



n/a > Retouradres Postbus 10073, 8000 GB Zwolle

Allen & Overy LLP

t.a.v. [REDACTED]

Postbus 75440

1077 AB Amsterdam



Correspondentieadres

Hanzelaan 310
8017 JK Zwolle
Postbus 10073
8000 GB Zwolle
www.rvo.nl

Contactgegevens

Klant Contact Center
T (088) 042 42 42
F (088) 602 90 22

Contactpersoon

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Onze referentie

WOB/2021/250

Bijlagen

2

Datum: 29 november 2021

Betreft: Beslissing WOB-verzoek

Geachte [REDACTED]

Bij brief van 29 september 2021 (met uw referentie:0098354-0000284 EUO: 2005881098.3) heeft u bij RVO een verzoek om informatie ingediend als bedoeld in artikel 3, eerste lid van de Wet openbaarheid van bestuur (hierna: Wob). Uw Wob-verzoek heeft betrekking op de Regeling vergunningverlening windenergie op zee kavel V Hollandse Kust (noord), zoals uitgevoerd door RVO (hierna: de Regeling). Het gaat hier om de vergunningverlening voor kavel V van het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) aan Crosswind C.V.

Het verzoek

Uw initiële verzoek had betrekking op documenten van elk van de aanvragers voor de vergunning. Na ontvangst van de inventarislijsten van beide aanvragen hebt u op 15 oktober 2021 uw verzoek ingeperkt. U verzoekt om informatie met betrekking tot de verlening van de vergunning voor kavel V aan Crosswind C.V., in het bijzonder de volgende documenten:

Met betrekking tot de aanvraag van Crosswind C.V.:

- Appendix 01: summarized description of the construction, operation, and decommissioning of the wind farm;
- Appendix 05: financing plan;
- Appendix 07: Overview of knowledge and experience of the parties;
- Appendix 08: Description and substantiation of the schedule allowing 95% of the wind farm to be operational before the project completion deadline;
- Appendix 09: Description of the demonstration of innovation in the wind farm and the dissemination plan and communication plan;
- Appendix 10: Overview of the identification and analysis of the risks;
- Appendix 11: Description of measures to ensure cost-efficiency;
- Appendix 13: Explanation for the non-certified turbines detailed in the application.



Met betrekking tot de documenten ten behoeve van de beoordeling van de aanvraag van Crosswind C.V.:

- Toetsing vergunbaarheid innovaties
- Ranking door expertcommissie innovatie

Met betrekking tot de algemene beoordelingssystematiek:

- Beoordelingssystematiek expertcommissie innovatie

Contact

Op 6 oktober 2021 is uw verzoek schriftelijk bevestigd. Vervolgens bent u op 27 oktober 2021 geïnformeerd dat de betrokken derde in de gelegenheid is gesteld een zienswijze te geven over de openbaarmaking van de documenten. Daarbij is de beslistermijn opgeschort. Tevens is de beslistermijn met vier weken verdaagd. Bij brief van 15 november 2021 is u gemeld dat de opschorting per 12 november 2021 is beëindigd. De nieuwe beslistermijn is 10 december 2021.

Wettelijk kader

Uw verzoek valt onder de reikwijdte van de Wob. Voor de relevante Wob-artikelen verwijs ik u naar de bijlage 1.

Inventarisatie documenten

Uw verzoek omvat in totaal 11 documenten. De inventarislijst en de geanonimiseerde documenten zijn als bijlage bij deze brief gevoegd.

Zienswijze

In de brief van 27 oktober 2021 bent u er over geïnformeerd dat er een derde belanghebbende is bij de openbaarmaking van de documenten en dat deze in de gelegenheid is gesteld hierover een zienswijze te geven. Van deze gelegenheid is gebruik gemaakt.

Besluit

Ik heb besloten uw verzoek deels in te willigen. Dit betekent dat ik besloten heb een deel van de door u gevraagde informatie niet openbaar te maken. Voor de motivering verwijs ik naar onderdeel "Overwegingen" van dit besluit.

Reeds openbare documenten

De informatie onder documentnummer 10 is reeds openbaar. Zie onderdeel "Wijze van openbaarmaking" voor de vindplaats van dit document.

Na verwijdering blijft geen informatie meer over

In de documenten met nummers 2, 6, 7 en 11 blijft na weglating van de informatie die ik weiger op grond van artikel 10, eerste lid, aanhef en onder c en artikel 10, tweede lid, aanhef en onder g, van de Wob geen informatie met betrekking tot de bestuurlijke aangelegenheid over die voor afzonderlijke verstrekking in aanmerking komt. Ik heb daarom besloten deze documenten in zijn geheel te weigeren.



Overwegingen

Allereerst wil ik u wijzen op het volgende. Ingevolge artikel 3, vijfde lid, van de Wob, wordt een verzoek om informatie ingewilligd met inachtneming van het bepaalde in de artikelen 10 en 11 van de Wob.

Het recht op openbaarmaking op grond van de Wob dient uitsluitend het publieke belang van een goede en democratische bestuursvoering. Het komt iedere burger in gelijke mate toe. Daarom kan ten aanzien van de openbaarheid geen onderscheid worden gemaakt naar gelang de persoon of de bedoeling of belangen van de verzoeker. Bij de te verrichten belangenafweging worden dan ook betrokken het algemene belang bij openbaarmaking van de gevraagde informatie en de door de weigeringsgronden te beschermen belangen, maar niet het specifieke belang van de verzoeker.

Evenmin kent de Wob een beperkte vorm van openbaarmaking. Dit betekent dat openbaarmaking van de gevraagde documenten uitsluitend aan u, op grond van de Wob niet mogelijk is. Indien ik aan u de betreffende documenten verstrek, moet ik deze ook aan anderen geven indien zij daarom verzoeken. In dat licht vinden de onderstaande belangenafwegingen dan ook plaats.

Bedrijfs- en fabricagegegevens

Artikel 10, eerste lid, aanhef en onder c, van de Wob bepaalt dat het verstrekken van informatie achterwege blijft voor zover dit bedrijfs- en fabricagegegevens betreft, die door natuurlijke personen of rechtspersonen vertrouwelijk aan de overheid zijn medegedeeld. Onder bedrijfsgegevens moet blijkens bestendige jurisprudentie worden verstaan: al die gegevens waaruit wetenswaardigheden kunnen worden afgelezen of afgeleid met betrekking tot de technische bedrijfsvoering of het productieproces dan wel met betrekking tot de afzet van producten of de kring van afnemers of leveranciers. Cijfers of gegevens die de financiële bedrijfsvoering en financiële stromen betreffen, worden eveneens als bedrijfs- en fabricagegegevens aangemerkt.

Volgens vaste jurisprudentie dient artikel 10, eerste lid, aanhef en onder c, van de Wob naar zijn aard restrictief te worden uitgelegd. Om te kunnen spreken van bedrijfs- en fabricagegegevens dient inzichtelijk te zijn dat de informatie in de betreffende onderdelen van de documenten, afzonderlijk en in onderlinge samenhang beschouwd, zijn aan te merken als concurrentiegevoelige bedrijfsinformatie, waarvan openbaarmaking leidt tot wetenswaardigheden met betrekking tot de technische bedrijfsvoering of het productieproces, dan wel met betrekking tot de afzet van de producten of de kring van afnemers en leveranciers. Ook gegevens die uitsluitend de financiële bedrijfsvoering betreffen, kunnen onder omstandigheden als bedrijfsgegevens worden aangemerkt. Daarbij zal de actualiteit van de gegevens moeten worden betrokken. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: 'de Afdeling') heeft in een subsidieaanvraag voor een windpark specifiek gegevens over de economische en technische duurzaamheid van het te realiseren windmolenpark bestaande uit informatie over de aard en de omvang van dit park en concrete financiële gegevens over het park aangemerkt als bedrijfs- en fabricagegegevens¹. Verder verwijs ik in dit kader bijvoorbeeld naar de uitspraak van

¹ ABRvS 20 oktober 2010, AB 2010/336, m.nt. P.J. Stolk



de Afdeling van 7 maart 2018 (ECLI:NL:RVS:2018:753). In deze uitspraak zijn de namen van leveranciers aangemerkt als bedrijfsgegevens.

Gelet op de door mij hiervoor aangehaalde uitspraken staan in de documenten met de nummers 1 tot en met 9 en 11 bedrijfs- en fabricagegegevens. Deze gegevens zijn vertrouwelijk aan RVO medegedeeld. Uit deze gegevens kunnen wetenswaardigheden worden afgeleid met betrekking tot de technische bedrijfsvoering, het productieproces, de afzet van producten of de kring van afnemers en leveranciers. Deze gegevens geven inzicht in het ontwerp van de verschillende onderdelen van het windpark, de ontwikkeling, bouw en ingebruikname van het windpark, door de aanvrager geraamde kostenposten van het windpark en de wijze en de afkomst van financiering. Meer specifiek betreft het onder andere informatie over de tijdsplanning van de bouw en ingebruikname van het windpark, de voorgestelde methodes, de lay-out van het project, de curtailment, maar ook informatie over de gekozen business case en strategische en technische keuzes. Ik zal deze informatie uit de even genoemde documenten dan ook niet openbaar maken.

