëxtrapoleerde windsnelheid gemeten op meetstation  $i$ ;

$D_i$  = de afstand tussen meetstation  $i$  en het centrum van het windpark.

### Section 3

1. In order to determine the wind velocity, the wind velocity measurements are vertically extrapolated on the basis of Section 2 up to the axle height of a wind farm using the formula below:

$$V_{AH} = V_{ref} \left( \frac{h_{HH}}{h_{ref}} \right)^\alpha$$

, in which

$V_{AH}$  = the calculated wind velocity at the axle height of a wind farm [m/s];

$V_{ref}$  = the average wind velocity measured during 10 minutes [m/s];

$h_{HH}$  = the axle height of a wind farm above average sea level [m];

$h_{ref}$  = the height above average sea level at which the wind velocity is measured [m];

$\alpha = 0.10$  for measuring stations at sea and  $0.16$  for measuring stations on land.

2. The vertically extrapolated wind velocities are horizontally interpolated according to the location of the wind farm concerned. This involves weighing the extrapolated wind velocities in relation to the distances between the measuring stations and the location of the offshore platform to which the wind farm is connected, using the formula below:

$$V_{HWPL} = \sum_{i=1}^{i=nws} \frac{V_{AHi}}{D_i} / \sum_{i=1}^{i=nws} \frac{1}{D_i}$$

, in which

$V_{HWPL}$  = the wind velocity at the axle height of a wind farm;

$nws$  = the number of measuring stations used;

$V_{AHi}$  = the wind velocity extrapolated to the axle height of a wind farm as measured at measuring station  $i$ ;

$D_i$  = the distance between measuring station  $i$  and the centre of the wind farm.

### Artikel 4

Het productieprofiel van een windpark, bedoeld in artikel 4, tweede en vierde lid, van het besluit, wordt bepaald door het geleverde vermogen van het windpark per windsnelheidsklasse van 0,5 meter per seconde tussen:

- a. de windsnelheid waarboven een windturbine of windpark elektriciteit begint te genereren en
- b. de windsnelheid waarboven een windturbine of windpark uitschakelt om schade door een te hoge snelheid van de rotor te voorkomen, per windrichtingssector van 30 graden.

### Artikel 5

1. De windrichting wordt bepaald op basis van metingen van de windrichting door één of meerdere LiDAR-systemen die zijn gesitueerd binnen of nabij het betreffende windenergiegebied.
2. Indien op basis van het eerste lid onvoldoende meetgegevens beschikbaar zijn, wordt de windrichting bepaald op basis van metingen van de windrichting van de meetstations, genoemd in artikel 2, eerste lid.

### Artikel 6

Voor het bepalen van de windrichting worden de op basis van artikel 5 gemeten windrichtingen horizontaal geïnterpoleerd naar de locatie van het centrum van het betreffende windpark. Daarbij worden de gemeten windrichtingen gewogen naar de afstanden tussen de meetstations en de locatie van het platform van het net op zee waarop het betreffende windpark is aangesloten, volgens de onderstaande formule:

$$\Phi_{WPL} = \sum_{i=1}^{i=nws} \frac{\phi_i}{D_i} / \sum_{i=1}^{i=nws} \frac{1}{D_i}$$

, waarin

$\Phi_{WPL}$  = de windrichting voor de windparklocatie;

$nws$  = het aantal gebruikte meetstations;

$\phi_i$  = de windrichting gemeten op meetstation  $i$ ;

$D_i$  = de afstand tussen meetstation  $i$  en het centrum van het windpark.

### Section 4

The production profile of a wind farm as referred to in Section 4, second and fourth paragraph, of the Decision, is determined by the capacity generated by the wind farm per wind velocity category of 0.5 m/s between:

- a. the wind velocity above which a wind turbine or wind farm starts to generate electricity; and
- b. the wind velocity above which a wind turbine or wind farm switches off in order to prevent damage to the rotor which could be caused by excessive wind speeds, per wind direction sector of 30 degrees.

