

Verslag werkatelier kavelbesluit Borssele - 15 juli 2014

Opening

Doel van de bijeenkomst is kennis delen door overheid met betrokken marktpartijen en de concept-kavelindeling te toetsen om te komen tot een zoveel mogelijk gedragen concept-kavelindeling voor het aangewezen windenergiegebied Borssele. Deze kavelindeling is input voor het op te stellen MER. Tevens komt de bandbreedte voor de lay-out en configuratie van het windpark aan de orde, dat ook input is voor het MER. Daarnaast zullen eventuele uitzoekpunten geïnventariseerd worden.

Om in 2015 de eerste tender te kunnen openen, zijn de volgende zaken nodig:

- Kavelbesluit.
- Vaststelling voorwaarden SDE+ en bodem-/water-/windonderzoeken.
- Voorwaarden voor aansluiting op een net op zee.

De bijeenkomst van vandaag is de eerste stap om te komen tot het kavelbesluit. De bijeenkomst gaat niet over andere windenergiegebieden, ronde 2-vergunningen of het onderzoek dat de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) doet naar wind-, water- en bodemcondities in Borssele.

Presentatie

De presentatie over de concept-kavelindeling die door de overheid is gemaakt, de uitgangspunten die bij de concept-kavelindeling gehanteerd zijn en het proces naar de kavelbesluiten, wordt als bijlage bij dit verslag gevoegd.

Naar aanleiding van de presentatie komen de volgende zaken aan de orde:

- Het wake-effect van 4% lagere Annual Yield (GWh/year) door de Belgische windparken geldt voor hele gebied Borssele.
- Bij de randvoorwaarden die cumulatie stelt aan de verkaveling van Borssele, wordt ook rekening gehouden met cumulatie met andere aangewezen windgebieden.
- In het MER wordt ook gekeken naar de effecten van de Belgische windturbineparken, zowel de bestaande – mee te nemen bij de autonome situatie - als de vergunde nog te bouwen parken.
- De kans is groot dat er uiteindelijk voor wordt gekozen om twee kavelbesluiten tegelijkertijd in procedure te kunnen brengen. Of beide kavelbesluiten ook daadwerkelijk eind 2015 getenderd worden, of een van beiden pas later, staat nog niet vast. Over het aantal kavelbesluiten dat in procedure wordt gebracht zal de Notitie Reikwijdte en Detailniveau meer duidelijkheid geven. De NRD staat gepland voor september 2014, maar afweging meer details tegenover snelheid moet nog gemaakt worden.
- Het MER voor het kavelbesluit en het MER dat TenneT laat opstellen voor het net op zee kunnen niet gecombineerd worden. Het kavelbesluit valt onder de nieuwe Wet Windenergie op Zee. Voor de stopcontacten geldt de RCR-procedure inclusief een Waterwetvergunning en het landtracé. De twee trajecten zijn losgekoppeld, maar worden wel op elkaar afgestemd. Het onderzoek naar archeologie dat gedaan wordt voor het kavelbesluit, neemt bijvoorbeeld ook het tracé van TenneT mee. Het gedeelte van het kabeltracé van het park tot aan het stopcontact valt nog onder het kavelbesluit.
- De exacte posities van de kabels en leidingen zijn gecheckt. Het is bekend dat de kabel in het midden van Noord naar Zuid anders ingetekend moet worden op de kaart. Dat wordt nog aangepast. De kabels die niet meer in gebruik zijn, staan nog op de kaart omdat deze ook nog gecheckt moeten worden door de overheid. Of de kabel die in kavel 1 van de ontwerp-kavelindeling als 'verlaten' staat opgenomen recent uit gebruik is genomen, zal nog worden nagegaan. De kabel staat in een rapport van Geo nog als in gebruik, maar wordt door KPN als buiten gebruik aangegeven. Voor de windsector is het belangrijk om te weten of de verlaten kabels geknipt mogen worden. Dat zal de overheid ook meenemen bij de check. Verleggen van kabels kan in sommige gevallen wellicht ook, maar daar zijn uiteraard wel kosten aan verbonden. Volgens informatie van KPN wordt de procedure voor het verleggen van een kabel op minimaal een jaar geschat. *NB: over de vragen tijdens het werkatelier over kabels en leidingen is na het werkatelier navraag gedaan. De kabels die als verlaten zijn aangegeven op de gepresenteerde kaart, zijn volgens KPN voor 100% zeker niet meer in gebruik. Met deze kabels en leidingen hoeft*

geen rekening meer te worden gehouden bij de uitvoering. Ten aanzien van de kabel KPNQ4West stelt de KPN dat deze kabel niet meer in gebruik genomen kon worden vanwege de slechte technische staat waarin de kabel zich bevond bij overname. Het predicaat 'in gebruik' had niet meer aan de kabel gegeven mogen worden.

- De notie m.b.t. de hogere capaciteit bij 9 MW/km² klopt niet, de hogere capacity factor zou volgens de getoonde grafiek bij 6MW/km² moeten zijn.
- Alle voorschriften, verplichtingen of zaken die worden toegestaan bij de daadwerkelijk inrichting van de kavels, zullen in principe onderzocht moeten zijn in het MER. De bandbreedtes moeten daarom zo gekozen worden, dat de uitersten onderzocht zijn. Als op een aspect bepaalde effecten belangrijk zijn, dan kan de toegestane bandbreedte in het kavelbesluit beperkt worden, bijvoorbeeld vanwege ecologische effecten.
- Voor de windsector is flexibiliteit belangrijk. Anderzijds betekent dat, dat het naastgelegen kavel diezelfde flexibiliteit heeft. Aangezien de parken parallel ontwikkeld zullen worden, kan extra flexibiliteit dus ook tot extra onzekerheid leiden. Kleiner maken van de kavels zodat er meer afstand is tot de buurkavels, kan die afhankelijkheid dan weer verminderen.
- De reden voor het parallel ontwikkelen van de parken en niet stapsgewijs, na elkaar, ligt in de afspraken die zijn gemaakt in het SER- akkoord, waarbij is vastgelegd welke stappen in welke jaren genomen moeten worden om de opgave te realiseren. Daarnaast is het belangrijk om de aanleg van de infrastructuur door TenneT zo goed mogelijk te benutten. Daarbij is 700 MW per stopcontact een uitgangspunt. Ook gezien het landdeel van het kabeltracé is het beter om het gebied Borsselle in één keer te ontwikkelen.
- Er wordt nog overleg gepland met de eigenaren van de Belgische windparken. Er is contact gelegd om eventueel gebruik te kunnen maken van de in België beschikbare kennis over de bodem. Vooralsnog verwijst men daarvoor naar de projectontwikkelaars. Mochten de Nederlandse ontwikkelaars toegang hebben tot informatie in het kader van hun internationale relaties, dan is deze informatie uiteraard zeer welkom. Anderzijds kan de informatie over het Belgische deel van de bodem waarschijnlijk niet één op één doorvertaald worden naar het Nederlandse deel en zal er toch ook zelf onderzoek gedaan moeten worden.
- Geprobeerd zal worden om het ontwerp-besluit over het stopcontact en de kabeltracé's, dat nu gepland staat voor februari 2016, naar voren te halen zodat het tegelijk met het definitieve kavelbesluit eind 2015 beschikbaar is.

Reactie NWEA

Dolf Elsevier van Griethuysen geeft een korte reactie op de informatie. Hij constateert dat het goed is dat overheid en windenergiesector al in een vroeg stadium met elkaar kennis uitwisselen, gezien de complexe materie. Met betrekking tot regelgeving, geeft hij aan dat flexibiliteit voor de sector van groot belang is, bijvoorbeeld als het gaat om de beperkingen in tijd voor heilwerkzaamheden. De bandbreedte voor het MER moet wat de sector betreft zoveel mogelijk flexibiliteit opleveren. Hij complimenteert de overheid voor het vroegtijdig betrekken van de sector en roept de sector op om alert te blijven en aan de bel te trekken als er iets gebeurt dat veel consequenties voor het realiseren van de windparken kan hebben.

De dagvoorzitter constateert dat het voor alle partijen een nieuwe manier van werken is. Tot nu toe was het een ontwikkelaarswereld die competitief was en waar informatie delen niet altijd voor de hand lag. De uitdaging is nu om het anders aan te pakken en belangrijke punten al in deze fase van het proces goed naar voren te brengen. Er is nu nog geen sprake van een competitiefase en het is in ieders belang om informatie te delen.

Werksessies

Tijdens drie parallele sessies gaan de deelnemers in gesprek om antwoord te vinden op de volgende vragen:

- Kan de door de overheid gepresenteerde concept-kavelindeling geoptimaliseerd worden en zo ja hoe? Is een andere, gunstiger kavelindeling denkbaar? Zijn de uitgangspunten die gehanteerd zijn voor de concept-kavelindeling juist en compleet?
- Welke bandbreedte voor turbinetypes en funderingswijze moet onderzocht worden in het MER?
- Welke informatie/data is er verder nodig voor het MER en de kavelbesluiten?

De resultaten van de werksessies volgen hieronder.



Belangrijkste randvoorwaarden:

- Kabelkruisingen;
- Afstand tot de kust (land);
- Afstand tot Belgische parken;
- Waterdiepte/zandbanken;
- Flexibiliteit;
- Onderlinge afstand tussen kavels;
- Hele gebied meenemen of diepe delen uitsluiten?
- Eenzelfde ondergrond (betekent 1 type fundering per kavel = kostenefficiëntie);
- Oost/west oriëntatie.

Voornamelijk kavel I en kavel II worden aantrekkelijk gevonden, indien op de zandbank gesitueerd. Kavel III is diep en daardoor onaantrekkelijk. Bij kavel II speelt in welke mate kabelkruisingen met de pijpleiding mogelijk zijn.

Uitzoekpunten/opmerkingen:

- Reken een aantal scenario's voor kavelindeling goed door op het gebied van kostenefficiëntie. Hier zijn nog weinig gegevens over beschikbaar;
- Reken ook de lay-out door met waterdiepte/gebaseerd op ligging banken (met oog op kostenefficiëntie);
- Belangrijk of de stopcontacten buiten of binnen het gebied geplaatst gaan worden;
- Dienen kavels strikt 350MW te zijn of kunnen er afhankelijk van de situatie per kavel ook grotere en kleinere kavels zijn?
- In hoeverre zijn kabelkruisingen mogelijk bij pijpleidingen?

- Kabels verleggen, in hoeverre is dit haalbaar en kosteneffectief?
- Bodemdynamiek.

Bandbreedte:

Voorkeur om zo'n breed mogelijke bandbreedte open te houden, zoveel mogelijk vrijheid aan de sector.

Van de bandbreedte op de uitdraai is voornamelijk gesproken over een bandbreedte aan turbines. Er is niet gesproken over 'bandbreedte fundering'.

Bandbreedte Windturbine

- 3-10MW;
- 12MW wel graag meenemen in verband met innovatie;
- 3MW wel meenemen; is proven technology.

Tiplaagte: 15 meter is te laag. Uitgaan van minimaal 25 meter, 40 meter is ook aan de lage kant, gaat naar circa 50 meter.

Werk sessie 2 – Voorzitter Tineke Veenbaas (RWS), rapporteur Bob Meijer (GDF Suez)



Aspecten van belang voor de verkaveling

- Waterdiepte
 - a. Vanuit kostenaspect is dit een belangrijk item. Eerst beginnen op de banken in de kavels het dichtst bij de kust gelegen;
 - b. Nadeel van dit gebied is dat niet duidelijk is of de banken stabiel zijn. Een ander aspect is het begraven van de kabels. De monitoring van de ligging van de kabels zal intensiever zijn dan in een gebied dat homogener van diepte is;
 - b. Het westelijk gebied is dieper, maar wel homogener van karakter. Heeft voordelen voor installatie en ligging van

kabels;

c. Gebruik grotere turbines: afstand groter tussen de turbines . Daarmee kan je beter wegblijven van de zandgolven;
d. Funderingen: bij gebruik van jackets en bij monopalen kan je goed de verschillen in diepte in een kavel opvangen.

- Minimaliseren van het aantal kruisingen van kabels en leidingen: vanuit kostenaspect is dit een belangrijk gegeven. Bij de positionering van de stopcontacten in het gebied worden de kruisingen van de interarraykabels als een probleem gezien. Maar als er met 66 kvkabel wordt gewerkt, dan vallen de kosten van kruisingen daarbij in het niet.
- Overheersende windrichting/windopbrengst/wake-effect:
 - a. Overheersende windrichting als ontwerpcriterium is niet van belang indien het hele windenergiegebied van Borssele wordt volgebouwd.;
 - b. Hoe verder van de kust hoe meer de opbrengst is. Vanuit dat perspectief is de meest westelijke kavel interessant om te ontwikkelen. Deze heeft ook het minste last van het wake-effect;
 - c. Een afstand zoals die nu tussen België en Nederland is geprojecteerd (1 kilometer) is een goed uitgangspunt. Laat het aan de toekomstige ontwikkelaars van de kavels om de afstand te bepalen. Gesproken is over het feit om wel in het kavelbesluit vast te leggen dat er een minimale afstand tussen kavels aan moet worden gehouden.
- Ecologie:
 - a. Ecologische aspecten is starten met de meest ver weg gelegen kavels de beste optie (relatie met N2000gebieden);
 - b. Bij de Belgische parken is geen corridor van 3 km aangehouden voor vogels etc.
- Positionering stopcontacten:
 - a. Bij plaatsing in het gebied zijn er minder interarraykabels nodig;
 - b. Ander punt bij plaatsing in het gebied is dat er dan interarraykabels over het gebied van een andere kavel moeten lopen. Wordt als niet ideaal beschouwd.
- Indelingsprincipes kavels:
 - a. Scheiding leggen bij oost-westcorridor en op basis daarvan de verdere indeling maken;
 - b. Optimaal gebruikmaken van de banken in het gedeelte het dichtst bij de kust;
 - c. Gebruikmaken van de bestaande infrastructuur. Verdeling gebied in diep en ondiep door de grens bij de noord-zuidcorridor te leggen.
- Kabels en leidingen:

Verleggen van de 2 telecomkabels die verlegd kunnen worden, geeft veel ruimte voor een optimale kavelverdeling.
- Overig:
 - a. Volgorde van uitgifte is belangrijk om te weten bij de inschrijving van de tender. In relatie tot de SDE+ beginnen bij de verst weg gelegen kavels;
 - b. Geen onzekerheden en ook maximale flexibiliteit voor de ontwikkelaar van het windpark.

Bandbreedte

parameter	Bandbreedte	Opmerkingen
Vermogen individuele turbine	Worst case 3 - 10 MW	Vanuit oogpunt dat alle opties opengehouden moeten worden , is er de wens om 12 MW mee te nemen. Vanuit aspect van MER is een bandbreedte van 5- 10 MW realistischer voor Borssele
Tiphoogte	225 meter	Gekoppeld aan rotordiameter
Tiplaagte	25 meter	Vanuit oogpunt van golfhoogte in het gebied. Door zandduinen vermoedelijk hoger dan gemiddeld

parameter	Bandbreedte	Opmerkingen
Rotordiameter	120-180 meter	Nog wel rekening houden met mogelijke plaatsing van 3 MW turbine. Dit open houden om te zijner tijd eventueel gebruik te kunnen maken van een aantrekkelijk aanbod.
Afstand tussen turbines	5D – 8 D	
Type funderingen	In principe alle funderingen meenemen, zoals gepresenteerd in overzicht bij werksessie	Discussie werd wel gevoerd of het interessant was om tripile mee te nemen
overig	Innovatie meenemen	Turbines tot 12 MW en grotere rotordiameter meenemen als innovatie. In de MER een bepaalde aanpak daarvoor nemen.

Werksessie 3– Voorzitter Hans Rijntalder (Pondera), rapporteur Geert Timmers (Ballast Nedam)





Aandachtspunten ten behoeve van de kavelindeling.

- Maak de kavels niet te groot. Zodoende is het mogelijk om flexibiliteit in te bouwen en te leren tijdens het bouwen;
- Maak de kavels langgerekt in de ZW – NO richting en begin te bouwen in de meest NO liggende punt. Dus zoveel mogelijk af van de reeds bestaande Belgische parken;
- Verleg de ZW – NO lopende kabels en maak een kostenspecificatie per verleg-scenario. Niet alleen van het verleggen van de kabels, maar neem daarin ook mee de hoeveelheid kabelkruisingen die vervolgens nodig zijn;
- Bouw twee kavels; een westelijke en een oostelijke (zie tekening) en overweeg het centrum niet te bebouwen. Hiermee creëer je “windherstel”-gebieden;
- Maak een ontwerp met waterdiepte als criterium: bouw bijvoorbeeld alleen op de ondiepe stukken;
- Schrijf een business-case voor de optimale kavelomvang. Gezien de voortschrijdende techniek is 450 MW mogelijk?

Bandbreedte

- Ga uit van 3 tot 8, maximaal 10 mW per km²;
- Tiphoogte: nog uit te rekenen;
- Rotordiameter: 100 tot 200 m;
- Onderlinge afstand: 5 tot 10 D, 3 D is niet reëel;
- Bladen per turbine: Er is een ontwikkeling naar 2 bladen ipv 3 bladen;
- Type fundering: doe onderzoek naar drijvende funderingen;
- Hei-energie: spreek in termen van decibellen!
- Neem de beperkingsmogelijkheden mee;
- Schrijf niet het middel voor, maar het doel;
- Lever ecologisch bewijs om de doelen “hard” te maken;
- Beperk de verstoringcontour;
- Fundering doorsnede: Jacket: 1.5 tot 3.5. Mono: 5 tot 10 (en meer), Tripod: 2 tot 4;
- Zeebodem: 50 x 50 meter, maar check dit bij de bouwers, neem de aanleg van kabelgoten hierin mee.

Uitzoekpunten/opmerkingen

- De positie van de kabels en de leiding dienen exact bekend te zijn, dus met de juiste coördinaten. Dit geldt vooral voor de “verlaten” kabels;
- Welke zijn de verstoringseffecten van het heien? Zijn er monitorgegevens uit andere landen bekend?
- Wat is het effect op ecologie van bouwen op ondiepe dan wel diepe delen?
- Is er sprake van minder “zog”-effecten wanneer de turbines verder uit elkaar staan, of wanneer alleen de ondiepe delen worden bebouwd?
- De wens is om business-cases te maken van het verleggen van kabels;
- Welke juridische gegevens, juridische randvoorwaarden moeten er in de cumulatie van effecten op ecologische waarden worden meegenomen?
- Onderzoek de mogelijkheid van drijvende funderingen;
- Onderzoek de mogelijkheid om 5 tot 10 procent experimenteerruimte te creëren.

Afsluiting en vervolgspraken

De dagvoorzitter constateert dat er zowel voor de kavelindeling als de bandbreedte nog verschillende variaties mogelijk zijn. Dat vergt nader denkwerk, rekenwerk en onderzoek. In een vervolgsessie na de zomervakantie zullen de resultaten daarvan gedeeld worden met de sector. Het werkatelier zoals dat vandaag is gehouden, is met een door NWEA geselecteerde vertegenwoordiging uit de windenergiesector voorbereid. Met dezelfde groep zullen de resultaten van het werkatelier besproken worden en het pad naar het vervolgtraject uitgezet worden. De uitkomsten daarvan zullen – samen met het verslag van werkatelier – aan de deelnemers aan het werkatelier en aantal andere geïnteresseerden die zich gemeld hebben, worden gestuurd.

In een afsluitende ronde komen de volgende zaken nog aan de orde:

- In de NRD wordt een kavelindeling opgenomen. Voor de sector is duidelijkheid over de kavelindeling belangrijk. Anderzijds is het nog niet zeker welk detailniveau geboden kan worden door de overheid, gezien de vele afhankelijkheden en de ambitieuze planning om de NRD in september in procedure te brengen.
- Voor het vaststellen van de kavelindeling is geen formele procedure noodzakelijk, maar de keuze moet uiteraard wel in het kavel besluit beargumenteerd worden.

Grontmij/Pondera (het bureau dat het MER voor het kavelbesluit opstelt) geeft een korte reactie op de uitkomsten van het atelier. Ook zij constateren dat een aantal keuzes gemaakt moet worden. Het aantal variaties in mogelijke verkavelingsopties is groter dan zij hadden verwacht. In ieder geval zijn de contouren van de bandbreedte zichtbaar. Grontmij/Pondera wil er voor pleiten geen ‘uitschieters’ in de bandbreedte op te nemen als nu al blijkt dat deze niet realistisch zijn voor het windenergiegebied Borssele. M.b.t. de mogelijkheid om voor bijvoorbeeld 5% innovatieve varianten mee te nemen, geeft Grontmij/Pondera aan dat dat wellicht door middel van gevoeligheidsanalyses meegenomen kan worden in het MER. Ook uitgangspunten als kosten-gedreven of tijd-gedreven bij het bepalen van effecten kunnen in het MER worden meegenomen.

De dagvoorzitter dankt de aanwezigen voor hun bijdrage aan het werkatelier. Vanuit de windenergiesector wordt waardering uitgesproken voor het proces; het in een vroeg stadium mee kunnen denken wordt gewaardeerd.