Milieu-informatie

Een deel van uw verzoek heeft betrekking op milieu-informatie. Voor milieu-informatie schrijft de Wob een deels afwijkende beoordeling voor. In het verlengde van hetgeen ik hiervoor heb overwogen over de toepasselijkheid van artikel 10, eerste lid, aanhef en onder c, van de Wob, merk ik over de passages die milieu-informatie bevatten, het volgende op.

Voor zover het gaat om milieu-informatie (geen emissiegegevens zijnde), is deze uitzonderingsgrond wel van toepassing, maar moet het verstrekken van milieu-informatie achterwege blijven indien het algemene belang van openbaarheid niet opweegt tegen het belang dat deze bedrijfs- en fabricagegegevens vertrouwelijk blijven.

In documenten 1 en 7 staan bedrijfs- en fabricagegegevens die ook milieu-informatie (geen emissiegegevens zijnde) omvat. Het gaat hierbij om het al dan niet gebruiken van opofferingsanodes als kathodische bescherming. Naar mijn oordeel weegt voor wat betreft deze informatie het algemeen belang van openbaarheid op tegen het belang van bescherming van vertrouwelijk verstrekte bedrijfsgegevens. Deze informatie zal openbaar gemaakt worden.

De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer

Op grond van artikel 10, tweede lid, aanhef en onder e, van de Wob blijft verstrekking van informatie achterwege voor zover het belang daarvan niet opweegt tegen het belang dat de persoonlijke levenssfeer wordt geëerbiedigd.

In de documenten met nummers 1 en 3 staan persoonsgegevens. Ik ben ten aanzien van deze gegevens van oordeel dat het belang dat de persoonlijke levenssfeer dient te worden geëerbiedigd, zwaarder moet wegen dan het belang van openbaarheid. Daarom heb ik de persoonsgegevens uit deze documenten onleesbaar gemaakt.

Voor zover het de namen van ambtenaren betreft is hierbij het volgende van belang. Weliswaar kan, waar het gaat om beroepshalve functioneren van ambtenaren, slechts in beperkte mate een beroep worden gedaan op het belang van eerbiediging van hun persoonlijke levenssfeer. Dit ligt anders indien het openbaar maken van namen van de



ambtenaren betreft. Namen zijn immers persoonsgegevens en het belang van eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer kan zich tegen het openbaar maken daarvan verzetten. Daarbij is van belang dat het hier niet gaat om het opgeven van een naam aan een individuele burger die met een ambtenaar in contact treedt, maar om openbaarmaking van de naam in de zin van de Wob.

Het voorkomen van onevenredige bevoordeling of benadeling

Op grond van artikel 10, tweede lid, aanhef en onder g, van de Wob blijft verstrekking van informatie achterwege voor zover het belang daarvan niet opweegt tegen het belang van het voorkomen van onevenredige bevoordeling of benadeling van bij de aangelegenheid betrokken natuurlijke personen of rechtspersonen dan wel van derden. Uitzondering hierop is milieu-informatie (artikel 10, zesde lid, van de Wob).

Openbaarmaking van bepaalde passages uit de documenten met nummers 1 t/m 9 en 11 zouden naar mijn oordeel leiden tot onevenredige benadeling van de persoon/personen/organisatie(s) waar deze informatie betrekking op heeft. Deze benadeling bestaat uit concurrentiegevoelige informatie die niet geweigerd kan worden op grond van de absolute weigeringsgrond voor bedrijfs- en fabricagegegevens. Ik ben van oordeel dat de belangen van de persoon/personen/organisatie(s) waarop de informatie betrekking heeft, zwaarder wegen dan het belang van openbaarheid.

Gelet op de aard en de inhoud van de gevraagde informatie staat (ook) artikel 10, tweede lid, aanhef en onder g, van de Wob aan openbaarmaking van de desbetreffende passages in de weg. Openbaarmaking van de gevraagde informatie zou de onderneming namelijk onevenredig benadelen dan wel concurrenten, leveranciers of afnemers onevenredig bevoordelen. Bedrijven moeten erop kunnen vertrouwen dat bedrijfsvertrouwelijke of anderszins concurrentiegevoelige informatie vertrouwelijk blijft. Het belang bij het voorkomen van onevenredig nadeel, dan wel voordeel, weegt ik hier zwaarder dan het algemene belang van openbaarmaking.

Milieu-informatie

Als eerder aangegeven geldt door de documenten met nummers 1 en 7 dat een deel van de daarin opgenomen informatie betrekking heeft op milieu-informatie. De openbaarmaking van de desbetreffende passages is gebaseerd op hetgeen hiervoor is toegelicht over de toepassing van artikel 10, eerste lid, aanhef en onder c, van de Wob.

Wijze van openbaarmaking

De documenten met nummers 1, 3, 4, 5, 8 en 9 treft u als bijlage aan.

Reeds openbare documenten

De informatie onder documentnummer 10 is al openbaar en voor een ieder beschikbaar. De Wob is niet van toepassing op al openbare documenten. Voor het betreffende document verwijs ik u naar de vindplaats:



- Beoordelingssystematiek expertcommissie innovatie:
<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/08/Beoordelingssystematiek-expertcommissie-innovatie.pdf>

Afschrift aan belanghebbenden

Een afschrift van dit besluit zend ik aan belanghebbenden.

De bezwaarclausule

Tegen dit besluit kunt u binnen zes weken na de dag waarop dit is bekend gemaakt een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet door de indiener zijn ondertekend en bevat ten minste zijn naam en adres, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden waarop het bezwaar rust. Dit bezwaarschrift moet worden gericht aan: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, afdeling Juridische Zaken, Postbus 40219, 8004 DE Zwolle, onder vermelding van "bezwaar" op de enveloppe en op het bezwaarschrift.

Een belanghebbende die bezwaar heeft tegen de weigering om informatie openbaar te maken kan binnen zes weken na de dag waarop dit is bekend gemaakt een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet door de indiener zijn ondertekend en bevat ten minste zijn naam en adres, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden waarop het bezwaar rust. Dit bezwaarschrift moet worden gericht aan: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, afdeling Juridische Zaken, Postbus 40219, 8004 DE Zwolle, onder vermelding van "bezwaar" op de enveloppe en op het bezwaarschrift.

Hoogachtend,

De Minister van Economische Zaken,
namens deze,

ir. ing. M. den Harder
Teammanager SDE/MEP

N.B. Dit besluit is digitaal geaccordeerd conform de door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland gepubliceerde mandaatregeling en derhalve niet ondertekend.



Bijlage 1 – Relevante artikelen uit de Wob

Artikel 1

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

- a. document: een bij een bestuursorgaan berustend schriftelijk stuk of ander materiaal dat gegevens bevat;
- b. bestuurlijke aangelegenheid: een aangelegenheid die betrekking heeft op beleid van een bestuursorgaan, daaronder begrepen de voorbereiding en de uitvoering ervan;
- c. intern beraad: het beraad over een bestuurlijke aangelegenheid binnen een bestuursorgaan, dan wel binnen een kring van bestuursorganen in het kader van de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor een bestuurlijke aangelegenheid;
- d. niet-ambtelijke adviescommissie: een van overheidswege ingestelde instantie, met als taak het adviseren van een of meer bestuursorganen en waarvan geen ambtenaren lid zijn, die het bestuursorgaan waaronder zij ressorteren adviseren over de onderwerpen die aan de instantie zijn voorgelegd. Ambtenaren, die secretaris of adviserend lid zijn van een adviesinstantie, worden voor de toepassing van deze bepaling niet als leden daarvan beschouwd;
- e. ambtelijke of gemengd samengestelde adviescommissie: een instantie, met als taak het adviseren van één of meer bestuursorganen, die geheel of gedeeltelijk is samengesteld uit ambtenaren, tot wier functie behoort het adviseren van het bestuursorgaan waaronder zij ressorteren over de onderwerpen die aan de instantie zijn voorgelegd;
- f. persoonlijke beleidsopvatting: een opvatting, voorstel, aanbeveling of conclusie van een of meer personen over een bestuurlijke aangelegenheid en de daartoe door hen aangevoerde argumenten;
- g. milieu-informatie: hetgeen daaronder wordt verstaan in artikel 19.1a van de Wet milieubeheer;
- h. hergebruik: het gebruik van informatie die openbaar is op grond van deze of een andere wet en die is neergelegd in documenten berustend bij een overheidsorgaan, voor andere doeleinden dan het oorspronkelijke doel binnen de publieke taak waarvoor de informatie is geproduceerd;
- i. overheidsorgaan:
 - 1°. een orgaan van een rechtspersoon die krachtens publiekrecht is ingesteld, of
 - 2°. een ander persoon of college, met enig openbaar gezag bekleed.

