AUTEUR	TenneT	**CLASSIFICATIE**	C1 - Publieke Informatie
		DATUM	31 mei 2021
		VERSIE	1.0
		VERSIEDATUM	31 mei 2021
		STATUS	Definitief
		REFERENTIE	REG-N-21-033
		PAGINA	1 van 123

TenneT TSO B.V. Zienswijze op Ontwerpmethodebesluiten REG2022

Zienswijze op Ontwerpmethodebesluiten Transporttaken, Systeemtaken en Net op Zee

Inhoudsopgave

Leeswijzer **4**

1. Algemene opmerkingen bij ontwerpmethodebesluiten **5**
1.1 Kwaliteit van onderzoeken 5
1.2 Hoor en wederhoor 6
1.3 Onderzoek naar effect van (on)zekere ontwikkelingen, met name de energietransitie 7
1.4 Geen onderzoek naar huidig en toekomstig takenpakket SO 8
1.5 Onderzoek naar de effecten van de methode op de financierbaarheid van TenneT 8
1.6 Onrealistische efficiëntiedoelstelling - enkel downside risk - en daardoor geen doelmatige prikkel 9
1.7 Gemiddeld efficiënte netbeheerder als maatstaf is een doelmatige prikkel 10
1.8 Belangenafweging: energietransitie ondergewaardeerd 11

2. Statische efficiëntie: Internationale benchmark **14**
2.1 Algemene opmerkingen 14
2.2 Proces en zorgvuldigheid 17
2.3 Robuustheid TCB18 24
2.4 Toepassing 53

3. Het redelijk rendement: de WACC **60**
3.1 Vaststellen kostenvoet eigen vermogen 60
3.2 Aanpassing bèta als gevolg van de energietransitie 63
3.3 Overstap nominaal stelsel 65
3.4 Nacalculatie van de WACC 68

4. Nacalculatiekader **71**

5. Regulering van de systeemtaak **73**
5.1 Schattingsmethode uitvoeringskosten 74
5.2 Volledige nacalculatie van inkoopkosten systeemtaak 76
5.3 Conclusie 77

6. Inkoopkosten energie en vermogen **78**
6.1 Algemene opmerkingen 78
6.2 Inkoopkosten energie en vermogen systeemtaak 78
6.3 Inkoopkosten energie en vermogen transporttaak 79
6.4 Conclusie 85

7. Doorrollen en bijschatten **86**
7.1 Van 'ideaalcomplex' naar 'doorrollen en bijschatten' 86
7.2 Doorrollen Kapitaalkosten 86
7.3 Bijschatten Kapitaalkosten 87
7.4 Bijschatten operationele kosten 91
7.5 Ontbrekende activacategorieën 93
7.6 Conclusie 94

8. Dynamische efficiëntieparameter: de frontier shift **95**
8.1 Algemene methode 95
8.2 Geen aanwijzingen dat de frontier shift conservatief geschat is 96
8.3 Conclusie 97

9. Net op Zee **98**
9.1 Aanpassing afschrijvingstermijnen net op zee 98
9.2 Incrementele Operationele kosten voor het Net op Zee 98

10. Projectspecifieke doelmatigheidstoetsen **112**
10.1 Algemeen 112
10.2 PST Borssele 115

11. Formulebijlages **117**

Appendix A. 'Common posting' maart 2018 **118**

Appendix B. Lijnlengte per TOTEX **122**

Appendix C. Relatieve CAPEX-stijging van TenneT t.o.v. TCB18 **123**

LEESWIJZER

1) Met deze zienswijze reageert TenneT TSO B.V. (hierna TenneT) op de ontwerpmethodebesluiten Transporttaken[1], Systeemtaken[2] en Net op Zee[3] van de Autoriteit Consument en Markt (hierna de ACM) gepubliceerd op 19 april 2021 (hierna respectievelijk OMB TO, OMB SO, OMB NoZ).

2) In haar zienswijze verwijst TenneT naar (randnummers in) de drie verschillende ontwerpmethodebesluiten (hierna OMB's). Bij een verwijzing naar één van de OMB's geeft TenneT aan naar welk OMB wordt verwezen. Waar sprake is van overlap dienen verwijzingen naar een specifiek OMB mede te worden begrepen als een verwijzing naar het relevante andere OMB.

3) Aangezien TenneT met één zienswijze reageert op drie verschillende OMB's heeft TenneT hieronder in Tabel 1 een overzicht opgenomen van welke hoofdstukken van de zienswijze van TenneT betrekking hebben op de verschillende OMB's. Dit overzicht is ten behoeve van de leesbaarheid en indicatief.

Tabel 1. Gedeelten van TenneT-zienswijze die betrekking hebben op de verschillende ontwerpmethodebesluiten voor TenneT.

Hoofdstuk in TenneT zienswijze	OMB TO	OMB SO	OMB NoZ
1. Algemene opmerkingen	✔	✔	✔
2. Statische efficiëntie	✔		
3. WACC	✔	✔	✔
4. Nacalculatiekader	✔	✔	✔
5. Regulering van de systeemtaak		✔	
6. Inkoopkosten energie en vermogen	✔	✔	
7. Doorrollen en bijschatten	✔	✔	✔
8. Dynamische efficiëntie	✔	✔	✔
9. Net op Zee			✔
10. Projectspecifieke doelmatigheidstoetsen	✔		✔
11. Formulebijlages	✔	✔	✔

[1] Ontwerpmethodebesluit Transporttaken TenneT 2022-2026 (ACM/19/035347)
[2] Ontwerpmethodebesluit Systeemtaken TenneT 2022-2026 (ACM/21/051147)
[3] Ontwerpmethodebesluit TenneT Netbeheerder van het Net op Zee 2022- 2026 (ACM/19/035348)

1. ALGEMENE OPMERKINGEN BIJ ONTWERPMETHODEBESLUITEN

4) Voorafgaand aan een themagewijze reactie op reguleringsonderdelen, wil TenneT in dit hoofdstuk enkele algemene opmerkingen maken bij de OMB's. TenneT begrijpt de argumentatie achter enkele methodewijzigingen en waardeert in zijn algemeenheid de verrichte inspanningen aan de zijde van de ACM om tot goede besluiten te komen. Er ligt een omvangrijke bundel met OMB's en bijbehorende onderzoeksrapporten.

5) Desondanks komt TenneT na bestudering van de OMB's tot de conclusie dat de ACM er in de OMB's nog onvoldoende in is geslaagd op zorgvuldige wijze de benodigde feiten te onderzoeken en de juiste belangenafwegingen en regulatoire keuzes te maken, om zodoende tot doelmatige methodebesluiten te komen. Met de onderhavige zienswijze wil TenneT bijdragen aan een verbetering van de OMB's, zodat de besluiten toegesneden zijn om TenneT voor de komende vijf jaar de economische basis te geven haar rol waar te blijven maken als vooruitstrevende TSO, met de ambitie de energietransitie op de meest doelmatige wijze te realiseren. TenneT zal in de volgende paragrafen ingaan op haar zorgpunten en hierbij aangeven hoe ACM de zorgen kan wegnemen.

1.1 KWALITEIT VAN ONDERZOEKEN

6) De ACM dient onder andere onderzoek te doen naar de feiten, zodat een besluit gebaseerd is op juiste feiten. Daarbij kan de ACM gebruikmaken van de expertise van externe onderzoeksbureaus. De rol van de ACM is vervolgens om een dergelijk onderzoek te coördineren, de kwaliteit van de onderzoeken te waarborgen en te zorgen voor voldoende transparantie ten aanzien van de wijze waarop de resultaten tot stand zijn gekomen.

7) De kwaliteit van enkele belangrijke onderzoeken waarop de ACM zich baseert bij de voorliggende OMB's, is naar de mening van TenneT onvoldoende. ACM heeft de plicht om zich te vergewissen van de deugdelijkheid van onderzoeken indien ze die onderzoeken aan de basis wil leggen van reguleringsbesluiten. *Deugdelijk* betekent volgens TenneT onder andere dat de onderzoeksopdracht duidelijk is, dat de argumentatielijn (economisch en juridisch) onderbouwd en consistent is, dat de resultaten van een onderzoek reproduceerbaar zijn, dat resultaten robuust zijn en dat afdoende rekening gehouden wordt met onzekerheden. Ook het CBb oordeelde al eerder dat de ACM zich moet baseren op deugdelijk onderzoek[4]. In de navolgende randnummers worden enkele voorbeelden genoemd waarin ACM zich naar mening van TenneT heeft gebaseerd op ondeugdelijk onderzoek. Deze en andere aanmerkingen op de gehanteerde onderzoeken zullen in het vervolg van deze zienswijze nader worden onderbouwd.

8) TenneT zal in de onderhavige zienswijze in Hoofdstuk 2 uitvoerig ingaan waarom het onderzoek naar de statische efficiëntie van TenneT, dat centraal staat in het OMB TO, helaas tekortschiet en derhalve

[4] Zie bijvoorbeeld ECLI:NL:CBB:2018:347, rov. 6.5

de resultaten uit dit onderzoek niet toegepast kan worden om de statische efficiëntieparameter thèta op te baseren.

9) Ook bij het WACC-onderzoek is de analyse naar de mening van TenneT niet volledig. Zo is er bijvoorbeeld door de ACM van deskundige geswitcht tijdens het onderzoek (van Brattle naar Teulings) omdat het advies van Brattle klaarblijkelijk niet de gewenste uitkomst had. De nacalculatie van de WACC is daarentegen juist niet aan een deskundige voorgelegd, terwijl dit een fundamentele wijziging van de sinds jaar en dag toegepaste ex ante WACC-methodiek betreft. Hierbij zou men mogen verwachten dat de consultant van de ACM, Brattle, een reflectie zou geven op de voorgestelde wijziging. De totstandkoming van de WACC wordt verder behandeld in hoofdstuk 3 van deze zienswijze.

10) Ook bij het onderzoek naar de vergoeding van de operationele kosten van het Net op Zee zijn er gebreken vastgesteld aan de totstandkoming en inhoud; denk hierbij aan onder andere aan het ontbreken van transparantie ten aanzien van aannames om de schatter voor de operationele kosten vast te stellen. Hierop gaat TenneT in hoofdstuk 9 verder in.

1.2 HOOR EN WEDERHOOR

11) De ACM heeft vele klankbordgroepbijeenkomsten georganiseerd om de diverse onderwerpen met alle belanghebbenden te bespreken. Die inspanning, tevens onder speciale omstandigheden als gevolg van de Corona-pandemie, heeft TenneT gewaardeerd. Ondanks deze inspanning is er voor TenneT in de voorbereidingsfase onvoldoende ruimte geweest om input te geven tijdens het besluitvormingsproces en om de diverse onderzoeken te becommentariëren. Enerzijds is dit te wijten aan een gebrek aan transparantie over de onderliggende aannames van de onderzoeken. Anderzijds is de klankbordgroep op onderdelen niet goed geïnformeerd, of hebben bepaalde discussies in het geheel niet plaatsgevonden in de klankbordgroepbijeenkomsten.

12) Met betrekking tot het ontbreken van transparantie noemt TenneT onder andere het OPEX-onderzoek Net op Zee dat zelfstandig niet leesbaar is, waardoor TenneT niet op basis van het rapport kan reproduceren hoe de onderzoekers tot haar conclusies gekomen zijn. Ook bij de projectspecifieke doelmatigheidstoets van Borssele was te weinig dialoog mogelijk met de ACM en diens consultant. Met betrekking tot het benchmarkonderzoek is de klankbordgroep niet goed geïnformeerd over onder andere de impact van het transformatorissue op de efficiëntiescore van TenneT.[5]

13) Op het commentaar dat TenneT gegeven heeft kwam niet altijd een afdoende reactie van de zijde van de ACM en haar adviseurs. Daarmee is de voorbereiding door de ACM in strijd met het zorgvuldigheidsbeginsel waarvan hoor- en wederhoor een belangrijke pijler is. Bij de nacalculatie van de WACC, bijvoorbeeld, heeft de discussie niet of nauwelijks kunnen plaatsvinden in de klankbordgroepbijeenkomsten die onderdeel uitmaken van het wettelijk vooroverleg. Dat die discussie over deze fundamentele koerswijziging niet heeft plaatsgevonden is onder andere te wijten aan het

[5] In de klankbordgroepbijeenkomst van 25 februari 2021 werd gesteld dat het effect van door ACM voorgestelde wijziging 1,5%punt is (p.11), terwijl dit in het OMB TO 7,5%-punt bleek te zijn (rn. 361 OMB TO).

late stadium waarin de ACM het voornemen tot nacalculatie kenbaar heeft gemaakt. Een ander voorbeeld betreft de discussie over de door de netbeheerders gewenste overstap naar de nominale WACC, waarbij de discussie is verplaatst tot na publicatie van de OMB's in de door de ACM georganiseerde expertmeeting van april 2021. De discussie over de nominale WACC is daarmee geen integraal onderdeel geweest van het wettelijk vooroverleg (artikel 41, eerste lid Elektriciteitswet). Daarmee heeft de ACM op onderdelen niet voldaan aan haar wettelijke verplichting.

1.3 ONDERZOEK NAAR EFFECT VAN (ON)ZEKERE ONTWIKKELINGEN, MET NAME DE ENERGIETRANSITIE

14) De ACM geeft de energietransitie in woord een prominente plek in de *Noot vooraf* in de OMB's hetgeen TenneT prijzenswaardig acht. Helaas moet TenneT echter constateren dat de ACM op dit punt slechts zeer beperkt onderzoek heeft gedaan naar de gevolgen van de energietransitie op het kostenniveau van TenneT. Drie voorbeelden vallen hierbij in het bijzonder op.

a. Er is geen onderzoek gedaan naar de verwachte ontwikkeling van kosten voor congestie-management en netverliezen in weerwil van een vroeg agenderen van TenneT van onder andere deze zaken[6]. Dit klemt des te meer omdat er een codewijzigingsvoorstel Congestiemanagement voorligt dat als doel heeft om congestiemanagement vaker in te kunnen zetten als middel om de energietransitie te versnellen. De ACM heeft ook geen rekenschap gegeven van de verwachte toename van het volume van netverliezen, als gevolg van de groei van het netwerk en het feit dat elektriciteitsstromen door de energietransitie significant veranderen. Daardoor beperkt ACM TenneT de kans op een bonus en rest slechts een zeer waarschijnlijke malus.

b. Daarnaast is in het benchmarkonderzoek geen rekening gehouden met *cost drivers* van TenneT die in het kader van de energietransitie zeer relevant zijn, zoals de stijgende investeringskosten per eenheid output van recente investeringen[7] en het feit dat het in toenemende mate complex is om omvangrijke infrastructuur in te passen in een dichtbevolkt land.

c. Verder is het van groot belang dat ook in tijden van de energietransitie een hoge mate van leveringszekerheid wordt gegarandeerd. In het kader van discussies rondom stroomstoring Eindhoven heeft TenneT een aantal mogelijke maatregelen genoemd die kunnen bijdragen aan het verder verkorten van de storingsduur[8]. De doelmatigheid van deze maatregelen moet nog worden onderzocht en een gedeelte van de te onderzoeken maatregelen zal indien ingevoerd leiden tot extra OPEX, terwijl de ACM geen rekening houdt met extra onderhoudskosten in haar schatter, die gebaseerd is op het verleden. Daar komt bij dat in het benchmarkonderzoek ook onvoldoende recht wordt gedaan aan het feit dat de hogere leeftijd van het netwerk leidt tot hogere kosten. Het gevolg daarvan is dat de stijging van onderhoudskosten niet wordt vergoed en bovendien ook nog als inefficiënt wordt bestempeld.

---

[6] Zie bijvoorbeeld de presentatie die TenneT heeft gegeven aan de klankbordgroepbijeenkomst van 2 maart 2020
[7] NB: Dit geldt generiek voor alle TSO's in de benchmark, waarbij het TenneT zwaarder treft doordat zij meer dan gemiddeld investeert.
[8] Zie de aanbiedingsbrief toezeggingsbesluit van de ACM d.d. 30 december 2020 met kenmerk ACM/UIT/547381

De ACM heeft dus naar mening van TenneT onvoldoende rekenschap gegeven van de onzekere ontwikkelingen die voortvloeien uit de energietransitie en die noodzaken af te wijken van wat in het verleden werkte. De veronderstelling dat de taakuitvoering van de netbeheerder stabiel is, gaat voor de huidige periode niet meer op. Hierbij zij opgemerkt dat TenneT wel waardering heeft voor het initiatief van de ACM om bij de WACC voor de netbeheerder op zee te onderzoeken of aanpassing nodig is.

1.4 GEEN ONDERZOEK NAAR HUIDIG EN TOEKOMSTIG TAKENPAKKET SO

15) Bij het vormgeven van het OMB SO heeft de ACM een ingrijpende methodische wijziging doorgevoerd. Deze wijziging heeft echter niet tot doelstelling de energietransitie te faciliteren, maar om de uitvoeringslasten van de ACM te verminderen. De ACM besluit immers om de methode van de TO-taak te kopiëren naar die van de SO-taak. Daarbij wordt voorbijgegaan aan de wezenlijke verschillen tussen beide taken. Verder heeft de ACM ook geen onderzoek gedaan naar de effecten van wijzigingen van wet- en regelgeving op Europees en nationaal niveau, de impact van meer volatiele stromen ten gevolge van de energietransitie en ontwikkelingen op het gebied van cybersecurity op de door de maatschappij vereiste uitvoering van de SO-taak. TenneT vindt dat het OMB SO op dit punt onvoldoende is gemotiveerd en zal betogen dat bij het ontbreken van onderzoek de ACM zou moeten vasthouden aan de vigerende reguleringsmethode voor de SO-taak. In Hoofdstuk 5 gaat TenneT hier nader op in.

1.5 ONDERZOEK NAAR DE EFFECTEN VAN DE METHODE OP DE FINANCIERBAARHEID VAN TENNET

16) Bij de totstandkoming van de OMB's heeft de ACM geen onderzoek gedaan naar de effecten van de methode op de financierbaarheid van TenneT. Dit nijpt des te meer omdat de WACC historisch laag is, er bij de ACM vooralsnog vrijwel geen bereidheid is getoond om de noodzakelijke overstap te maken van een reëel naar een nominaal systeem, en er onhaalbare doelmatigheidsdoelstellingen worden opgelegd die berusten op gebrekkig onderzoek. Uit een onderzoek naar de financierbaarheid van TenneT had de ACM kunnen opmaken dat de OMB's de financiële positie van TenneT verslechteren.

17) Indien TenneT financieel beperkt wordt, komen de korte- en langetermijndoelstellingen van TenneT als netbeheerder, en de energietransitie als geheel, in het geding. De OMB's voorzien er niet in dat TenneT voldoende gereguleerde inkomsten ontvangt ter dekking van de efficiënte kosten. Als gevolg daarvan zal TenneT op korte termijn te gericht moeten zijn op het besparen op (efficiënte) kosten, ten nadele van onder andere het realiseren van prestaties in onderhoud, vervanging en uitbreiding van het net. Dit kan ten slotte ten koste gaan van het voldoen aan haar wettelijke taken. In paragraaf 2.4.2 gaat TenneT uitgebreid in op het realiteitsgehalte van de besparingsdoelstelling die volgt uit de voorgenomen thèta en de daaruit voortvloeiende noodzaak om de energietransitiemarge in te zetten om in ieder geval de doelmatigheidsdoelstellingen te matigen.

1.6 ONREALISTISCHE EFFICIËNTIEDOELSTELLING - ENKEL DOWNSIDE RISK - EN DAARDOOR GEEN DOELMATIGE PRIKKEL

18) Binnen de voorgenomen reguleringsmethode is er in principe voor TenneT geen realistische mogelijkheid om de efficiëntiedoelstelling te behalen – laat staan te verslaan. Door de zeer (en te) strakke wijze waarop de ACM de efficiënte kosten schat, is het voor TenneT realiter niet mogelijk haar werkelijke kosten op of onder het niveau van de toegestane inkomsten te krijgen. De elementen die de kans op een (ten onrechte) negatief resultaat voor TenneT verhogen, die in de methode zijn verweven, zijn daarentegen legio. Zonder daarbij volledig te zijn:

   a. een onrealistische doelmatigheidskorting als gevolg van een thèta die is gebaseerd op ondeugdelijk onderzoek,

   b. een thèta die is gebaseerd op een vergelijking van het efficiëntieniveau van TenneT ten opzichte van de frontier in plaats van de gemiddelde efficiënte netbeheerder (de best presterende netbeheerders vormen de maatstaf),

   c. een jaarlijkse frontier shift (dynamische efficiëntie) die behaald moet worden (bovenop het inhalen van vermeende statische inefficiëntie),

   d. niet meer dan 100% kunnen scoren bij een projectspecifieke doelmatigheidstoets die, in afwezigheid van een benchmark, in de methode wordt toegepast,

   e. asymmetrisch risico op een malus bij de regulering van de inkoopkosten energie en vermogen voor de TO-taak omdat van te lage schatters wordt uitgegaan om het budget vast te stellen.

19) Dergelijke eenzijdige kansen op negatieve bijstellingen in de toegestane tariefinkomsten van TenneT *onder het niveau van de werkelijke efficiënte kosten* vormen een reguleringsrisico waar geen rekening mee wordt gehouden in de methode voor de vaststelling van de WACC. De omvang van het reguleringsrisico dat TenneT moet dragen, past niet bij een WACC die uitgaat van gemiddelde marktrendementen en niet van het rendement van de best renderende peer. Om dit te voorkomen zou de ACM bijvoorbeeld de peer met de hoogste bèta kunnen nemen in het WACC-model. Andere maatregelen die ook noodzakelijk, zijn als volgt:

   a. voldoende rekenschap geven van de onzekerheden die zijn geïdentificeerd in het benchmarkonderzoek,

   b. indien de ACM de benchmarkscore toch toepast, het prudenter omgaan met het opleggen van doelmatigheidsdoelstellingen door het omhoog bijstellen van de voorzichtigheidsmarge,

   c. het toepassen van de door de ACM als mogelijkheid geïntroduceerde marge op de benchmarkscore als gevolg van de energietransitie,

   d. de gemiddelde efficiënte netbeheerder als maatstaf hanteren (zie volgende paragraaf voor een toelichting op deze maatregel).

1.7 GEMIDDELD EFFICIËNTE NETBEHEERDER ALS MAATSTAF IS EEN DOELMATIGE PRIKKEL

20) In de reguleringssystematiek van TenneT gaat de ACM uit van het efficiënte kostenniveau van de (vermeend) best presterende netbeheerders in de internationale TSO-benchmark. Dat uitgangspunt valt te betwisten.

a. In de regulering van de RNB's gaat de ACM uit van de efficiëntie van de gemiddelde netbeheerder. De ACM doet dat kennelijk welbewust. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de samenvatting van het standpunt van de ACM in de uitspraak van het CBb/2009_BK1790 r.o. 4.5.2.:

> *"Het tijdelijk toestaan van een hoger rendement aan netbeheerders die een relatief doelmatige bedrijfsvoering hebben, acht verweerder (ACM) noodzakelijk, nu dit in het economisch verkeer op een markt met concurrentie ook de praktijk is. Bovendien komt dit overeen met de doelstellingen van de wetgever. Bij het hanteren van de gemiddelde prestaties als maatstaf hebben netbeheerders een realistische mogelijkheid beter te presteren dan de maatstaf en omdat zij het extra rendement mogen behouden, ondervinden zij een sterke prikkel voor een doelmatige invulling van hun bedrijfsvoering. Door de gemiddelde prestaties als maatstaf te hanteren, wordt de doelmatigheid van de bedrijfsvoering van netbeheerders het sterkst bevorderd. Dit is in mindere mate het geval als de best presterende netbeheerder als maatstaf wordt genomen; een betere prestatie leidt dan namelijk niet per se tot een hoger rendement. De gekozen maatstaf past ook bij de wettelijke doelstelling 'bevorderen gelijkwaardigheid in de doelmatigheid'. De dynamiek is dan vergelijkbaar met die van een markt met concurrentie. Netbeheerders die minder doelmatig zijn dan de meest doelmatige netbeheerder zullen relatief eenvoudig hun achterstand kunnen inlopen, bijvoorbeeld door zelf te innoveren of door de werkwijze van de beter presterende netbeheerder over te nemen. De best presterende netbeheerders zullen altijd als richtpunt dienen voor de andere netbeheerders, ongeacht of de best presterende bedrijven de maatstaf bepalen. Door aanscherping van de efficiëntiedoelstellingen in de loop van de tijd zal het best presterende niveau op enig moment uiteindelijk de norm kunnen worden. Een maatstaf op basis van gemiddelde prestaties draagt dus bij aan het bereiken van de doelstellingen van de wet. De maatstaf heeft bovendien enkele aanvullende voordelen. Ten eerste verdient de sector als geheel zijn kosten terug. Ten tweede ondervindt de netbeheerder met de 'best practice' een sterkere prikkel om zijn bedrijfsvoering doelmatiger in te richten omdat hij langer profiteert van de verbeteringen die hij heeft doorgevoerd in zijn bedrijfsvoering. Ten derde is de maatstaf om twee redenen robuuster. De best presterende netbeheerder in het ene jaar hoeft dat in het daaropvolgende jaar niet te zijn en het hanteren van gemiddelde prestaties als uitgangspunt voorkomt een enigszins arbitraire keuze. Bovendien leiden verschillen in kosten- en investeringspatronen tussen netbeheerders – bijvoorbeeld omdat de ene netbeheerder in het ene jaar een bepaalde investering doet die door de andere netbeheerder in het andere jaar wordt gedaan – niet tot onrealistisch hoge efficiëntiedoelstellingen."*

Ook uit passages in het huidige OMB van de RNB's Elektriciteit blijkt dat de ACM om goede redenen kiest voor de gemiddelde prestaties van alle netbeheerders. In rn. 74 van OMB RNB wordt aan de hand van een voorbeeld uitgelegd dat door middel van een gemiddelde efficiëntie maatstaf de netbeheerder een prikkel krijgt om de bedrijfsvoering doelmatiger in te richten. Als afsluiter staat er: *'Aldus worden netbeheerders die goed presteren beloond'*. In de methode van reguleren voor TenneT wordt TenneT niet beloond voor verbetering van haar bedrijfsvoering. De ACM schat de efficiënte kosten en als TenneT al in staat is om die kosten te realiseren, dan wordt ze niet beloond maar ontvangt ten hoogste het redelijk rendement. Bij het systeem van TenneT is dientengevolge geen sprake van een doelmatige prikkel.

b. Uit de wetgeving en wetsgeschiedenis blijkt niet dat de ACM de best presterende netbeheerder als maatstaf dient te nemen bij de regulering van netbeheerders. In artikel 41 van de E-wet wordt gesproken over het bevorderen van de doelmatigheid van de bedrijfsvoering door middel van (het simuleren van) marktwerking. Dit ten behoeve van afnemers. In een markt hebben echter ook gemiddeld efficiënte marktspelers bestaansrecht en een prikkel om een *best in class*-marktspeler (kortom: de meest efficiënte) te worden. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met het belang van voorzieningszekerheid, duurzaamheid en een redelijk rendement op investeringen. De ACM zou naar mening van TenneT de gemiddelde efficiëntie van vergelijkbare netbeheerders ook voor TenneT als maatstaf moeten nemen. Door die minder hoge maatstaf te hanteren zou de ACM meer recht doen aan de andere belangen die de methode van regulering zou moeten nastreven.

c. De gemiddelde efficiënte netbeheerder als maatstaf sluit ook aan bij de methode voor het bepalen van het redelijk rendement. In de WACC wordt de bèta gehanteerd op basis van zeven vergelijkbare ondernemingen met vergelijkbaar risicoprofiel. De bèta bepaalt de omvang van het systematisch risico. Het risicoprofiel is afhankelijk van de aard van de activiteiten en de wijze van regulering van een onderneming. In de methode van de ACM wordt de bèta bepaald op basis van de mediaan. Door bij TenneT uit te gaan van de *best in class* als maatstaf in de efficiëntiebenchmark, zijn de reguleringsrisico's van TenneT hoger dan de mediaan en derhalve inconsistent met de methode van vaststelling van de WACC.

21) Het uitgangspunt van de ACM om uit te gaan van de meest efficiënte netbeheerder zal resulteren in een te zware efficiëntiedoelstelling. Het opleggen van een te zware efficiëntiedoelstelling op basis van een onderzoek dat een zeer grote mate van volatiliteit in uitkomsten kent, brengt meer dan waarschijnlijk met zich mee dat TenneT een minder dan redelijk rendement kan behalen of dat TenneT haar wettelijke taken niet naar behoren kan blijven uitoefenen. Immers bij een te zware efficiëntiedoelstelling zijn de toegestane gereguleerde inkomsten van TenneT vrijwel zeker ontoereikend om de verwachte efficiënte kosten te financieren.

1.8 BELANGENAFWEGING: ENERGIETRANSITIE ONDERGEWAARDEERD

22) In de *Noot vooraf* bij het OMB TO nodigt de ACM belanghebbenden uit om hun zienswijze te geven waarbij in het bijzonder aandacht wordt gevraagd voor de relatie tussen de OMB's en de

energietransitie. TenneT waardeert de expliciete uitnodiging van de ACM om de dialoog te vervolgen over de belangenafweging met het oog op de energietransitie. Daarom gaat TenneT hier graag op in.

23) De ACM heeft naar eigen zeggen gezocht naar een balans tussen de verschillende doelen van regulering (doelmatigheid, betrouwbaarheid en duurzaamheid). De kernvraag is of de ACM de goede balans heeft gevonden in de OMB's. TenneT meent dat de ACM daar helaas nog niet in is geslaagd, al zijn er ook tekenen dat de ACM tot de conclusie komt dat een eenzijdige focus op doelmatigheid niet de weg voorwaarts kan zijn. De ACM geeft aan een aantal maatregelen te hebben overwogen met het oog op de energietransitie, maar deze maatregelen niet te hebben genomen. Is hier sprake van koudwatervrees? Er zijn goede argumenten om juist deze maatregelen, en anderen, nu te nemen.

Dan gaat het daarbij om:

a. onderkennen van de tekortkomingen van het benchmarkonderzoek en hier rekening mee houden in de toepassing, zodat wordt voorkomen dat er in efficiënte kosten wordt gesneden (zie Hoofdstuk 2: Statische efficiëntie);

b. toekennen van een extra marge op de benchmarkscore om rekening te houden met de (investerings)opgave van TenneT als gevolg van de energietransitie (zie Hoofdstuk 2: Statische efficiëntie);

c. hogere WACC toekennen voor de TO-taken vanwege de omvang van de investeringen en daarmee recht te doen aan het verhoogde risico (zie Hoofdstuk 3: WACC);

d. overstap naar nominaal stelsel voor de WACC (zie Hoofdstuk 3: WACC);

e. af te zien van nacalculatie van de (risicovrije) rente in de WACC bij de jaarlijkse tarievenbesluiten omdat een dergelijke nacalculatie niet strookt met de wettelijke opdracht van de ACM om een redelijk rendement te vergoeden op investeringen (zie Hoofdstuk 3: WACC);

f. de rolling forward t-2 systematiek te behouden voor de SO-taak (zie Hoofdstuk 5: SO);

g. volledige nacalculatie voor inkoopkosten Energie en Vermogen bij de TO-taak die stijgen door ontwikkelingen in de energietransitie en waarvoor dus geen goede schatter beschikbaar is (zie Hoofdstuk 6: inkoopkosten Energie en Vermogen);

h. de reikwijdte van de nacalculatie van de kosten voor investeringen te verruimen naar alle investeringen, ook investeringen met een kortere afschrijvingstermijn (zie Hoofdstuk 7: Doorrollen en bijschatten);

i. voor investeringen in bepaalde IT-infrastructuur de afschrijvingstermijn in lijn te brengen met de economische levensduur (zie Hoofdstuk 7: Doorrollen en bijschatten);

j. de OPEX-bijschatter bij Net op Land baseren op de daadwerkelijk in beheer zijnde activa van TenneT door desinvesteringen te betrekken en niet afgeschreven activa (zie Hoofdstuk 7: Doorrollen en bijschatten);

k. de OPEX-bijschatter bij Net op Zee op een voldoende hoog niveau vast te stellen (zie Hoofdstuk 9: NoZ).

Indien de ACM in de OMB's de bovenstaande maatregelen verwerkt, krijgt de energietransitie, en daarmee de doelen betrouwbaarheid en duurzaamheid, het gewicht dat ze toekomt bij de balans tussen de verschillende doelen van regulering zonder dat dit zou leiden tot monopoliewinsten en/of gebrek aan efficiëntieprikkels voor TenneT.

24) De methode voldoet verder nog niet aan de vereisten die worden genoemd in de Verordening 2019/943 artikel 18 lid 2. Naar visie van TenneT maakt de ACM maakt zich er te gemakkelijk vanaf door enkel te stellen dat haar methode voldoet aan de Verordening. Immers, in lid 2 staat dat de methode passende stimulansen moet bieden voor:

a. het verbeteren van de efficiëntie;

b. het versterken van de marktintegratie en de voorzieningszekerheid;

c. het ondersteunen van toereikende investeringen en verwante onderzoeksactiviteiten; en

d. het bevorderen van innovatie in het belang van de consument op gebieden zoals digitalisering, flexibiliteitsdiensten en interconnectie.

In de methode zoals door de ACM voorgesteld wordt enige aandacht besteed aan punt a) en c) van bovenstaande opsomming. Geen aandacht is echter besteed aan b) en d). De energietransitie vereist van TenneT de komende jaren aanzienlijke inspanningen juist op die gebieden: Europese marktintegratie, behoud van voorzieningszekerheid bij toename duurzame opwek in het systeem, digitalisering van het systeem, het ontwikkelen van de flexibiliteitsmarkt en zorgdragen voor voldoende interconnectie. TenneT is van mening dat ACM de methode dient aan te passen, zodat ook op deze gebieden passende stimulansen worden bewerkstelligd. Een concreet voorbeeld daarbij is het stimuleren van investeringen in ontwikkeling van IT-platforms voor flexibiliteitsdiensten door ook bij dergelijke investeringen TenneT in staat te stellen de te maken efficiënte kosten hiervoor volledig te vergoeden. Dat betekent dat de ACM het voornemen tot nacalculatie van investeringen, in afwezigheid van een juiste schatter van de kosten voor deze investeringen, uit zou moeten breiden naar volledige nacalculatie, dus inclusief investeringen met een afschrijvingstermijn korter dan 10 jaar. Verder moeten bepaalde IT-investeringen een afschrijvingstermijn krijgen die overeenkomt met de verwachte economische levensduur.

2. STATISCHE EFFICIËNTIE: INTERNATIONALE BENCHMARK

2.1 ALGEMENE OPMERKINGEN

2.1.1 NETBEHEERDERS NIET AUTOMATISCH STRUCTUREEL VERGELIJKBAAR

25) De ACM bepaalt de statische efficiëntieparameter thèta aan de hand van een internationale TSO-benchmark. TenneT kan zich in beginsel vinden in dit uitgangspunt, mits deugdelijk uitgevoerd. Immers, conform Verordening 2019/943 Artikel 18 (hierna: de Verordening) moeten de tarieven een afspiegeling vormen van de werkelijk gemaakte kosten "*voor zover deze overeenkomen met die van een efficiënte en structureel vergelijkbare netbeheerder.*"[9] TenneT deelt de visie van de ACM dat Nederland geen netbeheerders kent die structureel vergelijkbaar zijn met TenneT. Hierbij valt op dat hoewel de regionale netbeheerders andere type netten bedrijven, zoals de ACM in rn. 86 (OMB TO) aangeeft, zij wel in vergelijkbare omstandigheden opereren.

26) Tegelijkertijd stelt TenneT vast dat ook de TSO's in de vergelijkingsgroep van de benchmarkstudie TCB18 in beginsel niet structureel vergelijkbaar zijn. De ACM meent, in rn. 305 van het OMB TO, dat de structurele vergelijkbaarheid tussen deelnemende TSO's geborgd is doordat zij "*zich in hoofdzaak bezig[houden] met het transport van elektriciteit via hoogspanningsnetten*" en vanwege het bestaan van "*een vergelijkbaar Europees reguleringskader*". Deze kenmerken zijn echter niet voldoende als basis voor een eerlijke vergelijking. Dat bevestigt de ACM zelf in rn. 288 en 289 (OMB TO), waar ze correcties bespreekt waarmee de TSO's vergelijkbaar worden gemaakt. Zo zijn de Europese TSO's zeer verschillend op diverse vlakken, zoals, zonder daarbij volledig te zijn, de grootte, vorm en leeftijd van hun netwerk (spanningsniveau, mate van verkabeling, mate van vermazing), de fysieke omgeving waarin zij opereren en de nationale omstandigheden, waaronder nationale regelgeving en de economische geschiedenis van een land. De geldigheid van de uitkomst van een internationale benchmark staat of valt daarmee met de wijze waarop de TSO's, voor zover deze niet in de basis vergelijkbaar zijn, vergelijkbaar zijn gemaakt.

2.1.2 NOODZAAK VAN EEN STABIEL MODEL

27) Bovendien is een benchmark niet de enige mogelijkheid om het efficiëntieniveau van een netbeheerder te bepalen. Mede vanwege de complexiteit van de analyse kunnen andere instrumenten, zoals projectspecifieke doelmatigheidsbeoordelingen, gebruikt worden om de resultaten te verifiëren of te helpen interpreteren. TenneT stelt vast dat de ACM dit niet heeft gedaan. Zij doet in het OMB geen moeite om te verklaren waarom de resultaten van de projectspecifieke beoordelingen van COBRAcable (100%)[10] en Borssele (98%)[11] zoveel afwijken van de voorgestelde thèta (83,5%)[12],

[9] Verordening (EU) 2019/943 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 betreffende de interne markt voor elektriciteit.
[10] OMB TO, rn. 379
[11] OMB NoZ, rn. 159. Overigens behandelt TenneT in paragraaf 10.2 waarom zij deze score onvoldoende onderbouwd acht.

of waarom de productiviteit van TenneT volgens TCB18 fors verslechtert in slechts enkele jaren. Voor de goede orde: dat de resultaten van de PST's niet één-op-één overeenkomen met het resultaat uit de TSO-benchmark is begrijpelijk, maar een zo grote afwijking is dat niet.

28) Een stabiel model en een voorspelbaar kader van wat efficiëntie is en hoe TenneT de kosten van haar investeringen kan terugverdienen, is vooral van belang gezien de grote investeringsagenda van TenneT ten gevolge van de energietransitie. Om de financierbaarheid van haar investeringen te waarborgen streeft TenneT immers naar een optimale efficiëntie. Wanneer de wijze waarop efficiëntie wordt gemeten – en daarmee ook het resultaat - per reguleringsperiode wisselt, kan TenneT hier geen conclusies aan verbinden en geen lering uit trekken.

29) In dat kader geeft de ACM in het OMB aan dat TCB18 gebruikmaakt van de ervaring uit eerdere benchmarkonderzoeken: "*TCB18 stoelt op een ruime en brede internationale ervaring in het modelleren van kosten van TSO's. Binnen TCB18 is uitgegaan van die al beschikbare kennis en ervaring, onder meer bij de keuze van bijvoorbeeld modelparameters en de schaalaanname. De ACM onderschrijft deze aanpak en meent dat het voor de hand ligt om voort te bouwen op de nuttige kennis en ervaring uit het verleden, tenzij er een reden zou zijn om dat niet te doen*."[13] TenneT onderschrijft deze wens naar consistentie. Zij heeft immers baat bij een voorspelbare en consistente wijze van regulering. Ook in rn. 63 (OMB TO) bepleit de ACM continuïteit in de reguleringssystematiek in algemene zin.

30) De ACM doet echter niet wat zij belooft. Het in TCB18 gehanteerde model is significant gewijzigd ten opzichte van dat in het vorige benchmarkonderzoek, E3Grid, juist op het gebied van modelparameters, waarbij de noodzaak van wijzigingen niet duidelijk en op zijn best marginaal is. Het resultaat van TCB18 verschilt significant van dat van E3Grid en dat van de projectspecifieke doelmatigheidstoetsen die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd. Bovendien laat ACM in het OMB doorschemeren dat zij een volgende periode het model opnieuw wil aanpassen.[14]

31) TenneT is van mening dat deze schommelingen, die niets met de efficiëntie van TenneT van doen hebben, ongewenst en bovendien onjuist zijn. Zij leiden ertoe dat de ontwikkeling van de gemeten efficiëntie in de tijd meer zegt over de modelaanpassingen dan over de bedrijfsvoering van TenneT. Op de verschillen met E3Grid wordt verderop in deze zienswijze verder ingegaan. Dit laat onverlet dat, voordat een model voor één, laat staan voor meerdere reguleringsperiodes kan worden gebruikt, geborgd moet worden dat het model valide uitkomsten geeft en ook zelf robuust is: de resultaten mogen niet te sterk variëren bij een kleine aanpassing. Het in TCB18 gehanteerde model voldoet niet aan deze vereisten en kan wat TenneT betreft dan ook niet gebruikt worden voor het vaststellen van de thèta, in deze reguleringsperiode of een volgende.

[12] OMB TO, rn. 325.
[13] OMB TO, rn. 340.
[14] OMB TO, bijvoorbeeld in rn. 361

2.1.3 VERGELIJKING MET DE FRONTIER GEEFT GEEN MOGELIJKHEID TOT OUTPERFORMANCE

32) In het OMB TO beschrijft de ACM de voordelen van een frontier-based benchmark. Het heeft echter ook nadelen om het efficiëntieniveau van TenneT te bepalen aan de hand van de meest efficiënte TSO's van Europa. TenneT kan, in het geval dat zij de meest efficiënte TSO zou zijn, maximaal de verwachte kosten terugverdienen en daarmee maximaal de vastgestelde WACC als rendement te verkrijgen. Er is geen mogelijkheid tot beter presteren: TenneT kan alleen verliezen of gelijkspelen. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de maatstafregulering die wordt toegepast bij de regionale netbeheerders, waar de maatstaf is gebaseerd op de gemiddelde efficiëntie. Zoals is beschreven in paragraaf d pleit TenneT er dan ook voor dat de thèta niet direct volgt uit de efficiëntiemeting in het benchmarkonderzoek maar wordt vastgesteld aan de hand van een gemiddelde efficiëntie van de deelnemende TSO's.

2.1.4 LOSLATEN VAN INGROEIPAD IS RISICOVOL

33) Daar komt bij dat de ACM ervoor kiest om het ingroeipad, na afloop van het bestaande ingroeipad, tijdens deze reguleringsperiode te verlaten. De argumentatie die zij hiervoor in rn. 321 (OMB TO) benoemt kan TenneT volgen. Echter, een dergelijk voornemen vereist van de ACM een voldoende zekerheid dat wat zij 'inefficiënte kosten' noemt, ook daadwerkelijk inefficiënte kosten zijn. Het legt een grote bewijslast bij de ACM om aan te tonen dat het model robuust is, en zij dient iedere redelijke twijfel weg te nemen dat "inefficiëntie" het gevolg kan zijn van dataruis of gebrek aan vergelijkbaarheid. Zoals TenneT in paragraaf 2.3 zal betogen is de ACM hierin allerminst geslaagd. TenneT acht het risico dat er in efficiënte kosten wordt gesneden dan ook zeer hoog.