### Section 5

1. The wind direction is determined on the basis of measurements by one or more LiDAR system(s) located within or near the wind energy region concerned.
2. If insufficient measurement data is available on the basis of the first paragraph, then the wind direction is determined on the basis of measurements of the wind direction from the measuring stations described in Section 2, first paragraph.

### Section 6

To determine the wind direction, the wind directions measured on the basis of Section 5 are horizontally interpolated to the location of the centre of the wind farm concerned. This involves weighing the wind directions measured in relation to the distances between the measuring stations and the location of the offshore substation platform to which the wind farm is connected, using the formula below:

$$\Phi_{WPL} = \sum_{i=1}^{i=nws} \frac{\phi_i}{D_i} / \sum_{i=1}^{i=nws} \frac{1}{D_i}$$

, in which

$\Phi_{WPL}$  = the wind direction for the wind farm location;

$nws$  = the number of measuring stations used;

$\phi_i$  = the wind direction measured at measuring station  $i$ ;

$D_i$  = the distance between measuring station  $i$  and the centre of the wind farm.

#### Artikel 7

1. Het LiDAR-systeem wordt bediend door en is in beheer van een ter zake kundige partij die geen belangen heeft ten aanzien van het net op zee of de daarop aangesloten windparken.
2. De ruwe meetgegevens, de daarop uitgevoerde correcties en bewerkingen en de uiteindelijk verkregen meetwaarden van de windsnelheid en windrichting van het LiDAR-systeem zijn openbaar toegankelijk.

#### Artikel 8

Er is sprake van onvoldoende gegevens om de gemiste elektriciteitsproductie vast te stellen als bedoeld in artikel 4, vierde lid, van het besluit indien:

- a. van minder dan twee meetstations meetgegevens van de windsnelheid of windrichting beschikbaar zijn gedurende de periode waarin het net op zee niet beschikbaar was, waarbij er per meetstation voor ten minste 95% van de tijd dat het net op zee niet beschikbaar was meetgegevens van de windsnelheid dan wel windrichting beschikbaar zijn;
- b. voor minder dan 95% van de tijd dat het net op zee niet beschikbaar was meetgegevens van de windsnelheid of de windrichting door een LiDAR-systeem beschikbaar zijn.

#### Artikel 9

Indien sprake is van onvoldoende gegevens als bedoeld in artikel 4, vierde lid, van het besluit wordt de gemiste elektriciteitsproductie bepaald volgens de onderstaande formule:

$$E_{verlies} = E_{jaar} \times \frac{Hr_{uai}}{Hr_{maand i}} \times E_{im}$$

, waarin

$E_{verlies}$  = de gemiste elektriciteitsproductie [MWh];

$E_{jaar}$  = de gemiddelde jaarlijkse elektriciteitsproductie, dit is het product van het aantal vollasturen, waarbij de verwachte jaarlijkse elektriciteitsproductie voor een gegeven combinatie van locatie en productie-installatie voor de productie van duurzame elektriciteit met behulp van windenergie dient te zijn bepaald met een waarschijnlijkheid van 50% en het geïnstalleerde vermogen van het windpark [MWh];

$Hr_{uai}$  = het aantal uren in maand  $i$  dat het net op zee niet of verminderd beschikbaar was [uur];

$Hr_{maand i}$  = het totale aantal uren in maand  $i$  [uur];

$E_{im}$  = de elektriciteitsproductie in maand  $i$ , als percentage van de totale jaarlijkse elektriciteitsproductie [MWh],

#### Section 7

1. The LiDAR system is operated by and is under the supervision of a party that is an expert in this respect and that has no interests in relation to the offshore grid or the wind farms connected to it.
2. The raw measured data, subsequent corrections and processing, and the measured values of the wind direction and wind velocity obtained using the LiDAR system are available to the public.

#### Section 8

There is not enough data to determine the lost electricity production as referred to in Section 4, fourth paragraph, of the Decision if:

- a. data regarding wind velocity or wind direction is available from less than two measuring stations during the period in which the offshore grid was not available, in which measuring data of the wind velocity and/or the wind direction is available per measuring station for at least 95% of the time that the network at sea was not available;
- b. data regarding wind velocity or wind direction from a LiDAR system is available for less than 95% of the time that the offshore grid was not available.