Artikel 6

1. Het bestuursorgaan beslist op het verzoek om informatie zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen vier weken gerekend vanaf de dag na die waarop het verzoek is ontvangen.
2. Het bestuursorgaan kan de beslissing voor ten hoogste vier weken verdagen. Van de verdaging wordt voor de afloop van de eerste termijn schriftelijk gemotiveerd mededeling gedaan aan de verzoeker.
3. Onverminderd artikel 4:15 van de Algemene wet bestuursrecht wordt de termijn voor het geven van een beschikking opgeschort gerekend vanaf de dag na die waarop het bestuursorgaan de verzoeker mededeelt dat toepassing is gegeven aan artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht, tot de dag waarop door de belanghebbende of belanghebbenden een zienswijze naar voren is gebracht of de daarvoor gestelde termijn ongebruikt is verstreken.



4. Indien de opschorting, bedoeld in het derde lid, eindigt, doet het bestuursorgaan daarvan zo spoedig mogelijk mededeling aan de verzoeker, onder vermelding van de termijn binnen welke de beschikking alsnog moet worden gegeven.
5. Indien het bestuursorgaan heeft besloten informatie te verstrekken, wordt de informatie verstrekt tegelijk met de bekendmaking van het besluit, tenzij naar verwachting een belanghebbende bezwaar daar tegen heeft, in welk geval de informatie niet eerder wordt verstrekt dan twee weken nadat de beslissing is bekendgemaakt.
6. Voor zover het verzoek betrekking heeft op het verstrekken van milieu-informatie:
 - a. bedraagt de uiterste beslistermijn in afwijking van het eerste lid twee weken indien het bestuursorgaan voornemens is de milieu-informatie te verstrekken terwijl naar verwachting een belanghebbende daar bezwaar tegen heeft;
 - b. kan de beslissing slechts worden verdaagd op grond van het tweede lid, indien de omvang of de gecompliceerdheid van de milieu-informatie een verlenging rechtvaardigt;
 - c. zijn het derde en vierde lid niet van toepassing.

Artikel 10

1. Het verstrekken van informatie ingevolge deze wet blijft achterwege voor zover dit:
 - a. de eenheid van de Kroon in gevaar zou kunnen brengen;
 - b. de veiligheid van de Staat zou kunnen schaden;
 - c. bedrijfs- en fabricagegegevens betreft, die door natuurlijke personen of rechtspersonen vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld;
 - d. persoonsgegevens betreft als bedoeld in paragraaf 2 van hoofdstuk 2 van de Wet bescherming persoonsgegevens, tenzij de verstrekking kennelijk geen inbreuk op de persoonlijke levenssfeer maakt.
2. Het verstrekken van informatie ingevolge deze wet blijft eveneens achterwege voor zover het belang daarvan niet opweegt tegen de volgende belangen:
 - a. de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties;
 - b. de economische of financiële belangen van de Staat, de andere publiekrechtelijke lichamen of de in artikel 1a, onder c en d, bedoelde bestuursorganen;
 - c. de opsporing en vervolging van strafbare feiten;
 - d. inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen;
 - e. de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer;
 - f. het belang, dat de geadresseerde erbij heeft als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie;
 - g. het voorkomen van onevenredige bevoordeling of benadeling van bij de aangelegenheid betrokken natuurlijke personen of rechtspersonen dan wel van derden.
3. Het tweede lid, aanhef en onder e, is niet van toepassing voor zover de betrokken persoon heeft ingestemd met openbaarmaking.
4. Het eerste lid, aanhef en onder c en d, het tweede lid, aanhef en onder e, en het zevende lid, aanhef en onder a, zijn niet van toepassing voor zover het milieu-informatie betreft die betrekking heeft op emissies in het milieu. Voorts blijft in afwijking van het eerste lid, aanhef en onder c, het verstrekken van milieu-informatie uitsluitend achterwege voor zover het belang van openbaarmaking niet opweegt tegen het daar genoemde belang.



5. Het tweede lid, aanhef en onder b, is van toepassing op het verstrekken van milieu-informatie voor zover deze handelingen betreft met een vertrouwelijk karakter.
6. Het tweede lid, aanhef en onder g, is niet van toepassing op het verstrekken van milieu-informatie.
7. Het verstrekken van milieu-informatie ingevolge deze wet blijft eveneens achterwege voor zover het belang daarvan niet opweegt tegen de volgende belangen:
 - a. de bescherming van het milieu waarop deze informatie betrekking heeft;
 - b. de beveiliging van bedrijven en het voorkomen van sabotage.
8. Voor zover het vierde lid, eerste volzin, niet van toepassing is, wordt bij het toepassen van het eerste, tweede en zevende lid op milieu-informatie in aanmerking genomen of deze informatie betrekking heeft op emissies in het milieu.

Artikel 11

1. In geval van een verzoek om informatie uit documenten, opgesteld ten behoeve van intern beraad, wordt geen informatie verstrekt over daarin opgenomen persoonlijke beleidsopvattingen.
2. Over persoonlijke beleidsopvattingen kan met het oog op een goede en democratische bestuursvoering informatie worden verstrekt in niet tot personen herleidbare vorm. Indien degene die deze opvattingen heeft geuit of zich erachter heeft gesteld, daarmee heeft ingestemd, kan de informatie in tot personen herleidbare vorm worden verstrekt.
3. Met betrekking tot adviezen van een ambtelijke of gemengd samengestelde adviescommissie kan het verstrekken van informatie over de daarin opgenomen persoonlijke beleidsopvattingen plaatsvinden, indien het voornemen daartoe door het bestuursorgaan dat het rechtstreeks aangaat aan de leden van de adviescommissie voor de aanvang van hun werkzaamheden kenbaar is gemaakt.
4. In afwijking van het eerste lid wordt bij milieu-informatie het belang van de bescherming van de persoonlijke beleidsopvattingen afgewogen tegen het belang van openbaarmaking. Informatie over persoonlijke beleidsopvattingen kan worden verstrekt in niet tot personen herleidbare vorm. Het tweede lid, tweede volzin, is van overeenkomstige toepassing.



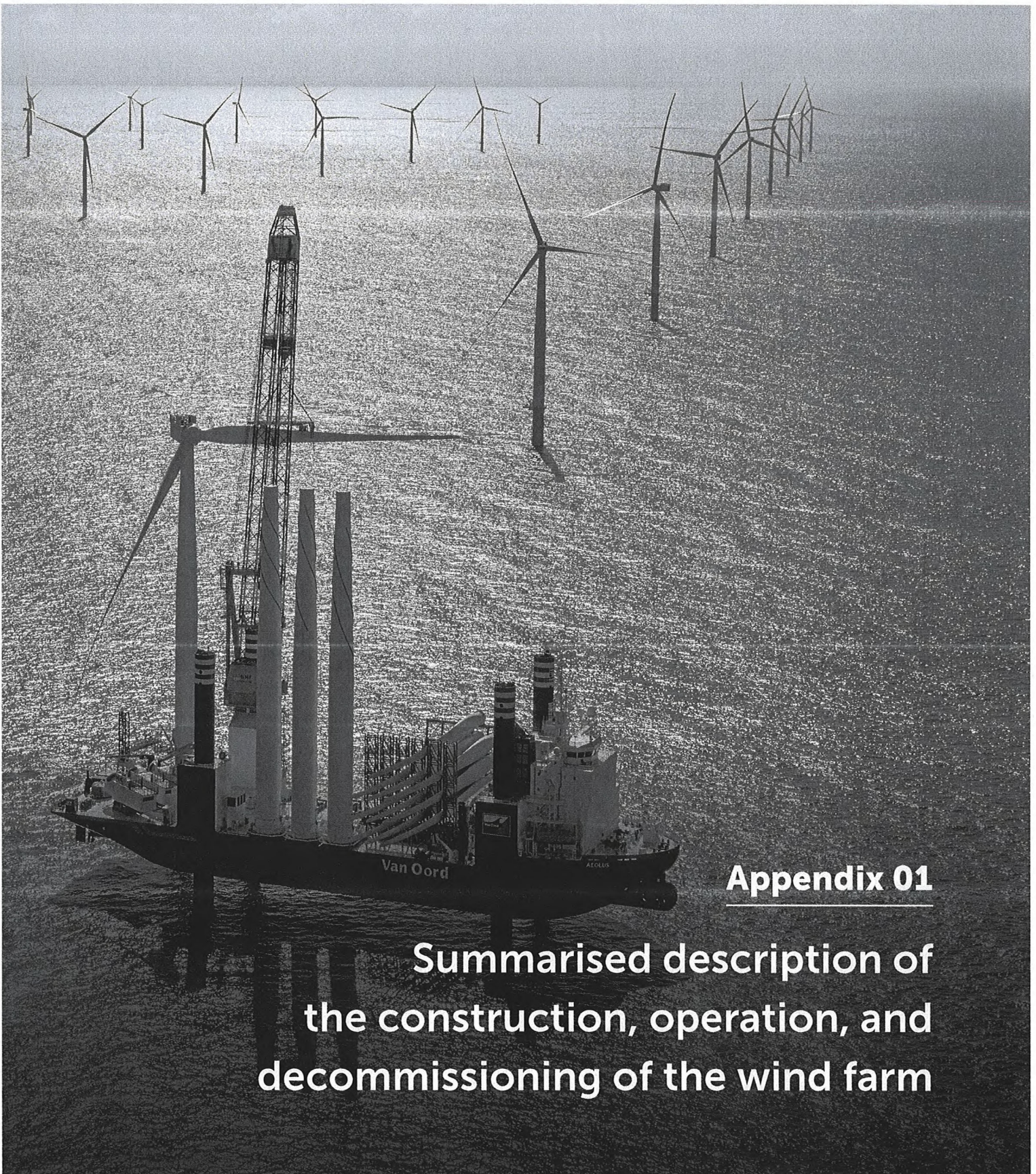
Bijlage 2 - Inventarislijst verzochte documenten

Documenten hebben betrekking op de aanvraag voor de vergunning voor Windenergiegebied Hollandse Kust (noord), kavel V van Crosswind C.V. en de beoordeling daarvan.