2.1.5 GEVOLGEN VAN SNIJDEN IN EFFICIËNTE KOSTEN

34) In rn. 44 (OMB TO) refereert ACM aan dit risico, maar zij is hierbij niet volledig. Een lager 'dan gebruikelijk' rendement, of zelfs een verlies, kan ertoe leiden dat TenneT niet voldoende financiële ruimte heeft om haar taken goed uit te voeren, waaronder het faciliteren van de energietransitie. Om het bestaande, relatief oude net in stand te houden en tegelijkertijd te voldoen aan de enorme investeringsopgave ten gevolge van de energietransitie, heeft TenneT zekerheid van inkomsten nodig: zij moet erop kunnen vertrouwen dat haar efficiënte kosten worden vergoed. Niet alleen nu, maar ook in de toekomst. In de reguleringsmethode moet daarom rekening gehouden worden met het risico dat de ACM met de vastgestelde thèta in efficiënte, onvermijdbare kosten snijdt. Hierbij speelt niet alleen de grootte van dit risico een rol, maar ook de in dit geval verstrekkende gevolgen.

2.1.6 CONCLUSIE: NOODZAAK ZORGVULDIGHEID

35) Gegeven de hiervoor genoemde aandachtspunten, te weten:

a. De TSO's uit TCB18 zijn niet automatisch vergelijkbaar en moeten vergelijkbaar gemaakt worden;

b. De energietransitie vereist een stabiel, robuust en voorspelbaar benchmarkmodel;

c. TenneT kan met de gehanteerde methode alleen verliezen of gelijkspelen, er is geen realistische mogelijkheid om de doelstellingen te verslaan (of zelfs maar te halen, hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 2.4.2);

d. De ACM laat het ingroeipad na 2025 vervallen zonder dat daaraan deugdelijk onderzoek ten grondslag ligt; en

e. De gevolgen van het snijden in efficiënte kosten zijn substantieel gegeven de uitdagingen van de energietransitie;

merkt TenneT op dat de ACM bij het vaststellen van de thèta uiterste zorgvuldigheid dient te betrachten. In het vervolg van deze zienswijze zal TenneT beargumenteren dat zij meent dat de ACM hierin helaas tekortgeschoten is.

2.2 PROCES EN ZORGVULDIGHEID

2.2.1 GEEN VERIFICATIE VAN UITKOMSTEN DEA MET ANDERE METHODE

36) Net als E3Grid maakt TCB18 gebruik van Data Envelopment Analysis (DEA). Deze methode is deterministisch (ten opzichte van stochastisch) en non-parametrisch (ten opzichte van parametrisch). Deze keuze heeft voor- en nadelen. Als belangrijkste voordeel ten opzichte van een stochastische methode als Stochastic Frontier Analysis (SFA) noemt de ACM dat DEA gebruikt kan worden bij een relatief kleine populatie. Zij verwijst hierbij naar het advies dat de ACM (destijds NMa) in 2012 heeft ingewonnen bij Oxera. Als belangrijkste nadeel noemt Oxera in diezelfde studie reeds het deterministische karakter van DEA.[15] Afwijkingen van de frontier (dat wil zeggen, de grenslijn die wordt gevormd door de input-output-ratio's van de best presenterende TSO's) worden door DEA altijd als inefficiëntie bestempeld. Anders gezegd: de methode kan geen onderscheid maken tussen inefficiëntie en ruis.

37) In algemene zin kan TenneT de redenatie van de ACM volgen en heeft zij geen bezwaar tegen het gebruik van DEA in een internationale benchmarkstudie, mits alle modelkeuzes en de resultaten hiervan nauwkeurig gevalideerd worden om te voorkomen dat niet-beïnvloedbare effecten als inefficiëntie worden bestempeld. TenneT is van mening dat de ACM in dit laatste niet is geslaagd.

38) In rn. 272 (OMB TO) benoemt de ACM drie studies van Economic Insights die zij als "*nuttig*" kwalificeert, "*omdat de studies de ACM hebben geholpen om verschillende benchmarkaspecten te kunnen onderscheiden naar de mate van relevantie. De studies hebben eraan bijgedragen dat de vele keuzes die in een benchmark te maken zijn, weloverwogen zijn gemaakt*." Desondanks heeft de ACM enkele zeer voor de hand liggende adviezen van Economic Insights niet opgevolgd. In het bijzonder schrijft Economic Insights: "*It will be particularly useful to carry out a similarly specified stochastic frontier analysis (SFA) to compare with the DEA results*."[16] En in hetzelfde rapport, vooruitlopend op

[15] Oxera (2012), 'How can the NMa assess the efficiency of an electricity transmission system operator?', p. 21 en p. 28.
[16] Economic Insights (2017), ' Topics in efficiency benchmarking of energy networks: Choosing the model and explaining the results', p. iv.

het argument dat de vergelijkingsgroep te klein zou zijn voor het gebruik van SFA: "*Several studies have shown that there is often a lack of consistency in the results obtained using different benchmarking methods, particularly with relatively small data samples (Farsi et al., 2007, pp. 12–13). This should encourage rather than discourage the use of more than one method because it may reduce the uncertainties, and 'significant uncertainties in efficiency estimates could have important undesired consequences especially because in many cases the efficiency scores are directly used to reward/punish companies through regulation schemes such as price cap formulas' (Farsi et al., 2007, p. 13).*"[17] (Onderstreping toegevoegd.)

39) In reactie op deze kritiek, die tevens is opgemerkt door Oxera[18], schrijft de ACM in rn. 340 (OMB TO) "*dat zij erkent dat alternatieve aanpakken mogelijk zijn voor de validatie van het benchmarkmodel, maar dat zij niet inziet waarom de kritiek van Oxera zou betekenen dat de in TCB18 gekozen aanpak onjuist is*." Hier gaat de ACM eraan voorbij dat "de in TCB18 gekozen aanpak" inhoudt dat er geen enkele validatie gedaan is met een alternatieve methode. De ACM heeft daarmee het advies niet opgevolgd dat Economic Insights speciaal voor de ACM heeft opgesteld, en dat de ACM in het OMB TO als nuttig kwalificeert. Naast de inhoudelijke consequenties van deze nalatigheid, waar in paragraaf 2.3 verder op zal worden ingegaan, acht TenneT dit een zeer onzorgvuldige handelswijze.

2.2.2 GEBREK AAN TRANSPARANTIE

40) De mogelijkheden voor hoor- en wederhoor zijn met betrekking tot het TCB18-onderzoek ingeperkt door het gebrek aan transparantie, zowel gedurende het proces als in de einddocumentatie. De ACM erkent in rn. 330 van het OMB TO dat de motivering en transparantie over gemaakte keuzes in TCB18 "*uitgebreider had gekund*", maar dat dit geen gevolgen heeft voor de kwaliteit en de toepasbaarheid van TCB18. TenneT is het hiermee oneens. Immers, de ACM verwijst met regelmaat naar de rol die de TSO's hebben gehad gedurende het proces:

a. Tijdens de acht "interactieve workshops" (rn. 277, OMB TO);

b. Op het Worksmart-platform (rn. 278, OMB TO);

c. Tijdens schriftelijke consultaties (rn. 279, OMB TO);

d. Bij het verzamelen en valideren van de data (rn. 283, OMB TO);

e. Bij het opstellen van gestandaardiseerde parameters (rn. 288, OMB TO);

f. Bij het opgeven van TSO-specifieke kenmerken (rn. 290, OMB TO);

[17] Economic Insights (2017), ' Topics in efficiency benchmarking of energy networks: Choosing the model and explaining the results', p. 5.
[18] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', p13 : "*Sumicsid's application of DEA is deterministic and unable to account for data errors or modelling uncertainty. Because of this, alternative benchmarking techniques such as stochastic frontier analysis (SFA)34 should be used as a cross-check to the DEA results, alongside operational evidence.*"

Het spreekt vanzelf dat, om de waarde van deze interactiemogelijkheden ten volle te benutten, transparantie over de gemaakte keuzes van groot belang is. Wanneer CEER en Sumicsid meer transparantie hadden geboden tijdens het proces, waren de TSO's niet zo afhankelijk geweest van de reproducties van Oxera om de tekortkomingen aan TCB18 op te merken – waarbij het, gezien de gebrekkige transparantie, nog geen gegeven is dat Oxera alle tekortkomingen heeft kunnen identificeren. Het gebrek aan transparantie heeft dus wel degelijk gevolgen voor de kwaliteit en toepasbaarheid van TCB18.

41) In dit licht is het tekenend dat de deelnemende TSO's al in maart 2018 gezamenlijk om informatie vroegen over de totstandkoming van Normgrid, de omgevingsvariabelen en de econometrische methodes.[19] Aan deze verzoeken is nagenoeg geen gehoor gegeven.

42) De waarde van de workshops is tevens ondermijnd doordat de workshopdocumentatie herhaaldelijk laat gedeeld werd en niet zelfstandig leesbaar was[20], wat een goede voorbereiding onmogelijk maakte. Meermalen werden er slechts tussentijdse analyses gedeeld in de workshops en geen finale besluitvorming, waardoor een zinvolle discussie niet mogelijk was. Het was voor de TSO's daarom lang niet duidelijk hoe het uiteindelijke model eruit zou komen te zien, waardoor ze hier niet inhoudelijk op konden reageren.

43) TenneT merkt op dat GTS in haar zienswijze op het Ontwerpmethodebesluit GTS 2022-2026 dezelfde observatie deelde, waarop de ACM verwees naar de mogelijkheden die TSO's gehad hebben om vragen te stellen, zonder in te gaan op de wijze waarop de vragen en verzoeken van de TSO's behandeld zijn.[21] TenneT heeft op het Worksmart-platform herhaaldelijk gevraagd om meer transparantie, een duidelijke planning en extra analyses, soms uit eigen naam en soms samen met de andere deelnemende TSO's. Deze vragen heeft het TCB18-team van CEER grotendeels naast zich neergelegd. De claim dat de TSO's voldoende mogelijkheden gehad hebben om hun input te geven is dan ook nietszeggend, gezien het feit dat het projectteam deze input nauwelijks bij de totstandkoming van TCB18 heeft betrokken.

2.2.3 KWALITEITSCONTROLE OP HET WERK VAN DE CONSULTANT ONVOLDOENDE

44) Dat de ACM zich bij het benchmarkonderzoek laat bijstaan door een consultant, is wat TenneT betreft niet meer dan vanzelfsprekend. Dit ontslaat de ACM echter niet van haar plicht om zich te verzekeren van de kwaliteit van het onderzoek. Naast de inhoudelijke verificaties die de ACM heeft nagelaten zoals besproken in paragraaf 2.2.1, zijn een aantal in het oog springende zaken tekenend voor de onzorgvuldigheid van het werk van Sumicsid, de consultant die TCB18 heeft uitgevoerd.

45) Zo zijn de bij het OMB gevoegde bijlages op meerdere, niet onbelangrijke punten met elkaar in tegenspraak:

[19] Deze 'common posting' is aan deze zienswijze toegevoegd als Appendix A. De onderschrijvende partijen zijn hierbij als vertrouwelijke gemarkeerd.
[20] Ter illustratie: de documentatie betrof powerpointslides met voornamelijk tabellen en grafieken, zonder context en veelal zelfs zonder astitels of legenda's.
[21] Methodebesluit GTS 2022-2026, rn. 337 sub 6, p.88

a. Voorwaarden voor goede outputparameters: In het TCB18 hoofdrapport worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:[22]

   i. exogeniteit: de parameters moeten buiten de invloedsfeer van de TSO liggen;

   ii. volledigheid: de parameters moeten alle taken van de TSO omvatten;

   iii. werkbaarheid: de parameters moeten goed gedefinieerd zijn en meetbaar of kwantificeerbaar; en

   iv. non-redundantie: de parameters moeten worden teruggebracht tot de essentie om multicollineariteit te vermijden.

b. Wanneer Oxera in haar review opmerkt dat de outputparameters in TCB18 een negatieve regressie-coëfficiënt kunnen hebben, betoogt Sumicsid echter dat multicollineariteit geen probleem is.[23] Verderop in hetzelfde rapport noemt Sumicsid deels heel andere criteria: deterministisch, volledig, haalbaar en verifieerbaar.[24] De invulling die Sumicsid geeft aan de voorwaarde dat een outputparameter deterministisch moet zijn, lijkt in tegenspraak met het eerdere criterium van exogeniteit. Oxera behandelt dit punt uitvoerig in hun reactie op Sumicsid, waardoor TenneT deze argumentatie in onderhavige zienswijze niet in detail zal herhalen.[25] Wel dient vermeld te worden dat het tekenend is dat het TCB18-onderzoek aan meerdere van de eigen eisen niet kan voldoen. Immers, ook over de volledigheid van de outputparameters heeft TenneT zorgen, zoals in paragraaf 2.3.8 zal worden toegelicht.

c. Second stage analysis: In het TCB18 hoofdrapport wordt dit beschouwd als een methode om gemiste variabelen te identificeren,[26] maar na kritiek van Oxera ontkent Sumicsid dat de second-stage analyse dit doel had.[27]

d. Complexiteit van de omgeving: In het hoofdrapport wordt aangegeven dat de wijze waarop het voorgaande benchmarkonderzoek E3Grid met bevolkingsdichtheid omging rechtvaardig was ("equitable")[28] waar dit later wordt ontkend.[29]

---

[22] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', rn. 4.83, p28

[23] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', Oktober, rn. 3.70, p.16: "*[A] non-parametric DEA model may perfectly well contain collinear parameters that have contradictory signs in the regression.*"

[24] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', Oktober, rn. 3.81, p. 18: "*[R]egulatory benchmarking primarily should be based on a specification that is deterministic, complete, feasible and verifiable.*"

[25] Zie bijvoorbeeld Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB18 response', april, paragraaf 4.37 , p.43-44.

[26] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', bijvoorbeeld op p.15, rn. 4.09: " Extensive second-stage analyses shall be undertaken to see if any of the non-included variables should be included. […] In addition to second
stage control for possibly missing variables, it is desirable to perform extensive robustness runs to ensure that the outcome is not too sensitive to the parameters used in the aggregations."

[27] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', Oktober, p.22, rn. 3.127: "The post-run second-stage process is intended to detect potential bias in the scores, not the inclusion of specific parameters."

e. Normgrid-weegfactoren (unit costs): In de appendix bij het hoofdrapport staat vermeld dat deze zijn afgeleid uit de TCB18-data[30], waar dit in de reactie op het algemene rapport van Oxera wordt ontkend.[31]

f. Schaalaannames: Volgens het TCB18-hoofdrapport is getest welke schaalaanname het beste bij het model past.[32] Volgens de reactie op het Oxera-rapport echter, is de schaalaanname gebaseerd op een literatuurstudie.[33] Bovendien heeft Oxera aangetoond dat Sumicsid de onderzoeken waar zij zich op baseert verkeerd heeft geïnterpreteerd.[34]

46) Dergelijke fundamentele inconsistenties zijn naar het oordeel van TenneT ongeloofwaardig en doen afbreuk aan de kwaliteit van het onderzoek. Dat haar vraag om foutmarges en gevoeligheidsanalyses structureel wordt afgedaan met de opmerking dat dit niet nodig is omdat TCB18 zo zorgvuldig zou zijn opgezet[35] is in dat licht vooringenomen en bewezen onjuist. Het gaat er juist om dat objectief wordt vastgesteld of het onderzoek kwalitatief goed en betrouwbaar is. Bovengenoemde consistentiechecks zijn controles op het werk van de consultant die de ACM kan uitvoeren zonder gespecialiseerde kennis van benchmarktechnieken. Daarentegen beoordeelt de ACM de reacties van Sumicsid op de rapporten van Oxera als "*zorgvuldig en gemotiveerd*"[36], wat aantoonbaar onjuist is gezien de inconsequenties met het oorspronkelijke rapport.

47) Het had daarom op de weg van de ACM gelegen om een derde, onafhankelijke partij het TCB18-onderzoek te laten verifiëren. De audit die de ACM door KPMG heeft laten uitvoeren en waarover zij in rn. 299 (OMB TO) schrijft, heeft in dit kader geen toegevoegde waarde: hiermee is enkel getoetst of de gebruikte programmacode inderdaad dezelfde uitkomst geeft als Sumicsid rapporteert. Dit zegt niets over de validiteit van het benchmarkmodel zelf, en daar zit nu juist de kern van de bezwaren van TenneT.

---

[28] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', p.8 rn. 3.09: " In E3GRID, the consultants collected some aggregate indicators at country level, e.g. population density, that were used as proxies for environmental complexities. This approach is exogenous and “equitable”, but the resulting adjustment for environmental conditions is rather crude, prompting various technical measures in the benchmarking techniques to avoid absurd results."
[29] Sumicsid (2021) , 'Response to the Oxera Report on TenneT TSO in TCB18 ETSO', april, p20, rn. 2.69: "Density is ultimately a dummy-variable for TenneT, as such it will always provoke high scores for itself and little effects on other operators."
[30] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', appendix F, Norm Grid Development, p2: " The calibration of the asset weight systems is made through linear regression towards the Capex and Opex data obtained in the project."
[31] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, rn. 3.86, p18: " The NormGrid is not to be estimated from the TCB18 data, but from engineering expertise."
[32] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', p35, rn. 5.11: " For all possible model specifications, we have also tested which of the returns to scale assumptions in the DEA model fit data the best."
[33] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, rn. 3.107, p20: "The assumption for NDRS is based on techno-economic arguments linked to the abundant evidence from other studies."
[34] Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid’s TCB18 response', p56: "[I]t is telling that the majority of the studies cited by Sumicsid support the use of a VRS assumption, contrary to Sumicsid’s assertions on the topic."
[35] Bijvoorbeeld in OMB TO, rn's 315, 328 en 332.
[36] OMB TO, rn. 310

2.2.4 ONDUIDELIJKHEID OVER GEBRUIKT MODEL

48) De ACM heeft ervoor gekozen om het oorspronkelijke TCB18-onderzoek te corrigeren voor de vastgestelde fouten door het vermeende effect in procentpunten als gevolg van die fouten op te tellen bij de oorspronkelijke score van TenneT van 71,5%. Deze 'correcties' zijn in enkele gevallen significante wijzigingen die de ligging van de frontier doen veranderen. TenneT heeft uiteraard geen bezwaar tegen het verbeteren van zaken die in het originele model evident verkeerd zijn gegaan. Zij had echter verwacht dat dit zou leiden tot een finale DEA-run waarin alle geconstateerde problemen zouden zijn opgelost. Door het veranderen van parameters, onderliggende gegevens en zelfs de samenstelling van de vergelijkingsgroep ontstaat namelijk een dusdanig nieuw model dat de effecten niet afzonderlijk van elkaar beoordeeld kunnen worden, maar in combinatie gezien moeten worden. Het is namelijk niet uit te sluiten dat de combinatie van correcties andere gevolgen hebben dan alle correcties afzonderlijk. Bovendien kan dit ook tot gevolg hebben dat methodologische tekortkomingen waarvan de ACM beargumenteert dat ze geen impact op de score van TenneT hebben, alsnog relevant kunnen worden. Ten slotte verwijst de ACM meermaals naar de peers waarmee TenneT vergeleken wordt in het oorspronkelijke TCB18-onderzoek[37], terwijl het goed mogelijk is dat modelaanpassingen ook impact hebben op de samenstelling van de peers van TenneT en daarmee op de score. Het simpelweg optellen van procentpunten bij een aantoonbaar gebrekkig model leidt tot een onnavolgbare en arbitraire score.

49) Eén aanpassing springt in het bijzonder in het oog. In rn. 361 (OMB TO) bespreekt de ACM een 'voorkeur' voor een correctie op de outputvariabele transformatorvermogen. Met deze correctie verwijdert zij alle HS-MS-transformatoren uit de dataset en verkleint zij de vergelijkingsgroep door de TSO's die alleen een EHS-net hebben hieruit te verwijderen. De inhoudelijk bezwaren van TenneT tegen deze wijze van aanpassen zullen in paragraaf 2.3.9 worden behandeld. De ACM benoemt in rn. 361 (OMB TO) enkel het gevolg voor de score van TenneT, zonder verwijzing naar wat deze aanpassing betekent voor de validiteit en robuustheid van het model in het algemeen. In voetnoot 160 wordt verwezen naar een notitie van Sumicsid hieromtrent[38]. Deze notitie ontbrak in de per 19 april 2021 gepubliceerde onderzoeken, maar heeft de ACM op verzoek aan TenneT doen toekomen en maakte sinds 3 mei 2021, twee weken na de publicatiedatum van het OMB, pas deel uit van de stukken op de website van de ACM. Uit deze notitie blijkt hoe verschillend dit model is ten opzichte van het originele model: de vergelijkingsgroep bestaat slechts uit 13 TSO's. De efficiëntie van TenneT wordt in dit model vergeleken met 2 peers, waarvan er één hetzelfde is als in het oorspronkelijke onderzoek. Het is evident dat niet alleen de frontier is verschoven, maar hoogstwaarschijnlijk ook de gewichten die DEA aan de verschillende outputparameters toekent. Het is daarom onmogelijk om op basis van deze analyse iets te zeggen over de score van TenneT in een daadwerkelijk goed gespecificeerd DEA-model.

[37] Hoofdpuntenverslag Klankbordgroepbijeenkomst methodebesluiten 2022 d.d. 25 februari 2021, via Webex
[38] Sumicsid (2021), 'A Note on Additional Analyses forTenneT TSO in TCB18-ELEC'

2.2.5 VERSCHILLEN MET E3GRID NIET VERKLAARD

50) Ten slotte heeft de ACM de verschillen in uitkomst met de vorige benchmark niet op oorzaak onderzocht. De score van TenneT in TCB18 (71,5% in het oorspronkelijke onderzoek en een in het OMB voorgestelde thèta van 83,5%) wijkt significant af van de score in E3Grid (100% in het oorspronkelijke onderzoek en een thèta van 95%). Het had op de weg van de ACM gelegen om zich af te vragen waar deze grote verschillen vandaan komen. Zo is een van de bijlages bij het OMB het gevoeligheidsonderzoek dat Sumicsid in opdracht van de Noorse toezichthouder heeft uitgevoerd. Daarin wordt de aanleiding voor het onderzoek als volgt beschreven: "*Given that the results from the two last benchmarks differ significantly in terms of score (2013: 90%, 2019: 74.2%) it is important for the regulator and the operator to understand how and why the results differ.*"[39]

51) TenneT merkt op dat het verschil tussen beide onderzoeken voor TenneT nog groter is dan dat van Stattnet, maar dat de ACM de behoefte van de Noorse toezichthouder om te begrijpen waar het verschil vandaan komt, kennelijk niet deelt. Desgevraagd antwoordt de ACM in een klankbordgroepbijeenkomst: "*De ACM kijkt (…) goed naar de resultaten, maar ziet geen aanleiding om die in twijfel te trekken. Het is moeilijk om het resultaat van deze benchmark te vergelijken met die van eerdere benchmarkonderzoeken, omdat die over een andere peilperiode gingen en er een andere vergelijkingsgroep was.*"[40]

52) Naar het oordeel van TenneT kan en moet juist worden onderzocht in hoeverre de gewijzigde score van TenneT beïnvloed is door deze oorzaken, die elk tot een andere interpretatie zouden leiden;

a. de gewijzigde peilperiode: TenneT zou dan daadwerkelijk (veel) minder efficiënt geworden zijn t.o.v. haar peers, wat onwaarschijnlijk is, te meer gezien de hoge scores in projectspecifieke doelmatigheidstoetsen;

b. de vergelijkingsgroep: TenneT zou nog even kunnen efficiënt zijn, maar de TSO's die nu de frontier vormen deden bijvoorbeeld niet mee aan E3Grid. Dat is uiteraard een externe omstandigheid die niets met TenneT's eigen efficiëntie van doen heeft; of

c. de modelaanpassingen: het is dan niet mogelijk om vast te stellen of TenneT meer of minder efficiënt geworden is.

Dit onderzoek, dat de ACM heeft nagelaten, heeft directe consequenties voor de toepasbaarheid van TCB18. Overigens hebben de gezamenlijke TSO's in maart 2018 al verzocht om het model van E3Grid nogmaals te draaien met de actuele data, om zo de verschillen die door modelwijzigingen worden veroorzaakt te kunnen identificeren.[41] Het TCB18-team van CEER heeft dit verzoek ten onrechte naast zich neergelegd. Voor de goede orde: dat een analyse "moeilijk" zou zijn wil niet zeggen dat de ACM niet op zijn minst moet proberen te achterhalen waar verschillen vandaan komen. Het zomaar accepteren van sterk afwijkende resultaten, zonder enige onderbouwing dat dit iets van

[39] Sumicsid (2020), 'Sensitivity Analysis for TCB18 Results for Statnett', p1.
[40] Hoofdpuntenverslag KBG-bijeenkomst REG2022 van 25-02-2021, p2.
[41] Zie Appendix A.

doen heeft met veranderde efficiëntie van TenneT, geeft ernstig te denken over de betrouwbaarheid van het onderzoek. Bovendien wordt dat door andere toezichthouders – terecht – wel gedaan. Een dergelijke analyse is ook niet moeilijker dan de benchmark-exercitie als zodanig, maar daar ziet de ACM in de 'moeilijkheid' ook geen aanleiding ervan af te zien.

53) Dat de frontier gewijzigd is door de andere vergelijkingsgroep is goed mogelijk. Echter, de ACM stelt in rn. 358 (OMB TO) dat twee van de drie peers van TenneT bekend zijn: Fingrid en Energinet. Deze TSO's deden allebei ook mee aan E3Grid. TenneT stelt vast dat hoewel de ACM streeft naar continuïteit in de reguleringssystematiek, de kans zeer groot is dat de lagere thèta voortkomt uit gewijzigde modelkeuzes. De ACM heeft nagelaten dit te onderzoeken of een grotere voorzichtigheid te betrachten bij elke wijziging. Aangenomen dat het verschil met E3Grid voortkomt uit modelkeuzes, rijst de vraag: hoe heeft de ACM vastgesteld dat het model van TCB18 aantoonbaar beter in staat is om efficiëntie te meten dan E3Grid? In het volgende deel van deze zienswijze zal TenneT aantonen waarom de ACM dit niet heeft kunnen vaststellen.

2.3 ROBUUSTHEID TCB18

54) Om het TCB18-onderzoek te verifiëren, hebben de deelnemende elektriciteits-TSO's Oxera gevraagd om een review te doen. In eerste instantie heeft dit geleid tot een algemeen rapport dat de TCB18-benchmark voor elektriciteitsnetbeheerders in het geheel beoordeeld[42] en een specifiek rapport dat de benchmarkscore van TenneT in het bijzonder analyseert[43]. Na de reactie van Sumicsid op het algemene rapport[44] heeft Oxera dit nog eenmaal bestudeerd om te bezien of de conclusies van haar rapport hierdoor zouden veranderen[45]. Bij het OMB is daarnaast een tweede reactie van Sumicsid gepubliceerd dat toeziet op het TenneT-specifieke Oxera-rapport[46]. TenneT heeft deze uitwisseling van de consultants als nuttig en behulpzaam ervaren om de beweegredenen van Sumicsid en de wetenschappelijke achtergrond achter de gebruikte modellen beter te doorgronden. De complexiteit van een dergelijke benchmarkstudie als TCB18 vereist immers een verregaand begrip van de materie om deze op waarde te kunnen schatten.

55) Uit de review van Oxera blijken serieuze en fundamentele tekortkomingen, leidend tot de eindconclusie dat het TCB18-onderzoek niet gebruikt kan worden voor regulatorische doeleinden. TenneT onderschrijft deze conclusie en ziet dit door de repliek van Sumicsid niet wijzigen. De tekortkomingen beslaan zowel modelmatige fouten, als onzekerheden in parameters en aannames waarmee niet voldoende rekening gehouden is. De bevindingen uit de diverse rapporten van Oxera zal TenneT kortheidshalve niet steeds herhalen – zij verzoekt deze om als hier herhaald en ingelast te beschouwen. Enkel op enkele specifieke punten wordt in paragraaf 2.3 van deze zienswijze uitgebreider ingegaan.

[42] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity'
[43] Oxera (2020), 'Analysis of TenneT's estimated efficiency under TCB18'
[44] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober
[45] Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB8 response'
[46] Sumicsid (2021) , 'Response to the Oxera Report on TenneT TSO in TCB18 ETSO', april

56) Hoewel beide van invloed zijn op de toepasbaarheid van TCB18, is er een belangrijk verschil tussen fouten en onzekerheden. TenneT ziet het als een fout wanneer de ACM of diens consultant een verkeerde keuze heeft gemaakt, bijvoorbeeld door in de modelopbouw te weinig rekening te houden met de gevolgen van bevolkingsdichtheid, of door slechts bij een deel van de TSO's de transformatoren naar een lager gelegen netvlak mee te tellen. Deze effecten hadden voorkomen kunnen worden, waarmee TCB18 beter in staat was geweest om daadwerkelijk efficiëntie te meten. Onzekerheden daarentegen zijn niet volledig te voorkomen, slechts te minimaliseren. Alle gegevensbronnen en modelaannames die in TCB18 gebruikt worden hebben een bepaalde onzekerheid, van de data die door TSO's is aangeleverd tot de gebruikte schaalaanname, de complexiteitsfactoren en de prijsindices. Dat TenneT in haar zienswijze wijst op deze onzekerheden, betekent niet per se dat de ACM en diens consultant als zodanig een ontoelaatbare keuze hebben gemaakt. Echter, omdat al deze onzekerheden bij elkaar opgeteld een groot effect kunnen hebben op de uiteindelijke efficiëntiepercentages, moeten deze onzekerheden serieus gemeten en gewogen worden om te komen tot een toepasselijke voorzichtigheidsmarge. In deze zienswijze zal TenneT aantonen dat de 2,5% die de ACM in dit verband voornemens is toe te passen, en waarvoor zij geen andere motivatie geeft dan dat het onderzoek 'zorgvuldig' is uitgevoerd, de aantoonbare onzekerheden bij lange na niet dekt.

57) Dit deel van de zienswijze gaat achtereenvolgens in op de volgende onderwerpen:

a. Het uitblijven van een validatie van het DEA-model d.m.v. een andere methode;

b. Het negeren van de gevoeligheid van het model op het gekozen referentiejaar en de vergelijkingsgroep;

c. Het negeren van de gevoeligheid van het model op datafouten;

d. De specifieke modelaannames die niet voldoende gevalideerd zijn en de daaruit voortvloeiende betrouwbaarheidsintervallen;

e. De specifieke aspecten waarbij de structurele vergelijkbaarheid van de TSO's in TCB18 niet voldoende gewaarborgd is;

f. Het productiviteitsverlies dat blijkt uit de dynamische efficiëntie-analyses in TCB18.

Het onderscheid tussen deze onderwerpen is niet altijd even strak. Zo leidt het gebrek aan afdoende betrouwbaarheidsintervallen tot een oneerlijke vergelijking van TSO's en het foutief veronderstellen van structurele vergelijkbaarheid tot de noodzaak van extra marges. In paragraaf 2.4 zal vervolgens worden vastgesteld dat het corrigeren van de benchmarkscore voor alle aangetoonde onzekerheden en fouten al snel leidt tot een benodigde voorzichtigheidsmarge van tientallen procentpunten, wat TCB18 effectief nietszeggend maakt en daarmee geen geschikte basis om een thèta voor TenneT op te baseren.

2.3.1 VALIDATIE VAN DEA TOONT GEEN SIGNIFICANTE INEFFICIËNTIE

58) Zoals hierboven besproken hebben de ACM en diens consultant nagelaten om het benchmarkmodel te valideren met een andere methode dan DEA, zoals SFA, ondanks dat dit door Economic Insights was aangeraden. Dit is belangrijk omdat DEA geen onderscheid kan maken tussen inefficiëntie en de ruis (onzekerheid) die onvermijdelijk in elke dataset optreedt. In opdracht van de deelnemende TSO's heeft Oxera dat in haar review wel gedaan. Zij heeft hierbij de paneldata van 81 waarnemingen[47] gebruikt, evenals doorsnedes hiervan.[48] Uit alle analyses bleek dat, gegeven het kostenmodel van TCB18, niet statistisch significant te stellen is dat de verschillen tussen TSO's worden veroorzaakt door inefficiëntie.[49]

59) Sumicsid gebruikt dit gegeven als aanwijzing dat SFA niet gebruikt zou kunnen worden: "*Oxera (2020) claims that SFA should be relevant for cross-validation, but fails to find any significant gamma term (individual inefficiency), thus the exercise confirms our claim.*"[50] Naast dat dit een onjuiste interpretatie is, waarop Oxera uitgebreid ingaat in haar reactie[51] en wat hier niet herhaald zal worden, wijst TenneT erop dat de SFA-analyse bij een aanpassing van de outputparameter transformatorvermogen wél significante inefficiëntie laat zien.[52] Dit is dus duidelijk afhankelijk van de modelspecificaties en zegt niets over de toepasbaarheid van SFA, zoals Sumicsid ten onrechte stelt. Overigens betekent dit niet dat TCB18 na aanpassing van de outputparameter transformatorvermogen een valide en robuust model biedt: in tegenstelling tot DEA is SFA in staat om een betrouwbaarheidsinterval aan te geven. In dit geval blijkt dit betrouwbaarheidsinterval ook na correctie van de outputparameter transformatorvermogen zeer breed, met een bovengrens van 99%[53], wat in SFA gelijkstaat aan 100%.

60) De ACM is met Sumicsid van mening dat SFA niet toegepast kan worden, omdat de populatie te klein zou zijn. De ACM verwijst hierbij onder andere naar een citaat van Oxera uit een ouder rapport: "*There are no set minimum data requirements, but in most cases, SFA models with fewer than 30-40 observations can fail to produce results.*"[54] Het is hierbij opvallend dat de ACM[55] en Sumicsid[56] beide het eerste deel van deze zin, over de afwezigheid van absolute eisen, vergeten te citeren en vervolgens een andere interpretatie van dit citaat kiezen dan Oxera zelf. Oxera geeft namelijk aan dat er staat *'can fail'* en niet *'will fail'*, en dat de toepasbaarheid van SFA altijd in de praktijk bepaald moet worden.[57] Bovendien bevat de TCB18-data 81 waarnemingen en daarmee dus sowieso meer dan de vermeende ondergrens aan observaties.

---

[47] 17 TSO's met data voor 2017 en 16 TSO's met data voor 2013-2016 leidt tot 17 + 4 * 16 = 81.
[48] Paneldata betreffen de data van de deelnemende TSO's in een tijdsreeks, dus in verschillende jaren. Doorsnedes hiervan betreffen de data van één jaar.
[49] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', p.76
[50] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p.23, rn. 3.133
[51] Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB8 response', p65-66.
[52] Oxera (2020), 'Analysis of TenneT's estimated efficiency under TCB18', p.18
[53] Analyse van Oxera in opdracht van TenneT, door ACM en diens consultant reproduceerbaar.
[54] Oxera (2012), 'How can the NMa assess the efficiency of an electricity TSO', p.31
[55] Presentatie REG2022 Klankbordgroepbijeenkomst van 16 november 2020', p19
[56] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p23, rn. 3.134
[57] Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB8 response', paragraaf 5.5, p63-66

61) De ACM verwijst naar een simulatie die Sumicsid gedaan heeft in de context van de gas-benchmark van TCB18. TenneT is van mening dat een simulatie waarvan de data zelf door de consultant gegenereerd is, niet als bewijs kan dienen. In plaats van een speciaal geconstrueerde dataset te gebruiken heeft Oxera SFA toegepast op de TCB18-data om zo in de praktijk te bepalen of dit waardevolle informatie biedt. Hieruit blijkt dat alle tests die Oxera gedaan heeft, met verschillende modelaannames, in dezelfde richting wijzen, namelijk dat niet met zekerheid te zeggen is dat de verschillen tussen de TSO's veroorzaakt worden door inefficiëntie. Deze conclusie sluit aan bij de grote diversiteit van onzekerheden die in deze zienswijze worden behandeld. In haar reactie op Sumicsid gaat Oxera uitgebreid in op de argumentatie van Sumicsid en TenneT verwijst naar dit rapport.[58]

62) Overigens stelt TenneT niet voor om DEA in het geheel te vervangen door SFA. Het is evident dat DEA voordelen heeft, in het bijzonder bij minder grote populaties. Echter, het is een groot nadeel van DEA dat deze altijd 'een uitkomst' zal geven, zonder indicatie of dit daadwerkelijk inefficiëntie betreft. Juist wanneer er veel onzekerheid is, zoals aantoonbaar en begrijpelijkerwijs het geval is in de omvangrijke dataset van TCB18, geven de uitkomsten van de controles met SFA op zijn minst aanleiding om extra voorzichtig te zijn met het interpreteren van de vermeende "inefficiëntie" die uit het DEA-model komt, in lijn met de studie van Economic Insights. Een validatie met welke andere methode dan ook is in TCB18 ten onrechte nagelaten.

2.3.2 GEVOELIGHEID OP KEUZE VERGELIJKINGSGROEP

63) Oxera heeft een andere controle uitgevoerd door het DEA-model 17 keer door te rekenen, waarbij elke keer één andere TSO is verwijderd uit de populatie. Uit deze analyse blijkt dat de regressiecoëfficiënten[59] tussen deze 17 runs grote verschillen vertonen en op twee van de drie parameters (Normgrid en Lijnlengte) zelfs variëren tussen een negatief en een positief verband. Oxera concludeert: "*This means that on average, an increase in the cost driver is not associated with an increase in costs. Thus the relationship between the costs and cost drivers in Sumicsid's model is highly dependent on the exact sample of TSOs used and unreliable.*"[60] Kortom, niet alleen de uitkomst van de benchmarkstudie zou veranderen als slechts één van de TSO's niet had meegedaan, maar zelfs het hele model zou niet toepasbaar zijn, omdat de outputparameters die geacht worden de kosten te verklaren, dat bij een andere populatie niet meer in dezelfde mate doen. Dit ziet TenneT als een belangrijk teken van de onhoudbaarheid van TCB18. Immers, men zou verwachten dat wanneer de juiste outputparameters geselecteerd waren, dit ook in objectieve zin *cost drivers* zouden zijn, onafhankelijk van de exacte samenstelling van de vergelijkingsgroep.

64) Sumicsid ontkent niet dat het model deze gevoeligheid heeft, maar stelt dat Oxera ten onrechte aanneemt dat de deelnemende TSO's een steekproef vormen van een grotere populatie: "*This*

[58] Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB8 response', paragraaf 5.5, p63-66.
[59] In een regressie-analyse geven deze coëfficiënten het gevonden verband aan tussen de variabelen, oftewel de mate waarin een verandering in de ene variabele (in dit geval TOTEX) samenhangt met een verandering in de andere variabele (in dit geval Normgrid, Transformatorcapaciteit en Lijnlengte).
[60] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', p.52-53.

approach is valid and sound when the data material constitutes a random sample drawn from some distribution. The exact constitution of the sample should then not impact the estimates, since the observations are equally likely to occur in the drawing. However, this idea is not valid and relevant if the data constitutes the complete sample, which is the case in TCB18. Here, removing a TSO or a year will have a direct impact on the interpretation of the results. TCB18 is the best practice cost function for exactly the TSOs included for the reference year, nothing else."[61]

65) TenneT meent dat de deelnemende TSO's wél een willekeurige steekproef uit een groter geheel vormen: het is namelijk een subset van alle Europese elektriciteits-TSO's. Van de 30 leden van CEER hebben er slechts 15 deelgenomen aan TCB18, en daarvan nog niet alle TSO's – bijvoorbeeld slechts één van de vier Duitse TSO's. Er is geen relevant kenmerk dat de deelnemende TSO's onderscheidt van de niet-deelnemende TSO's. Zou de ACM een voorbehoud hebben geplaatst bij de interpretatie van TCB18 als, bijvoorbeeld, in plaats van een van de Baltische TSO's er een uit België of Frankrijk had deelgenomen? Toch zou dit, zo beaamt ook Sumicsid, grote consequenties hebben voor de gevonden *cost drivers* en daarmee voor de interpretatie van TCB18. Dit wijst er ten eerste op dat de Europese netbeheerders niet zo structureel vergelijkbaar zijn als de ACM aanneemt, en ten tweede dat het TCB18-model niet gebruikt kan worden als maat voor de relatie tussen outputs en (efficiënte) kosten.

2.3.3 GEVOELIGHEID OP DATAFOUTEN

66) Omdat DEA geen verschil kan maken tussen inefficiëntie en ruis, is deze methode zeer gevoelig voor datafouten. 'Datafouten' interpreteert TenneT hierbij in de brede zin van het woord, waaronder bijvoorbeeld ook verschillende interpretaties van de zogenoemde 'data definition guides' vallen. Juist dit soort interpretatieverschillen zijn voor individuele TSO's en toezichthouders, die enkel hun eigen data zien, niet te valideren. Hierbij zijn zij afhankelijk van de validatie van de consultant, die als enige over alle data beschikt. TenneT is het niet eens met de opmerking van Sumicsid dat deze controle 'in een ideale wereld niet noodzakelijk' zou zijn.[62] Voor ieder onderzoek, en al helemaal een onderzoek met zulke gevolgen, geldt dat validatie altijd essentieel is, juist om te controleren óf de data goed zijn.

67) Hoewel Sumicsid en ACM zich voorstaan op een datastrategie die uit vijf stappen bestaat[63], is gebleken dat deze validatie niet onfeilbaar is. Zelfs na de publicatie van het rapport moesten er nog gegevens worden aangepast, waarvan de ACM er in het OMB enkele noemt die betrekking hadden op de data van TenneT in het bijzonder[64]. Oxera rapporteert over andere, verstrekkendere voorbeelden, zoals het rapporteren van stalen masten i.p.v. houten en aggregeren van data waardoor er geen hoekmasten in de data waren opgenomen.[65] Volgens Sumicsid zijn deze fouten echter verwaarloosbaar en hebben deze geen effect op de benchmarkscores: "*The existence of some minor*

[61] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p. 14, rn. 3.54
[62] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', p.7, rn. 3.04
[63] OMB TO, rn. 283
[64] OMB TO, rn. 343 en 345.
[65] Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB8 response', p24-25

individual errors slipping through TSO, NRA and consultants' eyes does not change the conclusion that the final data material is of very high quality."[66]

68) TenneT heeft er begrip voor dat er in een studie van de omvang van TCB18 onbedoelde effecten kunnen optreden door fouten, misinterpretaties of verschillen van inzicht in de gebruikte data. Geen enkele datastrategie, hoe zorgvuldig ook, zal 100% waterdicht zijn. Daarom is TenneT van mening dat het noodzakelijk is om een gevoeligheidsanalyse te doen op mogelijk datafouten, zoals Oxera voorstelt te simuleren met een Monte Carlo-analyse. In deze analyse worden zowel input- als output-data opgehoogd of verlaagd met een willekeurige waarde binnen een bepaalde marge, in dit geval tien procent: "*For example, if a TSO reported a TOTEX of €10m then we would draw a number between €9m and €11m from a uniform distribution. We do the same thing for all other outputs and for all TSOs. We then estimate the efficiencies. We repeat this process 1,000 times to arrive at a distribution of estimated efficiency scores.*"[67] Het resultaat van deze analyse is dat de efficiëntiescores worden voorzien van een onzekerheidsmarge. Hieruit blijkt dat de efficiëntiescores van TSO's tientallen procentpunten kunnen afwijken door deze onzekerheid.

