

Den Haag, 16-11-2016

Met belangstelling heb ik kennis genomen van de brief van Directoraat-generaal Energie, Telecom & Mededinging namens minister Kamp met kenmerk DGETM-E2020 / 16153871

In de betreffende brief wordt onder andere gereageerd op het adviesrapport dat ik deze zomer schreef in opdracht van de Stichting Vrije Horizon, d.d. 14 september 2016. De minister schrijft dat mijn rapport onjuistheden bevat. Deze onjuistheden zouden betreffen de elektriciteitsopbrengst, de waterdiepte en bodemcondities en de kosten van de netaansluitingen. De minister verwijst ernaar dat een aantal organisaties is geraadpleegd. De minister heeft geen enkele berekening van deze organisaties in zijn brief opgenomen waaruit onjuistheid blijkt.

Mijn conclusie van 14 september is dat 8% meer *opbrengst* te verwachten is op IJmuiden Ver dan op Hollandse Kust Zuid+Noord (de minister citeert foutief 11%, wat niet de conclusie van mijn rapport is). Op mijn advies heeft Stichting Vrije Horizon het rapport laten lezen door DNV GL. Op basis van de aanwijzingen van DNV GL heb ik de berekeningen opnieuw gedaan en kom tot een meeropbrengst van 8,58%. Wanneer hier de transportverliezen vanaf worden getrokken blijft ongeveer 7% over. ECN schrijft overigens in haar rapport Wind op Zee 2016 dat er 7% meer windopbrengst te verwachten is op IJmuiden Ver, ten opzichte van 4% in eerdere rapportages. De wind is in een jaar tijd niet veranderd, dus ik vermoed toch dat ECN opnieuw is gaan kijken naar aanleiding van het rapport voor Stichting Vrije Horizon.

De opmerkingen over de *waterdiepte* laat ik graag aan de minister. Meerkosten voor grotere diepten komen van kennisconsortium TKI Flow, waaraan de partijen die de minister heeft geraadpleegd deelnemen en waaraan de minister zelfs meebetaalt. Wie daarnaast even de moeite neemt om zelf in de zeekaart te kijken van de Dienst Der Hydrografie, zal constateren dat de minister er gewoon naast zit in de bewering dat mijn conclusies over de waterdiepte onjuist zijn. Waterdiepte is een objectief te meten gegeven.

Over de *bodemcondities* heb ik geschreven dat IJmuiden Ver op een amfidromisch punt ligt. Het tij draait rond de randen van de Noordzee en op het amfidromisch punt is minder dynamiek dan aan de randen. Hollandse Kust ligt aan de rand van de Noordzee en mij dunkt dat daar meer dynamiek is dan in het midden. Iedereen die wel eens suiker of zo heeft geprobeerd op te lossen door het rondwalsen van een glas water, snapt wat ik bedoel. Naderhand heb ik van over de veronderstelling omtrent minder morfologische dynamiek rond een amfidromisch punt een publicatie gevonden van de universiteit van Wageningen. De Waterdienst van Rijkswaterstaat en/of Deltares zouden met hun modellen moeten kunnen aantonen wat de morfologische dynamiek op de Noordzee is ter hoogte van IJmuiden Ver en ter hoogte van Hollandse Kust. Dat laatste heeft de minister waarschijnlijk al laten uitzoeken voor het tenderdocument voor Hollandse Kust Zuid. De minister hoeft het

de minister van Infrastructuur & Milieu nu alleen nog maar te vragen voor IJmuiden Ver.

De kosten van de *netaansluitingen* zijn gebaseerd op de rapportages van de Crown Estate. Tijdens de hoorzitting van 24 oktober legde ik uit dat door de vorm van de Engelse kust de UK al eerder ervaring is gaan opdoen met netaanleg naar windparken verder uit de kust. Op basis van deze benchmarks en gegevens van kabelfabrikant Prysmian kom ik tot mijn kostenschattting. Mijn kostenschattting stemt redelijk overeen met kosten per km volgens KEMA van een paar jaar terug en van TKI FLOW.

Mijn *conclusie* van deze zomer was dat de opbrengsten en de kosten tegen elkaar wegvallen. Na de herberekening op advies van DNV GL is dat nog steeds zo: de kosten zijn iets hoger geworden, maar de monetaire opbrengsten zijn dat ook. Dat laatste komt doordat ik met een discount factor van 5,5% heb gerekend, terwijl men volgens DNV GL in de huidige marktomstandigheden eerder moet denken aan 3%. Mijn conclusie van deze zomer dat IJmuiden Ver en Hollandse kust ongeveer even duur zijn is derhalve nog steeds gerechtvaardigd. Op mijn conclusie heb ik een aantal voordelen gelegd dat ECN, het adviesbureau van de minister, heeft geschat in opdracht van de Stichting Vrije Horizon. Bij de voordelen van ECN en mijn berekeningen samen zal IJmuiden Ver zelfs goedkoper zijn dan Hollandse kust. Wat ik uitsluitend heb gedaan is twee conclusies bij elkaar optellen. Dat laat mijn eigen conclusie onverlet dat de meeropbrengst en de netkosten plus diepte ongeveer tegen elkaar weggestreept kunnen worden.

De minister vindt er geen doekjes om dat mijn conclusies de minister niet goed uitkomen. Het is echter een beetje flauw om losse stukjes tekst uit mijn rapport te plukken en dan los van de context te concluderen dat die stukjes tekst niet kloppen. Bij elke aannname zijn voetnoten opgenomen en het zou de ambtenaren van de minister sieren als zij de voetnoten hadden gelezen. Een voorbeeld is wake op Hollandse Kust zuid: uit een onderzoek van DNV GL voor de Deense kust is gemeten wat het effect is van wake. De grafiek hiervan heb ik opgenomen. Te lezen is in het onderzoek dat de wake tot 40% opbrengstverlies kan veroorzaken bij een park dat een bepaalde richting heeft ten opzichte van de dominante windrichting. Hollandse kust Zuid (met name) ligt ingesloten tussen vaargeulen en kabels, waardoor de ruimte om met de turbines al te veel naar links of naar rechts te gaan gelimiteerd is ten opzichte van IJmuiden Ver. Dat laatste heb ik door redenering aangetoond, zonder daadwerkelijk een opbrengstberekening te maken waarin rekening gehouden wordt met wake. In plaats daarvan heb ik gesteld dat wake op IJmuiden Ver en op Hollandse Kust even veel is, wat waarschijnlijk ten onrechte in het voordeel is van Hollandse Kust. Wanneer rekening gehouden zou worden met wake, worden de opbrengst op IJmuiden Ver waarschijnlijk procentueel hoger dan op Hollandse Kust.

De minister schrijft dat de hogere kosten van het net naar IJmuiden Ver tot een hogere opslag op de energierekening van de burger zullen leiden. Dat is ook het

geval voor de kosten van de netaanleg naar Hollandse kust. Bovendien mag je verwachten dat de hogere windopbrengst op IJmuiden Ver tot betere biedingen leidt; als de minister de kosten van de netaanleg neemt, blijven er allen wat kosten voor fundaties en misschien iets langere vaartijd voor onderhoud over. De kostencomponenten binnen de energierekening voor de burger zijn dan slechts verschoven: de netkosten zijn iets hoger, de energiekosten zijn lager.

Met mijn rapport heb ik aangetoond dat de berekeningen van ECN die hebben geleid tot het reserveren van €18 miljard voor wind op zee en de keuze voor de uitrolstrategie op Hollandse Kust, zijn gebaseerd op verouderde gegevens. Tijdens het schrijven van mijn rapport werd dit laatste bevestigd door de tender voor Borssele, die is ongeveer de helft lager lag dan het tarief van ECN! De minister had zich daar mijns inziens best voor mogen excuseren, in plaats van te claimen dat de lage bieding een gevolg is van de tenderstrategie; dat laatste is geen verklaring van een factor 2 verschil.

De burger is er zeer bij gebaat als de minister een deel van de €18 miljard nog binnen deze kabinetsperiode gaat inzetten voor het ontwikkelen van IJmuiden Ver, en anders moet het maar naar andere begrotingsartikelen ten bate van de samenleving.

Met vriendelijke groet,



Ardo de Graaf

Den Haag, 16 november 2016

Nota bene: in de bijlage worden diverse stukjes tekst verknipt; een voorbeeld is het citaat dat ik heb voorgesteld dat aanlanding zou kunnen plaatsvinden in Den Helder. Dat staat zo niet in mijn rapport. In het rapport van 14 september staat dat de aanlanding van Hollandse kust Zuid waarschijnlijk duur zal zijn o.a. door het passeren van de Eurogeul/Maasgeul of een traject naar Wateringen. Dat laatste is niet het geval als vanuit IJmuiden Ver kan worden aangeland op bijvoorbeeld Beverwijk.