Nr.	Document	Beoordeling	Wob	Afzender	Ontvanger
1.	Appendix 01 Summarised description of the construction, operation, and decommissioning of the wind farm	Deels openbaar	10.1.c/10.2.g 10.2.e	Crosswind C.V.	RVO
2.	Appendix 05 Financing plan	Weigering	10.1.c/10.2.g	Crosswind C.V.	RVO
3.	Appendix 07 Overview of the knowledge and experience of the parties	Deels openbaar	10.1.c/10.2.g	Crosswind C.V.	RVO
4.	Appendix 08 Description and substantiation of the schedule allowing 95% of the wind farm to be operational before the project completion deadline	Deels openbaar	10.1.c/10.2.g	Crosswind C.V.	RVO
5.	Appendix 09 Description of the demonstration of innovation in the wind farm and the dissemination plan and communication plan	Deels openbaar	10.1.c/10.2.g	Crosswind C.V.	RVO
6.	Appendix 10 Overview of the identification and analysis of the risks	Weigeren	10.1.c/10.2.g	Crosswind C.V.	RVO
7.	Appendix 11 Description of measures to ensure cost-efficiency	Weigeren	10.1.c/10.2.g	Crosswind C.V.	RVO
8.	Appendix 13 Explanation for the non-certified turbines detailed in the application	Deels openbaar	10.1.c/10.2.g	Crosswind C.V.	RVO
9.	Toetsing vergunbaarheid innovaties Crosswind	Deels openbaar	10.1.c/10.2.g	RVO	
10.	Ranking door expertcommissie innovatie	Weigeren	10.1.c/10.2.g	RVO	

CROSSWIND

Partnering to drive the Dutch energy transition



Appendix 01

**Summarised description of
the construction, operation, and
decommissioning of the wind farm**

Contents

1	CrossWind: Partnering to drive the Dutch energy transition	5
1.1	CrossWind's Partners	6
1.2	CrossWind's plan	7
2	Project description	10
2.1	Scope of work and contractors	10
2.2	Wind Turbine Generator type and capacity	11
2.3	Wind Turbine Generator coordinates	13
2.4	Inter-Array Cable routes and positions	13
3	Construction plan	14
3.1	Pre-application preparation	14
3.2	Application award up to construction start	19
3.2.1	Detailed design process	19
3.3	Fabrication phase	22
3.3.1	Manufacturing of main components	23
3.3.2	Transport and storage in marshalling harbour	23
3.4	Installation phase	23
3.4.1	Foundation installation	23
3.4.2	Inter-Array Cable installation and burial	26
3.4.3	Wind Turbine Generator installation	27
3.4.4	Mechanical completion, commissioning and trial runs of the WTGs	28
4	Operation plan	30
5	Decommissioning	33
	Annex 1 Wind Farm lay-out	36
	Annex 2 CrossWind's Overall Schedule	37
	Annex 3 Pondera verification	39

1 CrossWind: Partnering to drive the Dutch energy transition

CrossWind is a joint venture between Shell and Eneco. As two leading Dutch energy companies, we combine the experience, expertise, and financial strength necessary to develop Hollandse Kust (noord); the first offshore wind farm with innovations focused on system integration. Through partnering and collaborating with the Dutch government, we aim to accelerate the energy transition and meet our country's climate accord targets. This in turn will position the Netherlands as a global leader in offshore wind, delivering high quality projects in a timely and safe manner. CrossWind is ideally positioned to develop, construct, and operate Hollandse Kust (noord) because: we deliver, we innovate, we share. Shell and Eneco have taken the final investment decision for this Project.

We deliver

We play an active role in the energy transition. Through Hollandse Kust (noord) we will contribute significantly to achieving the Dutch climate accord targets. Shell and Eneco have taken the final investment decision for Hollandse Kust (noord), which allows us to submit this permit application including signed construction and maintenance agreements with Van Oord Offshore Wind and Siemens Gamesa Renewable Energy. Moreover, we have signed [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

We are already delivering results to the Dutch offshore wind sector, with the construction of the Borssele III & IV wind farm currently on schedule. The Dutch government can be certain that CrossWind will deliver Hollandse Kust (noord).

We innovate

As an intermittent source, wind energy is challenging to integrate in the Dutch energy system at the scale required for an energy system that has zero carbon emissions. Therefore, we have compiled a solid innovation plan to demonstrate flexibility in wind energy generation. The "Cross," or "X," in our project name refers to the combination of solutions we propose to make this a reality. We will demonstrate renewable energy flexibility through five innovations, initially constructed as small-scale demonstrations that can be implemented at full scale in future wind farms: turbines that are optimally tuned to the network, novel control solutions to operate wind farms, a floating solar photovoltaic system, and a system that, by means of different storage technologies, provides energy stability. Together, the innovations contribute to creating flexibility within the wind farm, allowing for variations in wind power to be better managed to meet society's demand, [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

We share

Knowledge sharing and transparency with stakeholders are essential to accelerate the energy transition and build a sustainable energy system. With powerful partnerships, CrossWind is committed to sharing the knowledge and experience of our innovations through a comprehensive action plan. In collaboration with knowledge institutes, universities and associations such as TNO, Delft University of Technology and the GROW consortium, we will focus on cutting-edge technology. Through a PhD programme we will foster scientific developments in the area of flexibility in offshore wind. At the same time, we will engage with our existing partnerships and networks to share knowledge more widely with Small and Medium Enterprises, NGOs and the general public.

[REDACTED]

Through these collaborations, we will gain new insights and further demonstrate that offshore wind is essential in the energy system of the future.

Trusted, experienced and committed

The combination of our more than 50 years of operational experience in the North Sea, our ability to manage complex projects, our extensive offshore knowledge and our strong capabilities puts us in prime position to deliver Hollandse Kust (noord) on time. Our existing wind farms – Offshore Windpark Egmond aan Zee, Luchterduinen, Prinses Amaliawindpark, and, most recently, Borssele III & IV – provide tangible evidence of our offshore wind experience and collaborations in the Netherlands. They are proof of our ability to deliver on our promises. As trusted partners to the Dutch government, we support the changes required to drive the transition towards clean, renewable energy.

We look forward to our partnership in driving the Dutch energy transition.

1.1 CrossWind's Partners

The Partners have established a robust contractual structure as reflected in Figure 1, which is intended to provide

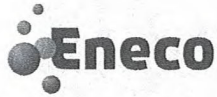
CrossWind with certainty of costs, revenues and funding. More information about the Partners can be found below.



Shell is an integrated energy company that aims to meet the world's growing demand for energy in ways that are economically, environmentally and socially responsible.

[REDACTED]

[REDACTED] they already produce and market electricity from their existing renewable assets and are developing new wind and solar projects around the globe. Shell first entered the wind business in 2001. Today their installed wind capacity is 508 MW from their five onshore wind farms in the USA (400 MW) and the Offshore Windpark Egmond aan Zee, in the Netherlands (108 MW) for which Shell offtakes 100% of the generated electricity. Shell is a 20% shareholder in the Blauwwind consortium which is in the process of building the Borssele III & IV wind farms (731.5 MW), of which Shell Energy Europe Limited (SEEL) will market 50% of the electricity that will be generated to supply customers with renewable power. SEEL is one of the major energy supply businesses and a leading marketer and trader of energy commodities, including gas, power and environmental products. With operations across 20 European countries, SEEL is active in all the key European gas and power trading hubs. Our highly qualified traders and originators bring their exceptional expertise to more than a 1,000 business customers in Europe. Shell is also a 50% shareholder in two joint ventures in the USA, Mayflower Wind and Atlantic Shores Wind, that won exclusive rights to develop wind farms off Massachusetts (1.6 GW) and New Jersey (2.5 GW). In 2019, Shell also partnered with Tetraspar and Makani to develop floating wind and floating kite wind, and acquired Eolfi, a renewable energy project developer and power producer in France. Through these partnerships and acquisitions, Shell is actively supporting innovation and expanding its offshore wind capabilities. In 2020, a consortium including Shell Nederland announced their ambition to develop North2 in the Netherlands; the production of green hydrogen using renewable electricity generated by a mega offshore wind farm, 3 to 4 gigawatts in 2030, contributing to the objectives of the Dutch climate accord.