69) Sumicsid verdedigt het ontbreken van een gevoeligheidsanalyse met de niet nader onderbouwde claim dat de gebruikte dataset "*van zeer hoge kwaliteit*" is en dat een simulatie als die van Oxera daardoor "*overdreven"* zou zijn.[68] Ook de ACM meent in rn. 333 van het OMB TO dat Oxera "*te grote foutmarges*" hanteert, maar licht niet toe hoe groot zij denkt dat de onvermijdelijke onzekerheid in de aangeleverde data dan wel is. Het waardeoordeel van Sumicsid is op zijn minst subjectief en bovendien niet te verifiëren. Wel wordt verwezen naar de algemene onzekerheidsmarge van 2,5%, die niet gebaseerd is op welke gevoeligheidsanalyse dan ook, en die tevens de onzekerheid voortkomend uit andere parameters en modelkeuzes (zoals de prijsindices, de Normgrid-gewichten, de complexiteitscorrectie, de schaalaanname et cetera) zou moeten dekken.

70) Zelfs wanneer alle tot nog toe geconstateerde fouten gecorrigeerd zouden zijn, zoals ACM en Sumicsid claimen, laten de door Oxera geïdentificeerde afwijkingen van meer dan 25%[69] zien dat significante datafouten niet onwaarschijnlijk zijn, met mogelijk grote consequenties – het gaat hier niet enkel om de kans op een fout of om het gevolg van een fout, maar om de kans maal het gevolg. Dit is niet verrassend. Het is bekend dat DEA extreem gevoelig is voor datafouten, omdat een onterechte verschuiving van één enkele TSO de frontier voor alle andere TSO's foutief kan bepalen. De ACM heeft geen beschikking over de data, en moet er daarom op vertrouwen dat Sumicsid niet nog meer fouten over het hoofd gezien heeft. De ACM en Sumicsid gaan er in het geheel aan voorbij dat iedere benchmarkmethode en ieder datavalidatieproces onzekerheden kent waarvoor niet altijd gecorrigeerd kan worden. Sumicsid heeft ten onrechte geen gevoeligheidsanalyse gedaan op de gebruikte data. Hierdoor zijn de betrouwbaarheidsintervallen van de benchmarkscores onbekend en wordt ten

[66] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p. 9, rn. 3.12
[67] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', p. 34, voetnoot 76
[68] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p. 9, rns 3.11-3.13
[69] Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB8 response', p25

onrechte gesuggereerd dat de scores 100% betrouwbaar zijn.[70] In paragraaf 2.4 van deze zienswijze vat TenneT samen hoe zij in dit licht de voorgestelde betrouwbaarheidsmarge van 2,5%-punt als volstrekt ontoereikend waardeert.

2.3.4 ONVOLLEDIGE VERIFICATIES: NORM GRID ASSET WEIGHTS

71) In TCB18 wordt de efficiëntie van TSO's ten opzichte van hun peers bepaald door de input (TOTEX) te vergelijken met drie geconstrueerde parameters die de output van een TSO benaderen. Een daarvan, Normgrid, dient als genormaliseerde proxy voor het fysieke netwerk van een TSO. De TSO's hebben de aantallen van hun assets in zeven categorieën opgegeven. Sumicsid heeft vervolgens aan ieder van deze categorieën twee gewichten toegekend, die de waarde van respectievelijk de CAPEX en de OPEX van de assets vertegenwoordigen. Dit heeft als doel om de diverse netwerken van de TSO's vergelijkbaar te maken. TenneT heeft in principe geen bezwaar tegen het gebruik van Normgrid.

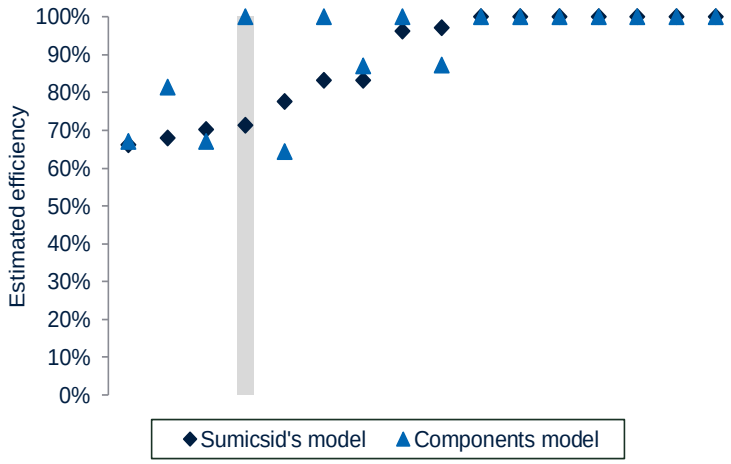
72) Echter, het slagen van de constructie van Normgrid – met andere woorden, of het lukt om de TSO's in deze dimensie voldoende vergelijkbaar te maken – hangt af van de wijze waarop de OPEX- en CAPEX-gewichten tot stand zijn gekomen en zijn gevalideerd.

73) Hoewel Sumicsid in 2019 aangaf de Normgrid-gewichten af te leiden uit de TCB18-data, komt zij hierop terug in haar reactie op het algemene Oxera-rapport.[71] Het blijkt pas na afloop van de studie dat Sumicsid de Normgrid-gewichten heeft gebaseerd op "*engineering expertise*" en claimt dat de gevoeligheid op aanpassingen in deze gewichten laag is[72], maar onderbouwt dit niet met data of analyses.

74) Oxera heeft daarentegen een test gedaan waarbij de vier grootste assetcategorieën van Normgrid als separate outputvariabelen in DEA worden gemodelleerd (het "componentenmodel").[73] Op deze wijze kan de DEA-methodiek de juiste gewichten voor de assets zelf bepalen. De andere twee outputvariabelen van Sumicsid (transformatorvermogen en gewogen lijnlengtes) zijn hierbij achterwege gelaten. Opmerkelijk is dat TenneT bij deze test een peer (100% efficiënt) wordt. Zie Figuur 1.

[70] O.a. in de klankbordgroepbijeenkomst van 4 februari 2021, zoals aangegeven in TenneT's opmerkingen bij het hoofdpuntenverslag, referentienummer REG-N-21-013.
[71] Zie bijvoorbeeld Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB8 response', tabel 1, p3
[72] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p. 18, rn. 3.86.
[73] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', p. 57-60

Figuur 1 Efficiëntiescores uit TCB18 t.o.v. scores uit het componentenmodel van Oxera. De grijze lijn geeft de waardes van TenneT aan. Bron: Oxera



75) Voor de volledigheid: TenneT betoogt niet dat het componentenmodel een volwaardig alternatief voor TCB18 is. Echter, het toont aan dat er evident sprake is van heterogeniteit in het aandeel van verschillende activa en dat de weging hiertussen een groot effect heeft op de uiteinde efficiëntiescores, in tegenstelling tot de claim van Sumicsid dat de gevoeligheid op de Normgridgewichten laag is.

76) Bovendien is het zo, zoals ook Oxera beargumenteert,[74] dat het bepalen van waardes door experts niet betekent dat er geen reden is voor een onzekerheidsmarge. Niet alleen zal er altijd enige mate van verdeeldheid zijn binnen een panel van deskundigen (het blijft een subjectieve inschatting), ook een individuele beoordelaar zal eerder een range van mogelijke waardes aangeven dan een puntschatting. Op zijn minst had deze gevoeligheid gekwantificeerd moeten worden, wat zou leiden tot een betrouwbaarheidsinterval op de resulterende scores.

2.3.5 Onvolledige verificaties: Complexiteitsfactoren

77) Sumicsid corrigeert de Normgrid-output voor exogene omgevingsfactoren. Hierbij wordt het voorzieningsgebied van een TSO verdeeld naar grondgebruik (bos, landbouw, stedelijk gebied, et cetera) waarna aan elk van deze gebruiksdoelen een complexiteitsfactor is gekoppeld.

78) TenneT heeft begrip voor het uitgangspunt om voor het bepalen van exogene factoren zoveel mogelijk gebruik te maken van openbare bronnen. Echter, de oorspronkelijke analyse maakte gebruik van een dataset waarbij circa de helft van de oppervlakte van Nederland niet geclassificeerd was. Noch de ACM, noch de consultant is dit in hun analyses opgevallen, wat wederom tekenend is voor de onzorgvuldigheid van TCB18. Wanneer het deel waarvoor data beschikbaar is wordt geschaald naar de totale oppervlakte van Nederland, door de ACM aangegeven in rn. 347 (OMB TO), ontstaat een landschapsverdeling die TenneT redelijk lijkt. Echter, ook deze herschaling brengt onzekerheid met

[74] Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB8 response', p. 11

zich mee. Het is TenneT niet duidelijk waarom de dataset voor Nederland niet volledig was. Uit de CORINE-database kan zij dit niet herleiden.

79) Het gebruik van complexiteitsfactoren t.o.v. een outputparameter als proxy voor bevolkingsdichtheid, wordt door Sumicsid gepresenteerd als "*more advanced*"[75]. Men zou daarom een uitgebreide verhandeling verwachten over hoe deze factoren zijn afgeleid en hoe groot of klein de onzekerheidsmarge is bij deze factoren. Niet alleen dit ontbreekt in de einddocumentatie, zelfs de gebruikte complexiteitsfactoren zelf worden enkel genoemd in workshopdocumentatie.[76] Desgevraagd geeft Sumicsid toe dat deze wederom tot stand gekomen zijn door "*independent expert assessments*"[77] zonder in te gaan op de kritiek die Oxera heeft op deze complexiteitsfactoren.[78] Deze blijken grotendeels, maar niet geheel, afkomstig te zijn van een onderzoek naar de complexiteit van grondgebruik in Californië. Noch Sumicsid, noch ACM geeft aan hoe zij de afweging hebben gemaakt in hoeverre deze Amerikaanse studie toepasbaar is in Europa.

80) Het negeren van de onzekerheidsmarges van de complexiteitsfactoren verdedigt Sumicsid door te verwijzen naar de lage gevoeligheid van de efficiëntiescores voor de complexiteitsfactoren.[79] Dit is op zichzelf al reden tot zorg: als de complexiteitsfactoren weinig invloed hebben op de efficiëntiescores, hoe kunnen Sumicsid en ACM dan volhouden dat zij goed corrigeren voor de complexiteit van de omgeving? Verder in deze zienswijze wordt inhoudelijk ingegaan op de wijze waarop TCB18 corrigeert voor de complexiteit van de omgeving.

2.3.6 ONVOLLEDIGE VERIFICATIES: SCHAALAANNAME

81) De TSO's in TCB18 hebben verschillende groottes. Het is daarom van belang dat het DEA-model rekening houdt met schaalvoordelen of –nadelen. Sumicsid maakt gebruik van een kostenfunctie die uitgaat van "non-decreasing returns to scale" (NDRS). Hierbij wordt aangenomen dat kleinere TSO's wel nadeel kunnen ondervinden van hun beperkte omvang, maar grotere TSO's geen nadeel zullen hebben van hun grootte. Zoals Oxera heeft aangetoond, heeft de schaalaanname een zeer groot effect op de uiteindelijke efficiëntiescore, waarbij dit voor sommige TSO's meer dan 30 procentpunt kan schelen.[80]

82) Hoewel Sumicsid in het TCB18-hoofdrapport aangeeft te hebben getest welke schaalaanname het beste bij de TCB18-data zou passen ("*For all possible model specifications, we have also tested which of the returns to scale assumptions in the DEA model fit data the best. […] We have done so using F-tests based on a goodness-of-fit measure as explained in the Method chapter*"[81]), komt zij hier

[75] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', rn. 7.08, p46
[76] Men zou de complexiteitsfactoren verwachten in Bijlage F bij het hoofdrapport van TCB18, 'Norm grid Development Technical report', in hoofdstuk 5.
[77] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p 19, rn. 3.94
[78] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', p60-62.
[79] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p 19, rn. 3.94
[80] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', p64-65, figuur 5.1
[81] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', p. 35, rn. 5.11

in de reactie op Oxera's algemene rapport op terug, in zeer algemene termen: "*The assumption for NDRS is based on techno-economic arguments linked to the abundant evidence from other studies, previous transmission studies, concession areas and the model specification (NormGrid covers all relevant assets)*."[82] TenneT concludeert dat het oorspronkelijke TCB18-rapport onwaarheden bevat en dat Sumicsid niet heeft getest welke schaalaanname bij deze data past.

83) Oxera heeft het "*overvloedige bewijs van andere studies*" waar Sumicsid naar refereert onderzocht, en geconcludeerd dat slechts twee van de zeven onderzoeken waar Sumicsid aan refereert, daadwerkelijk een NDRS-aanname steunen.[83] Het overgrote deel van de academische literatuur geeft aanleiding tot een "variable returns to scale" (VRS)-aanname. Hierbij wordt rekening gehouden met de mogelijkheid dat grote TSO's nadeel ondervinden van hun grootte.

84) Het grote verschil in efficiëntiescores tussen een NDRS- en een VRS-aanname komt er in de praktijk op neer dat TCB18 grote TSO's (zoals TenneT) gemiddeld inefficiënter beoordeelt dan kleine TSO's. Dit kan ofwel veroorzaakt worden door de verkeerde schaalaanname, ofwel toeval zijn (zoals de ACM en Sumicsid zonder verder onderzoek aannemen), ofwel, zoals Oxera suggereert[84], een correlatie hebben met een ander effect waarvoor dat in TCB18 niet voldoende is gecorrigeerd, zoals bevolkingsdichtheid. TenneT meent dat de ACM geen reden heeft om aan te nemen dat dit effect op toeval berust en de schaalaanname daarom voorzien moet worden van een onzekerheidsmarge.

2.3.7 ONVOLLEDIGE VERIFICATIES: PRIJSINDICES

85) TCB18 hanteert een geconstrueerde inputvariabele: totale kosten (TOTEX) bestaande uit de som van operationele kosten (OPEX), gecorrigeerd voor salaris- en valutaverschillen en inflatie, en kapitaalkosten (CAPEX), gecorrigeerd voor valutaverschillen en inflatie. In rn. 288 van het OMB TO schrijft de ACM: "*Verschillen in valuta en kosten rond regionale inflatie en salarisverschillen worden op deze manier geneutraliseerd, waardoor deze verschillen geen rol spelen binnen de onderlinge vergelijking van TSO's.*" TenneT acht dit statement onjuist. De correctie voor het verschil in (inkoop)prijsniveau tussen TSO's in TCB18 is op zijn minst onvolledig.

86) Niet alleen operationele kosten, maar ook kapitaalkosten worden voor een significant deel gedreven door personeelskosten. Zo is een substantieel gedeelte van de investeringskosten installatiekosten. Dit is veelal een lokale markt. Hoewel Sumicsid erkent dat TSO's niet verantwoordelijk kunnen worden gehouden voor de verschillen in salarisniveaus tussen landen[85], wordt dit niet betrokken bij de CAPEX-correctie. In diens reactie op het Oxera-rapport worden geen inhoudelijke argumenten hiervoor genoemd, enkel een overzicht gegeven van voorgaande benchmarkonderzoeken (die op één

[82] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, rn. 3.107, p20.
[83] Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB8 response', p55-56.
[84] Oxera (2021), 'Assessment of Sumicsid's TCB8 response', 57.
[85] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', p. 20.

na allemaal zijn uitgevoerd door Sumicsid zelf) waarin kapitaalkosten ook niet zijn gecorrigeerd voor personeelskosten.[86]

87) Niet alleen personeelskosten, maar ook overige kostencomponenten kennen significante verschillen in prijsniveaus. Hoewel Sumicsid meent dat sommige kosten (zoals de inkoop van transformatoren) wél gelijk zullen zijn, geeft zij ook aan te handelen op basis van onvolledige informatie: "*Ideally, we would desire an exogenous index for the price development for all services required by a TSO and that for each country.*" Een dergelijke index is er niet, dus heeft Sumicsid ervoor gekozen enkel voor operationele personeelskosten te corrigeren.[87] TenneT is van mening dat het ontbreken van informatie niet betekent dat er geen verschillen zijn. De onzekerheid die voortkomt uit het ontbreken van informatie dient gekwantificeerd te worden en het model dient getest te worden op de gevoeligheid voor deze onzekerheid.

88) Tevens wijst Sumicsid er in dit verband op dat zij de TSO's heeft uitgenodigd om aanwijzingen aan te dragen over "*operator or country-specific regulations or conditions*".[88] Dit is een omkering van de bewijslast. TenneT heeft niet de expertise om te bepalen hoe haar inkoopkosten zich verhouden tot die van een TSO in een ander Europees land. Het is aan de ACM (dan wel diens consultant) om te verifiëren dat de methode die gebruikt wordt om tot een thèta te komen robuust is en dat de structurele vergelijkbaarheid tussen TSO's gewaarborgd is, ook wat betreft verschillen in inkoopprijzen.

89) TenneT merkt ten slotte op dat waar Sumicsid circa 6% van de TOTEX corrigeert voor verschillen in inkoopprijzen, Oxera voorstellen doet tot en met een percentage van 100%. Dat beide onderzoeksbureaus zulke uiteenlopende getallen hanteren en zich daarbij elk gesterkt voelen door voorgaande studies, waarbij ze elk de ander verwijten hun claims te weinig te onderbouwen, ervaart TenneT als zorgwekkend, zeker gezien de impact die deze keuze volgens het onderzoek van Oxera heeft, met betrouwbaarheidsintervallen tot circa 40 procentpunt.[89]

90) TenneT is van mening dat deze onzekerheid op zijn minst moet leiden tot een onzekerheidsmarge op de benchmarkresultaten, waarvan de hoogte moet worden vastgesteld aan de hand van een gevoeligheidsanalyse.

2.3.8 ONVOLLEDIGE VERIFICATIES: GEMISTE VARIABELEN

91) In rn. 293 van het OMB TO wordt beschreven dat is "*onderzocht en vastgesteld welke outputparameters de kosten van TSO's het best verklaren.*" De ACM geeft hier niet aan hoe dit is vastgesteld of op basis van welke criteria. Het is evident dat de geselecteerde outputparameters niet voldoen aan de eisen die Sumicsid hieraan zelf heeft gesteld, zoals toegelicht in paragraaf 2.2.3.

[86] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p. 12, rn. 3.34
[87] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p. 11, rn. 3.27
[88] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p. 12 , rn. 3.32
[89] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', p. 42 en voorafgaand.

92) Om de relatie tussen de voorgestelde outputparameters en de kostendata te bepalen, maakt Sumicsid gebruikt van diverse regressiemethodes. Hoewel hier niets over in het hoofdrapport genoemd wordt, worden er in de individuele rapporten resultaten getoond van een *'robust regression'*[90]. Bij deze methode wordt minder gewicht toegekend aan extreme waardes, waardoor het minder 'opvalt' dat een *cost driver* wellicht minder goed bij de data past dan de regressie doet lijken.

93) Een criterium dat ondanks de wisselende standpunten van Sumicsid is blijven staan, is dat van de volledigheid: "*The output and structural parameters should ideally cover the tasks of the TSOs under consideration as completely as reasonable*."[91] De beste parameters zijn degene die in combinatie zoveel mogelijk variatie tussen TSO's kunnen verklaren. Dit hangt samen met de eis van non-redundantie: "*The parameters should be reduced to the essential aspects, thus avoiding duplication and effects of statistical multi-collinearity and interdependencies that would affect the clear interpretation of results*."[92] Immers, wanneer twee of meer parameters in feite betrekking hebben op hetzelfde kostenverhogende effect, gaat dit ten koste van de mate waarin het model andere effecten kan verklaren: het model is dan niet volledig. Deze zogeheten multicollineariteit vindt in TCB18 overduidelijk plaats. Immers, zowel de Lijnlengte-output als de Transformatorvermogen-output bevatten overlap met de Normgrid-output, waarin de hoeveelheid bovengrondse lijnen en de hoeveelheid transformatoren ook worden meegeteld. Het is daarom geen verrassing dat TCB18 TSO's bevoordeelt die juist veel van deze assets hebben, zoals aangetoond in Appendix B.

94) Deze multicollineariteit vindt Sumicsid in een later stadium echter geen probleem meer:

> *"[A] non-parametric DEA model may perfectly well contain collinear parameters that have contradictory signs in the regression. This comes from the desire of completeness (Agrell and Brea, 2017, p. 347) for the benchmarking specification, i.e. the set of outputs should fully contain the activities causing the input consumption in the model. Thus, unless two different outputs are perfectly correlated, the exclusion of any output in a non-parametric cannot be made on purely statistical arguments. The science and art of combining such outputs to a tractable set corresponding to the available data are the essence of regulatory infrastructure benchmarking."*[93]

TenneT is het oneens met dit statement van Sumicsid. De multicollineariteit leidt niet alleen tot een oneerlijke vergelijking van assets die worden 'dubbelgeteld', maar beperkt ook de ruimte om andere relevante *cost drivers* in het model op te nemen en draagt daarmee juist niet bij aan de volledigheid. Het is daarom belangrijk om zeker te stellen dat er geen generieke effecten zijn gemist die invloed hebben op de kosten, buiten de invloedssfeer van de TSO liggen en in TCB18 desondanks als inefficiëntie worden gekenmerkt. Het is in deze opvallend dat Sumicsid het combineren van outputparameters een 'kunst' noemt. TenneT verwacht dat een model dat dusdanig veel impact heeft

[90] Naar deze methodiek wordt in de diverse rapporten ook verwezen als Robust Ordinary Least Squares, Robust OLS of ROLS.
[91] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', rn. 4.83, p.28
[92] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', rn. 4.83, p.28
[93] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera report on TCB18-ETSO', (oktober), rn. 3.70, p.16

op haar toegestane inkomsten onderbouwd wordt met rationele analyses, scherpe criteria en reproduceerbare berekeningen. Artistieke vrijheid is hier niet op zijn plaats.

95) De onnavolgbaarheid van Sumicsid's *cost driver analysis* en hoe deze omgaat met multicollineariteit, blijkt ook uit de argumentatie waarmee de *operator specific claims* zijn weggeschreven. Hoewel de TSO's zijn gevraagd om input te leveren over *cost drivers* waar zij mee te maken krijgen, heeft geen van deze claims tot een aanpassing van het model geleid. TenneT noemde hier onder andere de hogere kosten van vervangingsinvesteringen (*brownfield*) ten opzichte van uitbreidingsinvesteringen (*greenfield*), de effecten van windsnelheden, ijscondities en bodemgesteldheid, en de kosten ten gevolge van bevolkingsdichtheid.[94] Sumicsid beargumenteert op veel van de *operator specific claims* dat deze reeds door bestaande outputvariabele gedekt zijn, en daardoor niet specifiek meegenomen hoeven te worden. De onderliggende analyses zijn door Sumicsid niet gedeeld, waardoor de schijn van willekeur wordt gewekt: wanneer is een effect voldoende afgedekt door een correlatie met een bestaande parameter, en wanneer is het meermaals meenemen van een *cost driver* (leidend tot multicollineariteit) geen probleem?

96) In het TCB18-hoofdrapport geeft Sumicsid aan dat zij getest zou hebben of er geen belangrijke variabelen gemist zijn door het toepassen van zogeheten second-stage analysis en dat er bovendien "*extensive robustness runs*" gedaan worden.[95] Noch Sumicsid, noch ACM geven de resultaten van deze analyses weer. Integendeel, nadat Oxera heeft vastgesteld dat de door Sumicsid voorgestelde second-stage analysis zelfs de Normgrid-variabele niet als 'missend' zou identificeren als deze uit het model werd weggenomen, ontkent Sumicsid dat de second-stage analyse het doel had om missende variabelen te identificeren.[96]

97) Oxera heeft in haar TenneT-specifieke rapport enkele kostenverhogende effecten geïdentificeerd die TCB18 onterecht als inefficiency bestempelt. Zonder afdoende validatie is het daarbij niet mogelijk om met zekerheid te zeggen dat er niet meer, wellicht nog significantere effecten zijn gemist. De door TenneT aangedragen *cost drivers* zijn in het TCB18-hoofdrapport weggeschreven met verschillende redenen die niet overtuigend zijn. Zo wordt er verwezen naar de second-stage-analysis die niet geschikt was voor dit doel (ijscondities) en wordt geclaimd dat bepaalde effecten meegenomen zijn in het model, terwijl dat evident niet gebeurd is (leeftijdseffecten, bevolkingsdichtheid).[97]

98) TenneT concludeert dat niet overtuigend is vastgesteld of er geen relevante outputparameters gemist zijn, aangezien de methode die Sumicsid hiervoor aandraagt niet werkt en de daadwerkelijk gekozen

[94] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', rn. 3.22 en 3.23, p.12-13
[95] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', bijvoorbeeld op p.15, rn. 4.09: "*Extensive second-stage analyses shall be undertaken to see if any of the non-included variables should be included. […] In addition to second stage control for possibly missing variables, it is desirable to perform extensive robustness runs to ensure that the outcome is not too sensitive to the parameters used in the aggregations.*"
[96] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, p.22, rn. 3.127: "*The post-run second-stage process is intended to detect potential bias in the scores, not the inclusion of specific parameters*."
[97] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', rn. 3.22 en 3.23, p11-13.

outputparameters niet voldoen aan de gestelde eisen van exogeniteit en non-redundantie. Het 'missen' van *cost drivers* betekent dat wat als inefficiëntie wordt aangemerkt door TCB18, in werkelijkheid verklaard kan worden door deze – genegeerde - effecten.

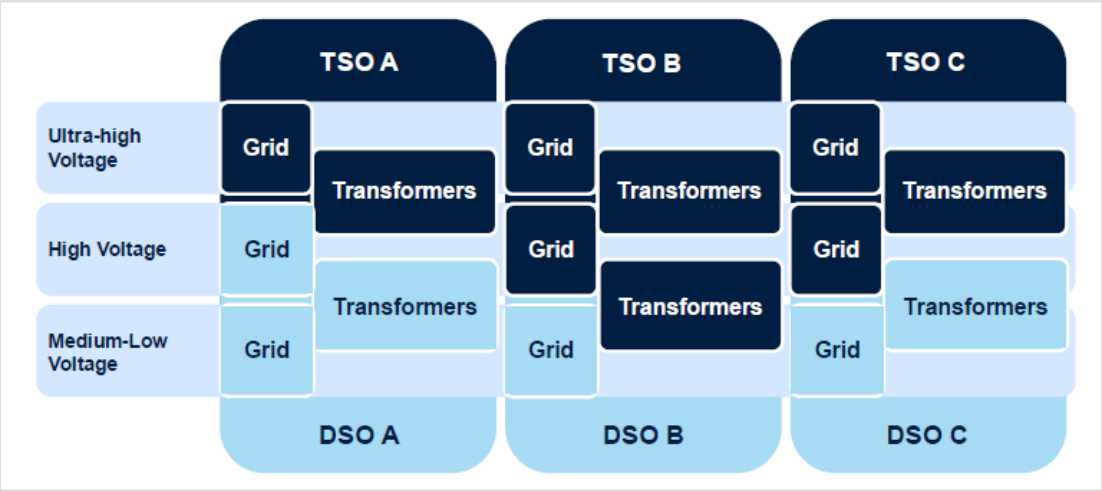
2.3.9 STRUCTURELE VERGELIJKBAARHEID TUSSEN TSO'S: TRANSFORMATORVERMOGEN

99) Zoals eerder in deze zienswijze aangegeven is het niet vanzelfsprekend dat de TSO's in de vergelijkingsgroep van TCB18 automatisch structureel vergelijkbaar zijn. Deze moeten, nadat getoetst is in hoeverre ze in de basis voldoende vergelijkbaar zijn, structureel vergelijkbaar worden gemaakt op alle relevante dimensies. Een voorbeeld daarvan is de outputparameter met betrekking tot het opgesteld transformatorvermogen, die als doel heeft om de totale capaciteit van het netwerk te meten.[98] Dat dit het doel was van deze parameter schrijft de ACM ook in rn. 295 (OMB TO): "*Deze parameter is gekozen als een maat voor de capaciteit die een TSO via zijn net ter beschikking stelt aan haar netgebruikers en waarvoor de TSO verantwoordelijk is.*"

100) In rn. 357 (OMB TO) suggereert de ACM dat TenneT heeft gevraagd "*af te stappen van deze parameter*". Dit is niet correct. TenneT heeft in principe geen bezwaar tegen de variabele transformatorvermogen, mits de TSO's structureel vergelijkbaar worden gemaakt. Dit is in het oorspronkelijke TCB18-model ten onrechte nagelaten. In TCB18 werd namelijk alleen het vermogen meegeteld van transformatoren die een TSO zelf in eigendom heeft. In het geval van TenneT en enkele andere TSO's in TCB18, zijn de transformatoren tussen het HS- en het MS-netvlak eigendom van de regionale netbeheerders, ondanks dat via deze transformatoren wel capaciteit ter beschikking wordt gesteld aan de netgebruikers. Met andere woorden: op deze outputparameter levert het HS-net van TenneT geen output, maar zorgt uiteraard wel voor input (TOTEX). Dit zorgt voor een oneerlijke vergelijking met enerzijds TSO's zonder HS-net, die hiervoor ook geen output krijgen, maar ook geen kosten maken (TSO's A in Figuur 2), en anderzijds TSO's die de HS/MS-transformatoren wel in eigendom hebben en daarmee wel output krijgen voor het HS-net (TSO's B in Figuur 2). In het vooroverleg voorafgaand aan de publicatie van de OMB's is dit regelmatig geïllustreerd aan de hand van deze afbeelding van Oxera:

[98] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', p.32, rn. 5.01: "The final model is using three outputs: normalized grid (weighted sum of all grid components as explained in section 4.18), the landuse area share with complexity factors, the total capacity (measured as transformer power) and the length weighted with angular (routing complexity) and steel share (equipment standards)." (Onderstreping toegevoegd)

Figuur 2: Eigendomssituaties van HS/MS-transformatoren binnen de TCB18-vergelijkingsgroep: TSO's A hebben enkel een EHS-net en EHS/HS-tranformatoren. TSO's B hebben daarnaast ook een HS-net en HS/MS-transformatoren. TSO's C hebben wel een HS-net, maar geen HS/MS-transformatoren, waardoor zij op deze outputparameter geen output krijgen voor hun HS-net. TenneT valt in de categorie C. Bron afbeelding: Oxera



101) Het is vanuit het OMB TO onduidelijk wat het standpunt van de ACM is met betrekking tot dit punt. De ACM lijkt enerzijds te willen betogen dat de eigendomssituatie van belang is, gezien de geciteerde tekst van Sumicsid in rn. 356 (OMB TO), maar besluit in rn. 359 (OMB TO) dat een correctie toch op zijn plaats is. Hieruit concludeert TenneT dat de ACM het met haar eens is dat TCB18 de TSO's niet voldoende vergelijkbaar gemaakt heeft. De vraag rijst waarom de ACM dat niet gewoon opschrijft.

102) De argumentatie van Sumicsid, over waarom de eigendomssituatie van de transformatoren van belang zou zijn, kan TenneT niet volgen. Het lijkt erop dat Sumicsid het issue niet begrepen heeft. Zo schrijft zij: "*the capacity provision is driven by the interface between TSO and DSO, not DSO-controlled passive substations*"[99], terwijl het probleem juist toeziet op deze interface: het overdrachtspunt tussen TenneT en de RNB's bevindt zich aan de HS-zijde van de HS/MS-transformatoren. Wanneer TenneT de HS/MS-transformatoren zou overnemen van de RNB's, zou dit geen gevolgen hebben voor de bedrijfsvoering. Bovendien kwalificeert Sumicsid de RNB's als *'passively receiving the power from the substations'*. Ook dit is onjuist. Er vindt immers steeds meer invoeding plaats op de MS- en LS-netvlakken en het is de verwachting dat deze trend zich doorzet. De ACM zou moeten weten dat deze redenatie niet kan kloppen, omdat zij in de groei van decentrale opwekking zelfs aanleiding ziet tot een methodewijziging voor de regionale netbeheerders elektriciteit.[100] Daarnaast is het opvallend dat de ACM ervoor gekozen heeft om deze passage in het Engels over te nemen en niet in haar eigen woorden te parafraseren, zoals zij elders heeft gedaan.

103) De ACM baseert haar redenatie op een tabel met drie peers waarmee TenneT vergeleken zou worden en bepaalt op basis van de eigenschappen van deze peers of TenneT hiermee structureel vergelijkbaar is. Deze werkwijze is te kort door de bocht. Niet alleen het wel of niet hebben van

[99] Sumicsid (2021) , 'Response to the Oxera Report on TenneT TSO in TCB18 ETSO', april, p. 8, rn. 2.34
[100] Ontwerpmethodebesluit regionaal netbeheer elektriciteit 2022-2026, o.a. paragraaf 4.1

HS/MS-transformatoren is van belang, maar ook de grootte van het HS-net ten opzichte van het EHS-net, waarvoor een TSO wel output krijgt in het model. Fingrid, die door ACM als zeer vergelijkbaar aan TenneT wordt beoordeeld, heeft bijvoorbeeld bijna evenveel EHS-verbindingen als HS-verbindingen.[101] Bij TenneT zijn deze verhoudingen daarentegen circa 30% EHS en 70% HS. Kortom, in een benchmark waarin het EHS-net hoger gewaardeerd wordt dan het HS-net, zal TenneT altijd relatief slechter scoren dan Fingrid, zonder dat zij daadwerkelijk minder efficiënt is. Hiervoor dient te worden gecorrigeerd.

104) TenneT heeft daarom voorgesteld om voor alle TSO's in de vergelijkingsgroep de output vergelijkbaar te maken met de input. Dat de ACM het ook van belang vindt dat input en output vergelijkbaar zijn, bevestigt zij in rn. 345 van het OMB TO, waar het gaat om een correctie van het aantal circuit ends: "*De ACM is het eens met TenneT, want circuit ends die in de investeringsbedragen zijn opgenomen behoren ook in de outputparameters terug te komen. De oplossing die TenneT aandraagt zorgt ervoor dat de missende circuit ends worden toegevoegd aan de output van TenneT.*" De kwestie rondom het transformatorvermogen is hiermee vergelijkbaar. TenneT heeft weliswaar geen kosten opgenomen voor de transformatoren zelf, maar wel voor het HS-net waarvan deze variabele de capaciteit meet. De kosten voor het HS-net gelden daarom als input voor de missende output. Immers, het doel was om de totale capaciteit van het net te bepalen en de outputvariabele transformatorvermogen is hier slechts een proxy voor.

105) De TSO's zijn op dit punt zonder veel problemen vergelijkbaar te maken door bij de TSO's van categorie C:

a. het vermogen van de 'missende' HS/MS-transformatoren toe te voegen aan de output; en

b. de kosten van deze transformatoren bij te schatten en op te tellen bij de TOTEX, op basis van de gemiddelde productiviteit van de TSO's.

Dat de ACM niet zou weten hoe dit te doen, zoals zij schrijft in rn. 362 van het OMB TO, is onjuist en tevens ongeloofwaardig. Het is onjuist, omdat TenneT meermalen heeft toegelicht hoe dit zou kunnen, waaronder in de klankbordgroepbijeenkomst van 25 februari 2020[102] en omdat Oxera diens berekeningen op 2 april 2021, na verzoek van de ACM, met Sumicsid heeft gedeeld, inclusief de benodigde gegevens van de betreffende TSO's, die hiervoor toestemming hebben gegeven.[103] Dat ACM niet zelfstandig – samen met haar consultant en de overige leden van CEER – tot deze analyse in staat zou zijn is daarnaast ongeloofwaardig, aangezien zij een van de opdrachtgevers is van de TCB18-studie.

[101] 53% HS-verbindingen (7.353 km) t.o.v. 47% EHS-verbindingen (6.616 km) in 2020, volgens: https://www.fingrid.fi/en/grid/power-transmission/electricity-system-of-finland/
[102] ACM (2021), 'Hoofdpuntenverslag Klankbordgroepbijeenkomst methodebesluiten 2022 d.d. 25 februari 2021, via Webex
[103] NB, Sumicsid had de beschikking over deze gegevens circa een week voordat diens rapport "Response to the Oxera Report on TenneT TSO in TCB18-ETSO" afgerond werd (8 april 2021) en ruim twee weken voor de publicatie van het ontwerpmethodebesluit (19 april 2021).

106) Het is niet de verantwoordelijkheid van TenneT om te borgen dat de TSO's in TCB18 structureel vergelijkbaar worden gemaakt. Dat is de taak van de ACM. In eerste instantie hadden de ACM en haar consultant dit fundamentele issue natuurlijk zelf moeten opmerken. TenneT had gemakshalve kunnen volstaan met het aanleveren van haar eigen data. Echter, teneinde goed weer te geven wat de impact van dit issue is, heeft TenneT Oxera gevraagd om een analyse te doen. Voor deze impactanalyse heeft Oxera data opgevraagd bij de respectievelijke TSO's. De resultaten hiervan – in de vorm van het rapport over de TenneT-specifieke issues – zijn 17 augustus 2020 met de ACM gedeeld. De ACM heeft vervolgens ruim voldoende tijd gehad om een eventuele aanvullende validatie te doen had zij dit nodig geacht. Deze tijd heeft de ACM echter verspeeld door lange tijd te ontkennen dat het issue een evidente fout in TCB18 betreft.[104] Dat de ACM zich nu verschuilt achter een benodigde datavalidatie is onjuist. Hoe dan ook heeft de ACM in de periode tot aan het vaststellen van de definitieve methodebesluiten ruim voldoende tijd om deze validatie uit te voeren.

107) De ACM schrijft in rn. 361 (OMB TO) dat zij "*op dit moment een voorkeur*" heeft voor het verwijderen van de HS/MS-transformatoren bij alle TSO's (categorie B), en tevens de TSO's zonder HS-net (categorie A) uit de vergelijking te halen. Hiermee verkleint zij de vergelijkingsgroep tot slechts 13 TSO's, waarvan 4 outliers en 5 peers. Uit de berekening van Sumicsid blijkt de peers voor TenneT anders zijn dan in het originele TCB18-model.[105] Naar oordeel van TenneT vereist een dergelijk grote modelaanpassing een grondige validatie en herijking van het DEA-model. Het is immers goed mogelijk dat deze aanpassing consequenties heeft voor de gewichten die DEA aan de outputparameters toewijst, waardoor het effect van de aanpassing vertekend wordt. Er zijn zo weinig overeenkomsten tussen dit model en het TCB18-model, dat het onmogelijk is om hier conclusies aan te verbinden, omdat de verschillen in scores door allerlei effecten veroorzaakt kunnen worden, die wellicht niets te maken hebben met deze outputparameter.

108) Daarnaast blijft de verhouding tussen het HS- en EHS-net van een TSO ook met deze aanpassing nog relevant, aangezien de ACM de outputparameter hiermee beperkt tot het EHS-net. Hoe kleiner het HS-net van een TSO is, hoe meer voordeel zij heeft van het feit dat er enkel output op EHS-niveau wordt gemeten. Hoe groter het HS-net, hoe meer de TSO benadeeld zal zijn op deze outputvariabele, omdat zij veel zogenaamde 'onnodige' kosten heeft die het DEA-model als inefficiency zal aanmerken. In plaats van alle deelnemende TSO's vergelijkbaar te maken op zowel EHS- en HS-niveau door informatie toe te voegen (namelijk de capaciteit van de missende HS/MS-transformatoren), kiest de ACM ervoor om informatie weg te halen, wat het model evident minder informatief maakt.

109) De ACM beargumenteert in het OMB TO niet waarom deze wijze aanpassen een objectief correctere modelkeuze zou zijn dan het voorstel van TenneT, maar beperkt zich tot procedurele argumenten, zoals de beschikbaarheid van data. TenneT verwacht van de ACM of diens consultant een empirisch bewijs dat het voorliggende voornemen de TSO's op een correctere wijze vergelijkbaar maakt dan het voorstel van TenneT. Immers, Sumicsid geeft aan dat de 7,5%-punt die de ACM als correctie wil

[104] Presentatie REG2022 Klankbordgroepbijeenkomst 16 november 2020, p11: "*TenneT wordt […] correct vergeleken en daarom is er geen aanleiding voor een correctie*."
[105] Sumicsid (2021), 'A Note on Additional Analyses for TenneT TSO in TCB18-ELEC', p2

hanteren, "*may be considered an upper bound for the alleged problems of equity with respect to the transformer output*."[106] Echter, deze score is lager dan de correcties die Oxera heeft voorgesteld. Zonder argumentatie waarom de correcties van Oxera theoretisch onjuist zouden zijn, kan daarom niet gesteld worden dat de genoemde 7,5%-punt het 'maximum effect' zou zijn. TenneT interpreteert de oefening van Sumicsid dan ook als een van de vele aanwijzingen dat het oorspronkelijke TCB18-model niet voldoende gevalideerd is en willekeurige aanpassingen in de outputparameters significante consequenties kunnen hebben.

110) Ook beleidsmatig is het een opmerkelijke keuze van de ACM om de capaciteit van het EHS-net zwaarder te wegen dan het HS-net. Het zou betekenen dat (stations)uitbreidingen op HS-niveau op deze outputvariabele per definitie inefficiënt zouden zijn op deze outputparameter. TenneT is ervan overtuigd dat het niet de intentie van de ACM is om een dusdanige prikkel te geven en kan dan ook niet volgen dat zij "*een voorkeur heeft voor deze optie*", ten opzichte van het eerlijk vergelijkbaar maken van input en output voor de hele vergelijkingsgroep en het gehele netwerk. Immers, het doel van deze outputparameter was het meten van 'totale capaciteit'. Dat betreft ook het HS-net.

111) Als alternatieve oplossing heeft TenneT voorgesteld om een outputparameter te gebruiken die wel voor het gehele netwerk capaciteit kan meten, zoals circuit ends (veldcapaciteit). De problemen die Sumicsid hiermee ziet, herkent TenneT niet. Sterker nog, de grootheden die nodig zouden zijn om de veldcapaciteit als separate output op te nemen (zoals aantal, spanningsniveaus en vermogens van de velden) wordt ook gebruikt in de berekening van Normgrid. Wanneer deze slecht vergelijkbaar zouden zijn tussen TSO's, zou dit tevens een probleem vormen voor de vergelijkbaarheid van de Normgrid-parameter. In rn. 365 (OMB TO) suggereert de ACM "*dat de data die Oxera gebruikt voor de parameter in de praktijk problemen kent."* Dit is onjuist. In de door TSO's opgegeven data stonden in enkele gevallen dubbeltellingen. Dat Oxera deze heeft gecorrigeerd is deel van het normale validatieproces en heeft geen gevolgen voor de toepasbaarheid van deze parameter.