#### Section 9

If there is insufficient data as referred to in Section 4, fourth paragraph, of the Decision, then the lost electricity production is determined using the formula below:

$$E_{verlies} = E_{jaar} \times \frac{Hr_{uai}}{Hr_{maand i}} \times E_{im}$$

, in which

$E_{loss}$  = the lost electricity production [MWh];

$E_{year}$  = the average annual electricity production, this is the product of the number of full load hours in which the expected annual electricity production for a wind farm at a specific location is determined with a probability of 50% in line with the installed capacity of the wind farm [MWh];

$Hr_{uai}$  = the number of hours in month  $i$  that the offshore grid was not available or not entirely available [hour];

$Hr_{month i}$  = the total number of hours in month  $i$  [hour];

$E_{im}$  = the electricity production in month  $i$ , expressed as a percentage of the total annual electricity production [MWh],

volgens de onderstaande tabel:

kalendermaand	Percentage van de jaarlijkse elektriciteitsproductie
Januari	10,40%
Februari	8,83%
Maart	8,86%
April	7,48%
Mei	8,12%
Juni	6,63%
Juli	6,11%
Augustus	6,97%
September	6,76%
Oktober	9,81%
November	8,71%
December	11,33%

#### Artikel 10

Deze regeling treedt in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst.

#### Artikel 11

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling schadevergoeding net op zee.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

's-Gravenhage, 22 maart 2016

*De Minister van Economische Zaken, H.G.J. Kamp*

according to the table below:

Calendar month	Percentage of the annual electricity production
January	10.40%
February	8.83%
March	8.86%
April	7.48%
May	8.12%
June	6.63%
July	6.11%
August	6.97%
September	6.76%
October	9.81%
November	8.71%
December	11.33%

#### Section 10

This regulation will come into force starting on the day after the publication date of the Government Gazette in which it is published.

#### Section 11

This regulation is referred to as: Regulation Offshore Grid Compensation.

This Regulation will be published in the Government Gazette along with the explanation.

The Hague, 22 March 2016

*The Minister of Economic Affairs, H.G.J. Kamp*

# 8 Translation of 'Begripsbepaling en paragraaf 6a van het Waterbesluit'

## Definitions and paragraph 6a of the Water Decree

### Waterbesluit

#### Artikel 6.1: Begripsbepalingen:

##### *exploitant:*

natuurlijke of rechtspersoon die een windpark opricht of exploiteert;

##### *exportkabel:*

kabel die het transformatorstation van een windpark verbindt met een net als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel i, van de Elektriciteitswet 1998;

##### *windpark:*

samenstel van voorzieningen waarmee elektriciteit met behulp van wind wordt geproduceerd, waarbij onder een samenstel van voorzieningen wordt verstaan alle aanwezige middelen die onderling met elkaar zijn verbonden voor de productie van elektriciteit met behulp van wind;.

### 6a Windparken op zee

#### Artikel 6.16a

Deze paragraaf is van toepassing in de territoriale zee en de Nederlandse exclusieve economische zone.

#### Artikel 6.16b

1. Indien bij of krachtens deze paragraaf is bepaald dat een maatregel ter bescherming van de Noordzee moet worden getroffen, kan een andere maatregel worden getroffen, indien Onze Minister heeft beslist dat met die maatregel ten minste een gelijkwaardig niveau van bescherming van de Noordzee wordt bereikt.
2. Diegene die het voornemen heeft om een andere maatregel te treffen dient daartoe bij Onze Minister een aanvraag in, welke gegevens bevat waaruit blijkt dat met die andere maatregel ten minste een gelijkwaardig niveau van bescherming van de Noordzee wordt bereikt.
3. Onze Minister beslist binnen acht weken over de gelijkwaardigheid van een andere maatregel. Onze Minister kan deze termijn eenmaal met ten hoogste zes weken verlengen.

#### Artikel 6.16c

Artikel 1.3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer is van overeenkomstige toepassing op bij of krachtens deze paragraaf gestelde regels.