Eneco consists of a group of companies active internationally in the field of renewable energy and innovation. Together with our customers, partners and almost 2,800 employees, we work on our mission: sustainable energy for all. Eneco invests in wind farms, biomass plants, heat and solar parks to increase the supply of renewable energy. And develops innovative products and services so that our customers can control how to generate, store, use or share energy. Furthermore, Eneco is the market leader in the Netherlands in corporate Power Purchase Agreements (PPAs) and has established several corporate PPAs with [REDACTED]

[REDACTED] Eneco has a keen focus on the realisation and operation of both onshore and offshore wind farms, with an installed base of 1.7 GW of onshore and 619 MW of offshore wind. Eneco is shareholder in an additional 1.2 GW of offshore wind farms under construction or development in Dutch and Belgian waters, and is a 10% shareholder in the Blauwwind consortium.

1.2 CrossWind's plan

CrossWind is the company that applies for the permit for Hollandse Kust (noord) Site V and will build the wind farm. With our application CrossWind C.V. has entered into the following contractual agreements:

- a Turbine Supply Agreement (TSA) with Siemens Gamesa Renewable Energy (SGRE) for the design, delivery, installation and commissioning of Wind Turbine Generators (WTGs);
- an Engineering, Procurement, Construction and Installation (EPCI) contract with Van Oord Offshore Wind (VOOW) for the Balance of Plant (BoP); the design, supply and installation of monopiles and the Inter Array Cables (IACs) works. VOOW will also supply the installation vessels for the WTGs;
- a long-term Service and Maintenance Agreement (SMA) for a period of [REDACTED] years with SGRE for the maintenance of the WTGs;
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] provides certainty [REDACTED] years of operational life.

Furthermore, CrossWind has signed [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED] for managing the overall development of the innovation site demonstrating an integrated offshore system. A further elaboration of CrossWind's innovation scope is provided in Appendix 09 (Description demonstration innovation). The project structure can be found in Figure 1.

The Partners have de-risked CrossWind's full investment amount [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED] The commitments with our contractors and partners along with the combined construction and operational experience of both Partners of CrossWind is proof of our ability to deliver on our promises, as trustworthy Partners to the Dutch government.
[REDACTED]
[REDACTED]

A visual of our project plan can be found in Figure 2. This Project plan of CrossWind contains a summarised description of the construction, operation, and decommissioning of the Project. In Chapter 2 the Project is described, with detailed information on the scope of supply. Chapter 3 describes CrossWind's project phases covering the most important milestones of the Project. The operating plan of CrossWind is described in Chapter 4. In Chapter 5 CrossWind's decommissioning strategy is described.

The used definitions and abbreviations applicable for this Appendix as well as for the other Appendices are attached as Annex 1 to the Application form.



Figure 1. Project structure CrossWind C.V.^{1,2,3}

¹ Wind farm connection will be in accordance with connection requirements (REA (Realisation Agreement) and CTA (Connection and Transmission Agreement)).
² Please see more information on the project structure in Appendix 05 (Financing plan).

■ [Redacted text]

CROSSWIND

Hollandse Kust (noord)

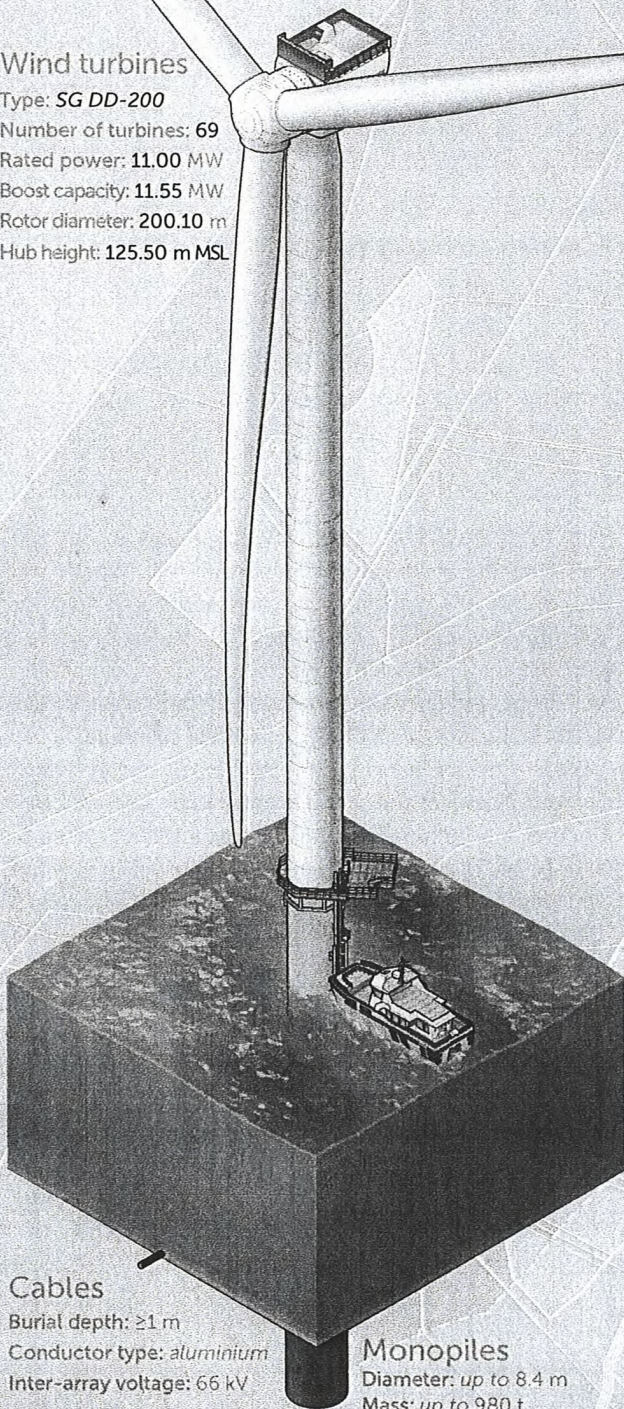
SIEMENS Gamesa
RENEWABLE ENERGY

Wind turbines

Type: SG DD-200
Number of turbines: 69
Rated power: 11.00 MW
Boost capacity: 11.55 MW
Rotor diameter: 200.10 m
Hub height: 125.50 m MSL

Innovations

- 1: Grid friendly turbines
- 2: Wind farm control
- 3: Floating solar
- 4: Baseload power hub
- 5: System integration



Cables

Burial depth: ≥ 1 m
Conductor type: aluminium
Inter-array voltage: 66 kV

Monopiles

Diameter: up to 8.4 m
Mass: up to 980 t

Installation vessels



Monopiles: Aeolus
Sec. steel: Resolution



WTGs: MPI Adventure
WTGs: Aeolus



Cable laying: Nexus

Subsea rock inst.
First foundation

Foundation installation
Secondary steel

Cable laying
Cable burial

First power

Wind turbine installation
Commissioning

Maasvlakte 2

Eneco

Eneco

759.00 MW

Year SMA and AMSA

IJmuiden

Figure 2. Infographic CrossWind.

2 Project description

CrossWind's plan for the Project consist of a wind farm of **69** WTGs on monopile foundations, each rated at **11** MW, with a combined capacity of 759 MW. The installation and commissioning of the wind turbines will take place in 2023.

2.1 Scope of work and contractors

As visualised in Figure 3, two main contractors will cover the entire scope of the works for the construction of the wind farm:

- SGRE, the WTG supplier, will design, manufacture, install, commission, and maintain all WTGs. This also includes the tower, davit cranes, navigational aids, the Supervisory Control And Data Acquisition (SCADA) system and other hardware for control purposes. SGRE will provide dedicated WTG lifting installation tools for tower, nacelle and blade installation (for example the blade gripper and tagline system).
- VOOW, the BoP contractor, will design, manufacture, install, and commission the monopile foundations, including scour protection.

VOOW will design, manufacture and install the IACs running from the WTGs to the switchgear bays at the TenneT Offshore High Voltage Station (OHVS). VOOW will also supply the installation vessels and equipment for the entire Project, including the WTG installation vessel. On other projects, such as Norther and Borssele III & IV, VOOW has proven to be able to quickly and reliably realise these project in accordance with the schedule.

