

717149
14 juli 2021

**Toelichting op de
aanvraag
omgevingsvergunning
Windpark ZE-BRA**

Zeeuwind, Lindewind en
Eneco

Definitief v5.0



Duurzame oplossingen in
energie, klimaat en milieu

Postbus 919
6800 CM Arnhem
Telefoon (088) PONDERA

Documenttitel	Toelichting op de aanvraag omgevingsvergunning Windpark ZE-BRA
Soort document	Definitief v5.0
Datum	14 juli 2021
Projectnummer	717149
Opdrachtgever	Zeeuwind, Lindewind en Eneco
Auteur	Jan-Willem Broersma, Pondera Consult
Vrijgave	Florentine van der Wind, Pondera Consult

INHOUDSOPGAVE

1	Toelichting op de aanvraag	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Onderdelen aanvraag	2
1.3	Gegevens initiatiefnemers (drijvers inrichting)	4
1.4	Termijn	7
1.5	Flexibiliteit in de vergunning	7
1.6	Overige vergunningen	8
1.7	Procedure en bevoegd gezag	8
1.8	Gecoördineerde voorbereiding en besluitvorming	9
1.9	Crisis- en herstelwet	9
2	Locatie	10
2.1	Inleiding	10
2.2	Omschrijving locatie	10
2.3	Coördinaten en kadastrale informatie	11
2.4	Eigendomssituatie	11
3	Aan te vragen Omgevingsvergunning	12
3.1	Deeltoestemming bouw	12
3.2	Deeltoestemming werk/werkzaamheden	22
3.3	Deeltoestemming afwijken van bestemmingsplan	23
3.4	Deeltoestemming milieu (oprichting inrichting)	29
4	Later aan te leveren gegevens en bescheiden	36
5	Bijlagen	37

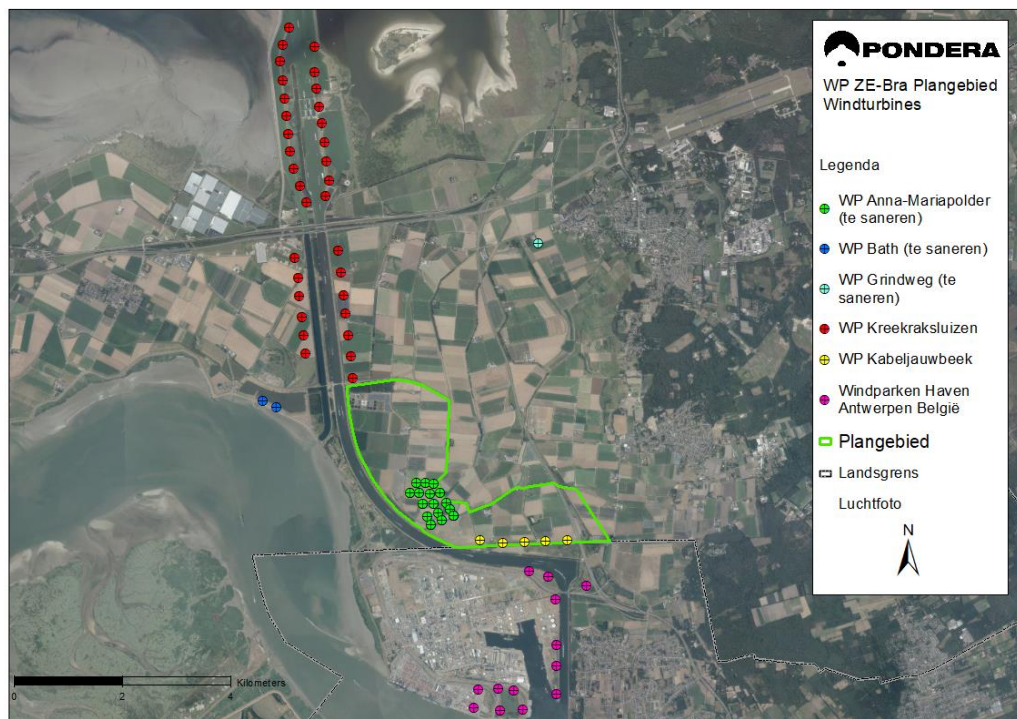
1 TOELICHTING OP DE AANVRAAG

1.1 Inleiding

Coöperatieve Windenergie Vereniging Zeeuwind U.A., Eneco Wind BV en Lindewind BV (hierna initiatiefnemers) zijn voornemens om, in aansluiting op het bestaande windpark Kreekraksluizen en het recent gerealiseerde windpark Kabeljauwbeek, een nieuw windpark te realiseren: Windpark ZE-BRA. Onderdeel van het project is de verwijdering van de bestaande windparken Anna-Mariapolder, Bath en de solitaire windturbine in Woensdrecht. Door sanering en opschaling van bestaande windturbines wordt de aangewezen concentratielocatie optimaal benut, zoveel mogelijk rekening houdend met belangen in de omgeving (zoals landschap, landbouw, natuur, omwonenden en dijkveiligheid).

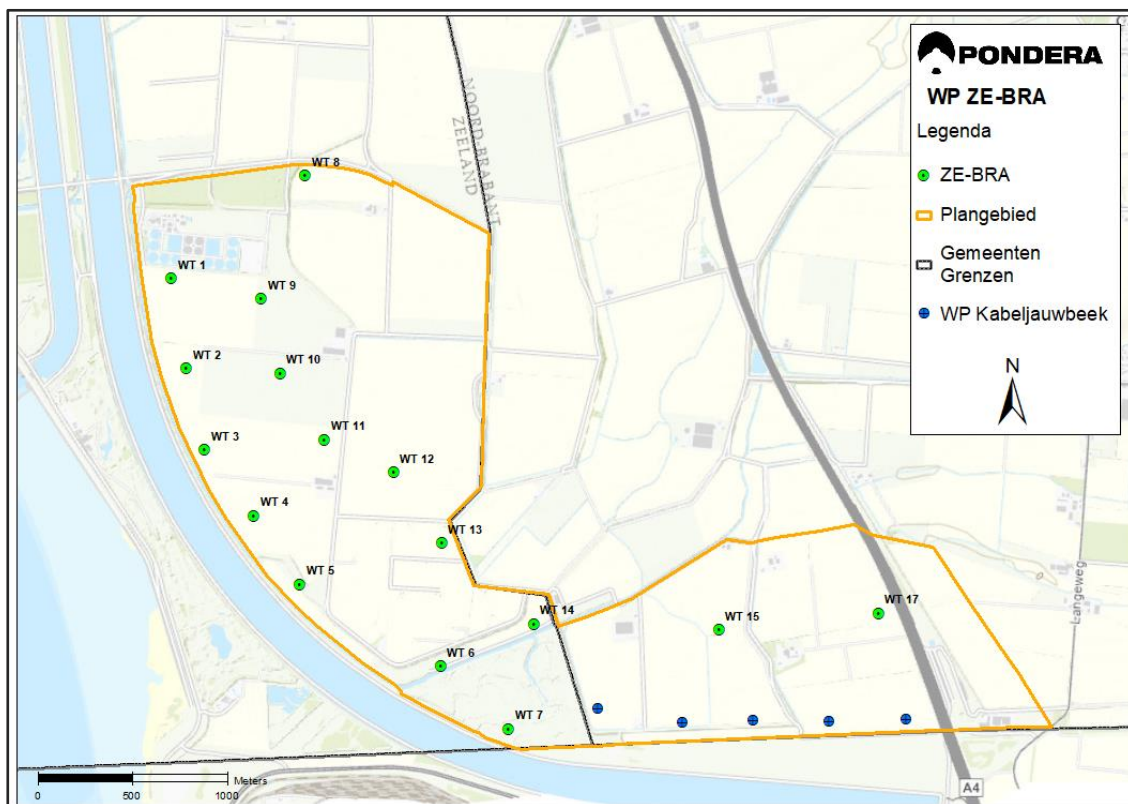
Windpark ZE-BRA bestaat uit 16 nieuwe windturbines en is voorzien in een plangebied dat verdeeld is over de gemeente Reimerswaal (Zeeland) en de gemeente Woensdrecht (Noord-Brabant). In Figuur 1.1 is het plangebied voor windpark ZE-BRA weergegeven in combinatie met de bestaande windturbines in het plangebied.

Figuur 1.1 Plangebied Windpark ZE-BRA en bestaande windturbines (huidige situatie plangebied)



In Figuur 1.2 is een kaart opgenomen met turbineposities van Windpark ZE-BRA in de toekomstige situatie. De windturbines van Windpark Kabeljauwbeek zullen niet worden verwijderd als onderdeel van het project.

Figuur 1.2 Turbineposities Windpark ZE-BRA en toekomstige situatie plangebied



Voor de bouw van de 16 nieuwe windturbines is een omgevingsvergunning benodigd voor de activiteiten 'bouwen', 'werk/werkzaamheden', 'strijdig planologisch gebruik' en 'milieu'. Onderhavig document is de toelichting op de aanvraag voor deze omgevingsvergunning.

Er wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor 16 windturbines, met een gezamenlijk opgesteld vermogen van minder dan 100 MW (megawatt), circa 70 MW.

1.2 Onderdelen aanvraag

Onderhavige aanvraag heeft betrekking op de bouw en exploitatie van 16 windturbines met bijbehorende kraanopstelplaatsen. De elektrische infrastructuur (kabels en inkoopstations) en benodigde bouw- en toegangswegen worden nog nader uitgewerkt. Hiervoor zal, voor zover benodigd, op een later tijdstip een afzonderlijke vergunningaanvraag worden gedaan. Met voorliggende aanvraag wordt wel verzocht om deze werken planologisch mogelijk te maken binnen het plangebied van Windpark ZE-BRA.

Ten behoeve van het bovenstaande vragen initiatiefnemers een omgevingsvergunning in het kader van Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aan voor:

- het bouwen van een bouwwerk, zijnde een windpark bestaande uit 16 nieuw te bouwen windturbines met bijbehorende fundaties en kraanopstelplaatsen (artikel 2.1, lid 1 onder a Wabo);

- het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden (artikel 2.1, lid 1 onder b Wabo);
- het afwijken van het bestemmingsplan, voor de realisatie van een windpark met bijbehorende werken en voorzieningen (artikel 2.1, lid 1 onder c juncto art 2.12, lid 1 onder d Wabo);
- het oprichten van een inrichting (artikel 2.1, lid 1 onder e Wabo).

In de huidige fase wordt enkel de activiteit 'afwijking van het bestemmingsplan' aangevraagd voor de toegangswegen, parkbekabeling en inkoopstations. In een latere fase zal de omgevingsvergunning 'bouwen' worden aangevraagd voor de inkoopstations en de eventuele omgevingsvergunning voor (uit)wegen en 'werk/werkzaamheden' voor de aan te leggen bouw- en toegangswegen en parkbekabeling. Dit betreft een fasering in de tijd en niet een fasering zoals bedoeld in de Wabo (art. 2.5).

De bestaande windturbines van Windpark Anna-Mariapolder in het plangebied, windpark Bath en de solitaire windturbine in Woensdrecht zullen worden geamoveerd. Hiervoor zal te zijner tijd door de aannemer die dit zal uitvoeren een sloopmelding worden gedaan.

De netaansluiting van het Windpark zal gerealiseerd worden door de regionale netbeheerder. De netbeheerder zal de inkoopstations van Windpark ZE-BBRA verbinden met een nabijgelegen onderstation en zal de daarvoor benodigde vergunning voor aanvragen.

Voorliggend document vormt een toelichting op de via het Omgevingsloket Online (OLO) ingediende aanvraag. In het aanvraagformulier wordt op verschillende plekken naar onderhavige document verwezen (bijlage 1). De voor het OLO benodigde tabellen zijn zoveel mogelijk in dit document opgenomen, of als bijlage aan het OLO toegevoegd. Daar waar in het OLO een 0 is opgegeven, kan dit op twee manieren geïnterpreteerd worden:

1. het betreft daadwerkelijk een hoeveelheid van 0 of het komt 0 keer voor;
2. in voorliggend document is een toelichting op de gevraagde informatie opgenomen, omdat deze informatie niet met enkel een getal is te beschrijven.