### Water Decree

#### Section 6.1: Definition of terms

##### *operator:*

natural person or legal entity that sets up or operates a wind farm;

##### *export cable:*

cable that connects the offshore platform of a wind farm with the grid as referred to in Section 1, first subsection, part i, of the Electricity Act 1998;

##### *wind farm:*

a grouping or arrangement of wind turbine generators and associated balance of plant which are connected to each other for the production of wind-generated electricity.

### 6a Offshore wind farms

#### Section 6.16a

This paragraph applies to the territorial sea and the Dutch Exclusive Economic Zone.

#### Section 6.16b

1. If it is determined by or under this paragraph that a measure must be taken for the protection of the North Sea, then another measure can be taken if Our Minister has decided that at least an equal level of protection of the North Sea will be achieved by means of that measure.
2. The person or entity who intends to take another measure should submit an application to Our Minister for that purpose, containing details from which it can be demonstrated that at least an equal level of protection of the North Sea will be achieved by means of that other measure.
3. Our Minister decides within eight weeks regarding an application to take another measure (to protect the North Sea), determining whether or not it will ensure an equal or improved level of protection. Our Minister may extend this period once by six weeks at most.

#### Section 6.16c

Section 1.3 of the Environmental Activities Decree is equally applicable by or under the rules set in this subsection.



#### Artikel 6.16d

1. De exploitant meldt het voornemen tot het oprichten of veranderen van een windpark ten minste acht weken voor de aanvang van de bouwperiode aan Onze Minister en verstrekt daarbij de volgende gegevens:
  - a. de locatie en het ontwerp van de turbines en andere installaties die deel uitmaken van het windpark;
  - b. het tracé van de exportkabel en de van het windpark deelsluitmakende kabels;
  - c. een verklaring van een onafhankelijke deskundige dat het ontwerp van de windturbines en andere installaties die deel uitmaken van het windpark voldoet aan de in artikel 6.16g, eerste lid, gestelde eisen;
  - d. een beschrijving van de aan te brengen veiligheidsvoorzieningen en de plaatsing daarvan aan de windturbines en andere installaties in overeenstemming met artikel 6.16h;
  - e. een plan als bedoeld in artikel 6.16e, derde lid, met betrekking tot de aanleg van het windpark;
  - f. een plan als bedoeld in artikel 6.16k, tweede lid.
2. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld omtrent de wijze waarop de in het eerste lid bedoelde gegevens worden gemeld.
3. Wijzigingen met betrekking tot werkzaamheden waarop het plan, bedoeld in het eerste lid, onder e, betrekking heeft, worden ten minste vier weken voor de verrichting van de desbetreffende werkzaamheden gemeld aan Onze Minister.
4. De exploitant verstrekt aan Onze Minister binnen drie maanden na het aanbrengen van de funderingen de gegevens van de feitelijke positie van de funderingen en de overige van het windpark deel uitmakende voorzieningen.
5. De exploitant verstrekt aan Onze Minister binnen drie maanden na de aanleg van een exportkabel de gegevens van de feitelijke ligging van de kabel.
6. De in dit artikel bedoelde gegevens behoeven niet te worden verstrekt voor zover de exploitant die gegevens reeds aan Onze Minister heeft verstrekt.

#### Artikel 6.16e

1. Bij het verrichten van werkzaamheden in het kader van de aanleg, het onderhoud of het verwijderen van een windpark of van een exportkabel worden maatregelen genomen ter voorkoming van het optreden van nadelige gevolgen voor het veilig en doelmatig gebruik van de zee.
2. Het verrichten van werkzaamheden als bedoeld in het eerste lid gebeurt zodanig dat in de zeebodem aanwezige leidingen en kabels niet worden beschadigd.