Figure 3 illustrates the scope split between the two contractors and TenneT. Each WTG will be installed on top of a monopile foundation. This monopile carries the weight and loads of the WTG and allows access for maintenance. There is no separate grouted transition piece, meaning the WTG is bolted directly to the extended monopile. Electricity generated by the WTGs will be transformed to 66 kilovolts (kV) and will flow through the IAC to the

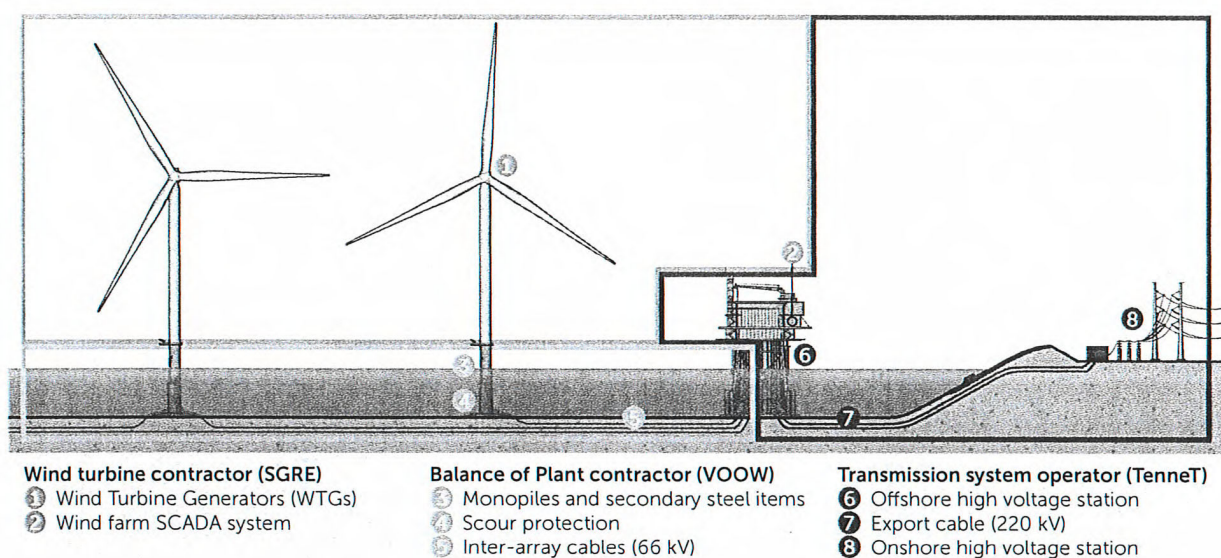


Figure 3. Schematisation of CrossWind's scope of work

TenneT OHVS Hollandse Kust (noord). The IACs also contain the fibre optic cables for the wind farm's SCADA system. These signals are collected and processed by hardware installed in the wind farm owner's room in the OHVS as well as in the TenneT Onshore Control Building.

As the Transmission System Operator (TSO), TenneT will provide the connection between the OHVS and the 380 kV national grid onshore. The wind farm connection will be in accordance with the requirements formulated in the Realisation Agreement (REA) and the Connection and Transmission Agreement (CTA) between CrossWind and TenneT. Crosswind will sign these agreements within 6 months after permit becomes irrevocable.

When selecting subcontractors, our main contractors have looked for the best trade-off between quality and pricing. The strong local presence and high quality of the Dutch offshore sector will result in an extensive participation of Dutch subcontractors and suppliers in the supply chain for the works. For previous projects our main contractors have contracted amongst others the following [REDACTED] subcontractors and suppliers: [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] plus several Dutch engineering companies and knowledge institutes such as [REDACTED] TNO, [REDACTED] and TU Delft.

The Port of Rotterdam is the location for the WTG marshalling harbour. The Port of Rotterdam is the foundation marshalling harbour for the foundation supply. The Port of IJmuiden will be the location for the Operation & Maintenance (O&M) activities and for the Project office during construction, which will house the project management, storage, commissioning and onshore preparations. VOOW has received binding offers and confirmation of committed production availability from Sif and [REDACTED] for the supply of the foundations and from [REDACTED] and TKF for the supply of the IACs in line with the Overall Schedule attached as Annex 2 to this Appendix and as reflected in the support letters attached to Appendix 7 (Knowledge and experience) and Appendix 11 (Measures to ensure cost-efficiency). VOOW has long-standing relationships with all these parties. The Dutch parties SIF (foundations) and TKF (IACs) are the preferred suppliers for developing this Project.

Based on past experiences with similar projects CrossWind expects to contribute € [REDACTED] to the Dutch economy during the construction phase. CrossWind will, in accordance with the Site Decision, 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 will 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 will be presented eight years after the date of issue of the permit. CrossWind maintains a close connection and an open dialogue with stakeholders and suppliers. The Partners have established successful working relationships with Rijkswaterstaat, Ministry of Economic Affairs and Climate Policy (incl. RVO), SodM, the Dutch Coast Guard, NGOs, TenneT, many onshore and offshore contractors, local businesses, and regional and local authorities.

2.2 Wind Turbine Generator type and capacity

CrossWind will install 69 SG DD-200 WTGs with each a nominal capacity of 11.00 MW (total nominal capacity of 759 MW).

The reason for selecting the SG DD-200 for this Project is:

- SG DD-200 builds on the SWT-154, SG 8.0-167 DD and SG 11.0-193 DD platform, 5 generations of proven direct drive technology. 69 SG DD-200 WTGs produce over [REDACTED] GWh/year. Therefore, CrossWind considers the WTG to be a reliable and robust machine, with little uncertainty regarding its performance.
- SGRE has a track record in providing maintenance services for the SWT-154 and the SG 8.0-167 DD machines. Therefore, CrossWind is convinced the maintenance services will be executed safely and reliably over the duration of wind farm operations.
- Certification planning SG DD-200 builds on the certification of SG 11.0-193 DD (same platform). Its certification timeline is well on track and type certification is expected to be completed well in advance of the start of detailed foundation and tower

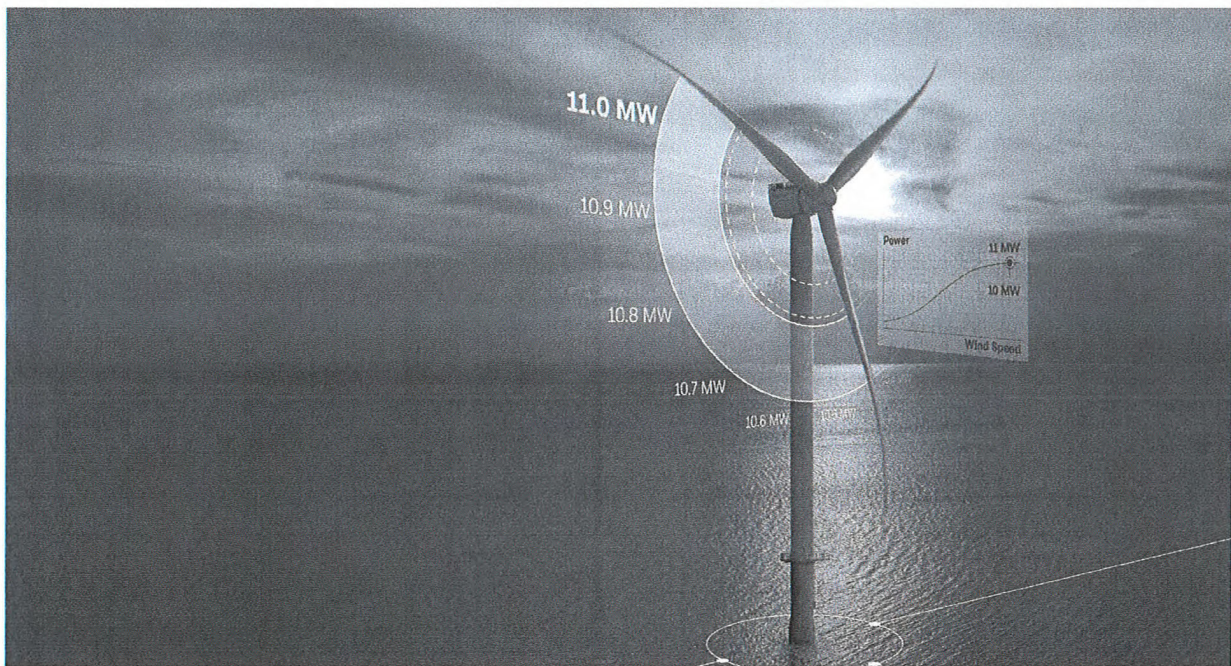


Figure 4. SG DD-200.

design as further elaborated in Appendix 13 (Certification plan). This takes any uncertainty regarding the certification timeline off the critical path.

- The 200 m diameter rotor combined with the 11.00 MW generator (see Figure 4), results in Annual Energy Production (AEP) that exceeds the criteria of [REDACTED] GWh per year (see Appendix 02 (Wind report)). The combined installed capacity of the wind farm in MW is equal to or greater than 740 MW and not more than 760 MW. SGRE has [REDACTED]

[REDACTED]

The 11.00 MW rating of the SG DD-200 is made possible through the use of new and more powerful magnet technology with an even higher grade than in the SWT-154. The newest generation of SGRE offers the same reliability. The Project specific 10+ MW rating is made possible through a larger generator diameter, reusing the proven Direct Drive (DD) generator technology. By increasing the rotor diameter to an impressive 200 meters with 97-meter-long blades, the SG DD-200 offers up to a third more AEP than the SG 8.0-167 DD in similar conditions. The SG DD-200 wind turbine is a logical next step of the wind turbine introduced in 2019, the SG 11.0-193 DD. Main difference in the wind turbine design is the blade extension from 94 meters (193 m rotor) to 97 meters (200 m rotor).



CrossWind's design and platform choice complies with the requirements as set out in the Site Decision for Hollandse Kust (noord) as shown in Table 1.

Table 1. WTG specifications and permit requirements.

Item	Permit requirement	CrossWind's design
WTG capacity	≥ 8 MW	11.00MW
Number of WTGs	≤ 95	69
Total capacity	693–760 MW	759.00 MW
Total swept area	$\leq 2,913,840$ m ²	2,169,867 m ²
Minimum blade tip height	≥ 25 m MSL	25.45 m MSL
Maximum blade tip height	≤ 251 m MSL	225.55 m MSL
Hub height	-	125.50 m MSL
Minimum distance between WTGs	$\geq 4D$	[REDACTED] m [REDACTED] D)



Figure 5. Cable lay-out.

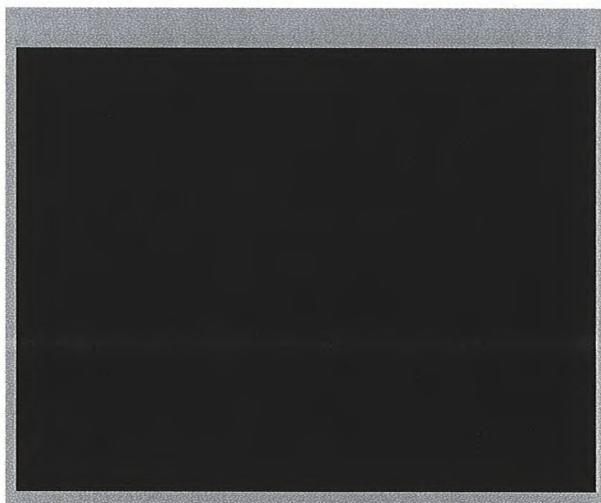
2.3 Wind Turbine Generator coordinates

The wind farm layout for this Project is shown in Annex 1 and is also included in Appendix 06 (Table of wind turbine details and locations). The locations of the WTGs are numbered with five characters, the first three are referring to the site (Hollandse Kust (noord) Site V) and the remaining two are the number of the WTG (01 to 69) within the site.

As part of this Project innovations will be demonstrated in the wind farm with the objective to demonstrate the energysystem integration and increase flexibility of (future) wind farms. CrossWind's demonstrations will be added to the wind farm in the [REDACTED] of the site. The demonstration will consist of [REDACTED] an energy hub with energy storage facilities (battery systems, hydrogen production, storage and fuel cells). Furthermore, a floating solar system will be added to the Project. More information about our system integrated innovations can be found in Appendix 09 (Description demonstration innovation).

2.4 Inter-Array Cable routes and positions

The IACs connect the WTGs to the TenneT platform Hollandse Kust (noord) in [REDACTED] strings. A cable lay-out has been developed based on installability, cost and environmental constraints. The cable lay-out is shown in Figure 5.



3 Construction plan

In the following three chapters we describe the timeframes for Construction, Operation and Decommissioning as mentioned in article 3 of the "Ministerial Order for the permitting of Offshore Wind Energy for Hollandse Kust (noord) Wind Farm Site V". This chapter describes the different phases of the wind farm construction. The Project construction starts with setting up the organisation and planning, basic design and ends with the full take-over of all WTGs, foundations and cables by CrossWind.

Organisation

Partners have developed an execution plan that provides information about the project value drivers, scope, objectives and priorities through the project execution phase. It also describes how to involve key stakeholders and external parties.

As part of this plan Partners have also agreed on an organisation- and governance structure, including a project team structure at a high level role split. This enables the Partners to develop and execute the Project in a safe and efficient manner. This project team structure will develop over time as the Project proceeds.

Planning

CrossWind's Overall Schedule is presented in Annex 2 (Overall Schedule) and further elaborated in Table 2 below and Appendix 08 (Description schedule). Throughout our permit application we will work with 10 September 2020 as the expected date that the permit becomes irrevocable.

CrossWind's Overall Schedule is based on signed Contract Agreements with VOOW and SGRE [REDACTED]

Float between subsequent installation activities have been selected such that the occurrence of P90 weather conditions will not jeopardise the ability to install the entire wind farm within one year. All installation cycle times have been optimised based on experience from previous projects and recent vessel and installation activities.

Table 2. Timetable for construction and operation at Site V.

Planned dates	Date
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	
Planned date for awarding contracts to suppliers and installers	
Planned date for the installation of the first foundation	
Planned date for the installation of the first wind turbine	
Planned starting date for the supply of electricity	
Planned date when 95% of the wind farm will be commissioned	
Planned date when the whole wind farm will be commissioned	
Planned date for the decommissioning of the wind farm	

3.1 Pre-application preparation

CrossWind started to prepare the application for this Project in August 2019. This preparation phase included the design, contracting, and application preparation. As

a blueprint for a successful Dutch offshore wind project, we have taken Borssele III & IV as a reference. The project team consists of around [REDACTED] people representing the consortium Partners. During the permit application preparation, [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED] CrossWind negotiated and signed Contract Agreements in full alignment with and in support of achieving the construction plan. Our permit application for this Project is fully compliant with the Site Decision. Pondera – a consultancy firm and specialist in the field of renewable energy – has verified compliance of our Project with the Site Decision. More detail can be found in Annex 3 to this Appendix.

WTG positions and AEP

One key aspect of the wind farm design is the wind farm layout, defining the locations of the WTGs. The WTG locations have been selected based on maximised energy yield by positioning the WTGs such that wake losses in the wind farm are minimised. The wind farm controller is using an innovative WakeAdapt algorithm, that will allow for higher AEP by diverting the rotor wakes. More information can be found in Appendix 09 (Description demonstration innovation). WTGs have been placed at least one rotor radius inside the Wind Farm Site boundaries and at least the same distance has been maintained towards the maintenance zones for third-party cables and pipelines running through the Wind Farm Site V. CrossWind has also taken care to place the WTGs and IACs at least 100 m away from any known potential archaeological objects and avoid significant magnetic anomalies. The WTG locations are listed in Appendix 06 (Table of wind turbine details and locations). AEP has been calculated in-house and has been confirmed by DNV GL, see Appendix 02 (Wind report).

Cable design and cable routes

The cables have been optimised for cost efficiency, considering the type of conductor material, the current carrying capacity of different conductor cross-sections and the total length of the cable routes. With the current lay-out, energy losses are minimised and reliability

is maximised. Where required, CrossWind has routed the cables around magnetic anomalies and archaeological objects to ensure a minimum distance of 100 m between the cables and these objects. The cable layout also considers the seabed mobility to assure the cables remain buried and takes into account the slopes of the sand dunes to make sure the burial tool can bring the cables to the desired burial depth.

Foundation design

The foundations have been designed in a joint effort between VOOW and SGRE to ensure an optimal design in terms of safety and cost efficiency – the latter being driven mostly by foundation mass. With VOOW and SGRE, the design is in the hands of two very experienced engineering parties having worked together on several Dutch offshore wind farms (Gemini, Westermeerwind, Friesland). VOOW provides in-house foundation design capability and has already successfully delivered certified foundation designs for wind farms such as Luchterduinen, Westermeerwind, Gemini, Deutsche Bucht, Norther and Borssele III & IV. SGRE has extensive experience with integrated foundation design in a holistic engineering effort to optimize the foundation and wind turbine tower design based on state-of-the-art methods and software tools.

The starting point for our foundation design process was the extensive set of site data provided by RVO. Based on the site data, VOOW and SGRE established a design basis, compiling site specific wind, wave and geotechnical data, for two representative design clusters. Design assumptions have been aligned between SGRE and VOOW in several foundation design interface meetings. Wind turbine load data provided by SGRE allowed VOOW to optimise the design clusters to the combined wind and wave loading. CrossWind has also engaged an external foundation design company, [REDACTED] to benchmark the VOOW design. The secondary steel design concept has been adopted from previous projects and has been further improved based on lessons learnt from amongst others the Borssele III & IV project.

Scheduling and risks

The Project Overall Schedule (Annex 2) has been established by a dedicated project planner, integrating timelines for the different disciplines and suppliers making the details and critical path visible in the different

To further strengthen the quality of the Project Cross-Wind has also established a Health and Safety policy focusing on pre-construction, construction and operation risks and mitigations. More information on the Health and Safety policy can be found on page 18.

The supply chain is secured through [REDACTED]

- supply and installation of the foundations and IACs and the supply of the WTG installation vessel. The contractual conditions and Employer Requirements (ER) are based on the existing contract for Borssele III & IV. VOOW has selected Sif and TKF as preferred suppliers. As such, the fabrication capacity for the monopile and cable supply is guaranteed. The VOOW Contract Agreement contain securities to guarantee [REDACTED]

- 



All support letters confirming the commitments of CrossWind's partners are attached to Appendix 07 (Knowledge and experience) and Appendix 11 (Measures to ensure cost-efficiency).