1.3 Gegevens initiatiefnemers (drijvers inrichting)

Voorliggende aanvraag wordt ingediend door drie rechtspersonen. In onderstaande tabellen worden de gegevens van de initiatiefnemers weergegeven. Zeeuwind fungeert als hoofdaanvrager en -vergunninghouder en dient de aanvraag mede namens Eneco en Lindewind in. Zeeuwind heeft daartoe toestemming gekregen van Eneco en Lindewind (zie bijlage 3).

Aan het bevoegd gezag wordt verzocht de omgevingsvergunning voor Windpark ZE-BRA te verlenen aan Coöperatieve Windenergie Vereniging Zeeuwind U.A., Eneco Wind BV én Lindewind BV.

Tabel 1.1 Gegevens hoofdaanvrager/ -vergunninghouder Zeeuwind

Bedrijf	
KvK-nummer	22028161
Vestigingsnummer	000007598327
Statutaire naam	Coöperatieve Windenergie Vereniging Zeeuwind U.A.
Handelsnaam	
Contactpersoon	
Voorletters	M
Achternaam	Spaans
Functie	Projectmanager
Geslacht	man
Vestigingsadres bedrijf	
Straatnaam + Huisnummer	Edisonweg 53 F
Postcode	4382 NV
Woonplaats	Vlissingen
Contactgegevens	
Telefoonnummer	06 – 15 56 55 32
E-mailadres	mspaans@zeeuwind.nl

Tabel 1.2 Gegevens Eneco

Bedrijf	
KvK-nummer	24257373
Vestigingsnummer	000017984270
Statutaire naam	Eneco Wind B.V.
Handelsnaam	Eneco
Contactpersoon	
Voorletters	R
Achternaam	Berger
Functie	Business Developer
Geslacht	Man
Vestigingsadres bedrijf	
Straatnaam + Huisnummer	Marten Meesweg 5
Postcode	3068 AV
Woonplaats	Rotterdam
Contactgegevens	
Telefoonnummer	06-23280393
E-mailadres	raymond.berger@eneco.com

Tabel 1.3 Gegevens Lindewind

Bedrijf	
KvK-nummer	70257930
Vestigingsnummer	000038547775
Statutaire naam	Lindewind BV
Handelsnaam	Lindewind
Contactpersoon	
Voorletters	H.
Achternaam	Hopmans
Functie	Directeur
Geslacht	Man
Vestigingsadres bedrijf	
Straatnaam + Huisnummer	Grindweg 1a
Postcode	4634 PP
Woonplaats	Woensdrecht

Contactgegevens	
Telefoonnummer	06-54201068
E-mailadres	info@hopmansfarm.com

De aanvragers worden bijgestaan door een adviesbureau, Pondera Consult. De aangegeven gemachtigde van het adviesbureau in onderstaande tabel is tevens de gemachtigde voor het indienen van de aanvraag omgevingsvergunning. De machtiging is bij de aanvraag gevoegd (bijlage 2).

Tabel 1.4 Contactgegevens gemachtigde

Bedrijf	Pondera Consult B.V.
Contactgegevens gemachtigde	
Voorletters	J.F.W.
Achternaam	Rijntalder
Functie	Directeur
Geslacht	Man
Vestigingsadres bedrijf	
Postcode	6814 CM
Huisnummer	13
Straatnaam	Amsterdamseweg
Woonplaats	Arnhem
Contactgegevens	
Telefoonnummer	088 766 3372

De heer J.W. Broersma van Pondera Consult is eerste contactpersoon voor de aanvraag. De contactgegevens zijn opgenomen in Tabel 1.5.

Tabel 1.5 Gegevens contactpersoon

Gegevens	
Contactpersoon	J.W. Broersma
Functie	Projectleider vergunningen / adviseur
Telefoonnummer	+31 (0)6 21 83 14 24
E-mail	J.Broersma@ponderaconsult.com

1.4 Termijn

Verzocht wordt om een omgevingsvergunning met een geldigheid vanaf het moment van verlenen van de vergunning, tot 25 jaar na commerciële inbedrijfname (moment van overdacht turbine leverancier aan initiatiefnemers) van de laatste windturbine.

Verwacht wordt dat de aanlegfase van het windpark start in 2023 en zal eindigen in 2024. Inbedrijfname van het windpark is tevens voorzien in 2024, maar is afhankelijk van het verloop van de procedure en de voorbereidingen voor de realisatie. Indien gewenst kan voorafgaand aan de bouw een planning worden toegezonden.

1.5 Flexibiliteit in de vergunning

De aanvragers vragen een omgevingsvergunning aan, waarin enige mate van flexibiliteit is opgenomen. De aanbesteding van de windturbines en civiele werken vindt op een later moment plaats. Bij de aanbesteding vindt pas de selectie en nadere specificatie van het windturbinetype plaats.

Dit betekent dat een vergunning wordt aangevraagd op basis van de maximale en minimale afmetingen voor de ashoogte, rotordiameter en de tiphoogte en de maximale dimensionering van de funderingen en kraanopstelplaatsen. In onderhavige aanvraag en bijgevoegde rapportages en onderzoeken wordt per relevant ruimtelijk- of milieuaspect gekeken naar de maximale impact van deze bandbreedte op de omgeving. Daarmee wordt aangetoond dat, ongeacht de uitkomst van de selectie van een windturbinetype, aan de normen (o.a. uit het Activiteitenbesluit) en een goede ruimtelijke ordening kan worden voldaan. In Tabel 1.6 zijn de minimale en maximale afmeting van de turbines weergegeven.

Tabel 1.6 Minimale en maximale afmetingen (bandbreedte) van windturbines

	Ashoogte	Rotordiameter	Tiphoogte	Tiplaagte niet lager dan
Maximaal	137 meter	160 meter	200 meter	-
Minimaal	120 meter	125 meter	-	40 meter

Voor Windpark ZE-BRA geldt dat maximaal twee verschillende windturbinetypes zullen worden gerealiseerd welke een vergelijkbare verschijningsvorm zullen hebben. In paragraaf 3.3.2 van voorliggend document, bijgevoegde ruimtelijke onderbouwing en de effectbeoordeling landschap wordt nader toegelicht wanneer sprake is van vergelijkbare verschijningsvormen van windturbines.

Gezien het bovenstaande wordt verzocht om in de omgevingsvergunning, conform artikel 2.7 van de Ministeriele regeling omgevingsrecht, een voorschrift op te nemen waarin gesteld wordt dat de keuze voor een windturbinetype uiterlijk drie weken voorafgaand aan de start van de bouw aan het bevoegd gezag gemeld dient te worden.

Ook wordt er een vergunning aangevraagd voor fundaties en kraanopstelplaatsen op basis van maximale afmetingen en diverse aanlegmethodes. Detaillering van een opstelplaats is namelijk pas mogelijk als een windturbinetype is geselecteerd.

1.6 Overige vergunningen

Voor de gevolgen van de bouw en exploitatie van het windpark op flora en fauna en natuurgebieden zijn separaat een ontheffing en vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd bij de provincie Zeeland. De betreffende aanvragen zijn op 11 februari 2021 ingediend. Hiermee is de aanhaakplicht met de Wet natuurbescherming komen te vervallen.

Voor overdraai en bouwen nabij waterkeringen en waterstaatwerken zijn watervergunningen nodig van Rijkswaterstaat, Waterschap Brabantse Delta en Waterschap Scheldestromen. Deze worden separaat aangevraagd bij de betreffende bevoegde gezagen.

De elektrische infrastructuur (kabels en inkoopstations) en benodigde bouw- en toegangswegen worden nog nader uitgewerkt. Hiervoor zal, voor zover benodigd, op een later tijdstip een afzonderlijke vergunningaanvraag worden gedaan. Met voorliggende aanvraag wordt wel verzocht om deze werken planologisch mogelijk te maken binnen het plangebied van Windpark ZE-BRA (zie paragraaf 3.3.3).

1.7 Procedure en bevoegd gezag

Er is sprake van één inrichting, gemeente- en provinciegrensoverschrijdend die in hoofdzaak in de gemeente Reimerswaal (provincie Zeeland) ligt. Voor een windpark met een omvang tussen de 5 en 100 MW zijn Provinciale Staten op basis van artikel 9e van de Elektriciteitswet 1998 (Ew 1998) bevoegd gezag voor het vaststellen van een inpassingsplan (lid 1) en het verlenen van de omgevingsvergunning (lid 4). Artikel 9f, lid 6, sub a bepaalt echter dat Gedeputeerde Staten kunnen bepalen dat het eerste lid niet van toepassing is op een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid, indien: *“in aanmerking genomen de omvang, aard en ligging van de desbetreffende productie-installatie, redelijkerwijze niet valt te verwachten dat toepassing van het eerste lid de besluitvorming in betekenende mate zal versnellen of dat daaraan anderszins aanmerkelijke voordelen zijn verbonden”*.

Gedeputeerde Staten van Zeeland hebben hun bevoegdheid om te beslissen over de windpark ZE-BRA neergelegd bij de gemeente Reimerswaal (standaard beleid in de provincie Zeeland)¹. De gemeente Reimerswaal is daarmee bevoegd gezag voor onderhavige aanvraag.

Primair is de gemeenteraad op basis van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bevoegd gezag voor het vaststellen van een bestemmingsplan en burgemeester en wethouders (B&W) voor het afwijken van het bestemmingsplan, hiervoor is wel een verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad benodigd.

B&W van de gemeente Woensdrecht is aangewezen als adviseur (art 6.1 Besluit Omgevingsrecht) omdat de inrichting gedeeltelijk is gelegen op haar grondgebied. De gemeenteraad van Woensdrecht wordt nadrukkelijk geïnformeerd over de planvorming en ook voor de inwoners wordt er een informatiebijeenkomst georganiseerd. Daarnaast is er (ambtelijk)

¹ Bij brief d.d. 16 december 2014, briefkenmerk 51/3.8/2014007187

intern veel contact en afstemming tussen de gemeente Reimerswaal en de gemeente Woensdrecht.

1.8 Gecoördineerde voorbereiding en besluitvorming

De gemeenteraad is bevoegd de gemeentelijke coördinatie­regeling (GCR) van toepassing te verklaren op grond van artikel 3.30 Wro. De gemeenteraad van de gemeente Reimerswaal heeft op 29 september 2020 besloten² de Coördinatie­regeling Wro toe te passen voor het verlenen van een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan en de bijbehorende vergunningen van andere overheden voor het ruimtelijk mogelijk maken van Windpark ZE-BRA in zowel de gemeente Reimerswaal als de gemeente Woensdrecht. De uitvoeringsbesluiten voor het windpark ZE-BRA die onder de coördinatie­regeling dienen te vallen zijn in ieder geval de volgende besluiten:

- Wet natuurbescherming (Wnb)
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)
- Watervergunning (op grond van Keur en/of Waterwet)
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr)

1.9 Crisis- en herstelwet

Hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet (Chw) gaat het over het stroomlijnen en versnellen van procedures voor besluiten van ruimtelijke en infrastructurele projecten, zoals omgevingsvergunningen op basis van de Wabo. Het stroomlijnen van procedures houdt onder meer in dat er een versnelde afhandeling door de Raad van State geldt en het vereiste om direct inhoudelijke beroepsgronden in te dienen.