#### Section 6.16d

1. The operator will report its intention to install and/or modify a wind farm to Our Minister at least eight weeks before the start of the construction period and will provide the following data thereby:
  - a. the location and the design of the turbines and other installations that will form part of the wind farm;
  - b. the route of the export cable and other cables that form part of the wind farm;
  - c. a statement from an independent expert stating that the design of the wind turbines and other installations, which form part of the wind farm, comply with the requirements set out in Section 6.16g, first paragraph;
  - d. a description of the safety provisions to be introduced and the placement of those provisions on the wind turbines and other installations in accordance with Section 6.16h;
  - e. a plan as referred to in Section 6.16e, third paragraph, relating to the construction of the wind farm;
  - f. a plan as referred to in Section 6.16k, second paragraph.
2. Detailed rules may be set by a Ministerial Order concerning the manner in which the data referred to in the first subsection is reported.
3. Modifications in relation to the work concerning the plan referred to in the first paragraph, under e, should be reported to Our Minister at least four weeks before the relevant work is carried out.
4. Within three months of installing the foundations, the operator will provide details to Our Minister of the actual position of the foundations and the other provisions that form part of the wind farm.
5. Within three months of installing an export cable, the operator will provide Our Minister with the location details of the cable.
6. The data referred to in this Section does not need to be resubmitted where the operator has already supplied Our Minister with that data previously.

#### Section 6.16e

1. When carrying out work under the scope of the construction, maintenance or decommissioning of a wind farm or of an export cable, measures will be taken to prevent any adverse effects in terms of safety and efficient use of the sea.
2. Any work as referred to in the first subsection will take place in such a way that the pipes and cables already present on the sea floor will not be damaged.

3. De werkzaamheden worden uitgevoerd volgens een door de exploitant opgesteld plan, dat tenminste de volgende gegevens bevat:
  - a. een omschrijving van de werkzaamheden;
  - b. een tijdschema voor het uitvoeren van de werkzaamheden;
  - c. een opgave van de bij de werkzaamheden in te zetten vaartuigen; en
  - d. een beschrijving van de maatregelen om het scheepvaartverkeer te waarschuwen.
4. Indien bij het verrichten van de in het eerste lid bedoelde werkzaamheden ernstige nadelige gevolgen voor het veilig of doelmatig gebruik van de zee dreigen op te treden of zijn opgetreden, wordt hiervan onmiddellijk mededeling gedaan aan Onze Minister en het Kustwachtcentrum.

#### Artikel 6.16f

1. Indien bij de oprichting van een windpark of bij andere werkzaamheden met betrekking tot windturbines in de Nederlandse exclusieve economische zone een archeologisch monument als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet of een vermoedelijk archeologisch monument wordt gevonden of een archeologische vondst als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet wordt aangetroffen, is artikel 5.10 van de Erfgoedwet van toepassing en zijn de artikelen 56, 58, eerste lid, en 59 van de Monumentenwet 1988, zoals die wet luidde voor inwerkingtreding van de Erfgoedwet, van overeenkomstige toepassing.
2. De exploitant stelt de gegevens voortvloeiend uit onderzoek naar de aanleg van een windpark ter beschikking aan Onze Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, voor zover die gegevens informatie kunnen verschaffen over de aanwezigheid van archeologische monumenten dan wel vermoedelijke archeologische monumenten in of op de bodem van de territoriale zee of de Nederlandse exclusieve economische zone.

#### Artikel 6.16g

1. Een windturbine alsmede een andere installatie die deel uitmaakt van een windpark is voldoende sterk om de als gevolg van windsterkte, golfslag, zeestroming en gebruik van de turbine te verwachten krachten te weerstaan.
2. De exploitant verstrekt ten minste vier weken voor de ingebruikname van het windpark aan Onze Minister een verklaring dat de constructie en de bouw van de windturbines en andere installaties die deel uitmaken van het windpark voldoen aan het eerste lid.

3. The work will be carried out according a plan compiled by the operator, which contains the following details at least:
  - a. a description of the work to be carried out;
  - b. a timetable for the work to be carried out;
  - c. a statement of the vessels to be deployed during the work; and
  - d. a description of the measures to be used for warning other shipping traffic.
4. If, while carrying out the work referred to in the first paragraph, serious adverse consequences for the safe or effective use of the sea threaten to occur or have occurred, then these will be reported immediately to Our Minister and the Coastguard Centre.

