

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS
DE BELGIQUE

24 mai 2024

**PRÉSENTATION
DU RAPPORT “PARCS ÉOLIENS
OFFSHORE – CONSTRUCTION,
RACCORDEMENT ET
EXPLOITATION”**

Audition

Rapport

fait au nom de la commission
de l'Énergie, de l'Environnement et
du Climat
par

M. Kurt Ravyts

Sommaire

Pages

I. Exposés introductifs	3
II. Échange de vues	3
Annexe: Présentation de la Cour des comptes	25

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

24 mei 2024

**VOORSTELLING
VAN HET VERSLAG “OFFSHORE
WINDMOLENPARKEN –
BOUW, AANSLUITING EN
EXPLOITATIE”**

Hoorzitting

Verslag

namens de commissie
voor Energie, Leefmilieu en
Klimaat
uitgebracht door

de heer **Kurt Ravyts**

Inhoud

Blz.

I. Inleidende uiteenzettingen	3
II. Gedachtewisseling	3
Bijlage: Presentatie van het Rekenhof	25

**Composition de la commission à la date de dépôt du rapport/
Samenstelling van de commissie op de datum van indiening van het verslag**
Président/Voorzitter: Christian Leysen

A. — Titulaires / Vaste leden:

N-VA	Wouter Raskin, Yoleen Van Camp, Bert Wollants
Ecolo-Groen PS	Séverine de Laveleye, Kim Buyst, Barbara Creemers Malik Ben Achour, Mélissa Hanus, Daniel Senesael
VB	Kurt Ravyts, Reccino Van Lommel
MR	Mathieu Bihet, Marie-Christine Marghem
cd&v	Nawal Farih
PVDA-PTB	Robin Bruyère
Open Vld	Christian Leysen
Vooruit	Kris Verduyck

B. — Suppléants / Plaatsvervangers:

Sigrid Goethals, Tomas Roggeman, Anneleen Van Bossuyt, Kristien Van Vaerenbergh
Julie Chanson, Samuel Cogolati, Wouter De Vriendt, Albert Vicaire
Chanelle Bonaventure, Christophe Lacroix, Patrick Prévot, Laurence Zanchetta
Ortwin Depoortere, Nathalie Dewulf, Erik Gilissen
Michel De Maegd, Philippe Goffin, Benoît Piedboeuf
Jan Briers, Leen Dierick
Greet Daems, Raoul Hedebouw
Egbert Lachaert, Marianne Verhaert
Vicky Reynaert, Joris Vandenbroucke

C. — Membre sans voix délibérative / Niet-stemgerechtigd lid:

Les Engagés	Georges Dallemagne
-------------	--------------------

N-VA	: Nieuw-Vlaamse Alliantie
Ecolo-Groen	: Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales – Groen
PS	: Parti Socialiste
VB	: Vlaams Belang
MR	: Mouvement Réformateur
cd&v	: Christen-Democratisch en Vlaams
PVDA-PTB	: Partij van de Arbeid van België – Parti du Travail de Belgique
Open Vld	: Open Vlaamse liberalen en democraten
Vooruit	: Vooruit
Les Engagés	: Les Engagés
DéFI	: Démocrate Fédéraliste Indépendant
INDEP-ONAFH	: Indépendant – Onafhankelijk

Abréviations dans la numérotation des publications:		Afkorting bij de nummering van de publicaties:	
DOC 55 0000/000	Document de la 55 ^e législature, suivi du numéro de base et numéro de suivi	DOC 55 0000/000	Parlementair document van de 55 ^e zittingsperiode + basisnummer en volgnummer
QRVA	Questions et Réponses écrites	QRVA	Schriftelijke Vragen en Antwoorden
CRIV	Version provisoire du Compte Rendu Intégral	CRIV	Voorlopige versie van het Integraal Verslag
CRABV	Compte Rendu Analytique	CRABV	Beknopt Verslag
CRIV	Compte Rendu Intégral, avec, à gauche, le compte rendu intégral et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (avec les annexes)	CRIV	Integraal Verslag, met links het definitieve integraal verslag en rechts het vertaalde beknopt verslag van de toespraken (met de bijlagen)
PLEN	Séance plénière	PLEN	Plenum
COM	Réunion de commission	COM	Commissievergadering
MOT	Motions déposées en conclusion d'interpellations (papier beige)	MOT	Moties tot besluit van interpellaties (beigekleurig papier)

MESDAMES, MESSIEURS,

Au cours de sa réunion du 21 février 2024 consacré au rapport de la Cour des comptes intitulé “*Parcs éoliens offshore – Construction, raccordement et exploitation*”, votre commission auditionné les personnes suivantes:

- M. Rudi Moens, conseiller à la Cour des comptes;
- M. Werner Van Riel, premier auditeur-réviseur à la Cour des comptes;
- Mme Nancy Huyghebaert, auditrice adjointe à la Cour des comptes;
- M. Bart De Peuter, auditeur adjoint à la Cour des comptes.

I. — EXPOSÉS INTRODUCTIFS

Pour les exposés introductifs de *M. Rudi Moens, conseiller à la Cour des comptes, Mme Nancy Huyghebaert, auditrice adjointe à la Cour des comptes et M. Bart De Peuter, auditeur adjoint à la Cour des comptes*, il est renvoyé à la présentation PowerPoint qui figure en annexe du présent rapport.

II. — ÉCHANGE DE VUES

A. Questions et observations des membres

M. Bert Wollants (N-VA) remercie les représentants de la Cour des comptes pour le travail d'étude consacré à la construction, au raccordement et à l'exploitation des parcs éoliens offshore. Il fait observer que ce rapport a été remis juste à temps pour pouvoir prendre les bonnes décisions en ce qui concerne la zone Princesse Élisabeth.

L'intervenant souligne l'importance accordée à la densité des parcs éoliens dans l'étude de la Cour des comptes. Il signale que les résultats sont basés sur la première zone réalisée. Il ajoute que les règles concernant la zone Princesse Élisabeth postulent une densité plus élevée que dans la zone déjà réalisée sur la base d'une étude LCOE effectuée par 3E. Il a l'impression que l'hypothèse que la différence en termes de *Levelized Cost of Energy* (LCOE) ne serait pas grande en cas de densités plus élevées est fortement mise en exergue, mais déduit des travaux de la Cour de comptes que la

¹ Dit verslag kan worden geraadpleegd via deze link: https://www.ccrek.be/sites/default/files/Docs/2023_46_OffWinPar.pdf

DAMES EN HEREN,

Tijdens haar vergadering van 21 februari 2024 over het verslag van het Rekenhof “*Offshore windmolenparken – Bouw, aansluiting en exploitatie*” heeft uw commissie de volgende personen gehoord:

- de heer Rudi Moens, raadsheer bij het Rekenhof;
- de heer Werner Van Riel, eerste-auditeur-revisor bij het Rekenhof;
- mevrouw Nancy Huyghebaert, adjunct-auditeur bij het Rekenhof;
- de heer Bart De Peuter, adjunct-auditeur bij het Rekenhof.

I. — INLEIDENDE UITEENZETTINGEN

Voor de inleidende uiteenzettingen van *de heer Rudi Moens, raadsheer bij het Rekenhof, mevrouw Nancy Huyghebaert, adjunct-auditeur bij het Rekenhof, en de heer Bart De Peuter, adjunct-auditeur bij het Rekenhof*, wordt verwezen naar de bij dit verslag gevoegde PowerPointpresentatie.

II. — GEDACHTEWISSELING

A. Vragen en opmerkingen van de leden

De heer Bert Wollants (N-VA) bedankt de vertegenwoordigers van het Rekenhof voor het studiewerk dat is uitgevoerd over de bouw, de aansluiting en de exploitatie van offshore windmolenparken. Hij merkt op dat dit verslag nog net op tijd komt om de juiste beslissingen te kunnen nemen met betrekking tot de Prinses Elizabethzone.

De spreker wijst op het belang dat in de studie van het Rekenhof wordt gehecht aan de densiteit van de windmolenparken. Hij stipt aan dat de bevindingen zijn gebaseerd op de eerste gerealiseerde zone. Tegelijkertijd merkt hij op dat de regels voor de Prinses Elizabethzone uitgaan van een hogere densiteit dan in de reeds gerealiseerde zone, gebaseerd op een LCOE-studie uitgevoerd door 3E. Hij heeft de indruk dat de focus sterk ligt op het feit dat het verschil in *Levelized Cost of Energy* (LCOE) bij hogere densiteiten niet groot zou zijn, terwijl hij uit het werk van het Rekenhof opmaakt dat densiteit een

¹ Dit verslag kan worden geraadpleegd via deze link: https://www.ccrek.be/sites/default/files/Docs/2023_46_OffWinPar.pdf

densité joue un rôle plus important que le rôle postulé. L'intervenant demande à la Cour des comptes si elle a intégré l'étude LCOE de 3E dans ses considérations et si celle-ci a influencé ses positions. Le membre présume que l'approche actuelle vise surtout à maximiser le nombre de mégawatts dans la zone afin de pouvoir dire que les réalisations ont été considérables. Il souligne qu'il importe d'évaluer les enseignements du passé pour prendre des décisions plus avisées à l'avenir.

M. Wollants se joint à l'analyse de la Cour des comptes indiquant que les échéances de ces projets sont constamment reportées et qu'elles sont difficilement maîtrisables. Il renvoie au délai de réalisation des projets précédents. Il demande si le développement de la zone Princesse Élisabeth se concrétise au même rythme que la première zone bien que les pouvoirs publics fassent maintenant réaliser eux-mêmes les études préliminaires. Il fait observer que l'on continue à reporter les échéances et demande si l'on a tiré suffisamment de leçons de la réalisation de la première zone et si elles sont appliquées à la zone Princesse Élisabeth. Il exprime également ses préoccupations à l'égard du raccordement des parcs éoliens au réseau de transmission en mer et sur terre. Il demande comment ce raccordement pourrait être amélioré à l'avenir, compte tenu des défis des projets tels que Ventilus et la Boucle du Hainaut. Il demande que des recommandations soient adressées aux autorités régionales en vue du solutionnement de ces problèmes.

En ce qui concerne les coûts du démantèlement, il estime qu'il est curieux que l'on semble moins s'intéresser aux frais de démantèlement des parcs éoliens offshore qu'aux frais de démantèlement des centrales nucléaires. Ce n'est que récemment qu'une étude a été entamée en vue de déterminer si on disposera de moyens financiers suffisants pour le futur démantèlement de ces parcs. Il souligne que la Cour des comptes a clairement indiqué que la politique actuelle de distribution des bénéfices par les exploitants présente un risque potentiel pour la couverture finale des frais de démantèlement. Il demande si le Parlement fédéral ne doit pas agir plus rapidement en vue de créer, pour les frais de démantèlement des parcs éoliens offshore, un cadre comparable au cadre qui existe pour le secteur nucléaire. Si un exploitant de parc éolien fait faillite ou se retire du marché, les frais de démantèlement pourront être pris en charge par les acteurs restants ou, dans le pire des cas, par l'État fédéral et les contribuables. M. Wollants demande à la Cour des comptes d'évaluer l'urgence d'instaurer ce cadre réglementaire.

grotere rol speelt dan wordt aangenomen. Hij vraagt de vertegenwoordigers van het Rekenhof of zij de LCOE-studie van 3E hebben meegenomen in hun overwegingen en of dit hun inzichten heeft beïnvloed. Het lid vermoedt dat de huidige benadering vooral gericht is op het maximaliseren van het aantal megawatt in de zone om te kunnen zeggen dat er veel is gerealiseerd. Hij benadrukt het belang van het evalueren van wat er inmiddels is geleerd om betere beslissingen te nemen voor de toekomst.

De heer Wollants erkent de analyse van het Rekenhof dat de timing van deze projecten voortdurend opschuift en moeilijk te beheersen is. Hij wijst op de doorlooptijd van eerdere projecten. Hij vraagt echter of de ontwikkeling van de Prinses Elizabethzone dezelfde doorlooptijden kent als de eerste zone, hoewel de overheid nu zelf voorafgaande studies laat uitvoeren. Hij merkt op dat de deadlines nog steeds worden uitgesteld en vraagt of uit de eerste zone wel voldoende lessen zijn geleerd die nu worden toegepast bij de Prinses Elizabethzone. Hij uit ook zijn bezorgdheid over de aansluiting van de windparken op het transmissienet, zowel op zee als aan land. Hij peilt naar manieren om dit in de toekomst beter te laten verlopen, gezien de uitdagingen bij projecten zoals Ventilus en Boucle du Hainaut. Hij vraagt om aanbevelingen aan de regionale overheden om deze problemen aan te pakken.

Wat betreft de ontmantelingskosten vindt hij het opmerkelijk dat er minder focus lijkt te zijn op de ontmantelingskosten van offshore windmolenparken in vergelijking met nucleaire energie. Pas recentelijk is een studie opgestart om te onderzoeken of voldoende financiële middelen beschikbaar zullen zijn voor de toekomstige ontmanteling van deze parken. Hij wijst erop dat het Rekenhof duidelijk heeft aangegeven dat het huidige beleid van winstuitkeringen door de exploitanten een potentieel risico vormt voor de uiteindelijke dekking van de ontmantelingskosten. Hij vraagt of het Federaal Parlement niet sneller actie moet ondernemen om een kader te creëren voor de ontmantelingskosten van offshore windmolenparken, vergelijkbaar met het bestaande kader voor de nucleaire sector. Mocht een exploitant van een windmolenpark failliet gaan of zich uit de markt terugtrekken, dan kunnen de ontmantelingskosten worden afgewenteld op de resterende spelers of, in het slechtste geval, op de Federale Staat en de belastingbetaler. De heer Wollants vraagt het Rekenhof hoe dringend zij het vinden om een dergelijk regelgevend kader in te voeren.

Le membre salue en outre le travail de fond réalisé par la Cour des comptes en ce qui concerne l'analyse des surprofits des parcs éoliens. Il souligne que cette analyse contraste avec certains propos tenus précédemment par la Commission de Régulation de l'Électricité et du Gaz (CREG). Il s'enquiert des limites de la CREG à l'égard du traitement des données pertinentes et demande si la Cour des comptes a examiné la question des surprofits sous un angle plus large. Il ajoute que la ministre semble s'aligner sur la CREG plutôt que de suivre les recommandations de la Cour des comptes en ce qui concerne le traitement des surprofits des parcs éoliens offshore. Il demande si les mesures déjà prises, telles que les contrats sur différence à double sens (*two-sided contracts for difference*), sont suffisantes pour prélever ces surprofits, étant donné qu'ils découlent largement des montants substantiels des mécanismes de soutien financier. La ministre renvoie également à la Banque nationale, qui indique que les surprofits qui résultent d'une innovation ou d'une bonne gestion ne peuvent pas être prélevés. M. Wollants comprend l'intérêt d'innover et de maîtriser les coûts, mais estime que cette politique ne doit pas justifier un soutien excessif qui pourrait générer des surprofits inutiles qui seraient, en fin de compte, supportés par les contribuables.

M. Wollants conclut en indiquant que le rapport de la Cour des comptes apporte un éclairage précieux sur l'approche à retenir pour la zone Princesse Elisabeth. Il fait part de ses inquiétudes à l'égard de la réaction de la ministre, qui renvoie surtout aux décisions déjà prises et n'avance guère de nouvelles propositions. Il demande si des mesures supplémentaires urgentes s'imposent pour encore pouvoir ajuster les procédures. Il souligne que cette étape est cruciale pour gérer correctement ce dossier et éviter des coûts à l'avenir.

Mme Séverine de Laveleye (Ecolo-Groen) rappelle tout d'abord que la société se trouve dans une course contre la montre pour sortir de la dépendance vis-à-vis des énergies fossiles. Dans ce cadre, l'éolien offshore est déterminant pour permettre à la Belgique à rencontrer ses objectifs climatiques. Au début de la législature, le gouvernement a opéré le choix stratégique de renforcer la capacité éolienne dans la zone Princesse Elisabeth. Il convient à présent de se donner les moyens d'y parvenir. Dans ce cadre, le rapport de la Cour des comptes qui a été présenté constitue un outil extrêmement précieux, en ce qu'il évalue le passé et, sur cette base, formule des recommandations pour l'avenir.

L'intervenante ajoute qu'elle a l'impression que certaines de ces recommandations ont d'ores et déjà été prises en compte par la ministre de l'Énergie.

Daarnaast prijst het lid het grondige werk van het Rekenhof met betrekking tot de analyse van overwinsten bij windmolenparken. Hij merkt op dat deze analyse in contrast staat met eerdere uitspraken van de Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas (CREG). Hij vraagt of de CREG beperkte mogelijkheden heeft om de juiste gegevens te gebruiken en of het Rekenhof de zaken ruimer bekijkt. Hij merkt ook op dat de minister zich lijkt te aligneren met de CREG in plaats van met de aanbevelingen van het Rekenhof over de aanpak van overwinsten bij offshore windmolenparken. Hij vraagt of de reeds ingevoerde maatregelen, zoals de *two-sided contracts for difference*, voldoende zijn om deze overwinsten af te romen, aangezien deze grotendeels voortkomen uit de hoge ondersteuningsbedragen. De minister verwijst ook naar de Nationale Bank, die stelt dat overwinsten door innovatie of goed beheer niet mogen worden afgeroomd. De heer Wollants begrijpt het belang van innovatie en kostenbeheersing, maar waarschuwt dat dit niet moet leiden tot overmatige steun. Dit kan resulteren in onnodige overwinsten, die uiteindelijk door de belastingbetaler worden betaald.

De heer Wollants concludeert dat het rapport van het Rekenhof waardevolle input biedt voor de aanpak van de Prinses Elisabethzone. Hij uit zijn bezorgdheid over de reactie van de minister, die vooral verwijst naar reeds genomen beslissingen en weinig nieuwe voorstellen doet. Hij vraagt of er een urgentie is om nog aanvullende maatregelen te nemen, zodat de procedures nog kunnen worden aangepast. Hij benadrukt dat dit een cruciale fase is om de zaken correct aan te pakken en toekomstige kosten te vermijden.

Mevrouw Séverine de Laveleye (Ecolo-Groen) stipt vooreerst aan dat de samenleving een race tegen de klok voert om haar afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te doorbreken. In dat raam is offshore windenergie voor België van cruciaal belang om de klimaatdoelstellingen te kunnen halen. Aan het begin van de regeerperiode heeft de regering de strategische beslissing genomen om de windenergiecapaciteit in de Prinses Elisabethzone te vergroten. Nu moeten daartoe de middelen worden aangereikt. In dat verband is het voorgestelde verslag van het Rekenhof een uiterst waardevol instrument, omdat het het verleden evalueert en op basis daarvan aanbevelingen doet voor de toekomst.

De spreker heeft overigens de indruk dat de minister van Energie al rekening heeft gehouden met een aantal van die aanbevelingen.

Elle mentionne premièrement la révision du mécanisme de soutien aux parcs éoliens offshore visant à éviter l'émergence de surprofits. Quel est l'avis de la Cour des comptes sur cette révision du mécanisme de soutien? À cet égard, elle se joint à la question de M. Wollants concernant la manière dont il serait possible pour la ministre de tenir compte à la fois des recommandations de la Cour des comptes et de celles de la CREG.

L'intervenante demande ensuite si le nouveau système d'appel d'offre mis en place pour le développement de la zone Princesse Élisabeth, notamment l'utilisation d'un *two-sided contract for difference*, tient suffisamment compte des recommandations de la Cour des comptes?

Enfin, en ce qui concerne la coopération internationale qui a été négligée par le passé, Mme de Laveleye constate que le gouvernement a initié une nouvelle manière de travailler. Les récentes initiatives prises par la Belgique, telles que les Sommet d'Ostende, démontre une vraie détermination à créer une coopération avec les autres pays de la mer du Nord. La Cour des comptes n'est-elle pas d'avis que cela avance dans le bon sens?

M. Kurt Ravyts (VB) fait observer que la Cour des comptes a réalisé cet audit d'initiative et que celui-ci a lieu à un moment crucial, surtout compte tenu de l'étude en cours sur le prix d'exercice pour la zone Princesse Élisabeth. Il présume que cette étude a déjà été attribuée et souligne l'importance des conclusions de la Cour des comptes pour cette étude d'appel d'offres.

L'intervenant évoque ensuite les récents développements à l'échelle européenne, comme le plan d'action de l'Union européenne en matière d'énergie éolienne et la publication par ENTSOE des plans de développement du réseau offshore. Il se demande si ces développements influenceront les préoccupations relatives aux projets transfrontaliers et si les représentants de la Cour des comptes ont pris connaissance du plan d'action européen.

M. Ravyts évoque ensuite le passé. Au cours de la période comprise entre 2004 et 2009, le gouvernement fédéral a mené, selon lui, une politique énergétique assez incohérente, ce qui aurait influencé non seulement les décideurs politiques, mais également les porteurs de projets. Il se rappelle que le dossier était très politisé à l'époque. Un certain groupe politique soulignait que l'énergie éolienne, produite sur terre comme en mer, était essentielle en vue d'atteindre les objectifs européens fixés pour 2020. Pour permettre la production d'énergie éolienne, un mécanisme de soutien a été mis en place, à savoir un système de certificats. L'intervenant constate qu'à l'échelon flamand, plusieurs éléments de ce système de certificats ont été passés au crible et

Ze verwijst ten eerste naar de herziening van het steunmechanisme voor offshore windmolenparken, met als doel het ontstaan van overwinsten te voorkomen. Wat is de mening van het Rekenhof over die herziening van het steunmechanisme? In dit verband sluit zij zich aan bij de vraag van de heer Wollants over hoe de minister rekening zou kunnen houden met de aanbevelingen van zowel het Rekenhof als de CREG.

De spreekster vraagt vervolgens of het nieuwe aanbestedingssysteem dat is ingevoerd voor de ontwikkeling van de Prinses Elisabethzone, met name het gebruik van een *two-sided contract for difference*, voldoende rekening houdt met de aanbevelingen van het Rekenhof.

Aangaande de internationale samenwerking, die in het verleden werd verwaarloosd, merkt mevrouw de Laveleye op dat een nieuwe koers is ingeslagen. De recente Belgische initiatieven, zoals de Noordzeetop in Oostende, getuigen van een echte vastberadenheid tot samenwerking met de andere Noordzeelanden. Is het Rekenhof niet van oordeel dat dit een stap in de goede richting is?

De heer Kurt Ravyts (VB) benadrukt dat het Rekenhof dit onderzoek op eigen initiatief heeft uitgevoerd. Hij merkt op dat dit onderzoek plaatsvindt op een cruciaal moment, vooral gezien de lopende studie naar de *strike price* voor de Prinses Elisabethzone. Hij veronderstelt dat deze studie al werd aanbesteed en benadrukt het belang van de bevindingen van het Rekenhof voor deze tenderstudie.

Daarnaast brengt de spreker de recente ontwikkelingen op Europees niveau ter sprake, zoals het Europees actieplan voor windenergie en de publicatie van offshore netwerkontwikkelingsplannen door ENTSOE. Hij vraagt zich af of deze ontwikkelingen invloed zouden hebben op de bezorgdheden rond grensoverschrijdende projecten en of het Europees actieplan is doorgenomen door de vertegenwoordigers van het Rekenhof.

Vervolgens verwijst de heer Ravyts naar het verleden. In de periode 2004-2009 voer de federale regering volgens hem een nogal onsamenhangende koers met betrekking tot het energiebeleid. Dit zou niet alleen de beleidsmakers, maar ook de projectontwikkelaars hebben beïnvloed. Hij herinnert zich dat het dossier in die tijd sterk gepolitiseerd was. Een bepaalde politieke fractie benadrukte destijds dat windenergie, zowel op land als op zee, cruciaal was voor het behalen van de Europese doelstellingen voor 2020. Met het oog daarop werd een ondersteuningsmechanisme opgezet, met name een certificatenstelsel. Hij stelt vast dat de afgelopen tien jaar op Vlaams niveau diverse aspecten van het certificatenstelsel onder de loep zijn genomen

critiqués au cours des dix dernières années. Il souligne que des taxes spécifiques ont été instaurées. Tous ces développements témoignent d'une prise de conscience, qui a permis de modifier et d'améliorer progressivement la politique en la matière. L'intervenant fait en outre observer qu'à l'époque, plusieurs partis avaient émis de nombreuses critiques. Il souligne que le groupe VB s'est toujours montré critique à l'égard de cette politique et estimait que le secteur était souvent beaucoup trop avantagé. Selon lui, le rapport de la Cour des comptes confirme bon nombre de ces critiques. Il emploie une expression du PVDA-PTB pour décrire la situation: les coûts sont socialisés alors que les bénéfices sont privatisés. Il estime que ce constat se confirme dans une perspective historique, dès lors que la Belgique n'a jamais possédé une entreprise d'énergie publique pour l'énergie éolienne offshore. Cette situation contraint en permanence de trouver un équilibre entre un rendement suffisant pour les actionnaires et la volonté récente de plafonner les surprofits. L'intervenant souligne que 70 % des recettes des parcs éoliens offshore proviennent des subventions. Il estime que ce point est important, principalement parce que les négociations ont profité à ceux qui sont passés à la méthode LCOE en 2016. Selon lui, cela montre que, même si l'aide a été réduite en 2016 et 2017 d'un point de vue politique, les parcs sont encore gagnants.

M. Ravyts se joint ensuite à la question de M. Wollants à propos des contrats sur différence bilatéraux et à la question de savoir si cette solution est la solution ultime à tous les défis. Il fait observer que le rapport de la Cour des comptes n'analyse pas seulement le passé, mais qu'il propose également des pistes pertinentes pour l'avenir tout en formulant des préoccupations spécifiques à propos des risques que comporte encore l'actuel dossier d'appel d'offres pour la zone Princesse Elisabeth.

En ce qui concerne la question de la densité, M. Ravyts se rallie également aux questions posées par M. Wollants. Il souhaite savoir ce qu'il y a lieu de penser de l'étude LCOE, puisque cette étude sera à présent actualisée dans l'étude d'appel d'offres annoncée par la ministre de l'Énergie.

L'intervenant évoque ensuite l'importance de la participation citoyenne et souligne que ce thème a été abordé pour la première fois dans le cadre des projets de loi prévoyant des modifications de la loi sur l'électricité. Il se rappelle que ce débat a été mené fin novembre 2023 et souligne que ces modifications législatives précèdent l'arrêté royal "tender". Il s'inquiète des éventuels risques que cet arrêté présente pour le prix final.

en bekritiseerd. Hij wijst erop dat er specifieke belastingen zijn ingevoerd. Dit alles wijst op een proces van voortschrijdend inzicht, waarbij het beleid geleidelijk werd aangepast en verbeterd. Verder merkt het lid op dat er destijds veel kritiek kwam van verschillende partijen. Hij benadrukt dat de VBfractie zich altijd kritisch heeft opgesteld ten aanzien van het beleid en vond dat de sector vaak te veel bevoordeeld werd. Volgens hem bevestigt het rapport van het Rekenhof veel van deze kritieken. Hij gebruikt een uitdrukking van de PVDA-PTB om de situatie te beschrijven: "Kosten worden gesocialiseerd en winsten worden geprivatiseerd." Dit is volgens hem met name van toepassing in historisch perspectief, gezien het feit dat België nooit een openbaar energiebedrijf heeft gehad voor offshore windenergie. Dit brengt een voortdurende zorg met zich mee om een evenwicht te vinden tussen voldoende rendement voor aandeelhouders en de recente focus op het beperken van overwinsten. De spreker wijst erop dat 70 % van de inkomsten van de offshore windmolenparken afkomstig is van subsidies. Dit vindt hij een belangrijk punt, vooral omdat degenen die in 2016 overstapten naar de LCOE-methode, toch voordeel haalden uit de onderhandelingen. Dit toont volgens hem aan dat hoewel de steun in 2016 en 2017 politiek gezien werd verminderd, de parken er nog steeds goed bij voeren.

Daarnaast sluit de heer Ravyts zich aan bij de vraag van de heer Wollants over de *two-sided contracts for difference* en de vraag of dit de ultieme oplossing is voor alle uitdagingen. Hij benadrukt dat het rapport van het Rekenhof niet alleen een analyse van het verleden is, maar ook relevante inzichten biedt voor de toekomst, met specifieke bezorgdheden over risico's die nog steeds aanwezig zijn in het huidige tenderdossier voor de Prinses Elisabethzone.

Met betrekking tot de kwestie van de densiteit sluit de heer Ravyts zich ook aan bij de vragen van de heer Wollants. Hij wil weten hoe de LCOE-studie wordt beoordeeld, gezien deze nu zal worden geactualiseerd in de tenderstudie die door minister van Energie is aangekondigd.

Verder attendeert de spreker op het belang van burgerparticipatie en wijst hij erop dat dit onderwerp voor het eerst wordt aangehaald naar aanleiding van wetsontwerpen die worden besproken in verband met wijzigingen aan de elektriciteitswet. Hij herinnert zich dat dit debat plaatsvond eind november 2023 en benadrukt dat deze wetswijzigingen voorafgaan aan het koninklijk besluit "tender". Hij is bezorgd over mogelijke risico's voor de uiteindelijke biedprijs.

L'intervenant évoque également la prolongation de la durée de la concession par la ministre de l'Énergie, de 15 ans à 20 ans, et se demande si cette prolongation n'entraînera pas un prix d'exercice (prix minimum garanti pour l'électricité) plus élevé. Il prend note de l'argument avancé par la ministre, selon lequel cette prolongation pourrait exercer un effet stabilisant, mais il demeure préoccupé par l'incidence potentielle sur les coûts finaux pour le consommateur.

L'intervenant évoque ensuite le *Modular Offshore Grid* (MOG I et MOG II) et salue l'analyse coût-bénéfice approfondie réalisée dans le rapport de la Cour des comptes. Il souligne que ce rapport met le secteur et les pouvoirs publics au défi de continuer à se montrer critiques à l'égard de leur politique et de veiller à toujours privilégier l'intérêt général.

Pour terminer, M. Ravyts évoque le rôle de la CREG et les améliorations qu'il convient d'apporter, selon lui, en termes d'accès à l'information et de compétences du régulateur indépendant, surtout en ce qui concerne le prix d'exercice. Il reconnaît que des avancées ont été réalisées, mais il attire également l'attention sur l'influence exercée par le gestionnaire de réseau.

Mme Marie-Christine Marghem (MR) plaide pour une approche plus pragmatique (et moins politique) de la question énergétique. Elle estime qu'il existe une confusion entre le renouvelable et l'intermittent. Tant le vent que le soleil sont intermittents. Il en résulte que, lorsqu'on les utilise pour produire de l'électricité, il y a de l'électricité lorsque le vent souffle ou le soleil lui, et il n'y en a pas, lorsque ce n'est pas le cas. L'utilisation de ces sources intermittentes oblige donc à compenser l'arrêt de la production par une autre production d'électricité à partir d'infrastructures de grande envergure, flexibles et pouvant démarrer au quart de tour. Or, ces infrastructures sont le plus souvent carbonées, vu qu'il s'agit généralement de centrales à gaz. Pour calculer le bilan carbone des technologies qui utilisent des sources intermittentes, il faut donc tenir compte des émissions de gaz à effet de serre provenant des infrastructures permettant de compenser cette intermittence.

En Belgique, on a voulu pousser une technologie qui n'était pas encore mature et créer une filière, sans tenir compte des lois de la physique et de la thermodynamique. Mme Marghem rappelle que, lorsqu'elle est devenue ministre de l'Énergie en 2014, le contexte avait changé. La Belgique avait pris l'engagement, dans le cadre de l'Union européenne, d'avoir, à l'horizon 2020, 20 % de renouvelable par rapport à la consommation finale brute des habitants. Mme Marghem fait en outre le

Ook brengt hij de verlenging van de concessietermijn door de minister van Energie ter sprake, van 15 tot 20 jaar, en stelt zich de vraag of dit niet zal leiden tot een hogere *strike price* (de gegarandeerde minimum-prijs voor elektriciteit). Hij erkent de argumentatie van de minister dat dit een stabiliserend effect zou kunnen hebben op de financieringskosten, maar blijft bezorgd over de potentiële impact op de uiteindelijke kosten voor de consument.

Het lid verwijst nadien naar de *Modular Offshore Grid* (MOG I en MOG II) en prijst de uitgebreide analyse van de kosten-batenverhouding in het rapport van het Rekenhof. Hij benadrukt dat dit rapport de sector en de overheid uitdaagt om kritisch te blijven kijken naar hun beleid en ervoor te zorgen dat het algemeen belang altijd vooropstaat.

Tot slot bespreekt de heer Ravyts de rol van de CREG en de verbeteringen die volgens hem nodig zijn qua toegang tot informatie en bevoegdheden van de onafhankelijke regulator, vooral met betrekking tot de *strike price*. Hij erkent dat er vooruitgang is geboekt, maar benadrukt tegelijkertijd de invloed van de netbeheerder.

Mevrouw Marie-Christine Marghem (MR) pleit voor een pragmatische (en minder politieke) benadering van het energievraagstuk. Ze meent dat de begrippen hernieuwbaar en intermitterend door elkaar worden gehaald. Zowel wind- als zonne-energie zijn intermitterend. Het komt erop neer dat uit die bronnen enkel stroom kan worden opgewekt wanneer het waait of de zon schijnt. Zonder wind of zon dus geen elektriciteit uit die intermitterende energiebronnen, en daarom moeten ze worden aangevuld met grootschalige, flexibele en meteen inzetbare energie-infrastructuur. Dat gaat echter meestal gepaard met koolstof, aangezien het doorgaans om gascentrales gaat. Om de koolstofbalans te berekenen van technologieën die gebruikmaken van intermitterende bronnen, moet dus ook rekening worden gehouden met de broeikasgasuitstoot van de back-upinfrastructuur.

In België heeft men een technologie willen doorduwen die nog niet tot wasdom gekomen was, en zo een back-upketen willen uitbouwen, zonder rekening te houden met de wetten van de fysica en de thermodynamica. Mevrouw Marghem brengt in herinnering dat toen zij in 2014 minister van Energie werd, de omstandigheden veranderd waren. België had zich er op Europees niveau immers toe verbonden tegen 2020 20 % van het bruto eindverbruik van zijn burgers uit hernieuwbare energie

constat qu'on était obligé d'avoir des éoliennes offshore (puisqu'il n'y a pas d'autre territoire fédéral).

À l'époque, elle a essayé, en collaboration avec le secrétaire d'État à la mer du Nord de l'époque, M. Philippe De Backer, de diminuer le soutien accordé aux 5 derniers parcs éoliennes offshore, lesquels bénéficiait alors d'une importante subside fixe dont le financement était à charge des consommateurs. La négociation avec les exploitants a abouti à la mise en place d'un système de soutien variable qui tient compte des périodes où les exploitants gagnent déjà beaucoup parce qu'il y a une forte production et que le prix de l'électricité est élevé. Selon ses calculs, Mme Marghem estime que cette négociation a permis d'économiser 4 milliards d'euros sur 20 ans.

Peut-être aurait-il été possible d'arriver à un résultat encore meilleur, mais l'intervenante rappelle que, quand on négocie avec une entreprise qui essaie de préserver ses profits que ce soit pour les réinvestir ou pour les distribuer à ses actionnaires, il est évident que certaines données restent cachées. Cela vaut tant pour le gouvernement, que pour la CREG et même pour la Cour des comptes. En outre, on était pris par le temps, puisqu'il fallait arriver à un *financial close* permettant la mise en service des parcs afin qu'ils produisent ce qui était nécessaire avant décembre 2020. En raison de la crise de la COVID-19 qui a ralenti le projet, le dernier parc n'a pas produit avant décembre 2020, ce qui a conduit l'État fédéral à devoir acheter pour 20 millions d'euros de transferts statistiques.

L'intervenante formule ensuite un certain nombre de questions spécifiques:

— La Cour des comptes a analysé la part de bénéfice comptable et les dividendes aux actionnaires (pp. 81 et 82). A-t-elle aussi examiné une évolution de l'actionariat des parcs tout au long de leur existence?

— Le rapport indique que le soutien doit fournir un rendement suffisant aux actionnaires des parcs, mais qu'il ne peut pas conduire à des surprofits (p. 21). Comment la Cour des comptes opère-t-elle la distinction entre un rendement suffisant et un surprofit?

— La Cour des comptes souligne à plusieurs reprises que l'État fédéral et les régions n'ont pas tenu compte du degré d'efficacité des technologies disponibles (éolien offshore et onshore ainsi que solaire) pour l'atteinte de l'objectif d'énergie renouvelable. Pour combler le déficit, il a été procédé à l'achat de statistiques (p. 25, note de bas de page 17). Cet achat revient à soutenir

te halen. Zij merkt bovendien op dat België niet anders kon dan in te zetten op offshore windenergie (bij gebrek aan ander federaal grondgebied).

Ze heeft destijds geprobeerd om samen met toenmalig staatssecretaris voor de Noordzee Philippe De Backer de steun aan de 5 laatste offshore windmolenparken af te bouwen. Die konden toen immers rekenen op een forse vaste subsidie, gefinancierd door de consument. De onderhandelingen met de exploitanten hebben geleid tot de invoering van een variabele steunregeling die rekening houdt met de periodes waarin die exploitanten al stevige winsten boeken doordat de productie piekt en de elektriciteitsprijs hoog ligt. Volgens de ramingen van mevrouw Marghem zou zo 4 miljard euro kunnen worden bespaard over een tijdspanne van 20 jaar.

Dat had misschien zelfs meer kunnen zijn, maar de spreker wijst erop dat wanneer men onderhandelt met een bedrijf dat zijn winst wil veiligstellen, of dat nu is om te herinvesteren dan wel om uit te keren aan de aandeelhouders, sommige gegevens logischerwijs worden achtergehouden. Dat geldt voor zowel de regering als de CREG en zelfs het Rekenhof. Het was ook een gevecht tegen de tijd: het kwam aan op een *financial close* opdat de parken in gebruik konden worden genomen en de nodige stroom konden beginnen op te wekken voor december 2020. Door de covidcrisis liep het project echter vertraging op en kon het laatste park geen stroom produceren voor december 2020, waardoor de Federale Staat voor 20 miljoen euro aan statistische overdrachten heeft moeten aankopen.

Vervolgens stelt de spreker een aantal specifieke vragen:

— Het Rekenhof heeft de boekhoudkundige winst en de aan de aandeelhouders uitgekeerde dividenden geanalyseerd (blz. 79 en 80). Heeft het ook de evolutie van het aandeelhouderschap van de parken over hun hele levensduur onderzocht?

— In het verslag staat dat de ondersteuning voldoende rendement moet opleveren voor de aandeelhouders van de parken, maar niet mag leiden tot overwinsten (blz. 20). Hoe maakt het Rekenhof het onderscheid tussen voldoende rendement en overwinst?

— Het Rekenhof onderstreept herhaaldelijk dat de federale regering en de gewesten voor het bereiken van de doelstelling inzake hernieuwbare energie geen rekening hebben gehouden met de efficiëntie van de beschikbare technologieën (offshore en onshore windenergie en zonne-energie). Om het tekort aan te vullen, werden statistische overdrachten aangekocht (blz. 23,

une production de renouvelable ailleurs en Europe. La Cour des comptes a-t-elle comparé le prix de cet achat de statistique par GWh par rapport au prix du soutien par GWh de l'éolien offshore belge? Une telle approche pourrait-elle constituer un élément d'objectivation de ce soutien?

— Le rapport souligne le partage des efforts entre les entités (*burden sharing*) a été réalisé *bottom-up*, ce qui ne conduit pas nécessairement à l'objectif souhaité (p. 26). La Cour des comptes recommande une approche *top-down* plus efficace. Comment le niveau fédéral pourrait-il s'y prendre, dès lors qu'il ne dispose pas des informations relatives, par exemple, aux potentiels locaux précis en matière de sources d'énergies renouvelables? La Commission européenne avait également travaillé par le passé au moyen d'une approche *top-down* et a changé son approche dans la directive RED III.

— La Cour des comptes a analysé l'impact important causé par les effets de sillage internes et externes, et a établi une corrélation. Est-elle parvenue à identifier un optimum? La densité d'éolienne dans la zone Princesse Elisabeth n'est-elle pas hors de cet optimum? La Cour des comptes a-t-elle relevé une tendance ou une pratique dans d'autres parcs à l'étranger?

— Le rapport indique qu'il semble plus efficace économiquement de maintenir la responsabilité de la pose des câbles d'exportation dans le chef des développeurs des parcs éoliens plutôt que dans le chef des gestionnaires de réseau (p. 44, note de bas de page 72). Qu'est-ce qui pourrait expliquer une telle conclusion alors que les coûts du gestionnaire de réseau font l'objet d'appel d'offres et d'un contrôle par le régulateur? Une différence du niveau de qualité ou de fiabilité de la solution peut-elle être une raison?

— La Cour des comptes estime le coût sociétal de réduction de CO₂ pour la technologie éolienne offshore à 225,96 euros par tonne de CO₂, et l'a comparé au coût moyen d'une tonne de CO₂ dans le système européen d'échange des quotas d'émissions. Une telle comparaison a-t-elle aussi été effectuée pour d'autres technologies ou au niveau international?

— Le rapport indique que la possibilité légale de revoir le LCOE tous les 3 ans a été retirée de l'arrêté royal (p. 63). À quelle date cette modification a-t-elle été apportée?

— Le rapport souligne la pertinence du système d'avance mis en place pour un quota d'heure fixé préalablement (p. 63, note de bas de page 110). Pour quelle raison est-ce un choix pertinent?

voetnoot 17). Deze aankoop komt neer op steun voor de productie van hernieuwbare energie elders in Europa. Heeft het Rekenhof de prijs per GWh van die aankoop van statistische overdrachten vergeleken met de prijs van de steun per GWh voor Belgische offshore windenergie? Kan een dergelijke benadering bijdragen aan het objectiveren van de steun?

— In het verslag wordt benadrukt dat de inspanningen *bottom-up* zijn verdeeld tussen de entiteiten (*burden sharing*), wat niet noodzakelijk tot de gewenste doelstelling leidt (blz. 24). Het Rekenhof beveelt een meer doeltreffende *top-down*benadering aan. Hoe kan het federale niveau dat aanpakken zonder te beschikken over informatie betreffende bijvoorbeeld het precieze lokale potentieel van hernieuwbare energiebronnen? De Europese Commissie heeft in het verleden ook een *top-down*benadering gehanteerd en heeft haar aanpak gewijzigd in de RED-III-richtlijn.

— Het Rekenhof heeft de significante impact van de interne en externe *wake*-effecten geanalyseerd en een correlatie vastgesteld. Is het erin geslaagd een optimum te identificeren? Valt de parkdichtheid in de Prinses Elisabethzone niet buiten dat optimum? Heeft het Rekenhof een trend of praktijk vastgesteld in andere windparken in het buitenland?

— Het verslag stelt dat het economisch efficiënter lijkt om het leggen van de exportkabels over te laten aan de ontwikkelaars van windparken en niet aan de netbeheerders (blz. 42, voetnoot 72). Wat kan een dergelijke conclusie verklaren als men weet dat de kosten van de netbeheerder via een offerteaanvraag worden bepaald en worden gecontroleerd door de regulator? Is een verschil in kwaliteit of betrouwbaarheid van de oplossing een mogelijke verklaring?

— Het Rekenhof schat de maatschappelijke kostprijs van CO₂-reductie via offshore windenergie op 225,96 euro per ton CO₂ en heeft die vergeleken met de gemiddelde kostprijs van een ton CO₂ in het Europese systeem om uitstootrechten van broeikasgassen te verhandelen. Heeft het die vergelijking ook gemaakt voor andere technologieën of op internationaal niveau?

— In het verslag staat dat de wettelijke mogelijkheid om de LCOE om de 3 jaar te herzien uit het koninklijk besluit werd geschrapt (blz. 61). Op welke datum is die wijziging doorgevoerd?

— Het verslag benadrukt de relevantie van de voor-schottenregeling die is ingevoerd voor een vooraf bepaald quotum van uren (blz. 61, voetnoot 110). Waarom is dit een goede keuze?

— La Cour des comptes indique que, en raison du nombre croissant de ménages et d'entreprises produisant leur propre électricité, la base de la surcharge offshore qui était exclusivement facturée par kWh prélevé sur le réseau, se rétrécissait d'année en année (pp. 67 et 68). Entretemps, la surcharge offshore (et sa dégressivité) a été supprimée. Les financements sont réalisés par les ressources de l'État, qui peut faire appel à un droit d'accise spécial. Le même risque de réduction de la base peut-il se produire également pour le droit d'accise spécial?

— Le coût total du régime de soutien est évalué à 12,68 milliards d'euros, sur la base d'une réponse à une question parlementaire de février 2020 (p. 70). Une nouvelle estimation aurait-elle été réalisée depuis?

— La Cour des comptes estime que le choix de la CREG de ne pas indexer le *strike price* devrait être reconsidéré (p. 73). Cette recommandation pourrait-elle être davantage explicitée? Ce choix pourrait effectivement mener à un *strike price* initial plus élevé, au moment où les coûts du parc sont les plus élevés. Mais, le fait de ne pas l'indexer permettrait, pour la technologie éolienne offshore, de disposer d'un avantage économique en période d'inflation.

— La Cour des comptes évoque le fait que, selon la CREG, le *two-sided contract for difference* mis en concurrence sur la base d'un prix d'exercice mènerait *de facto* au juste prix (p. 96). Selon la Cour des comptes, ce sera le cas si suffisamment de candidats sont en concurrence. La Cour des comptes apporte quelques conseils permettant d'éviter des dérives: joindre le plan financier, définir un LCOE plafond, se réserver la possibilité d'adapter le LCOE par la suite. Existe-t-il des méthodes pour considérer si le nombre de candidats mis en concurrence est ou non suffisant?

M. Christian Leysen (Open Vld) demande où en sont les échanges entre la Cour des comptes et les cabinets. Il demande si des éclaircissements ont déjà été apportés, si des réactions ont été enregistrées et si les commentaires et suggestions du rapport ont donné lieu à des propositions ou actions concrètes.

L'intervenant cite ensuite plusieurs thèmes techniques tels que la densité et le réalisme du calendrier prévu. Le coût du démantèlement et du redéveloppement constitue une préoccupation importante. Selon le rapport, ces opérations devraient commencer en 2034, soit à une date qui approche à grands pas. M. Leysen demande si des suggestions spécifiques peuvent être formulées à ce sujet.

— Het Rekenhof wijst erop dat door het toenemende aantal gezinnen en ondernemingen die hun eigen elektriciteit opwekken, de basis waarop de offshore toeslag – uitsluitend gefactureerd per van het net afgenomen kWh – kon worden verhaald jaar na jaar smaller werd (blz. 65). Nadien werd het degressiviteitsmechanisme stopgezet en werd de offshore toeslag afgeschaft (blz. 66). De kosten worden sindsdien volledig gefinancierd via de algemene middelen van de Federale Staat, die daartoe een beroep kan doen op een bijzonder accijnsrecht. Dreigt ook voor dat bijzonder accijnsrecht de basis te smal te worden?

— Blijkens een antwoord op een parlementaire vraag in februari 2020 wordt de totale kostprijs van de financiële ondersteuning geraamd op 12,68 miljard euro (blz. 68). Wordt die totale kostprijs sindsdien opnieuw geraamd?

— Het Rekenhof is van oordeel dat de keuze van de CREG om de *strike price* niet te indexeren, zou moeten worden heroverwogen (blz. 71). Zou die aanbeveling kunnen worden toegelicht? Die keuze zou inderdaad kunnen leiden tot een hogere initiële *strike price*, op een moment waarop de kosten van het park het hoogst zijn. Zonder indexering zouden de offshore windmolenparken derhalve een economisch voordeel hebben in tijden van inflatie.

— Het Rekenhof wijst erop dat volgens de CREG de *strike price* die uit de tender op basis van een *two-sided contract for difference* voortvloeit, *de facto* de juiste prijs zal opleveren (blz. 93). Het Rekenhof maakt de kanttekening dat zulks alleen het geval zal zijn indien voldoende kandidaten meedingen in de tender. Het Rekenhof geeft enkele adviezen om misstanden te voorkomen: het financieel plan bijvoegen, een bovengrens bepalen voor de LCOE, zich het recht voorbehouden de LCOE naderhand aan te passen. Zijn er methodes om te bepalen of er voldoende kandidaten meedingen?

De heer Christian Leysen (Open Vld) vraagt naar de huidige stand van zaken met betrekking tot de interactie tussen het Rekenhof en de kabinetten. Hij informeert of er al toelichtingen zijn gegeven, of er feedback is ontvangen, en of er concrete voorstellen of acties zijn ondernomen naar aanleiding van de opmerkingen en suggesties uit het rapport.

De spreker benoemt vervolgens verschillende technische thema's, zoals de densiteit en het realisme van de geplande timing. Een belangrijk punt van zorg zijn de kosten voor ontmanteling en herontwikkeling, die volgens het rapport zouden moeten beginnen in 2034, een datum die snel nadert. De heer Leysen vraagt om specifieke suggesties hierover.

Le membre souligne le rôle de la CREG et pose des questions sur la manière d'accroître l'efficacité du fonctionnement de cet organe. Il souligne que l'accès limité de la CREG aux données empêche celle-ci de rendre des avis adéquats. M. Leysen sollicite l'élaboration de propositions concrètes pour aider la CREG à formuler des avis plus adéquats et à rendre la concurrence plus équitable.

L'intervenant fait référence aux observations de Mme Marghem sur la vigilance dont les pouvoirs publics doivent faire preuve dans le soutien qu'ils apportent à l'innovation. Il souligne l'importance d'évaluer régulièrement les mécanismes instaurés et de prévoir, le cas échéant, une suppression progressive des subventions. Il souligne le risque d'aboutir à une économie subventionnée, dans laquelle le fonctionnement des entreprises serait basé sur des rendements garantis (*business for rent*) plutôt que sur leur propre responsabilité et rentabilité (*business for profit*).

M. Leysen s'enquiert par ailleurs des moyens d'améliorer la coopération avec les régions et des suggestions de la Cour des comptes à cet égard.

Le raccordement des parcs éoliens au réseau de transmission soulève de nombreuses questions. M. Leysen s'enquiert en particulier de l'analyse coût-bénéfice du MOG II et de la manière d'éviter que le coût du soutien à la zone Princesse Élisabeth doive être supporté par les contribuables.

Enfin, le membre commente le modèle utilisé par la CREG pour fixer un plafond au prix d'exercice (*strike price*). Il demande comment ce modèle, basé sur l'expérience acquise dans la zone orientale, pourrait être revu et amélioré.

B. Réponses

M. Rudi Moens, conseiller à la Cour des comptes, constate que de nombreuses questions ont été posées. Il se limitera à formuler quelques considérations générales relatives aux questions récurrentes.

Zone Princesse Élisabeth

Tout d'abord, une grande attention est accordée aux leçons à tirer du passé en ce qui concerne la zone Princesse Élisabeth. M. Moens souligne que tel était d'ailleurs l'objectif de l'audit et que celui-ci arrive à point nommé.

En ce qui concerne la zone Princesse Élisabeth, la Cour des comptes se félicite que des enseignements aient été tirés de l'expérience acquise dans la zone orientale:

Het lid benadrukt de rol van de CREG en stelt vragen over hoe deze instantie effectiever kan functioneren. Hij wijst op de beperkte toegang van de CREG tot gegevens, wat hun vermogen om goed advies te verstrekken belemmert. De heer Leysen vraagt om concrete voorstellen om de CREG te ondersteunen bij het beter leveren van advies en het verbeteren van het gelijke speelveld.

De spreker refereert aan mevrouw Marghems opmerkingen over de noodzaak van waakzaamheid bij het ondersteunen van innovatie door de overheid. Hij benadrukt dat het belangrijk is om regelmatig systemen te evalueren en bereid te zijn om subsidies indien nodig af te bouwen. Hij waarschuwt voor een verschuiving naar een gesubsidieerde economie, waar bedrijven opereren op basis van gegarandeerde rendementen (*business for rent*) in plaats van op eigen verantwoordelijkheid en winstgevendheid (*business for profit*).

De heer Leysen vraagt ook hoe de samenwerking met de regio's kan worden verbeterd en welke suggesties het Rekenhof daarvoor heeft.

Er zijn veel vragen over de aansluiting van de windmolenparken op het transmissienet. De heer Leysen vraagt specifiek naar de kosten-batenanalyse voor de MOG II en hoe kan worden voorkomen dat de kosten van de ondersteuning van de Prinses Elisabethzone op het bord van de belastingbetalers belanden.

Ten slotte bespreekt het lid het model van de CREG voor het bepalen van een plafond voor de *strike price*. Hij vraagt hoe dit model, gebaseerd op ervaringen uit de oostelijke zone, kan worden herzien en verbeterd.

B. Antwoorden

De heer Rudi Moens, raadsheer bij het Rekenhof, merkt op dat er veel vragen zijn. Hij zal zich beperken tot een aantal algemene beschouwingen met betrekking tot terugkerende vragen.

Prinses Elisabethzone

Eerst en vooral wordt veel aandacht besteed aan de lessen die getrokken kunnen worden uit het verleden met betrekking tot de Prinses Elisabethzone. De heer Moens benadrukt dat zulks ook het opzet was van de audit en dat deze audit nog net op tijd komt.

Bij het bekijken van de Prinses Elisabethzone is het Rekenhof positief over het feit dat er lessen zijn getrokken uit de ervaringen in de oostelijke zone:

— Par exemple, des mesures spécifiques ont été prises, telles que la limitation des effets de sillage par un placement optimal des éoliennes. M. Moens souligne toutefois que la densité pourrait être encore plus élevée que prévu.

— Des efforts sont consentis afin d'éviter le déploiement de câbles sur de longues distances.

— En outre, il est recouru à une procédure d'appel d'offres basée sur un contrat sur différence à double sens (*two-sided contract for difference*) afin d'aboutir à un prix équitable sans subvention excessive.

— Enfin, le fait que les demandes d'autorisation et leur préparation soient confiées aux pouvoirs publics est susceptible d'influer positivement sur le nombre de candidats et le montant des offres, tout en évitant aux développeurs d'avoir à assumer cette charge.

Plusieurs évolutions positives sont donc observées, mais certaines inquiétudes subsistent.

En ce qui concerne la procédure en tant que telle, M. Moens se dit préoccupé par l'incertitude relative à l'obtention d'un prix correct. Ce dernier dépendra du nombre de participants et, le cas échéant, du dépôt d'offres stratégiques. Il n'est pas certain qu'un prix correct pourra être atteint, en particulier lorsque la concurrence est faible ou inexistante. Il est difficile de répondre avec précision à la question du nombre de participants nécessaire. Il n'y a pas eu de participants à un appel d'offres récemment lancé au Royaume-Uni mais M. Moens croit savoir qu'il y en a eu cinq en Norvège. Il semble essentiel que le nombre d'offres soit suffisamment élevé. La Cour des comptes recommande avec insistance à la CREG de solliciter l'élaboration d'un plan financier par les participants, de manière à avoir l'assurance que les prix proposés seront corrects. L'équipe d'audit propose la révision du modèle d'estimation du coût de production de l'électricité (*levelised cost of energy* – LCOE), sur la base duquel la CREG fixe un plafond au prix d'exercice (*strike price*). Cette révision est nécessaire selon la Cour des comptes. L'équipe d'audit a examiné cette question en détail et dispose de diverses indications selon lesquelles le coût de production de l'électricité est surestimé, pour plusieurs raisons.

Outre les préoccupations financières, M. Moens souligne que la zone Princesse Élisabeth est confrontée à d'autres risques:

— Tout d'abord, certains risques sont inhérents au renforcement du réseau de transmission. Par le passé, cette opération a pris beaucoup de temps et s'est révélée plus onéreuse que prévu. Ce risque subsiste à l'heure

— Er zijn bijvoorbeeld specifieke maatregelen genomen, zoals het beperken van *wake*-effecten door een optimale plaatsing van de windturbines. De heer Moens benadrukt echter dat de densiteit mogelijk nog groter is dan verwacht.

— Men tracht ook lange kabelafstanden te vermijden.

— Bovendien wordt gewerkt via een tenderprocedure met een zogenaamd *two-sided contract for difference* om een eerlijke prijs tot stand te brengen zonder overmatige subsidiëring.

— Ten slotte neemt de overheid zelf de aanvraag van vergunningen en de voorbereiding ervan in handen, wat positieve effecten kan hebben op het aantal kandidaten en de biedprijs, waarmee een last van de projectontwikkelaars wordt weggenomen.

Er zijn dus een aantal positieve ontwikkelingen, maar er bestaan nog enkele zorgen.

Met betrekking tot de procedure zelf uit de heer Moens zijn bezorgdheid over de onzekerheid of er een correcte prijs tot stand zal komen, afhankelijk van het aantal deelnemers en de mogelijkheid van strategische biedingen, vooral bij weinig of geen concurrentie. Op de vraag hoeveel deelnemers er moeten zijn, is het moeilijk een exact cijfer te geven. Er waren recentelijk geen deelnemers voor een tender in het Verenigd Koninkrijk, maar in Noorwegen waren er naar zijn weten vijf. Het lijkt essentieel om over voldoende biedingen te beschikken. Een belangrijke aanbeveling is dat de CREG aan de deelnemers een financieel plan zou moeten opvragen om de correctheid van de aangeboden prijzen te waarborgen. Het auditteam stelt voor dat de CREG een plafond vaststelt voor de *strike price* op basis van een herziening van het ramingsmodel voor de productieprijs voor elektriciteit, de zogenaamde *levelized cost of energy* (LCOE). Volgens het Rekenhof is dat ramingsmodel aan herziening toe. Het auditteam is daar in detail op ingegaan en heeft een aantal indicaties dat die productieprijs voor elektriciteit om een aantal redenen overschat is.

Naast de financiële zorgen wijst de heer Moens ook op andere risico's voor de Prinses Elisabethzone:

— Er zijn eerst de risico's met betrekking tot de versterking van het transmissienet. In het verleden duurde het zeer lang en het was ook duurder dan verwacht. Dit risico zal er nu ook zijn. Men ziet geen reden waarom

actuelle. Il n'y a aucune raison de penser que les recours introduits devant le Conseil d'État seront nettement moins nombreux que par le passé.

— La priorité dont bénéficie le transport transfrontalier de l'électricité pose question également, dès lors qu'elle implique que les parcs éoliens belges devront être déconnectés ou, à tout le moins, qu'ils ne pourront transporter qu'une quantité limitée d'électricité. Il convient d'apporter des précisions sur cette question. La ministre de l'Énergie a l'intention d'examiner s'il est possible d'augmenter la capacité de transmission entre l'îlot énergétique (MOG II) et la terre ferme. Il est évident qu'à défaut, le prix de l'offre sera plus élevé, dès lors que les soumissionnaires voudront répercuter ce risque sur le prix.

— Ce constat s'applique d'ailleurs aussi au prix d'exercice. L'indexation éventuelle du prix d'exercice présente des avantages et des inconvénients. En théorie, elle pourrait être profitable si une situation d'hyperinflation devait se présenter. Mais il est beaucoup plus probable que les soumissionnaires incluent également ce paramètre dans leur calcul et qu'une prime de risque excessive doive donc être acquittée.

Rôle de la CREG

En ce qui concerne le rôle de la CREG, la Cour des comptes fait observer que la celle-ci ne remplirait pas ou ne serait pas en mesure de remplir son rôle d'organe d'avis et de contrôle de manière suffisamment approfondie.

— Il se recommande que la CREG assure un suivi plus précis des recettes et des dépenses des parcs éoliens afin d'éviter des surprofits structurels.

— À court terme, il conviendra également de modifier le modèle d'estimation du coût de production de l'électricité, ce qui permettra d'utiliser ce modèle pour définir un plafond pour le prix d'exercice.

— À titre plus général, il est proposé que la CREG se consacre davantage à son cœur de métier, à savoir la formulation d'avis et le contrôle, et il serait préférable de confier à l'administration les tâches purement administratives, comme l'octroi de certificats verts et la détermination des avances.

— Par ailleurs, on s'inquiète de la transmission des informations entre Elia et la CREG. La CREG a également constaté plusieurs lacunes en ce qui concerne l'analyse coût-bénéfice des projets d'investissement prévus réalisée par Elia. La Cour des comptes estime qu'aucune analyse coût-bénéfice digne de ce nom n'a

er nu ineens veel minder beroepen zouden zijn bij de Raad van State dan in het verleden.

— Men heeft ook de kwestie van de voorrang van het grensoverschrijdend transport van elektriciteit, waardoor de Belgische windmolenparken afgeschakeld zullen worden of alleszins maar een beperkte capaciteit van de stroom zullen kunnen transporteren. Het verdient aanbeveling om die kwestie uit te klaren. Het is de intentie van de minister van Energie om te onderzoeken of die transmissiecapaciteit tussen het energie-eiland (MOG II) en het vasteland niet kan worden verhoogd. Indien men dat niet doet, is het evident dat de biedprijs hoger zal zijn, vermits de bidders dat risico zullen willen doorrekenen.

— Hetzelfde geldt trouwens ook voor de *strike price*. Wat betreft het al dan niet indexeren van de *strike price* zijn er pro's en contra's. Het zou mooi zijn mocht men daar in een situatie van een hyperinflatie voordeel uit halen. Maar het is veel waarschijnlijker dat de bidders dat ook gaan incalculeren en dat men dus riskeert om hier een buitensporige risicopremie te betalen.

Rol van de CREG

Wat betreft de rol van de CREG merkt het Rekenhof op dat de CREG zijn adviserende en controlerende rol mogelijk niet grondig genoeg vervult of kan vervullen.

— Er wordt gepleit voor een meer grondige opvolging van inkomsten en uitgaven van windmolenparken door de CREG om structurele overwinsten te vermijden.

— Op korte termijn moet ook het ramingsmodel voor de productiekostprijs voor elektriciteit worden aanpast. Dan kan men dat gebruiken voor de bepaling van een plafond voor de *strike price*.

— Meer algemeen wordt voorgesteld dat de CREG zich meer moet toeleggen op haar kerntaken van adviesverlening en controle, terwijl puur administratieve taken, zoals het toekennen van de groenestroomcertificaten of het bepalen van de voorschotten, wellicht beter aan de administratie kunnen worden overgelaten.

— Daarnaast worden zorgen geuit over de doorstroming van informatie tussen Elia en de CREG. Er zijn ook een aantal tekortkomingen vastgesteld door de CREG, wat betreft de kostenbatenanalyse van Elia van de vastgestelde investeringsprojecten. Het Rekenhof is van oordeel dat er bijvoorbeeld voor het MOG I geen

été réalisée pour le MOG I. L'analyse relative au MOG II était meilleure, mais la Cour des comptes et la CREG ont également pu constater plusieurs lacunes dans cette analyse. Cette analyse s'appuie par exemple surtout sur le CAPEX (dépenses d'investissement), mais ne tient pas compte de plusieurs autres éléments. Quelques observations mineures portent également sur les indemnités perçues par le gestionnaire de réseau. Ces indemnités sont liées à la disponibilité du MOG I qui, si elle est supérieure à 99 %, permet de percevoir plusieurs millions. Elles sont également liées à certains frais administratifs.

Mix énergétique

Il va sans dire qu'il convient de s'efforcer d'améliorer le bouquet ou mix énergétique. Cela signifie qu'il conviendra de régler certains aspects en s'appuyant sur une approche plus scientifique. Le choix du mix énergétique adéquat devra davantage dépendre de l'efficacité en termes de coût des différentes technologies et de la stabilité du réseau de transport, ainsi que des corrélations positives ou négatives constatées entre les différentes formes d'énergie. La coopération entre les régions sera important à cet égard. Il importe, surtout en ce qui concerne le projet Boucle du Hainaut, que les processus décisionnels dans les deux régions se déroulent de manière optimale. Il s'agit d'un défi, par exemple en ce qui concerne l'endroit où la ligne à haute tension doit traverser la frontière.

Coûts de démantèlement

La Cour des comptes a également accordé une grande attention aux coûts de démantèlement. Il conviendra effectivement d'éviter, s'il est décidé de procéder au démantèlement, que les fonds s'avèrent soudain insuffisants. L'une des recommandations propose d'envisager que la CREG puisse limiter les dividendes ou les réductions de capital, parce que la Cour des comptes a constaté que plusieurs parcs versent des dividendes qui atteignent 80 à 90 %, ce qui présente un risque.

Surprofits

La question de savoir dans quelle mesure il y a lieu d'accepter que des surprofits soient réalisés est à la fois centrale et difficile. La Cour des comptes fait preuve de circonspection à ce sujet, dès lors qu'il s'agit d'un choix politique. Peut-on accepter les surprofits résultant d'une bonne gestion ou d'une innovation? Il appartient aux décideurs politiques de répondre à cette question. Deux éléments doivent toutefois être pris en compte. Tout d'abord, le recours à un contrat sur différence, qui garantit un rendement substantiel de 10,5 % (lequel s'élevait même auparavant à 12 %), permet de faire

naamwaardige kosten-batenanalyse is gebeurd. Voor het MOG II was het beter, maar ook daar heeft het Rekenhof, samen met de CREG, een aantal tekortkomingen kunnen vaststellen. Men gaat bijvoorbeeld vooral uit van de CAPEX (investeringsuitgaven), maar een aantal andere zaken wordt buiten beschouwing gelaten. Er zijn ook een aantal kleinere opmerkingen die te maken hebben met de vergoedingen die de netbeheerder ontvangt. Dat heeft dan te maken met de beschikbaarheid van het MOG I, waarvoor men enkele miljoenen krijgt als die hoger is dan 99 procent. Het heeft ook te maken met een aantal administratieve kosten.

Energiemix

Het is evident dat men moet streven naar een betere energiemix. Dat betekent dat men een aantal zaken nog wetenschappelijker zal moeten benaderen. De keuze van de juiste energiemix moet meer afhangen van de kostenefficiëntie van de verschillende technologieën en van de stabiliteit van het transmissienet en de positieve of negatieve correlaties die zijn vastgesteld tussen de verschillende energievormen. De samenwerking tussen de gewesten is hier belangrijk. Het is belangrijk, vooral voor het project Boucle du Hainaut, dat die gewestelijke besluitvorming optimaal verloopt. Dat is een uitdaging, bijvoorbeeld voor de plaats waar de hoogspanningslijn de grens oversteekt.

Ontmantelingskosten

Het Rekenhof heeft ook redelijk wat aandacht besteed aan de ontmantelingskosten. Moet men eigenlijk vermijden dat er ineens niet genoeg geld zou zijn voor die ontmanteling, als men zou beslissen tot een ontmanteling? Wel, een van de aanbevelingen is om te overwegen dat de CREG dividenden of kapitaalverminderingen zou mogen beperken, omdat het Rekenhof heeft vastgesteld dat er toch wel enkele parken zijn waar die dividenden nu oplopen tot 80-90 %. Dus dat is toch wel een risico.

Overwinsten

De vraag in welke mate men overwinsten accepteert is een centrale en moeilijke vraag. Het Rekenhof is daar voorzichtig in, vermits het om een beleidskeuze gaat. Mag men overwinsten aanvaarden die het gevolg zijn van een goed beheer of van een innovatie? Dat is een vraag waar de politiek een antwoord op moet bieden. Er zijn echter twee zaken waarmee men rekening moet houden. Ten eerste wordt het risico op overwinsten voor de LCOE-parke grotendeels weggenomen door het gebruik van een *contract for difference*, waarbij een aanzienlijk rendement van 10,5 % (vroeger zelfs 12 %) wordt gegarandeerd.

disparaître dans une large mesure le risque que des surprofits apparaissent pour les parcs avec un LCOE. Deuxièmement, les surprofits réalisés le sont, en fin de compte, aux frais des ménages et des entreprises. La Cour des comptes recommande donc que ces surprofits fassent l'objet de mesures mûrement réfléchies, car il ne faudrait évidemment pas que le contribuable soit amené à financer intégralement ceux-ci.

M. Moens invite l'équipe d'audit à développer les points abordés et à répondre aux questions plus ciblées.

Mme Nancy Huyghebaert, auditrice adjointe à la Cour des comptes, apporte les réponses suivantes aux questions et observations des membres:

Densité et objectifs en matière d'énergies renouvelables

L'incidence réelle de la densité sur la productivité et le nombre d'heures de pleine charge fait l'objet d'une certaine controverse au sein du secteur et dans le chef du régulateur. Selon une étude que 3E a réalisée par le passé, l'effet d'une augmentation de la densité de 5 MW/km² correspondrait à 500 heures de pleine charge. Toutefois, d'après une étude plus récente à laquelle M. Wollants fait référence, cet effet ne serait que de 230 heures de pleine charge environ. Cette dernière estimation est basée sur les mesures du vent à IJmuiden, aux Pays-Bas, pour la période 2012-2014. Les données relatives à la production et à la densité réelles dans la zone orientale révèlent, selon la Cour des comptes, qu'une augmentation de la densité de 5 MV/km² aurait une incidence d'environ 340 heures de pleine charge.

En ce qui concerne les implications de cette nouvelle estimation et la possibilité de calculer un point optimal, la Cour des comptes estime que la DG Énergie pourrait se baser sur ces données et faire de nouveau procéder à l'exécution de toutes les analyses.

Il ne peut être considéré que la densité dans la zone Princesse Élisabeth doublera par rapport à celle de la zone orientale actuelle. La zone Princesse Élisabeth s'étend sur 285 km². Si 3,15 GW y sont installés, la densité sera de 11,05, contre 12,28 en cas d'installation de 3,5 GW. Cette densité se situe en réalité à un niveau intermédiaire par rapport à celle des parcs actuels (Nobelwind a une densité de 8,3 et Northwester 2 de 18,3).

L'analyse du graphique 3 pour les années 2020, 2021 et 2022 révèle par exemple que la différence de productivité entre le parc éolien ayant la plus faible densité et le parc éolien ayant la densité la plus forte s'élève à pas moins de 8 à 9 %. Une telle différence de productivité

wordt gegarandeerd. Ten tweede komt de uiteindelijke factuur terecht bij de gezinnen en de bedrijven. Het Rekenhof raadt dus aan om heel zorgvuldig om te gaan met die eventuele overwinsten, want het mag natuurlijk niet zijn dat die factuur volledig wordt doorgeschoven naar de belastingbetaler.

De heer Moens nodigt het auditteam uit om dieper in te gaan op de besproken punten en om punctuele vragen te beantwoorden.

Mevrouw Nancy Huyghebaert, adjunct-auditeur bij het Rekenhof, antwoordt op de vragen en opmerkingen van de leden als volgt:

Densiteit en doelstellingen voor hernieuwbare energie

Er bestaat enige controverse binnen de sector en bij de regulator over de werkelijke impact van densiteit op productiviteit en het aantal vollasturen. Volgens een eerdere studie van 3E werd geschat dat een toename van de densiteit met 5 MW/km² een impact zou hebben van 500 vollasturen. In een recentere studie, waarnaar meneer Wollants verwijst, werd deze impact echter gereduceerd tot ongeveer 230 vollasturen. Deze laatste schatting is gebaseerd op windgegevens van IJmuiden in Nederland gedurende de periode 2012-2014. Op basis van werkelijke productie- en densiteitsgegevens in de oostelijke zone blijkt volgens het Rekenhof dat een toename van de densiteit met 5 MV/km² een impact zou hebben van ongeveer 340 vollasturen.

Wat betreft de vraag naar de implicaties van deze nieuwe schatting en of er een optimaal punt kan worden berekend, is het standpunt van het Rekenhof dat de AD Energie deze gegevens verder zou kunnen gebruiken en alle analyses opnieuw zou kunnen laten uitvoeren.

Wat betreft de densiteit in de Prinses Elisabethzone is het niet zo dat de densiteit zal verdubbelen ten opzichte van de huidige oostelijke zone. De Prinses Elisabethzone beslaat 285 km². Als daar 3,15 GW wordt geïnstalleerd, zou de densiteit 11,05 bedragen, en met 3,5 GW zou dit 12,28 zijn. Dit ligt eigenlijk ergens tussen de densiteiten van de huidige parken (Nobelwind heeft een densiteit van 8,3 en Northwester 2 van 18,3).

Als men bijvoorbeeld kijkt naar figuur 3 voor de jaren 2020, 2021 en 2022, ziet men dat het verschil in productiviteit tussen het windmolenpark met de laagste densiteit en het windmolenpark met de hoogste densiteit toch 8-9 % bedraagt. Met een gemiddelde productiviteit van

de 8-9 %, alors que la productivité moyenne s'élève à 37,74 %, signifie que la différence de densité peut avoir un effet de 25 % sur la productivité totale.

Sommets internationaux de la mer du Nord

Les sommets internationaux rassemblant les pays de la mer du Nord sont essentiels pour leur permettre de discuter de l'énergie éolienne offshore. Des résultats concrets ont déjà été obtenus, comme les déclarations d'Eschberg et d'Ostende, qui, en ce qui concerne les nouveaux parcs éoliens, traitent principalement de la coordination des calendriers des appels d'offres. Il est essentiel que les appels d'offres afférents aux différents parcs ne soient pas lancés simultanément. Il est par ailleurs question de la standardisation des éoliennes, qui est une initiative positive pouvant permettre une réduction des coûts grâce à une production plus efficace et à la construction d'éoliennes moins chères.

En outre, la Cour des comptes recommande chaudement la mise en place de projets transfrontaliers dans le domaine de l'énergie éolienne. Alors que la Belgique dispose d'une expertise dans le domaine de l'énergie éolienne offshore, la superficie dans laquelle des projets peuvent être développés est limitée. Peu de progrès ont été réalisés dans ce domaine dès lors que l'accent reste exagérément mis sur la construction de parcs éoliens dans notre zone économique exclusive.

Rôle de pionnier

La Belgique ayant été un pays pionnier en matière d'énergie éolienne offshore, elle a bénéficié de subventions élevées pour les premiers parcs (Belwind et C-Power), composés d'éoliennes de petite dimension. Mais ce rôle de pionnier a également permis de développer l'expertise et l'emploi dans le secteur. Des entreprises telles que Jan De Nul et Deme sont reconnues dans le monde entier.

Coûts inhérents au démantèlement

En ce qui concerne la question portant sur le coût du démantèlement des parcs éoliens et la nécessité éventuelle de développer un cadre similaire à celui régissant le démantèlement des installations nucléaires, la Cour des comptes rappelle avant tout qu'il est important de commencer par définir les conditions du démantèlement, afin de permettre à chacun d'en estimer le coût. Cet élément revêt une importance non seulement pour les parcs existants, mais aussi pour ceux qui feront l'objet d'un appel d'offres. Il importe par ailleurs d'envisager de limiter le versement de dividendes, dès lors que les avances reçues entraîneront d'importantes obligations à l'avenir.

37,74 % betekent een dergelijk verschil in productiviteit van 8-9 % dat het verschil in densiteit een impact kan hebben van 25 % op de totale productiviteit.

Internationale toppen met Noordzeelanden

Internationale toppen met Noordzeelanden zijn van groot belang voor het bespreken van offshore windenergie. Concreet resultaten zijn reeds behaald, zoals de verklaringen van Eschberg en Oostende, die voor wat de nieuwe windmolenparken betreft, voornamelijk over het afstemmen van de kalenders voor de tenders gaan. Het is cruciaal dat niet alle parken gelijktijdig worden aanbesteed. Er wordt ook gesproken over standaardisatie van windmolens, een positief initiatief dat kostenbesparing mogelijk maakt door efficiëntere productie en de constructie van goedkopere windturbines.

Het Rekenhof pleit tevens sterk voor grensoverschrijdende windenergieprojecten. Hoewel België expertise heeft in offshore windenergie, is de ruimte voor projecten beperkt. Op dit vlak is nog weinig vooruitgang geboekt, aangezien men nog te veel focust op het bouwen van windmolenparken binnen de eigen economische exclusieve zone.

Pioniersrol

België was een pionier in offshore windenergie, wat leidde tot hoge subsidies voor de eerste parken (Belwind en C-Power) vanwege de kleine windmolens. Maar deze pioniersrol heeft ook gezorgd voor de opbouw van expertise en werkgelegenheid in de sector, met wereldwijd vermaarde bedrijven als Jan De Nul en Deme.

Ontmantelingskosten

In verband met de vraag naar de ontmantelingskosten van de windmolenparken, of er een gelijkaardig kader moet worden ontwikkeld zoals eerder voor de ontmanteling van nucleaire installaties, wijst het Rekenhof er vooral op dat het belangrijk is dat in eerste instantie de voorwaarden voor de ontmanteling worden vastgelegd, zodat iedereen een inschatting kan maken van de kostprijs daarvan. Dit is niet alleen belangrijk voor de bestaande parken, maar ook in het kader van de tender. Het is ook belangrijk dat wordt gekeken naar mogelijke beperkingen op dividenduitkeringen, gezien de toekomstige verplichtingen die eraan komen.

Surprofits

Une analyse antérieure de la CREG a conclu à l'absence de surprofits. L'oratrice a assisté aux échanges y afférents dans le cadre des discussions parlementaires. Elle estime que cette analyse visait principalement à déterminer si les prix élevés du marché de l'électricité donneraient lieu à des surprofits. En s'appuyant sur son analyse, la CREG avait indiqué à l'époque qu'en ce qui concerne les parcs avec un LCOE par exemple, étant donné que tout prix élevé de l'électricité est déduit du LCOE pour calculer le soutien financier, il n'y a pas lieu de croire qu'une augmentation soudaine du prix de l'électricité entraînerait des surprofits pour les parcs, sauf si le montant du soutien devenait négatif. Dans ce cas, les parcs ne pourraient être tenus de rembourser le soutien en question. En réponse à cette analyse, la ministre de l'Énergie a instauré des contrats sur différence à double sens (*two-sided contracts for difference*), y compris pour les parcs existants. L'oratrice estime que ces contrats sont une bonne solution pour extraire les surprofits du marché, à condition de fixer un LCOE correct. Depuis le 1^{er} mai 2014, le LCOE, contrairement aux mécanismes de soutien antérieurs, est fixé après négociations avec les autorités. Dans ces négociations, les parcs ne partagent pas toutes les informations avec les autorités. Les autorités doivent donc procéder à une estimation du LCOE. En cas d'appel d'offres avec un contrat sur différence à double sens, les parcs doivent estimer eux-mêmes leur LCOE et l'inscrire dans l'appel d'offres. Pour que la procédure se déroule correctement, il est important que la concurrence soit suffisante lors de l'appel d'offres.

Les surprofits qui résultent d'une bonne gestion ou de bonnes initiatives ne peuvent pas être écrémés. Il faut encourager les parcs à renforcer davantage leur gestion opérationnelle et à réaliser des économies sur les coûts. La Banque nationale a indiqué qu'il convenait de laisser aux parcs un certain temps pour récupérer les investissements sous la forme d'économies sur les coûts. L'étude réalisée par la Banque nationale ne précise toutefois pas explicitement que les surprofits ne pourront jamais être écrémés.

Conséquences pour la zone Princesse Élisabeth

L'oratrice renvoie à la réponse apportée par le conseiller Moens à ce sujet. Elle renvoie également à l'analyse détaillée des critères de préqualification préconisés par la CREG et à l'avis rendu par la Cour des comptes à ce sujet.

Overwinsten

Er is een eerdere inschatting geweest van de CREG waaruit bleek dat er geen overwinsten waren. De spreker heeft die discussies gezien in de parlementaire besprekingen. Zij denkt dat de vraag vooral aan de CREG was gesteld of de hoge marktprijzen voor elektriciteit zouden leiden tot overwinsten. De CREG heeft op basis van haar inschatting toen aangegeven dat – bijvoorbeeld voor de LCOE-parken, aangezien een hoge elektriciteitsprijs in mindering wordt gebracht op de LCOE om de steun te berekenen – er geen aanleiding is om aan te nemen dat een plotse stijging van de elektriciteitsprijs zou leiden tot overwinsten voor de parken in deze context, behalve als het steunbedrag negatief zou worden. Op dat moment konden de parken niet worden verplicht om steun terug te betalen. De minister van Energie heeft daarop gereageerd door een *two-sided contract for difference* in te voeren, ook voor de bestaande parken. De spreker schat in dat het *two-sided contract for difference* een goed instrument is om overwinsten uit de markt te halen, mits een juiste LCOE wordt vastgelegd. Sinds 1 mei 2014, en in tegenstelling tot de vorige steunmechanismen, wordt de LCOE bepaald na onderhandelingen tussen de parken en de overheid. In die onderhandelingen delen de parken niet alle informatie met de overheid. De overheid moet dus een inschatting van de LCOE maken. Bij een tender met een *two-sided contract for difference* moeten de parken zelf een inschatting maken van hun LCOE en deze inbrengen in de tender. Om dit op een correcte wijze te doen, is voldoende concurrentie in de tenderprocedure belangrijk.

Overwinsten die het gevolg zijn van goed beheer en initiatief mogen niet worden afgeroomd. De parken moeten gestimuleerd worden om verder te gaan met het versterken van operationeel beheer en het realiseren van kostenefficiënties. De Nationale Bank heeft aangegeven dat het wenselijk is om de parken enige tijd toe te staan om de investeringen in kostenefficiënties terug te verdienen. In de studie van de Nationale Bank staat niet expliciet dat overwinsten nooit mogen worden afgeroomd.

Implicaties voor de Prinses Elisabethzone

De spreker verwijst naar wat raadsheer Moens hierop heeft geantwoord. Zij verwijst ook nog naar de uitgebreide analyse van de prekwificatiecriteria die door de CREG naar voren zijn geschoven en de visie die het Rekenhof daarop heeft gegeven.

Participation citoyenne

Pour ce qui est de la participation citoyenne, l'oratrice souligne l'absence de données historiques permettant de se prononcer à ce stade. Il s'agit d'un élément nouveau.

La participation citoyenne restera limitée à 1 % du Capex, et les idées innovantes telles que la participation citoyenne ne compteront que pour 10 % dans les critères d'attribution de l'appel d'offres. Autrement dit, le prix de l'offre pèsera pour 90 %. Si un développeur doit tenir compte de la participation d'une multitude de citoyens, le prix de son offre risque d'augmenter.

Prolongation de la période de soutien financier

Ce n'est pas la durée de la concession mais la période de soutien financier qui est prolongée de 15 à 20 ans. L'oratrice préconise d'aligner la période de soutien financier sur la durée des prêts bancaires. Si les banques ne sont pas disposées à accorder des prêts sur 20 ans, l'oratrice ne voit aucune raison d'opter pour une période de soutien financier de 20 ans au lieu de 15 ans actuellement. Cette mesure aurait pour conséquence que les parcs disposeraient d'un montant considérable au terme de la quinzième année alors qu'ils auraient déjà remboursé leurs prêts. Ils pourraient dès lors être confrontés à un problème de liquidités au cours des 15 premières années en raison d'un soutien financier annuel moindre.

Mécanisme de soutien financier

Il a effectivement fallu négocier le LCOE à un moment où toutes les informations n'étaient pas disponibles. L'oratrice signale que le nouveau mécanisme de soutien financier pour les parcs avec un *financial close* après le 1^{er} mai 2014 s'est traduit par une baisse du subventionnement au mégawattheure, comme le montrent clairement les tableaux.

Les parcs plus récents bénéficient d'un soutien beaucoup moins élevé au mégawattheure. Or, le problème majeur est que le Capex et l'Opex ont diminué encore plus rapidement. En 2016, les informations nécessaires pour fixer un LCOE correct n'étaient pas à la disposition des autorités publiques. En 2018, la CREG a tenté d'obtenir des données plus précises au moyen d'une autre méthode, ce qui a porté ses fruits.

Actionnariat

L'évolution de l'actionnariat n'a pas été examinée dans le rapport d'audit. Or, ce n'est pas un secret que cet actionnariat a subi des remaniements, comme le

Burgerparticipatie

In verband met burgerparticipatie geeft de spreker aan dat er geen historische data beschikbaar zijn om daar nu uitspraken over te doen. Het is een nieuw gegeven.

Burgerparticipatie zal beperkt blijven tot 1 % van de CAPEX, en innovatieve ideeën zoals burgerparticipatie zullen slechts voor 10 % meetellen in de toekenningscriteria voor de tender. Dit betekent dat 90 % gebaseerd zal zijn op de biedprijs. Als een projectontwikkelaar rekening moet houden met veel kleine burgers die participeren, kan dit de biedprijs verhogen.

Verlenging van de steunperiode

Het is niet de concessieduur maar de steunperiode die wordt verlengd van 15 naar 20 jaar. De spreker pleit ervoor dat de steunperiode afgestemd wordt op de bankleningen. Als banken niet bereid zijn leningen van 20 jaar te verstrekken, ziet de spreker geen reden om over te schakelen naar een steunperiode van 20 jaar in plaats van de huidige 15 jaar. Dit zou leiden tot een situatie waarin parken veel steun krijgen na jaar 15 terwijl de leningen al zijn afbetaald, wat kan resulteren in een cashflowprobleem in de eerste 15 jaar door lagere jaarlijkse steun.

Steunmechanisme

De LCOE moest inderdaad worden onderhandeld in een periode waarin niet alle informatie beschikbaar was. De spreker meldt dat het nieuwe steunmechanisme voor de parken met *financial close* na 1 mei 2014 heeft geleid tot een daling van de subsidie per megawattuur. Dit is duidelijk zichtbaar in de tabellen.

Latere parken krijgen veel minder steun per megawattuur. Het grote probleem is echter dat de CAPEX en OPEX nog sneller zijn gedaald. In 2016 was de benodigde informatie om een goede LCOE te bepalen niet beschikbaar voor de overheid. De CREG heeft in 2018 geprobeerd om via een andere methode meer accurate gegevens te verkrijgen, wat gelukt is.

Aandeelhouderschap

De evolutie van het aandeelhouderschap is niet bestudeerd in het auditrapport. Het is echter bekend dat er veranderingen zijn geweest, zoals de volledige

retrait complet de Colruyt de Parkwind, qui a été repris par un propriétaire japonais.

Rendement

Pour ce qui est de la question du rendement suffisant et des surprofits, un rendement de 12 % est suffisant pour les parcs les plus anciens. Pour les parcs plus récents, ce rendement est fixé à 10,5 %. Des rendements supérieurs sont synonymes de surprofits. Il ne faut toutefois pas examiner les rendements sur une base annuelle, en raison des variations de la quantité de vent. Les rendements sont plus élevés au cours des années marquées par beaucoup de vent, et inversement. La valeur finale des surprofits sur une longue période est donc celle qui donne le plus d'informations. Le seuil pour un rendement normal est de 12 % pour les parcs les plus anciens et de 10,5 % pour les plus récents.

Bouquet énergétique

L'administration ne dispose pas d'informations centralisées sur le subventionnement au mégawattheure de certaines technologies. Les Régions suivent ces informations à leur niveau, mais les autorités ne choisissent pas conjointement un bouquet énergétique approprié au niveau national sur la base de ces informations. L'oratrice préconise une meilleure coordination pour accroître l'efficacité du bouquet énergétique.

Transfert statistique

En ce qui concerne le déficit fédéral de 2020, 29,75 millions d'euros ont été déboursés pour 1.376,5 GWh. Ce montant relativement bon marché pourrait s'expliquer par le fait que la Finlande ne savait pas très bien à combien pouvait s'élever la valeur de marché d'un transfert statistique ou par le fait que les subventions accordées aux parcs éoliens actuels sont trop élevées en comparaison de celles accordées en Finlande.

Droit d'accise

Le remplacement de la surcharge offshore par un droit d'accise n'a pas résolu le problème d'érosion de la base de financement, car la contribution est toujours basée sur le prélèvement d'électricité. Cela a des répercussions sociales, puisque le financement du réseau de transmission et des parcs éoliens offshore pèse sur un nombre plus restreint de personnes et d'entreprises, à savoir celles qui n'investissent pas dans les énergies renouvelables.

terugtrekking van Colruyt uit Parkwind, dat is overgenomen door een Japanse eigenaar.

Rendement

Wat betreft voldoende rendement en overwinsten is voor de oudste parken een rendement van 12 % voldoende. Voor de meer recente parken ligt dit op 10,5 %. Hogere rendementen leiden tot overwinsten. Maar het rendement moet niet op eenjarige basis bekeken worden vanwege variaties in windhoeveelheid. In jaren met veel wind liggen de rendementen hoger, en omgekeerd. De slotwaarde van de overwinsten over een lange periode biedt daarom het meeste inzicht. De *cutoff* voor een normaal rendement ligt op 12 % voor de oudste parken en 10,5 % voor de meer recente parken.

Energiemix

De administratie heeft geen centrale informatie beschikbaar over de subsidie per megawattuur voor verschillende technologieën. Gewesten volgen dit wel op eigen terrein, maar de overheden maken geen gezamenlijke keuze over een geschikte energiemix op nationaal niveau op basis van die informatie. De spreekster pleit voor een betere coördinatie om een efficiënte energiemix te bepalen.

Statistische overdracht

Voor het federale tekort in 2020 werd 29,75 miljoen euro betaald voor 1.376,5 GWh. Dit bedrag was relatief laag. Dit kan komen doordat Finland niet goed wist wat de marktwaarde zou kunnen zijn van een statistische overdracht of omdat de subsidies voor de huidige windmolenparken te hoog zijn in vergelijking met Finland.

Accijnsrecht

De overgang van een offshore toeslag naar een accijnsrecht lost het probleem van een dalende financieringsbasis niet op, omdat de bijdrage nog steeds gebaseerd is op elektriciteitsafname. Dit heeft sociale implicaties, omdat de financiering van het transmissienet en offshore windmolenparken bij een kleiner aantal mensen en bedrijven komt te liggen, namelijk degenen die niet investeren in hernieuwbare energie.

Procédure d'appel d'offres

Il n'y a pas de réponse claire quant aux méthodes optimales pour attirer suffisamment de candidats à la procédure d'appel d'offres. Certes, les parcs de plus petite dimension sont probablement susceptibles d'attirer plus de candidats, mais il est difficile de déterminer le nombre idéal.

M. Bart De Peuter, auditeur adjoint à la Cour des comptes, répond ensuite aux questions des membres concernant la réalisation de la zone Princesse Élisabeth et les leçons à tirer de l'expérience acquise dans la zone orientale.

Simplification du processus

D'une part, certaines étapes du processus sont imposées par la loi et ne peuvent être omises. Il s'agit notamment de la possibilité d'introduire un recours dans le cadre de l'octroi d'une autorisation ainsi que des procédures devant le Conseil d'État. Ces étapes sont prévues par la législation et elles doivent être respectées. D'autre part, il serait opportun de simplifier le processus autant que possible en améliorant la coordination entre les différents niveaux de pouvoir. Cette amélioration revêt un caractère essentiel en raison de l'imbrication des compétences dévolues aux divers niveaux de pouvoir concernés.

M. Moens a notamment évoqué la nécessité d'une concertation entre les Régions, en particulier s'agissant du projet Boucle du Hainaut. Les Régions ont recours à des cadres d'évaluation différents, qu'il y aurait lieu d'harmoniser. Par exemple, lorsque la Région flamande décide de privilégier un tracé déterminé à la frontière régionale, celui-ci doit également répondre aux préférences de la Région wallonne.

Raccordement onshore-offshore et capacité de transmission

En ce qui concerne le raccordement et la capacité de transmission entre les réseaux onshore et offshore, il y a lieu de tenir compte de la capacité limitée de l'îlot énergétique, des règles européennes relatives aux interconnecteurs et de la priorité à donner au fonctionnement du marché. La ministre de l'Énergie a décidé, en mai 2023, de faire examiner l'augmentation de la capacité de transmission entre le MOG et la terre ferme dans le cadre du plan de développement fédéral d'Elia. Toute extension de la capacité de transmission nécessite évidemment de tenir compte de l'équipement disponible dans les terres pour transporter l'électricité supplémentaire.

Tenderprocedure

Er is geen duidelijk antwoord op de optimale methoden om voldoende kandidaten aan te trekken voor de tenderprocedure. Hoewel kleinere parken wellicht meer kandidaten aantrekken, is het moeilijk te zeggen wat het optimale aantal is.

De heer Bart De Peuter, adjunct-auditeur bij het Rekenhof, gaat vervolgens in op de vragen van de leden met betrekking tot de realisatie van de Prinses Elisabethzone en de lessen die kunnen worden getrokken uit de ervaringen met de oostelijke zone.

Faciliteren van het proces

Enerzijds zijn er bepaalde stappen in het proces die wettelijk verplicht zijn en niet overgeslagen kunnen worden. Dit omvat onder andere de mogelijkheid om in het kader van vergunningen en procedures beroep aan te tekenen bij de Raad van State. Deze stappen zijn vastgelegd in de wetgeving en dienen te worden gevolgd. Anderzijds is het aan te raden het proces zo veel mogelijk te faciliteren door de afstemming tussen de verschillende beleidsniveaus te verbeteren. Dit is essentieel vanwege de verwevenheid van bevoegdheden en de betrokkenheid van verschillende niveaus van beleid.

De heer Moens heeft bijvoorbeeld verwezen naar de noodzaak van regionale afstemming, specifiek met betrekking tot het project Boucle du Hainaut. De gewesten werken met verschillende beoordelingskaders, en het is belangrijk dat deze op elkaar afgestemd worden. Wanneer het Vlaams Gewest bijvoorbeeld een voorkeursstracé aanduidt aan de gewestgrens, moet dit overeenkomen met de voorkeuren van het Waals Gewest.

Aansluiting Onshore-Offshore en transmissiecapaciteit

Wat betreft de aansluiting tussen onshore en offshore en de transmissiecapaciteit, moet rekening worden gehouden met de beperkte capaciteit van het energie-eiland, met de EU-regels rond interconnectoren en met de voorrang die moet worden gegeven aan de marktwerking. De minister van Energie heeft in mei 2023 besloten om de verhoging van de transmissiecapaciteit tussen het MOG en het vasteland te laten onderzoeken in het kader van het federaal ontwikkelingsplan van Elia. Bij de uitbreiding van de transmissiecapaciteit moet natuurlijk ook rekening worden gehouden met de uitrusting van het net op het vasteland om de extra elektriciteit te kunnen transporteren.

Délais

Plusieurs étapes ont été définies. L'arrêté royal déterminant les responsabilités au cas où le MOG ne serait pas disponible fait notamment référence aux autorisations délivrées pour les projets Ventilus et Boucle du Hainaut. La ratification des arrêtés royaux doit également être prise en compte. Tout report du raccordement au réseau onshore rend cette ratification moins urgente. Le principal facteur de ralentissement de la réalisation de la zone Princesse Élisabeth semble résider dans le renforcement du réseau onshore. En ce sens, la zone Princesse Élisabeth est confrontée à des défis similaires à ceux de la zone orientale.

C. Répliques

M. Bert Wollants (N-VA) remercie la Cour des comptes pour ses réponses. Certains aspects concernent la politique actuelle du gouvernement. Il conviendra donc d'examiner comment, sur cette base, certaines adaptations pourront encore y être apportées.

M. Kurt Ravyts (VB) remercie à son tour la Cour des comptes. Il estime que la ministre devrait davantage tirer les leçons de ce rapport. Concernant la collaboration internationale, il rejoint le constat des représentants de la Cour des comptes. Pour sa part, il déplore en particulier la manière dont la Belgique gère le dossier du parc éolien français au large de Dunkerque.

Mme Marie-Christine Marghem (MR) propose de remettre une liste écrite de ses questions aux représentants de la Cour des comptes, afin que cette dernière puisse, après la réunion, apporter des compléments de réponses par écrit.

*
* *

D. Réponses complémentaires

Après la réunion, la Cour des comptes a fourni par écrit les réponses complémentaires suivantes aux questions transmises à la commission par Mme Marghem:

Coût (subvention) du transfert statistique par rapport au coût (subvention) de la production propre en offshore

29,75 millions d'euros ont été versés pour compenser un déficit fédéral de production de 1.376,5 GWh (au travers d'un "transfert statistique" avec la Finlande). Ce montant correspond à un coût de 21,61 euros/MWh (29,75 millions d'euros/(1.376,5 GWh*1000)).

Doorlooptijd

Er zijn verschillende mijlpalen gedefinieerd. In het koninklijk besluit rond de aansprakelijkheden bij het niet beschikbaar zijn van het MOG wordt bijvoorbeeld verwezen naar de vergunningen voor Ventilus en Boucle du Hainaut. Er moet ook rekening worden gehouden met de bekrachtiging van de koninklijke besluiten. Naarmate de onshore aansluiting wordt uitgesteld, heeft men iets meer tijd voor deze bekrachtiging. De belangrijkste bottleneck voor de realisatie van de Prinses Elisabethzone lijkt te liggen in de versterking van het onshore net. In die zin kent de Prinses Elisabethzone vergelijkbare uitdagingen als de oostelijke zone.

C. Replieken

De heer Bert Wollants (N-VA) bedankt het Rekenhof voor de verstrekte antwoorden. Sommige aspecten ervan betreffen het huidige regeringsbeleid. Bijgevolg komt het erop aan te onderzoeken hoe, op grond van de verstrekte antwoorden, bepaalde aanpassingen nog kunnen worden doorgevoerd.

Ook *de heer Kurt Ravyts (VB)* bedankt het Rekenhof. Hij is van oordeel dat de minister lering zou moeten trekken uit dit verslag. Wat de internationale samenwerking betreft, sluit hij zich aan bij de vaststellingen van de vertegenwoordigers van het Rekenhof. De spreker betreurt met name de Belgische houding inzake het mogelijke Franse windmolenpark voor de kust van Duinkerke.

Mevrouw Marie-Christine Marghem (MR) stelt voor om haar vragen schriftelijk te bezorgen aan de vertegenwoordigers van het Rekenhof, dat aldus na de vergadering schriftelijk aanvullende antwoorden zal kunnen verstrekken.

*
* *

D. Aanvullende antwoorden

Na de vergadering heeft het Rekenhof schriftelijk de volgende aanvullende antwoorden op de vragen van mevrouw Marghem overhandigd aan de commissie:

Kostprijs (subsidie) van de statistische overdracht, in vergelijking met de kostprijs (subsidie) van de eigen offshore productie

Er werd 29,75 miljoen euro betaald om een federaal tekort in productie van 1.376,5 GWh weg te werken (via een "statistische overdracht" met Finland). Dit correspondeert met een kostprijs van 21,61 euro/MWh (29,75 miljoen euro/(1.376,5 GW*1000)).

Des subventions d'un montant de 633.101.833 euros ont été versées aux parcs éoliens offshore en 2021, pour une production de 6.895.698 MWh (cf. note de bas de page 27 du rapport d'audit). Ce montant correspond à un coût moyen de 91,81 euros/MWh.

Coût d'un raccordement réalisé par le gestionnaire de réseau par rapport au coût d'un raccordement réalisé par les parcs

L'analyse de la Cour des comptes démontre que le coût supérieur du raccordement pour le gestionnaire de réseau s'explique principalement par l'investissement d'Elia dans le poste de sectionnement (*offshore switch yard* ou OSY).

En revanche, le gestionnaire de réseau investit dans des câbles d'exportation plus "qualitatifs" qui permettent une diminution des pertes de réseau; ces câbles d'exportation sont surtout considérés comme qualitatifs en raison de leur diamètre. Plus ce diamètre est grand, plus les pertes de réseau sont faibles. Par exemple, selon Elia, les câbles du MOG I ont un diamètre de 1.800 mm, qui est supérieur au diamètre des câbles des parcs éoliens eux-mêmes (1.600 mm, par exemple).

Ces pertes de réseau ne doivent pas être sous-estimées et devront également être (davantage) prises en compte, à l'avenir, lors de la planification du développement d'interconnecteurs (hybrides), en particulier lorsqu'elles surviennent sur de plus longues distances (projet Tritonlink, par exemple).

Date de la suppression des 12 % fixés par l'arrêté royal du 16 juillet 2002

Cette suppression a eu lieu par arrêté royal du 9 février 2017.

Importance du système d'avances

Le système d'avances est particulièrement important au cours des premières années d'exploitation d'un parc éolien nouvellement construit, lorsque ces parcs n'ont pas encore pu constituer des réserves de trésorerie suffisantes. Si la quantité de vent en mer ne répond pas aux attentes au cours de ces premières années, les parcs éoliens risquent d'éprouver des difficultés à rembourser leurs prêts bancaires. Les parcs éoliens sont financés en très grande partie par endettement, à hauteur de 90 % environ. Les flux de trésorerie générés par la vente d'énergie éolienne doivent donc être suffisamment importants et prévisibles.

Le mécanisme des avances vise à répondre à deux besoins. D'une part, les avances assurent un financement

Er werd in 2021 633.101.833 euro aan subsidies betaald aan de offshore windmolenparken voor een productie van 6.895.698 MWh (zie voetnoot 27 van het auditrapport). Dit correspondeert met een gemiddelde kostprijs van 91,81 euro/MWh.

Kostprijs van een aansluiting gebouwd door de netbeheerder versus kostprijs van een aansluiting gebouwd door de parken

De analyse van het Rekenhof heeft aangetoond dat vooral de investering van Elia in het schakelstation (*offshore switch yard* of OSY) heeft geleid tot een kostenplaatje dat in het nadeel van de netbeheerder was.

De netbeheerder investeert daarentegen wel in meer "kwalitatieve" exportkabels, waardoor er zich minder netverliezen voordoen; met "kwalitatieve" exportkabels wordt in eerste instantie verwezen naar de doorsnede van die kabels. Hoe groter die doorsnede, hoe kleiner de netverliezen. Zo hebben de kabels van het MOG I volgens Elia een doorsnede van 1.800 mm, wat meer is dan de doorsnede van de kabels van de windmolenparken zelf (bijvoorbeeld 1.600 mm).

Deze netverliezen zijn niet te onderschatten en zullen in de toekomst eveneens (meer) in rekening moeten worden gebracht bij het plannen van (hybride) interconnectoren, zeker diegene over langere afstanden (bijvoorbeeld Tritonlink).

Datum van verwijdering van de 12 % uit het KB van 16 juli 2002

Dit is gebeurd via het koninklijk besluit van 9 februari 2017.

Belang van de voorschottenregeling

De voorschottenregeling is vooral van belang in de eerste exploitatiejaren van een nieuw gebouwd windmolenpark, wanneer die parken nog niet voldoende cashbuffers hebben kunnen aanleggen. Als in die jaren de hoeveelheid wind op zee zou tegenvallen, dan komen zij mogelijks in de problemen om hun bankleningen terug te betalen. De windmolenparken zijn in bijzonder grote mate met schulden gefinancierd, ten belope van ongeveer 90 %. De cashflows uit de verkoop van windenergie moeten daarom voldoende groot en voldoende voorspelbaar zijn.

Het mechanisme met de voorschotten komt tegemoet aan beide wensen: de voorschotten voorzien dus in een

équivalent à une production (= suffisamment élevée) de 4.100 heures de pleine charge (remarque: la productivité moyenne de 37,74 % des parcs éoliens *offshore* de la zone orientale correspond à +/- 3.300 heures de pleine charge; les parcs éoliens reçoivent donc de toute façon énormément de liquidités au cours de ces premières années). D'autre part, les avances fixes contribuent aussi considérablement à stabiliser les revenus (les parcs ne dépendent pas de la quantité de vent; autrement dit, le risque lié aux volumes est couvert).

Au cours des années ultérieures, les parcs éoliens devraient – en principe – déjà disposer d'une réserve de trésorerie et devraient donc être davantage en mesure de résister à une année de faible production d'énergie (peu de vent en mer).

En revanche, si les parcs éoliens peuvent distribuer des dividendes de manière illimitée, le mécanisme de protection prévu par l'autorité fédérale sera réduit à néant par les parcs eux-mêmes, dans la mesure où ils n'auront pas mis à profit ces cinq premières années pour commencer à se constituer des réserves.

Par ailleurs, les avances versées en trop devront être remboursées au terme de la dix-septième année. Ces avances seront de toute façon trop élevées car une production de 4.100 heures de pleine charge semble irréalisable (elle correspondrait à un facteur de charge ou *load factor* de 46,8 %). Le graphique 3 de la page 33 du rapport d'audit montre qu'un facteur de charge aussi élevé n'a encore été atteint qu'une seule fois, à savoir en 2020 par Nobelwind.

Opportunité d'indexer le strike price

Une indexation du *strike price* permettrait de supprimer une partie du risque, à savoir le risque découlant du fait que l'on ne sait pas à combien s'élèvera l'inflation à l'avenir.

Compte tenu de cette incertitude entourant l'inflation, les candidats développeurs exigeront au préalable une compensation supérieure en remettant une offre plus élevée lors de l'appel d'offres (ou, pire encore, ils pourraient ne pas remettre d'offre s'ils craignent de ne pas pouvoir supporter le risque inflationniste).

Le rapporteur,

Kurt Ravyts

Le président,

Christian Leysen

financiering alsof er voor 4.100 vollasturen (= voldoende groot) zou zijn geproduceerd (merk op: de gemiddelde productiviteit van 37,74 % van de offshore windmolenparken in de oostelijke zone correspondeert met +/- 3.300 vollasturen; dus men krijgt eigenlijk sowieso heel erg veel cash binnen in die eerste jaren). Bovendien zorgen de vaste voorschotten er ook voor dat de inkomsten veel stabiel worden (niet afhankelijk van hoeveel wind er was = uitsluiten van het volumerisico).

In de latere jaren zou er dan – in principe – wel al een cashbuffer beschikbaar moeten zijn en zouden die parken dus beter bestand moeten worden/zijn tegen een jaar met magere energieproductie (weinig wind op zee).

Echter: als de windmolenparken onbeperkt dividenden kunnen/mogen uitkeren, dan wordt het mechanisme van bescherming, wat de federale overheid beoogde, door de parken zelf tenietgedaan, aangezien ze die eerste vijf jaar niet hebben aangewend als een periode om buffers te gaan opbouwen.

Bovendien: na 17 jaar moeten de te veel betaalde voorschotten worden terugbetaald. Die voorschotten zullen sowieso te hoog zijn want een productie van 4.100 vollasturen lijkt onhaalbaar (correspondeert met een *load factor* van 46,8 %). Figuur 3 op p. 31 van het auditverslag toont dat zo'n hoge *load factor* nog maar één keer werd behaald, met name door Nobelwind in 2020.

Al dan niet indexeren van de strike price

Wanneer een indexering van de *strike price* in het vooruitzicht wordt gesteld, dan zal dat een deel risico wegnemen, met name het risico dat voortvloeit uit het feit dat men niet weet wat de inflatie in de toekomst zal zijn.

De kandidaat-projectontwikkelaars zullen voor de impact van een onzekere inflatie op voorhand een hogere compensatie eisen door een hogere biedprijs in te brengen tijdens de tender (of erger: niet meer meedoen in de tender, omdat men vreest het inflatierisico niet te kunnen dragen).

De rapporteur,

Kurt Ravyts

De voorzitter,

Christian Leysen

Annexe:

Présentation de la Cour des comptes.

Bijlage:

Presentatie van het Rekenhof.



Parcs éoliens offshore : Construction, raccordement et exploitation

21 février 2024

Pourquoi cet audit ?
&
Questions d'audit

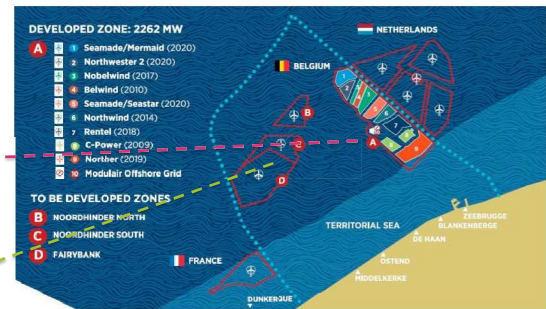
2



Pourquoi cet audit ?

- L'impact **sociétal** et **financier** de l'énergie éolienne en mer (*offshore*) est de taille :
 - Réduction des émissions de CO₂, diversification des sources d'énergie, etc.
 - En février 2020, les subventions prévues pour la **zone orientale** (2,26 GW) s'élevaient à **12,68 milliards d'euros** (sur 20 ans).
- La Belgique prévoit une **deuxième zone** pour l'énergie éolienne en mer (**zone Princesse Elisabeth** ; 3,15 à 3,5 GW).

Graphique 2 – Aperçu des parcs éoliens offshore (année de première production entre parenthèses) dans la zone orientale



3



Questions d'audit

La Cour des comptes a structuré son audit autour des **2 questions** suivantes:

1. Le cadre légal et organisationnel offre-t-il suffisamment de garanties en vue d'une construction et d'un raccordement rapides, durables et efficaces des parcs éoliens offshore ?
2. Le cadre légal et organisationnel offre-t-il suffisamment de garanties d'un soutien efficace en termes de coûts (c'est-à-dire économe – voir les 3 E) de la construction, du raccordement et de l'exploitation des parcs éoliens offshore ?

4



Principaux constats & recommandations connexes

5



Constat 1 : L'objectif 2020 en matière d'énergies renouvelables n'a pas été atteint.

- Objectif de **13 %** ⇔ **11,68 %** réalisés (« transfert statistique » avec la Finlande)

Raisons :

- L'objectif a été fixé en 2009, mais un accord final sur les efforts à consentir par les entités (pouvoir fédéral vs 3 régions) a seulement été trouvé en 2018.
 - ♣ Les énergies renouvelables relèvent des **régions** ; la mer du Nord est une compétence **fédérale**.
- Pas de véritable planification pour atteindre l'objectif national (« somme des efforts »).
- Pas d'estimation réaliste de la productivité des parcs éoliens en mer (hypothèse de **42,14 %**).
 - ♣ Pour la période 2015-2022 : **37,74 %** (rôle de la **densité** => **effets de sillage interne** ; voir **graphique 3**)
- Les trois derniers parcs éoliens ne sont devenus opérationnels qu'en 2020.

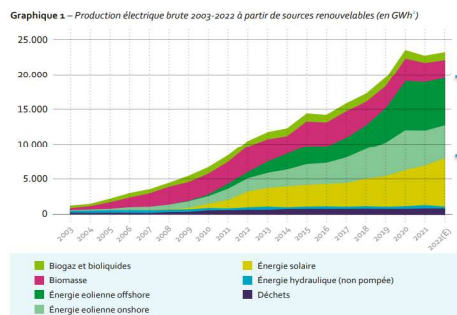
6



Constat 1 :

L'objectif 2020 en matière d'énergies renouvelables n'a pas été atteint.

- Pas de planification d'un bouquet énergétique approprié : l'énergie renouvelable est largement éolienne (52,8 % en 2021).



1) La production d'énergie à partir de sources renouvelables est corrélée en Belgique :

- énergie éolienne offshore et onshore : 0,76
 - énergie éolienne offshore et solaire : -0,18
 - énergie éolienne onshore et solaire : -0,17
- ⇒ Un bouquet énergétique déséquilibré peut affecter la **stabilité du réseau électrique**.

2) L'efficacité des technologies en termes de coûts, y compris le coût par tonne de réduction de CO₂ (au moyen de subventions) n'a pas guidé le choix d'un bouquet énergétique approprié.

⇒ En Belgique, le coût par tonne de réduction de CO₂ était de **225,96 euros** pour l'énergie éolienne offshore en 2021 (**cher** ; **54,13 euros** par tonne de CO₂ dans le système d'échange EU-ETS).

- Aucun Pnec 2021-2030 actualisé en juin 2023 ; en novembre 2023, l'**objectif 2030** d'énergies renouvelables était fixé à **21,7 %** (initialement 17,5 % ; CE a demandé **> 25 %**).

7



Constat 1 :

L'objectif 2020 en matière d'énergies renouvelables n'a pas été atteint.

Recommandations		
1. Adopter une approche plus intégrée pour déterminer la contribution de chaque entité à l'objectif de l'Union européenne en matière d'énergies renouvelables et tenir compte de l'efficacité, de l'efficience en termes de coût et de l'incidence sur la stabilité du réseau des différentes sources d'énergie verte	Gouvernement fédéral	2.1
2. Désigner un acteur central (par exemple, Concere) chargé de recueillir des informations sur l'efficacité, les coûts, les avantages et inconvénients, etc., des sources d'énergie verte	Gouvernement fédéral	2.1
3. Explorer les possibilités de réaliser des parcs éoliens offshore en collaboration avec d'autres pays	Gouvernement fédéral	2.3
4. Prendre en compte la densité du parc lors de la parcellisation d'une zone	Gouvernement fédéral	2.4

8

Constat 2 :

Le délai de réalisation des parcs éoliens en mer est long (8,8 ans entre la demande de concession et la première production).

Tableau 2 – Étapes et durées de réalisation des parcs éoliens offshore dans la zone orientale

		C-Power	Behind	Northwind (initialement E-Map-ecol)	Northwind (Behind, phase 1)	Rentel	Northor	North-wester 2	Mermaid	Seaster	Durée médiane
Concession domaniale	Demande	12/08/2002	06/04/2006	18/04/2005	23/02/2015	30/05/2008	17/04/2008	08/10/2012	25/05/2011	05/06/2008	
	Océral	27/06/2008	05/06/2007	15/05/2006	11/09/2015	04/06/2009	05/10/2009	12/05/2015	20/07/2012	01/06/2012	
	Durée (mois)	30,6	36,2	33,3	6,7	12,3	37,9	36,5	36,3	48,6	34,3
Octroi concession domaniale jusqu'à la demande de permis de construire et d'autorisation d'exploitation	Durée (mois)	3,5	0,5	31,4	0,0	37,5	19,4	1,8	26,2	13,9	33,9
Permis de construire et autorisation d'exploitation	Demande	10/10/2003	19/06/2007	12/12/2008	23/02/2015	02/07/2012	14/05/2011	06/01/2015	19/08/2014	23/07/2013	
	Océral	34/06/2006	30/05/2006	14/01/2009	03/09/2015	08/02/2013	14/01/2013	18/12/2015	19/06/2015	09/02/2016	
	Durée (mois)	6,3	8,2	32,4	7,5	7,4	8,4	5,5	7,0	6,6	7,4
Autorisation pour la pose de câbles	Demande	06/02/2003	18/06/2007	12/12/2008	23/02/2015	22/07/2013	09/05/2011	14/09/2017	17/11/2017	08/12/2017	
	Océral	13/02/2004	06/02/2009	01/02/2010	11/09/2015	15/05/2014	26/06/2012	23/03/2018	02/09/2018	30/05/2018	
	Durée (mois)	4,3	38,9	13,9	6,7	9,9	33,8	6,3	5,5	5,8	6,7
Financé/déc		23/05/2007	24/07/2009	27/06/2012	23/02/2015	03/10/2016	14/12/2016	05/10/2018	09/12/2018	03/12/2018	
Première production		23/04/2009	22/02/2010	12/02/2014	02/02/2017	03/06/2018	15/04/2019	07/02/2020	23/07/2020	19/09/2020	
Durée totale de la demande de concession domaniale à la première production	Durée (années)	6,7	3,9	8,8	3,9	38,9	11,9	7,3	9,2	12,3	8,8
Date de fin de la concession orientale		31/12/2034	22/02/2038	11/02/2034	03/02/2037	31/05/2040	14/04/2041	06/02/2045	21/07/2045	18/09/2045	

Source : Cour des comptes

9

Constat 2 :

Le délai de réalisation des parcs éoliens en mer est long (8,8 ans entre la demande de concession et la première production).

Conclusions:

- L'administration a délivré les **autorisations d'exploitation** et **permis de construire** dans les délais légaux (sauf quelques dépassements pour les autorisations de pose des câbles).
- La **phase de construction** elle-même a rarement engendré des retards.
- Un temps supplémentaire considérable s'est toutefois écoulé entre l'obtention de la concession domaniale et la demande des permis et autorisations en raison **des études préparatoires** réalisées pour/par le développeur du projet.
- Les banques n'étaient pas disposées à **financer** tant que la connexion au réseau électrique (offshore + onshore) n'était pas garantie (voir constat 3 ci-après) et que le régime de soutien financier n'était pas clarifié (voir constat 5 ci-après).

10



Constat 2 :

Le délai de réalisation des parcs éoliens en mer est long (8,8 ans entre la demande de concession et la première production)

Conclusions :

- À mesure que les retards s'accumulaient, les parcs éoliens ont demandé, et obtenu, la prolongation de leur concession domaniale (et de leur autorisation d'exploitation).
=> Les **dates de fin des concessions domaniales** sont dès lors très variables (**2034-2045**). Cela hypothèque les possibilités d'une future reparcellisation fondée sur des économies d'échelle et des choix technologiques.
- **Zone Princesse Élisabeth** : préparation des permis et autorisations par l'administration (y compris les travaux d'étude) :
 - une phase préliminaire (pas nécessairement une réduction du délai général) ;
 - le coût est à la charge du pouvoir fédéral plutôt qu'à celle des développeurs du projet ;
 - les délais et le prix des études ont déjà augmenté par rapport aux planification et estimation initiales.

11



Constat 2 :

Le délai de réalisation des parcs éoliens en mer est long (8,8 ans entre la demande de concession et la première production).

Recommandations		
6. Développer une politique de prolongation des concessions domaniales (de préférence alignée sur l'autorisation d'exploitation) et rationaliser les dates de fin en vue d'un redéveloppement et d'une reparcellisation futurs	Gouvernement fédéral	2.5
Voir aussi constat 3		

12



Constat 3 :

Le raccordement (offshore et onshore) présente des risques.

Zone orientale :

- La réalisation du réseau électrique offshore (BOG/MOG I) et, surtout, le renforcement du réseau onshore (ligne aérienne Stevin) ont **duré longtemps**, une incertitude qui a placé les parcs supposés atteindre leur *financial close* à partir de 2016 face à un défi de taille.
- MOG I : **pas de véritable analyse coût-bénéfice** comparant le « nœud offshore » et le raccordement direct des parcs au réseau électrique onshore.
 - Avantage de la sécurité d'approvisionnement et incidence environnementale un peu plus faible (1 câble d'exportation en moins).
 - Solution plus chère : surcoût estimé à ± 69 millions d'euros, mais coûts d'exploitation et pertes de réseau moindres => perte financière nette de **27,6 millions d'euros** pour les utilisateurs finaux.
 - L'option de câbles d'exportation partagés (et réalisés par les parcs mêmes) n'a pas été examinée.
- Ligne aérienne Stevin: **délai de réalisation de 10 ans** (procédures Conseil d'État), coût ajusté de 240 à **340 millions d'euros** par les compensations (répercuté sur les utilisateurs finaux).

13



Constat 3 :

Le raccordement (offshore et onshore) présente des risques.

Zone Princesse Élisabeth :

- Analyse coût-bénéfice pour le **MOG II**, mais lacunaire (voir remarques de la Creg).
- 3 variantes, mais (de nouveau) sans comparaison des coûts entre le raccordement via le MOG II et le raccordement direct réalisé par les parcs mêmes.
- Anticipant sur un **réseau maillé (meshed grid)**, mais de conception trop centrée sur l'acheminement d'électricité et trop peu sur le transit de l'électricité.
 - 3,5 GW de capacité de production raccordable, presque entièrement utilisée par la zone Princesse Élisabeth (PE).
 - Règles de l'UE : 70 % de la capacité de transmission d'un nœud offshore sont réservés au fonctionnement du marché.
 - => La zone PE doit être déconnectée lorsque Nautilus a priorité et utilise toute la capacité (à partir d'un facteur de charge de 60 % ~ 1/3 du temps).

14



Constat 3 :

Le raccordement (offshore et onshore) présente des risques.

Zone Princesse Élisabeth :

- **Renforcement onshore** (Ventilus et Boucle du Hainaut) : **concertation** nécessaire entre les niveaux de pouvoir et entre les régions (tracés et autorisations (procédures)) pour éviter des incertitudes persistantes pour les développeurs de projet, des compensations supplémentaires et/ou de ne pas atteindre les objectifs fédéraux.
- **Coût** (île énergétique, renforcement du réseau, Nautilus) : **4,4 milliards d'euros** (estimation), répercutés sur les utilisateurs finaux via les tarifs de transmission (qui, selon la Creg, doubleront sur 10 ans).
- La **Creg** ne peut pas remplir son **rôle d'organe consultatif** de manière assez approfondie (elle a peu de vue sur les paramètres déterminant si les projets peuvent être intégrés ou non dans le réseau d'électricité et dispose d'un délai limité pour rédiger son avis).

15



Constat 3 :

Le raccordement (offshore et onshore) présente des risques.

Recommandations		
8. Élargir la compétence d'avis de la Creg concernant le plan de développement fédéral, notamment concernant le contrôle de l'adéquation, de l'efficacité et de l'efficience en termes de coûts des investissements À cet effet, garantir également à la Creg un accès aux informations qu'elle estime nécessaires et lui octroyer assez de temps	Législateur	2.10.1
9. Décider des projets d'investissement du plan de développement fédéral après une analyse coût-bénéfice étayée	Ministre fédéral de l'Énergie	2.10.2 + 2.10.4.1
10. Résoudre le problème de l'incertitude liée à l'accès au réseau de transmission offshore pour les parcs de la zone Princesse Élisabeth	Gouvernement fédéral	2.10.4.1
11. Se concerter avec les régions pour comprendre les problèmes qui empêchent de réaliser en temps voulu les projets Ventilus et Boucle du Hainaut et chercher ensemble des solutions efficaces en termes de coût et en temps opportun	Gouvernement fédéral	2.10.4.2

16



Constat 4 :

Peu de conditions claires de démantèlement des parcs éoliens en mer.

• Conditions techniques

- Concession domaniale et autorisation de pose de câbles : pas de conditions techniques de démantèlement => les coûts pour les parcs éoliens ne sont pas clairs.
- ♣ Qu'en est-il de la réutilisation ou du recyclage de certaines parties des éoliennes ?

• Conditions financières

- Concession domaniale et autorisation de pose de câbles : provisions pour la mise hors service respective des installations de production et des câbles sous-marins.
- Le permis de construire et l'autorisation d'exploitation prévoient en outre une provision de remise en état de l'environnement marin.

17



Constat 4 :

Peu de conditions claires de démantèlement des parcs éoliens en mer.

- La provision par MWh (ou par éolienne) varie fortement d'un parc à l'autre, tout comme le calendrier de conversion obligatoire des provisions comptables en provisions en espèces.
- ♣ L'équité des conditions d'exploitation (*level playing field*) entre les parcs n'a pas fait l'objet d'une attention suffisante.
- Certains parcs ont déjà revu leurs provisions à la baisse, avec l'accord du ministre.
- Le total des provisions à constituer s'élève à **482,1 millions d'euros** ; suffira-t-il pour démanteler la zone orientale et la remettre dans son état initial ?
- Fin 2021, les parcs de la zone orientale avaient constitué **70,1 millions d'euros (14,54 %)** de provisions comptables et déposé **2,6 millions d'euros (0,54 %)** sur un compte bloqué.

18



Constat 4 :

Peu de conditions claires de démantèlement des parcs éoliens en mer.

Recommandations		
12. Définir des conditions techniques et financières cohérentes pour le démantèlement des parcs éoliens ; imposer également des conditions de réutilisation et/ou de recyclage des matériaux	Gouvernement fédéral	2.12
17. Évaluer l'adéquation des montants fixés pour le démantèlement des installations de production et des câbles sous-marins	Direction générale de l'énergie	4.4.1.3

La ministre de l'Énergie a entre-temps lancé une étude destinée à clarifier les provisions nécessaires pour démanteler les parcs éoliens offshore.

- ♣ Les informations ainsi obtenues serviraient également à fixer les provisions nécessaires pour les parcs à développer dans la zone Princesse Élisabeth.

19



Constat 5 :

Le soutien financier risque de générer des surprofits.

- **Point de départ** : l'aide devait être **proportionnée**, c.-à-d. que le montant par bénéficiaire se limite au minimum nécessaire pour concrétiser le projet.
=> générer des **bénéfices suffisants** pour les actionnaires (**pas des surprofits !**)
- Les subventions seraient à fixer pour permettre un certain ROE (*return on equity*) aux actionnaires :
 - **12 %** avant le 1^{er} mai 2014 ;
 - **10,5 %** après le 1^{er} mai 2014 (*profil de risque réduit de l'énergie éolienne en mer*).

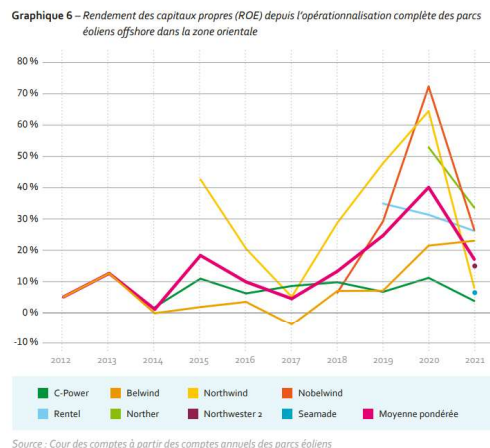
20



Constat 5 :

Le soutien financier risque de générer des surprofits.

- ROE réalisé :



Conclusions :

- Le rendement des actionnaires **diffère** considérablement d'un parc éolien à l'autre.
- Le rendement des actionnaires fluctue considérablement en fonction de la quantité de **vent en mer**.

21



Constat 5 :

Le soutien financier risque de générer des surprofits.

- Les régimes de subvention ont évolué dans le temps :
 - soutien financier à la **production** (pour les éoliennes ; voir **tableau 3**)
 - < 1^{er} mai 2014 : prime de rachat **fixe**; montant évoluant au fil du temps
 - > 1^{er} mai 2014 : prime de rachat **variable** (prix de l'électricité ↑ => soutien financier ↓).

$$\text{soutien} = \text{LCOE} - \text{prix de référence de l'électricité corrigé}$$

- soutien financier au **raccordement** (du parc au MOG/onshore; voir **tableau 4**) :
 - < 1^{er} mai 2014 : 1/3 du Capex, max. 25 millions d'euros ;
 - > 1^{er} mai 2014 : montant variable (par. ex., 12,70 euros/MWh).

Conclusions :

- conditions d'exploitation (**level playing field**) non équitables pour les parcs ;
- rôle légal de la Creg dans l'établissement des régimes d'aide : non respecté.

22

Constat 5 :

Le soutien financier risque de générer des surprofits.

Tableau 5 – Production et aide à la production des parcs éoliens offshore dans la zone orientale (jusqu'au 31 décembre 2021)

Parc éolien offshore	Date première production	Production jusque fin 2021 (MWh)	Aide à la production jusque fin 2021 (euros)	Aide au raccordement jusque fin 2021 (euros)	Aide moyenne à la production (euros/MWh)
C-Power	21/04/2009	9.727.442,95	985.375.005,54	25.000.000,00	101,30
Belwind	22/02/2010	6.218.652,28	665.395.794,28	20.000.000,00	107,00
Northwind	12/02/2014	6.159.824,22	659.101.191,86	25.000.000,00	107,00
Nobelwind	02/02/2017	2.954.217,39	316.101.260,20	0,00	107,00
Rentel	01/06/2018	3.532.337,52	284.341.007,68	34.356.610,32	85,24
Norther	15/04/2019	3.584.589,40	296.941.499,60	53.820.392,40	90,88
Northwester 2	07/02/2020	1.205.425,58	77.721.357,54	20.583.481,46	81,55
Mermaid	22/07/2020	1.144.476,15	63.683.436,63	17.082.098,37	70,57
Seastar	19/09/2020	971.953,38	59.621.899,63	13.135.540,50	74,86
Total		35.498.918,87	3.408.282.452,96	208.978.123,04	

Source : Cour des comptes à partir des données de production de la Creg, des données relatives à l'aide reprises dans le Transparency Award Module de la Commission européenne, des comptes annuels des parcs éoliens offshore et de l'arrêté royal du 16 juillet 2002

Conclusions:

- Le soutien financier par MWh produit a **diminué** au fil du temps.
- Le soutien financier à la **production** s'élève à **3,41 milliards d'euros** (jusque fin 2021).
- Le soutien financier au **raccordement** s'élève à **208,98 millions d'euros** (jusque fin 2021).

23

Constat 5 :

Le soutien financier risque de générer des surprofits.

Tableau 7 – Bénéfice comptable et dividendes des parcs éoliens offshore dans la zone orientale

	Bénéfice comptable cumulé jusqu'en 2021 (euros)	Dividendes cumulés jusqu'en 2021 (euros)	Dividende moyen par an (depuis l'opérationnalisation complète, euros)	Ratio dividendes/bénéfice comptable (%)
C-Power	136.721.295,21	4.814.799,00	601.849,88	3,52
Belwind	41.966.554,00	39.279.091,00	3.927.909,10	93,60
Northwind	146.162.463,00	143.313.372,00	20.473.338,86	98,05
Nobelwind	65.414.555,00	60.231.481,00	15.057.870,25	92,08
Rentel	140.239.178,00	112.604.384,00	37.534.794,67	80,29
Norther	146.892.621,00	102.753.445,00	51.376.722,50	69,95
Northwester 2	11.682.082,00	8.848.490,00	8.848.490,00	75,74
Seamade	21.251.288,00	12.099.954,00	12.099.954,00	56,94
Total	710.330.036,21	483.945.016,00	149.920.929,25	

Source : Cour des comptes à partir des comptes annuels des parcs éoliens

Conclusions:

- Le bénéfice comptable cumulé s'élève à **710,33 millions d'euros** (fin 2021).
- Les parcs ont déjà versé **483,95 millions d'euros** de dividendes (et **158,98 millions d'euros** de réductions de capital) ; la politique de dividendes varie considérablement d'un parc à l'autre.

24

Constat 5 :

Le soutien financier risque de générer des surprofits.

• Surprofits ?

En partant du compte de résultats :

Tableau 8 – Surprofits des parcs éoliens offshore dans la zone orientale, période 2018-2021 (en euros)⁽⁴⁵⁾

	2018	2019	2020	2021
C-Power	-5.067.104,72	-13.162.600,60	-2.245.613,96	-23.470.031,68
Belwind	-4.290.995,00	-2.891.037,16	3.473.345,76	2.878.604,60
Northwind	9.490.504,64	17.162.082,28	21.667.275,72	-1.266.701,92
Nobelwind	-4.003.522,32	10.524.672,96	19.189.924,00	4.772.808,88
Rentel	15.043.286,35	26.932.222,44	29.727.492,52	19.343.328,79
Norther	-10.814.937,51	22.807.234,56	55.314.599,12	31.523.845,97
Northwester 2	-150.597,42	-3.413.921,73	2.927.487,89	1.663.080,28
Seamade	-967.172,10	-8.070.496,10	6.574.939,24	-2.719.299,44
Total	-760.538,08	49.888.156,65	136.629.450,29	32.725.635,48

Source : Cour des comptes à partir des comptes annuels des parcs éoliens

bénéfice (perte) de l'exercice

- rendement exigé sur les fonds propres
* fonds propres

= **surprofit**

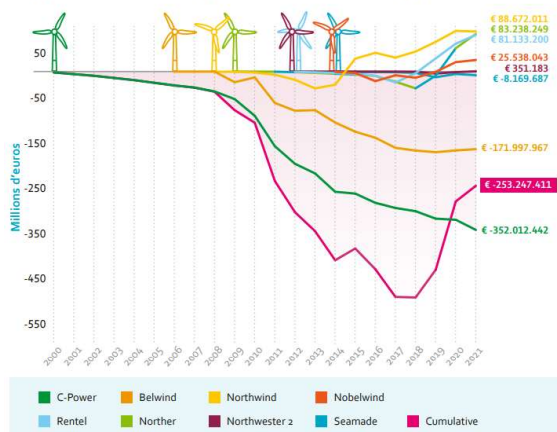
La méthodologie se base notamment sur les travaux de J. A. Ohlson, « Earnings, book values, and dividends in equity valuation », *Contemporary Accounting Research*, 1995, Vol. 11(2), p. 661-687. Elle existe sous d'autres appellations : *economic value added*, *economic profit*, etc.

25

Constat 5 :

Le soutien financier risque de générer des surprofits.

Graphique 7 – Évolution de la valeur finale des surprofits des parcs éoliens offshore dans la zone orientale



Source : Cour des comptes à partir des comptes annuels des parcs éoliens

Conclusions :

- Les parcs éoliens **pionniers** (C-Power et Belwind) ne produisent pas (pour l'instant) le rendement promis aux actionnaires (12 %); **pas de surprofits** (pour l'instant).
- Certains** des parcs éoliens **les plus récents** réalisent déjà des **surprofits**.
- Les **surprofits** des actionnaires augmentent les années **très venteuses**.
- Les **surprofits** devraient augmenter une fois les **prêts bancaires** remboursés (15 ans après le *financial close*).

26

Constat 5 :

Le soutien financier risque de générer des surprofits.

Analyse du mécanisme de soutien : facteurs qui influencent le LCOE.

	Rentel & Norther	NW2, Mermaid & Seastar
Effet d'une surestimation du Capex	12,2 euros/MWh	OK
Effet d'une surestimation des coûts Opex	6,3 euros/MWh	?
Effet d'une surestimation du coût de démantèlement	2,1 euros/MWh	
Effet d'une diminution de l'impôt des sociétés	2,6 euros/MWh	
Effet d'une estimation incorrecte de la production d'électricité	+ (Norther)	OK (max. 63.000 heures de pleine charge)
Effet de prix de marché négatifs pour l'électricité	-	
Effet d'une structure de capital moins conservatrice	14,7 euros/MWh	8,8 euros/MWh

Conclusions :

- Le LCOE négocié n'est pas toujours conforme à la réalité, souvent en faveur des parcs éoliens.
- Des changements de la politique et des conditions du marché après la fixation du LCOE ont fait que certains paramètres ont été moins bien estimés au préalable.

27

Constat 5 :

Le soutien financier risque de générer des surprofits.

Recommandations		
14. Veiller à l'équité des conditions d'exploitation (<i>level playing field</i>) entre les parcs éoliens	Gouvernement fédéral	3.1.3 + 3.1.4.1
15. Utiliser des définitions claires pour les coûts à indemniser, en distinguant les dépenses d'investissement, les dépenses d'exploitation et les coûts de financement	Législateur	4.4.1
16. Envisager de rétablir la révision périodique du LCOE	Gouvernement fédéral	4.4.1
27. Retravailler le modèle d'estimation du LCOE à la lumière des constatations du rapport d'audit (par exemple, modélisation des coûts de démantèlement)	Creg	4.4
28. Préciser la portée de la compétence d'avis et de proposition de la Creg dans la réglementation	Législateur	3.1.3

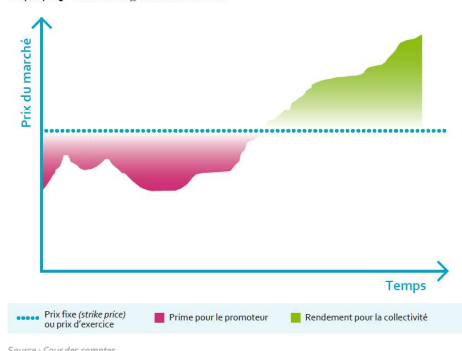
28



Constat 5 : Le soutien financier risque de générer des surprofits.

Zone Princesse Élisabeth : une procédure d'appel d'offres (*tender*) déterminera le soutien financier à l'avenir.

Graphique 5 – Contrat sur différence à double sens



Contrat sur différence à double sens (*two-sided CfD*)

29



Constat 5 : Le soutien financier risque de générer des surprofits.

Zone Princesse Élisabeth : certains risques subsistent.

- **Nombre suffisant** de participants ?
Les grandes parcelles permettent plus d'économies d'échelle, mais peuvent dissuader les développeurs de moindre envergure pourtant expérimentés.
- L'accès au **réseau électrique offshore** n'est pas garanti, voir constat 3 ci-avant
- L'extension du **réseau onshore** n'est pas assurée, voir constat 3 ci-avant.
- Un appel d'offres n'aboutit pas nécessairement au **juste prix** ; risque de "soumissions stratégiques".

Tableau 6 – Capex et Opex des parcs éoliens offshore dans la zone orientale

	Capacité (MW)	Capex jusqu'à l'opérationnalisation complète (euros)	Capex/MW jusqu'à l'opérationnalisation complète (euros)	Opex/MW depuis l'opérationnalisation complète (euros)	
				moyen	médian
C-Power	326,1	1.326.965.511	4.069.198,13	112.400,46	106.463,26
Belwind	171,0	616.562.233	3.605.627,09	137.146,18	132.043,22
Northwind	216,0	821.710.348	3.804.214,57	118.423,23	112.198,23
Nobelwind	165,0	529.126.945	3.206.829,97	132.166,84	133.819,76
Rentel	308,7	1.027.757.170	3.329.307,32	84.692,28	79.796,07
Norther	369,6	986.724.591	2.669.709,39	85.927,07	85.927,07
Northwester 2	219,1	603.486.447	2.754.702,49	126.394,91	126.394,91
Seamade ¹⁵⁹	487,2	1.201.351.758	2.465.828,73	69.799,14	69.799,14
Total	2.262,7	7.113.685.003			

Source : Cour des comptes à partir des comptes annuels des parcs éoliens

30

Constat 5 :

Le soutien financier risque de générer des surprofits.

Recommandations		
5. Envisager de subdiviser la zone Princesse Élisabeth en parcelles de plus petite taille, avec la possibilité de déposer une offre pour une combinaison de parcelles	Gouvernement fédéral	2.4
33. Suivre avec attention les coûts des parcs (Capex, Opex et coûts de financement) et en faire périodiquement rapport au ministre de l'Énergie	Creg	4.4.1.1 + 4.4.1.6
34. Suivre les résultats des appels d'offres pour l'énergie éolienne offshore à l'étranger et traduire ces informations dans le contexte belge	Direction générale de l'énergie + Creg	4.4.1 + 4.5
40. Évaluer en temps opportun l'efficacité de l'appel d'offres pour l'attribution de nouvelles concessions domaniales	Gouvernement fédéral	2.5 + 2.6
44. Utiliser le modèle d'estimation du LCOE de la Creg pour déterminer, dans le cadre de l'appel d'offres, un plafond raisonnable au prix d'exercice	Gouvernement fédéral	4.5

31



Cour des comptes

Parcs éoliens offshore :
Construction, raccordement et exploitation

Merci de votre attention!
Questions?

21 février 2024



Offshore windmolenparken: Bouw, aansluiting en exploitatie

21 februari 2024

Waarom deze audit? & Onderzoeksvragen

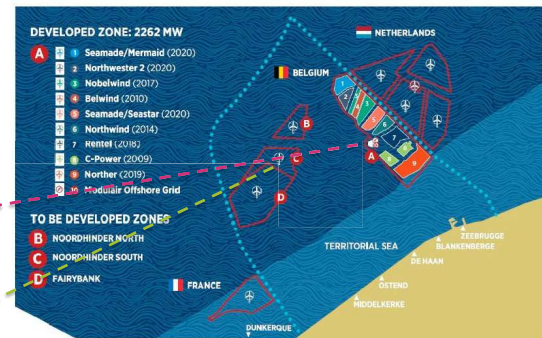
2



Waarom deze audit?

- De **maatschappelijke** en **financiële** impact van windenergie op zee (*offshore*) is zeer groot:
 - Reductie van CO₂ emissies, diversificatie van energiebronnen, enz.
 - In februari 2020 bedroeg het geraamde bedrag voor de financiële ondersteuning van de **oostelijke zone** (2,26 GW) **12,68 miljard euro** (over 20 jaar).
- België voorziet in een **tweede zone** voor windenergie op zee (**Prinses Elisabeth-zone**; 3,15 à 3,5 GW).

Figuur 2 – Overzicht van de offshore windmolenparken (jaar van eerste productie vermeld tussen haakjes) in de oostelijke zone



Bron: Belgian Offshore Platform

3



Onderzoeksvragen

Het Rekenhof structureerde zijn audit op basis van volgende **twee vragen**:

- Biedt het wettelijke en organisatorische kader voldoende waarborgen voor een snelle, duurzame en efficiënte bouw en aansluiting van de offshore windmolenparken?
- Biedt het wettelijke en organisatorische kader voldoende waarborgen voor een kostenefficiënte (d.w.z. zuinige (cf. de 3 E's)) ondersteuning van de bouw, aansluiting en exploitatie van de offshore windmolenparken?

4



Belangrijkste vaststellingen & bijbehorende aanbevelingen

5



Vaststelling 1: De 2020-doelstelling voor hernieuwbare energie werd niet behaald.

- Doelstelling van **13%** ⇔ Realisatie van **11,68%** ("statistische overdracht" met Finland)

Redenen:

- De doelstelling werd vastgelegd in 2009, maar slechts in 2018 : finaal akkoord over de inspanningen van de verschillende entiteiten (federaal vs. 3 Gewesten).
 - ♣ Hernieuwbare energie is een bevoegdheid van de **regio's**; Noordzee is een **federale** bevoegdheid.
- Geen echte planning om nationale doelstelling te behalen ("som van de inspanningen").
- Geen realistische inschatting van de productiviteit van de windmolenparken op zee. (hypothese: **42,14%**)
 - ♣ Voor de periode 2015-2022: **37,74%** (rol van **densiteit** => interne **wake effecten**; zie **figuur 3**)
- De laatste drie windmolenparken werden slechts in de loop van 2020 operationeel.

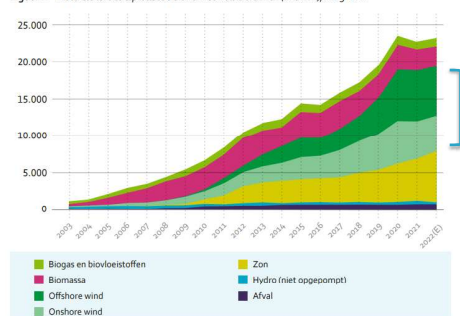
6



Vaststelling 1: De 2020-doelstelling voor hernieuwbare energie werd niet behaald.

- Geen planning voor een geschikte energiemix: hernieuwbare energie is voornamelijk windenergie (52,8% in 2021).

Figuur 1 – Bruto-elektriciteitsproductie uit hernieuwbare bronnen (in GWh), 2003-2022



1) De productie van hernieuwbare energie uit verschillende bronnen is gecorrigeerd in België:

- Offshore en onshore windenergie: 0,76
- Offshore wind- en zonne-energie: -0,18
- Onshore wind- en zonne-energie: -0,17

⇒ Een niet-evenwichtige energiemix kan gevolgen hebben voor de stabiliteit van het elektriciteitsnet.

2) De kostenefficiëntie van de verschillende technologieën, inclusief de kostprijs per ton CO₂-reductie (via subsidies) werd niet in rekening gebracht om een geschikte energiemix te bepalen.

⇒ In België bedroeg de kost per ton CO₂-reductie **225,96 euro** voor offshore windenergie in 2021 (**duur**; **54,13 euro** voor een ton CO₂ in het EU-ETS).

- Geen geactualiseerd NEKP 2021-2030 in juni 2023; de *hernieuwbare energie*doelstelling voor **2030** werd in november 2023 bepaald op **21,7%** (initieel 17,5%; EC vroeg > 25%).

7



Vaststelling 1: De 2020-doelstelling voor hernieuwbare energie werd niet behaald.

Aanbevelingen		
1. Volg een meer geïntegreerde benadering bij het bepalen van de bijdrage van elke entiteit aan de hernieuwbare energie-doelstelling van de EU en houd daarbij rekening met de effectiviteit, de kostenefficiëntie en de impact op de netstabiliteit van de verschillende groene energiebronnen.	Federale regering	2.1
2. Stel een overkoepelende actor (bv. ENOVER) aan voor het verzamelen van informatie over de effectiviteit, kosten, voor- en nadelen enz. van de verschillende groene energiebronnen.	Federale regering	2.1
3. Verken de mogelijkheden om samen met andere landen gezamenlijke offshore windmolenparken te realiseren.	Federale regering	2.3
4. Let op de parkdensiteit bij het indelen van een zone in kavels.	Federale regering	2.4

8

Vaststelling 2:

De doorlooptijd voor de realisatie van windmolenparken op zee is lang (8,8 jaar van aanvraag domeinconcessie tot eerste productie).

Tabel 2 – Mijlpalen en doorlooptijden in de realisatie van de offshore windmolenparken in de oostelijke zone

		C-Power	Belwind	Northwind (uitvoel: Eidepasco)	Nobelwind (Stelwind, fase 2) ³¹	Rentel	Northor	North- wester 2 ³²	Mermaid	Seastar ³³	mediaan
Domeinconcessie (DC)	Aanvraag	12/08/2002	06/04/2006	18/04/2005	23/02/2015	30/05/2008	17/04/2008	08/10/2012	25/05/2011	05/06/2008	
	Toekenning	27/06/2003	05/06/2007	15/05/2006	11/09/2015	04/06/2009	05/10/2009	12/05/2015	20/07/2012	01/06/2012	
	Doorlooptijd (maanden)	10,6	14,2	13,1	6,7	12,3	17,9	31,5	14,1	48,6	14,1
Toekenning DC tot aanvraag BM en EV	Aanvraag	10/10/2003	19/06/2007	12/12/2008	23/02/2015	02/07/2012	10/05/2011	06/07/2015	15/09/2014	23/07/2013	
	Toekenning	14/04/2004	20/02/2008	19/11/2009	07/10/2015	08/02/2013	18/01/2012	18/12/2015	13/04/2015	07/02/2014	
	Doorlooptijd (maanden)	6,2	8,2	11,4	7,5	7,4	8,4	5,5	7,0	6,6	7,4
Bouwvergunning (BM) en exploitatievergunning (EV)	Aanvraag	06/10/2003	18/06/2007	12/12/2008	23/02/2015	22/07/2013	09/05/2011	14/09/2017	17/11/2017	08/12/2017	
	Toekenning	13/02/2004	06/01/2009	01/02/2010	11/09/2015	15/05/2014	26/06/2012	23/03/2018	02/05/2018	30/05/2018	
	Doorlooptijd (maanden)	4,3	18,9	13,9	6,7	9,9	13,8	6,3	5,5	5,8	6,7
Kabelvergunning (KV)	Aanvraag	23/05/2007	24/07/2009	27/06/2012	21/10/2015	03/10/2016	14/12/2016	05/10/2018	03/12/2018	03/12/2018	
	Toekenning	21/04/2009	22/02/2010	12/02/2014	02/02/2017	01/06/2019	15/04/2019	07/02/2020	22/07/2020	19/09/2020	
	Doorlooptijd (jaren)	6,7	3,9	8,8	1,9	10,0	11,0	7,3	9,2	12,3	8,8
Totale doorlooptijd (aanvraag DC tot EP)											
Einddatum domeinconcessie		31/12/2034	22/01/2038	11/02/2034	01/02/2037	31/05/2040	14/04/2041	06/02/2045	21/07/2045	18/09/2045	

in maanden

in jaren

Bron: Rekenhof

9

Vaststelling 2:

De doorlooptijd voor de realisatie van windmolenparken op zee is lang (8,8 jaar van aanvraag domeinconcessie tot eerste productie).

Conclusies:

- De administratie leverde **exploitatievergunningen en bouwvergunningen** af binnen de wettelijke termijn (uitgezonderd enkele overschrijdingen voor de kabelvergunningen).
- De **bouwfase** zelf gaf zelden vertragingen.
- Wel vaak extra tijd tussen afgeleverde domeinconcessie en aanvraag voor vergunningen en machtigingen wegens **voorbereidend studiewerk** voor/door projectontwikkelaar.
- Banken waren niet geneigd om **financiering** toe te kennen zolang de connectie op het elektriciteitsnet (offshore + onshore) niet gegarandeerd was (cf. infra: Vaststelling 3) en het ondersteuningsregime niet duidelijk was (cf. infra: Vaststelling 5).

10



Vaststelling 2:

De doorlooptijd voor de realisatie van windmolenparken op zee is lang (8,8 jaar van aanvraag domeinconcessie tot eerste productie).

Conclusies:

- Naarmate de vertragingen zich opstapelden, vroegen en kregen de windmolenparken een verlenging van hun domeinconcessie (en exploitatievergunning).
=> Daardoor variëren de **einddata van de domeinconcessies** sterk (2034-2045). Dit hypothekeert de mogelijkheden voor een toekomstige herverkaveling op basis van schaalvoordelen en technologiekeuzes.
- **Prinses Elisabethzone:** voorbereiding van vergunningen en machtigingen (incl. studiewerk) door de administratie:
 - een aanloophase (niet noodzakelijk een reductie van de algemene doorlooptijd);
 - de kost is voor rekening van de federale overheid i.p.v. de projectontwikkelaars;
 - doorlooptijden en kostprijs van studies reeds verhoogd t.a.v. eerste planning en raming.

11



Vaststelling 2:

De doorlooptijd voor de realisatie van windmolenparken op zee is lang (8,8 jaar van aanvraag domeinconcessie tot eerste productie).

Aanbevelingen		
6. Ontwikkel een beleid voor het verlengen van domeinconcessies (bij voorkeur afgestemd op de exploitatievergunning) en het stroomlijnen van einddatums met het oog op een toekomstige herontwikkeling en herverkaveling.	Federale regering	2.5
Zie ook: Vaststelling 3		

12



Vaststelling 3: De aansluiting (offshore et onshore) houdt risico's in.

Oostelijke zone:

- Realisatie van het offshore elektriciteitsnet (BOG / MOG I) en vooral de onshore netversterking (*Stevin*-luchtlijn) kenden een **lange doorlooptijd**; die onzekerheid vormde een grotere uitdaging voor de parken die vanaf 2016 hun *financial close* moesten bereiken.
- MOG I: **geen echte kosten-batenanalyse** gemaakt tussen het 'stopcontact op zee' en een rechtstreekse aansluiting van de windmolenparken naar het *onshore* elektriciteitsnet.
 - Voordeel van bevoorradingszekerheid en iets lagere milieu-impact (1 exportkabel minder)
 - Duurdere oplossing: geraamde meerprijs ca. 69 miljoen euro, maar lagere exploitatiekost en lagere netverliezen => netto financieel verlies **27,6 miljoen euro** voor eindgebruikers
 - Optie van gedeelde (en door parken zelf gelegde) exportkabels werd niet onderzocht
- *Stevin*-luchtlijn: **10 jaar doorlooptijd** realisatie (procedures Raad van State), kostprijs bijgesteld van 240 naar **340 miljoen euro** door compensatieregeling (verhaald op de eindgebruikers).

13



Vaststelling 3: De aansluiting (offshore et onshore) houdt risico's in.

Prinses Elisabethzone:

- Kosten-batenanalyse voor **MOG II**, maar met tekortkomingen (cf. opmerkingen CREG).
- 3 varianten maar (opnieuw) geen kostenvergelijking tussen de aansluiting via het MOG II en een directe aansluiting gerealiseerd door de parken zelf.
- Anticiperend op een **vermaasd net (*meshed grid*)**, maar qua design te veel focus op aanvoer van elektriciteit en te weinig op doorvoer van elektriciteit.
 - 3,5 GW productiecapaciteit aansluitbaar: PE zone neemt dit quasi volledig in.
 - EU-regels: 70% transmissiecapaciteit offshore knooppunt voorbehouden voor marktwerking.
=> PE zone moet afgeschakeld worden wanneer Nautilus voorrang krijgt en capaciteit volledig benut (vanaf *load factor* van 60% ~ 1/3^{de} van de tijd).

14



Vaststelling 3:

De aansluiting (offshore et onshore) houdt risico's in.

Prinses Elisabethzone:

- **Onshore versterking** (*Ventilus* en *Boucle du Hainaut*): **afstemming** nodig tussen beleidsniveaus en tussen gewesten (tracés en vergunningen (procedures)) om blijvende onzekerheden voor projectontwikkelaars, bijkomende compensaties en/of het niet bereiken van federale doelstellingen te vermijden.
- **Kostprijs** (energie-eiland, netversterking, *Nautilus*): **4,4 miljard euro** (raming), verhaald op de eindgebruikers via transmissienettarieven (die volgens de CREG zullen verdubbelen over 10 jaar).
- De **CREG** kan haar **adviesrol** onvoldoende diepgaand vervullen (weinig zicht op de parameters die bepalen of projecten kunnen worden geïntegreerd in het elektriciteitsnet en een beperkte termijn voor het opmaken van haar advies).

15



Vaststelling 3:

De aansluiting (offshore et onshore) houdt risico's in.

Aanbevelingen		
8. Breid de adviesbevoegdheid van de CREG over het federaal ontwikkelingsplan uit, o.a. wat het toezicht op de adequaatheid, doeltreffendheid en kostenefficiëntie van de investeringen betreft. Garandeer dat de CREG toegang krijgt tot de informatie die zij hiertoe nodig acht en garandeer voldoende tijd voor de CREG.	Wetgever	2.10.1
9. Beslis over de investeringsprojecten in het federaal ontwikkelingsplan na een onderbouwde kosten-batenanalyse.	Federale minister van Energie	2.10.2 + 2.10.4.1
10. Los de onzekerheid over de toegang tot het offshore transmissienet op voor de parken in de Prinses Elisabethzone	Federale regering	2.10.4.1
11. Ga in overleg met de gewesten om zicht te krijgen op de knelpunten die de tijdige realisatie van de projecten <i>Ventilus</i> en <i>Boucle du Hainaut</i> belemmeren en zoek samen naar tijdige en kostenefficiënte oplossingen.	Federale regering	2.10.4.2

16



Vaststelling 4:

Er zijn weinig duidelijke voorwaarden voor de ontmanteling van de windmolenparken op zee.

- **Technische voorwaarden**

- De domeinconcessie en de kabelvergunning: geen technische voorwaarden voor de ontmanteling => de kosten voor de windmolenparken zijn niet duidelijk.
 - ♣ Quid het hergebruik of de recyclage van bepaalde delen van de windturbines ?

- **Financiële voorwaarden**

- De domeinconcessie en de kabelvergunning: provisies voor de buitengebruikstelling van respectievelijk de productie-installaties en de onderzeese kabels.
- Bovendien bevat de bouwvergunning en de exploitatievergunning een provisie voor het herstel van het mariene milieu.

17



Vaststelling 4:

Er zijn weinig duidelijke voorwaarden voor de ontmanteling van de windmolenparken op zee.

- De provisie per MWh (of per windturbine) verschilt sterk tussen de parken. Bovendien varieert ook de kalender voor de verplichte omzetting van de boekhoudkundige provisies naar de cash provisies aanzienlijk tussen de parken.
 - ♣ Het gelijke speelveld (*level playing field*) tussen de parken kreeg niet voldoende aandacht.
- Sommige parken hebben hun provisies al naar beneden toe bijgesteld, met goedkeuring van de bevoegde minister.
- Het totaal van de aan te leggen provisies bedraagt **482,1 miljoen euro**; zal dit bedrag voldoende zijn om de oostelijke zone te ontmantelen en in haar oorspronkelijke staat te herstellen?
- Eind 2021 hadden de parken van de oostelijke zone voor **70,1 miljoen euro (14,54%)** aan boekhoudkundige provisies aangelegd en **2,6 miljoen euro (0,54%)** gestort op een geblokkeerde rekening.

18



Vaststelling 4:

Er zijn weinig duidelijke voorwaarden voor de ontmanteling van de windmolenparken op zee.

Aanbeveling		
12. Bepaal coherente technische en financiële voorwaarden voor de ontmanteling van de windmolenparken; leg ook voorwaarden op over hergebruik en/of recyclage van materialen.	Federale regering	2.12
17. Evalueer de toereikendheid van de vastgelegde bedragen voor de ontmanteling van de productieinstallaties en de onderzeese kabels.	AD Energie	4.4.1.3

De minister van Energie lanceerde ondertussen een studie om een duidelijker beeld te krijgen van de provisie die nodig zijn om de windmolenparken op zee te ontmantelen.

- ♣ De informatie hieruit zou ook worden gebruikt om het bedrag van de provisie voor de nieuw te ontwikkelen parken in de Prinses Elisabethzone vast te leggen.

19



Vaststelling 5:

Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

- **Uitgangspunt:** de steun moest **proportioneel** zijn, d.w.z. het steunbedrag per begunstigde is beperkt tot het minimum dat nodig is om het project te realiseren.
=> een **voldoende winst** opleveren voor de aandeelhouders (**geen overwinst!**)
- De subsidiëring zou worden vastgelegd om een bepaalde ROE (*return on equity*) toe te laten voor de aandeelhouders :
 - **12%** voor 1 mei 2014;
 - **10,5%** na 1 mei 2014 (*afgenomen risicoprofiel van offshore windenergie*).

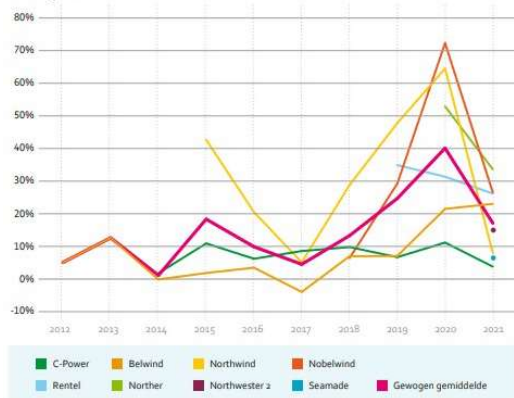
20



Vaststelling 5: Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

• Gerealiseerde ROE:

Figuur 6 – Return on equity (ROE) sinds de volledige operationalisatie van de offshore windmolenparken in de oostelijke zone



Bron: Rekenhof, op basis van de jaarrekeningen van de windmolenparken.

Conclusies:

- Het gerealiseerde rendement voor de aandeelhouders **verschilt** aanzienlijk tussen de windmolenparken.
- Het gerealiseerde rendement voor de aandeelhouders schommelt sterk naargelang de **hoeveelheid wind op zee**.

21



Vaststelling 5: Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

• De steunmechanismen zijn geëvolueerd doorheen de tijd:

- Financiële steun voor de **productie** (voor de turbines; zie **tabel 3**):
 - < voor 1 mei 2014: **vaste feed-inpremie**; bedrag dat mettertijd is veranderd;
 - > na 1 mei 2014: **variabele feed-inpremie** (elektriciteitsprijs $\uparrow$ => financiële steun $\downarrow$).

$$\text{Steun} = \text{LCOE} - \text{gecorrigeerde elektriciteitsreferentieprijs}$$

- Financiële steun voor de **aansluiting** (van het park tot aan MOG/onshore; zie **tabel 4**):
 - < voor 1 mei 2014: 1/3 van de CAPEX, max. 25 miljoen euro;
 - > na 1 mei 2014: variabel bedrag (bv. 12,70 euro/MWh).

Conclusies:

- geen **level playing field** voor de windmolenparken;
- wettelijke rol van de CREG in het bepalen van de steun: niet gerespecteerd.

22

Vaststelling 5:

Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

Tabel 5 – Productie en productie-ondersteuning van de offshore windmolenparken in de oostelijke zone (tot en met 31 december 2021)

Offshore windmolenpark	Datum eerste productie	Productie tot en met eind 2021 (MWh)	Ondersteuning van de productie tot en met eind 2021 (euro)	Ondersteuning van de aansluiting tot en met eind 2021 (euro)	Gemiddelde steun van de productie (euro/MWh)
C-Power	21/04/2009	9.727.442,95	985.375.005,54	25.000.000,00	101,30
Belwind	22/02/2010	6.218.652,28	665.395.794,28	20.000.000,00	107,00
Northwind	12/02/2014	6.159.824,22	659.101.191,86	25.000.000,00	107,00
Nobelwind	02/02/2017	2.954.217,39	316.101.260,20	0,00	107,00
Rentel	01/06/2018	3.532.337,52	284.341.007,68	34.356.610,32	85,24
Norther	15/04/2019	3.584.589,40	296.941.499,60	53.820.392,40	90,88
Northwester 2	07/02/2020	1.205.425,58	77.721.357,54	20.583.481,46	81,55
Mermaid	22/07/2020	1.144.476,15	63.683.436,63	17.082.098,37	70,57
Seastar	19/09/2020	971.953,38	59.621.899,63	13.135.540,50	74,86
Totaal		35.498.918,87	3.408.282.452,96	208.978.123,04	

Bron: Rekenhof, op basis van de productiedata van de CREG, de steundata in de EC Transparency Award Module, de jaarrekeningen van de offshore windmolenparken en het KB van 16 juli 2002

Conclusies:

- De financiële steun per geproduceerde MWh is mettertijd **gedaald**.
- De financiële steun voor de **productie** bedraagt **3,41 miljard euro** (tot eind 2021).
- De financiële steun voor de **aansluiting** bedraagt **208,98 miljoen euro** (tot eind 2021).

23

Vaststelling 5:

Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

Tabel 7 – Boekhoudkundige winst en dividenden van de offshore windmolenparken in de oostelijke zone

	Cumulatieve boekhoudkundige winst tot en met 2021 (euro)	Cumulatieve dividenden tot en met 2021 (euro)	Gemiddeld dividend per jaar (sinds de volledige operationalisatie, euro)	Dividend payout ratio (%)
C-Power	136.721.295,21	4.814.799,00	601.849,88	3,52
Belwind	41.966.554,00	39.279.091,00	3.927.909,10	93,60
Northwind	146.162.463,00	143.313.372,00	20.473.338,86	98,05
Nobelwind	65.414.555,00	60.231.481,00	15.057.870,25	92,08
Rentel	140.239.178,00	112.604.384,00	37.534.794,67	80,29
Norther	146.892.621,00	102.753.445,00	51.376.722,50	69,95
Northwester 2	11.682.082,00	8.848.490,00	8.848.490,00	75,74
Seamade	21.251.288,00	12.099.954,00	12.099.954,00	56,94
Totaal	710.330.036,21	483.945.016,00	149.920.929,25	

Bron: Rekenhof, op basis van de jaarrekeningen van de windmolenparken

24

Conclusies:

- De cumulatieve boekhoudkundige winst bedraagt **710,33 miljoen euro** (eind 2021).
- De parken hebben al **483,95 miljoen euro** aan dividenden uitgekeerd (en **158,98 miljoen euro** aan kapitaalverminderingen); het dividendbeleid verschilt sterk tussen de parken.

Vaststelling 5:

Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

• Overwinst?

Vertrekkende vanuit de resultatenrekening:

Tabel 8 – Overwinsten van de offshore windmolenparken in de oostelijke zone, periode 2018-2021 (in euro)⁽¹⁾

	2018	2019	2020	2021
C-Power	-5.067.104,72	-13.162.600,60	-2.245.613,96	-23.470.031,68
Belwind	-4.290.995,00	-2.891.037,16	3.473.345,76	2.878.604,60
Northwind	9.490.504,64	17.162.082,28	21.667.275,72	-1.266.701,92
Nobelwind	-4.003.522,32	10.524.672,96	19.189.924,00	4.772.808,88
Rentel	15.043.286,25	26.932.222,44	29.727.492,52	19.343.328,79
Norther	-10.814.937,51	22.807.234,56	55.314.599,12	31.523.845,97
Northwester 2	-150.557,42	-3.413.822,73	2.527.487,89	1.663.080,28
Seamade	-967.172,10	-8.070.496,10	6.574.939,24	-2.719.299,44
Totaal	-760.538,08	49.888.156,65	136.629.450,29	32.725.635,48

Bron: Rekenhof, op basis van de jaarrekeningen van de windmolenparken

winst (verlies) van het boekjaar

- vereist rendement eigen vermogen *
eigen vermogen

= **overwinst**

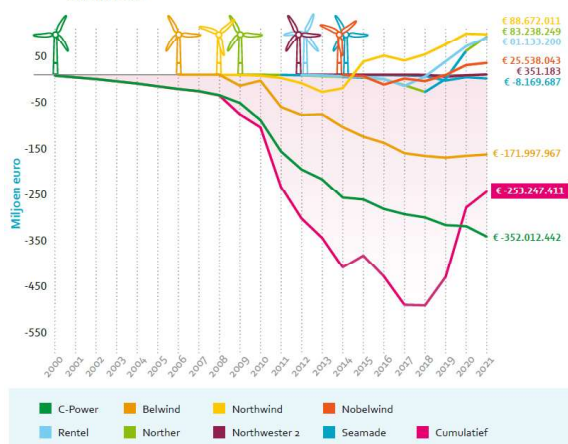
De methodologie is gebaseerd op o.a. het werk van J. A. Ohlson, «Earnings, book values, and dividends in equity valuation», Contemporary Accounting Research, 1995, Vol. 11(2), p. 661-687. Ze bestaat ook onder andere benamingen : economic value added, economic profit, enz.

25

Vaststelling 5:

Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

Figuur 7 – Evolutie van de slotwaarde van de overwinsten van de offshore windmolenparken in de oostelijke zone



Bron: Rekenhof, op basis van de jaarrekeningen van de windmolenparken

Conclusies:

- De windmolenparken die **pionier** waren (C-Power en Belwind) leveren (voorlopig) niet het rendement dat hun aandeelhouders werd voorgehouden (12%); **geen overwinsten** (voorlopig).
- Sommige** van de **meest recente** windmolenparken realiseren al **overwinsten**.
- In jaren met **veel wind** nemen de **overwinsten** voor aandeelhouders toe.
- Verwacht wordt dat de **overwinsten** zullen toenemen eenmaal de **bankleningen** zijn afgelost (15 jaar na *financial close*).

26

Vaststelling 5:

Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

Analyse van het steunmechanisme: factoren die de LCOE beïnvloeden.

	Rentel & Norther	NW2, Mermaid & Seastar
Effect van een te hoge inschatting van de CAPEX	12,2 euro/MWh	OK
Effect van een te hoge inschatting van de OPEX	6,3 euro/MWh	?
Effect van een te hoge inschatting van de ontmantelingskosten	2,1 euro/MWh	
Effect van de verlaging van de vennootschapsbelasting	2,6 euro/MWh	
Effect van niet-correcte inschatting van de elektriciteitsproductie	+ (Norther)	OK (max. 63,000 vollasturen)
Effect van negatieve marktprijzen voor elektriciteit	-	
Effect van een minder conservatieve kapitaalstructuur	14,7 euro/MWh	8,8 euro/MWh

- Conclusies:**
- De onderhandelde LCOE stemt niet altijd overeen met de werkelijkheid, veelal in het voordeel van de windmolenparken.
 - Te wijten aan veranderingen in beleid en marktomstandigheden nadat de LCOE werd vastgesteld; bepaalde parameters werden vooraf minder goed geschat.

27

Vaststelling 5:

Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

Aanbevelingen		
14. Bewaak het gelijke speelveld (<i>level playing field</i>) tussen de windmolenparken.	Federale regering	3.1.3 + 3.1.4.1
15. Hanteer duidelijke definities voor de te vergoeden kosten, met een onderscheid tussen investeringsuitgaven, exploitatie- en financieringskosten.	Wetgever	4.4.1
16. Overweeg om de periodieke herziening van de LCOE weer in te voeren.	Federale regering	4.4.1
27. Herwerk het LCOE-ramingsmodel op basis van de bevindingen in het auditverslag (bv. modellering ontmantelingskosten).	CREG	4.4
28. Verduidelijk de draagwijdte van de advies- en voorstelbevoegdheid van de CREG in de regelgeving.	Wetgever	3.1.3

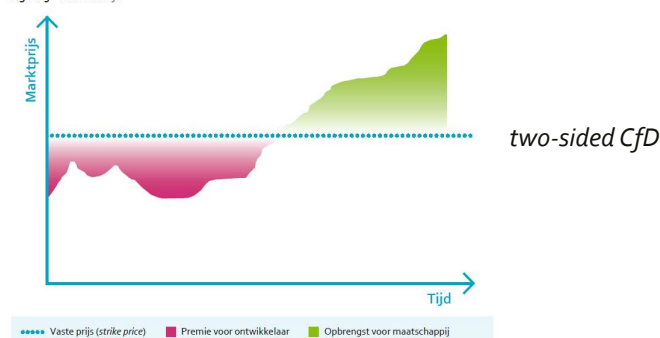
28



Vaststelling 5: Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

Prinses Elisabethzone: een concurrerende inschrijvingsprocedure (*tender*) zal de toekomstige steunbedragen bepalen.

Figuur 5 – Two-sided CfD



Bron: Rekenhof

29



Vaststelling 5: Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

Prinses Elisabethzone: bepaalde risico's blijven bestaan.

- **Voldoende** deelnemers? Grotere kavels laten méér schaalvoordelen toe, maar kunnen wel kleinere maar ervaren projectontwikkelaars afschrikken.
- Toegang tot het **offshore elektriciteits-net** is niet gegarandeerd, cf. supra: Vaststelling 3.
- Uitbreiding van het **onshore netwerk** is niet zeker, cf. supra: Vaststelling 3.
- Een tender leidt niet per definitie tot de **juiste prijs**; risico van "strategische biedingen".

Tabel 6 – CAPEX en OPEX van de offshore windmolenparken in de oostelijke zone

	Capaciteit (MW)	CAPEX tot aan de volledige operationalisatie (euro)	CAPEX/MW tot aan de volledige operationalisatie (euro)	OPEX/MW sinds volledige operationalisatie (euro)	
				gemiddelde	mediaan
C-Power	326,1	1.326.965.511	4.069.198,13	112.400,46	106.463,26
Belwind	171,0	616.562.233	3.605.627,09	137.146,18	132.043,22
Northwind	216,0	821.710.348	3.804.214,57	118.423,23	112.198,23
Nobelwind	165,0	529.126.945	3.206.829,97	132.166,84	133.819,76
Rentel	308,7	1.027.757.170	3.329.307,32	84.692,28	79.796,07
North	369,6	986.724.591	2.669.709,39	85.927,07	85.927,07
Northwester 2	219,1	603.486.447	2.754.702,49	126.394,91	126.394,91
Seamade ¹⁰⁹	487,2	1.201.351.758	2.465.828,73	69.799,14	69.799,14
Totaal	2.262,7	7.113.685.003			

Bron: Rekenhof, op basis van de jaarrekeningen van de windmolenparken

30



Vaststelling 5:

Er bestaat een risico dat de financiële steun tot overwinsten leidt.

Aanbevelingen		
5. Overweeg om de Prinses Elisabethzone in kleinere kavels in te delen, met de mogelijkheid om te bieden op een combinatie van kavels.	Federale regering	2.4
33. Volg de kosten van de parken (CAPEX, OPEX en financieringskosten) nauwgezet op en rapporteer hierover periodiek aan de minister van Energie.	CREG	4.4.1.1 + 4.4.1.6
34. Volg de resultaten van tenders voor offshore windenergie in het buitenland op en vertaal de informatie naar Belgische omstandigheden.	AD Energie + CREG	4.4.1 + 4.5
40. Evalueer tijdig de doeltreffendheid van de tender voor de toekenning van nieuwe domeinconcessies.	Federale regering	2.5 + 2.6
44. Gebruik het LCOE-ramingsmodel van de CREG om een redelijke cap op de biedprijs in de tender te bepalen.	Federale regering	4.5

31



**Offshore windmolenparken:
Bouw, aansluiting en exploitatie**
.....
Dank voor uw aandacht!
Vragen?

21 februari 2024