Op basis van artikel 1.1. lid 1 Chw geldt de stroomlijning van procedures voor besluiten ter verwezenlijking van drie type projecten:

- projecten die vallen onder de categorieën ruimtelijke en infrastructurele projecten genoemd in Bijlage I;
- projecten van Bijlage II;
- projecten op basis van de bijzondere voorzieningen uit Hoofdstuk 2 Chw, te weten ontwikkelingsgebieden (afdeling 1, hoofdstuk 2 Chw) en "Lokale en (boven)regionale projecten met nationale betekenis" (afdeling 7, hoofdstuk 2 Chw) (zie Bijzondere voorzieningen).

De realisatie van het windpark valt onder projecten, zoals bedoeld in Bijlage I van de Chw, onder 1.2: *'aanleg of uitbreiding van productie-installaties voor de opwekking van duurzame elektriciteit met behulp van windenergie als bedoeld in artikel 9b, eerste lid, aanhef en onderdelen a en b, en artikel 9e van de Elektriciteitswet 1998'* waardoor hoofdstuk 1 van de Chw van toepassing is. Omdat er tijdsdruk zit achter de energietransitie is het zeer wenselijk de procedure te stroomlijnen met gebruikmaking van de Chw. Dit betekent dat het van toepassing zijn van de Chw vermeld dient te worden in bekendmaking, publicatie en besluitvorming.

² Zaaknummer Z20.004122, Raadsvoorstel D20.023300

2 LOCATIE

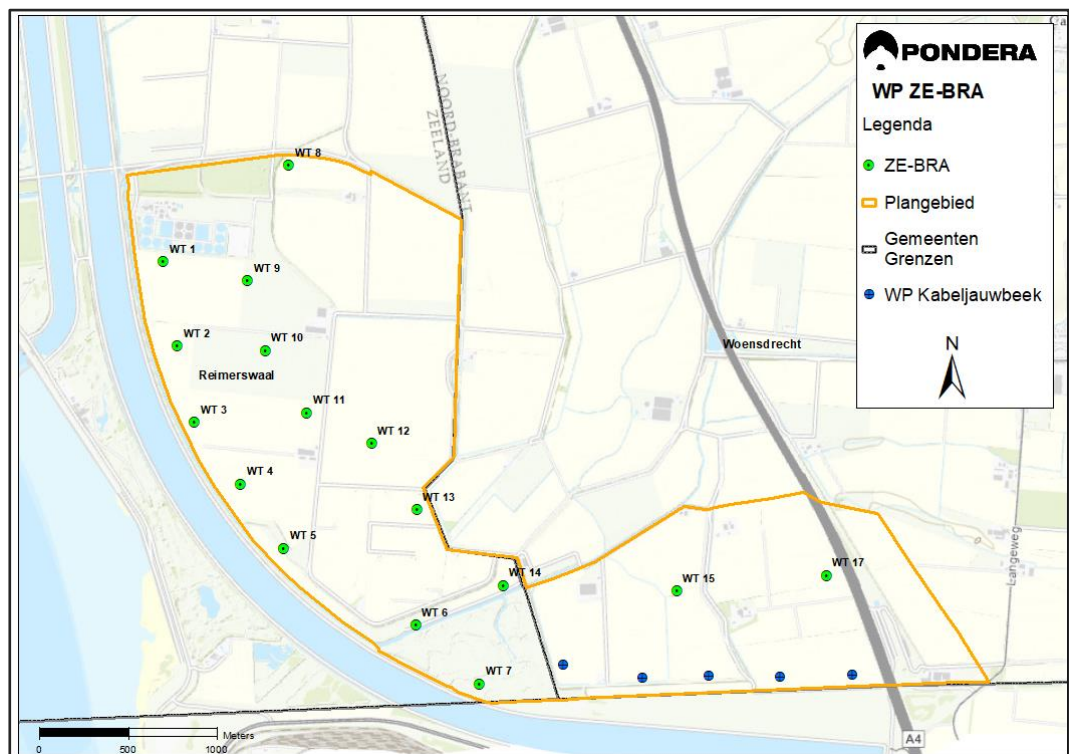
2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de exacte locatie van het windpark en de posities van de turbines.

2.2 Omschrijving locatie

Het plangebied ligt in de gemeente Reimerswaal (provincie Zeeland) en de gemeente Woensdrecht (provincie Noord-Brabant), ten zuiden van het bestaande Windpark Kreekraksluizen tot aan de A4 van Bergen op Zoom naar de Belgische grens. Het grootste deel van de activiteit ligt in de gemeente Reimerswaal, een kleiner deel ligt in de gemeente Woensdrecht (zie Figuur 2.1). In bijlage 4 is een situatietekening van het windpark opgenomen.

Figuur 2.1 Plangebied Windpark ZE-BRA



2.3 Coördinaten en kadastrale informatie

In Tabel 2.1 zijn de RD-coördinaten en kadastrale aanduidingen van de turbineposities opgenomen. Ook is per windturbine aangegeven in welke gemeente deze is gepositioneerd.

Tabel 2.1 Coördinaten en kadastrale aanduiding windturbineposities

Nr:	X [m, RD new]	Y [m, RD new]	Kadastrale aanduiding	Gemeente
1	75517	379366	RMW00 - N - 279	Reimerswaal
2	75593	378892	RMW00 - N - 284	Reimerswaal
3	75690	378465	RMW00 - N - 447	Reimerswaal
4	75950	378117	RMW00 - N - 281	Reimerswaal
5	76191	377756	RMW00 - N - 316	Reimerswaal
6	76934	377323	RMW00 - N - 366	Reimerswaal
7	77294	376992	RMW00 - N - 191	Reimerswaal
8	76219	379909	RMW00 - N - 144	Reimerswaal
9	75989	379260	RMW00 - N - 279	Reimerswaal
10	76092	378867	RMW00 - N - 284	Reimerswaal
11	76321	378518	RMW00 - N - 447	Reimerswaal
12	76691	378345	RMW00 - N - 161	Reimerswaal
13	76940	377972	RMW00 - N - 370	Reimerswaal
14	77426	377546	RMW00 - N - 366	Reimerswaal
15	78403	377514	OSD00 - G - 152	Woensdrecht
17 ³	79247	377603	OSD00 - G - 234	Woensdrecht

2.4 Eigendomssituatie

Ten tijde van de indiening van de vergunningaanvraag met de relevante grondeigenaren overleg gepleegd. Voor alle turbineposities is met de grondeigenaar overeenstemming bereikt over het gebruik van de gronden ten behoeve van de bouw en exploitatie van een windpark zoals in deze aanvraag is beschreven. De aanvragers zullen voor alle onderdelen van het windpark grondcontracten met kettingbeding afsluiten met de betrokken grondeigenaren.

³ Nummering is hetzelfde gebleven, WTG's 16, 18 en 19 zijn afgefallen

3 AAN TE VRAGEN OMGEVINGSVERGUNNING

3.1 Deeltoestemming bouw

Deze paragraaf bevat de informatie ten behoeve van de aanvraag voor het bouwen van 16 windturbines met bijbehorende kraanopstelplaatsen (omgevingsvergunning bouw, artikel 2.1, lid 1 onder a Wabo).

3.1.1 Windturbines

Een windturbine is een serieproduct. Het ontwerp en de fabricage zijn gecertificeerd conform de internationale ontwerpnorm voor windturbines, de IEC 61400-1.

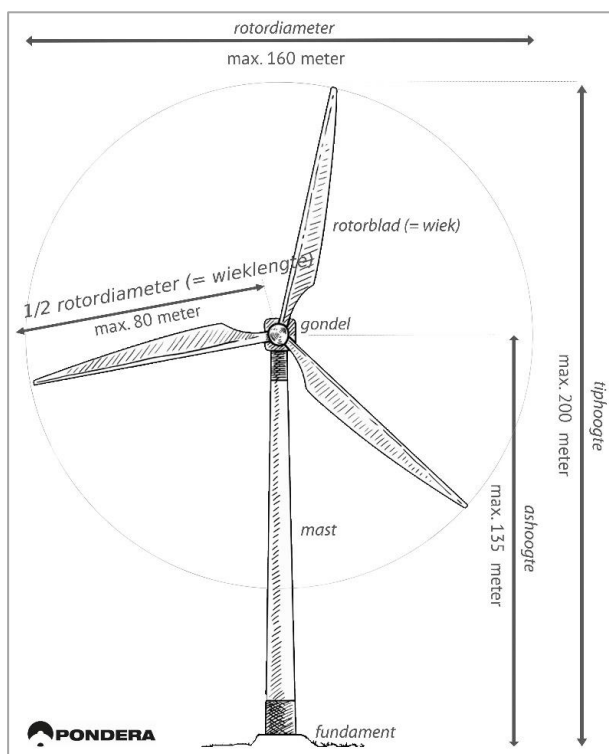
De te realiseren windturbines zullen voldoen aan de norm IEC 61400-1. Voor ingebruikname van het windpark zullen de windturbines een afnametest ondergaan. Daarna worden de windturbines minimaal één keer per jaar gekeurd.

De belangrijkste onderdelen van een windturbine zijn, ongeacht het type;

- de rotorbladen;
- de gondel waarin de generator zich bevindt, en;
- de mast;
- het fundament.

Deze onderdelen zijn in Figuur 3.1 weergegeven.

Figuur 3.1 Algemeen aanzicht windturbine



De hoofdonderdelen van de windturbine worden hieronder nader toegelicht:

- drie rotorbladen die met de klok mee draaien;
- de gondel met generator die de hoofdonderdelen bevat waar de rotor aan bevestigd wordt;
- de generator voor het omzetten van de draaiing van de rotorbladen in elektriciteit;
- de hub is de naaf waar de rotorbladen aan bevestigd zijn;
- de transformator brengt de opgewekte elektriciteit naar een gewenst spanningsniveau. De elektriciteitskabel leidt de opgewekte stroom naar een transformatorstation;
- bladadaptors, verbinden de rotorbladen met de hub (de 'neus' van de windturbine) waarmee de hoek van het rotorblad kan worden aangepast aan de heersende windomstandigheden;
- het fundatieblok bestaat uit gewapend beton en wordt onderheid;
- de mast waarop de gondel wordt geplaatst zal rond en conisch gevormd zijn.

Voor de windturbines is een bandbreedte opgenomen voor afmetingen van de rotor en de ashoogte. Daarnaast is voor de windturbines een maximale en minimale tiphoogte vermeld. Bijlage 5 bevat een aanzichttekening die een schematische representatie weergeeft van de windturbine en bandbreedte.

De overige bouwgerelateerde eigenschappen zijn weergegeven in Tabel 3.1. Omdat een flexibele vergunning wordt aangevraagd, is een indicatieve kleurstelling in de tabel aangegeven. De exacte kleurstelling van de windturbines wordt bekend gemaakt na de selectie van windturbintypes. Zodra de definitieve turbintypes bekend zijn, worden de RAL-kleurnummers en overige definitieve bouwgerelateerde eigenschappen gemeld aan het bevoegd gezag.

De kleurstelling van de windturbines zal gelijk zijn. Mogelijk worden er logo's van de initiatiefnemers op de gondels van de windturbine geplaatst. Dit wordt uiterlijk drie weken voor de start van de bouw aan het bevoegd gezag ter goedkeuring aangeboden.

Tabel 3.1 **Bouwgerelateerde eigenschappen**

Eigenschap	Minimum	Maximum	Uitvoering
Rotordiameter	125 meter	160 meter	
Ashoogte (t.o.v. maaiveld)	120 meter	137 meter	
Tiphoogte	-	200 meter	
Tiplaagte (niet lager dan)	40 meter	-	
Diameter fundering	-	24 meter	
Materiaal mast	-	-	Beton / staal / combinatie beton en staal (hybride)
Aantal rotorbladen	-	-	3
Draairichting	-	-	Met de klok mee (vanaf vooraanzicht bekeken)
Kleurstelling mast	-	-	Lichtgrijs (indicatief)
Kleurstelling bladen	-	-	Lichtgrijs (indicatief)

Kleurstelling gondel	-	Lichtgrijs (indicatief) mogelijk worden logo's van de initiatiefnemers toegevoegd op de gondel.
----------------------	---	---

In hoofdstuk 4 is aangegeven welke bescheiden en gegevens later, doch voor de start van de bouw, zullen worden aangeboden aan het bevoegd gezag conform paragraaf 2.2 (artikel 2.7) van de Ministeriële regeling omgevingsrecht.

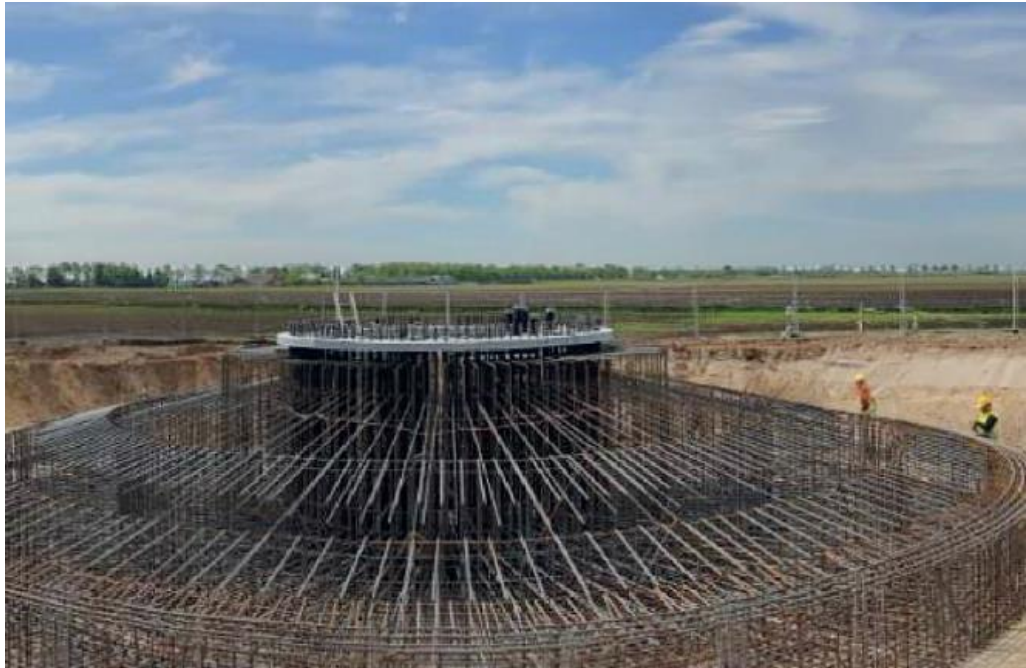
3.1.2 Fundaties

De windturbines worden bevestigd op een fundament van gewapend beton. Dit fundament wordt onderheid met palen. Een heipaal bestaat uit beton en wapeningsstaal en worden tot circa 1 meter boven maaiveld in de grond geslagen. Het wapeningsstaal wordt verbonden aan de wapening van het fundament (zie Figuur 3.3). In de kern van de fundering komt de ankerkooi (zie Figuur 3.2).

Figuur 3.2 Ankerkooi en wapeningsstaal heipalen



Figuur 3.3 Wapening van fundament

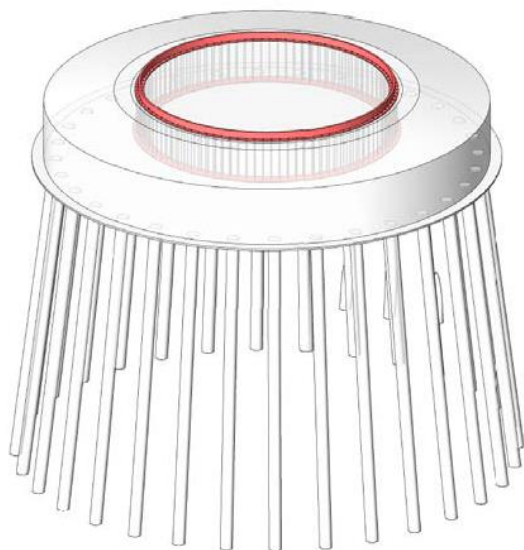


In Figuur 3.4 is een schematisch voorbeeld gegeven van de palenfundering met daarop gelegen de betonnen sokkel/poer. De rode stalen ring (ankerkoel) betreft de aansluiting van de sokkel/poer op de mast van de turbine. Het onderste torendeel van de turbine past precies op de ankerkoel.

De sokkel/poer kan een dikte hebben van circa 3 meter (dit is sterk afhankelijk van de turbine leverancier en het type turbine). Het aantal palen varieert eveneens. De diameter en lengte van de palen hangt sterk af van het uiteindelijke funderingsontwerp, van het type windturbine en van de lokale ondergrond bij de turbine. Veelal dient rekening te worden gehouden met paalschachtdiameters die groter zijn dan 450 mm. De lengte van de palen zal grofweg variëren tussen circa 15 meter en 25 meter.

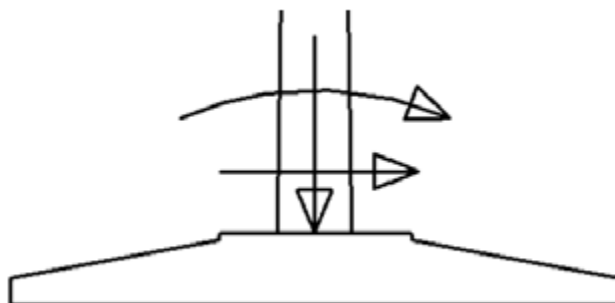
In de bijlage is een uitgewerkt funderingsontwerp opgenomen van een windturbine, als voorbeeld. Hieruit blijken de ontwerpprincipes, standaarden en eisen.

Figuur 3.4 Schematische weergave paalfundering windturbine



Het krachtenspel op de fundering bestaat uit een verticale en een horizontale kracht en een torsie-moment zoals in Figuur 3.5 schematisch weergegeven.

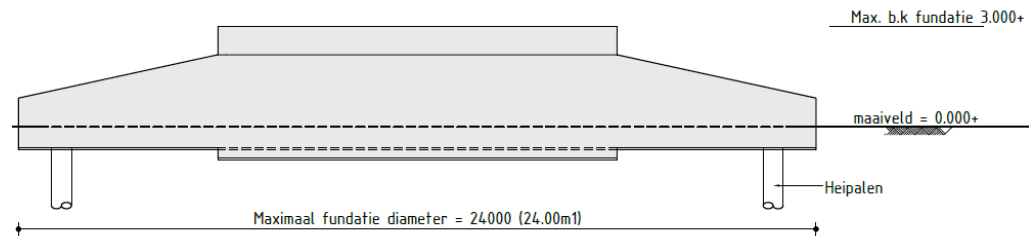
Figuur 3.5 Schematische weergave krachtenspel



Ter voorbereiding op de bouw van Windpark ZE-BRA vindt detailengineering van de fundatie plaats, op basis van sonderingen en maatgevende belastingen op de fundatie van de definitief te plaatsen windturbines. Deze wordt specifiek afgestemd op de locatie van elke individuele windturbine. De vereiste constructie- en sterkteberekeningen zullen dan ook – gezamenlijk met de exacte dimensies en detaillering van de fundering– uiterlijk drie maanden voor de start van de bouw ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden voorgelegd. De fundatieberekeningen dienen te voldoen aan het bouwbesluit en in de windbranche gebruikelijke normen.

Voor de onderhavige aanvraag wordt gebruik gemaakt van een standaardfundament, waarin de maximale afmetingen en de hoogte ten opzichte van maaiveld worden gehanteerd. Een principetekening van het fundament is in Figuur 3.4 weergegeven. In bijlage 5 zijn deze en andere technische tekeningen met maximale afmetingen van het fundament opgenomen. De fundamenten van de windturbines blijven binnen deze afmetingen.

Figuur 3.4 Principetekening fundament



De fundatie van een individuele turbine is maximaal 452 m². De fundatie zal maximaal 3 meter boven maaiveld uitkomen.

3.1.3 Vloeroppervlak en inhoud

In algemene zin geldt dat de windturbines niet bestemd zijn voor het verblijf van personen, zij het dat deze wel toegankelijk zijn voor het uitvoeren van inspectie-, controle en onderhoudswerkzaamheden.

Bruto vloeroppervlak

Voor deze aanvraag is het bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk gelijk gesteld aan de maximale oppervlakte van de fundering. De bruto-vloeroppervlakte van een windturbine is gebaseerd op een funderingsdiameter van 24 meter (452 m²).

Bruto inhoud

De bruto inhoud van het bouwwerk is hier geïnterpreteerd als de bruto inhoud van de gondel. De bruto-oppervlakte van de gondel is gebaseerd op de maximale afmetingen van de gondel, te weten 30 x 15 x 15 meter (L x B x H). Deze ruimte is nagenoeg volledig gevuld met de generator en regelsystemen van de turbine. Met uitzondering van periodiek bezoek van onderhoudspersoneel is geen sprake van aanwezigheid van personen in deze ruimte.

Oppervlakte bebouwd terrein

Het bebouwd terrein is de totale oppervlakte die geroerd wordt als gevolg van het bouwen van de inrichting. Voor deze aanvraag is de oppervlakte bebouwd terrein gelijk gesteld aan de maximale oppervlakte van de fundering en de maximale oppervlakte van de kraanopstelplaatsen. De oppervlakte van een kraanopstelplaats is maximaal 3.500 vierkante meter, uitgaande van de afmetingen 70 x 50 meter. De totale oppervlakte per windturbine bedraagt daarmee maximaal 3.952 m².

De maximale afmetingen van de beschreven oppervlakten en inhoud zijn in Tabel 3.2 voor zowel één windturbine als het totale windpark gegeven.

Tabel 3.2 Maximale afmetingen van de verschillende onderdelen van het windpark

Onderdeel	Maximale afmetingen één windturbine	Maximale afmetingen windpark
Bruto vloeroppervlakte bouwwerk	452 m ²	7.232 m ²
Bruto-inhoud bouwwerk	6.750 m ³	108.000 m ³
Oppervlakte bebouwd terrein	3.952 m ²	63.232 m ²

3.1.4 Gebruik

De nieuwe bouwwerken betreffen 16 windturbines, die gebruikt worden voor het opwekken van elektriciteit uit wind en zijn 24 uur per dag in bedrijf. De windturbines zijn niet bestemd voor het verblijf van personen, het betreft hier dan ook onbemande installaties. Uiteraard zijn de bouwwerken wel toegankelijk voor inspectie, onderhoud en reparatie. Het betreft bouwwerken met overige gebruiksfunctie.

3.1.5 Kraanopstelplaatsen

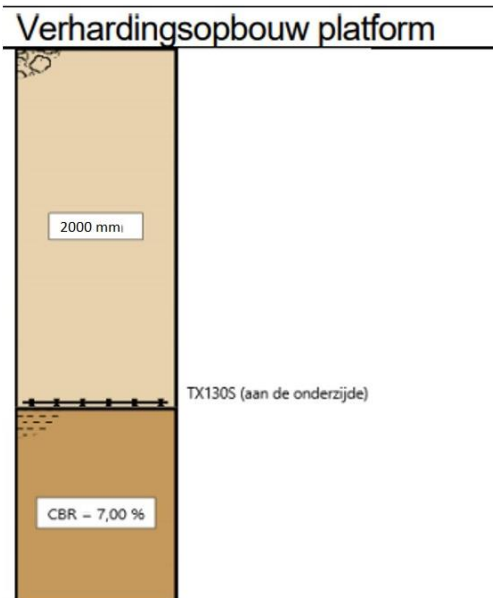
Onderdeel van het bouwplan zijn 16 kraanopstelplaatsen ten behoeve van de bouw van de windturbines en eventueel groot onderhoud aan de turbines in de exploitatiefase. De opstelplaatsen zijn maximaal 70 meter lang en 50 meter breed (maximaal 3500 m²) en zullen onder de overdraai van de windturbines worden gerealiseerd, bij de mastvoet.

De kraanopstelplaatsen worden verhard met half verharding zoals menggranulaat.

Om de kraanopstelplaatsen te realiseren wordt eventueel eerst grond tot een bepaalde diepte afgegraven. Vervolgens wordt er aangevuld met een funderingspakket van zand, menggranulaat of gelijkwaardig, al dan niet gelegd in geotextiel, geogrid of gelijkwaardig. De maximale diepte van de kraanopstelplaatsen is 2 meter. In Figuur 3.6 is een indicatief dwarsprofiel opgenomen.

Paalbedden (heipalen onder de opstelplaatsen) zijn op dit moment nog niet uitgesloten voor de kraanopstelplaatsen.

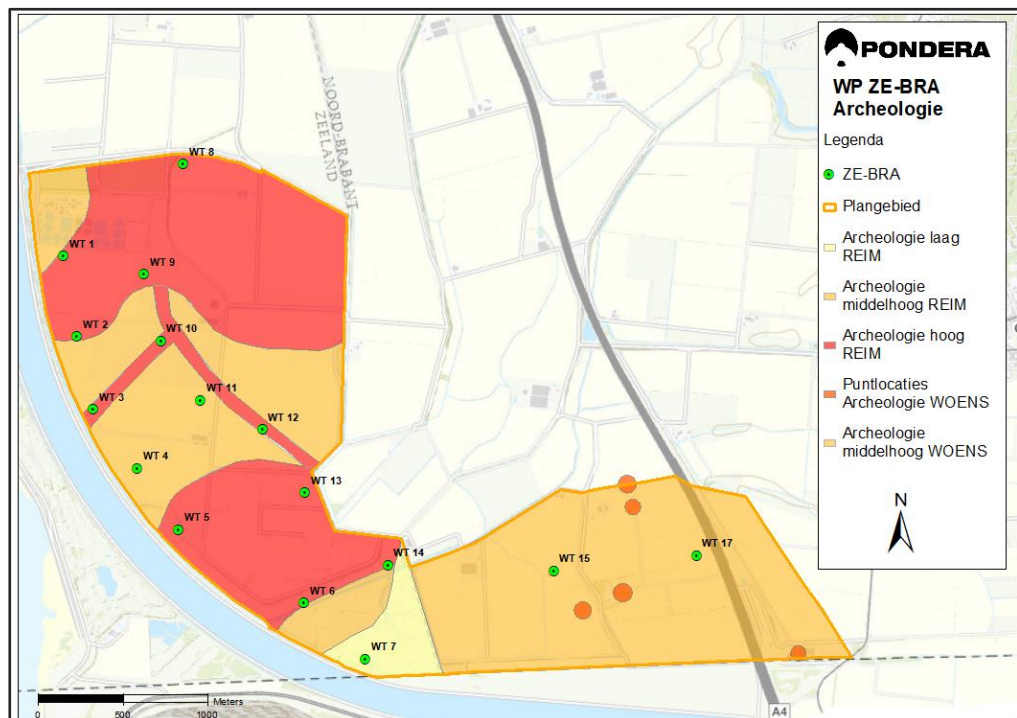
Figuur 3.6 Indicatie opbouw kraanopstelplaatsen



3.1.6 Archeologie

Binnen het plangebied worden in de gemeente Reimerswaal in het bestemmingsplan drie gebieden met archeologische verwachtingswaarden onderscheiden: archeologie met waarde 2, 3 en 4. In de gemeente Woensdrecht gaat het om één archeologische bestemming: archeologie 3. In Figuur 3.7 is totaaloverzicht opgenomen.

Figuur 3.7 Archeologische verwachtingskaart Reimerswaal en Woensdrecht



Bron: Pondera met input van RAAP

Het bestemmingsplan geeft voor de verschillende archeologische verwachtingswaarden aan dat het bouwen van een bouwwerk is toegestaan, mits er archeologisch onderzoek is gedaan of de archeologische waarde reeds is vastgesteld. Ten behoeve van Windpark ZE-BRA is een bureauonderzoek uitgevoerd door RAAP. Het bureauonderzoek is te vinden in bijlage 6a.

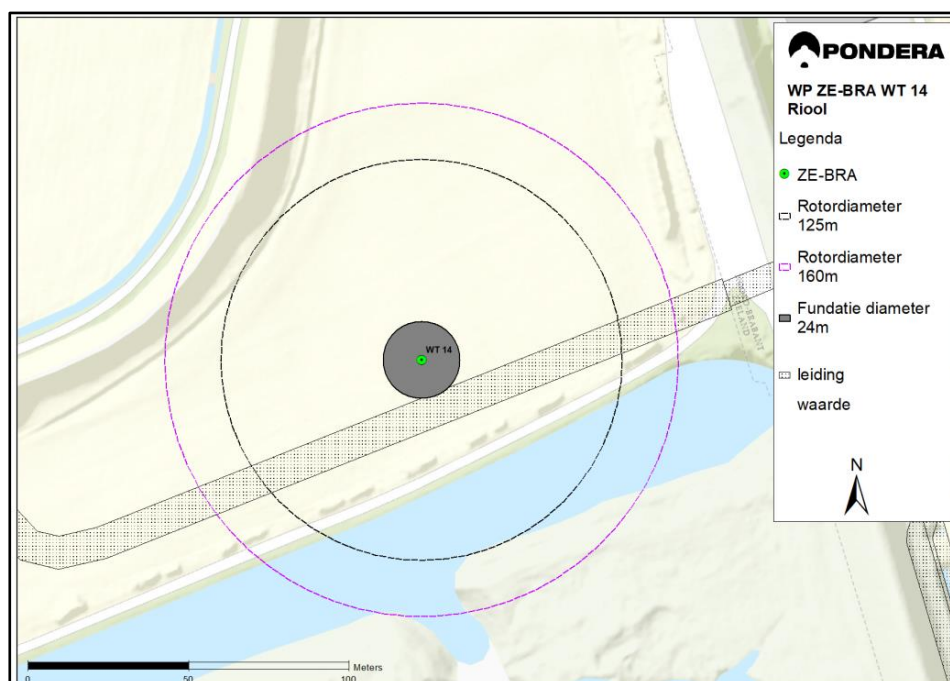
Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten in het geding komen door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uit te laten voeren. Een dergelijk vervolgonderzoek heeft tot doel de opbouw van de ondergrond, de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan de in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting worden getoetst en kunnen concrete gegevens worden verzameld over gaafheid en diepteligging van de verwachte archeologische resten.

Het archeologisch bureau Artefact heeft het veldonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 6b). Op basis daarvan wordt geadviseerd ter plaatse van turbinelocatie 10 een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven ter plaatse van de toekomstige windturbine. Voor de overige windturbinelocaties (inclusief kraanopstelplaatsen en inkoopstations) is geen aanvullend onderzoek nodig en kunnen de locaties vrijgegeven worden.

3.1.7 Leiding - Riool

Binnen het plangebied lopen een aantal leidingen. Eén daarvan is een rioolleiding, zie Figuur 3.8. De rioolleiding is in beheer van het waterschap Brabantse Delta. De fundatie van WT14 staat met circa 1 meter over de bestemming Leiding - Riool.

Figuur 3.8 Leiding Riool



Bron: Ruimtelijke plannen

Volgens het bestemmingsplan Buitengebied (2020) is het verboden een bouwwerk (geen gebouw zijnde) te bouwen hoger dan 2,5 meter (artikel 41.2). Er kan worden afgeweken van deze regel uit het bestemmingsplan zolang het belang en de veiligheid van de leiding niet wordt geschaad. Daarnaast wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij de brokken leidingbeheerder (artikel 41.3).

3.1.8 Bouwkosten

Bouwkosten zijn de kosten die voortvloeien uit aangegane verplichtingen ten behoeve van de realisering van een bouwproject. De bouwkosten zijn nog niet in detail te geven daar dit zal afhangen van de uiteindelijke turbinekeuze en het moment waarop de turbines worden aangekocht en gebouwd (om die reden is '0' aangegeven in het aanvraagformulier). In overleg met het bevoegd gezag zal de hoogte van het legesbedrag worden afgestemd.

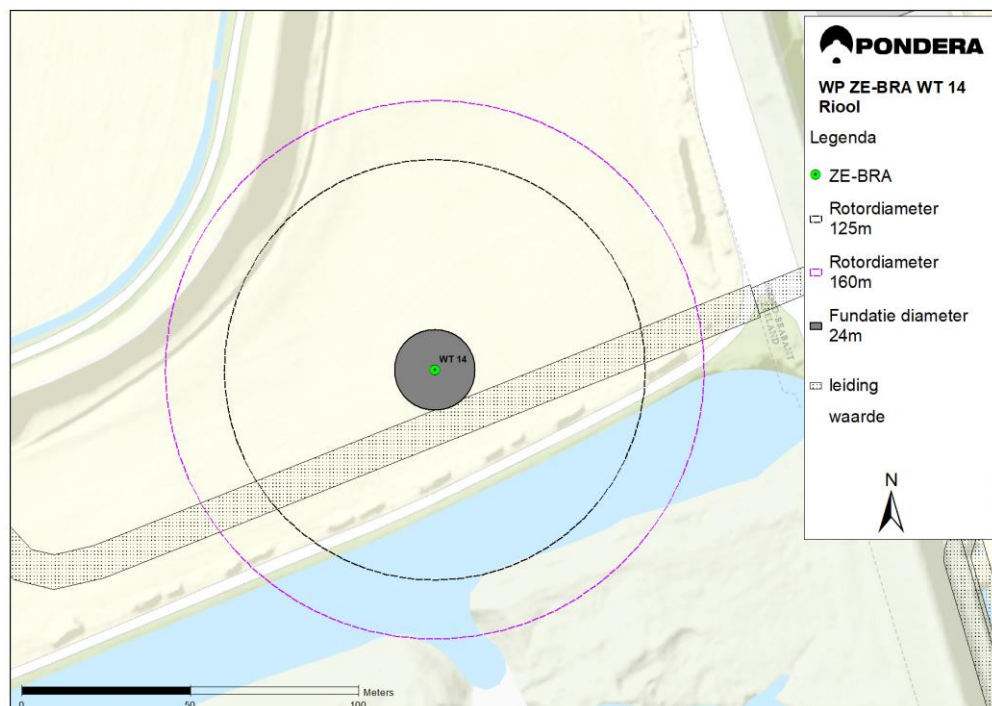
3.2 Deeltoestemming werk/werkzaamheden

Voor de aanleg van kraanopstelplaatsen zijn (graaf)werkzaamheden benodigd in gronden met een dubbelbestemming ter bescherming van mogelijke archeologische waarden. Voor aanlegwerkzaamheden is een omgevingsvergunning nodig op grond van artikel 2.1 lid 1 onder b van de Wabo. Voorliggende aanvraag voorziet in deze omgevingsvergunning. In paragraaf 3.1.5 en 3.1.6 is informatie opgenomen over de kraanopstelplaatsen en archeologie.

3.2.1 Leiding – Riool

In het bestemmingsplan Buitengebied (2020) van de gemeente Reimerswaal is bepaald dat een omgevingsvergunning (werk/werkzaamheden) benodigd is voor aanlegwerkzaamheden ter plekke van de dubbelbestemming Leiding-Riool, zie Figuur 3.9. De fundatie van WT14 staat met circa 1 meter op de bestemming Leiding - Riool.

Figuur 3.9 Leiding Riool



Bron: Ruimtelijke plannen

Ter plekke van deze bestemming is een omgevingsvergunning benodigd voor de activiteit: het indrijven van voorwerpen in de bodem en het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage (artikel 41.4.1 d en e).

De werkzaamheden zijn slechts toelaatbaar, indien het leidingbelang daardoor niet onevenredig wordt geschaad. Alvorens te beslissen op een aanvraag voor een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 41.4.1 wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij de leidingbeheerder.

3.2.2 Archeologie

In het bestemmingsplan Buitengebied (2020) van de gemeente Reimerswaal is bepaald dat een omgevingsvergunning (werk/werkzaamheden) benodigd is voor aanlegwerkzaamheden ter plekke van de dubbelbestemming Archeologie 2,3 en 4, zie Figuur 3.7. Elke turbine staat in een archeologische verwachtingsgebied.

Ter plekke van deze bestemmingen is een omgevingsvergunning benodigd voor de activiteiten: het uitvoeren van grondbewerkingen op een grotere diepte dan 40 cm onder het maaiveld, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen en aanleggen van drainage. Er kan worden afgeweken als archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn. Er is zowel bureau als veldonderzoek uitgevoerd, zie paragraaf 3.1.6. Alleen bij turbine 10 is extra onderzoek benodigd. Voor de overige posities en opstelplaatsen wordt het gebied vrijgegeven.

3.3 Deeltoestemming afwijken van bestemmingsplan

3.3.1 Inleiding

Op basis van het huidige bestemmingsplan is het realiseren van windturbines en bijbehorende werken op de beoogde locaties niet toegestaan. De initiatiefnemer vraagt om die reden een plan aan in afwijking van het geldende planologische regime (omgevingsvergunning voor de activiteit het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het ruimtelijk plan, artikel 2.1 lid 1 aanhef en onder c Wabo). Via deze procedure (ex artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 Wabo) is het mogelijk om af te wijken van het geldende planologisch regime. Voorwaarde voor verlening van de omgevingsvergunning is dat de activiteit niet in strijd mag zijn met een goede ruimtelijke ordening. Bijlage 7b betreft een 'goede ruimtelijke onderbouwing' die voorziet in de onderbouwing daarvan.

3.3.2 Verzoek om voorschriften

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn in bijgevoegde ruimtelijke onderbouwing enkele voorschriften voorgesteld. Door middel van voorliggende aanvraag verzoeken de aanvragers het bevoegd gezag de betreffende voorschriften als vergunningsvoorwaarden aan de te verlenen omgevingsvergunning te verbinden. Het gaat om de volgende voorschriften:

- Met het oog op het voorkomen van het ontstaan van hinder als gevolg van slagschaduw zijn de windturbines voorzien van een stilstandvoorziening waarmee de schaduwduur ter plaatse van gevoelige objecten als gevolg van Windpark ZE-BRA gereduceerd tot maximaal 6 uur slagschaduw per jaar.

- Als gevolg van Windpark ZE-BRA mag geen slagschaduw optreden op reeds slagschaduw belaste woningen. Op basis van het voor deze aanvraag opgestelde onderzoek naar slagschaduw betreft dit onder andere de volgende woningen:
 - Nieuwe Dijk 1
 - Nieuwe Dijk 2
 - Kreekrakweg 2
 - Volckerweg 1
 - Volckerweg 3
 - Armendijk 3
 - Havenweg 1
 - Langeweg 40

Uit het later in te dienen onderzoek naar slagschaduw voor de uiteindelijk te realiseren windturbines zal exact blijken voor welke woningen dit geldt. Dit dient vervolgens verwerkt te worden in de stilstandskalender.

- De automatische stilstandvoorziening schakelt de turbine af wanneer slagschaduw optreedt én voor zover zich in de door de slagschaduw getroffen uitwendige constructie van deze gevoelige objecten ramen bevinden.
- De totale slagschaduwduur per gevoelig object als gevolg van de tijd die nodig is om af te schakelen, mag ten hoogste 1 uur per jaar bedragen.
- Het windpark voldoet ten behoeve van het voorkomen of beperken van geluidhinder aan de norm van ten hoogste 47 dB Lden en aan de norm van ten hoogste 41 dB Lnight op de gevel van gevoelige gebouwen, tenzij deze zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein, en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.
- Na definitieve windturbinekeuze zal, indien anders dan het type dat al is onderzocht, een nieuw radarverstoringsonderzoek uitgevoerd moeten worden voor de gekozen windturbines, waarmee vervolgens opnieuw een verklaring van geen bezwaar verkregen moet worden van het ministerie van defensie.
- De windturbines moeten worden voorzien van obstakelverlichting. Daartoe dient eerst een verlichtingsplan te worden goedgekeurd door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).
- Ter voorkoming van ijsafworp dienen de windturbines voorzien te worden van ijsdetectiesystemen die windturbines automatisch stil kunnen zetten.
- De bestaande windparken Anna-Mariapolder, Bath en de solitaire windturbine in Woensdrecht moeten zijn verwijderd voordat Windpark ZE-BRA in bedrijf wordt genomen.
- Binnen Windpark ZE-BRA mogen maximaal twee verschillende windturbintypes gebouwd worden.

- Indien binnen Windpark ZE-BRA twee windturbintypes worden gerealiseerd, gelden uit het oogpunt van landschap de volgende eisen:
 - De verhoudingswaarden ashoogte en rotordiameter van de twee turbintypes wijken maximaal 15% van elkaar af. Daarbij geldt tevens dat de kleinste ashoogte van turbines niet meer dan 7% kleiner is dan de grootste ashoogte.
 - De gondelvormen van de turbines vallen binnen dezelfde categorie (zie bijlage I van Effectbeoordeling landschap)
 - De hoofdvorm van de masten is gelijk (zie bijlage I van Effectbeoordeling landschap).
 - De kleurstelling van de windturbines is gelijk.
- Ter plaatste van turbinelocatie 10 dient een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd te worden, alvorens gestart mag worden met de (bouw)werkzaamheden.

Bovenstaande voorschriften en de ruimtelijke aanvaardbaarheid ervan worden in bijgevoegde ruimtelijke onderbouwing nader toegelicht.

3.3.3 Inkoopstations wegen en parkbekabeling

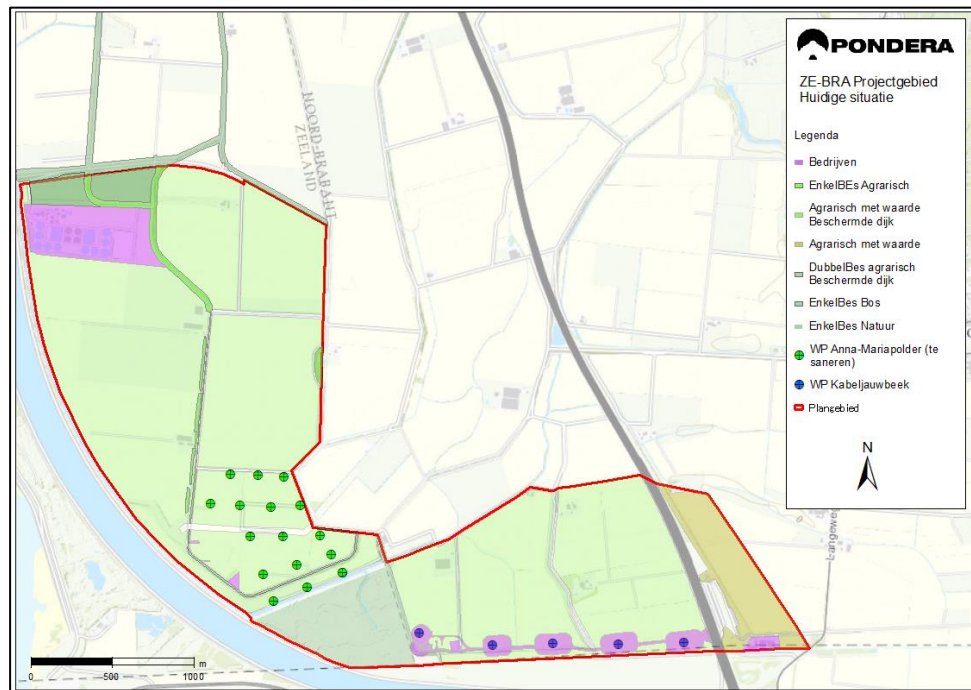
Onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning 'strijdig gebruik' is het verzoek om maximaal 2 inkoopstations, bouw- en toegangswegen en parkbekabeling planologisch mogelijk te maken binnen het plangebied van Windpark ZE-BRA. De inkoopstations zullen worden gerealiseerd bij windturbineposities 1 en 11, binnen de in Figuur 3.12 en Figuur 3.13 aangegeven zones.

In de huidige fase wordt enkel de activiteit 'afwijking van het bestemmingsplan' aangevraagd voor de toegangswegen, parkbekabeling en inkoopstations. In een latere fase zal de omgevingsvergunning 'bouwen' worden aangevraagd voor de inkoopstations en de eventuele omgevingsvergunning voor (uit)wegen en 'werk/werkzaamheden' voor de aan te leggen bouw- en toegangswegen en parkbekabeling. Dit betreft een fasering in de tijd en niet een fasering zoals bedoeld in de Wabo (art. 2.5).

3.3.4 Huidige situatie

De gronden hebben in de huidige situatie vooral een agrarische functie (Figuur 3.10). Daarnaast is binnen de plangebied het te saneren bestaande windpark (16 turbines) Anna-Mariapolder aanwezig. Een deel van de gronden waarop de windturbines zijn gepositioneerd bestaat uit akkerland en een deel uit grasland. In de huidige situatie is sprake van een direct ruimtebeslag door de bestaande windturbines van circa 113 m² per windturbine voor de fundering (2147 m² voor het windpark) en circa 6300 m² aan verhard oppervlak voor wegen. Dit is het directe ruimtegebruik in de huidige situatie. De bestaande windturbines kennen een wiekoverslag van 52 meter in diameter of 2.122 m² per windturbine aan indirect ruimtegebruik. Aan de zuidkant het plangebied staat Windpark Kabeljauwbeek. Deze 5 turbines hebben een ashoogte van 120 meter en een tiphoopte van 178,5 meter.

Figuur 3.10 Huidige situatie en planologisch regime



Bron: Ruimtelijkeplannen.nl

De te saneren windturbines van Windpark Bath en de solitaire windturbine in Woensdrecht zijn gelegen buiten het plangebied van Windpark ZE-BRA.