#### Section 6.16f

1. If an actual or suspected archaeological site as defined in Section 1.1 of the Heritage Act (Erfgoedwet) or an archaeological find as defined in Section 1.1 of the Heritage Act is encountered during the establishment of a wind farm or during other activities pertaining to wind turbines located in the Exclusive Economic Zone of the Netherlands, Section 5.10 of the Heritage Act shall apply, as shall Sections 56, 58 (subsection 1) and 59 of the Monuments and Historic Buildings Act (Monumentenwet) (1988), which was in force before the Heritage Act became law.
2. The operator will make any data derived from investigations into the construction of a wind farm available to Our Minister of Education, Culture and Science, insofar as that data could provide information concerning the presence of archaeological monuments or what may possibly be archaeological monuments in or on the floor of the territorial sea or the Dutch Exclusive Economic Zone.

#### Section 6.16g

1. A wind turbine and any other installation that forms part of a wind farm must be sufficiently strong to withstand the expected forces resulting from wind forces, waves, sea currents and use of the turbine itself.
2. At least four weeks before putting the wind farm into operation, the operator will provide Our Minister with a statement confirming that the construction/ installation of the wind turbines and other balance of plant components forming part of the wind farm comply with the first paragraph.

3. Een verklaring als bedoeld in het tweede lid wordt opgesteld door een onafhankelijke deskundige die toetst aan een in de praktijk beproefd stelsel van normen die betrekking hebben op het ontwerp van installaties in een windpark.
4. Bij ministeriële regeling kunnen regels worden gesteld over de inhoud van een verklaring als bedoeld in het tweede lid.

#### Artikel 6.16h

1. Een windpark is ter waarborging van de veiligheid van het lucht- en scheepvaartverkeer voorzien van herkenningstekens en bakens.
2. De in het eerste lid bedoelde herkenningstekens en bakens voldoen aan IALA-aanbeveling O-139 (markering van kunstmatige offshore constructies) en aan de door de Britse luchtvaartautoriteit uitgegeven richtlijn CAP 764 (beleid en richtlijnen voor windturbines).
3. De ononderbroken werking van de in het eerste lid bedoelde bakens is gewaarborgd.
4. Het windpark is voorzien van controle-, waarschuwings- en besturingsystemen, inclusief de noodvoorziening voor het zowel ter plaatse als vanaf de wal kunnen bedienen en bewaken van het windpark.
5. De elektrische installaties en de kabels van het windpark voldoen aan NEN 1010, NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522.
6. Bij ministeriële regeling worden regels gesteld omtrent de bij de toepassing van dit artikel in acht te nemen tekst van de in dit artikel genoemde niet-publiekrechtelijke regelingen.

#### Artikel 6.16i

1. De exploitant zorgt voor een goede staat van onderhoud van het windpark en onderzoekt daartoe periodiek de windturbines en overige voorzieningen, alsmede de veiligheidsvoorzieningen.
2. Onderhoud en onderzoek worden uitgevoerd volgens NEN 3840 en NEN 3140.
3. Indien wordt geconstateerd of het redelijk vermoeden bestaat dat een onderdeel of onderdelen van het windpark een gebrek bezitten, waardoor de veiligheid voor de omgeving in het geding is, neemt de exploitant passende maatregelen en, indien sprake is van direct gevaar voor de veiligheid van personen, wordt het windpark of het betreffende deel van het windpark onmiddellijk buiten werking gesteld.
4. De exploitant meldt een gebrek als bedoeld in het derde lid onmiddellijk aan Onze Minister.
5. Artikel 6.16h, zesde lid, is van overeenkomstige toepassing.

3. A statement as referred to in the second paragraph must be compiled by an independent expert who has carried out tests in accordance with a proven system of standards relating to the design and installation of a wind farm.
4. Rules can be drawn up by Ministerial Order concerning the contents of a statement as referred to in the second paragraph.

#### Section 6.16h

1. In order to ensure the safety of air traffic and shipping traffic, a wind farm will be equipped with identification marks and beacons.
2. The identification marks and beacons referred to in the first subsection must comply with the IALA recommendation O-139 (the marking of manmade offshore structures) and with the guideline published by the British Civil Aviation Authority CAP 764 (policy and guidelines on wind turbines).
3. The continuous working of the beacons referred to in the first paragraph must be ensured.
4. The wind farm must be provided with control, warning and operating systems, including emergency provisions for running and safeguarding the wind farm, both on site as well as from shore.
5. The electrical installations and the cables of the wind farm must comply with NEN 1010, NEN-EN-IEC 61936-1 and NEN-EN 50522.
6. Rules will be drawn up by Ministerial Order concerning the application of the text to be taken into consideration of this Section of the Regulations that are not governed by public law.

#### Section 6.16i

1. The operator is responsible for a good level of maintenance of the wind farm and for this purpose will periodically inspect the wind turbines and other provisions, as well as the security provisions.
2. Maintenance and inspection will be carried out according to NEN 3840 and NEN 3140.
3. If it is observed or there is reasonable suspicion that there is a fault or faults in a part or parts of the wind farm, whereby the safety of the surrounding area is threatened, the operator will take suitable measures and, if there is immediate danger to the safety of persons, then the wind farm or the relevant part of the wind farm will be taken out of operation immediately.
4. The operator will immediately report any fault or faults referred to in the third paragraph to Our Minister.
5. Section 6.16h, sixth paragraph, is equally applicable.

#### Artikel 6.16j

1. Een exportkabel ligt:
  - a. op een diepte van ten minste drie meter in de zeebodem voor dat deel van de kabel dat zich binnen een afstand van drie kilometer vanaf de laagwaterlijn, bedoeld in artikel 1 van de Wet grenzen Nederlandse territoriale zee, of de basislijn, bedoeld in artikel 2 van die wet, bevindt;
  - b. op een diepte van ten minste één meter in de zeebodem voor dat deel van de kabel dat zich op drie kilometer of meer van de in onderdeel a bedoelde lijn bevindt;
  - c. bij kruising van een vaargeul ten minste één meter beneden de door de beheerder van de vaargeul vastgestelde onderhoudsdiepte.
2. De exploitant onderzoekt periodiek de ligging van een exportkabel.

#### Artikel 6.16k

1. Indien zich een ongewoon voorval voordoet in of in de nabijheid van een windpark, welke een gevaar oplevert voor het milieu of voor de veiligheid op zee, treft de exploitant passende maatregelen ter bescherming van het milieu of de veiligheid.
2. De exploitant beschikt over een actueel plan dat een beschrijving bevat van de in het eerste lid bedoelde maatregelen.
3. Een plan als bedoeld in het tweede lid, bevat in ieder geval:
  - a. een vermelding van de in te zetten materialen;
  - b. de aanwijzing van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die is belast met het verrichten van de in onderdeel a bedoelde werkzaamheden; en
  - c. de aanwijzing van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die is belast is met het toezicht op het verrichten van de in onderdeel a bedoelde werkzaamheden.
4. De exploitant meldt een ongewoon voorval als bedoeld in het eerste lid onmiddellijk aan Onze Minister en het Kustwachtcentrum.
5. Onze Minister kan in geval van gevaar voor de veiligheid van personen een bevel geven tot het stil leggen van het windpark.
6. De exploitant verstrekt een plan binnen vier weken na actualisatie daarvan aan Onze Minister.

#### Section 6.16j

1. An export cable must lie:
  - a. at a depth of at least three metres under the sea floor for any part of the cable which is within a distance of three kilometres from the low-water mark as referred to in Section 1 of the Netherlands Territorial Sea (Demarcation) Act, or where the shoreline as referred to in Section 2 of that Act, is situated;
  - b. at a depth of at least one metre under the sea floor for any part of the cable which is situated at three kilometres or more from the shoreline referred to in part a;
  - c. at the point of crossing a seaway, at least one metre below the maintenance depth set by the manager of the seaway.
2. The operator will periodically inspect how the export cable is lying.

#### Section 6.16k

1. If an unusual occurrence occurs in or around a wind farm, which causes a danger to the environment or for safety at sea, the operator will take suitable protection measures.
2. The operator will maintain and have readily available an up-to-date plan setting out a description containing the measures referred to in the first paragraph.
3. A plan as referred to in the second paragraph will contain in any case:
  - a. a list of the materials to be deployed;
  - b. the instructions for the natural person or legal entity who is charged with carrying out the work referred to in part a; and
  - c. the instructions for the natural person or legal entity who is charged with the supervision of the work referred to in part a.
4. The operator will immediately report an unusual occurrence as referred to in the first paragraph to Our Minister and the Coastguard Centre.
5. In case of danger to the safety of persons, Our Minister can give an order to stop the operation of the wind farm.
6. The operator will provide Our Minister with a copy of a plan within four weeks after it has been updated.

#### Artikel 6.16f

1. Een niet meer in gebruik zijnde windpark of een niet meer in gebruik zijnde exportkabel wordt verwijderd.
2. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing op schroot en ander materiaal, dat ter plaatse of in de naaste omgeving is terechtgekomen bij het plaatsen, het onderhoud, het gebruik of het verwijderen van het windpark.
3. Het eerste lid is niet van toepassing, indien op grond van artikel 6.3, eerste lid, aanhef en onderdeel b, een vergunning is verleend.
4. Onze Minister kan in een voorschrift bepalen dat, in afwijking van het eerste lid, een exportkabel geheel of gedeeltelijk niet wordt verwijderd, indien verwijdering zou leiden tot schade aan het milieu of aan ander rechtmatig gebruik van de zeebodem.
5. Onze Minister kan een termijn vaststellen, waarbinnen aan de verplichting tot verwijdering moet zijn voldaan.
6. De exploitant verstrekt een plan als bedoeld in artikel 6.16e, derde lid, dat betrekking heeft op de verwijdering van een windpark of een exportkabel ten minste vier weken voor de aanvang van de werkzaamheden.
7. Nadat een windpark, kabels en schroot en ander materiaal zijn verwijderd, doet de exploitant daarvan onmiddellijk mededeling aan Onze Minister en overlegt daarbij gegevens waaruit dit blijkt.

#### Section 6.16f

1. A wind farm or an export cable that is no longer in use must be removed.
2. The first paragraph is equally applicable to scrap metal and other materials that are present on site or in the surrounding area as a result of the placement, maintenance, use or decommissioning of the wind farm.
3. The first paragraph does not apply if a permit has been granted on the grounds of Section 6.3, first paragraph, opening lines and part b.
4. Our Minister can determine in a Regulation that, contrary to the first subsection, an export cable does not need to be removed wholly or partly if decommissioning would lead to damage to the environment or to another rightful use of the sea floor.
5. Our Minister can set a time limit, within which the obligation for decommissioning must be complied with.
6. The operator will provide a plan as referred to in Section 6.16e, third paragraph, that relates to the decommissioning of a wind farm or an export cable at least four weeks before the start of the work.
7. After a wind farm, cables and scrap metal and other materials have been removed, the operator will report this immediately to Our Minister and will provide supporting data to illustrate that decommissioning is complete.



The creative commons license 4.0 apply to this material.

This document contains unofficial translations. They confer no rights and are provided for convenience purposes only. Whilst a great deal of care has been taken in compiling the contents of this document, Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl) can not be held liable for any damages resulting from any inaccuracies and/or outdated information.

#### Contact

Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl)  
Croeselaan 15 | 3521 BJ | Utrecht | The Netherlands  
P.O. box 8242 | 3503 RE | Utrecht | The Netherlands  
T +31 (0) 88 042 42 42  
E [woz@rvo.nl](mailto:woz@rvo.nl)  
Site studies and Events: [offshorewind.rvo.nl](http://offshorewind.rvo.nl)  
Tenders: [www.rvo.nl/windenergie-op-zee](http://www.rvo.nl/windenergie-op-zee)

February 2020

Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl) is an agency of the Dutch Ministry of Economic Affairs and Climate Policy. Netherlands Enterprise Agency implements policy for various ministries in the areas of sustainability, agricultural, innovation and international business and cooperation. Netherlands Enterprise Agency is the contact point for businesses, knowledge institutions and government bodies for information and advice, funding, networks and legislation and regulations.