Figure 6. Aeolus working in Borssele III & IV.

No harm to people and protect the environment

'Everyone returns home safely to their family'

CrossWind recognises that managing health and safety risks effectively is critical for the successful execution of this Project. For that reason, systematic risk identification early in the design phase based on HEMP (Hazards and Effects Management Process), assessment of the impact of those risks, and implementation of effective mitigations in all project phases are fundamental for this Project.

Our vision on Health, Safety, Security and Environment (HSSE) is to manage our activities in a responsible and sustainable way without harm to people and by protecting the environment - no damage is Goal ZERO. We are convinced that all incidents are preventable, and everyone can return home safely. CrossWind commits to goal ZERO and believes it can be achieved by:

- Open culture: respect for each other's expertise and background;
- Compliance with the Life Saving Rules;
- Respect for the community and the environment (e.g. by compliance with ISO 14001 standard);
- Collaboration: clear roles and responsibilities, interface management;
- Robust risk management based on ALARP (as low as reasonably practicable);
- Continuously improving all processes and work methods; building also on previous experience and excellent safety record in delivering similar projects. And clear and effective communication;
- Evaluating the risk of alterations through the management of change, preventing uncontrolled deviations of risk assessment;
- Continuous improvement by creating a controllable feedback loop and lessons learned register;
- Develop new energy resources, products and services consistent with our aims for renewable energy;

- Promoting our goal by creating a culture where all employees can contribute to our commitment;
- Managing HSSE matters as any other critical business activity.

All these points will be reflected in the CrossWind HSSE commitment and policy. Rulings from the Policy further embody:

- A systematic approach of HSSE management designed to comply with the Dutch law;
- Requiring contractors to manage their HSSE in accordance with clients' policy;
- Including HSSE performance in the appraisal of staff and rewards accordingly;
- Guaranteeing its HSSE legacy to continue into the operational phase by choice and instruction of operating party.

Additionally, WTG contractor SGRE and BoP contractor VOOW both have strong HSSE management systems; they will also align their HSSE planning with CrossWind's HSSE policy.

Shell and Eneco have realised excellent HSSE track records together. These results are achieved by drawing upon our collective strengths through close cooperation.

Shell and Eneco are also currently part of the Blauw-wind consortium constructing the Borssele III & IV wind farm. Lessons learnt from the construction and operation of Borssele III & IV wind farm will be implemented to further raise HSSE performance for the CrossWind Project.

Moreover, Eneco has proven its safety record by accomplishing the Offshore Wind Farm Luchterduinen and Prinses Amaliawindpark without any harm to people or the environment.

3.2 Permit Award up to construction start

Within one month after Permit Award the reservation fee agreement with RVB will be signed. The REA and CTA with TenneT will be signed within six months after irrevocable permit. Moreover, we will further develop the detailed design of the wind farm.

Within CrossWind there is a wealth of experience in all aspects of realising grid connections with TenneT. For the Prinses Amaliawindpark, Luchterduinen and for major onshore projects REAs and CTAs have been negotiated and signed. The most recent experience stems from 2017; CrossWind's Partners successfully negotiated and signed the REA and CTA with TenneT for the Borssele III & IV project. The negotiations started shortly after award of the SDE+ subsidy and were negotiated in a constructively way within six months. Based on this recent experience and the excellent relationship with TenneT, CrossWind is confident the REA and CTA contracts will be signed within six months after receiving the irrevocable permit for this Project.

3.2.1 Detailed design process

The detailed design process covers the design of foundations and IACs, and detailed cable routes. Furthermore, engineering studies, site investigations and surveys will be performed. Part of the detailed design process is to assess possible effects of the construction works to the sea's ecosystem. CrossWind will, in accordance with the Site Decision, deliver an action plan to the Ministry of Economic Affairs and Climate Policy, helping to foster conservation efforts and goals relating to sustainable use of species and habitats to the local and regional environment. For example, environmental improvements can be integrated in the design process to enhance marine life on and around scour protection.

Additionally, the Project certification for the design basis and the detailed design process will be finalized by [REDACTED]. More details can be found in Appendix 13 (Certification plan).

Foundations, scour protection and IAC

The detailed foundation design process starts with setting up a detailed design basis. This records all relevant site conditions as input to the design of the foundations

and WTG tower, as well as material properties and design requirements used in the design process. Site conditions are primarily derived from the site data provided by RVO augmented with additional studies, such as additional geotechnical information for each individual WTG location. A geotechnical soil investigation is planned to start together with the start of the detailed design.

During the detailed design process loads are calculated for a representative number of WTG locations, so-called design clusters. The loads are determined in an iterative process between VOOW and SGRE and amongst others consider wind and wave conditions and the operational state of the wind turbine. Based on the load sets, the wall thickness, diameter and pile length of each WTG foundation are determined and optimised. The WTGs and foundations are designed to last the operational lifetime of [REDACTED] years.

The foundation design is based on an extended monopile (see Figure 7). This design concept was developed to avoid grouting and makes a transition piece no longer necessary. In this concept, the tower of the WTG is bolted directly to the monopile. One single monopile will be used for the inhouse equipment for CrossWind's innovations. The benefit of using an extended monopile rather than a grouted connection is that the steel overlap between monopile and transition piece can be avoided. Furthermore, installation is faster as no grouting is required. Bolted connections have been installed in many wind farm projects in the past five years. Installing monopiles without a transition piece has previously been done by VOOW in the Westerbeekwind, Luchterduinen and Borssele III & IV projects. VOOW has extensive experience in the monopile installation with highly advanced grippers and other dedicated handling equipment such as the boat landing installation tool on board of their installation vessels. This enables installation of the monopiles with great accuracy, well within the installation tolerances. Based on the foundation design CrossWind will create a piling plan and submit it to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy at least eight weeks before the commencement of construction.

The monopile is the main load bearing structure for the wind turbine. A secondary function of the monopile is to allow access for personnel and goods to and from the wind turbine.



The foundation can be accessed in two ways:

1. Via the boat landing from a crew transfer vessel.
2. Via a motion compensated Walk-To-Work (WTW) gangway deployed from a larger offshore support vessel.

In addition to lifting equipment integrated in the modern WTW systems for serviceability purposes, a permanent Davit hoist will be installed on the main access platform of the WTG.

The foundation design is optimised based on extensive offshore experiences and applied innovations at the Luchterduinen, Gemini, Norther and Borssele III & IV offshore wind farms. Examples are the extended monopile with bolted connection, straight boat landing, integrated Impressed Current Cathodic Protection (ICCP) anodes, and free hanging internal cables. The monopile is equipped with an airtight platform for tightening the bolts of the monopile and WTG tower flanges, to maintain a controlled atmosphere in the WTG tower and to facilitate the IAC hang off. For access to the WTG and storage of materials there is an external platform. The monopile also contains arrangements for the IAC entry, installation and termination, including the cable protection system and the hang-offs, cable trays and fibre optic splice boxes.

Furthermore, the corrosion protection system, consisting of coating and ICCP are designed in detail. The secondary steel will be designed to withstand the site specific loading conditions and to provide the functional requirements for installation and O&M to ensure safe access during O&M works. Design HEMP studies, such as HAZ-IDs (Hazard Identification) and Design Risk Assessment (DRA), will be carried out at several moments during the design process. In this way all expected activities during manufacturing, installation and operation of the WTGs can be carried out safely.

Scour protection will be installed to prevent erosion of the seabed around the monopiles, thereby securing the integrity of the structure. The scour protection will be designed by VOOW. The design consists of two stone layers; a filter layer to keep the smaller sand particles in place at the seabed and an armour layer to protect the filter layer from currents and turbulence. During the detailed design, physical model tests will be performed at



Figure 8. External platform for monopile foundation.

the Deltares test facilities. Based on the scour protection CrossWind will formulate a plan of action for scour protection and submit this plan to the Minister of Economic Affairs and Climate Policy no later than eight weeks prior to start of construction.

The IACs consist of aluminium conductors with three different cross-sections for the power transmission. Conductor sizes range between 240 and 800 mm² depending on the required current carrying capacity and the positioning of a string. The conductors are assembled together with insulation, fibre optical cables and an armour shield. The armour shield protects the IAC from damage during installation and operation.

Electrical Design

The detailed IAC design will be executed in parallel with the detailed foundation and tower design. The cable conductor size, the conductor and insulation material will be selected by CrossWind and VOOW based on a Life Cycle Cost Optimisation (LCCO) exercise and designed by the cable manufacturer. The LCCO will lead to an IAC design with an optimised balance between capex, opex and electrical losses. The cable design and route will be optimised based on:

- The local site conditions;
- Seabed morphology;
- Required cable burial depth;
- Location of existing cables;
- Pipelines and crossing requirements; and
- Foundation design.

The resulting design minimises the potential risk for damages to the IACs during the operational lifetime of 20 years.