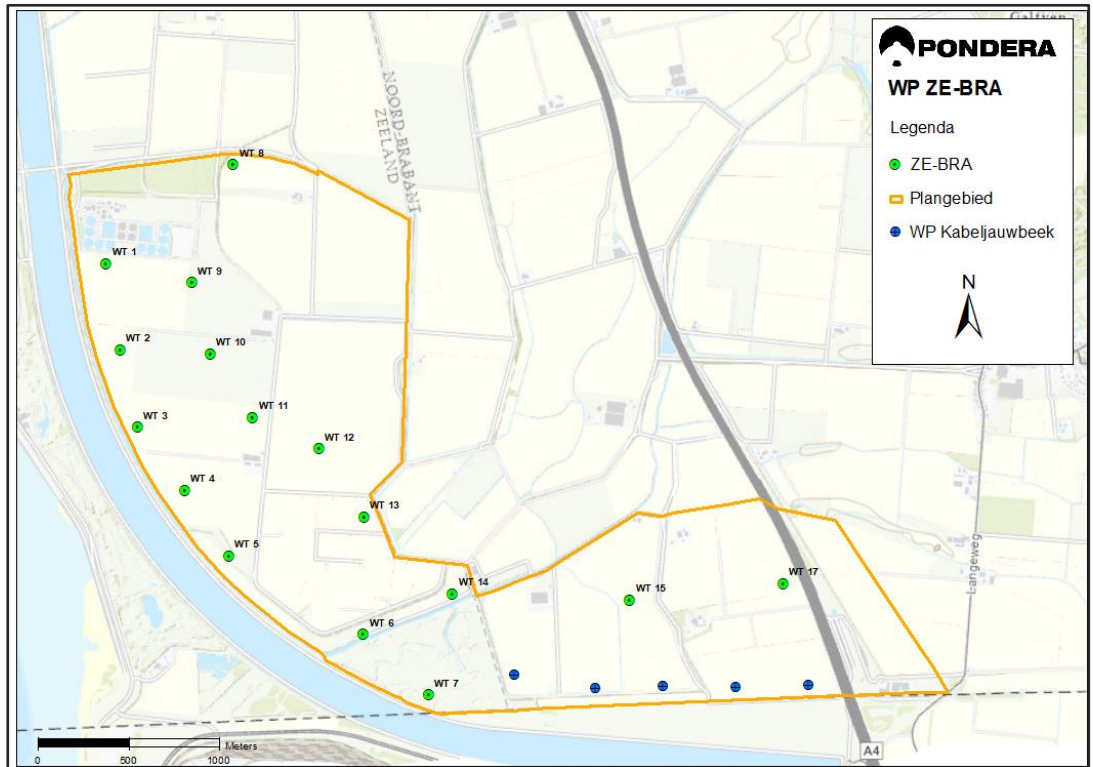
3.3.5 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wordt het plangebied gebruikt voor een 'windpark met bijbehorende voorzieningen'. Onder bijbehorende voorzieningen wordt in ieder geval verstaan:

- 16 kraanopstelplaatsen onder de overdraai van de windturbines;
- Maximaal 2 inkoopstations van maximaal 100 m² en maximaal 5 meter hoog binnen de vlakken zoals aangegeven in Figuur 3.12 en Figuur 3.13;
- Bouw- en toegangswegen naar windturbines;
- Kabeltracés tussen de windturbines.

Op de locatie wordt een windpark gebouwd binnen de bandbreedte aan afmetingen en materialen zoals in deze aanvraag opgenomen.

Figuur 3.11 Toekomstige situatie



Figuur 3.12 Bouwvlak inkoopstation WT1



Figuur 3.13 Bouwvlak inkoopstation WT11



3.4 Deeltoestemming milieu (oprichting inrichting)

3.4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ten behoeve van het milieudeel van de aanvraag om omgevingsvergunning aangegeven welke milieueffecten er optreden als gevolg van de realisatie van Windpark ZE-BRA en wordt geconcludeerd of aan normen en wet- en regelgeving kan worden voldaan. Het windpark is een vergunningplichtige inrichting, omdat voor het project een MER is opgesteld.⁴

3.4.2 Milieueffectrapportage

Voor de vergunningaanvraag is een projectMER opgesteld. Hierin zijn de milieueffecten van het windpark behandeld. Vanwege het opstellen van een vrijwillig projectMER vervalt de m.e.r.-beoordelingsplicht en de OBM-vergunningplicht.

Het MER (milieueffectenrapportage) is onderdeel van de vergunningaanvraag en is opgenomen in bijlage 8. Met voorliggende aanvraag wordt vergunning aangevraagd voor het VKA (voorkeursalternatief) uit het MER. In het MER en de daarvan deel uitmakende onderzoeken, zijn de relevante milieueffecten onderzocht. Het gaat daarbij om o.a. de volgende aspecten: geluid, slagschaduw, bodemkwaliteit, water, archeologie, externe veiligheid, landschap, cultuurhistorie, ecologie en energieopbrengst (vermeden emissies).

3.4.3 Nadere omschrijving van de inrichting

De aanvraag betreft een vergunning van 25 jaar voor een inrichting bestaande uit 16 windturbines met kraanopstelplaatsen. Een windturbine zet de energie uit wind door de draaiing van de rotorbladen via een generator om in elektriciteit. Voor dit proces worden geen grond- of hulpstoffen gebruikt. In paragraaf 3.1 zijn de verschillende onderdelen van een windturbine nader beschreven.

3.4.4 Opgesteld vermogen

Het gezamenlijk vermogen van de windturbines komt naar verwachting op circa 70 MW (megawatt) te liggen, afhankelijk van het uiteindelijk te kiezen windturbintype. Het opgesteld vermogen zal in ieder geval lager zijn dan 100 MW.

3.4.5 Bedrijfstijden

Elk windturbintype gaat in en uit bedrijf bij bepaalde windsnelheden. De windsnelheid ter hoogte van de rotoras is hierbij bepalend. Aangezien de omstandigheden niet afhankelijk zijn van dag of nacht is de windturbine in principe, bij voldoende wind, 24 uur per dag en 7 dagen per week in bedrijf. Ter informatie zijn indicatief de cut-in en cut-out windsnelheden, dat zijn de windsnelheden waarbij de windturbine begint te draaien respectievelijk waarbij de windturbine om veiligheidsredenen wordt gestopt, opgenomen in Tabel 3.3. Deze windsnelheden variëren tussen windturbintypes.

⁴ Besluit omgevingsrecht, bijlage 1 onderdeel B, lid 1, sub b.

Tabel 3.3 Indicatie cut-in en cut-out windsnelheden (in m/s)

Eigenschap	Windsnelheid
Cut-in windsnelheid (in m/s)	3 m/s
Cut-out windsnelheid (in m/s)	28 m/s

3.4.6 Wijze van vaststellen milieubelasting

Milieubelasting is de fysieke belasting (in de vorm van schade, hinder of verontreiniging) van het milieu. In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de mogelijke milieubelasting van het windpark.

Er zijn drie relevante typen milieubelasting op de omgeving als gevolg het in werking hebben van het windpark:

1. Geluid
 2. Slagschaduw
 3. Externe veiligheid
- 1) Voor wat betreft geluid zal jaarlijks de geluidemissieterm L_e worden bepaald op basis van het werkelijk gebruik van de turbines (zoals ook voorgeschreven in de Activiteitenregeling artikel 3.14 e).
 - 2) De potentiële slagschaduwhinder zal worden berekend op basis van de afmetingen van de te plaatsen turbine. Voor woningen waar de norm uit het Activiteitenbesluit wordt overschreden zal een stilstand kalender worden bepaald welke de dagen en tijden aangeeft waarop een turbine stil zal moeten worden gezet (indien de zon schijnt). Deze kalender zal worden gebruikt om de turbines te programmeren zodat aan de norm wordt voldaan en zal aan bevoegd gezag op aanvraag ter inzage worden gegeven.
 - 3) Voor wat betreft externe veiligheid zullen eventuele incidenten worden geregistreerd.

3.4.7 Bodem

Benodigde (afval)stoffen worden aan- en afgevoerd bij onderhoud en reparatie.

De installaties in de turbine bevatten vloeistoffen zoals smeeroliën en –vetten en olie ten behoeve van hydraulische installaties. Deze oliën en vetten zijn milieugevaarlijke stoffen, derhalve is sprake van een bodembedreigende activiteit.

De mogelijk aanwezige soorten en de locatie waar de stoffen aanwezig zijn in Tabel 3.4 opgenomen.

Tabel 3.4 Indicatie van mogelijke soorten aanwezige milieugevaarlijke en bodembedreigende stoffen

Soort stof	Locatie
Antivries (b.v. water met glycerol)	Koelsysteem generator, dempers, power unit
Koelvloeistof (olie / ester)	Transformator (indien aanwezig)
Hydraulische olie	Hydraulisch systeem
Vet	Lubricatie van diverse onderdelen
Olie	Smering overbrengingssysteem
Stikstof	Hydraulische accumulatoren

Dit laat onverlet dat de te plaatsen windturbines zullen voldoen aan hetgeen in onderstaande paragraaf is vermeld.

Nederlandse Richtlijn Bodembescherming

Bij bedrijfsmatige activiteiten, waarbij het risico bestaat dat deze stoffen in de bodem terecht komen, moet een bedrijf zijn bodem beschermen tegen die stoffen om zodoende een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren. Volgens de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) is hier sprake van een 'gesloten proces of bewerking'. Het uitgangspunt bij een gesloten proces is dat tijdens gangbare bedrijfsvoering de stof niet buiten de procesomhulling treedt. Als een lekkage optreedt, kan afhankelijk van het soort proces een grote hoeveelheid van de stof uit de omhulling treden. Dit is onder meer afhankelijk van de wijze waarop de stoffen in de installatie worden gedoseerd en de omvang van de installatie. Daarom is het belangrijk dat een lekkage of anderszins falen van de installatie wordt gesignaleerd door bijvoorbeeld periodiek visueel toezicht te houden of met een continu bewakingssysteem (bronvoorzieningen). Als de stof uit de installatie lekt, moet dit door het toepassen van incidentenmanagement worden opgeruimd. Dit houdt in dat geïnstrueerd personeel weet waar ze de opruimfaciliteiten, zoals poetsdoeken en absorberende middelen kunnen vinden en ook kunnen toepassen.

Voor deze activiteit wordt onder andere de volgende 'cvm' voorgeschreven. Hier staat 'cvm' voor combinaties van voorzieningen en maatregelen. Hier worden de volgende voorzieningen en maatregelen voorgeschreven:

Voorzieningen

- geen voorzieningen noodzakelijk
- aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten.

Maatregelen

- een onderhoudsprogramma
- systeem inspectie
- algemene zorg.

De installaties bevinden zich in de gondel van de windturbine. In geval de olie in de installaties in de gondel onverhoopt vrij mocht komen, wordt deze in de gondel opgevangen. Deze heeft voldoende capaciteit voor de totale hoeveelheid olie/smeermiddel. De systemen die smeerolie bevatten worden jaarlijks geïnspecteerd en/of vervangen. Afgewerkte olie wordt direct

afgevoerd naar een erkende verwerker. Het optreden van lekkage kan worden gesignaleerd omdat lekkage leidt tot storingen in het functioneren van de turbine. Het functioneren van de turbine wordt op afstand gemonitord.

De genoemde voorzieningen, de opvangvoorziening door de gondel en de betonnen plaat in de torenvoet waar de transformator op staat zijn oliedicht. Onder deze voorzieningen bevindt zich overigens ook nog het betonnen fundament van enkele meters dikte. Incidenteel zullen delen van de installatie worden schoongemaakt met schoonmaakmiddelen.

Geconcludeerd kan worden dat voor emissie van bodembedreigende stoffen naar de bodem of het grondwater een verwaarloosbaar risico bestaat. Voorafgaand aan de bouw wordt een bodemonderzoek uitgevoerd naar de nulsituatie. De resultaten van dit onderzoek worden uiterlijk 8 weken voor de start van de bouw aan het bevoegd gezag verstrekt.

3.4.8 Lucht

Er treden geen emissies naar de lucht op ten gevolge van het in werking hebben van de inrichting.

Toepassing SF6

Zwavelhexafluoride (SF6) wordt gebruikt in apparatuur in hoogspanningsinstallaties, omdat het een goede elektrische isolator is. Het maakt compacte installaties mogelijk. Het gebruik van SF6 is met name noodzakelijk in vermogensschakelaars. In de windturbines zal mogelijk nog een beperkte hoeveelheid SF6 gebruikt worden, aangezien er in de windturbine tot op heden weinig ruimte is voor alternatieve oplossingen. SF6 wordt gebruikt als isolatiemateriaal in installaties, om kortsluiting te voorkomen, en komt niet vrij bij normaal bedrijf van de windturbines. De stof kan alleen vrijkomen door een lekkage. Bij windturbines kunnen deze lekkages ontstaan door mechanisch falen, slijtage van machines of tijdens onderhoud of ontmanteling van een windturbine. Ter voorkoming van vrijkomen van SF6 in de atmosfeer wordt het bij reparatie en ontmanteling van windturbines afgevangen. Vervolgens wordt het hergebruikt in nieuwe apparaten.

Vermeden emissies

Het windpark heeft ten gevolge dat de emissie van verschillende stoffen wordt vermeden, zoals de emissie van CO₂, NO_x, SO₂ en PM₁₀.