112) Ten slotte laat analyse van Oxera zien hoeveel effect een schijnbaar willekeurige outputparameter heeft op de uitkomst. Wisselen van transformatorvermogen naar veldcapaciteit, die beiden gebruikt kunnen worden als maat voor de capaciteit van het netwerk, zorgt ervoor dat de efficiëntiescore van TenneT stijgt naar 91,2% in 2017, een wijziging van bijna twintig procentpunt ten opzichte van de oorspronkelijke TCB18-score. Deze gevoeligheid alleen al vraagt om een betere argumentatie dan dat "*de parameter [veldcapaciteit] niet gebruikelijk is*".[107]

113) Concluderend stelt TenneT vast dat de analyse van Sumicsid zo anders is dan het TCB18-model, dat hiermee geen 'maximum effect' kan worden vastgesteld. Daarnaast heeft TenneT in paragraaf 2.2.4 van deze zienswijze reeds toegelicht waarom zij van mening is dat het niet mogelijk is om losse correcties in procentpunten bij het TCB18-resultaat op te tellen. Zij stelt voor dat de ACM een volledig DEA-model laat doorrekenen waarin voor alle geconstateerde issues wordt gecorrigeerd en waarin het HS-net van TenneT op alle outputparameters een eerlijke kans krijgt.

[106] Sumicsid (2021), 'A Note on Additional Analyses for TenneT TSO in TCB18-ELEC', p.3
[107] OMB TO, rn. 365

2.3.10 STRUCTURELE VERGELIJKBAARHEID TUSSEN TSO'S: BEVOLKINGSDICHTHEID

114) De complexiteit van de omgeving wordt volgens de ACM in TCB18 op twee verschillende manieren gemodelleerd: door de Normgrid-variabele te schalen met omgevingsfactoren gebaseerd op het gemiddelde oppervlaktegebruik van het voorzieningsgebied, en door de outputvariabele Lijnlengte te schalen naar het aandeel stalen masten en het aandeel hoekmasten. TenneT is van mening dat de complexiteit die wordt gedreven door bevolkingsdichtheid hierdoor niet voldoende wordt ondervangen. Dit is al zichtbaar in de analyse van Oxera, waaruit blijkt dat de peers van TenneT gemiddeld 0% oppervlakte hebben met meer dan 500 inwoners per km^2, ten opzichte van 32% in Nederland. TenneT wordt dus vergeleken met TSO's die in totaal onvergelijkbare omstandigheden opereren.[108]

115) In de vorige benchmark, E3Grid, werd bevolkingsdichtheid gehanteerd als *cost driver*. Sumicsid geeft aan dat deze aanpak 'rechtvaardig' was, maar dat er enkele technische problemen mee waren en de aanpassing 'grof' was.[109] Ook ACM benoemde gedurende het proces dat het de bedoeling was dat bevolkingsdichtheid in TCB18 wordt meegewogen, "*zij het op een andere manier dan in E3Grid.*"[110] TenneT stelt daarom vast dat noch de ACM, noch diens consultant aan het begin van het TCB18-proces een inhoudelijk andere visie had over de impact van bevolkingsdichtheid op kosten, in vergelijking met E3Grid, maar dat de modelmatige aanpassing slechts een technische verfijning beoogde. Ten tijde van het OMB is Sumicsid echter van mening veranderd: "*[Sumicsid] geeft aan dat bevolkingsdichtheid op zichzelf geen cost driver is, maar dat het gaat om fysieke obstakels zoals infrastructuur en gebouwen die kostenverhogend werken.*"[111] De ACM heeft vervolgens het plotseling gewijzigde standpunt van Sumicsid één op één overgenomen.

116) TenneT kan deze draai niet volgen. Het is naar haar overtuiging evident dat bevolkingsdichtheid veel meer kostenverhogende effecten kent heeft dan enkel 'fysieke obstakels' waar omheen moet worden gebouwd. Zo is er in Nederland een grote mate van verkaveling, wat tot hoge kosten leidt: iedere hectare grond heeft een andere eigenaar en betrokken overheden. Dit heeft wel een relatie met bevolkingsdichtheid (en werd dus correct meegenomen in E3Grid), maar wordt niet ondervangen door het gemiddelde grondgebruik of door de hoeveelheid hoekmasten. Ook in landelijk gebied zijn er in Nederland veel kruisingen met infrastructuur (weg, water- en spoorwegen evenals kabels en leidingen) waarmee rekening gehouden moet worden tijdens de bouw, ook als dit geen effect heeft op de route. Het is ongeloofwaardig te veronderstellen dat een vierkante kilometer landbouwgrond in Nederland dezelfde complexiteit heeft als een vierkante kilometer landbouwgrond in Letland.

117) Daarnaast heeft complexiteit in het netwerkontwerp veel meer effecten dan enkel een hoger aandeel hoekmasten. De karakteristieken van het Nederlandse voorzieningsgebied (hoge bevolkingsdichtheid, korte afstanden) hebben bijvoorbeeld tot gevolg dat TenneT relatief veel stations heeft per kilometer verbinding. Deze stations worden wel meegenomen in de Normgrid-variabele, maar op de Lijnlengte-

[108] Oxera (2020), 'Analysis of TenneT's estimated efficiency under TCB18', p.32
[109] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', p. 8, rn. 3.09
[110] Presentatie Klankbordgroepbijeenkomst van 16 november 2020, p. 14.
[111] OMB TO, rn. 369

variabele zal TenneT altijd lager scoren dan een TSO in een voorzieningsgebied met grotere afstanden en een lagere bevolkingsdichtheid. Ten slotte uit de planologische complexiteit van verbindingen zich in de hoeveelheid kabeltracés. In verband met de magneetveldzones van bovengrondse verbindingen worden lijntracés uit voorzorg verkabeld en er worden geen nieuwe hoogspanningslijnen in de buurt van woningen aangelegd.[112] In de afgelopen jaren heeft TenneT dan ook veel geïnvesteerd in kabels. De mate van verkabeling wordt in TCB18 echter niet erkend als maat voor complexiteit. Integendeel: doordat de Lijnlengte-variabele enkel output toekent aan bovengrondse verbindingen, worden TSO's met veel kabels en veel stations ondergewaardeerd. In Appendix B toont TenneT met gegevens uit de rapporten van Fingrid en Energinet aan dat als alleen de lijn-gerelateerde TOTEX wordt vergeleken met de output op de Lijnlengte-variabele, zodat er een eerlijke vergelijking tussen ontstaat, TenneT van deze drie TSO's de meest efficiënte is.

118) Ook de effectiviteit van de omgevingsfactoren waarmee Normgrid is aangepast, is aantoonbaar beperkt.[113] Men zou verwachten dat wanneer de omgevingsfactoren daadwerkelijk meerkosten zouden verklaren, de TSO's met hogere kosten per Normgrid ook een hogere omgevingsfactor zouden krijgen. Dit verband blijkt er niet te zijn.[114] Om dit te verklaren nemen de ACM en Sumicsid aan dat de TSO's in een complexere omgeving 'toevallig' ook efficiënter zijn dan TSO's in een minder complexe omgeving, waardoor het effect van de complexiteit niet zichtbaar is in de kostendata. In plaats van deze aanname te doen, had het op de weg van de ACM gelegen om te onderzoeken of de complexiteitsfactoren zoals gebruikt in TCB18 daadwerkelijk meerkosten verklaren.

119) Oxera heeft aangetoond dat de complexiteitsfactoren voornamelijk worden bepaald door de hoeveelheid bos in een gebied.[115] In rn. 370 (OMB TO) ontkent de ACM dat TCB18 "*vanwege de omgevingsfactor bebossing te weinig gewicht zou toekomen aan bevolkingsdichtheid. Bebossing en bevolkingsdichtheid staan los van elkaar.*" In deze redenatie gaat de ACM eraan voorbij dat in de praktijk de hoeveelheid bos en de bevolkingsdichtheid omgekeerd evenredig aan elkaar zijn, waarbij het beboste oppervlak van een bevolkingsarm gebied altijd vele malen groter zal zijn dan het verstedelijkte oppervlak van een bevolkingsdicht gebied. Hierdoor zal de hoeveelheid bos altijd meer impact hebben op de complexiteitsfactor.

120) Ten tweede houdt TCB18 geen rekening met de verdeling van infrastructuur over de oppervlakte-categorieën: om tot een complexiteitsfactor te komen weegt een vierkante kilometer bos even zwaar als een vierkante kilometer stedelijk gebied. Dit is niet juist. Het TSO-netwerk dient immers voor het transporteren van elektriciteit naar afnemers. Deze afnemers bevinden zich in de regel in bebouwde gebieden: mensen verbruiken meer elektriciteit dan bomen. Het is daarom aannemelijk dat TSO-netwerken, zich in relatief grotere mate bevinden rondom stedelijk gebied, waar stations en klantaansluitingen gerealiseerd moeten worden.

---

[112] Zie bijvoorbeeld: https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening-en-gebiedsontwikkeling/wonen-bij-hoogspanningslijnen
[113] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', april, p62.
[114] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', april, p61, Figuur 4.7
[115] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', p61, Figuur 4.8

121) Gezamenlijk leidt dit ertoe dat de TSO's die volgens TCB18 het meest complex zijn, opereren in de gebieden met de laagste bevolkingsdichtheid.[116] De facto is dit in tegenspraak met de intentie van de ACM om "*een vergelijkbare correctie*"[117] toe te passen en in tegenspraak met de intentie van Sumicsid om rekening te houden met bevolkingsdichtheid via de omgevingsfactoren.[118]

122) In de klankbordgroepbijeenkomsten gaf de ACM twee argumenten voor de complexiteit van bebost gebied, die, nadat TenneT aangaf deze anders te interpreteren, niet zijn opgenomen in het OMB TO, zonder dat het standpunt van de ACM hierdoor is gewijzigd. Voor de volledigheid benoemt TenneT de punten hier, betreffende: i) een vermeende claim van Fingrid over de kostendriver 'bebossing' ten opzichte van de claim van TenneT over de *cost driver* 'bevolkingsdichtheid' en ii) het ACM-onderzoek naar een objectiveerbare regionale verschillen (ORV) tussen RNB's.[119] Ten aanzien van het eerste stelt TenneT vast dat Fingrid in het kader van TCB18 geen claim heeft ingediend die ziet op de hoeveelheid bebossing in haar verzorgingsgebied.[120] De ACM verwees in de klankbordgroepbijeenkomst naar een magazine van Fingrid uit 2008.[121] Dit argument is niet alleen zwak vanwege de subjectiviteit van de bron, maar is tevens onjuist geïnterpreteerd. Dit magazine beschrijft namelijk de toename van hoogspanningslijnen boven tuinen van huizen, ten opzichte van bossen: "*The original idea was to construct the lines far from housing, mostly in forests and uninhabited regions. Over the decades, it's just happened that the yards of houses and summer cottages have gradually expanded and spread to the border zones of transmission lines and even under the line.*"[122] Fingrid schrijft in deze publicatie dat zij een voorkeur heeft voor het bouwen in bossen en bevolkingsarme gebieden. Dit weerspreekt de complexiteitsfactoren in TCB18 en bevestigt de visie van TenneT dat hoe dichter bevolkt een gebied is, des te groter de complexiteit is. Ook het tweede argument, betreffende het ORV-onderzoek van de ACM, bevestigt eerder het standpunt dat complexiteit meer is dan alleen oppervlaktegebruik, dan dat het dat ontkracht. Immers, ook de landelijke gebieden van Nederland zijn nog steeds relatief complex, omdat deze een hoge bevolkingsdichtheid kennen en een hogere mate van verkaveling dan een vergelijkbaar gebied in een minder dichtbevolkt land, ondanks dat deze oppervlaktes in TCB18 beide onder 'agrarisch gebied' zouden vallen en daarmee ten onrechte geen correctiefactor zouden krijgen.

123) Gezien de door Sumicsid geconstateerde nadelen van het hanteren van bevolkingsdichtheid als outputvariabele in E3Grid van technische en niet van inhoudelijke aard waren, lag het op de weg van Sumicsid en CEER om beide methodes (uit E3Grid en TCB18) met elkaar te vergelijken om de impact van de methodewijziging vast te stellen. Als beide methodes complexiteit op adequate wijze zouden

[116] Oxera (2020), 'Analysis of TenneT's estimated efficiency under TCB18', p. 31-32.
[117] OMT TO, rn. 370.
[118] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', rn. 3.23, p. 13: " Population density considered through landuse data at GIS-level, output variable"
[119] Presentatie Klankbordgroepbijeenkomst van 25 februari 2021, p24
[120] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', p. 11-13.
[121] Presentatie Klankbordgroepbijeenkomst van 16 november 2020, p.15
[122] Fingrid corporate magazine, 2/2008, p.12.

meenemen ("*exogenous and equitable*" in de woorden van Sumicsid[123]), zouden de resultaten slechts marginaal verschillen. Deze controle heeft Sumicsid nagelaten. Oxera heeft deze test wel uitgevoerd en concludeert dat TenneT met de berekenwijze van E3Grid, namelijk het toevoegen van bevolkingsdichtheid als outputvariabele, een efficiëntiescore van 97,5 tot 100% zou behalen, afhankelijk van het maximum gewicht dat deze output mag krijgen in DEA.[124]

124) TenneT concludeert dat het significante verschil tussen haar efficiëntiescore in E3Grid en die in TCB18 grotendeels, zo niet geheel, wordt verklaard door deze willekeurige modelaanpassing, en dus niet door een veranderde bedrijfsvoering waarop TenneT invloed zou hebben gehad. Tevens concludeert TenneT dat dit een onbedoeld effect is van de gewijzigde methodiek. Immers, het was oorspronkelijk de bedoeling dat bevolkingsdichtheid in TCB18 nog steeds als exogene kostendrijver zou worden erkend. Enkel toen bleek dat het effect van bevolkingsdichtheid door TCB18 wordt onderschat, hebben Sumicsid en ACM hun standpunt aangepast.

2.3.11 STRUCTURELE VERGELIJKBAARHEID TUSSEN TSO'S: OPEX GERELATEERD AAN LEEFTIJD VAN ACTIVA

125) Het is een feit van algemene bekendheid dat een technisch apparaat of een component aan het begin (kinderziektes) en aan het einde (slijtage) van de levensduur hogere onderhoudskosten heeft dan tijdens het grootste gedeelte van de levensduur: de zogeheten badkuipkromme. TenneT is van mening dat een benchmark als TCB18 rekening dient te houden met dit effect, aangezien de TSO's een verschillende distributie van assets over de badkuipkromme hebben en daardoor – zonder nadere correctie – niet structureel vergelijkbaar zijn.

126) De ACM betoogt, in navolging van Sumicsid, in rn. 373 (OMB TO) dat bij sterk stijgende onderhoudskosten het betreffende component vervangen dient te worden. Dit is een te eenvoudige weergave van de werkelijkheid. TenneT verwijst hierbij naar een literatuuronderzoek dat in 2015 in opdracht van het RIVM door TNO is uitgevoerd, waarbij het concept van veroudering in diverse technische en infrastructurele sectoren is onderzocht. Hierin wordt beschreven dat de badkuipkromme van een technische installatie uit vier fases bestaat:

"*Fase 1 (in bedrijf name) wordt gekenmerkt door aanloopproblemen (bijvoorbeeld als pakkingen zich nog moeten zetten, bouten opnieuw moeten worden aangehaald) en fabricagefouten. In fase 2 zal de installatie betrouwbaar en voorspelbaar werken. Gedurende deze periode zal i.h.a. de kans op schade / component falen / uitval slechts langzaam toenemen en door (periodiek) onderhoud onder controle worden gehouden. […] Vanaf een bepaald moment (fase 3) zal de kans op storingen en schade sterker toenemen door verouderingsmechanismen […] In deze fase wordt het steeds belangrijker om de daadwerkelijke omvang van de schade kwantitatief vast te stellen ("deterministisch") en een*

[123] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', p. 8, rn. 3.09
[124] Oxera (2020), 'Analysis of TenneT's estimated efficiency under TCB18', p.33-34

schatting te maken van de nog resterende levensduur. In fase 4 wordt de frequentie waarmee storingen zich voordoen dermate hoog dat vervanging of uit bedrijfname noodzakelijk wordt."[125]

127) Uit de eigen praktijk herkent TenneT het bestaan van de genoemde 'fase 3', waarin inspecties en onderhoud, hoewel toegenomen, nog altijd kostenefficiënter zijn dan vervanging. Pas wanneer een component of installatie in 'fase 4' komt, is vervanging inderdaad de beste optie. Een benchmarkstudie als TCB18 moet daarom rekening houden met het kostenverhogende effect ten gevolge van de badkuipkromme.

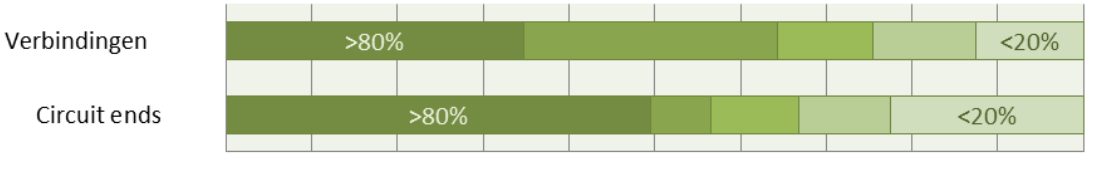
128) TenneT heeft een relatief oud netwerk en daarom relatief veel assets aan het einde van de levensduur. Dit blijkt ook uit de individuele TCB18-rapporten die TenneT tot haar beschikking heeft, waarin de assets van voor 1973 afzonderlijk zijn opgenomen in de gegevenstabellen.[126]

129) Oxera heeft in haar TenneT-specifieke rapport het effect hiervan geanalyseerd door het aandeel 'over-aged' assets als additionele outputvariabele in het DEA-model mee te nemen. Hieruit bleek een significant en positief verband met de kosten en een effect op de efficiëntiescore van TenneT van 4 tot 6 procentpunten.[127]

130) De ACM claimt dat zij geen verband ziet tussen gerapporteerde OPEX en de gemiddelde assetleeftijd. TenneT bestrijdt dit niet: ondanks dat zij (nog) veel oude assets heeft, heeft zij ook veel nieuwe investeringen. Een gemiddelde leeftijd zegt in dit verband echter ook niet veel: men moet kijken naar het aandeel assets dat zich aan de randen van de badkuipkrommen bevindt. Een netwerk in de levensfase zoals dat van TenneT heeft onvermijdbaar hogere onderhoudskosten dan een 'gemiddeld' netwerk met enkel assets van 20 jaar oud. In Figuur 3Figuur 3 toont TenneT de distributie van haar assets over vijf fases in de levensduur, waarbij de leeftijd van de assets is opgenomen als percentage van de 'techno-economic lifetimes' zoals deze gehanteerd worden in TCB18.[128] Vanwege het verschil in eenheden is onderscheid gemaakt tussen verbindingen (kabels + bovengrondse lijnen) en circuit ends. Samen vertegenwoordigen deze assets 95% van de Normgrid van TenneT. In Figuur 3 is te zien dat bijna de helft van de circuit ends en circa een derde van de verbindingen van TenneT zich in de laatste fase van hun levensduur bevinden (>80% van de maximum levensduur).

[125] TNO (2015) 'Literatuuronderzoek naar veroudering van installaties', op 7-5-2021 benaderd via http://resolver.tudelft.nl/uuid:981db04f-9465-4f8c-8c4e-a901de886ce1
[126] Bijvoorbeeld: Bij TenneT (NL) zijn 916 van de 2540 velden (circuit ends) ouder dan 1973 (36%), bij Energinet 173 van de 1154 (15%), bij TenneT Duitsland 19 van de 760 (2,5%) en bij Fingrid slechts 2 van de 430 (0,5%) .
[127] Oxera (2020), 'Analysis of TenneT's estimated efficiency under TCB18', p.22-23.
[128] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', rn. 4.54, p. 23, tabel 4-2.

Figuur 3 Verbindingen en circuit ends van TenneT per fase (van elk 20%-punt) van de levensduur



	Circuit ends (st)	Circuit ends (%)	Verbindingen (km)	Verbindingen (%)
>80%	1300	50%	3.271	35%
60-80%	186	7%	2.798	30%
40-60%	269	10%	1.046	11%
20-40%	281	11%	1.141	12%
<20%	590	22%	1.179	12%
Totaal	2626	100%	9.436	100%

131) Toch is ook aan de gemiddelde leeftijd van de assets van TenneT te zien dat deze significant ouder zijn dan die van de andere TSO's. Sumicsid schrijft op deze claim van Oxera: "*However, the asset ages for TenneT's assets are outside of the confidence interval only for lines and cables, cf. Figure 8 below. For other assets, such as transformers, control rooms, circuit ends and other components of substations, the ages are in the 25% confidence interval for TCB18*."[129] In deze redenatie gaat Sumicsid eraan voorbij dat wat zij "*enkel lijnen en kabels*" noemt, wel 58% van de Normgrid van TenneT beslaat. De gemiddelde leeftijd van de assets van TenneT in de derde relevante categorie, de circuit ends, ligt op het randje van het derde kwartiel. Men kan de boxplots uit Figuur 8 van Sumicsid[130] ook zo interpreteren: slechts bij "special installations", "control centers" en "compensating devices" ligt de gemiddelde leeftijd van TenneT onder de mediaan: deze drie categorieën vertegenwoordigen samen slechts 0,8% (!) van de Normgrid.

2.3.12 STRUCTURELE VERGELIJKBAARHEID TUSSEN TSO'S: TIMING VAN INVESTERINGEN

132) In de *operator specific claims* is reeds aangedragen dat nieuwe investeringen relatief duurder zijn dan oude, waarbij o.a. veiligheids- en milieueisen als oorzaak worden genoemd.[131] Daar werden deze claims door Sumicsid afgewezen omdat i) dit effect niet uniek zou zijn en ii) leeftijdseffecten in het model zouden worden betrokken. Ten aanzien van het eerste argument stelt TenneT dat het evident is dat meerdere TSO's hebben ondervonden dat recente investeringen duurder zijn dan historische investeringen, maar dat de mate waarin dit effect optreedt afhankelijk is van de mate waarin de TSO's in recente jaren hebben geïnvesteerd. Het feit dat meerdere TSO's dit punt aandragen had juist een teken moeten zijn dat dit effect serieus onderzocht had moeten worden. Ten aanzien van het tweede

[129] Sumicsid (2021) , 'Response to the Oxera Report on TenneT TSO in TCB18 ETSO', april, p. 10, rn. 2.42
[130] Sumicsid (2021) , 'Response to the Oxera Report on TenneT TSO in TCB18 ETSO', april, p. 15,
[131] Zie de claim van Statnett in tabel 3-2 van het hoofdrapport TCB18, p. 11-12.

argument stelt TenneT vast dat hoewel een inflatiecorrectie is gedaan aan de hand van de HICPOG-index, deze correctie de waargenomen reële prijsstijging in TCB18 niet afdoende dekt. Immers, in de TCB18-data neemt Oxera een reële prijsstijging van 1,5%-1,8% per jaar waar.[132]

133) In plaats van te onderzoeken of deze prijsstijging inderdaad optreedt, heeft de ACM zich in rn. 375 (OMB TO) beperkt tot het benoemen van nadelen aan de analyse van Oxera, die gebruikmaakt van de ontwikkeling van de *unit costs*. De ACM meent dat er andere effecten aan de stijgende *unit costs* ten grondslag liggen. Welke effecten dit zijn en in hoeverre deze een rol spelen heeft zij niet onderzocht, waardoor dit een tamelijk speculatief standpunt is. Wel noemt de ACM twee voorbeelden: ten eerste dat de data van vóór 1990 gedreven worden door de investeringen van drie tot zeven TSO's per jaar en ten tweede dat de historische data niet gecorrigeerd zijn voor omgevingsfactoren. Ten aanzien van het eerste argument ziet TenneT niet in hoe kostengegevens van drie tot zeven TSO's per jaar geen inschatting zouden kunnen geven van de gemiddelde prijsontwikkeling. Immers, de efficiëntie van TenneT wordt ook gebaseerd op drie peer-TSO's. Ook is in Tabel 3.3 van het TenneT-specifieke Oxera-rapport duidelijk te zien dat de voornaamste prijsstijging plaatsvindt na 1990. Een eventueel gebrek aan gegevens van voor 1990 doet hier niets aan af. Ten aanzien van het tweede argument stelt TenneT vast dat de correctie voor omgevingsfactoren, zoals deze wordt uitgevoerd in TCB18, een statisch effect is dat niet door de tijd heen wijzigt. De claim van de ACM dat de stijging van unit costs "*ook het gevolg [kan] zijn van investeringen van TSO's in relatief complexe omstandigheden*" zou enkel juist zijn als zij bij het bepalen van de complexiteitscorrectie rekening hield met de specifieke locatie waar assets zich bevinden. Hoewel TenneT hier voorstander van zou zijn, is dit in TCB18 niet het geval. Wellicht meent de ACM dat het landoppervlak dat in TCB18 als 'complex' gezien wordt, zoals bebossing, in de afgelopen decennia is toegenomen. Dit is uitermate speculatief en vereist veel meer aannames dan het uitgangspunt dat er een reële prijsstijging is opgetreden, dat de ACM niet heeft kunnen weerleggen.

134) In rn. 376 (OMB TO) verwijst de ACM naar de gevoeligheidsanalyse die Sumicsid in dit kader heeft uitgevoerd voor de Noorse toezichthouder. De ACM beoordeelt daarbij de efficiëntiescores van TSO's als "*zeer stabiel*" bij verschillende prijsindices. De ACM heeft de tekst van dit randnummer grotendeels overgeschreven van Sumicsid: "*The sensitivity for the inflation adjustment method has been investigated in the Agrell and Bogetoft (2020), showing great stability for most operators using the 35 different combinations of the publicly existing inflation indexes. The average static efficiency score ranges from 83.7% to 91.5%, whereas HICPOG yields 89.8%.*" [133] Deze getallen zijn echter slecht te herleiden uit het Statnett-rapport waarnaar verwezen wordt. De enige run met 35 combinaties is die in Tabel 12 op pagina 12. Echter, hier is ook een TSO-specifieke verdeling van indirecte kosten toegepast en deze getallen zijn daarom niet ceteris paribus te vergelijken met het TCB18-model.[134] Ook de genoemde getallen komen niet overeen: hoewel de hoogste gemiddelde efficiëntie in deze tabel inderdaad 91,5% is (run 37110_13), is de laagste gemiddelde efficiëntie 82,7% (run 37110_35).

[132] Oxera (2020), 'Analysis of TenneT's estimated efficiency under TCB18', p.25-26.
[133] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, rn., 2.51, p16
[134] Zie bijvoorbeeld het verschil tussen de BASE-run en run 37110_16. Ondanks het gebruik van dezelfde indices is het verschil op de score van Statnett 5,8 procentpunt.

De ACM lijkt de getallen uit Sumicsid's reactie op Oxera zonder controle in het OMB te hebben overgenomen. Echter, zelfs op basis van de getallen die de ACM in rn. 376 (OMB TO) noemt, bestaat er een onzekerheidsmarge van 7,8 procentpunt ten gevolge van de prijsindices. Dat ACM dit als "*zeer stabiel*" kwalificeert is evident onterecht.

135) TenneT is van mening dat de analyses in tabel 13 van het Statnett-rapport een betere indicatie vormen van de gevoeligheid van TCB18 voor prijsindices, omdat hierin dezelfde verdeling van indirecte kosten is gebruikt als in het oorspronkelijke TCB18-model. Hieronder is een fragment van deze tabel opgenomen (Tabel 2) met alle runs waarin de salariscorrectie PLICI is gehandhaafd, om enkel de gevoeligheid op de inflatie-index te onderzoeken. Hieruit blijkt dat afhankelijk van de gekozen index, de efficiëntiescore van Statnett varieert tussen de 62,2% en 74,4% : een verschil van 12,2 procentpunt. Dat de gemiddelde score nagenoeg gelijk blijft is niet relevant: in TCB18 worden de TSO's met hun peers vergeleken en wanneer de score van de één stijgt, kan die van een ander dalen. In het bijzonder de HICPIG-index heeft een groot effect op de score van Statnett, zo schrijft ook Sumicsid: "*HICPIG is still an index that decreases the Statnett score, increasing the scores of other operators.*"[135] TenneT concludeert dat het gevoeligheidsonderzoek waarnaar ACM en Sumicsid refereren, juist laat zien dat de gevoeligheid voor de gekozen inflatie-index circa vijf maal groter is dan de onzekerheidsmarge die de ACM voornemens is toe te passen op de thèta.

Tabel 2. Efficiëntiescore Stattnet bij verschillende prijsindices.[136]

Run	CPI	Salarycorr	Statnett	Mean
TCB18 BASE	HICPOG-CPIW	PLICI	0.742	0.898
37110_51	HICPIG-CPIW	PLICI	0.622	0.890
37110_58	CPI-WB	PLICI	0.744	0.899
37110_65	HICPG-CPIW	PLICI	0.719	0.897

136) Vervolgens rijst de vraag hoe zeker is dat de HICPOG-index de juiste index zou zijn. De ACM schrijft namelijk in rn. 376 (OMB TO) dat Sumicsid de "*keuze voor een specifieke prijsindex maakt […] op basis van kwaliteit, databeschikbaarheid en de* fit *(dat wil zeggen in hoeverre de index de geobserveerde kostenontwikkeling volgt).*" Echter, deze *fit* wordt niet getoond, noch in het oorspronkelijke TCB18-hoofdrapport en bijbehorende appendices, noch in het rapport voor Stattnet, noch in de reactie van Sumicsid op de analyse van Oxera. TenneT zou verwachten dat wanneer de HICPOG-index de geobserveerde kostenontwikkeling in het geheel zou verklaren, Sumicsid dit zou willen laten zien. De door Oxera vastgestelde prijsstijging suggereert echter dat deze fit niet zo goed is als de ACM zou willen doen vermoeden.

137) Sumicsid geeft reeds in het algemene TCB18-rapport aan dat bij de inflatiecorrectie het beste een sectorspecifieke index gebruikt kan worden.[137] Dat Sumicsid een dergelijke index niet tot zijn

[135] Sumicsid (2020), 'Sensitivity Analysis for TCB18 Results for Statnett', p12, rn. 2.25
[136] Sumicsid (2020), "Sensitivity Analysis for TCB18 results for Stattnet", Tabel 13, p13

beschikking heeft, is geen reden om - zonder nader onderzoek - aan te nemen dat er geen sectorspecifieke prijsontwikkeling is opgetreden en dat de gekozen index zonder enige voorzichtigheidsmarge gebruikt kan worden.

138) Het onvoldoende corrigeren voor het oplopende prijspeil heeft tot gevolg dat de efficiëntie van TSO's met relatief veel recente investeringen, zoals TenneT, wordt onderschat. In rn. 377 (OMB TO) ontkent de ACM dat TenneT in recente jaren meer heeft geïnvesteerd dan andere TSO's, echter zonder verwijzing naar analyses hieromtrent. In een klankbordgroepbijeenkomst verwees de ACM hiervoor naar Figuur 6.3 van het individuele TCB18-rapport van TenneT: "*[U]it het individuele TCB18-rapport voor TenneT blijkt dat de verschillen in capex-ontwikkeling tussen TenneT en andere TSO's beperkt zijn.*"[138] Deze claim is onjuist. Uit het individuele TCB18-rapport voor TenneT blijkt hetzelfde verschil als dat Oxera heeft genoemd in diens TenneT-specifieke rapport, namelijk dat TenneT in recente jaren gemiddeld circa 30-34% meer geïnvesteerd heeft dan andere TSO's. De berekening waaruit dit blijkt is bij deze zienswijze opgenomen als Appendix C. Wederom betreft dit een berekening waarvoor de ACM geen specifieke kennis van de consultant nodig heeft om deze zelf te kunnen uitvoeren.

139) Sumicsid beargumenteert dat hoewel TenneT meer geïnvesteerd heeft dan andere TSO's in 2007-2017, dit niet geldt voor een bredere tijdshorizon (1973-2017). Dit argument suggereert dat Sumicsid niet begrepen heeft dat het probleem er juist in zit dat recente investeringen ondergewaardeerd worden. Juist een bovengemiddeld stijgingspercentage in de latere jaren, gecombineerd met een relatief zwakkere stijging of zelfs daling in de 'goedkopere' jaren, zorgt voor een onevenwichtige waardering van investeringen.

140) Hoewel zowel Oxera als Sumicsid hebben vastgesteld dat TenneT in recente jaren bovengemiddeld heeft geïnvesteerd, is absolute zekerheid op dit punt niet per se noodzakelijk. Als er geen verschillen tussen de TSO's waren in de mate waarin zij geïnvesteerd hebben, zou het corrigeren van de CAPEX voor de waargenomen prijsstijging eveneens een beperkt effect hebben op de benchmarkresultaten. Oxera heeft echter aangetoond dat deze correctie een effect van 4 tot 8 procentpunt kan hebben op de score van TenneT.[139]

141) Ten slotte wijst de ACM in rn. 378 (OMB TO) op een peer van TenneT die in recente jaren een verbetering van de efficiëntie heeft behaald in combinatie met een lager dan gemiddelde TOTEX-groei. Dit een anekdotisch argument. Er kunnen namelijk tal van redenen zijn dat deze TSO efficiëntiewinst heeft kunnen behalen, ondanks het waargenomen stijgende prijspeil. Dat er in de vergelijkingsgroep van 17 TSO's één te vinden is waarvan de gemeten outputs toch sneller zijn

---

[137] Sumicsid (2019), 'Pan-European cost-efficiency benchmark for electricity transmission system operators – Main report', p. 24: "*Ideally, a sector-relevant index would capture both differences in the cost development of capital goods and services, but also the possible quality differences in standard investments. However, such index does not exist to our best knowledge*."
[138] Presentatie bij Klankbordgroepbijeenkomst 16 november 2020, p. 13.
[139] Oxera (2020), 'Analysis of TenneT's estimated efficiency under TCB18', p.26-27. In deze analyse heeft de correctie voor prijsstijging, afhankelijk hoe deze wordt uitgevoerd, een effect van 4 tot 8 procentpunt t.o.v. het model besproken in paragraaf 3.1.3

gestegen dan de TOTEX, bewijst geenszins dat het een eerlijk model is ten opzichte van recente investeringen.

a. Het een te gemakkelijke aanname van de ACM en Sumicsid dat de toegenomen output-waardes wijzen op een bovengemiddeld investeringsniveau. Zo leiden recente vervangingsinvesteringen wél tot toegenomen kosten, maar niet of nauwelijks tot een toename in Normgrid of andere outputvariabelen. De ACM kan daarom aan de hand van de tabel 2-3 van het rapport van Sumcisid[140] niet concluderen dat deze peer een daadwerkelijk groter investeringsvolume had dan ofwel TenneT, ofwel het gemiddelde van de vergelijkingsgroep.

b. De toename in efficiëntie kan even goed veroorzaakt worden door andere veranderingen in de populatie. Bijvoorbeeld, als deze TSO in 2013 onder de frontier lag, kan deze eenvoudigweg 100% efficiënt geworden zijn doordat een andere TSO minder efficiënt geworden is. De TSO waar Sumicsid naar verwijst kan door effecten buiten zijn invloedsfeer een peer geworden zijn.

c. Het is TenneT opgevallen dat de Normgrid-ontwikkeling die Sumicsid toont in tabel 2-3 overeenkomt met de Normgrid-ontwikkeling in het TSO-specifieke rapport van Fingrid: 14,9%. In Tabel 3 hieronder staat de Normgrid-ontwikkeling van Fingrid en TenneT naast elkaar weergegeven. Mocht de door Sumicsid genoemde peer inderdaad Fingrid zijn, dan stelt TenneT vast dat zij, meer dan TenneT, veel heeft geïnvesteerd in lijnen en transformatoren. Dit zijn toevalligerwijs assets die in TCB18 expliciet als outputparameters zijn meegenomen, naast de bijdrage die zij hebben in Normgrid. Dat deze investeringen tevens leiden tot een bovenmatige groei in de outputparameters Lijnlengte en Transformatorvermogen is daarom niet vreemd. TenneT heeft daarentegen veel investeringen gedaan in kabels, waarvoor zij enkel in de Normgrid-parameter output krijgt. De totale Normgrid-ontwikkelingen van TenneT en Fingrid zijn vergelijkbaar.

TenneT stelt vast dat er geen aanwijzingen zijn om te veronderstellen dat deze peer niet met dezelfde reële kostenstijging te maken heeft als de rest van de populatie.

Tabel 3. Normgrid-ontwikkeling van Fingrid en TenneT volgens de individuele TCB18-rapporten

	Fingrid			TenneT		
Categorie	**2013**	**2017**	**Verschil**	**2013**	**2017**	**Verschil**
Overhead lines	127.739.318	142.339.569	11,4%	111.836.664	113.906.670	1,9%
Cables	0	0	0,0%	51.418.703	60.920.510	18,5%
Circuit ends	36.017.136	45.474.433	26,3%	89.481.711	112.178.895	25,4%
Transformers	5.993.889	7.292.640	21,7%	8.100.674	8.848.375	9,2%
Comp. devices	1.620.579	1.808.358	11,6%	1.473.783	1.949.446	32,3%
Series comp.	911.290	985.332	8,1%	2.137.857	2.184.266	2,2%
Control centers	149.937	149.937	0,0%	373.320	373.320	0,0%
Other installations	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Totaal	172.432.148	198.050.269	14,9%	264.822.713	300.361.482	13,4%

[140] Sumicsid (2021) , 'Response to the Oxera Report on TenneT TSO in TCB18 ETSO', april, p. 9-10, rn. 2.41

142) Samengevat concludeert TenneT dat de TSO's in verschillende mate geïnvesteerd hebben in de jaren waarop het TCB18-onderzoek betrekking heeft, waardoor het TCB18-model zeer gevoelig is voor de wijze waarop gecorrigeerd wordt voor prijsstijgingen. Dit blijkt zowel uit de analyses van Oxera m.b.t. de score van TenneT als uit de analyses van Sumicsid m.b.t de score van Statnett. Om tot een eerlijke vergelijking te komen, is het zowel vanzelfsprekend als noodzakelijk, en bovendien mogelijk, om de kapitaalkosten te corrigeren voor het moment van investeren, en in de toepassing van de onzekerheidsmarge rekening te houden met de grote onzekerheid die dit met zich meebrengt.

2.3.13 DYNAMISCHE EFFECTEN IN TCB18

143) Hoewel alleen de data van 2017 is gebruikt om de statische efficiëntiescores mee te berekenen, is in TCB18 data uitgevraagd van 2013 t/m 2017. Het ligt daarom voor de hand om ook de efficiëntiescores van deze eerdere jaren te berekenen om te zien of het model hier logische en robuuste resultaten voor geeft. Zowel Oxera[141] als Sumicsid[142] hebben dit gedaan en zien beiden een fors teruglopende productiviteit in deze periode. Kortom: voor de meeste TSO's is het peiljaar 2017 nadelig ten opzichte van het gebruiken van een eerder peiljaar of (een gemiddelde over) de gehele periode waarover data beschikbaar is.

144) Sumicsid waagt zich niet aan het speculeren over een reden voor dit vermeende productiviteitsverlies: "*The reasons for regress are probably multiple and beyond this note.*"[143] TenneT acht het belangrijk om deze reden wel te onderzoeken. Ten eerste rijst de vraag hoe plausibel het is dat de efficiëntie van de TSO's over een korte tijdspanne van een paar jaar zo sterk daalt. Ook wanneer dit niet door exogene factoren komt waarvoor gecorrigeerd zou moeten worden, zoals TenneT in het voorgaande van deze zienswijze heeft bepleit, is dit een opmerkelijk effect. De TSO's opereren immers allemaal binnen reguleringskaders die hen stimuleren jaar op jaar efficiënter te worden. Bovendien komt deze vermeende daling in productiviteit niet terug in het rapport van Economic Insights dat de ACM gebruikt ter vaststelling van de frontier shift, wat grotendeels dezelfde periode beslaat.

145) In rn. 394 van het OMB TO zet de ACM deze beide observaties naast elkaar en geeft twee argumenten waarom de TCB18-analyse niet gebruikt kan worden ter bepaling van de dynamische efficiëntieparameter (frontier shift): "*[Sumicsid plaatst] vraagtekens bij de robuustheid van deze schatters voor een frontier shift. Dit komt door de korte meetperiode (2013-2017) en het beperkt aantal peer TSO's per jaar waarover de frontier shift wordt berekend.*" (onderstreping toegevoegd). TenneT merkt op dat deze twee argumenten even goed, zo niet in sterkere mate gelden voor de statische efficiëntieparameter: de thèta van TenneT wordt gebaseerd op data van slechts één jaar (2017) en door slechts drie peer-TSO's. Desondanks heeft dit tot gevolg dat er een significante afslag wordt gedaan op TenneTs toegestane inkomsten. De dynamische analyse van TCB18 komt voort uit dezelfde modelaannames en gegevens als de statische analyse. De ACM kan naar opvatting van

[141] Oxera (2020), 'A critical assessment of TCB18 electricity', p77-79
[142] Sumicsid (2020), ' Dynamic efficiency and productivity changes for electricity transmission system operators', rn. 3.08, p.9
[143] Sumicsid (2020), 'Response to the Oxera Report on TCB18 ETSO', oktober, rn. 3.140, p.24

TenneT niet het ene als 'zorgvuldig en betrouwbaar' kwalificeren en het andere als niet-robuust wegzetten en de uitkomst ervan negeren. NB: TenneT is het eens met de ACM dat TCB18 niet gebruikt kan worden voor het bepalen van de frontier shift. Echter, de extreme dynamische resultaten van TCB18 hadden reden moeten zijn om de resultaten voor de statische efficiëntie nader te onderzoeken.

146) TenneT meent dat de gemeten daling in productiviteit voortkomt uit modelkeuzes. Zou zij namelijk daadwerkelijk zoveel inefficiënter zijn geworden tussen 2013 en 2017, dan had dat betekent dat van TOTEX-toename in deze periode bijna 60% inefficiënt zou zijn geweest.[144] Dit is om meerdere redenen niet plausibel. Het extreme verschil vereist de aanname dat een redelijk efficiënt bedrijf van het ene op het andere moment zou besluiten om, zogezegd, haar geld te verbranden. Daarnaast had een dusdanige inefficiëntie in de afgelopen jaren moeten blijken uit de projectspecifieke toetsen, waarbij de investeringskosten van TenneT worden afgezet tegen een contrabegroting. In de recente toetsen blijkt TenneT echter altijd 95%-100% efficiënt. Het is evident dat er in het geval van TCB18 sprake is van een gebrekkige meting. Een waarschijnlijke (gedeeltelijke) verklaring voor het gemeten productiviteitsverlies is het toegenomen reële prijspeil dat in het voorgaande van deze zienswijze is besproken en dat niet correct is meegenomen in TCB18.

147) Het gebruik van de data van één enkel jaar vergroot volgens TenneT bovendien het risico dat het resultaat wordt beïnvloed door unieke ("one-off") omstandigheden of gebeurtenissen. Het is TenneT niet bekend waarom ervoor gekozen is geen paneldata te gebruiken bij het vaststellen van de efficiëntiescores en hoe geborgd is dat de data van 2017 niet is vervuild door unieke omstandigheden.

2.4 TOEPASSING

2.4.1 VOORZICHTIGHEIDSMARGE BENCHMARK

148) De ACM is voornemens een voorzichtigheidsmarge te hanteren van 2,5%, ten opzichte van 10% in de vorige periode[145]. Zij verwijst hierbij naar de afwezigheid van onzekerheden en gevoeligheden uit het vorige benchmarkonderzoek, zoals gevoeligheid voor de WACC, zonder in te gaan op mogelijk toegenomen onzekerheden door andere factoren. Sterker nog, de ACM geeft geen enkele kwantitatieve onderbouwing hoe zij tot het percentage van 2,5% is gekomen. De kwalitatieve onderbouwing van de hoogte van de voorzichtigheidsmarge kan het voorgenomen besluit niet dragen.

149) TenneT is ervan overtuigd dat de onzekerheden in het TCB18-onderzoek aanleiding geven tot een veel grotere onzekerheidsmarge. Niet alle onzekerheden zijn zonder aanvullende analyses te kwantificeren. Echter, de effecten die in de voorgaande paragrafen zijn benoemd leiden op zich, maar

[144] Oxera (2020), 'Analysis of TenneT's estimated efficiency under TCB18', p.19. Oxera berekent dit percentage op 91%, door de efficiëntie van 2017 af te leiden van de frontier van 2013, resulterend in een 2017-score van 76,1%. TenneT acht het correcter om hiervoor de frontier van 2017 te gebruiken en daarmee de score zoals berekend in tabel 2.1, namelijk 84,0%. Dit brengt het aandeel efficiënte TOTEX uit 2013-2017 op EUR 31,8 miljoen oftewel 43%.
[145] OMB TO, rn. 68.

al helemaal gezamenlijk al snel tot marges die (veel) groter zijn dan de vermeende inefficiëntie van TenneT[146]:

a. Paragraaf 2.3.1: Validatie met SFA wijst erop dat er geen significant onderscheid te maken is tussen inefficiëntie en ruis. Dit betekent dat TenneT een peer zou kunnen zijn (100% efficiënt), terwijl zij in TCB18 een score van 71,5% kreeg.

b. Paragraaf 2.3.2: Als slechts één TSO niet had meegedaan aan TCB18, had dit een totaal andere kostenfunctie opgeleverd.

c. Paragraaf 2.3.3: Uit de data-simulaties van Oxera komen betrouwbaarheidsintervallen van 20-40 procentpunt;

d. Paragraaf 2.3.4: In het componentenmodel van Oxera, dat de weging van Normgrid-componenten laat bepalen door DEA, is TenneT 100% efficiënt;

e. Paragaaf 2.3.6: Een VRS-aanname (variable returns to scale) heeft een effect tot 30 procentpunt op de score van een TSO;

f. Paragraaf 2.3.7: Met enkele andere aannames over de gebruikte prijsindices waarmee prijsniveaus tussen landen vergelijkbaar worden gemaakt, komt Oxera op betrouwbaarheidsintervallen tot 40 procentpunt;

g. Paragraaf 2.3.9: Het meten van veldcapaciteit (circuit ends) als outputvariabele in plaats van transformatorvermogen, die beiden een maat zijn voor de capaciteit van een netwerk, zorgt voor een score van TenneT van 91,2%;

h. Paragraaf 2.3.10: Met het toevoegen van bevolkingsdichtheid als outputvariabele, zou TenneT een efficiëntiescore van 97,5% tot 100% behalen;

i. Paragraaf 2.3.11: Het toevoegen van een outputvariabele 'overage assets' om te corrigeren voor het effect van de badkuipkromme, zou de efficiëntiescore van TenneT doen stijgen met 3,9 tot 5,6 procentpunt.

j. Paragraaf 2.3.12: Een andere inflatie-index heeft een effect van 12,2 procentpunt op de score van Statnett. Oxera meet een verschil van 4 tot 8 procentpunt op de score van TenneT, als gecorrigeerd wordt voor de in de TCB18-data waargenomen prijsstijging.

150) Ten slotte noemt de ACM in rn. 316 (OMB TO) de door ACM doorgevoerde correcties als argumentatie dat de voorzichtigheidsmarge laag kan zijn. Hierbij verwijst TenneT graag naar het eerder benoemde onderscheid tussen fouten en onzekerheden in rn. 56) van dit hoofdstuk. Het feit dat er correcties nodig waren, verandert niets aan de onzekerheden die inherent zijn aan een complex

[146] N.B. Zoals eerder aangegeven is TenneT van mening dat correcties niet afzonderlijk van elkaar 'opgeteld' kunnen worden, maar in combinatie moeten worden beschouwd. In het TenneT-specifieke rapport van Oxera worden enkele effecten ook in combinatie weergegeven: het effect van het corrigeren voor assetleeftijd is bijvoorbeeld alleen onderzocht ná correctie van het outputparameter transformatorvermogen. In deze gevallen is in deze opsomming alleen het additionele effect in procentpunten van een maatregel weergegeven.

onderzoek als TCB18. Sterker nog, het feit dát er foutcorrecties nodig waren bevestigt dat de datastrategie van CEER niet waterdicht was, wat de Monte Carlo-simulaties van Oxera rechtvaardigt. Het feit dat er gecorrigeerd moet worden voor Wintrackmasten, doet niets af aan mogelijke andere landspecifieke factoren die in TCB18 zijn gemist: deze bevestigt juist dat er significante verschillen tussen TSO's bestaan.

151) TenneT is van mening dat om afdoende tegemoet te komen aan de aangetoonde onzekerheid in de TCB18-score, de voorzichtigheidsmarge dusdanig hoog zou moeten zijn dat TCB18 effectief nietszeggend is. Dit betekent dat TCB18 geen waarde heeft voor de regulering en niet gebruikt kan worden om de thèta vast te stellen.

152) Zoals hierboven is aangetoond blijft deze conclusie staan, zelfs al zou voor de belangrijkste omissies waar we nu weet van hebben worden gecorrigeerd. Het primaire standpunt van TenneT is daarom dat TCB18 niet gehanteerd kan worden. Mocht de ACM toch haar voornemen doorzetten om TCB18 te gebruiken voor het bepalen van de thèta, dan is het subsidiaire standpunt van TenneT dat er in elk geval geen enkele motivering is om een lagere onzekerheidsmarge te hanteren dan in de vorige reguleringsperiode.

2.4.2 MARGE ENERGIETRANSITIE

153) Ook vanuit het oogpunt van de energietransitie zou TenneT verwachten dat de onzekerheidsmarge eerder zou stijgen dan dalen. De benchmark kent een zeer grote gevoeligheid voor de keuze van outputparameters en kostendrijvers. Doordat de energietransitie onmiskenbaar onzekerheid met zich meebrengt voor de netbeheerders, waarbij impact en omstandigheden verschillen, zou dit eerder aanleiding geven tot een grotere dan een kleinere voorzichtigheidsmarge. Bovendien confronteert de energietransitie TenneT met kosten die zij wellicht niet zou maken bij een stabiele vraag of een geleidelijker groeiscenario, waarop zij in de volgende randnummers nader zal ingaan.

154) Zoals in paragraaf 1.8 is toegelicht, dient de reguleringsmethode een balans te vinden tussen de belangen doelmatigheid, betrouwbaarheid en duurzaamheid. Een te sterke focus op doelmatigheid gaat ten koste van beide andere belangen: zowel het onderhoud en de vervangingsinvesteringen waarmee TenneT de betrouwbaarheid van het netwerk waarborgt, als de snelheid en effectiviteit van de uitbreidingsinvesteringen waarmee TenneT de energietransitie faciliteert.

155) De ACM overweegt met het oog op de energietransitie een extra marge te hanteren bovenop de benchmarkscore van TenneT. Gezien de grote uitdagingen en de op zijn minst discutabele plausibiliteit van de benchmarkscore[147] kan deze energietransitiemarge een geschikt middel zijn om te waarborgen dat de kosten die zij in het kader van de energietransitie moet maken tot een adequate vergoeding leiden. Hieronder zal worden toegelicht waarom een dergelijke marge noodzakelijk is om de negatieve consequenties van een te lage thèta te voorkomen, door - bij wijze van

[147] Niet alleen TenneT heeft haar zorgen bij deze score. Ook de regionale netbeheerders hebben deze plausibiliteit ter discussie gesteld in de klankbordgroepbijeenkomsten, zie bijvoorbeeld het Hoofdpuntenverslag van de Klankbordgroepbijeenkomst REG2022 d.d. 25 februari 2021

gedachtenexperiment - de voorgenomen besparingsdoelstelling te relateren aan de kostenposten waarop deze toeziet.

156) De financiële impact van het toepassen van een benchmarkscore van 83,5% bedraagt EUR 227 MIO over de gehele reguleringsperiode.[148] Deze besparingsopgave is niet reëel en staat niet in verhouding tot de uitdagingen waartoe TenneT zich gesteld ziet, wat de onwaarschijnlijkheid van de TCB18-score nogmaals benadrukt.

157) Deze besparing kan TenneT niet behalen op kapitaalkosten. Immers, de investeringen voor bestaande activa zijn reeds gedaan (verzonken kosten). Ook op nieuwe investeringen kan niet worden bespaard. Allereerst omdat de benodigde investeringen in het kader van de energietransitie eerder zullen toenemen dan afnemen[149] en ten tweede omdat de ACM voornemens is om nieuwe investeringen te reguleren via doorrollen en bijschatten waarbij de bijschatter wordt nagecalculeerd; outperformance is hierop niet mogelijk, aangezien uitsluitend de efficiënte kosten worden vergoed.

158) Als gevolg hiervan zal de volledige besparing van EUR 45,5 MIO per jaar op operationele kosten behaald moeten worden[150]. Enkele operationele kosten zijn per definitie niet beïnvloedbaar door TenneT, zoals inter-TSO-compensatie, inkoopkosten naastgelegen netten, belastingen en precariokosten. Wanneer deze buiten beschouwing worden gelaten, resteert in de schatting van de ACM (o.b.v. gemiddelde 2018-2020) voor de algemene OPEX in 2022 een bedrag van circa EUR 197,5 MIO aan beïnvloedbare OPEX. Dit is onder te verdelen in de vier categorieën activiteiten die ook in de benchmark worden gehanteerd: planning, onderhoud, transport en indirecte kosten. Als de ACM haar voornemen doorzet, zal op al deze kosten zo'n 23% bespaard moeten worden om tot de benodigde EUR 45,5 MIO per jaar te komen. Dit is uiteengezet in Tabel 4. In de hiernavolgende randnummers wordt per categorie toegelicht dat dit een volstrekt onrealistische opgave is gegeven de werkzaamheden die TenneT moet verrichten in het licht van de energietransitie.

[148] Netto contante waarde in prijspeil 2022. Eigen analyse van TenneT op basis van de laatst beschikbare versie van het GAW-model en het x-factormodel Transporttaken TenneT 2022-2026 (met TenneT gedeeld op 19 april 2021), waarbij de data in de modellen voor 2020 is geüpdatet met de investeringen en operationele kosten zoals gerapporteerd in de TenneT reguleringsdata 2020. De impact op de bijgeschatte kapitaalkosten is buiten beschouwing gelaten omdat deze grotendeels worden nagecalculeerd. In het OMB TO spreekt de ACM niet het voornemen uit tot nacalculatie van alle nieuwe investeringen. Daarom betreft het hier dus een conservatieve schatting van de besparingsopgave.
[149] Bijvoorbeeld op het gebied van netontwerp: TenneT moet nieuwe investeringen zo snel mogelijk realiseren en tegelijkertijd het net in stand houden. Dit betekent dat TenneT in haar investeringsbeslissingen keuzes moet maken die de benodigde voorziene niet-beschikbaarheid (VNB) minimaliseren. Ten tweede brengt de energietransitie onvermijdelijk tijdsdruk met zich mee, wat kan leiden tot een duurdere oplossing, als daarmee de deadlines gehaald kunnen worden die voortkomen uit nationale en internationale afspraken en wettelijke verplichtingen.
[150] De werkelijke besparingsdoelstelling die de ACM oplegt is hoger vanwege de toepassing van de frontier shift. Hiervan abstraheren we in deze paragraaf.

Tabel 4. Besparingsdoelstelling OPEX a.g.v. toepassing thèta

OPEX onderdeel	Gemiddeld RD 2018-2020 (MIO EUR, pp2022)	Besparing (MIO EUR, pp2022)	Relatieve Besparing (%)
Planning	7,5	-1,7	-23%
Onderhoud	105,7	-24,3	-23%
Transport	47,2	-10,9	-23%
Indirect	37,0	-8,5	-23%
Totaal	**197,5**	**-45,5**	**-23%**

159) Binnen de categorie 'planning' vallen o.a. kosten die verbandhouden met het maken van investeringsplannen, het uitvoeren van scenariostudies en het afwegen van verschillende alternatieven voordat wordt besloten tot een investering in fysieke infrastructuur. Het ligt niet voor de hand dat TenneT kan besparen op deze kostenpost. Immers:

a. Het aantal klantaanvragen is gestegen van gemiddeld 10 per jaar naar ruim 250 actieve aansluitverzoeken in Q1 2021. Om haar klanten naar behoren te bedienen zal TenneT eerder moeten groeien in personeel dan krimpen.

b. Ten gevolge van de energietransitie neemt het aantal systeemstudies toe. Om het energiesysteem van de toekomst duurzaam vorm te geven, is er tevens focus op integrale analyses voortkomend uit het Klimaatakkoord[151]. Op deze studies bezuinigen, die verstrekkende gevolgen kunnen hebben, zou 'penny-wise pound-foolish' zijn. Met het oog op het bereiken van de doelen van de energietransitie is het cruciaal dat de juiste investeringsbeslissingen volgen uit de systeemstudies.

c. De investeringsniveaus in de investeringsplannen stijgen, terwijl er grenzen zitten aan de uitvoeringscapaciteit van TenneT. Daarom dient voor deze knelpunten onderzocht te worden of een investering wel noodzakelijk is en wat hiervoor het beste alternatief is. Ook is R&D-capaciteit nodig om te onderzoeken of investeringen op een slimmere manier kunnen worden uitgevoerd. Naarmate de investeringsopgave van TenneT groeit, worden deze activiteiten steeds belangrijker. TenneT ziet daarom geen mogelijkheden op deze post te bezuinigen.

160) Het spreekt voor zich dat besparen op de kostenpost 'Onderhoud' een direct effect zou hebben op de betrouwbaarheid van het net. TenneT heeft reeds een risicogebaseerde onderhoudsstrategie, wat al een zeer kostenefficiënte werkwijze is.

a. Zoals getoond bedrijft TenneT een relatief oud net. Naast dat het vanuit TOTEX-perspectief niet efficiënt is om alle oudere assets binnen enkele jaren te vervangen, is dat praktisch ook niet mogelijk gezien de andere opgaven waar TenneT voor staat. Het benodigde onderhoud zal hierdoor eerder stijgen dan dalen, zoals benoemd in paragraaf 2.3.11.

[151] Zoals het Programma Infrastructuur Duurzame Industrie (PIDI) en Meerjarenprogramma. Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK)

b. Op correctief onderhoud, dat wil zeggen het vervangen en repareren van defecte assets, kan TenneT niet besparen. Dit zal immers altijd uitgevoerd moeten worden en bij een besparing op preventief onderhoud zal het aandeel correctief onderhoud toenemen.

c. Het verminderen van preventief onderhoud, terwijl de risicobeoordeling gelijk blijft of zelfs toeneemt, zal het risico op storingen doen toenemen.

d. In ieder geval zal deze bezuinigingsdoelstelling het onmogelijk maken om de mogelijke maatregelen in te voeren die TenneT nader zou onderzoeken ten gevolge van de stroomstoring in Eindhoven in 2018.[152]

161) De OPEX binnen de categorie 'transport', die met name gerelateerd zijn aan de werkzaamheden en middelen die nodig zijn voor netveiligheidsberekeningen, zullen ook stijgen door de energietransitie. De energietransitie leidt immers tot een meer volatiel systeem met complexere energiestromen en waarschijnlijk meer congestie. Daarnaast dient TenneT te investeren in het uitbreiden en moderniseren van IT-systemen om het netwerk zo efficiënt mogelijk te kunnen beheren, wat ook tot OPEX leidt. Het ligt bovendien niet voor de hand dat TenneT met minder mensen meer en complexer werk kan doen. De OPEX-schatting, die een constant niveau veronderstelt, bevat derhalve al een efficiencydoelstelling.

162) De categorie 'indirecte kosten' betreft onder andere afdelingen als HR, IT, Juridische Zaken en Inkoop. Deze afdelingen zullen ten gevolge van de energietransitie moeten groeien. Immers, een groter investeringsportfolio zorgt voor meer aanbestedingen, mogelijk meer disputen met leveranciers en in ieder geval meer personeel, waardoor er ook meer HR-ondersteuning nodig is. Ook de veranderende wetgeving, steeds complexere inpassing van projecten in de ruimtelijke omgeving en benodigde afstemming met stakeholders zal deze kostenpost doen groeien. De mogelijkheid tot besparing op deze kostenpost is dan ook niet waarschijnlijk.

163) TenneT staat aan de vooravond van miljardeninvesteringen.[153] Om die reden mag TenneT van de toezichthouder verwachten dat zij een instrument heeft dat het efficiëntieniveau van TenneT op een robuuste en betrouwbare manier kan meten indien de toezichthouder dit instrument wil gebruiken om de inkomsten van TenneT vast te stellen. TenneT moet constateren dat dit op dit moment niet het geval is: het feit dat recente investeringen onterecht en schijnbaar willekeurig als inefficiënt worden bestempeld, geeft een gering vertrouwen in de toekomst. Dit kan een blokkade vormen om investeringen door te voeren. Investeerders zoeken immers zekerheid, en de voorliggende wijze van vaststellen van de thèta biedt uitsluitend grote volatiliteit. Met het huidige model zal TenneT zonder benodigde correcties ook in de toekomst niet goed kunnen scoren. Niet omdat zij niet efficiënt is, maar omdat het model ruis meet en geen rekening houdt met de *cost drivers* van TenneT.

[152] Naast de toezegging die de ACM in dit kader bindend heeft verklaard (zaaknummer ACM/20/042871), heeft TenneT van enkele bijkomende maatregelen het voornemen deze te onderzoeken. Deze maken geen deel uit van de bindende toezegging.
[153] TenneT investeringsplan Net op Land 2022-2029 en TenneT investeringsplan Net op Zee 2022-2029.

164) TenneT ontkent dat er uit TCB18 valt af te leiden dat er sprake is van statische inefficiëntie in haar kostenbasis. De gestelde besparingsdoelstelling van 23% op de OPEX is irreëel en zal leiden tot negatieve gevolgen voor de betrouwbaarheid en duurzaamheid van het Nederlandse elektriciteitsnet. Om recht te doen aan het zwaarwegend belang van de energietransitie is het daarom noodzakelijk dat de maatschappelijk zeer nadelige consequenties van de te lage thèta worden voorkomen, ten behoeve van de reguleringsdoelen betrouwbaarheid en duurzaamheid. Wanneer de ACM daarentegen een thèta van 1 zou toepassen, zou het reguleringsdoel betaalbaarheid niet onevenredig geraakt worden.[154]

2.4.3 TOEPASSING THÈTA OP KOSTENSOORTEN (BINNEN EN BUITEN SCOPE)

165) In rn. 323 (OMB TO) verwijst de ACM naar het x-factorbesluit voor het besluit op welke kostensoorten de thèta wordt toegepast:

> *"De ACM past de thèta alleen toe op de kosten uit hoofde van de transporttaken die onderdeel waren van de gebenchmarkte kostensoorten in TCB18 ('binnen scope'). De ACM past de thèta niet toe op kostensoorten die geen onderdeel waren van de gebenchmarkte kosten in TCB18 ('buiten scope'). In het x-factorbesluit kan de ACM nader uitwerken welke kostensoorten tot de niet-gebenchmarkte kosten behoren en hoe de ACM de hoogte hiervan vaststelt."*

166) Dat deze onderverdeling niet is opgenomen in het ontwerpmethodebesluit ziet TenneT als een omissie. Dit is immers een integraal onderdeel van de reguleringsmethode. Doordat de verdeling mist in het OMB TO, is TenneT niet in staat haar visie hierover in deze zienswijze op te nemen.

[154] Uit berekeningen van TenneT blijkt dat de gevolgen voor de nettarieven van een gemiddeld huishouden zouden overeenkomen met een kostenstijging van circa EUR 2,70 per jaar.

3. HET REDELIJK RENDEMENT: DE WACC

167) TenneT sluit zich ten eerste aan bij de door NBNL ingebrachte zienswijze inzake de WACC op het ontwerpbesluit RNB's elektriciteit[155] en de daarbij behorende rapporten van professor Cools[156] en van onderzoeksbureau NERA.[157]

168) In aanvulling hierop maakt TenneT in dit hoofdstuk nog enkele punten ten aanzien van de WACC.

3.1 VASTSTELLEN KOSTENVOET EIGEN VERMOGEN

3.1.1 QUANTITATIVE EASING EN HET VEREIST RENDEMENT OP EIGEN VERMOGEN

169) Voor het vaststellen van de kostenvoet eigen vermogen hanteert de ACM het CAPM model waarbij de risicovrije rente en de marktrisicopremie separaat worden vastgesteld. In de huidige omstandigheden van de historisch lage risicovrije rente is het de vraag of deze handelwijze leidt tot een juiste vaststelling van de kostenvoet eigen vermogen. In het wettelijk vooroverleg heeft TenneT, samen met de andere netbeheerders, meermaals aandacht gevraagd voor de alternatieve benadering om de marktrisicopremie te bepalen via de Total Market Return aanpak. De ACM heeft hier niet voor gekozen. In het memo van Nera komt de consultant tot de conclusie dat het wel noodzakelijk is om of een TMR aanpak te volgen of om te corrigeren voor de lage risicovrije rente.

170) De ACM ziet geen aanleiding om een opslag op de risicovrije rente toe te passen om te corrigeren voor het drukkende effect van quantitative easing (QE) in weerwil van het advies van de eigen consultant Brattle. Brattle[158] geeft de kern van de kwestie goed weer:

> *"The key question QE presents for the ACM and other regulators is: does the fall in government bond yields, which QE has caused, reflect the fall in the return that equity investors require?"*

171) Brattle onderbouwt dat het noodzakelijk is om te corrigeren voor het QE-effect om tot een juiste vaststelling van de kostenvoet eigen vermogen te komen. Dat kan volgens Brattle op twee manieren:

a. Vaststellen van een minimale waarde voor de risicovrije rente, of

b. Uitgaan van de risicovrije rente die investeerders aangeven (1,6% voor NL)[159]

172) De ACM heeft Teulings gevraagd voor een second opinion op het Brattle-advies inzake correctie voor het QE-effect. Daarbij heeft de ACM niet de voormelde kernvraag aan Teulings voorgelegd maar slechts enkele vragen gesteld over de redenen voor de daling van de rente op staatsobligaties en de rationale voor een negatieve rente op deze obligaties. Maar daar ging het in de kern niet om. Het ging

---

[155] Zienswijze Netbeheer Nederland OMB Elektriciteit d.d 31 mei 2021
[156] Notitie Kees Cools inzake ontwerpmethodebesluiten met betrekking tot de WACC d.d. 31 mei 2021
[157] Memo NERA Economic Consulting d.d. 31 mei 2021
[158] Memo Brattle d.d. 3 april 2020 Accounting for QE, page 2
[159] Idem, p. 5 '*In a recent market survey on the RFR and the market risk premium, Fernandez et al. (2020) find that many respondents from European countries use a RFR that is higher than the yield on 10-year government bonds. The survey, for example, reports an average 2020 RFR of 1,6% for the Netherlands'.*

erom of met de lage rentes op staatsobligaties binnen het CAPM-model nog wel een goede schatter tot stand komt van de kostenvoet voor eigen vermogen. Die vraag heeft de ACM niet voorgelegd aan Teulings. Ook heeft de ACM Brattle niet de mogelijkheid gegeven te reageren op de expert view van Teulings. TenneT verzoekt hierbij om Brattle alsnog te laten reageren op de expert view van Teulings.

173) Kortom: de ACM heeft de kernvraag niet beantwoord: zijn die lage rentes nu wel of niet 1-op-1 toe te passen in het CAPM model om zo te komen tot het geëiste rendement door eigen vermogensverschaffers?

174) Daarnaast geeft de ACM aan dat de Europese Commissie (EC) in een bekendmaking over de telecom-WACC[160] niet het advies van Brattle van 2016 heeft overgenomen om over te gaan op een correctie van de risicovrije rente vanwege QE. Dat heeft de EC inderdaad niet gedaan. Wel heeft de EC een aantal aanbevelingen gedaan om indirect rekening te houden met de effecten van QE:

a. Gebruik het rendement van overheidsobligaties van het land waarin de onderneming actief is omdat dit een realistische afspiegeling vormt van de financieringsvoorwaarden (rn. 34 van EC-bekendmaking) - en dus niet te middelen met de Duitse staatsobligaties zoals de ACM doet.

b. Hanteer een vijfjarige periode voor het vaststellen van de waarde van parameters zoals de risicovrije rente omdat dit een juiste balans geeft tussen voorspelbaarheid en efficiëntie (rn. 27 van EC-bekendmaking) - en dus niet de drie jaar zoals de ACM doet; en zeker niet het nacalculeren van de risicovrije rente zoals de ACM voornemens is te doen!

175) Door het niet nemen van enige maatregelen om voor het effect van QE te corrigeren, wordt de kostenvoet voor eigen vermogen onderschat. Een onderschatting van de kostenvoet voor eigen vermogen leidt niet tot het door de wetgever vereiste redelijk rendement op investeringen zoals bedoeld in artikel 41 van de E-wet. De OMB's zijn op dit punt onvoldoende draagkrachtig gemotiveerd.

176) TenneT meent dat het aan de ACM is om het advies van haar consultant Brattle over te nemen en op een van de twee door Brattle voorgestelde manieren te corrigeren voor de lage risicovrije rente als gevolg van QE. Het aanvaarden van de TMR-benadering om de marktrisicopremie te bepalen zou een alternatieve route zijn om het probleem op te lossen.

177) Tevens stelt TenneT voor om bij de vaststelling van de risicovrije rente ter bepaling van de kostenvoet eigen vermogen andere keuzes te maken. De ACM hanteert nu Nederlandse en Duitse staatsobligaties met een referentieperiode van drie jaar. Onder de huidige omstandigheden van negatieve risicovrije rente, mede als gevolg van QE, is het logischer om te volstaan met de Nederlandse staatsobligaties en te kiezen voor een 5-jaars referentieperiode, conform de aanbevelingen van de EC. Als de risicovrije rente niet goed geschat kan worden, zoals de ACM meent, dan is het correcter om te kiezen voor lange termijn voorspelbaarheid en robuustheid van de

[160] Europese Commissie, Commission notice on the calculation of the cost of capital for legacy infrastructure in the context of the Commission's review of national notifications in the EU electronic communications sector, 2019/C 375/01, 6 november 2019

methode voor het bepalen van de WACC in plaats van kortere referentieperiodes en zelfs nacalculatie.

3.1.2 SCHATTER MARKTRISICOPREMIE

178) Bij het bepalen van de kostenvoet eigen vermogen baseert de ACM de marktrisicopremie (MRP) op de historische cijfers over de gerealiseerde MRP's en toekomstverwachtingen. De ACM gebruikt de informatie die volgt uit de toekomstverwachtingen slechts om niet over te gaan op een, volgens de ACM neerwaartse aanpassing van de MRP op basis van historische cijfers. TenneT vindt de handelwijze van de ACM in deze niet te begrijpen.

179) Ten eerste is de handelwijze van de ACM gebaseerd op een advies van Brattle uit 2012. Het had op de weg van de ACM gelegen om Brattle opnieuw om advies te vragen om zo te kunnen bepalen of er omstandigheden zijn die nopen tot herziening van het advies door Brattle ten aanzien van toekomstgerichte gegevens over de MRP. Een recent advies van Brattle (2020) aan de toezichthouder van Australië klinkt heel anders dan het advies uit 2012[161]:

> *"223. All the regulators except for the FERC and the STB rely on a single model to estimate the cost of equity (the CAPM). While some do incorporate various cross checks on the CAPM results or individual inputs to the CAPM, we think that it is better to use more than one model, because different models make use of different inputs and thus provide different information relevant for estimating the cost of equity. The FERC and STB put equal weight on the CAPM and the other models. This contrasts with the other regulators, including the AER, which place zero weight on the DCF model. We think that it is better if the weight on the CAPM estimate is strictly less than 100%. Specifically, the CAPM relies on measures of systematic risk (company-specific), risk-free rates and MRP (market wide), while the DGM relies on dividends, stock prices, and growth rates, which are company specific (although some include GDP growth). Thus, these models look at different parts of the total information available in the market and contribute different insights. The DGM is predominantly forward-looking and the CAPM (with a historic MRP) relies predominantly on historic data that are used to infer the expected return. Both contribute to the understanding of investors required return but from different angles.*
>
> *224. Since the DCF is inherently forward-looking, it is particularly beneficial to put some weight on this model if the CAPM implementation is purely backwards-looking."*

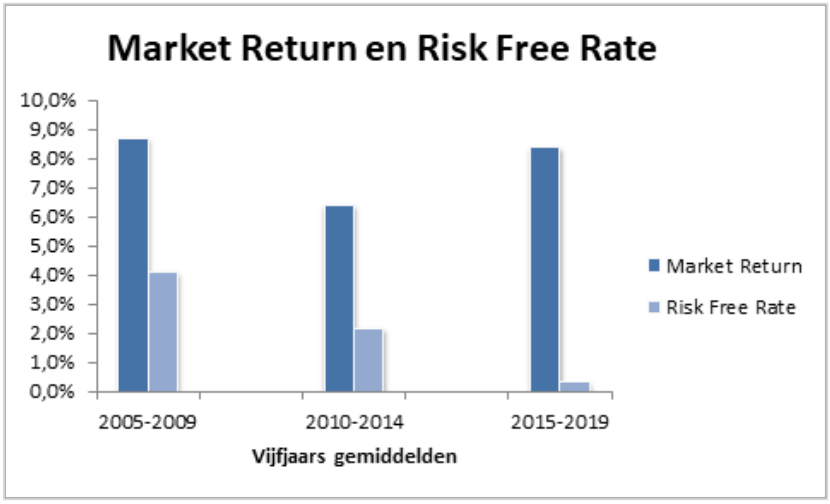
180) Ten tweede levert de ACM geen sluitend bewijs dat de historische MRP tot een overschatting zou leiden van de toekomstige MRP. Het artikel[162] waarop de ACM die conclusie baseert, geeft slechts enkele kwalitatieve argumenten waarom de historische schattingen van de MRP relatief hoog zijn en daarmee niet door te trekken zouden zijn naar de toekomst.

[161] Brattle, Review of International Approaches to Regulated rates of return, June 2020
[162] Boot en Ligterink, Regulering van rendementen, snappen we het wel echt? Oktober 2011

181) Het is eerder de vraag of op basis van toekomstverwachtingen een ópwaartse bijstelling van de historisch bepaalde MRP noodzakelijk is. TenneT vindt een opwaartse bijstelling nodig. Op grond van het KPMG-rapport[163] blijkt een implied MRP van 5,75%; die schatting ligt aanzienlijk boven de schatter op basis van de historische MRP. De MRP op basis van het DGM-model van Bloomberg ligt ver boven de schatter van de ACM, namelijk 12% in 2020[164]. De ACM zou meer gewicht moeten toekennen aan de uitkomsten van de DGM-modellen van KPMG en Bloomberg. De hogere schattingen van Bloomberg en KPMG zouden ertoe moeten leiden dat de ACM de schatter voor de MRP moet vaststellen door 50% gewicht toe te kennen aan de historische resultaten en 50% gewicht toe te kennen aan de toekomstverwachtingen.

182) De gerealiseerde marktrendementen zijn over de afgelopen jaren eveneens niet gedaald ondanks de daling van de risicovrije rente; dit blijkt uit Figuur 4 met de marktrendementen en de risicovrije rente in drie periodes van elk vijf jaar. Ook dit impliceert dat de schatter van de ACM van de kostenvoet eigen vermogen op basis van de gerealiseerde MRP te laag is.

Figuur 4: Ontwikkeling van marktrendementen en risicovrije rente[165]



3.2 AANPASSING BÈTA ALS GEVOLG VAN DE ENERGIETRANSITIE

183) De ACM heeft voor de netbeheerder van het net op zee een aanpassing van de asset bèta voorgesteld. Die aanpassing is nodig om rekening te houden met het verhoogde risico voor de netbeheerder van het net op zee in vergelijking met het systematische risico van de ondernemingen uit de vergelijkingsgroep. De netbeheerder van het net op zee loopt een verhoogd risico als gevolg van de energietransitie en meer in het bijzonder de relatief grote investeringsverplichtingen die de netbeheerder van het Net op Zee heeft. TenneT onderschrijft de noodzaak van de aanpassing van de asset bèta voor het Net op Zee.

[163] KPMG 31 maart 2021 Equity market risk premium – research summary
[164] Zie figuur 2, p. 9 in Brattle rapport The WACC for the Dutch Electricity TSO and Electricity and Gas DSOs
[165] DMS voor de market returns en rfr

184) Bij de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet is sprake van een vergelijkbaar omvangrijk investeringsprogramma als het geval was in de casus Heathrow Airport. Dat rechtvaardigt een aanpassing van de bèta voor de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet als gevolg van de energietransitie.

185) Bij Heathrow Airport was sprake van een groei van de activawaarde van 70% in vijf jaar tijd. Voor TenneT op land is een groei berekend van 77% in vijf jaar tijd (zie rn. 245 van het OMB TO). De groei in activawaarde ligt bij TenneT dus nog hoger dan bij Heathrow Airport.

186) De reden voor de ACM om vervolgens toch geen aanpassing van de bèta te doen bij TenneT op land is omdat er bij TenneT geen sprake is van volumerisico zoals dat wel meewoog in de Heathrow Airport-casus. TenneT kent omzetregulering en daarmee geen volumerisico. Dat wordt niet betwist.

187) Wel betwist TenneT dat het ontbreken van volumerisico voor de ACM doorslaggevend moet zijn om derhalve af te zien van een aanpassing van de bèta bij de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet. De ACM en haar consultant hadden moeten erkennen dat er voor TenneT risico's zijn die zeer vergelijkbaar zijn met de 'volumerisico's' van Heathrow Airport. Volumerisico's van Heathrow Airport is in essentie niets anders dan het risico dat de terminal haar omzet/inkomsten niet kan behalen vanwege externe factoren zoals een economische depressie. TenneT kent zeer grote eenzijdige efficiencydoelstellingen die door de ACM worden opgelegd, voortkomend uit onder andere een betwist benchmarkonderzoek. Door toepassing van die doelstellingen kan TenneT haar efficiënte kosten niet dekken, en net als bij Heathrow Airport haar inkomsten niet behalen die nodig zijn ter dekking van de kapitaalkosten van omvangrijke investeringen. We vatten deze risico's samen onder de noemer regulatorische risico's die TenneT loopt. Deze risico's zouden wel tot uitdrukking moeten komen bij de vaststelling van de vergoeding voor eigen vermogen. Daarbij is cruciaal dat de ondernemingen in de vergelijkingsgroep voor de bèta deze regulatoire risico's niet in dezelfde mate als TenneT lopen en daarmee niet verdisconteerd zijn in de bèta op basis van die vergelijkingsgroep.

188) Een ander cruciaal verschil tussen de volumerisico's van Heathrow en TenneT is het volgende. Waar Heathrow Airport ook zou kunnen profiteren van hogere volumes dan verondersteld (en desondanks in aanmerking komt voor een hogere bèta) ligt dit bij TenneT anders. Hoeveel transportcapaciteit TenneT ook aan de markt ter beschikking stelt en de markt daarvan gebruik maakt, dit heeft geen invloed op de inkomsten van TenneT. Met andere woorden er is in het geval van TenneT geen downside-risico maar ook geen upside. Daarnaast loopt Heathrow niet ongelimiteerd volumerisico: als gevolg van de pandemie heeft de luchthaven staatsteun ontvangen[166].

189) TenneT concludeert dat voor de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet sprake is van een vergelijkbaar omvangrijk investeringsprogramma als het geval was in de casus Heathrow Airport. Dat rechtvaardigt een aanpassing van de bèta voor de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet als gevolg van de energietransitie.

[166] https://www.gov.uk/government/news/governments-multimillion-pound-support-scheme-for-airports-opens-today

3.3 OVERSTAP NOMINAAL STELSEL

190) De ACM geeft in haar *Noot vooraf* op pagina 3 van het OMB TO aan dat ze heeft overwogen om over te stappen naar een nominaal stelsel voor de vergoeding van kapitaalkosten. De ACM heeft deze overstap niet willen nemen ondanks dat de netbeheerders hebben aangetoond dat een dergelijke overstap noodzakelijk is.

a. Een nominaal stelsel zorgt niet voor extra financieringsproblematiek,

b. Financierbaarheid van de netbeheerders is genormeerd in de E-wet en de ACM moet keuzes maken die ervoor zorgdragen dat netbeheerders aan de normen kunnen blijven voldoen,

c. Bij een juiste belangenafweging moet de ACM tot de conclusie komen dat er geen andere keuze mogelijkheid is dan over te stappen op het nominale stelsel.

In het navolgende worden deze standpunten nader gemotiveerd.

191) Ad a) Een overstap naar het nominale stelsel zorgt ervoor dat TenneT tijdig een vergoeding krijgt voor de kosten van de inflatievergoeding die vermogensverschaffers eisen. Door het niet langer uitstellen van de inflatievergoeding blijft het financieringsvraagstuk beperkt tot waar het beperkt toe zou moeten zijn namelijk het financieren van nieuwe investeringen. Onder het huidige reële regime dient de aandeelhouder extra kapitaal aan te houden omdat volgens de ACM toekomstige generaties mee moeten betalen aan de huidige investeringen.

192) Onder het nominale stelsel zullen de inkomsten dus beter aansluiten bij de werkelijke kosten van vermogen in de reguleringsperiode en krijgt de netbeheerder in beginsel het redelijk rendement in de reguleringsperiode in haar inkomsten verwerkt. De inkomsten onder het reële stelsel blijven daarentegen achter op het noodzakelijke niveau waardoor de funds from operations (FFO) achterblijft. De netbeheerder moet 'het tekort' aan FFO vervolgens financieren met vermogen; deze financiering behelst de financiering van uitgestelde inflatievergoeding. Het verschil in FFO onder een reëel en nominaal stelsel leidt tot een extra vermogensbehoefte.

193) Indien een netbeheerder deze extra vermogensbehoefte niet kan financieren met vreemd vermogen omdat ze tegen de grenzen aanloopt van de genormeerde financiële ratio's (FFO/net debt) dan moet de extra vermogensbehoefte worden ingevuld door eigen vermogen. Die extra behoefte aan eigen vermogen is niet gelijk aan het verschil in FFO onder een reëel en nominaal stelsel maar is een veelvoud daarvan. Om aan de ratio FFO/net debt te blijven voldoen moet de netbeheerder zijn schuldpositie terugbrengen (de 'net debt' in de ratio) en dat vermogen invullen met eigen vermogen. Bij een FFO/net debt norm van 8,5%, zoals die voor TenneT geldt,[167] leidt dat tot een zogenoemde multiplier van 11,76 (= 1 / 8,5%). Daarbij moet nog rekening worden gehouden met het belastingeffect. Een aanpassing van de toegestane inkomsten heeft een (*1-25%) impact op de FFO. Dat maakt de multiplier gelijk aan 11,76 * 0,75 = 8,8x. M.a.w. om een tekort van 100 in FFO goed te

[167] Zie Jaarverslag TenneT 2020

maken, moet TenneT 8,8*100 extra eigen vermogen aantrekken om te blijven voldoen aan de FFO/net debt norm[168].

194) Uit het vorige randnummer blijkt dat door onder de huidige omstandigheden waarbij TenneT al tegen de grenzen van de ratio's aanloopt, de keuze van de ACM om vast te houden aan het reëel stelsel de financieringsproblematiek onnodig nog groter maakt. Een overstap naar een nominaal stelsel zou alleen hierom al moeten worden genomen.

195) Ad b) De financierbaarheid van de netbeheerders is een randvoorwaarde voor de netbeheerder om haar taken uit te kunnen voeren. De financiële positie is door de wetgever genormeerd in de E-wet artikel 18a door te bepalen dat netbeheerders moeten voldoen aan de eisen die gesteld zijn en die nader zijn uitgewerkt in het Besluit Financieel Beheer Netbeheerders (BFBN). De ACM heeft in de expertmeeting van 29 april 2021 gesteld dat het belang van financierbaarheid niet een belang is dat de ACM in acht moet nemen bij de bepaling van de methode van regulering. Dat is onjuist. In zowel de Verordening als in de E-wet komt de financierbaarheid van de netbeheerders als expliciet element naar voren.

a. De Verordening spreekt over dat de methode van regulering *'toereikende* investeringen moet ondersteunen'. ACM ondersteunt met een nominaal stelsel dat TenneT alle voor de energietransitie noodzakelijke investeringen kan financieren.

b. De E-wet spreekt in artikel 41 over 'rekening houdend met een redelijk rendement op investeringen'. De strekking van deze zinsnede is simpel: de netbeheerder moet een redelijk rendement op investeringen kunnen krijgen met het oog op bedrijfscontinuïteit. De bedrijfscontinuïteit wordt gewaarborgd indien de onderneming haar investeringen kan financieren.

Het belang van een goed financieel beheer van de netbeheerder is daarmee een belang dat in ogenschouw genomen moet worden door de ACM bij het bepalen van de methode van reguleren.

196) Ad c) De ACM moet de verschillende belangen die betrokken zijn bij de methode van reguleren tegen elkaar afwegen. Dat geldt voor de belangen van de afnemers (huidige en toekomstige) en de belangen van netbeheerders (op korte(re) en langere termijn). De ACM kan de rechtvaardiging waarom ze voor elektriciteitsnetbeheerders *juist nu* moet overstappen naar een nominaal stelsel vinden in het belang van de energietransitie. Alleen een financieel gezonde netbeheerder kan de energietransitie faciliteren ten behoeve van afnemers (huidige en toekomstige). Het doorschuiven van de rekening naar toekomstige generaties is niet evenredig en niet fair; de huidige generatie dient zoveel mogelijk de lasten te dragen van de energietransitie omdat de huidige generatie ook debet is aan de klimaatproblematiek. Dat huidige afnemers relatief gezien de komende jaren iets meer gaan betalen onder het nominale stelsel ten opzichte van het reële stelsel kan niet zo zwaar wegen dat de ACM het belang van de energietransitie daarvoor op het spel zet. Dat zou leiden tot een onevenredige belangenafweging.

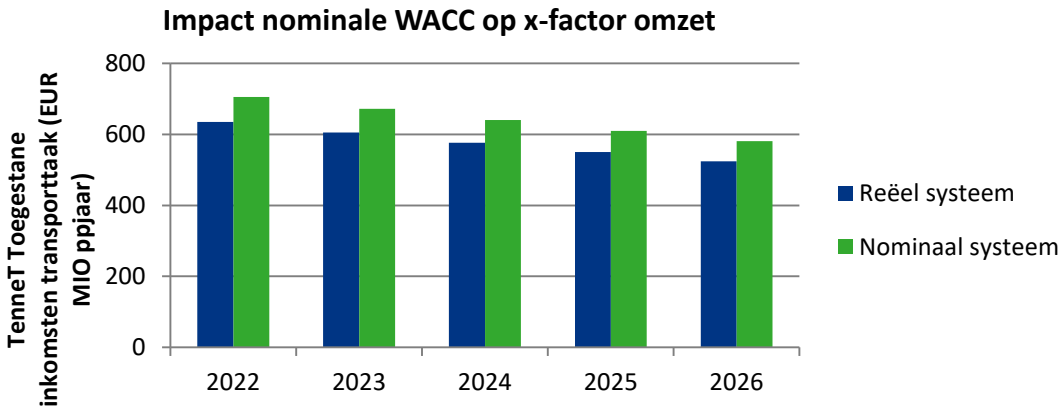
[168] Het multiplier effect doet zich voor in de jaren waarin de netbeheerder tegen de grenzen van de ratio FFO/net debt aanloopt.

Daarbij merken we overigens op dat bij de overstap naar nominaal stelsel de huidige afnemers in absolute zin geen hogere tarieven betalen vanwege de huidige marktomstandigheden (geen tariefschommelingen bij een overstap omdat de reële WACC in de periode 2017-2021 nagenoeg gelijk is aan de nominale WACC in de periode 2022-2026); hierbij abstraheren we voor tariefschommelingen als gevolg van andere ontwikkelingen zoals de toename van de investeringen.

197) In de expertmeeting van 29 april 2021 heeft de ACM blijk gegeven van zorgen bij de overstap naar een nominaal stelsel. De overstap zou leiden tot extra winst die de netbeheerders zouden uitkeren aan haar aandeelhouders. Deze zorgen zijn niet gestoeld. Ten eerste is de huidige aandeelhouder van TenneT, de Nederlandse staat doordrongen van het feit dat TenneT financieel gezond moet zijn en blijven. Ten tweede is TenneT gehouden aan het gebod om geen dividend uit te keren aan de aandeelhouder indien TenneT niet langer voldoet aan de eisen zoals gesteld in BFBN. TenneT heeft de afgelopen jaren ook geen dividend uitgekeerd omdat de financiële positie van TenneT onder druk staat. Ten derde kan niet gesproken worden over een extra winst vanwege de overgang naar een nominaal stelsel omdat die winst niet leidt tot een hoger dan redelijk rendement: de inflatievergoeding die ontvangen wordt als gevolg van het geldende reële stelsel is een uitgestelde rendementsvergoeding die behoort bij het redelijk rendement dat TenneT en haar vermogensverschaffers toekomt.

198) In het nominale stelsel wordt de vermogenskostenvergoeding niet langer richting de toekomst geschoven. Indicatief betekent dit voor de x-factor-omzet dat er in de periode 2022-2026 EUR 300 MIO[169] extra vrijkomt om de financieringsopgave van TenneT te verlichten. Het verschil in inkomsten binnen het reële en nominale systeem zou in 2022 zo'n EUR 71 MIO bedragen maar afnemen richting EUR 56 MIO aan het einde van de periode (zie ook Figuur 5). TenneT wijst er hierbij eens temeer op dat een wijziging van systeem voor de afnemers netto contant bezien kostenneutraal is.

Figuur 5. Verschil in x-factor omzet tussen systeem met een reële WACC en een nominale WACC.



[169] Netto contante waarde in het prijspeil 2022.

3.4 NACALCULATIE VAN DE WACC

199) De ACM is voornemens de (risicovrije) rente in de WACC na te calculeren. De nacalculatie van de rente in de WACC is een methodische wijziging. TenneT stelt zich op het standpunt dat de nacalculatie van de WACC:

a. in strijd is met het ex-ante vaststellen van het vereiste redelijke rendement op vermogen;

b. niet consistent is met de beleidslijn die gevolgd is in eerdere reguleringsperioden;

c. niet is onderzocht door de consultant van de ACM;

d. geen inhoudelijke rechtvaardiging kent; en daarnaast dat

e. nacalculatie van slechts één element in de kostenvoet eigenvermogen leidt tot inconsistenties.

200) Nacalculatie staat op gespannen voet met het algemeen geldend uitgangspunt van ex-ante vaststellen van toegestane tariefinkomsten en in het bijzonder het belang van het ex-ante vaststellen van het vereist rendement van vermogensverschaffers 'op het moment van het nemen van het methodebesluit' (ex nunc). Een jaarlijkse nacalculatie van de rente in de WACC verdraagt zich niet met dit uitgangspunt. Alleen al om deze reden moet de ACM afzien van het voornemen tot nacalculatie van de rente in de WACC.

201) Nacalculatie van de rente in de WACC is een breuk met de reguleringsmethode die op dit punt de afgelopen twee decennia redelijk stabiel was. Een dergelijke breuk geeft onnodige regulatorische onzekerheid in een tijdperk dat reeds is omgeven met veel onzekerheid voor de netbeheerders als gevolg van de energietransitie. De introductie van deze regulatorische onzekerheid is niet onopgemerkt gebleven bij kredietbeoordelaar Standard & Poors d.d. 22 april 2021[170] die er over opmerken dat de nacalculatie leidt tot volatiliteit in de toegestane inkomsten en daarmee in de vrije kasstromen:

> *"Under the proposed draft, the estimated risk-free rate for calculating the regulated cost of equity and the estimated rate of utility index for calculating the regulated cost of debt would be updated each year using the actual average market rates of the corresponding year. Updating these parameters during the regulatory period would be a new feature of the framework. Although we believe this could protect grid operators from a sudden increase of interest rates on the debt side, it can introduce earnings volatility on the equity side of the WACC calculation."* (Onderstreping toegevoegd)

Die volatiliteit in de vrije kasstromen kent een prijs. Om aan de ratio FFO/net debt te kunnen blijven voldoen zal de netbeheerder extra eigen vermogen moeten ontvangen.

202) Nacalculatie van rente in de WACC is een grote beleidswijziging die niet te licht genomen kan worden. Onder andere komt daarbij aan de orde dat het aan de ACM is om een dergelijke beleidswijziging te motiveren. Dit te meer nu zij nacalculatie van de WACC eerder juist expliciet van de hand heeft

[170] S&P Bulletin d.d. 22 April 2021, Dutch Regulatory proposal confirms potential pressure on electricity and gas distribution operators' credit metrics.

gewezen, op principiële gronden. Daarbij verwijzen we onder andere naar rov. 3.5.3 van de CBb-uitspraak hierover in 2012 waarbij het standpunt van de NMa wordt verwoord:[171]

> *"Het vaststellen van de WACC aan de hand van werkelijke gegevens of het toepassen van nacalculatie is niet aan de orde. De WACC als zodanig verzet zich daartegen. Het door de vermogensverschaffers geëiste rendement wordt altijd voorafgaande aan de ter beschikking stelling van vermogen vastgesteld."* (Onderstreping toegevoegd).

Het is afhankelijk van de inschatting vooraf over de marktontwikkelingen en de kans dat een netbeheerder niet aan zijn verplichtingen kan voldoen.

203) Bij een dergelijke koerswijziging is ook van belang advies van deskundigen in te winnen. Voor de WACC heeft de ACM Brattle om advies gevraagd. Brattle heeft haar eindrapport voor TenneT en de RNB's opgesteld op 7 april 2021, vlak voor het publiceren van de OMB's. In het expertrapport van Brattle ontbreekt enige referentie aan het voornemen van de nacalculatie van de WACC. Eigenlijk is de vraag vrij simpel: waarom is Brattle niet om advies gevraagd over de nacalculatie van de WACC?

204) In rn. 455 (OMB TO) en verder toetst de ACM het verzoek van een belangenorganisatie voor gasafnemers om de rente in de WACC na te calculeren aan het nieuwe nacalculatiekader. Allereerst is het opmerkelijk dat het eigen bestendige uitgangspunt 'niet nacalculeren' door de ACM niet wordt beschouwd. Het verzoek van een belangenorganisatie om na te calculeren is voor de ACM schijnbaar op zich al voldoende om enkele overwegingen die mee kunnen spelen bij de beoordeling willekeurig uit het nacalculatiekader te pikken. Het essentiële element dat het bij de WACC gaat om een exogeen bepaalde norm die vooraf vastgesteld dient te worden, wordt hierbij over het hoofd gezien door de ACM.

205) De ACM geeft aan dat ze de rente niet goed kan schatten en dat dit een belangrijk gegeven is om over te gaan op nacalculatie. Voor de kostenvoet eigen vermogen hoeft de ACM ook niet de rente te schatten maar het vereiste rendement van eigen vermogenverschaffers op het moment van het nemen van het methodebesluit. Het vereiste rendement van eigen vermogenverschaffers is niet direct observeerbaar en daarom wordt het CAPM-model gebruikt om dit vereiste rendement te benaderen. De risicovrije rente is daarbij één onderdeel van het CAPM-model. Alleen de risicovrije rente nacalculeren in de kostenvoet eigen vermogen en daarbij geen acht slaan op de andere bepalende parameters: de bèta en de marktrisicopremie, is een onzinnige exercitie. Het resultaat van die exercitie is een gedrocht: een achteraf vastgesteld vereist rendement van eigen vermogensverschaffers die die verschaffers op het moment van het nemen van het methodebesluit hadden moeten hebben als ze de risicovrije rente in de komende vijf jaar perfect hadden kunnen voorspellen?

206) Dat een nacalculatie niet gericht mag zijn op een enkel element uit de kostenvoet eigen vermogen blijkt ook uit rn. 227 van het Brattle rapport aan de AER:[172]

[171] ECLI:NL:CBB:2012:BY2307, rov. 3.5.3
[172] Brattle, Report to the AER – A review of international approaches to regulated rates of return – 30 June 2020

"However, in addition to this trade-off around the frequency of updating, we also think that there are important interactions between the CAPM cost of equity parameters, such that it may create inconsistencies—and thus an inaccurate result—if some parameters are updated but others are not. When estimating a forward-looking MRP, the measured MRP commonly increases as the risk-free rate declines and vice versa. Similarly, because the equity beta is estimated using market data, the beta estimate will typically be affected by changes in market conditions. We therefore think that it is problematic to change one of the CAPM inputs without updating the cost of equity estimate as a whole."

207) Ook de ACM erkent in het OMB dat consistentie tussen parameters belangrijk is bij het bepalen van de WACC (zie bijvoorbeeld randnummer 79 van bijlage 3 inzake de keuze voor de lengte van de referentieperioden).

208) Door onverkort het CAPM model te blijven toepassen en daarbij de risicovrije rente na te calculeren gaat de ACM ten onrechte uit van de veronderstelling dat het vereiste rendement van eigen vermogensverschaffers in dezelfde mate daalt of stijgt als dat de risicovrije rente daalt of stijgt. Dit is geenszins het geval. In een eerder advies van Brattle uit 2012 aan de ACM heeft Brattle gewezen op de inverse relatie tussen de risicovrije rente en de marktrisicopremie. De ACM gaat hieraan voorbij. De ACM stelt wel dat de inverse relatie niet zou bestaan maar bewijst geenszins dat de relatie één op één zou zijn.

209) TenneT concludeert uit het bovenstaande dat de nacalculatie van de rente in de WACC indruist tegen het ex-ante karakter van de WACC en niet zou mogen worden toegepast.

4. NACALCULATIEKADER

210) De ACM heeft de bevoegdheid tot nacalculeren. In voorkomende gevallen staat het de ACM niet vrij om niet van die bevoegdheid gebruik te maken. Met andere woorden, in sommige gevallen is het noodzakelijk voor de ACM om gebruik te maken van die bevoegdheid en komt de ACM geen beoordelingsruimte toe om het nacalculatie-instrument niet in te zetten. Dat is bijvoorbeeld het geval wanneer evident is dat de hoogte van de efficiënte kosten niet goed te schatten zijn op basis van historische data[173] zoals bij het schatten van de kosten van vervangings- en uitbreidingsinvesteringen. Een ander voorbeeld waarbij de ACM genoodzaakt is om na te calculeren is de situatie waarin het evident is dat TenneT de kosten van de uit te voeren taak niet of nauwelijks kan beïnvloeden, zoals bij de inkoop van energie en vermogen. In dergelijke situaties zou een keuze om niet na te calculeren in strijd komen met het uitgangspunt dat efficiënte kosten tot vergoeding dienen te komen.

211) Het nacalculatiekader is de afgelopen reguleringsperiode(n) meermalen gewijzigd door de ACM en is ook onderwerp geweest van beroepsprocedures. Het wijzigen van een kader kan nodig zijn ondanks de behoefte aan regulatoire consistentie over reguleringsperioden heen. De ACM heeft bij een dergelijke ingrijpende wijziging wel een verzwaarde motiveringsplicht. TenneT is van mening dat de onderhavige wijziging van het nacalculatiekader niet voldoende is gemotiveerd.

212) Het nacalculatiekader is belangrijk: het kader an sich is belangrijk en ook de uitkomst van de beoordeling van verschillende kostenposten binnen het kader is belangrijk. Kaderen betekent afbakenen. Een grens trekken. Wanneer gaat de ACM wel over tot nacalculatie en wanneer past de ACM geen nacalculatie toe? In het gewijzigde nacalculculatiekader is er van een grens trekken geen sprake. Het nieuwe kader geeft de ACM, anders dan zij zelf stelt, welhaast volkomen vrijheid om willekeurig wel of niet over te gaan tot nacalculatie. Dat biedt de netbeheerders en afnemers geen enkele houvast; daarmee is er sprake van rechtsonzekerheid.

213) Ten eerste overtuigt de analyse van de ACM ten aanzien van de nadelen van het vorige nacalculatiekader niet. Het lijkt erop alsof de ACM het vorige kader als een te strak keurslijf ervaart omdat het objectief geformuleerde criteria omhelsde waaraan cumulatief voldaan moest zijn. De objectiviteit in de geformuleerde criteria kon TenneT wel waarderen. Dat bood enige houvast. De problemen die de ACM ziet ten aanzien van het tot op heden geldende derde criterium (de netbeheerder krijgt niet reeds op een andere wijze een compensatie voor het risico) blijven voor TenneT een raadsel. Schijnbaar wenst de ACM geen vergoeding te geven voor niet-systematische risico's, ook al zouden deze risico's nog zo groot zijn. TenneT kan deze gedachtegang van de ACM niet volgen.

214) Ten tweede geeft het nieuwe kader zoals gezegd weinig tot geen houvast. De ACM stelt dat het uitgangspunt blijft *'niet nacalculeren'*. In het oude kader werd er dan aan toegevoegd *'tenzij'*. Nu doet de ACM ook iets dergelijks, want er zijn onder het nieuwe kader wel degelijk mogelijkheden om in

[173] De hoogte van de schatter van de efficiënte kosten voor nieuwe investeringen zou de ACM op de geplande investeringen in de investeringsplannen van TenneT kunnen baseren. Daarvoor heeft de ACM niet gekozen.

uitzonderlijke gevallen over te gaan tot nacalculeren. Daarbij betrekt de ACM een aantal overwegingen in haar beoordeling. In die overwegingen zitten vergelijkbare elementen die we kennen uit het vorige kader, zoals 'goede schatting van de efficiënte kosten mogelijk' en 'geven van een doelmatigheidsprikkel is niet zinvol als de netbeheerder geen handelingsvrijheid heeft'. Dit laatste lijkt op 'niet door de netbeheerder te beheersen financieel risico'. Er zijn ook overwegingen die, zelfs na meerdere malen aandachtig lezen, onbegrijpelijk blijven. Dat is met name het geval bij de eerste overweging: 'in hoeverre staat het toepassen van de methode het optimaliseren van de kwaliteit en de kwantiteit in de weg'.

215) Alles overwegende stelt TenneT voor om het **nieuwe kader te herformuleren** waarbij het uitgangspunt wordt dat de ACM over gaat tot nacalculatie **indien dat noodzakelijk is om de doelen van tariefregulering te bereiken**.

216) Nacalculatie is in ieder geval noodzakelijk om de doelen van tariefregulering te bereiken indien:

a. kosten (of andere gegevens) niet goed zijn te schatten, en/of

b. de netbeheerder niet of nauwelijks de kosten kan beïnvloeden (vanwege de beperkte handelingsvrijheid van de netbeheerder of de sterke afhankelijkheid van de kostenontwikkeling door exogene factoren).

De situaties onder a en b nopen in ieder geval tot nacalculatie. Andere situaties zijn denkbaar en kunnen er aan toegevoegd worden. Het is daarmee een niet-limitatieve opsomming van situaties en tevens niet geformuleerd als cumulatieve criteria.

217) Na herformulering (en daarmee sterke vereenvoudiging) van het nieuwe nacalculatiekader kan TenneT met het nieuwe kader uit de voeten, en hopelijk de ACM ook.

218) Uiteindelijk is voor TenneT ook van belang wat de uitkomst is van toepassing van het nacalculatiekader op belangrijke kostenposten. Voor een aantal belangrijke kostenposten gaat dat in de OMB's goed, bijvoorbeeld bij de volledige nacalculatie van de inkoopkosten E&V voor de SO-taak. Voor die kostenposten zijn de kosten niet goed te schatten (situatie a) en geldt tevens dat TenneT de kosten niet kan beïnvloeden (voldoet daarmee ook aan situatie b). Dubbel reden om tot volledige nacalculatie over te gaan. In het geval van de bijgeschatte kapitaalkosten voor nieuwe investeringen is TenneT van mening dat nacalculatie eveneens de enige wijze is waarop zij afdoende vergoeding kan krijgen, gezien de ACM voornemens is deze schatter te baseren op realisaties uit het verleden en niet, zoals TenneT heeft voorgesteld, op het investeringsplan van TenneT. Bij andere elementen gaat de ACM met de toepassing van het nieuwe nacalculatiekader duidelijk de fout in. Hierbij doelt TenneT op de nacalculatie van (de risicovrije rente in) de WACC waarbij die nacalculatie indruist tegen het ex-ante karakter van de WACC. Tevens mag de ACM niet slechts een element binnen de WACC nacalculeren, vanwege de evidente samenhang tussen de elementen waardoor niet vaststaat dat de WACC één op één meebeweegt met ontwikkelingen in de risicovrije rente. Nadere bespreking hiervan is te vinden in Hoofdstuk 3.

5. REGULERING VAN DE SYSTEEMTAAK

219) Bij het OMB SO ontbreekt enige beschouwing door de ACM over de context waarin TenneT de systeemtaak dient uit te voeren. De ACM schrijft de tekst van de wettelijke bepaling artikel 16, tweede lid, van de E-wet over. Daarna volgt niets specifieks over wat de systeemtaak concreet behelst, welke relevante ontwikkelingen in de wereld van de systeemtaak gaande zijn of welk effect die ontwikkelingen hebben op de reguleringsmethode van de systeemtaak. Eigenlijk vat de zinsnede in rn. 55 (OMB SO) de inspanningen van de ACM goed samen: *'De ACM heeft geen onderzoeken laten uitvoeren die uitsluitend voor het methodebesluit systeemtaken zijn gebruikt'*. Door het ontbreken van enig eigen of extern onderzoek op het vlak van de systeemtaken lijdt het OMB SO alleen al om die reden aan een motiveringsgebrek.

220) De ACM miskent daarmee dat het uitvoeren van de systeemtaak alles behalve een stabiele business is. Hieronder geeft TenneT een inkijkje in de verwachte ontwikkelingen die relevant zijn voor de taakuitoefening van TenneT en daarmee relevant voor de keuzes die gemaakt worden bij het reguleren van de SO-taak.

a. Door de energietransitie en daarmee de toename van variabele duurzame opwek in het systeem neemt de complexiteit van de balanceringstaak toe.

b. TenneT werkt (verplicht) samen in regionale coördinatiecentra (RCC) met andere TSO's. De RCC voeren voor TSO's additionele taken uit op het gebied van systeembeheer, marktbeheer en risicoparaatheid[174] ten behoeve van regionale samenwerking. De RCC's worden met eigen processen en systemen opgezet waarbij TenneT een toenemend hogere fee betaalt.

c. Door de verdergaande internationale afstemming voor de balanceringstaak (in de dagelijkse voorbereiding maar ook in langere tijdspannes) worden de systemen zelf, de tools, steeds internationaler.

d. De Europese codes en de daarop gebaseerde methodologieën worden omvangrijker en worden regelmatig aangepast aan gewijzigde omstandigheden en inzichten. Om hieraan een bijdrage te kunnen leveren, heeft TenneT personeel nodig om de werkwijze uit de Europese codes te implementeren in de interne processen, in de marktprocessen in Nederland en in de nationale Netcode. Europese regels hebben invloed op alle kernprocessen die TenneT voor de systeemtaak uitvoert, zoals het erkennen van BRPs, energieprogramma's, T-programma's, de inkoop van balanceringsdiensten en allocatie- en reconciliatie-processen.

e. Om te kunnen blijven voorzien in voldoende balanceringsvermogen en bij te dragen aan de marktfacilitering van de onbalansmarkt heeft TenneT het initiatief genomen om een platform op te zetten voor crowd balancing. TenneT voorziet voor de komende jaren een doorontwikkeling van het crowd balancing-platform, wat gepaard gaat met extra inspanningen en kosten.

[174] Verordening 2019/943 artikel 35 en verder, alsmede bijlage 1 bij de Verordening

f. Het bedrijfsvoeringssysteem wordt geheel gemoderniseerd om meer datagedreven te kunnen besturen.

g. De eisen die gesteld worden aan het beschermen tegen cyberaanvallen zijn toegenomen en zullen ook verder toenemen doordat de maatschappij zeer doordrongen is van de noodzaak de vitale energie-infrastructuren te beschermen.

221) De ACM voert twee methodische wijzigingen door in het OMB SO:

a. Afschaffen van de doorberekening van 40% van de beheerkosten van het EHS-net naar de systeemtaken, en
b. Schattingsmethode voor de uitvoeringskosten en inkoopkosten voor de systeemtaken gelijktrekken met de methode voor de transporttaken.

222) Over de eerste wijziging kan TenneT kort zijn. De doorberekening van 40% van de beheerkosten van het EHS-net naar de systeemtaken kan afgeschaft worden omdat het geen effect heeft op de totale inkomsten van TenneT.

223) Bij de tweede wijziging moeten we langer stilstaan omdat die wijziging verstrekkende gevolgen heeft voor TenneT en voor de afnemers. De ACM geeft voor deze wijziging een onderbouwing in welgeteld één randnummer van het OMB SO, namelijk randnummer 59. De gegeven onderbouwing kan de methodische wijziging niet dragen. De ACM besluit de schattingsmethode voor (1) de uitvoeringskosten, en voor (2) de inkoopkosten voor de systeemtaken zoveel mogelijk gelijk te trekken met de methode voor de transporttaken. Hieronder worden de wijzigingen bij de twee verschillende kostenposten afzonderlijk besproken.

5.1 SCHATTINGSMETHODE UITVOERINGSKOSTEN

224) In de reguleringsperiode 2017-2021 werden de uitvoeringskosten voor de systeemtaak tijdens de reguleringsperiode jaarlijks geschat op basis van de realisatie van t-2, het zogenoemde rolling-forward-budget. In het OMB SO is de ACM voornemens de methode te wijzigen door vooraf het budget voor de systeemtaken voor de jaren 2022-2026 vast te klikken op het gemiddelde van de realisaties 2018-2020.

225) De ACM noemt drie redenen voor de wijziging van de schatting van de uitvoeringskosten: een sterkere prikkel voor TenneT om kosten te besparen, harmonisatie tussen de verschillende methodebesluiten en het wegnemen van perverse prikkels voor TenneT om met kosten te schuiven tussen de verschillende taken. Deze redenen kunnen de methodische wijziging voor de uitvoeringskosten van de systeemtaak niet dragen.

a. Ten aanzien van het introduceren van een sterkere prikkel voor kostenbesparing vraagt TenneT zich ten eerste af uit welk onderzoek van de ACM blijkt dat er een sterkere prikkel voor kostenbesparing nodig is bij de uitvoeringskosten van de systeemtaken. Ten tweede blijkt uit 'common sense' (en ook uit de inbreng van bijvoorbeeld EnergieNederland tijdens de twintigste klankbordgroepbijeenkomst van 26 oktober 2020) dat TenneT juist bij de uitvoering van de SO-taak veel waarde kan creëren voor de markt door een extra euro uit te geven, en tevens veel

waarde kan tenietdoen door het na te laten een euro uit te geven. Doelmatigheidsprikkels op deze kosten creëren weinig maatschappelijke waarde of leiden zelfs tot maatschappelijke kosten. De markt heeft er meer aan als TenneT met alle inzet werkt aan marktintegratie en daarmee meer waarde creëert in het energiesysteem. Denk bijvoorbeeld aan de ontsluiting van kleinere marktpartijen die balanceringsproducten kunnen leveren of flexibele capaciteit ten behoeve van redispatch.

b. Het harmoniseren van de reguleringsmethode over de verschillende taken kan nooit een doel op zich zijn. Eerst en vooral dient de ACM de juiste reguleringsmethode te bepalen voor de specifieke taak die gereguleerd wordt. De systeemtaak verschilt wezenlijk van de transporttaak en vraagt daarom ook om een andere reguleringsmethode. Bij de uitvoering van de systeemtaak zijn bijvoorbeeld minder investeringen nodig in fysieke activa en ligt de focus vooral op hoog gekwalificeerd personeel, onder andere voor de ontwikkeling van IT-systemen en processen om de systeemtaak in nationaal en Europees verband uit te voeren.

c. Ten slotte suggereert de ACM ten onrechte dat er een risico bestaat dat er door TenneT wordt geschoven met kosten naar de meest gunstige taak. Dit is een denkbeeldig risico, en de ACM heeft het bestaan van dat risico ook niet aangetoond. Bij de jaarlijkse oplevering van reguleringsdata zijn de nodige waarborgen ingebouwd voor een juiste kostentoerekening: de invulinstructie door de ACM, de Regulatorische Accountingregels (RAR), de oplevering van de kostendata met een accountantsverklaring dat is voldaan aan de invulinstructie en de RAR, en de beoordeling van de ACM van de opgeleverde data. Er zijn daarmee voldoende *checks and balances* om er voor zorg te dragen dat de kosten in het juiste bakje vallen.

226) Door deze wijziging voor te stellen verlaat de ACM de bestendige praktijk om de uitvoeringskosten voor de systeemtaken te reguleren door middel van een rolling-forward t-2 budget. Redenen die de ACM heeft genoemd om het rolling forward t-2 budget te introduceren, zijn nog steeds valide.

227) Zo schrijft de ACM het volgende in randnummer 99 van het MB 2014-2016:

"Bij de schatting van de uitvoeringskosten gebruikt ACM de gerealiseerde gegevens van het meest recent afgeronde kalenderjaar. ACM acht deze gegevens het meest representatief voor de toekomst. Dit vanwege de ontwikkelingen in de regionale integratie en de ontwikkeling en uitvoering van Europese netwerkcodes. Om ervoor te zorgen dat de kosten van de extra taken zo snel mogelijk worden meegenomen bij de schatting voor de uitvoeringskosten stelt ACM jaarlijks het budget vast (rolling forward budget). Dit is een voortzetting van de methodiek uit de vorige reguleringsperiode. Concreet betekent het dat ACM voor de bepaling van de schatting voor het jaar t in de periode 2014 tot en met 2016 uitgaat van de gerealiseerde gegevens over het jaar t-2, die in het jaar t-1 bij ACM beschikbaar zijn." (onderstreping toegevoegd)

En in randnummer 122 van het MB 2017-2021:

"Bij de schatting van de uitvoeringskosten gebruikt ACM evenals bij de inkoopkosten een rolling forward systematiek met één meetjaar, namelijk de gerealiseerde kostengegevens van het meest recent afgeronde kalenderjaar. Hiervoor geldt dezelfde argumentatie als in de paragraaf hierboven over inkoopkosten. Dit is een voortzetting van de methodiek uit de vorige reguleringsperiode. Concreet betekent het dat ACM voor de bepaling van de schatting voor het jaar (t) in de periode 2017 tot en met 2021 uitgaat van de gerealiseerde gegevens over het jaar (t-2), die in het jaar (t-1) bij ACM beschikbaar zijn."

228) De voordelen van een dergelijk budget (representativiteit en het zo snel mogelijk bijstellen van kosten van extra taken) worden bij de vaststelling van de methode voor de volgende reguleringsperiode onvoldoende onderkend door de ACM. Bij een wijziging van een bestendige beleidslijn van de ACM geldt een verzwaarde motiveringsvereiste. Hieraan is wat TenneT betreft niet voldaan.

229) De wettelijke opdracht van de ACM is om voor de uitvoeringskosten van de systeemtaak een vergoeding te geven voor de verwachte efficiënte kosten in de jaren 2022-2026. De ACM heeft geen onderzoek gedaan naar de verwachte omvang van de uitvoeringskosten voor de komende vijf jaar. Er simpelweg van uitgaan dat de uitvoeringskosten gelijk blijven aan de uitvoeringskosten die zijn gerealiseerd in 2018-2020 is geen draagkrachtige motivering. TenneT heeft hiervoor toegelicht dat zij een toename van de uitvoeringskosten voor de systeemtaak verwacht vanwege nieuwe taken en/of een andere invulling van taken als gevolg van onder andere de Europese integratie en de energietransitie. De ACM heeft dit niet betwist.

230) Nu de ACM geen onderzoek heeft gedaan naar de schatter voor de efficiënte kosten van de uitvoering van de SO-taak dient de ACM de vergoeding in de inkomsten te laten aansluiten bij de gerealiseerde kosten. Dat kan de ACM bereiken door de huidige reguleringssystematiek van rolling forward t-2 budget voort te zetten. Een voortzetting van de reguleringsmethodiek bevordert de continuïteit in de reguleringssystematiek en draagt zo bij aan de rechtszekerheid voor TenneT. Zou de ACM een andere systematiek willen invoeren, dan kan zij dat enkel doen na gedegen onderzoek en met een draagkrachtige onderbouwing. Van beide is thans geen spoor te vinden.

5.2 VOLLEDIGE NACALCULATIE VAN INKOOPKOSTEN SYSTEEMTAAK

231) Bij de uitvoering van de SO-taken gelden voor TenneT diverse voorschriften in Europese en nationale wetgeving. Zoals de ACM terecht stelt in rn. 24 van OMB TO zijn financiële prikkels voor TenneT in dat geval niet nodig om de optimale kwaliteit en kwantiteit te leveren.

232) TenneT is verheugd dat de ACM bij de beschouwing van de inkoopkosten ervan blijk geeft dat ze zich heeft verdiept in de wereld van regel- en reservevermogen, noodvermogen en herstelvoorzieningen. De beschouwingen geven een vrij volledig beeld van de van kracht zijnde wet- en regelgeving en de markten waarop TenneT de producten voor de balanshandhaving moet inkopen.

233) De ACM maakt de enige juiste en doelmatige keuze door de inkoopkosten van energie en vermogen voor de systeemtaak volledig na te calculeren. Zoals TenneT heeft aangegeven in het geherformuleerde nacalculatiekader (zie hoofdstuk 4) heeft de ACM in gevallen wanneer het noodzakelijk is om na te calculeren geen discretie om van nacalculatie af te zien. Bij de inkoop van

energie en vermogen is daarvan sprake vanwege de omstandigheid dat er geen mogelijkheden zijn voor TenneT om het niveau van de kosten die voortvloeien uit het naleven van de voorschriften bij de inkoop van energie en vermogen te beïnvloeden. TenneT licht dit in meer detail toe in Hoofdstuk 6.

5.3 CONCLUSIE

234) TenneT concludeert dat de ACM de schattingsmethode voor de uitvoeringskosten niet kan wijzigen nu ze geen onderzoek heeft gedaan. De huidige reguleringssystematiek met een rolling forward budget t-2 dient de komende periode voortgezet te worden. TenneT kan zich verder vinden in de keuze van de ACM om de inkoopkosten voor de systeemtaak volledig na te calculeren.

6. INKOOPKOSTEN ENERGIE EN VERMOGEN

6.1 ALGEMENE OPMERKINGEN

235) Op een aantal punten in de methode stelt de ACM voor om nacalculatie te hanteren. Het voorgenomen nacalculatiekader heeft TenneT reeds besproken in Hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk richt TenneT zich daarom alleen op de nacalculaties bij de inkoopkosten energie en vermogen. De inkoopkosten energie en vermogen vallen op te delen in inkoopkosten voor de systeemtaak en inkoopkosten voor de transporttaak.

6.2 INKOOPKOSTEN ENERGIE EN VERMOGEN SYSTEEMTAAK

236) De ACM spreekt in het OMS SO het voornemen uit om de inkoopkosten energie en vermogen binnen de systeemtaak volledig na te calculeren (zie rn. 145, 158, 166 en 175 OMB SO). TenneT vindt dit een verstandige keuze. Ook tijdens de bespreking van dit punt bij de klankbordgroepbijeenkomst van 22 juni 2020 bestond er onder de leden van de klankbordgroep consensus over dit onderwerp. TenneT licht hieronder per product toe waarom zij zich kan vinden in het voorgenomen besluit van de ACM.

6.2.1 PRIMAIR RESERVEVERMOGEN (FCR)

237) TenneT moet te allen tijde de frequentie van het elektriciteitssysteem handhaven in een kleine marge rondom de 50 Hz. Primair reservevermogen is de eerste reserve die wordt gebruikt om frequentieafwijkingen op te vangen en wordt binnen enkele seconden geactiveerd. De inkoop van primair reservevermogen is gedetailleerd voorgeschreven in de Europese verordening betreffende de interne markt voor elektriciteit (EU 2019/943). Hierdoor heeft TenneT geen of nauwelijks handelingsvrijheid op de prijs die tijdens dit inkoopproces tot stand komt. Daarnaast is het volume aan primair reservevermogen dat TenneT moet inkopen vastgelegd in de Europese verordening (EU 2017/1485). Wederom heeft TenneT geen handelingsvrijheid om het volume te beïnvloeden.

238) Overwegende dat TenneT geen of nauwelijks handelingsvrijheid heeft om ofwel de prijs, ofwel het volume te beïnvloeden, en daarmee de totale kosten voor het contracteren van primair reservevermogen, is het duidelijk dat een efficiëntieprikkel geen effect zal hebben op de operationele keuzes van TenneT. Met de verregaand vastgelegde inkoopprocessen en de wettelijke eisen omtrent de volumes, zijn de gemaakte kosten (vrijwel) gelijk aan de efficiënte kosten. Daarmee is volledige vergoeding van deze kosten een volledige vergoeding van de efficiënte kosten. TenneT volgt dan ook het standpunt van ACM dat voor primair reservevermogen volledige nacalculatie de aangewezen optie is.

6.2.2 REGELVERMOGEN (AFRR)

239) Regelvermogen is de volgende stap om frequentieafwijkingen op te vangen. Regelvermogen wordt gebruikt om het primair reservevermogen vrij te maken om eventuele nieuwe schommelingen op te vangen. De inkoopprocedure voor regelvermogen is gedetailleerd voorgeschreven in de Europese

verordening betreffende de interne markt voor elektriciteit (EU 2019/943). Hierdoor heeft TenneT geen of nauwelijks handelingsvrijheid op de prijs die tijdens dit inkoopproces tot stand komt.

240) Met de nieuwe verordening rondom de inkoop van deze kosten heeft TenneT inderdaad geen enkele handelingsvrijheid of invloed op de kosten. Per definitie zijn deze kosten daarmee ook de efficiënte kosten van een TSO. Daarmee is volledige nacalculatie de enige juiste keuze. TenneT volgt hier het standpunt van de ACM.

6.2.3 NOODVERMOGEN (MFRR)

241) Het derde type vermogen om de balans in het systeem te handhaven is noodvermogen. Noodvermogen wordt ingezet indien de markt voor regelvermogen tekortschiet. De procedure voor het inkopen van noodvermogen is in verregaande mate vastgelegd. Dat betekent dat TenneT geen handelingsvrijheid heeft tot beïnvloeding van de prijs. Het volume aan noodvermogen dat TenneT moet contracteren is afhankelijk van het grootst mogelijke incident op het Nederlandse net. Ondertussen is duidelijk dat het grootst mogelijke incident in de jaren 2018-2020 zeer waarschijnlijk niet representatief is voor de komende reguleringsperiode. De schatting op basis van het verleden is dus in ieder geval qua volume met hoge waarschijnlijkheid een onderschatting. Daarnaast kan TenneT het benodigde volume niet beïnvloeden.

242) Gegeven dat zowel de schatter niet representatief is als dat TenneT geen of nauwelijks mogelijkheid heeft om de prijs dan wel het benodigde volume te beïnvloeden volgt TenneT het standpunt van de ACM dat nacalculatie de aangewezen optie is.

6.2.4 HERSTELVOORZIENINGEN

243) Ten slotte valt ook het contracteren van herstelvoorzieningen onder de systeemtaak van TenneT. Herstelvoorzieningen worden gecontracteerd om het elektriciteitssysteem opnieuw te kunnen opstarten na een brown-out of black-out. Herstelvoorzieningen worden door TenneT met langlopende contracten gecontracteerd.

244) TenneT heeft zeer beperkt handelingsvrijheid in het contracteren van herstelvoorzieningen op weinig liquide regionale markten. Een mogelijk te sterke prikkel tot kostenbesparingen kan ervoor zorgen dat TenneT te weinig kosten vergoed krijgt die wel essentieel zijn om in het geval van een black-out of brown-out het systeem spoedig te kunnen herstellen en enorme maatschappelijke kosten te voorkomen. TenneT kan zich vinden in de conclusie van de ACM dat de kosten voor herstelvoorzieningen volledig moeten worden nagecalculeerd.

6.3 INKOOPKOSTEN ENERGIE EN VERMOGEN TRANSPORTTAAK

245) Voor de transporttaak stelt de ACM voor om de inkoopkosten Energie en Vermogen gedeeltelijk na te calculeren. Dit besluit is overeenkomstig het vigerende methodebesluit. De ACM baseert budgetten voor E&V bij de transporttaak op gemiddelden uit de peiljaren 2018-2020. De ACM is voornemens om afwijkingen van deze schatters slechts gedeeltelijk (75%) na te calculeren met een gemaximeerd

risico (maximum afwijking van 20% van de schatter). De ACM hanteert hiermee een bonus/malus-systematiek om TenneT te prikkelen tot efficiënt netbeheer.

246) TenneT is niet tegen het gebruik van een bonus/malus-systematiek als prikkel tot efficiënt netbeheer. Deze systematiek dient echter wel gebruikt te worden in situaties die zich daarvoor laten lenen. Volgens TenneT gaat dat in dit geval niet goed. Om een bonus/malus-systematiek goed te laten werken als efficiëntieprikkel moet de gebruikte schatter leiden tot de verwachte efficiënte kosten voor de netbeheerder. Hierdoor leidt een realisatie van kosten onder de verwachte efficiënte kosten tot een bonus voor de netbeheerder, en een realisatie boven de verwachte efficiënte kosten tot een malus voor de netbeheerder.

247) TenneT is het met de ACM eens dat een schatting altijd gepaard gaat met onzekerheden. Daarom verwacht TenneT ook niet dat de ACM in staat is om de efficiënte kosten voor de schatter exact vast kan stellen. Het is echter wel noodzakelijk dat de efficiënte kosten over de hele reguleringsperiode juist geschat worden om een schatter te kunnen gebruiken voor een bonus/malus-systematiek. Dit is waar voor TenneT de zorgen zitten om een bonus/malus-systematiek toe te passen op de inkoopkosten Energie en Vermogen met de door de ACM voorgestelde schatter als basis.

248) Volgens TenneT zorgen de ontwikkelingen die de energietransitie met zich meebrengt ervoor dat de gemiddelde gerealiseerde kosten voor inkoop energie en vermogen in de jaren 2018-2020 geen representatieve schatters zijn voor de periode 2022-2026, omdat deze schatters te laag zullen zijn. Hierdoor leidt gedeeltelijke nacalculatie met een bonus/malus-systematiek niet tot een vergoeding van de efficiënte kosten.

249) Daarnaast zijn er grote afwijkingen van de schatters mogelijk waar TenneT in zijn geheel geen invloed op heeft. Als TenneT geen invloed heeft op (een groot gedeelte van) de kosten, dan is een bonus/malus-systematiek ook geen effectieve prikkel. Een bonus/malus-systematiek op basis van een te lage schatter leidt namelijk alleen tot een malus.

250) Het fundamentele punt is dat bij slechte schatters slechts gedeeltelijke nacalculatie niet volstaat, omdat hiermee geen dekking van de efficiënte kosten tot stand komt, gezien over de hele reguleringsperiode.

251) TenneT zal hieronder per product toelichten waarom de door de ACM voorgenomen schatters niet representatief zijn voor de verwachte efficiënte kosten en een veronderstelde prikkel middels een bonus/malus-systematiek in dit geval niet juist is.

6.3.1 NETVERLIEZEN

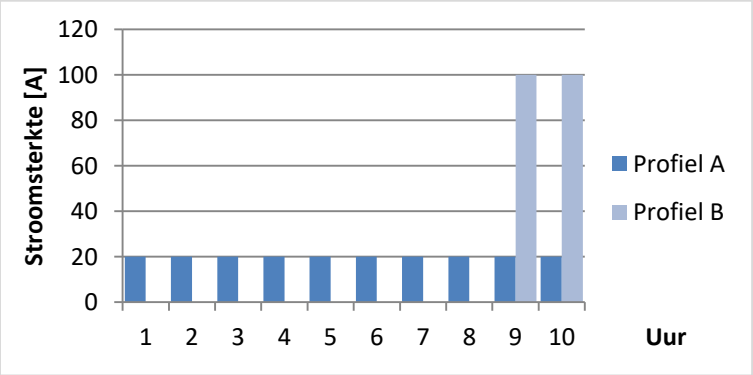
252) Bij de inkoop van netverliezen is TenneT sterk afhankelijk van de elektriciteitsprijzen op de groothandelsmarkt. Schommelingen in de elektriciteitsprijs hebben dus een groot effect op de totale kosten. In de meest recente Klimaat-en Energieverkenning[175] wordt duidelijk dat de verwachte

[175] PBL, 2020, *Klimaat-en Energieverkenning 2020* https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-klimaat-en-energieverkenning2020-3995.pdf

ontwikkeling van de elektriciteitsprijs een grote brandbreedte kent, en in de komende jaren voor een belangrijk deel wordt bepaald door de brandstof- en CO_2-prijzen. TenneT is het daarom eens met de ACM dat de gemiddelde inkoopprijs van netverliezen niet goed te schatten is.

253) Naast ontwikkelingen in de prijs van inkoopkosten voor netverliezen brengt de energietransitie nog meer ontwikkelingen met zich mee in het net van TenneT. Zo zorgt het grillige opwekpatroon van duurzame bronnen voor andere stromen in het net van TenneT. De uitwisseling tussen het net van TenneT en de onderliggende netten krijgen daarmee een onregelmatiger karakter. Op sommige momenten zullen de uitwisselingen zeer beperkt zijn, omdat onderliggende netten grotendeels zelfvoorzienend zijn. Op andere momenten zullen deze netten echter grote tekorten of overschotten hebben, wat zorgt voor grote uitwisselingen. Omdat de relatie tussen de stroomsterkte en netverliezen kwadratisch is kunnen grote schommelingen in stromen hogere netverliezen opleveren. Een sterk vereenvoudigd rekenvoorbeeld maakt de mogelijke gevolgen eenvoudig duidelijk, zie Figuur 6.

Figuur 6: Sterk vereenvoudigd rekenvoorbeeld van effect elektriciteitsstromen op netverliezen



Toelichting bij Figuur 6: Neem een element met een weerstand van 1 Ω, waar gedurende 10 uur een stroom van 20 A doorheen gaat (profiel A). De verloren energie bedraagt dan: $(20\ A)^2 \cdot 1\ \Omega \cdot 10\ h = 4.000\ Wh$. Wordt het netelement echter 8 van de 10 uur helemaal niet belast en de resterende 2 uur met een stroom van 100 A (profiel B), dan is het verlies: $(100\ A)^2 \cdot 1\ \Omega \cdot 2\ h = 20.000\ Wh$. De totale getransporteerde lading is in beide gevallen 200 Ah; toch zijn de verliezen in profiel B vijf keer zo groot als in profiel A. Hetzelfde transportvolume kan dus grotere verliezen veroorzaken, als het minder gelijkmatig verspreid is in de tijd.

254) De meer decentrale opwek van duurzame elektriciteit leidt ook tot de noodzaak voor meer uitwisseling tussen verschillende netvlakken. Om dit te faciliteren plaatst TenneT de komende reguleringsperiode tientallen extra EHS/HS-transformatoren. Bij transformatoren treedt naast netverlies als gevolg van belasting van de transformator ook netverlies op dat onafhankelijk is van de belasting, zogeheten ijzerverliezen. Ook andere uitbreidingsinvesteringen ten behoeve van de opwek van duurzame elektriciteit kunnen een toename aan netverliezen veroorzaken.

255) De ACM stelt dat TenneT deels een substituut heeft voor het inkopen van netverliezen door andere netwerkonderdelen te gebruiken. Bij investeringsbeslissingen wordt door TenneT een TOTEX-benadering gehanteerd, om tot zo laag mogelijke maatschappelijk kosten te komen. De stelling dat TenneT een financiële prikkel verliest als de ACM voor netverliezen overgaat tot volledige nacalculatie is strikt genomen juist. De ACM kan dit mogelijke nadeel wegnemen door bij de beoordeling van het

Investeringsplan erop toe te zien dat TenneT investeringsbeslissingen neemt die leiden tot de laagst maatschappelijk kosten over de gehele levensduur van een investering. Het niet volledig tot vergoeding laten komen van de meest efficiënte investeringsbeslissing, ook indien dat zou leiden tot meer kosten voor netverliezen, kan daarentegen wel werken als een perverse prikkel in de investeringsbeslissingen.

256) Dat TenneT in *enige* mate invloed kan uitoefenen op de voorwaarden van de contracten voor inkoop van netverliezen is correct. Deze invloed is echter zeer klein en valt in het niet bij de schommelingen die marktprijzen (prijs) en stromen in het net (volumes) kunnen veroorzaken. De systematiek die TenneT hanteert om risico's te beperken door netverliezen deels op de forward-markt in te kopen en deels op de spot-markt in te kopen is eerder door DNV GL in een onderzoek in opdracht van de ACM bestempeld als "*een logische keuze*".[176]

257) Concluderend dat i) de ACM geen goede schatter kan bepalen en ii) TenneT niet of nauwelijks invloed op de kosten heeft om een bonus/malus-systematiek te hanteren die doelmatig netbeheer stimuleert en tot vergoeding van de efficiënte kosten leidt, verzoekt TenneT de ACM om de onjuiste prikkel uit de methode te halen en over te gaan tot volledige nacalculatie voor inkoopkosten van netverliezen.

6.3.2 OPLOSSEN TRANSPORTBEPERKINGEN

258) TenneT kan de ACM volgen in de analyse dat het wenselijk is om TenneT een prikkel te geven om kosten voor het oplossen van transportbeperkingen te minimaliseren, maar alleen daar waar TenneT de kosten ook kan beïnvloeden. Daarbij moet een prikkel gegeven worden op basis van de verwachte efficiënte kosten, en is andermaal een goede schatter van groot belang.

259) De kosten voor redispatch zullen de komende jaren stijgen, en TenneT heeft geen of nauwelijks invloed op de stijging van deze kosten. Hieronder zal worden toegelicht waarom de verwachting is dat de kosten stijgen en waarom de ACM op basis van historische peiljaren in dit geval geen goede schatter heeft om een bonus/malus-systematiek te hanteren.

260) Redispatch wordt tot op heden voornamelijk toegepast om noodzakelijk onderhoud en noodzakelijke netinvesteringen te doen. Zoals de ACM aangeeft maakt TenneT hiervoor gebruik van zogeheten "Voorziene Niet-Beschikbaarheid" of afgekort "VNB". Hierbij wordt een netelement tijdelijk uitgeschakeld om veilig te kunnen werken. TenneT zoekt altijd naar de meest gunstige omstandigheden om werkzaamheden uit te voeren, wat wil zeggen dat er wordt gezocht naar momenten waarop geen of zo min mogelijk redispatch nodig is. Dit is echter niet altijd mogelijk. De energietransitie zorgt, zoals bekend is, voor een groot portfolio aan projecten, zowel in de vorm van investeringen als onderhoud. Dit vraagt om meer VNB's. Daarbij raken sommige delen van het net door de energietransitie steeds voller en is het minder vaak mogelijk om de VNB's op een gunstig moment – lees weinig of geen redispatch – plaats te laten vinden. Beide ontwikkelingen zorgen er voor dat de verwachte kosten voor redispatch hierdoor de komende jaren stijgen. Zoals aangegeven

[176] DNV GL, Onderzoek naar de inkoopkosten energie en vermogen, december 2018

zoekt TenneT naar de meest gunstige omstandigheden voor VNB's en zal TenneT dit blijven doen. De suggestie van de ACM dat TenneT een financiële prikkel nodig heeft op deze kosten, omdat dan een alternatief voor redispatch in beeld komt in de vorm van het afzeggen van VNB's ziet TenneT eerder als een perverse prikkel op het doen van de noodzakelijke investeringen voor de energietransitie.

261) De energietransitie vraagt om veel investeringen van de netbeheerders. Omdat de realisatie van nieuwe duurzame elektriciteitsproductie over het algemeen sneller gaat dan dat TenneT (als gevolg van wet- en regelgeving) in staat is om de noodzakelijke netinvesteringen te doen om transport van de elektriciteit te faciliteren, is de verwachting dat er in de toekomst veelvuldig gebruik gemaakt moet worden van congestiemanagement. Dit is een tijdelijke maar noodzakelijke maatregel om de mismatch in realisatietijden van projecten voor duurzame opwek en projecten voor netinvesteringen te overbruggen. Het staat TenneT niet vrij om hier van af te zien. Ook is het voor TenneT niet mogelijk en niet doelmatig om overal het net alvast uit te breiden in afwachting van mogelijk nieuwe duurzame opwek.

262) Door de energietransitie is ook de wet- en regelgeving rondom het oplossen van transportbeperkingen in beweging.

a. Congestiemanagement: Voor de toepassing van congestiemanagement ligt een (herzien) codewijzigingsvoorstel momenteel bij de ACM ter besluitvorming[177]. Hierin worden de spelregels rondom transportschaarste en congestiemanagement gemoderniseerd. Zoals genoemd is de verwachting dat congestiemanagement de komende jaren veelvuldig toegepast moet worden. Onzekerheden in de spelregels hiervoor maakt het des te moeilijker om goede schatters te hanteren.

b. Algemene Maatregel van Bestuur "Besluit uitvalsituaties hoogspanningsnetten"[178]: Sinds 1 januari 2021 is het in sommige gevallen mogelijk om bij het transport van geproduceerde elektriciteit niet meer de enkelvoudige storingsreserve te hanteren, maar het net zonder storingsreserve te bedrijven. Ook bij deze ontwikkeling is de precieze uitwerking nog onbekend als het gaat om eventuele vergoedingen. Daarnaast heeft deze nieuwe mogelijkheid voor vrijstellingen invloed op de stromen in het net. Als er vanuit regionale netten extra wordt ingevoed door een vrijstelling op de koppeltransformator die het net van de regionale netbeheerder koppelt aan het hoogspanningsnet van TenneT, betekent dit dat er op het hoogspanningsnet grotere elektriciteitstransporten plaatsvinden. Als het in zo'n geval nodig is om redispatch toe te passen (bijvoorbeeld in verband met een noodzakelijke VNB) om overbelasting te voorkomen, betekent dit dat er grotere volumes aan redispatch nodig zijn.

c. Beide ontwikkelingen kunnen een sterke invloed hebben op de kosten voor het oplossen van transportbeperkingen. Daarbij zijn de vergoedingen die betaald moeten worden mogelijk (deels) gereguleerd.

[177] Voorstel codewijziging herziening congestiemanagement, ACM/20/039621
[178] Besluit van 1 december 2020 tot wijziging van het Besluit investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas (uitvalsituaties hoogspanningsnet), stb-2020-511

263) Naast de verwachte groei van de redispatch-volumes door de energietransitie zijn er ook sterke ontwikkelingen in de prijs die betaald moet worden voor redispatch.

a. Omdat de elektriciteitsproductie door duurzame bronnen volatiel is en pas kort van tevoren bekend is, is het benodigde redispatch-potentieel pas kort van tevoren bekend. Het activeren van redispatch korter van tevoren kan leiden tot een hogere prijs in euro's per megawattuur dan voorheen gebruikelijk was.

b. Redispatch is een lokaal fenomeen en is altijd een combinatie van afregelen ter voorkoming van overbelasting en opregelen elders om de systeembalans niet te beïnvloeden. Voor het opregelen bij een redispatch-actie is regelbaar vermogen nodig. Dit zijn de conventionele eenheden. Door de groei aan duurzame opwek en het verdwijnen van conventionele eenheden wordt de markt voor het opregelen kleiner. Bij een kleinere markt kunnen er hogere prijzen optreden.

c. Tot op heden is het afregelen van duurzame bronnen en zeldzaamheid, maar de verwachting is dat dit de komende jaren wel noodzakelijk is. Bij het afregelen van conventionele bronnen krijgt TenneT over het algemeen een kleine vergoeding, omdat een conventionele bron brandstofkosten bespaart door geen elektriciteit te produceren. Bij het afregelen van duurzame bronnen ligt dit echter anders. Een duurzame opwekker heeft niet alleen geen brandstofkosten waarop bespaard wordt, maar loopt ook subsidie mis door het niet produceren van duurzame elektriciteit, waar een compensatie voor gevraagd wordt bij een verzoek tot afregelen.

264) Zoals de ACM aangeeft kan TenneT de kosten die het maakt voor redispatch op kritieke netwerkelementen betalen vanuit de congestie-ontvangsten en belanden deze kosten niet in de tarieven. Deze kosten komen daarmee volgens een Europees gedeelde methode[179] volledig tot vergoeding om de beschikbaarheid van het net voor grensoverschrijdende handel te garanderen. Het is echter onzeker in hoeverre de congestie-ontvangsten dekkend zijn voor de kosten van redispatch ten behoeve van grensoverschrijdende handel. TenneT vindt het daarnaast opmerkelijk dat de ACM geen consistent besluit neemt voor EHS en HS samen.

265) Zoals uit bovenstaande uitleg blijkt, stijgen de verwachte efficiënte kosten voor het oplossen van transportbeperkingen in de toekomst en beschikt de ACM niet over een goede schatter. Bovendien worden de kostenstijgingen veroorzaakt door ontwikkelingen waar TenneT geen invloed op heeft en leidt een bonus/malus-systematiek op basis van een slechte schatter tot het niet vergoeden van efficiënte kosten en geeft een perverse prikkel op het faciliteren van de energietransitie.

266) Bovenstaande overwegingen doen TenneT concluderen dat de enige juiste optie is om geen bonus/malus-systematiek te hanteren en verzoekt de ACM dan ook om over te gaan op volledige nacalculatie van de kosten voor oplossen van transportbeperkingen.

[179] ACER Besluit 38-2020: "On the Methodology for the Use of Congestion Income for the purpose referred to in article 19(2) of Regulation (EU) 2019/943 in accordance with article 19(4) of Regulation (EU) 2019/943".

6.3.3 BLINDVERMOGEN

267) TenneT is blij dat er in het traject van het wettelijk vooroverleg uitwisseling van informatie heeft plaatsgevonden en dat de ACM de verwachting met TenneT deelt dat de kosten voor blindvermogen in de komende reguleringsperiode zullen stijgen, door de door de ACM genoemde ontwikkelingen[180] waar TenneT niet of nauwelijks invloed op heeft. TenneT is het daarom ook eens met de ACM dat de kosten niet goed te schatten zijn.

268) Wat daarbij een zeer onlogisch vervolg is, is dat de ACM voor de kosten van blindvermogen met deze erkende slechte schatter slechts gedeeltelijke nacalculatie wil toepassen en alsnog een bonus/malus-systematiek wil hanteren. TenneT kan dit niet volgen en ziet het als inconsistent om een bonus/malus-systematiek op een erkend te lage schatter te hanteren, omdat dit alleen kan resulteren in een malus.

269) TenneT concludeert dat nacalculatie de enige methode is die leidt tot dekking van de efficiënte kosten.

6.4 CONCLUSIE

270) TenneT is het eens met de keuze van de ACM om de inkoopkosten energie en vermogen voor de systeemtaak volledig na te calculeren. Voor de inkoopkosten energie en vermogen binnen de transporttaak verzoekt TenneT de ACM om bij gebrek aan een goede schatter af te zien van de bonus/malus-systematiek en over te gaan tot volledige nacalculatie.

[180] TenneT gaat ervan uit dat de passage ten aanzien van een eventuele verplichte vergoeding aan producenten voor de levering van dynamisch blindvermogen in het definitieve methodebesluit zo nodig wordt aangepast aan het definitieve besluit van ACM in dossier ACM/2018/034719 met betrekking tot de blindvermogenseisen voor synchrone elektriciteitsproductie-eenheden.

7. DOORROLLEN EN BIJSCHATTEN

271) De ACM stelt in het OMB TO een majeure wijziging in de methode voor bij het schatten van de efficiënte kapitaalkosten, namelijk de overgang van het ideaalcomplex naar de methode 'doorrollen en bijschatten'.

7.1 VAN 'IDEAALCOMPLEX' NAAR 'DOORROLLEN EN BIJSCHATTEN'

272) Binnen het ideaalcomplex was de impliciete aanname dat de kapitaalkosten tijdens de periode niet zouden veranderen behalve als gevolg van inflatie, dynamische efficiëntie en reguliere uitbreidingsinvesteringen (rn. 30, bijlage 4 OMB TO). Aanleiding voor de ACM om de wijziging naar doorrollen en bijschatten voor te stellen zijn een aantal problemen die de ACM ziet bij het ideaalcomplex (rn. 45, bijlage 4 OMB TO):

"o De oude methode negeert de bekende daling van de kapitaalkosten als gevolg van de afschrijvingsklif;

o De oude methode hanteert onjuiste aannames over het onderscheid tussen vervangings- en uitbreidingsinvesteringen; en

o De oude methode biedt beperkte flexibiliteit om rekening te houden met veranderende investeringspatronen."

TenneT herkent dat de afschrijvingsklif kan leiden tot een overschatting van de efficiënte kosten. Daarom kan TenneT ook begrijpen dat de ACM hiervoor wil corrigeren.

273) TenneT ziet zich gesteld voor een grote uitdaging in de energietransitie. Gedurende de komende reguleringsperiode voorziet TenneT forse stijgingen in de kosten. Extra flexibiliteit van de methode om hiermee rekening te houden is wat TenneT betreft daarom noodzakelijk.

274) TenneT ziet dat de ACM binnen deze nieuwe methode wel corrigeert voor een mogelijk te hoge vergoeding (bijvoorbeeld als gevolg van de afschrijvingsklif), maar vergeet om in afdoende mate te corrigeren voor te lage vergoedingen als gevolg van deze methode. In het bijzonder heeft TenneT nog grote zorgen wat betreft de vergoeding van investeringen met een afschrijvingstermijn van 10 jaar of korter en de methode waarop de ACM de verandering van operationele kosten schat. TenneT bespreekt hieronder de methode in het algemeen en de punten waarbij zij zorgen heeft.

7.2 DOORROLLEN KAPITAALKOSTEN

275) Het moge duidelijk zijn dat de afschrijvingskosten en vermogenskosten (gezamenlijk kapitaalkosten) van investeringen die bij het methodebesluit bekend zijn (dat zijn investeringen tot en met 31 december 2020) exact kunnen worden berekend mits de relevante parameters correct zijn vastgesteld (zie hoofdstukken over WACC, dynamische efficiëntieparameter en statische efficiëntieparameter). Deze berekening voert de ACM expliciet uit in het gedeelte doorrollen. Bij het doorrollen nemen de geschatte kapitaalkosten af richting het einde van de reguleringsperiode. Immers, op de huidig

bekende investeringen wordt richting het einde van de reguleringsperiode steeds meer afgeschreven wat leidt tot een daling in zowel afschrijvingskosten (na het verstrijken van de afschrijvingstermijn) als in vermogenskosten (voor alle investeringen). TenneT kan zich vinden in dit gedeelte van de berekening van de kapitaalkosten.

7.2.1 AANPASSING AFSCHRIJVINGSTERMIJNEN COBRACABLE

276) De ACM stelt de afschrijvingstermijn voor de COBRAcable interconnector vast op 40 jaar (rn. 147, OMB TO). Over de jaren 2019 en 2020 heeft TenneT een vergoeding voor de COBRAcable gekregen, waarbij TenneT bij de geschatte kosten is uitgegaan van een afschrijvingstermijn van 25 jaar (rn 148, OMB TO). TenneT heeft eerder naar eer en geweten de afschrijvingstermijn op 25 jaar geschat, maar kan na het nieuwe onderzoek van de ACM leven met een afschrijvingstermijn van 40 jaar.

277) Hierdoor heeft TenneT achteraf gezien deze eerste jaren teveel vergoeding ontvangen. De ACM stelt voor om de resterende boekwaarde af te schrijven over de resterende afschrijvingstermijn (rn. 148, OMB TO). TenneT vindt dit een logische keuze en is het hier mee eens.

7.3 BIJSCHATTEN KAPITAALKOSTEN

278) Naast kapitaalkosten voor reeds in gebruik genomen investeringen zullen gedurende de reguleringsperiode ook de kapitaalkosten voor nieuwe investeringen vergoed moeten worden. Dit gebeurt in het gedeelte bijschatten. In de bijlage schattingsmethode kapitaalkosten (bijlage 4 bij OMB TO, bijlage 5 bij OMB SO en bijlage 4 bij OMB NoZ) legt de ACM uit dat zij de geschatte kapitaalkosten uitrekent op basis van een geschat investeringsniveau in de jaren 2021-2026.

279) In grote lijnen kan TenneT het principe van bijschatten goed volgen. Wel heeft TenneT nog een aantal zorgpunten bij de uitwerking van het bijschatten van kapitaalkosten, namelijk: (i) de schatting op basis van het verleden leidt tot een onderschatting van toekomstige kosten; (ii) deze onderschatting geldt in het bijzonder voor investeringen met een afschrijvingstermijn tot en met 10 jaar die de ACM niet voornemens is na te calculeren.

280) Activeringen van investeringen vertonen een grilliger patroon dan kapitaalkosten. Immers de investeringsvolumes in een bepaald jaar zijn volledig afhankelijk van het moment van activering van betreffende investeringen. Kapitaalskosten, daarentegen, ontwikkelen zich gelijkmatiger omdat deze over een langere periode worden uitgespreid. Daarmee is er bij de nieuwe methode een groter risico dat schatten op basis van het grillige patroon van historische investeringen leidt tot een significante onder- of overschatting van het daadwerkelijke investeringsniveau gedurende de nieuwe reguleringsperiode.

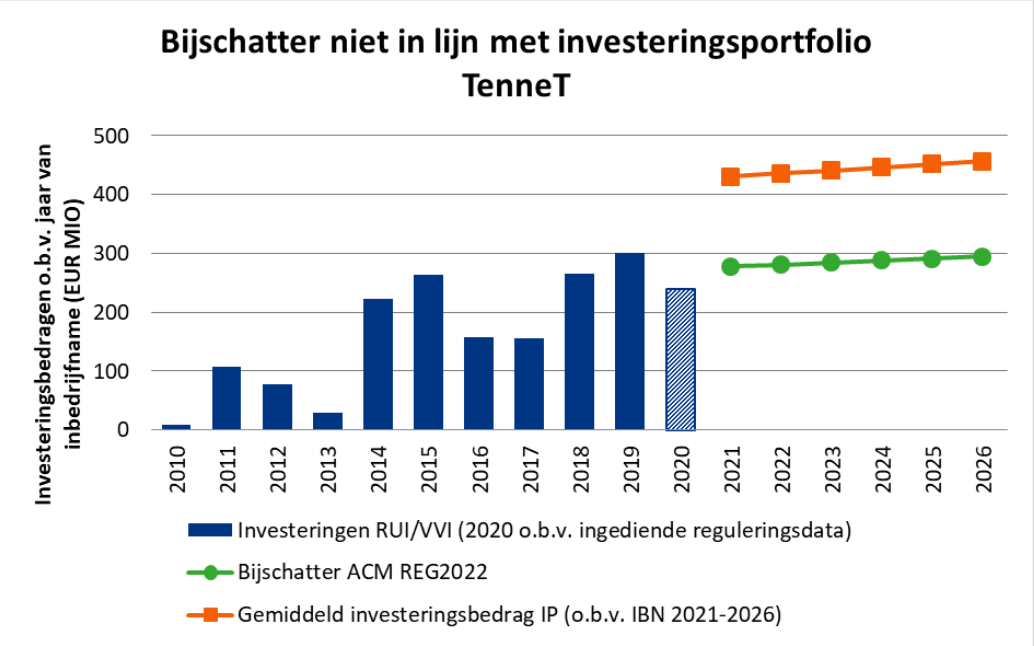
7.3.1 KWALITEIT VAN DE SCHATTER

281) De ACM schat de nieuwe investeringen op basis van de peilperiode 2018-2020. De ACM neemt daarmee impliciet aan dat het gemiddelde investeringsniveau in deze peilperiode een goede inschatting zal zijn voor het investeringsniveau in de jaren 2021-2026. TenneT constateert dat dit niet

het geval is, hetgeen ook logisch is aangezien (zoals de ACM bekend is) de energietransitie vraagt om méér te investeren.

282) In het investeringsplan net op land[181] (IP) is te lezen dat TenneT gedurende de periode 2021-2026 aanzienlijk meer zal gaan investeren dan in de jaren 2018-2020 het geval was. Figuur 7 laat zien dat de bijschatter (gebaseerd op 2018-2020) het investeringsniveau zoals gepland in het IP aanzienlijk onderschat. De vergoeding van kapitaalkosten baseren op deze schatter leidt volgens TenneT dan ook tot een forse onderschatting van de efficiëntie kosten.

Figuur 7: Investeringen van TenneT en bijschatter kapitaalkosten.



283) TenneT heeft voorgesteld om de schatter voor toekomstige investeringen te baseren op het IP[182]. Het IP bevat een volledig beeld van alle investeringen die TenneT de komende jaren in het net verwacht te doen. Daarmee vormt het IP volgens TenneT de best beschikbare schatting voor toekomstige investeringen.

284) De ACM ziet enkele bezwaren tegen het gebruik van het IP om de toekomstige investeringen op te schatten (rn 167-168). (i) Zo heeft de ACM het IP wel getoetst, maar stelt de ACM dat de investeringsbedragen in het IP niet integraal worden getoetst op efficiëntie en redelijkheid. (ii) Daarnaast zou de schatting baseren op het IP een perverse prikkel voor TenneT introduceren. TenneT werpt de suggestie dat investeringsbedragen in haar IP bewust te hoog zouden worden voorgesteld verre van zich. De cijfers zoals gepresenteerd in het IP representeren de meest recente

[181] TenneT (2020) *Investeringsplan Net op land 2020 - 2029*
[182] Hoofdpuntenverslag Klankbordgroepbijeenkomst methodebesluiten 2022 d.d. 20 april 2020, via Webex en Hoofdpuntenverslag Klankbordgroepbijeenkomst methodebesluiten 2022 d.d. 16 november 2020, via Webex

en beste inschatting die TenneT heeft kunnen maken van de investeringsbedragen. (iii) Ten slotte stelt de ACM dat het IP niet goed aansluit bij de regulering omdat er in het IP geen onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende regulatorische activacategorieën.

285) TenneT denkt dat deze problemen niet onoverkomelijk zijn en blijft van mening dat de schatter voor toekomstige investering het beste op het IP zou kunnen worden gebaseerd.

286) Wel constateert de ACM – terecht – op basis van het IP dat de manier van schatten die zij zelf voorstelt (op basis van de gerealiseerde investeringen in 2018-2020) zeer waarschijnlijk leidt tot een forse onderschatting van de daadwerkelijke investeringen in de jaren 2021-2026. De ACM kiest er daarom voor om investeringen met een afschrijvingstermijn langer dan 10 jaar na te calculeren.

287) TenneT vindt het logisch dat de ACM ervoor kiest om investeringen na te calculeren. Bij vasthouden aan de schattingsmethode op basis van 2018-2020 is dat de enige logische keuze. Wel blijft TenneT zorgen houden bij de vergoeding voor investeringen met een afschrijvingstermijn van 10 jaar of korter. Zie hiervoor verder 7.3.3.

7.3.2 TOEPASSING THÈTA OP SCHATTER

288) Ondanks dat de zorgen wat betreft de schatter voor de periode 2021-2026 grotendeels zijn weggenomen door de gedeeltelijke nacalculatie blijft TenneT het fundamenteel oneens met toepassen van de thèta op de schatter. In het algemeen vindt TenneT dat de score uit het benchmarkonderzoek niet toegepast kan worden in de regulering (zie Hoofdstuk 2). Maar ook indien het benchmarkonderzoek wel deugdelijk was uitgevoerd zou deze score niet toegepast kunnen worden op de bijschatter voor kapitaalkosten. De thèta is immers vastgesteld voor het jaar 2017, terwijl de peilperiode hier 2018-2020 betreft. Het is dus niet aangetoond dat investeringsbedragen in de peilperiode enige inefficiëntie bevatten. Daarmee is toepassing van de thèta niet mogelijk.

289) Daarnaast geldt voor het huidige benchmarkonderzoek dat de uitkomst een grote gevoeligheid heeft voor het gekozen jaar, zoals besproken in paragraaf 2.3.13. Het is dus zeer onredelijk om aan te nemen dat de efficiëntie in 2018-2020 gelijk is aan de efficiëntie van 2017, terwijl de benchmarkscore voor TenneT met de methode van TCB18 voor de jaren 2013-2017 aanzienlijk verschilt. Daarom kan zeker voor deze reguleringsperiode de thèta niet worden toegepast op de schatter voor kapitaalkosten.

290) TenneT stelt voor om de thèta niet toe te passen op de schatter voor kapitaalkosten.

7.3.3 KORTLOPENDE INVESTERINGEN

291) TenneT heeft eerder bij de ACM aangekaart dat het dan wel omhoog aanpassen van de schatter, dan wel het nacalculeren, van investeringen die onder het vigerende methodebesluit een afschrijvingstermijn van 10 jaar of korter hebben, noodzakelijk is om de efficiënte kosten te vergoeden.[183] TenneT zet hieronder nogmaals uiteen welke aanpassing van de methode volgens

[183] TenneT. *Kapitaalkosten van investeringen met korte afschrijftermijnen* (REG-N-21-004) 4 februari 2021

TenneT nodig is om tot een juiste vergoeding van de kapitaalkosten van investeringen met een korte afschrijvingstermijn te komen.

292) De ACM onderkent dat doorrollen en bijschatten waarschijnlijk tot een onderschatting van de daadwerkelijke efficiënte kapitaalkosten zal leiden. De ACM stelt echter dat bij het nacalculeren van investeringen met een afschrijvingstermijn van 10 jaar of korter de doelmatigheidsprikkel volledig of gedeeltelijk wegvalt. De ACM stelt dat dit komt doordat een groot deel van de kapitaalkosten voor deze investeringen al gedurende de reguleringsperiode tot vergoeding komt (rn. 171, OMB TO).

293) Dit is echter onjuist. Bij de toepassing van de statische efficiëntieparameter houdt de ACM immers geen rekening met de resterende afschrijvingstermijn van de in het benchmarkonderzoek opgenomen assets. Inefficiënte investeringen met een afschrijvingstermijn tot en met 10 jaar zullen bij een komende benchmarkstudie, vooropgesteld dat deze deugdelijk wordt uitgevoerd, evenzeer leiden tot een lagere statische efficiëntieparameter in de hierop volgende reguleringsperiode als investeringen met een langere afschrijvingstermijn. Daarmee bestaat er een zeer sterke prikkel voor TenneT om haar investeringen efficiënt uit te voeren.

294) Het zijn alleen de geschatte investeringen die voor een aanzienlijk deel tijdens de reguleringsperiode tot vergoeding komen. Bij de te lage schatter die de ACM hanteert voor nieuwe investeringen met een afschrijvingstermijn tot en met 10 jaar betekent dit dat de methode TenneT onvoldoende vergoed voor de benodigde investeringen.

295) Juist bij deze investeringen waarbij de ACM geen nacalculatie voorstelt is dat probleem extra groot. Dit heeft twee oorzaken: (i) Investeringen met een korte afschrijvingstermijn hebben relatief hogere afschrijvingskosten dan vergelijkbare investeringen met een lange afschrijvingstermijn. Daarmee leidt een onderschatting van het investeringsbedrag tot een grotere onderschatting van de kapitaalkosten in vergelijking met investeringen met een langere afschrijvingstermijn. (ii) Daarnaast zullen deze nieuwe investeringen, indien te laag ingeschat voor de komende reguleringsperiode, tegen het einde van de reguleringsperiode voor een aanzienlijk deel of zelfs geheel zijn afgeschreven. Dat betekent dat deze investeringen ook in de reguleringsperiode die in 2027 begint slechts voor een klein gedeelte of helemaal niet tot vergoeding komen via doorrollen. Bovendien tellen deze investeringen niet mee in de bijschatter voor de reguleringsperiode die in 2027 begint indien deze buiten de peilperiode vallen. Beide zijn nieuwe problemen die in de oude methode niet of in mindere mate voorkwamen.

296) TenneT voorziet met name problemen bij de vergoeding van forse investeringen in de komende jaren van de reguleringsperiode in nieuwe IT-infrastructuur zoals het nieuwe bedrijfsvoeringsysteem (EMS-SCADA), het ERP-pakket en het systeem voor de bedrijfsmiddelenregistratie. Deze investeringen zijn niet opgenomen in de schatter en komen daarmee niet tot vergoeding in de huidige reguleringsperiode. Verder kenmerken deze investeringen zich door het feit dat ze een platform zijn waar gedurende langere tijd gebruik van gemaakt wordt. Zo zijn bijvoorbeeld het bestaande EMS-SCADA systeem en het ERP-pakket beide reeds ongeveer 15 jaar in gebruik. Echter, binnen de context van de regulering worden deze investeringen als afgeschreven beschouwd na 5 jaar. Daarmee komen de investeringen ook niet tot vergoeding in een volgende reguleringsperiode.

297) Daarnaast voorziet TenneT toenemende investeringen in procesautomatisering die noodzakelijk zijn op grond van de Europese regelgeving welke in de vigerende methode via het t-2 rolling forward budget (zie ook paragraaf 5.1) tot vergoeding zouden komen.

298) Het is dan ook aangewezen dat de ACM voor dit type investeringen een nieuwe activacategorie in het leven roept met een afschrijvingstermijn die dichter bij de daadwerkelijk verwachte economische levensduur van deze investeringen ligt. Volgens TenneT zou deze afschrijvingstermijn 15 jaar moeten bedragen. Daarnaast ziet TenneT geen noodzaak om de nacalculatie van investeringen te beperken tot investeringen met een afschrijvingstermijn langer dan 10 jaar omdat de prikkel om efficiënt te investeren ook voor investeringen met een korte afschrijvingstermijn blijft gelden.

7.4 BIJSCHATTEN OPERATIONELE KOSTEN

299) De ACM stelt het budget voor operationele kosten vast als het gemiddelde van de operationele kosten in de jaren 2018-2020 (hierna de 'peilperiode') gecorrigeerd voor de relevante parameters (rn 192-198). Daarnaast erkent de ACM dat de efficiënte operationele kosten kunnen stijgen en dalen al naar gelang de omvang van het door TenneT beheerde net groeit of krimpt. De ACM compenseert voor dit effect door een verhoging of een verlaging van het budget te berekenen bij respectievelijke groei of krimp van het net.

7.4.1 BEREKENING

300) De groei of krimp van het net stelt de ACM vast op basis van de som van de aanschafwaardes van activa. Als deze som van aanschafwaardes (het resultaat van doorrollen en bijschatten) toeneemt of afneemt ten opzichte van de peilperiode, berekent de ACM 1% van deze toename of afname als respectievelijke ophoging of verlaging van de geschatte efficiënte operationele kosten van TenneT (rn 200).

301) De aanschafwaardes worden berekend over het gedeelte van het jaar dat een actief in gebruik is. Daarbij wordt de groei of krimp van het net berekend ten opzichte van het gemiddelde van de aanschafwaardes in de jaren 2018-2020, gelijk aan de peilperiode voor operationele kosten (rn 201-203).

302) De uitvoering van de berekening van operationele kosten voor de groei of krimp van het net gebeurt correct. Deze berekening is zowel correct voor de transporttaak, systeemtaak als het net op zee.

7.4.2 ONTERECHTE KORTINGEN OP OPERATIONELE KOSTEN

303) Ondanks dat de berekening in theorie correct is, volgt er toch een onjuistheid bij de uitwerking. De ACM laat in haar berekening namelijk de aanschafwaarde van activa (ten behoeve van het berekenen van de groei/krimp van het net) wegvallen op het moment dat deze volledig zijn afgeschreven. Dit heeft als gevolg dat TenneT een korting op het budget voor operationele kosten krijgt bij volledige afschrijving van een actief.

304) De regulatorische afschrijvingstermijnen die bedoeld zijn om kapitaalkosten te berekenen worden met deze nieuwe methode ineens ook relevant voor het berekenen van het budget voor operationele kosten. TenneT wijst erop dat deze methodische wijziging meerdere nadelige effecten heeft en ervoor zorgt dat TenneT haar efficiënte kosten waarschijnlijk onvoldoende vergoed krijgt.

305) Het is immers zeer goed mogelijk dat een actief langer in gebruik is dan op basis van de regulatorische afschrijvingstermijn verwacht zou mogen worden. In dat geval houdt TenneT een actief langer in bedrijf dan de regulatorische afschrijvingstermijn. Het is goed denkbaar dat dit in meerdere situaties een goedkopere (en daarmee efficiëntere) optie is dan het vervangen van het betreffende actief. Echter ontvangt TenneT met deze nieuwe methode geen vergoeding voor efficiënte operationele kosten van dit actief. Daarmee krijgt TenneT een (vanuit het algemeen belang ongewenste) prikkel om afgeschreven activa zo spoedig mogelijk te vervangen omdat zij voor nieuwe activa wel een vergoeding voor operationele kosten zal ontvangen.

306) Daarnaast is het mogelijk dat activa reeds tijdens of voor de peilperiode voor de operationele kosten uit gebruik zijn genomen, maar dat op deze activa nog steeds wordt afgeschreven. Voor deze activa zitten dus geen of slechts gedeeltelijke operationele kosten in de peilperiode. Desondanks wordt met de huidige methode incorrect nogmaals een korting op het budget toegepast.

307) Dit probleem is extra groot voor activa die zich in de verzamelde start-GAW bevinden, omdat de regulatorische afschrijvingstermijn daar extra ver afstaat van de afschrijvingstermijnen van de individuele activa in de start-GAW. Zoals de ACM zelf ook aangeeft (rn 50, bijlage 4 OMB TO) is een gedeelte van de activa in de start-GAW reeds afgeschreven en is er een gedeelte van de activa die wellicht nog enkele decennia mee kan. De afschrijvingstermijn van de start-GAW moet worden gezien als de gemiddelde afschrijvingstermijn van de activa in de start-GAW. Maar deze afschrijvingstermijn is dus geenszins representatief voor de spreiding van daadwerkelijke levensduren van deze activa.

308) TenneT stelt voor om desinvesteringen te gebruiken om bij te houden op basis van welke aanschafwaardes de operationele kosten moeten worden bijgeschat, overeenkomstig de methode voor GTS[184]. Middels deze methode beweegt het OPEX-budget mee met de daadwerkelijk in beheer zijnde activa van TenneT en volgen geen onterechte kortingen.

7.4.3 TOEPASSING THÈTA OP VERANDERING OPERATIONELE KOSTEN

309) In de berekeningen zoals beschreven door de ACM (formule 15 en 16 in bijlage 1 (formulebijlage) OMB TO) wordt een gedeelte van de verandering van de operationele kosten als gevolg van groei dan wel krimp van het net (hierna: verandering OPEX a.g.v. groei/krimp) binnen scope geplaatst. Dit gebeurt volgens TenneT op een foutieve manier. Volgens TenneT zou de verandering in OPEX berekend moeten worden als 1% van de verandering van de som van **efficiënte** aanschafwaardes van nog niet volledig afgeschreven/gedesinvesteerde activa. Met deze berekening krijgt TenneT altijd 1% van de efficiënte aanschafwaarde vergoed voor OPEX voor nieuwe investeringen

[184] Methodebesluit GTS 2022-2026 rn. 210-220.

(overeenkomstig de wijze waarop reeds de efficiënte OPEX van RCR-projecten wordt vastgesteld) en valt 1% van de efficiënte aanschafwaarde van volledig afschreven/gedesinvesteerde activa weg uit de OPEX-vergoeding. Formule 15 zou dan moeten zijn:

$$\widehat{OKV}_t^{i,j} = \sigma \cdot \left(\widehat{AW}_t^{i,\boldsymbol{j}} - \frac{1}{3} \cdot \sum_{\tau=2018}^{2020} AW_\tau^{i,\boldsymbol{j}} \cdot \left(1 + \widehat{CPI}_{\tau \to t}\right) \right)$$

Waarbij de definities als volgt moeten worden aangepast:

$\widehat{AW}_t^{i,\boldsymbol{j}}$ De verwachte aanschafwaarde van nog niet volledig afgeschreven activa excl. de Cobra-kabel in het jaar t voor taak i **en scope $\boldsymbol{j}$;**

$AW_\tau^{i,\boldsymbol{j}}$ De aanschafwaarde van nog niet volledig afgeschreven activa excl. de Cobra-kabel in het jaar τ voor taak i **en scope $\boldsymbol{j}$;**

Het percentage operationele kosten binnen scope en buiten scope hoeft dan ook niet meer berekend te worden. Derhalve kan formule 16 vervallen.

310) De ACM is voornemens om investeringen met een afschrijvingstermijn langer dan 10 jaar na te calculeren. Daarbij zal de ACM ook de stijging van de operationele kosten als gevolg van deze investeringen opnieuw berekenen (rn. 448, OMB TO). Het is voor TenneT echter nog niet duidelijk of en zo ja, op welke wijze de ACM van plan is om de thèta toe te passen bij de verandering OPEX a.g.v. groei/krimp wanneer investeringen worden nagecalculeerd. Volgens TenneT moet dat door bij de nacalculatie in bovenstaande formule de verwachte aanschafwaarde ($\widehat{AW}_t^{i,j}$) te vervangen door de daadwerkelijke aanschafwaarde ($AW_t^{i,j}$) voor de desbetreffende taak, jaar en scope.

7.5 ONTBREKENDE ACTIVACATEGORIEËN

311) De ACM maakt voor het OMB TO een wijziging in de activacategorieën om de methode te laten aansluiten bij de nieuwe COBRAcable (rn. 147 OMB TO, zie ook paragraaf 7.2.1) en voor het OMB NoZ past de ACM de afschrijvingstermijn aan voor aansluitingen van nieuwe nog te vergunnen windparken (rn. 148 OMB NoZ, zie ook hoofdstuk 9). TenneT verzoekt de ACM om nog enkele aanpassingen in de activacategorieën te doen om de regulering beter te laten aansluiten bij de realiteit, namelijk:

a. IT-infrastructuur: zoals reeds beschreven in paragraaf 7.3.3 is het volgens TenneT aangewezen om een nieuwe activacategorie voor IT-infrastructuur in het leven te roepen met een afschrijvingstermijn van 15 jaar. TenneT vraagt de ACM om deze activacategorie toe te voegen aan alle drie de OMB's.
b. Activa gerelateerd aan opruimverplichtingen (of activa gerelateerd aan *asset retirement obligations*, hierna ARO's): Bij het bouwen van nieuwe activa kan TenneT de verplichting krijgen om een actief na de levensduur op te ruimen. Hiervoor moet TenneT reeds bij aanvang van de investering een voorziening treffen. Echter, anders dan bij een investering staat bij een ARO de benodigde hoeveelheid geld op het moment van het treffen van de voorziening nog niet vast.

Gedurende de levensduur van het later op te ruimen actief kan de inschatting van de benodigde hoeveelheid geld veranderen. Om ervoor te zorgen dat TenneT niet te veel of juist te weinig vergoed krijgt is het zuiver om de inschatting voor de ARO (indien nodig) jaarlijks bij te werken. Dat betekent dat de afschrijvingstermijn voor bijgewerkte schattingen van de ARO jaarlijks afloopt richting de resterende levensduur van het actief. TenneT vraagt de ACM om deze activacategorie toe te voegen aan het OMB TO en het OMB NoZ.

c. Afgekochte erfpacht: Uit efficiëntie-overwegingen kan TenneT besluiten om erfpacht gedurende een langere periode af te kopen. De bijbehorende afschrijvingstermijn zou voor deze afgekochte erfpacht gerelateerd kunnen worden aan de duur van de afkoop of aan de regulatorische afschrijvingstermijn van het actief ten behoeve waarvan deze erfpacht is afgekocht (deze zijn niet noodzakelijkerwijs gelijk). Als gevolg hiervan kan geen vaste afschrijvingstermijn gedefinieerd worden, maar moet per afgekochte erfpacht bekeken worden wat de juiste afschrijvingstermijn is. Volgens TenneT is het de meest zuivere keuze om de afschrijvingstermijn gelijk te stellen aan de duur van de afkoop van de erfpacht. TenneT vraagt de ACM om deze activacategorie toe te voegen in het OMB TO en het OMB NoZ.

7.6 CONCLUSIE

312) TenneT ziet dat de nieuwe methode voor de schatting van kapitaalkosten extra flexibiliteit biedt om met veranderende investeringsvolumes om te gaan. TenneT ziet ook dat deze nieuwe methode in grote lijnen leidt tot een vergoeding van de efficiënte kosten. Echter, omdat de ACM blijft vasthouden aan het schatten op basis van het verleden wordt deze nieuwe flexibiliteit niet ten volle benut en blijkt deze dan ook onvoldoende om de veranderende investeringsopgave van TenneT te vangen. Met de huidige schattingsmethode is het zeer onwaarschijnlijk dat de methode leidt tot een vergoeding van de efficiënte kosten.

313) Het is voor TenneT daarom ook logisch dat de ACM heeft besloten tot het voornemen tot volledige nacalculatie van nieuwe investeringen.

314) TenneT blijft het niet eens met het feit dat de ACM niet voornemens is om investeringen met een afschrijvingstermijn tot en met 10 jaar na te calculeren. TenneT vraagt de ACM dan ook om:

a. Een nieuwe activacategorie in het leven te roepen voor investeringen in IT-infrastructuur waarbij een afschrijvingstermijn van 15 jaar beter passend is met de economische levensduur van dergelijke investeringen, en
b. Alle investeringen na te calculeren, ook investeringen met een afschrijvingstermijn korter dan 10 jaar omdat ook voor deze investeringen een efficiencyprikkel uit gaat van de benchmark.

315) Tenslotte wijst TenneT op onterechte kortingen op de vergoeding voor operationele kosten die het gevolg zijn van de specifieke uitwerking van de methode waartoe de ACM nu besloten heeft. TenneT vraagt de ACM dan ook om de verandering van het budget voor operationele kosten te berekenen op basis van gerapporteerde desinvesteringen in plaats van regulatorische afschrijvingstermijnen consistent met de methode zoals de ACM die voor GTS heeft vastgesteld en de thèta hierbij zuiver toe te passen.

8. DYNAMISCHE EFFICIËNTIEPARAMETER: DE FRONTIER SHIFT

316) De ACM gaat ervan uit dat door algemene productiviteitsverbeteringen en afnemende inkoopprijzen (in reële termen) de kosten van efficiënte bedrijven van jaar tot jaar zullen dalen, de dynamische efficiëntieverbetering (rn. 381, OMB TO). De ACM stelt deze efficiëntieverbetering vast als de frontier shift. Deze frontier shift representeert de "*reële mogelijkheid tot verbetering in de verhouding tussen output en input*" (rn. 383, OMB TO).

8.1 ALGEMENE METHODE

8.1.1 TRANSPORTTAAK EN SYSTEEMTAAK

317) Bij het vaststellen van de frontier shift sluit de ACM vrijwel volledig aan bij de berekening zoals gehanteerd in het vigerende methodebesluit (rn. 387 OMB TO). Wel wordt gebruik gemaakt van recentere versie van de EU KLEMS-dataset. Met de recentere data in deze dataset is het ook mogelijk om een recentere peilperiode te gebruiken dan in het vigerende methodebesluit, namelijk 2001-2017. Vervolgens wordt – ook conform de vigerende methode – een gewogen gemiddelde berekend van de frontier shift van 8 Nederlandse sectoren waarbij de weging is vastgesteld door Ecorys.[185]

318) TenneT kan de stappen van berekening volgen en is het eens met het voortzetten van de methode uit het vigerende methodebesluit. Ook het gebruik van de meest recente data uit de EU KLEMS-dataset vindt TenneT een goede keuze. Als gevolg van de nieuwe peilperiode stijgt de frontier shift voor de komende reguleringsperiode naar 0,5% ten opzichte van 0,0% in het vigerende methodebesluit.

8.1.2 NET OP ZEE

319) Nieuw is het gebruik van een frontier shift voor het Net op Zee. De ACM heeft voor het vaststellen hiervan voortgebouwd op het onderzoek voor de frontier shift voor de transporttaak en systeemtaak. Echter, de werkzaamheden die TenneT voor het Net op Zee uitvoert verschillen van de werkzaamheden die TenneT voor de transporttaak en systeemtaak uitvoert. De ACM heeft onderzocht welke wegingsfactoren representatief zijn voor de werkzaamheden die TenneT voor het net op zee moet uitvoeren grotendeels overeenkomstig de methode zoals gehanteerd door Ecorys.

320) In rn. 272 (OMB NoZ) geeft de ACM aan dat zij afwijkt van de methode voor het bepalen van de wegingsfactoren bij het toewijzen van de kostenpost 'Indirecte OPEX' omdat de toewijzing van deze kostenpost anders niet representatief zou zijn voor de daadwerkelijke werkzaamheden die hieronder vallen. TenneT deelt de conclusie dat zonder deze wijziging de OPEX grotendeels zou worden toegeschreven aan sectoren die niet relevant zijn voor de activiteiten onder deze kostenpost. In rn. 273 (OMB NoZ) legt de ACM uit dat ze de CAPEX-kostenposten direct berekent uit de investeringen

[185] Ecorys, 2019, *Wegingsfactoren voor frontier shift TSO's*

in het Net op Zee in 2019 (tijdens dit onderzoek het enige jaar met investeringsgegevens voor het Net op Zee). Ook deze keuze kan TenneT volgen.

321) Hieruit volgt dat de frontier shift voor het Net op Zee wordt vastgesteld op 0,2% (rn. 277, OMB NoZ).

8.2 GEEN AANWIJZINGEN DAT DE FRONTIER SHIFT CONSERVATIEF GESCHAT IS

322) In rn. 393 (OMB TO) legt de ACM uit dat de inschatting van de frontier shift voor de transporttaak en de systeemtaak wordt bepaald op een sectorgemiddelde. Binnen een sector kan er een verschillende productiviteitsontwikkeling plaatsvinden voor koplopers en achterblijvers. De ACM wil graag de productiviteitsverbetering van de koplopers berekenen. De ACM stelt dat onderzoek van de OESO heeft aangetoond dat internationaal koplopers een hogere productiviteitsverbetering laten zien dan achterblijvers, zogenaamde divergentie. Bij zulke divergentie zou de frontier shift een conservatieve schatting zijn van de productiviteitsverbetering van de koplopers. Tegenovergesteld zou bij een inhaalslag (catch-up) van de achterblijvers ten opzichte van de koplopers deze productiviteitsverbetering juist een overschatting van de frontier shift betreffen.

323) De ACM heeft haar consultant opdracht gegeven om te onderzoeken of deze divergentie ook in Nederland plaatsvindt. Vanwege databeperkingen bleek het voor de consultant niet mogelijk dit te onderzoeken. Vervolgens heeft de consultant wel onderzocht of er divergentie plaats heeft gevonden tussen 11 verschillende Europese landen. De consultant geeft aan dat dit inderdaad het geval lijkt te zijn. Vervolgens stelt de consultant dat de gebruikte score kan worden gezien als een conservatieve schatting van de frontier shift. De ACM deelt deze conclusie.

324) TenneT is het niet eens met de conclusie van de ACM dat het hier een conservatieve schatting betreft. Allereerst is de frontier shift voor de periode 2022-2026 aanzienlijk hoger dan de frontier shift zoals gehanteerd in het vigerende methodebesluit, respectievelijk 0,5% en 0,0%. Daarnaast stelt TenneT ook dat het onduidelijk is dat divergentie in Nederland heeft plaatsgevonden en dat het benchmarkonderzoek juist een indicatie geeft voor een negatieve frontier shift.

8.2.1 DIVERGENTIE IN FRONTIER SHIFT ONDUIDELIJK VOOR NEDERLAND

325) Uit onderzoek van het CPB[186] blijkt dat deze divergentie niet in Nederland plaatsvindt. Het CPB stelt dan ook: *"Hiermee worden voor Nederland de resultaten van de OESO weerlegd* […]". De ACM stelt in zijn reactie op de zienswijze van GTS op het methodebesluit 2022-2026 GTS[187] dat later onderzoek van het CBS concludeert dat het feit of deze divergentie wordt gevonden mede afhankelijk is van de invalshoek. Daarnaast wijst de ACM op een studie van het CBS waarin deze divergentie vanuit verschillende invalshoeken wordt aangetoond voor de productie industrie in Nederland. TenneT merkt hierbij op dat het slechts één deelsector (*other manufacturing; repair and installation of machinery and equipment*) van de productie industrie is die wordt gebruikt om een gedeelte van de frontier shift voor

[186] CPB, 2018, *Koplopers en volgers: geen divergentie in Nederland*. https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/cpb-notitie-koplopers-en-volgers-geen-divergentie-in-nederland_0.pdf
[187] Bijlage 5 - Reactie op de zienswijzen van belanghebbenden ACM/UIT/542662 rn. 221

TenneT te berekenen. TenneT concludeert hieruit dat het niet duidelijk is of divergentie (of mogelijk zelfs een catch-up) plaatsvindt binnen de voor TenneT relevante sectoren.

326) Vervolgens stelt de ACM dat de gemiddelde productiviteitsverbetering (TFP) in de 11 Europese landen dicht bij de TFP voor Nederland ligt en dat hieruit volgt dat er een "*zekere mate van vergelijkbaarheid bestaat tussen Nederland en de andere Europese landen.*"[188] Deze redenatie volgt TenneT niet. Immers, voor het bepalen van divergentie (dan wel catch-up) is juist de spreiding van de productiviteitsverbetering van verschillende bedrijven relevant. Op basis van een vergelijkbaar gemiddelde kan niet geconcludeerd worden dat ook deze spreiding vergelijkbaar is. Derhalve kan niet geconcludeerd worden dat divergentie in de relevante Nederlandse sectoren heeft plaatsgevonden.

8.2.2 NEGATIEVE FRONTIER SHIFT IN BENCHMARKONDERZOEK

327) In de huidige berekening stelt de ACM zijn geschatte productiviteitsberekening voor TenneT indirect vast op basis van een gewogen gemiddelde. In theorie zou de productiviteitsberekening van andere Europese TSO's een zuiverdere schatting geven. Binnen het onderzoek naar de statische efficiëntieparameter is ook de dynamische efficiëntieverbetering van deze bedrijven vastgesteld. Over de periode 2013-2017 werd hierbij een gemiddeld productiviteitsverlies van 3,1% vastgesteld.[189] Op basis van de data van de acht Nederlandse sectoren rapporteert Economic Insights voor TenneT over deze periode juist een gemiddelde efficiëntieverbetering van 0,13%. Kortom, in de periode 2013-2017, waarin TenneT volgens de ACM een verbetering van 0,13% per jaar had kunnen realiseren, hebben de Europese TSO's juist een efficiëntieverslechtering van gemiddeld 3,1% per jaar ondervonden.

328) TenneT stelt niet voor om de frontier shift te bepalen op basis van het benchmarkonderzoek. Immers, dit onderzoek is gebaseerd op een niet-robuust model en is derhalve niet bruikbaar voor toepassing in de regulering (zie ook paragraaf 2.3.13 van deze zienswijze). De waarde voor de frontier shift uit het onderzoek naar de statistische efficiëntieparameter ondersteunt echter geenszins de claim dat de frontier shift voor TenneT als een conservatieve schatting bestempeld moet worden.

329) TenneT merkt hierbij nog op dat het opmerkelijk is dat de ACM het benchmarkonderzoek bij het vaststellen van de thèta robuust en betrouwbaar acht en voor het bepalen van de dynamische efficiëntieverbetering onvoldoende robuust en lastig te interpreteren (rn. 394, OMB TO). TenneT vindt de selectieve toepassing van het benchmarkonderzoek door de ACM onjuist.

8.3 CONCLUSIE

330) TenneT is van mening dat de ACM de frontier shift van 0,5% en 0,2% voor respectievelijk het Net op Land (transporttaak en systeemtaak) en het Net op Zee kan handhaven. Wel is TenneT van mening dat niet is aangetoond dat de frontier shift een conservatieve schatting betreft en vraagt de ACM dan ook om deze kwalificatie te laten vervallen.

[188] Bijlage 5 - Reactie op de zienswijzen van belanghebbenden ACM/UIT/542662 rn. 222
[189] Sumicsid (2020), 'Dynamic efficiency and productivity changes for electricity transmission system operators', rn. 3.10, p.10

9. NET OP ZEE

331) In de hoofdstukken 3, 7 en 8 is reeds ingegaan op de kapitaalkostenvergoeding, doorrollen en bijschatten en de frontier shift. Deze zijn zowel van toepassing op het OMB TO en OMB SO als op het OMB NoZ. De zienswijze van TenneT met betrekking tot de totstandkoming en de toepassing van de projectspecifieke doelmatigheidstoets, inclusief de bepaling van de efficiënte kosten van de projecten Borssele Alpha en Beta, is opgenomen in hoofdstuk 10. In dit hoofdstuk wordt daarom enkel ingegaan op aspecten van het OMB NoZ die uniek zijn voor de netbeheerder van het Net op Zee, met name betreffende de incrementele directe operationele kosten.

9.1 AANPASSING AFSCHRIJVINGSTERMIJNEN NET OP ZEE

332) Voor windparken waarvoor nog een vergunning moet worden verleend is de verwachting dat de technische levensduur tenminste 30 jaar is. De ACM verlengt de afschrijvingstermijn voor de activa van de netbeheerder voor nog te vergunnen windparken dan ook van 20 naar 30 jaar[190]. TenneT kan zich vinden in deze wijziging; daarbij is het met het oog op rechtszekerheid wel van belang dat de wetswijziging over de verlenging van de duur van de vergunningen voor windparken op zee wordt aangenomen en van kracht is op het moment van het definitieve methodebesluit.

333) In het OMB NoZ zijn de afschrijvingstermijnen opgenomen in tabel 2 op pagina 42. De ACM heeft hierin aangegeven dat de afschrijvingstermijn voor de activa van het net op zee ten behoeve van windparken waarvoor nog een vergunning moet worden verleend voor alle drie de activa categorieën (kabels, platforms en secundaire apparatuur) op 30 jaar worden vastgesteld. TenneT wijst erop dat de economische levensduur voor secundaire apparatuur geen 30 maar 20 jaar is en verzoekt de ACM de termijn voor deze categorie aan te passen.

9.2 INCREMENTELE OPERATIONELE KOSTEN VOOR HET NET OP ZEE

334) De ACM is voornemens de incrementele operationele kosten te vergoeden op basis van een forfaitaire vergoeding van 1,2% van de efficiënte investeringskosten.[191] De ACM heeft hiervoor DNV GL verzocht om een onderzoek te doen naar een schattingsmethode voor deze operationele kosten[192]. TenneT is van mening dat zij tijdens dit onderzoek onvoldoende is gehoord en dat de uitkomst van 1,2% geen recht doet aan de operationele kosten die zij voor het Net op Zee dient te maken. In het vervolg van deze paragraaf zal dit worden toegelicht.

9.2.1 PROCES EN TRANSPARANTIE

335) De ACM heeft in oktober 2020 DNV GL verzocht om onderzoek te doen naar een schattingsmethode voor de incrementele operationele kosten van het Net op Zee na ingebruikname van nieuwe

[190] rn. 148, OMB NoZ
[191] rn. 324, OMB NoZ
[192] rn. 328, OMB NoZ

verbindingen. Omdat de beschikbare data om deze kosten goed te schatten beperkt is, heeft DNV GL gekozen voor een *bottom up-approach*. Dit houdt in dat de kosten per activiteit geschat worden, om daarna bij elkaar opgeteld te worden. TenneT kan deze keuze volgen. Echter, om dit voor alle activiteiten nauwkeurig te doen, rekening houdend met de omstandigheden van de netverbindingen in Nederland, is complex en in hoge mate afhankelijk van de interpretatie van de data die TenneT hiervoor aan DNV GL heeft aangeleverd. Afstemming hierover tussen consultant en TenneT is daarvoor onontbeerlijk. Zoals in Tabel 5 wordt getoond, bood het gevolgde proces onvoldoende ruimte voor inhoudelijke discussie. In de oorspronkelijke planning van de ACM moest DNV GL het rapport begin december 2020 hebben afgerond zodat de resultaten besproken konden worden op de klankbordgroepbijeenkomst van 14 december 2020. Een eerste versie van het rapport ontving TenneT echter pas in januari, waarna zij tot in de tweede helft van maart geen reactie kreeg op de door haar gestelde inhoudelijke vragen. Op dat moment gaf de ACM aan geen ruimte te zien voor inhoudelijke discussie. Dit heeft ertoe geleid dat er onvoldoende sprake is geweest van hoor en wederhoor en dat TenneT tot op heden onvoldoende inzicht heeft in de onderliggende aannames bij de kosten-schattingen van DNV GL. Dit is een beperking bij het indienen van een zienswijze op het OMB NoZ.

Tabel 5. Procesoverzicht schatting operationele kosten Net op Zee

Datum	Actie
28-10-2020	TenneT ontvangt de eerste vragen van DNV GL met betrekking tot de verschillende operationele kostencategorieën en kostendrijvers.
02-11-2020	TenneT ontvangt een extra vraag van DNV GL en een overzicht om kostengegevens aan te leveren.
06-11-2020	TenneT beantwoordt de eerste vragen over kostencategorieën en kostendrijvers.
20-11-2020	TenneT levert het ingevulde kostenoverzicht aan.
01-12-2020	Op verzoek van DNV GL is een afspraak georganiseerd om een aantal antwoorden van TenneT te verduidelijken.
09-12-2020	TenneT levert n.a.v. het overleg van 1 december schriftelijk antwoorden aan.
12-01-2021	TenneT ontvangt de eerste versie van het rapport met het verzoek dit rapport te controleren op vertrouwelijkheden. Het rapport moest worden afgerond voor 25 januari 2021 ten behoeve van een geplande klankbordgroepbijeenkomst.
20-01-2021	Vertrouwelijkheid getoetst door TenneT. Eerste vragen gesteld aan de ACM inzake de inhoud van het rapport.
28-01-2021	TenneT levert op verzoek de nader uitgewerkte vragen bij het rapport aan.
01-02-2021	Klankbordgroepbijeenkomst over incrementele directe operationele kosten.
02-02-2021	ACM verzoekt om een aantal vragen te verduidelijken.
05-02-2021	TenneT verstuurt de door de ACM gewenst verduidelijking.
23-03-2021	Schriftelijke antwoorden van ACM en DNV GL op een aantal vragen van TenneT. Een inhoudelijke discussie paste volgens de ACM niet meer in de planning en DNV GL was hiervoor ook niet meer beschikbaar.

336) Het rapport is niet transparant over de totstandkoming van de schatting van het efficiënte operationele kostenniveau. DNV GL benoemt het belang van de *bottom-up*-methode: kosten worden gespecificeerd op basis van de activiteiten. Hierbij is uiteraard de frequentie en de duur van deze activiteiten van belang. Op een hoog aggregatieniveau worden in tabel 3 van hoofdstuk 7 van het DNV GL-rapport onderhoudswerkzaamheden benoemd, maar er wordt niet ingegaan op de duur, frequentie en de kosten, waardoor het onduidelijk is welke aannames hiervoor gebruikt zijn. De operationele kosten worden vervolgens als totalen weergegeven. Hierdoor zijn de resultaten voor TenneT niet in voldoende mate herleidbaar en reproduceerbaar. Dit maakt dat het OMB NoZ inzake de vaststelling van de schatter voor incrementele directe operationele kosten onvoldoende draagkrachtig gemotiveerd is.

337) DNV GL benoemt dat het specifieke ontwerp van het platform en de kabels onbekend is en dat industriële data voor dit type infrastructuur beperkt beschikbaar is. DNV GL baseert zich daarom op generieke data voor individuele componenten op een hoog aggregatieniveau en vergelijkt deze met data van HVAC-systemen van gelijke omvang of van netverbindingen die nog gerealiseerd moet worden. Echter, de keuze voor een bottom-up-methode is juist gebaseerd op een gebrek aan data van vergelijkbare netverbindingen. In het rapport wordt daarom ook aangegeven dat de resultaten als indicatief beschouwd moeten worden. Naar oordeel van TenneT had DNV GL de gewenste gegevens over het ontwerp van het platform en de kabels bij TenneT op kunnen en moeten vragen, om zo een nauwkeurige en transparante schatting te kunnen maken.

338) TenneT is het met DNV GL eens dat een *top-down*-schattingsmethode op basis van de totale kosten in voorgaande jaren of van andere bedrijven niet mogelijk is. Een *bottom-up*-schattingsmethode is daarom een logische keuze. Daarbij is het wel van belang dat de *bottom-up*-methode voor de ACM, die de regie voert over het onderzoek, en de betrokken netbeheerder te volgen is en dat deze voldoende in staat zijn om te reflecteren op de methodiek.

339) Een *bottom-up*-methode bepaalt de specifieke (onderhouds)activiteiten die een bedrijf naar verwachting zal gaan uitvoeren binnen een bepaalde periode. Voor het Net op Zee worden de uit te voeren onderhoudsactiviteiten in grote lijnen bepaald op basis van:

a. wettelijke verplichtingen;[193]

b. onderhoudsrichtlijnen van de leveranciers, waarbij ook bepaalde garantie-overeenkomsten van toepassing zijn; en

c. het wettelijk vastgestelde maximum van 5 dagen per jaar waarop het Net op Zee, wegens onderhoud, niet beschikbaar hoeft te zijn.[194]

340) Deze factoren bepalen tezamen de benodigde frequentie van de onderhoudswerkzaamheden. DNV GL heeft deze factoren onvoldoende meegenomen in het onderzoek. Voor een gedegen onderzoek had DNV GL zich minstens moeten vergewissen van de onderhoudsrichtlijnen van TenneT die op

[193] Zoals voorschriften op het gebied van veiligheid en vergunningsvereisten op basis van de Waterwet.
[194] Regeling Schadevergoeding Net op Zee

bovengenoemde factoren zijn gebaseerd. DNV GL geeft in het rapport zelf aan dat de onderhoudsactiviteiten gebaseerd moeten zijn op de richtlijnen van de leverancier[195].

341) In de studie van DNV GL wordt aangegeven dat de schatting is gebaseerd op de ervaring van DNV GL met cijfers van vergelijkbare HVAC-netverbindingen inclusief projecten die nog in gebruik genomen moeten worden. Dat DNV GL zich baseert op cijfers van verbindingen die nog gerealiseerd moeten worden, en waarvoor dus nog geen OPEX-realisaties bekend zijn, is veelzeggend. Uit het onderzoek blijkt niet om welke verbindingen het gaat, of deze dus daadwerkelijk vergelijkbaar zijn en wat de basis is voor de schattingen van deze toekomstige kosten. Er zijn veel factoren die bepalen in welke mate verbindingen vergelijkbaar met elkaar zijn. Voorbeelden hiervan zijn:

a. de capaciteit in aantal MW;
b. de afstand tot de kust;
c. het transmissiesysteem: HVAC of HVDC;
d. de grondcondities; en
e. wettelijke verplichtingen.

TenneT kan niet verifiëren in welke mate de HVAC-verbindingen waarop DNV GL de schattingen baseert vergelijkbaar zijn met het ontwerp van de verbindingen die TenneT aanlegt.

9.2.2 OPERATIONELE KOSTEN NAAR INSCHATTING VAN TENNET

342) In onderstaande paragrafen vergelijkt TenneT haar inschatting van operationele kosten met deze zoals opgegeven door DNV-GL. De vergelijking is gemaakt op basis van Hollandse Kust Alpha omdat de gegevens hiervan in het rapport van DNV GL het meest volledig waren. Voor de volledigheid toont TenneT deze vergelijking in tabelvorm in Tabel 6, waarbij de kostencomponenten enkel vertrouwelijk aan ACM ter beschikking worden gesteld. De vertrouwelijke cijfers zijn gearceerd weergegeven.

Tabel 6: Vergelijking schatting operationele kosten DNV GL en TenneT

HKZ Alpha: jaarlijkse gemiddelde kosten - Totaal	DNV GL	TenneT	Toelichting
Overarching	1.334.921	[redacted]	
Logistieke kosten platform	224.763	[redacted]	Zie paragraaf 9.2.3
Onderhoudskosten platform	375.283	[redacted]	Zie paragraaf 9.2.4
Cable surveys	507.010	[redacted]	Zie paragraaf 9.2.5
	2.441.977	[redacted]	
Verzekeringskosten	1.500.000	[redacted]	Zie paragraaf 9.2.6
Correctief onderhoud	440.955	[redacted]	Zie paragraaf 9.2.7
Totaal	**4.382.932**	**7.626.004**	

[195] DNV GL, Study on estimation method for additional efficient offshore grid opex, page 31.

343) In de hiernavolgende paragrafen worden de aannames van DNV GL met betrekking tot deze activiteiten besproken, en zal worden toegelicht dat de hieruit berekende schatter niet alle door TenneT te verwachten operationele kosten dekken.

9.2.3 LOGISTIEKE KOSTEN PLATFORM

344) Logistieke kosten vertegenwoordigen een groot aandeel in de totale kosten van onderhoudsactiviteiten aan het platform. In Tabel 7 is de vergelijking tussen de schatting van DNV GL en die van TenneT opgenomen. Dit wordt in de volgende randnummers toegelicht.

Tabel 7: Vergelijking schatting Logistieke kosten platform

HKZ Alpha: jaarlijkse gemiddelde kosten, logistieke kosten platform	DNV GL	TenneT
CTV	95.574	[redacted]
Structure survey vessel	129.189	[redacted]
PSV	-	[redacted]
Waiting on Weather	-	[redacted]
Logistic preparations	-	[redacted]
Marine Operation Center	-	[redacted]
Other	-	[redacted]
Total	**224.763**	[redacted]

345) Om deze activiteiten uit te voeren wordt tijdens een campagne dagelijks van en naar het platform gevaren met een *Crew Transport Vessel* (CTV). De keuze voor het type schip is afhankelijk van de hoeveelheid personeel, de verwachte weersomstandigheden en de benodigde materialen. Tussen de verschillende schepen kunnen de prijzen fors variëren. DNV GL gaat in hun rapport uit van een standaard CTV met een dagtarief van EUR 2.800. Er wordt hierbij echter geen rekening gehouden met brandstofkosten, kosten voor mobilisatie en demobilisatie en havengelden. In het onderzoek van DNV GL is er geen bron opgenomen voor het tarief van CTV's. In maanden met gunstige weers-omstandigheden is de vraag naar CTV's groter, waardoor er ook hogere tarieven in rekening worden gebracht. Voor de voorjaarscampagne van Borssele in 2021 blijken uit de EU-tender fors hogere prijzen voor CTV's dan waar DNV GL vanuit gaat. Inclusief kosten voor brandstof en (de)mobilisatie geldt er een dagtarief van circa EUR [redacted] voor een standaard CTV. Gecorrigeerd voor het tarief heeft TenneT derhalve EUR 95.574 / EUR 2.800 * EUR [redacted] = EUR [redacted] opgenomen.

346) Voor bepaalde onderhoudsactiviteiten zijn andere schepen nodig. CTV's hebben kleine containers aan boord om materieel te vervoeren, maar die zijn niet voor alle onderhoudsactiviteiten geschikt. In dat geval zijn er grotere Platform Supply Vessels (PSV's) nodig. Deze grotere schepen hanteren fors hogere tarieven. DNV GL houdt hier ten onrechte geen rekening mee. Per jaar worden er twee campagnes gepland waar een PSV voor nodig is. Het tarief (inclusief mobilisatie en brandstof) voor een PSV betreft EUR [redacted]. De totale kosten zijn 2 * [redacted] = EUR [redacted].

347) DNV GL houdt daarnaast geen rekening met kosten voor het zogeheten *Waiting on Weather* (WOW). Door slechte weersomstandigheden, waaronder wind en hoge golven, kan een veilige overdracht van personeel en materieel niet gegarandeerd worden. Daardoor kan er soms niet uitgevaren worden. Het risico op niet kunnen uitvaren door slecht weer hangt af van het type schip en de type

werkzaamheden. Juist omdat er in het rapport van DNV GL uitgegaan wordt van een standaard CTV zou DNV GL rekening hebben moeten houden met WOW. Voor een standaard CTV geldt immers dat de golven niet hoger mogen zijn dan circa 1,2 tot 1,4 meter.[196] Onderhoudswerkzaamheden worden uiteraard zoveel mogelijk gepland in maanden met gunstige weercondities, bijvoorbeeld april en mei, maar ook in deze maanden is er alsnog een kans van circa 30% op WOW, zoals is af te leiden uit Tabel 8. In deze tabel is per maand weergegeven welke golfhoogtes er op de Noordzee[197] verwacht worden. De percentages in de rode cellen, die de kans op golfhoogtes van meer dan 1,4 meter vertegenwoordigen, tellen per 'gunstige' maand op tot circa 30%. TenneT is daarom tot haar schatter gekomen door de kosten voor de CTV's en PSV's te vermenigvuldigen met 30%.

Tabel 8. Maandelijkse spreiding van golfhoogte.

Monthly distribution of wave height (m)										
lower	upper	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep
0.0	0.2	2.9	4.1	4.1	6.4	5.1	5.7	7.9	8.0	5.2
0.2	0.4	5.6	6.2	9.0	12.1	11.4	12.0	15.3	15.2	11.2
0.4	0.6	7.3	9.3	12.5	15.3	15.7	16.9	17.2	16.9	14.4
0.6	0.8	9.5	10.7	12.7	16.4	16.5	16.8	15.4	14.5	15.5
0.8	1.0	9.7	10.8	12.3	14.1	14.2	14.7	12.9	12.5	12.7
1.0	1.2	10.4	9.8	10.6	10.0	11.3	11.6	11.3	10.0	9.4
1.2	1.4	9.7	9.3	8.5	7.1	8.9	8.3	8.0	7.4	8.2
1.4	1.6	8.0	7.9	6.7	6.2	6.1	5.5	4.8	5.1	6.0
1.6	1.8	7.4	6.3	5.4	4.2	3.7	3.3	3.0	4.0	4.7
1.8	2.0	6.5	5.4	5.0	3.1	2.7	2.1	1.7	2.6	3.7
2.0	2.2	5.5	5.2	4.1	1.8	1.8	1.1	1.1	1.5	2.8
2.2	2.4	4.6	3.7	3.0	1.3	1.0	0.7	0.8	0.8	1.9
2.4	2.6	3.4	2.9	1.9	0.8	0.6	0.4	0.3	0.5	1.3
2.6	2.8	2.7	2.3	1.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.9
2.8	3.0	2.0	1.7	0.9	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	0.6
3.0	3.2	1.7	1.0	0.7	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.4
3.2	3.4	0.9	0.9	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
3.4	3.6	0.5	0.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3
3.6	3.8	0.5	0.5	0.2	0.1	0.0	0	0.0	0.1	0.2
3.8	4.0	0.2	0.4	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1
total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Copyright ARGOSS, February 2021										
First and last year analysed 1992-2020										
Model output point is 51Ã° 40'N, 3Ã° 00										

Ter indicatie: ook in de voorjaarscampagne van april 2021 voor Borssele is er WOW gerealiseerd. Van de 30 dagen waarop werkzaamheden gepland waren kon er 12 dagen (40%) niet uitgevaren worden.

348) In de schatting van DNV GL missen de kosten voor voorbereidingswerkzaamheden ("*Logistic preparations*"), zoals het bevoorraden van de boten met het juiste materieel uit de opslagplaatsen. Hiervoor is personeel nodig. TenneT heeft een inschatting gemaakt van de benodigde uren en deze vermenigvuldigd met het uurtarief dat DNV GL hanteert.

[196] Afhankelijk van exacte specificatie van het vaartuig. Zie ook de gele arcering in Tabel 8.
[197] De locatie waar deze golfhoogtes worden gemeten zijn afkomstig van een meetpunt in de nabijheid van de Borssele platforms.

349) Voor aansturing vanuit land moet er gebruik gemaakt worden van een Marine Operation Center. Deze dienst houdt de weersomstandigheden en scheepsverkeer rondom het platform in de gaten. Ook zorgt deze voor hulp in het geval van nood en voor algemene ondersteuning. Deze kosten zijn door DNV GL niet opgenomen in haar schatting.

350) Enkele kleinere kostendrijvers ("*other*") worden, zogezegd om micromanagement te voorkomen, niet meegenomen in het rapport. Echter, gezamenlijk vormen deze componenten een forse kostenpost waarvan het onterecht is dat deze niet in de schatting worden meegenomen. Voorbeelden hiervan zijn het verwerken van afvalstromen na onderhoudsactiviteiten op het platform en de huur van opslaglocaties. Als DNV GL deze posten niet afzonderlijk kan schatten dan zou zij ofwel gebruik moeten maken van de opgave van TenneT, ofwel een algemene kostenopslag moeten hanteren.

351) TenneT verzoekt de ACM de schatter voor logistieke kosten platform bij te stellen op basis van de schatting van TenneT.

9.2.4 ONDERHOUDSKOSTEN PLATFORM

352) DNV GL heeft de onderhoudskosten voor het platform gebaseerd op ervaring van andere offshore projecten. De duur en frequentie van de onderhoudsactiviteiten worden in het rapport niet genoemd en een bronvermelding ontbreekt. De totstandkoming van de schatting is daarmee voor TenneT niet herleidbaar. In Tabel 9 heeft TenneT de kosten opgenomen die zij inschat op basis van haar offshore onderhoudsrichtlijnen, gecombineerd met het uurtarief dat DNV GL hiervoor aanneemt. De verschillen met de inschatting van DNV GL kan TenneT niet nader duiden omdat het haar niet duidelijk is welke onderhoudsactiviteiten, met welke frequentie en duur, DNV GL heeft opgenomen. TenneT stelt voor een gedetailleerde vergelijking te maken van de uren om de oorzaak van dit verschil te achterhalen.

De onderhoudsrichtlijnen van TenneT zijn onder andere gebaseerd op wettelijke verplichtingen en richtlijnen van leveranciers. DNV GL geeft zelf[198] ook aan dat het onderhoudsprogramma hierop gebaseerd moet zijn, echter, de onderbouwing van haar prognose ontbreekt in het rapport.

Tabel 9: Vergelijking schatting onderhoudskosten platform

HKZ Alpha: jaarlijkse gemiddelde kosten - onderhoud platform	DNV GL	TenneT
High Voltage Installation	133.847	[redacted]
High Voltage Secondary Systems	50.872	[redacted]
Topside	60.954	[redacted]
Jacket	24.473	[redacted]
General Maintenance	42.622	[redacted]
Materials	62.554	[redacted]
Totaal	**375.322**	[redacted]

353) In Tabel 9 valt met name het verschil in de kosten voor de "topside" van het platform op. Vanwege het gebrek aan transparantie in het rapport zijn de precieze oorzaken moeilijk te duiden maar deze worden waarschijnlijk veroorzaakt doordat er door DNV GL enerzijds geen

[198] Study on estimation method for efficient offshore grid opex, pagina 31.

onderhoudswerkzaamheden zijn opgenomen voor de hulpsystemen ("*auxiliary systems*") en anderzijds omdat er geen rekening gehouden wordt met reistijd, instructies, pauzes en supervisie.

354) TenneT verzoekt de ACM de schatter voor onderhoudskosten platform bij te stellen op basis van de schatting van TenneT.

9.2.5 CABLE SURVEYS

355) Op basis van de vergunningsvereisten van Rijkswaterstaat moet TenneT jaarlijks onderzoeken uitvoeren naar de ligging van de kabel. Als deze kabel niet meer op de juiste diepte ligt moeten hiervoor herstelwerkzaamheden uitgevoerd worden. De kosten voor deze onderzoeken worden met name gedreven door het aantal onderzoeken dat jaarlijks vereist is, de lengte van de kabel en de grondcondities waarin de kabel begraven is.

356) DNV GL baseert het aantal benodigde kabelonderzoeken per jaar voor alle netverbindingen op de vergunning voor Hollandse Kust Zuid. Dit betreft een jaarlijkse survey voor het volledige tracé en twee onderzoeken per jaar in de eerste twee operationele jaren voor het tracégedeelte in de Maasgeul. De vereisten per netverbinding kunnen echter flink van elkaar verschillen. Het is daarom onjuist dat DNV GL haar schatting alleen baseert op de vergunning van Hollandse Kust Zuid.

357) Daarnaast gaat DNV GL ervan uit dat na de eerste twee jaar het aantal onderzoeken voor de Maasgeul verlaagd kan worden naar één onderzoek per jaar. In de praktijk is dit afhankelijk van het oordeel van de vergunninghouder. Het is onduidelijk waar deze aanname van DNV GL op gebaseerd is. Voor TenneT betekent dit een fors risico, omdat kosten van eventuele extra onderzoeken met deze aanname niet gecompenseerd worden.

358) De platformen van Hollandse Kust Zuid Alpha en Beta en de platformen van Hollandse Kust West Alpha en Beta zijn met elkaar verbonden door 66kV inter-array-kabels. Bij stroomuitval op een van de platformen dienen deze kabels als back-up voor de ondersteunende systemen op de platformen. Deze kabels moeten net als de 350 MW AC-kabels meegenomen worden in het kabelonderzoek. Dit heeft DNV GL nagelaten. Dit betreft afstanden van respectievelijk 8 (kabel tussen Hollandse Kust Zuid Alpha en Beta) en 9 (kabel tussen Hollandse Kust West Alpha en Beta) kilometer waarvoor geen kabelonderzoek is opgenomen in de schatting van DNV GL, waardoor deze kosten onderschat worden.

359) TenneT verzoekt de ACM de schatter voor cable surveys bij te stellen op basis van de schatting van TenneT, en daarbij rekening te houden met de onzekerheid van het aantal cable surveys na de eerste twee jaar, hetgeen niet is verwerkt in de schatting van TenneT in Tabel 6.

9.2.6 VERZEKERINGSKOSTEN

360) De studie van DNV GL beschrijft drie scenario's voor het toekomstige niveau van verzekeringskosten. In het eerste scenario blijven verzekeringskosten gelijk en zijn deze gebaseerd op de huidige kosten van TenneT. In het tweede scenario dalen de verzekeringskosten en in het derde scenario stijgen de verzekeringskosten. In het onderzoek beredeneert DNV GL dat een daling van de verzekeringskosten

mogelijk is doordat verzekeringsmaatschappijen ervaring opdoen bij het berekenen van verzekeringspremies. Dat verzekeringsmaatschappijen meer ervaring opdoen leidt echter niet automatisch tot lagere kosten: het omgekeerde kan ook gebeuren. Het is immers mogelijk dat de kosten van herstelwerkzaamheden op zee, die vanwege de afgelegen locatie en eventuele ongunstige weersomstandigheden fors kunnen oplopen, in eerste instantie zijn onderschat. Wanneer deze hoger blijken dan ingeschat, zullen toekomstige premies juist stijgen.

361) [redacted]

362) De ACM gaat in het OMB NoZ echter uit van een gelijkblijvend niveau van verzekeringskosten.[199] DNV GL geeft in haar rapport aan dat verzekeringskosten erg lastig te schatten zijn, en daar sluit TenneT zich bij aan. Ook begrijpt TenneT dat de ACM geen vergoeding voor verzekeringskosten wil vaststellen die achteraf te hoog blijkt te zijn. Omdat er geen sprake is van een robuuste schatter van verzekeringskosten, is TenneT van mening dat deze kosten nagecalculeerd dienen te worden.

9.2.7 CORRECTIEF ONDERHOUD

363) De netverbindingen die DNV GL beschouwt in haar rapport worden conform de planning in het ontwikkelkader[200] in de komende reguleringsperiode in gebruik genomen. Met name in het begin en aan het einde van de levensfase kan er bij dergelijke activa correctief onderhoud nodig zijn. Hoewel de arbeidskosten voor deze activiteiten binnen de garantietermijn van de leverancier kunnen vallen, zal TenneT in dit geval wel logistieke kosten maken en moet er tijdens het uitvoeren van correctief onderhoud personeel van TenneT op het platform aanwezig zijn. De stellingname van DNV GL dat TenneT geen kosten maakt voor correctief onderhoud die binnen de garantietermijn van de leveranciers vallen is dus niet correct.

364) De kosten voor correctief onderhoud zijn bij het Net op Zee significant hoger dan de kosten voor dergelijk onderhoud aan het landelijke hoogspanningsnet omdat de kabels en platformen moeilijker te bereiken zijn. Ook zijn deze werkzaamheden uiteraard niet te plannen: het is mogelijk dat deze werkzaamheden plaats moeten vinden in een periode met ongunstige weersomstandigheden waarvoor op korte termijn schepen gecontracteerd moeten worden die in dergelijke condities veilig kunnen uitvaren. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het aantal dagen waarop het Net op Zee conform de schadevergoedingsregeling niet beschikbaar mag zijn.

365) In de studie van DNV GL wordt enkel gesproken over correctief onderhoud voor de kabels en de koelingssystemen op het platform. Voor de overige systemen op het platform en het landstation is de statistische kans op correctief onderhoud volgens DNV GL klein. In de visie van TenneT is dit onjuist en moet er ook rekening gehouden worden met de statistische faalkans van bijvoorbeeld

[199] OMB NOZ, rn. 336.
[200] Ontwikkelkader Wind op zee, vastgesteld in de Ministerraad van 20 mei 2020

transformatoren en vermogensschakelaars. Dit wordt bevestigd door een studie van de TU Delft[201] , waarin het aandeel van verschillende componenten bij storingen van AC-netverbindingen op zee is onderzocht, gebaseerd op data van het Cigre TB 379 rapport. Het aandeel van vermogensschakelaars en transformatoren is hierin hoger dan die van de AC-kabels.

366) De studie[202] waar DNV GL naar verwijst met betrekking tot de faalkans van de AC-kabels beschrijft ook de grote variatie in het aantal kabelstoringen tussen de verschillende verbindingen. Dit komt omdat de studie is gebaseerd op een beperkt aantal AC-netverbindingen die ook nog pas recent in gebruik zijn genomen. In de studie staat beschreven: "*In general, it is found that the experienced failure rates are subject to a much higher spread in practice than those published until now*". Een faalkans is dus nog niet nauwkeurig vast stellen. Ook wordt deze faalkans vervolgens in de studie van DNV GL toegepast op een beperkt aantal netverbindingen. Een significante afwijking tussen geschatte kosten en gerealiseerde kosten voor correctief onderhoud is hierdoor te verwachten.

367) Voor correctief onderhoud aan de kabel gaat DNV GL er onterecht van uit dat deze kosten altijd gedekt worden door de verzekeringscontracten. Deze verzekeringen hebben in de regel betrekking op schade en incidenten die worden veroorzaakt door stormen, interne defecten en schade veroorzaakt door een derde partij. Hierbij maakt TenneT alleen kosten voor het eigen risico dat in het verzekeringscontract is opgenomen. Echter, de mogelijkheid bestaat dat uit de jaarlijkse cable surveys blijkt dat de kabel niet meer op de juiste diepte ligt, en herbegraven moet worden.[203] De kosten voor het herbegraven van de kabel worden niet gedekt door de verzekering. In algemene zin is TenneT van mening dat de kosten voor correctief onderhoud worden onderschat door aan te nemen dat de kosten voor TenneT bij elk herstel gemaximeerd zijn tot het eigen risico. Er moet daarom een onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende oorzaken van correctief onderhoud en een schatting worden opgenomen voor kosten die niet gedekt worden door de verzekering, waarin de huidige schattingsmethode niet voorziet.

368) Alles overziend komt TenneT tot de conclusie dat de kosten voor correctief onderhoud niet robuust kunnen worden geschat en daarom moeten worden nagecalculeerd. Daarbij zij eraan herinnerd dat het CBb in haar tussenuitspraak in 2018[204] heeft geoordeeld dat in het bijzonder de schatter voor de lasten van correctief onderhoud op drijfzand was gebaseerd, mede doordat er geen ervaringsgegevens voor handen zijn:

> *"Hetgeen TenneT heeft aangevoerd komt erop neer dat ACM haar eigen nacalculatiekader verkeerd heeft toegepast. Met TenneT is het College het eens dat de methode een op drijfzand gebouwde schatting bevat van de onderhoudskosten, in het bijzonder wat betreft de te verwachten lasten van correctief onderhoud. Daarover zijn geen ervaringsgegevens voor handen. Het is evident dat de omstandigheden offshore een wezenlijk prijsopdrijvend*

[201] Reliability of transmission networks, TU Delft, 2017, pagina 93
[202] J. Warnock, D. McMillan, J. