



# verslag

**Rijkswaterstaat  
West-Nederland Zuid**

Boompjes 200  
3011 XD Rotterdam  
Postbus 556  
3000 AN Rotterdam  
T 010 402 6287  
www.rijkswaterstaat.nl

**Contactpersoon**

D. Visser  
06-22215820  
dick.visser@rws.nl

**Datum**

29 maart 2016

**Bijlage(n)**

Antwoorden marktconsultatie

---

Omschrijving	Verslag van de marktconsultatie met zaaknummer 31114678 ten behoeve van de voorbereiding van de openbare inschrijving voor het verlenen van een opstalrecht voor de plaatsing van windturbines op de zachte zeewering van Maasvlakte 2
--------------	--

---

De marktconsultatie is door Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid (RWS) gehouden ten behoeve van een toekomstige openbare uitgifte van een opstalrecht voor de plaatsing van windturbines op de zachte zeewering van Maasvlakte 2. Dit opstalrecht wordt voor RWS uitgegeven door het Rijksvastgoedbedrijf (RVB). RWS heeft geen ervaring met het bouwen van een windpark op het strand en heeft daarom kennis ingewonnen bij marktpartijen.

## Doel van de marktconsultatie

RWS heeft met deze marktconsultatie zoveel mogelijk marktpartijen willen bereiken, interesseren en stimuleren tot meedenken. RWS heeft deze marktconsultatie georganiseerd om inzicht te krijgen in:

1. de randvoorwaarden waaronder de openbare inschrijving optimaal kan worden uitgevoerd;
2. de ervaring van de markt (met name turbinebouwers) met windturbines op het strand en/of hun visie daarop;
3. het aantal geïnteresseerde, gekwalificeerde marktpartijen;
4. de haalbaarheid van de huidige planning.

## Antwoorden

Dit document geeft een samenvatting van de antwoorden en vragen uit de marktconsultatie. Verkregen inzichten uit de marktconsultatie gebruikt RWS (waar relevant) in de voorbereiding van de stukken voor de openbare inschrijving van het opstalrecht. RWS behoudt zich het recht voor om deze inzichten niet of niet volledig te gebruiken.

In totaal hebben 8 partijen schriftelijk gereageerd op de marktconsultatie: 5 exploitanten, 1 turbinebouwer, 1 ingenieursbureau en 1 GWW-aannemer. Met de turbinebouwer heeft RWS nog een mondeling overleg gehad voor een nadere verdieping.

### Optimale inschrijving

Partijen geven voor een optimale inschrijving in hoofdlijn het volgende aan:

- Er moet voldoende zicht zijn op de financiële en technische haikbaarheid van het windpark. Belangrijke bepalende factoren daarbij zijn o.a. beschikbaarheid van reeds bestaande data over lokale windomstandigheden, maatvoering en beschikbare ruimte, bodemgesteldheid, exploitatieduur, aansluiting op het elektriciteitsnet, omgevingsfactoren en technische en ruimtelijke kaders.
- Inzicht in de risico's en de beheersing daarvan. De SDE+ subsidie is een onzekere. Daarnaast blijkt er veel onbekendheid te zijn over het doel, de werking van en de verantwoordelijkheid voor een dynamisch kustbeheer.
- Duidelijkheid over draagvlak bij en samenwerking met de grondeigenaar de Staat en heldere risicoverdelingen.
- Realistische tijdvensters. Voldoende ruimte voor optimalisatie in ontwerp, levering en bouw, vergunningen en procedures.
- Ruimte voor incentives op energieproductie, innovatie, ervaring en kwaliteit.
- Opstalrecht voor meer dan 15 jaar verlenen om kapitaalvernietiging te voorkomen.
- Combineren van harde en zachte zeewering om daarmee kostenbesparing (met name op het gebied van electriciteitsinfrastructuur) te realiseren.

Wat specifiek op de aanleg- en exploitatiefase en onderdelen ingezoomd:

### Turbinefundering en turbinemast

- Er is onzekerheid over de randvoorwaarden en technische eisen die de beheerder van de zeewering gaat stellen. Zijn deze niet te streng en voldoende uitontwikkeld en komen er straks geen nadere eisen?
- Het funderingsblok is een belangrijk element van de turbine. Er komen veel krachten op te staan en de aansluiting met de turbinemast moet te allen tijde gecontroleerd kunnen worden. Is dat te verenigen in een omgeving waar zand vrij spel heeft?
- Er moet rekening gehouden worden met situaties van geen zandbanket tot een situatie waarbij een turbinemast tot duinhoogte is omgeven met zand.

### Zandsuppletie, zandbanket

- Duidelijkheid vooraf over omvang zandsuppletie en kosten.
- Wie is er verantwoordelijk voor het aanleggen en in stand houden van de zandsuppletie?
- Hoe worden deze werkzaamheden ingepast in het bestaande onderhoudscontract van Maasvlakte 2?

### Bouw, dagelijks onderhoud, groot onderhoud turbines

- Wat zijn de lokale infrastructurele condities en waar mogen (tijdelijk) aanpassingen worden gepleegd? Denk daarbij aan boogstralen, hoogteverschillen, verhardingen, enz.
- Wanneer kan er niet gebouwd worden? Denk aan storm-, broed-, toeristenseizoenen.
- Stabiliteit van de ondergrond i.v.m. zwaar materieel.
- Voldoende ruimte voor montage, opslag en opstelplaats kranen.
- Partijen verschillen in mening of wegen permanent moeten zijn of dat deze ook tijdelijk mogen zijn (draglineschotten, stelconplaten).

- Wisselend maaiveld wordt niet als een groot probleem gezien.
- Waar voor dagelijks onderhoud nog wel met een 4x4 voertuig gewerkt kan worden, is voor groot onderhoud dezelfde infrastructuur nodig als voor aanleg. Wel daarbij de opmerking dat groot onderhoud weinig voorkomt.

#### Omgeving

- Aandacht voor afsluitingen bij aanleg.
- Aanwezigheid van kitesurfers worden niet als onoverkomelijk/onveilig gezien (voldoende afstand).
- Draagvlak, tijdige en niet te inperkende vergunningen worden als belangrijk aandachtspunt gezien.

#### Aansluiting op het energienet

- Inzicht in de bestaande infrastructuur, aansluitstations en capaciteit.

#### Planning

- Er zijn grote twijfels of een dergelijk project voor 2021 kan worden uitgevoerd. Ook moet rekening gehouden worden met de invoering van de nieuwe Omgevingswet.

#### **Bijlage**

In de bijlage is een meer uitputtende opsomming gegeven van de tijdens de consultatie gegeven reacties.

**Bijlage: antwoorden marktconsultatie**

nr	vraag	antwoord
<p><b>LET OP: DEZE TABEL IS EEN SAMENVOEGING VAN DE ANTWOORDEN VAN PARTIJEN DIE HEBBEN GEREAGEERD, WAARBIJ DUBBELINGEN ZIJN WEGGELATEN. DE TABEL GEEFT NIET DE REACTIE OF OPINIE VAN RIJKSWATERSTAAT WEER. ANTWOORDEN KUNNEN DAN OOK TEGENSTRIJDIG ZIJN.</b></p>		
A7	Doorslaggevende aspecten om wel/niet te participeren	<p><u>Voldoende zicht op financieel en technisch haalbaar project (businesscase)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Initiële businesscase</li> <li>- De toegang tot beschikbare data m.b.t. de wind en grond (tot op grotere diepte)</li> <li>- Health safety &amp; environment kaders</li> <li>- Maximale ruimte binnen de beperkingen die er zijn op het gebied van ashoogte, vermogen en rotordiameter met als doel de maximale kilowattuur productie te bereiken</li> <li>- Eisen en voorwaarden moeten binnen businesscase ingevuld kunnen worden</li> <li>- Ruimte voor gebruik als driver verdere verduurzaming</li> <li>- Gewenste zekerheid over minimaal 20 jaar exploitatie</li> </ul> <p><u>Inzicht en controlemogelijkheden risico's</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SDE+ subsidie</li> <li>- Geen realisatieverplichting</li> <li>- Geen verantwoordelijkheid sterkte en stabiliteit bij exploitant</li> <li>- Duidelijkheid over volume, kosten en de zekerheid dat het zandbanket op tijd wordt aangebracht om vertraging in de bouw van het windpark te voorkomen en bespreekbaarheid van alternatieve technische oplossingen in plaats van het aanbrengen van het zandbanket</li> <li>- Garanties m.b.t. de integratie eisen voor het grid en beschikbaarheid van het grid</li> <li>- Haalbaarheid vergunningen en opstelling grondeigenaar in beleggen vergunningsrisico's</li> <li>- Geen boeteclausules tijdens ontwikkelproces</li> </ul> <p><u>Draagvlak en samenwerking</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Draagvlak bij overheidspartijen</li> <li>- Bereidheid tot procesparticipatie in 2.5 genoemde partijen (alleen samen maak je van zo'n project een succes)</li> <li>- Open en constructieve houding grondeigenaar (het Rijk i.c. RWS)</li> </ul> <p><u>Proces</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realistische beschikbare tijdvensters (voor tender)</li> <li>- Helderheid m.b.t. het gunnings en vergunningstraject,</li> <li>- Het hebben van een lange termijn visie op basis van kwaliteit en duurzaamheid en dit terug te zien in de tenderdocumentatie.</li> <li>- Gebalanceerde waarde aan het prijselement voor de grondvergoeding in de tender</li> </ul>

Datum  
29 maart 2016

nr	vraag	antwoord
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realistische planning</li> <li>- In de inschrijving waarde toekennen aan kennis / ervaring op gebied van projectontwikkeling, realisatie (bouw) en exploitatie &amp; beheer</li> <li>- Pre voor praktijkervaring in de nabijheid van de locatie (vergelijkbare omstandigheden)</li> <li>- Beperking bovenwettelijke overheidsafdrachten</li> </ul>
B3	Aandachtspunten bouw	<p><u>Algemeen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De situatie vraagt om turbine met offshorespecificaties.</li> <li>- De vraag is of het beleid c.q. de randvoorwaarden ten aanzien van bouwen in de zeegeving voldoende eenduidig zijn uitgekristalliseerd en of er voldoende draagvlak is bij de keringbeheerder (nu HbR, later RWS).</li> <li>- Aandacht daarbij vragen eveneens de bouwfase, de aansluiting op het elektriciteitsnet e.d.</li> <li>- Hoe om te gaan met met name de ondergrondse objecten aan het eind van de levensduur van de turbine?</li> </ul> <p><u>Benodigde informatie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- doorsnedes met dijkopbouw</li> <li>- sonderingen</li> <li>- boringen</li> <li>- windmetingen</li> </ul>
B31	Fundering	<p><u>Technisch</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betonfundering moet om reden van stabiliteit in het zand ingesloten blijven.</li> <li>- Verwachte zetting en afkalving van het strand tijdens de levensduur van het park</li> <li>- Gedegen grondonderzoek tot op grote diepte voor het bepalen van geschikte steunlagen</li> <li>- Invloed van zout water op ondergronds gedeelte</li> <li>- Scour protection</li> <li>- Winderosie</li> <li>- Invloed van weer &amp; wind op bouwtijd (hoogwater/storm)</li> <li>- Mag er buiten de fundaties ook geheid worden?</li> <li>- Is er een gesloten seizoen, wat is het risico van overstromen van de bouwplaats?</li> <li>- Voldoende hoogte zodat de flens nooit onder water komt te staan. Bijvoorbeeld door middel van damwanden zodat het zand of andere grond niet onder het fundament wegspoelt</li> <li>- Kwel</li> <li>- Kruisend ijs</li> <li>- Zachte en bewegende ondergrond</li> <li>- Badkuipmethode voor aanleg</li> </ul> <p><u>Inzicht in eisen vanuit waterveiligheid waterkering</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen aan funderingsblok</li> </ul>

Datum  
29 maart 2016

nr	vraag	antwoord
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- RWS/HbR moeten meer inzicht verschaffen in de principes van dynamisch kustonderhoud met zand</li> </ul> <p><u>omgeving</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toegang restricties als gevolg van publieke functie van het strand</li> <li>- Afkadering en afscherming van de bouwplaats(en) op het strand</li> </ul> <p><u>Verantwoordelijkheden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie is verantwoordelijk voor reparatie(kosten) van erosie om en onder de fundaties?</li> <li>- Verantwoordelijkheden en doorlooptijden toetsing door keringbeheerder</li> <li>- Flexibiliteit voor aanpassingen gedurende het proces</li> </ul>
B32	Plaatsing turbine	<p><u>Technisch</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restricties m.b.t. tot de grootte van de windturbines en aantal</li> <li>- Minimale draaicirkels</li> </ul> <p><u>Omgeving</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mag het bouwterrein voor passerend publiek afgesloten worden tijdens de bouwfase en gedurende groot onderhoud?</li> <li>- Afscherming van windmolens t.o.v. publiek</li> <li>- Gebruik locatie rondom turbine</li> <li>- Veiligheid overige stakeholders/strandgebruikers</li> </ul> <p><u>Wind</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeten windprofielen in zowel horizontaal vlak als verticaal vlak</li> <li>- Lokale wind en turbulentie effecten als gevolg van dag cyclus; duinen en achterliggende havenactiviteiten</li> <li>- invloed van weer &amp; wind op bouwtijd</li> </ul> <p><u>Fasering</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- welke werkvensters zijn er (broedseizoen, stormseizoen, etc)?</li> </ul>
B33	Bereikbaarheid materieel	<p><u>Toegang</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toegankelijkheid strand en duin (strandopgang)</li> <li>- Voldoende ruimte nodig in verband met voor-montage en opslag (135 kiloNewton per m2)</li> <li>- In het algemeen kan gesteld worden dat voor het grootste gedeelte met de bereikbaarheid voor grote en zware componenten rekening gehouden tijdens het ontwerp en aanleg van MV2, waardoor mogelijkheden zijn voor alternatieve routes waarmee het 'normale' verkeer weinig gehinderd wordt. Voor het laatste gedeelte dienen de mogelijkheden voor het transport en tijdelijke opslag voor materieel bestudeerd worden</li> <li>- Bij de planning van een windmolenproject is een uitgebreide transport- en installatiestudie noodzakelijk. De bladen (grote lengtes mogelijke obstakels), torensegmenten en de gondel(gewichten) zijn uitzonderlijke transporten. Eventueel kan</li> </ul>

nr	vraag	antwoord
		<p>gebruik gemaakt worden van aangelegde kades bij privé-ondernemingen waar turbine(onderdelen) via het water aangevoerd kunnen worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voldoende bereikbaarheid via schip, trein en wegen</li> <li>- Voldoende breed permanente toegangspad (5 – 6 meter breed) en ruimte voor permanente opstelplaats (minimaal 40 x 60 meter)</li> <li>- Tijdelijk gebruik maken van een platenbaan of draglineschotten is een optie, maar niet de meest ideale.</li> <li>- Tijdelijke oplossingen voor wegen, door grote krachten nauwelijks mogelijk</li> </ul> <p><u>Stabiliteit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabiele opstelplek kraan</li> <li>- Voldoende aanvoerwegen met minimaal 12 ton aslast voor transport. Daarnaast dienen de aanvoerwegen voldoende draagkracht en ruimte voor de kraan te hebben. Voor de kraan geldt een minimale belasting van 200 kiloNewton per m2. Het moet een vaste kraanplek zijn, maar ook de wegen dienen gedurende de constructieperiode goed begaanbaar te blijven. Daarnaast dient deze kraanplek dusdanig te zijn geconstrueerd dat deze niet wegspoelt.</li> </ul> <p><u>Veiligheid zeewering</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwaar transport is een aandachtspunt in relatie tot de integriteit van de duinen en de zeewering.</li> </ul> <p><u>Verantwoordelijkheden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorafgaand aan de bouw zullen afspraken gemaakt moeten worden over wat er wel en niet kan en welke partij welke verantwoordelijkheid draagt, zowel tijdens de bouw als tijdens de operationele fase.</li> </ul>
B34	Overige aandachtspunten	<p><u>Aanbrengen zandbanket</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoe is de interactie geregeld met de onderhoudsverplichtingen (vanuit het DBFM-contract) van aannemerscombinatie PUMA?</li> <li>- Wie is verantwoordelijk voor risicobeheersing van de duinstabiliteit bij onverhoopt falen van een turbine?</li> </ul> <p><u>Fysieke omgeving</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrosie a.g.v. zilte omgeving</li> <li>- Tijdelijke bescherming t.b.v. intrede zand en zout m.n. bij elektrische systemen</li> <li>- Eb &amp; vloed</li> </ul> <p><u>Kabelinfrastructuur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabels tussen de windmolens en naar de 66kV-ringleiding / tussenstation op de MV2</li> <li>- Plaatsing van eventueel onderstation</li> <li>- Redundant grid om aan te sluiten</li> </ul>

Datum  
29 maart 2016

nr	vraag	antwoord
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabeltrace tussen turbines</li> <li>- Kabeltracé door kering/impact waterkering</li> <li>- Normaliter dient een aansluiting boven de 10MW aangesloten te worden op een TS (TussenSpanning) op een station van de lokale netbeheerder Stedin. Ten aanzien van de locatie van de windmolens zou dit (met behulp van een mogelijk hoogspanningsstation) een zeer lange verbinding naar het Maasvlaktestation van Stedin betekenen inclusief het kruisen van een snelweg (N15).</li> <li>- Logisch om kabels parallel aan weg op zandbanket te leggen en een minimum aan kruisingen van de zachte zeewering</li> </ul> <p><u>Uitvoeringsaspecten en omgevingsmanagement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hulpstroom bij bouwen</li> <li>- Voldoende afstemming met belanghebbende partijen. Bij voorkeur bouwen in een periode zonder extreem weer. Financiële gevolgen kosten ophogen grond.</li> <li>- Flora en fauna/mogelijke natuurgebieden</li> </ul>
B4	Aandachtspunten beheer (algemeen)	<p><u>Fysieke omgeving</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De cruciale onderdelen van de turbines goed afgeschermd kunnen worden van het zoute en stoffige milieu.</li> </ul> <p><u>Veiligheid zeewering</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niet-waterkerende objecten (NWO's) zoals een turbine in de waterkering vereisen beheer en onderhoud. Dit kan afwijken van het gewenste beheer en onderhoud van de waterkering. Met het oog daarop gewenst dat op voorhand afspraken worden gemaakt over het beheer en onderhoud tussen beide beheerders.</li> <li>- Bijvoorbeeld over:</li> <li>- Hoe om te gaan met verstuiving, het bereikbaar en onderhoudbaar houden van de turbine</li> <li>- hoe te handelen bij dreigende calamiteit van de turbine. Dit kan beperkingen opleveren voor de beheerder van de waterkering.</li> </ul>
B41	Wisselend maaiveld	<p><u>Toegankelijkheid</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toegangswegen en kraanopstelplaatsen zullen goed bereikbaar moeten blijven t.b.v. transport van materieel (onderhoudsvoertuigen etc.).</li> <li>- Inzicht in waterstanden en golfhoogten, met name voor kans op wegslaan van zandbanket</li> <li>- Wij zien geen problemen mits de wegen en kraanplekken ten behoeve van het windpark voldoende stabiel zijn aangelegd met een goede constructie (permanent voldoende begaanbaar) waarbij er van erosie geen sprake is</li> <li>- Aanpassing van toegang tot WTG, richting van de toegang, hoogte van de toegang en de verticale verschillen bij toegang.</li> <li>- Indien de wegen en kraanplekken van voldoende constructie zijn is opstuvend zand gemakkelijk te verwijderen, verwachting is dat de</li> </ul>

nr	vraag	antwoord
		<p>turbine op deze wijze goed bereikbaar blijft voor onderhoud</p> <p><u>Fundering</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voldoende fundering zodat wisselend maaiveld irrelevant is</li> </ul>
B42	Dagelijks onderhoud	<p><u>Bereikbaarheid</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De windturbines zullen wel 24/7 bereikbaar moeten zijn.</li> <li>- Windmolens en hun fundering hebben geen dagelijks onderhoud nodig in de vorm van turbine bezoeken. De meeste storingen kunnen d.m.v. SCADA-systemen geanalyseerd en verholpen worden. De meeste windmolenbezoeken zijn t.b.v. onderhoud en inspecties die met lichte gereedschappen uitgevoerd kunnen worden. Hiervoor kunnen 4x4-voertuigen of eventueel quads ingezet worden.</li> <li>- Licht en klein materieel en personen via strand m.b.v. 4x4</li> </ul> <p><u>Eisen aan turbine</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vervuiling van de bladen als gevolg van van zout en zand afzetting</li> <li>- Klimaatbeheersing binnen de turbine (offshore turbine?)</li> <li>- Corrosie bescherming van WTG &amp; fundering.</li> <li>- Erosie van beton en belasting van de coating als gevolg van verstuivingen</li> </ul>
B43	Groot onderhoud	<p><u>Veiligheid passanten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het strand moet om veiligheidsredenen tijdens groot onderhoud op plaatsen waar gewerkt wordt vrij van passanten kunnen zijn.</li> </ul> <p><u>Vervanging</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het vervangen van onderdelen die grootmaterieel vergen is eerder uitzondering dan regel en vergt een gedetailleerde voorbereiding, die veel overeenkomsten vertoont met de installatie. De uitwisseling van componenten die groot materieel vergen, met name kranen, dient meegenomen te worden in de project ontwikkeling. (Zelfde eisen als bij aanleg.)</li> </ul>
B44	Overige aandachtspunten	<p><u>Overige functies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Defensie- en walradar.</li> <li>- Veiligheid van kitesurfers en/of andere watersporters.</li> <li>- Beperkingen vanuit recreatie (aanwezigheid kitesurfers) worden niet als showstopper voor plaatsen windturbine gezien</li> </ul> <p><u>Kabelinfrastructuur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het onderhoud van de bekabeling en schakelstations dient meegenomen te worden. Met name scenario's waarbij bekabeling opgegraven en gerepareerd dient te worden</li> <li>.</li> </ul> <p><u>Toekomstige ontwikkelingen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toekomstige ontwikkelingen (industriële exploitatie,</li> </ul>

nr	vraag	antwoord
		<p>dijkverbreding)</p> <p><u>Schade en diefstal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bescherming tegen vandalisme, diefstal</li> </ul> <p><u>Verantwoordelijkheden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Helderheid over risicotoevoegingen van objecten en/of functionaliteiten in relatie tot een toe- of afname van risico's of kosten voor de omgeving van het windpark.</li> </ul>
B5	Succesfactoren	<p><u>Zeewering en risicoverdeling</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een set afspraken met helder belegde verantwoordelijkheden voor de integriteit (sterkte en stabiliteit) van de zeewering. Risico's dienen daar belegd te worden waar ze het meest kostenefficiënt beheerst kunnen worden.</li> </ul> <p><u>Bereikbaarheid</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereikbaarheid en logistieke mogelijkheden zijn cruciale factoren.</li> </ul> <p><u>Omgeving en vergunningen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdig verkrijgen van alle benodigde vergunningen</li> <li>- Voldoende ruimte voor technische oplossingen door bevoegd gezag</li> <li>- Draagvlak en acceptatie van windpark door huidige gebruikers en omgeving.</li> </ul> <p><u>Kabelinfrastructuur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mogelijkheid van het beschikken over een goede elektriciteitsaansluiting.</li> <li>- (Soepele) aansluiting op het lokale grid om de opgewekte energie te kunnen transporten</li> </ul> <p><u>Kennis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis en ervaring van het bouwen op een vergelijkbare locatie en daarbij het leveren van maatwerkontwerpen voor deze locatie.</li> </ul> <p><u>Inschrijvers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Financiële capaciteit van de inschrijver.</li> <li>- Ervaring en professionaliteit</li> </ul> <p><u>Businesscase</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wind regime, de accuratesse van de wind gegevens en het vermogen om de invloedsfactoren (hoge gebouwen, kranen) op de verliezen in te kunnen schatten.</li> <li>- Kosten zo laag gehouden moeten worden. Voornamelijk het aantal windmolens, de grootte van de molens en eventueel de noodzaak om een offshore turbine toe te passen.</li> <li>- SDE+ subsidie</li> <li>- Wijzigende marktomstandigheden t.o.v. 2015, 2016</li> </ul>

nr	vraag	antwoord
		<p><u>Gunning op kwaliteit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanbesteding op basis van duurzaamheid en jarenlange levering van maximale duurzame kiloWattuur-productie wordt gezien als een betere denkrichting.</li> <li>- Kwaliteit en betrouwbaarheid op nummer één.</li> </ul> <p><u>Veiligheid werk</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiligheidsbeleid en communicy engagement</li> </ul> <p><u>Onzekerheid en financieel risico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor deze technologisch uitdagende locatie voor windenergie is het een extra risico voor inschrijvers om bij aanbesteding een prijs af moeten geven, zonder dat er al zekerheid is van goedgekeurde MER en of vergunningen.</li> </ul>
C1	Planning	<p><u>Realiteit en doorlooptijden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nauwelijks realistisch. Twee jaar (twee en een half zonder coördinatie) gaat op aan proceduretijd voor het MER en vergunningen, daarna kost de aanvraag tot SDE(+) een half jaar. Daarna dient de aanbesteding nog plaats te vinden (EU-procedure inclusief contractonderhandelingen duurt zeker een jaar). Tegen 2020 zitten de turbineleveranciers mogelijk vol qua productiecapaciteit (2020 is het jaar van de waarheid voor de Europese duurzame energiedoelstelling), waardoor levertijden langer worden. Beschikbaarheid en levertijd van een netaansluiting zijn niet helder.</li> <li>- De belangrijkste voorwaarde voor de realisatie van een project is het onherroepbaar worden van de bouwvergunning en toewijzing van de subsidies. De vraag van de haalbaarheid van de realisatie het project zal dus met name liggen in het - na toewijzing van de opstal - in het snel doorlopen van het subsidie- en vergunningstraject. Indien na het aanwijzen van opstal het vergunningstraject zonder problemen doorlopen kan worden, is de volgende planning haalbaar: <ul style="list-style-type: none"> <li>o voorbereiding / basic design 2017</li> <li>o detail design / logistics 2018-06</li> <li>o productie turbines / infrastructuur 2019-06</li> <li>o aanleg en plaatsing 2020-06</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Omgevingswet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanaf 2018 is de Omgevingswet van kracht i.p.v. de huidige Wabo. Dat betekent andere regels etc. dit speelt dan ongeveer ten tijde van de procedures/indiening. Dit levert mogelijk een extra risico op vertraging (niemand is bekend met de nieuwe wet) of mogelijk haastwerk om in te dienen vóórdat de nieuwe wet in werking treedt. - Het is van belang zo goed mogelijk te weten wat de toekomstige ontwikkelingen zijn van de omgeving, om de effecten te kunnen bepalen op techniek en economie. Het gaat om bouwplannen, of andere geplande activiteiten die tot verstoring</li> </ul>

Datum  
29 maart 2016

nr	vraag	antwoord
		<p>van de windcondities kunnen leiden.</p> <p><u>Non-risicoplaning</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alleen haalbaar als benodigde ruimtelijke procedures zonder haperingen en rechtszaken doorlopen worden, goede voorbereiding netbeheerder en keuze voor financieel solide en sterke partijen waardoor de realisatie van een financiering snel haalbaar is, vergunningen en (F&amp;F-wet)onthefing.</li> </ul> <p><u>Zandbanket</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RWS moet eind 2017 de zandbanketten aanbrengen (e.e.a. zal naar verwachting mede afhankelijk zijn van verloop MER-procedure)</li> </ul>
D2	Ideeën, suggesties	<p><u>Duur opstalrecht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een opstalrecht van 25 jaar om het de business case verder te versterken</li> <li>- Contractduur gronduitgifte van minimaal 20 jaar. Kortere periode leidt tot kapitaalvernietiging doordat turbines steeds langere fysieke en functionele levensduur hebben.</li> </ul> <p><u>Energie-infrastructuur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windmolens op 66kV waarmee er geen transformatie hoeft plaats te vinden. Dit houdt wel in dat gezien de investering en ruimte (in de molen) die dit met zich meebrengt een molen al snel 5MW of groter zal zijn</li> <li>- Indien geen 66kV een groter inkoopstation met trafo's</li> <li>- De grid-compliance eisen dienen als toegestane harmonische vervorming, reactive power capability, toegestane inschakeldips e.d. vooraf bekend te zijn.</li> <li>- Gebruik te maken van de full-converter technologie in de hedendaagse molens die op 60Hz als energiebron kan dienen voor de walstroom op MV2 waarvoor reeds voorzieningen in de kades zijn meegenomen.</li> </ul> <p><u>Combineren hard zeewering en zachte zeewering</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het biedt voordelen om beide locaties gelijk te tenderen. Infrastructuur, zoals tussenstations, kunnen dan gecombineerd worden, wat een kostenbesparing oplevert.</li> </ul>