Geur

Er treedt geen geuremissie op ten gevolge van het in werking hebben van de inrichting.

3.4.9 Geluid

Wettelijke normen windturbines

Als de windturbines in bedrijf zijn veroorzaken deze een geluidsemissie. Een windturbine of een windpark bestaande uit meerdere windturbines valt onder paragraaf 3.2.3 van het Activiteitenbesluit. De hierin opgenomen geluidnormen zijn daarmee rechtstreeks van toepassing op de inrichting.

Volgens artikel 3.14a eerste lid van het Activiteitenbesluit dient het geluidniveau vanwege windturbines dat optreedt bij woningen van derden te voldoen aan de waarden Lden 47 dB en Lnight 41 dB. Daarbij geldt tevens dat het bevoegd gezag

In de Activiteitenregeling milieubeheer artikel 3.14e wordt voorgeschreven dat de initiatiefnemer de geluidsemissie registreert volgens de emissie-term (LE) zoals wordt voorgeschreven in bijlage 4 van de Activiteitenregeling milieubeheer. Hieraan wordt, door middel van het bijhouden van de jaarlijkse energieproductie op basis waarvan de emissie-term kan worden bepaald, voldaan.

Akoestisch onderzoek

Ten behoeve van voorliggende aanvraag (definitief plan) is akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage 1 bij de aanvulling/oplegger op het MER, bijlage 8c). In het akoestisch onderzoek wordt met twee voorbeeld turbintypes gerekend (hierna 'referentie turbine'), welke representatief zijn voor de bandbreedte aan windturbines van voorliggende aanvraag. Voor het worst-case alternatief is als referentieturbine de Siemens Gamesa SG145 5.0MW op een ashoogte van 127,5 m gebruikt. Voor het realistisch alternatief is dit een Enercon E138 EP3 E2 4.2MW op een ashoogte van 130 m als referentieturbine doorgerekend. Door gebruik te maken van deze verschillende referentieturbines wordt in het onderzoek inzicht gegeven in de maximale én realistische geluidsbelasting op gevels van woningen van derden.

Voor de toetsing aan de normen uit het Activiteitenbesluit worden meerdere windturbines uit de omgeving beschouwd, welke zijn vergund ná 2011 of onderdeel zijn van de autonome ontwikkeling van het gebied. Het gaat om 5 windturbines van windpark Kabeljauwbeek, 33 windturbines naast de Kreekraksluis en 13 windturbines op Belgisch grondgebied.

Molenaarswoningen

Binnen windpark ZE-BRA is sprake van enkele molenaarswoningen. Als gevolg van hun bindingen met het windpark behoren deze molenaarswoningen 'binnen de sfeer de inrichting' (woningen in de sfeer van de inrichting). Voor deze woningen geldt dat zij niet betrokken hoeven te worden bij de toetsing aan de normen uit het Activiteitenbesluit. De geluidbelastingen op deze woningen worden overigens wel berekend.

Resultaten onderzoek

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat na mitigatie voor beide referentieturbines voldaan kan worden aan de wettelijke normen. Uit het onderzoek blijkt dat voor de worst-case referentieturbine (SG145) aanzienlijk meer mitigatie nodig is dan voor een realistische variant. Na het toepassen van mitigatie wordt er voor beide referentieturbines ter plaatse van alle toetspunten (van derden) voldaan aan de geluidnormen.

Conclusie

Uit akoestisch onderzoek blijkt dat na mitigatie voldaan kan worden aan de wettelijke normen voor geluid.

Acht weken voorafgaand aan de bouw van Windpark ZE-BRA (de inrichting) zal voor het definitief gekozen windturbintype (of types) worden aangetoond dat aan de geluidnorm zal worden voldaan.

3.4.10 Slagschaduw

Wettelijke normen windturbines

Als gevolg van de zonneschijn en de bewegende delen van de windturbine ontstaat slagschaduw. Deze slagschaduw kan als hinderlijk worden ervaren. In artikel 3.14 onder lid 4. van het Activiteitenbesluit wordt ten behoeve van het voorkomen of beperken van slagschaduw verwezen naar de bij de ministeriële regeling te stellen maatregelen. In deze Activiteitenregeling is in artikel 3.12 voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar een totale periode aan slagschaduw kan optreden van meer dan 20 minuten. Om aan te tonen dat aan deze norm uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan, wordt onderzocht of er op toetspunten in een jaar tijd in totaal meer of minder dan 6 uur slagschaduw kan optreden. Dit is een strengere eis dan de norm uit het Activiteitenbesluit.

Onderzoek naar slagschaduw

Wanneer zich binnen een afstand van twaalf maal de rotordiameter vanaf de locatie van een turbine gevoelige objecten bevinden, wordt een onderzoek naar slagschaduwhinder uitgevoerd. Dit is het geval voor het de inrichting Windpark ZE-BRA (definitief plan) en het uitgevoerde onderzoek is in de bijlage van deze aanvraag opgenomen (zie bijlage 1 bij de aanvulling/oplegger op het MER, bijlage 8c). Het onderzoek is uitgevoerd met een voor slagschaduw worst-case turbine, namelijk de turbine met de grootst mogelijke rotordiameter, passend binnen de bandbreedte van voorliggende aanvraag.

Ook voor het onderzoek naar slagschaduw geldt dat molenaarswoningen (woningen in de sfeer van de inrichting) niet betrokken hoeven te worden bij de toetsing aan de normen uit het Activiteitenbesluit.

Resultaten onderzoek

Op enkele toetspunten treedt er meer dan 6 uur op. Door middel van een stilstandsregeling kan de slagschaduwduur verkort worden. In bijgevoegd onderzoek is een voorbeeld gegeven van de slagschaduwduur na het toepassen van een stilstandsregeling.

De windturbines van Windpark ZE-BRA moeten worden voorzien van een automatische stilstandsregeling om te kunnen voldoen aan de slagschaduwnorm van maximaal 6 uur per jaar. Met deze regeling wordt de hinderduur beperkt tot de toegestane maximale slagschaduw voor het betreffende gevoelige object. De windturbines worden automatisch afgeschakeld zodra er binnen de instellingen van de stilstandsregeling slagschaduw optreedt bij gevoelige objecten. Hiermee wordt aan de norm voldaan zoals vastgelegd in de activiteitenregeling.

Conclusie

Uit slagschaduwonderzoek blijkt dat met het toepassen van een stilstandsregeling voldaan kan worden aan de wettelijke normen.

Acht weken voorafgaand aan de bouw van Windpark ZE-BRA (de inrichting) zal voor het definitief gekozen windturbintype (of types) worden aangetoond dat aan de slagschaduwnorm

(maximaal 6 uur per jaar) zal worden voldaan, middels een slagschaduwberekening. Met een slagschaduwberekening en stilstandskalender zal dan inzichtelijk worden gemaakt welke mate van mitigatie wordt toegepast om te voldoen aan de norm en de in paragraaf 3.3.2 opgenomen voorschriften, gegeven de dimensies van het geselecteerde type windturbine.

3.4.11 Externe veiligheid

Voor de windturbineopstelling van voorliggende aanvraag is onderzoek uitgevoerd naar externe veiligheid. Het betreft de beoordeling van het VKA (voorkeursalternatief) uit bijgevoegd MER (bijlage 8, hoofdstuk 9) en bijlage 5 bij de aanvulling (oplegger) op het MER. Geconcludeerd kan worden dat het Windpark ZE-BRA kan voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer in relatie tot bestaande beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten.

Ter voorkoming van ijsafworp dienen de windturbines voorzien te worden van ijsdetectiesystemen die windturbines automatisch stil kunnen zetten.

De risico's voor passanten en/of gevaarlijke transporten op wegen, waterwegen en spoorwegen zijn acceptabel.

Voor de risicovolle inrichtingen geldt dat er geen sprake is van significante effecten en dat er voor het Gasunie gasreducerstation Westerschelde-Oost en de twee gasstations langs Sint Martijnsweg kan worden voldaan aan de maximale trefkans van de gestelde norm van de Gasunie.

Ten aanzien van trefkans van ondergrondse buisleidingen is sprake van een klein trefrisico nabij windturbine 5 op een buisleiding van de Gasunie. De Gasunie heeft de trefkans en de mogelijke te ontstane risico's onderzocht. Gezien de grote verbetering ten opzichte van de huidige situatie (door sanering van de bestaande windturbines) ziet de Gasunie de ontwikkeling van Windpark ZE-BRA als een wenselijke en acceptabele ontwikkeling.

De oostelijke kade van het Schelde Rijn kanaal is een waterkering in beheer bij Rijkswaterstaat Zee en Delta en heeft conform het Waterbesluit een normstelling van 1:100 jaar. Uit bijgevoegd onderzoek (bijlage 8 bij het MER, hoofdstuk 9) blijkt dat er geen sprake van een significante aantasting van de normstelling als gevolg van bovengrondse effecten door de komst van de windturbines. Voor de realisatie van de windturbines in nabij de waterkering wordt separaat een Waterwetvergunning aangevraagd bij Rijkswaterstaat.

4 LATER AAN TE LEVEREN GEGEVENS EN BESCHEIDEN

In onderstaande tabel is aangegeven welke bescheiden en gegevens later, doch uiterlijk 3 weken voor de start van de bouw zullen worden aangeboden aan het bevoegd gezag, conform artikel 2.7 van de Ministeriele regeling omgevingsrecht. Tussen haakjes wordt een indicatie gegeven van het moment dat de betreffende informatie gedeeld kan worden met het bevoegd gezag.

Tabel 4.1 In te leveren bescheiden en gegevens in de periode voorafgaand aan start bouw

Gegevens/bescheiden
Definitieve keuze windturbintype(s) (3 maanden voor start werkzaamheden)
Ontwerpcertificaat IEC 61400-1
Definitieve ontwerp fundatie windturbine (incl. sterkte- en constructieberekeningen onderbouwd met sonderingen)
Overige gegevens en bescheiden ten behoeve van toetsing aan overige voorschriften van het Bouwbesluit. Dit heeft hoofdzakelijk betrekking op het bouwveiligheidsplan en detaillering van een eventueel hekwerk en trappen.
Nulsituatiebodemonderzoek (3 maanden voor start werkzaamheden)
Onderzoeken naar geluid en slagschaduw (incl. stilstandskalender) voor definitief gekozen windturbintype(s) (8 weken voor start werkzaamheden)
Verlichtingsplan (3 maanden voor start werkzaamheden)
Logo's gondel (3 weken voor start bouw)

5 BIJLAGEN

Voor de aanvraag is gebruik gemaakt van het aanvraagformulier omgevingsvergunning. Het aanvraagformulier zelf is het document waarop de aanvraag gebaseerd is. Op een aantal plaatsen wordt in dit formulier verwezen naar bijlage 1. Dit betreft de toelichting op de aanvraag, het onderhavige document. Aan de aanvraag zijn tevens andere bijlagen gevoegd. Ten behoeve van het overzicht worden de bijlagen bij de aanvraag onderstaand opgesomd.

Bijlage 1: Toelichting op de aanvraag (onderhavig document)

Bijlage 2: Machtigingsformulier adviseur

Bijlage 3: Toestemmingen Eneco en Lindewind

Bijlage 4: Situatietekening

Bijlage 5: Aanzichttekeningen turbines en fundatie

Bijlage 6a: Archeologie bureauonderzoek

Bijlage 6b: Archeologie veldonderzoek

Bijlage 7: Ruimtelijke onderbouwing Windpark ZE-BRA

Bijlage 8a: Milieueffectrapport Windpark ZE-BRA

Bijlage 8b: Milieueffectrapport Bijlagen

Bijlage 8c: Aanvulling Milieueffectrapport Windpark ZE-BRA (incl. bijlagen)

Bijlage 9: Voorbeeld funderingsontwerp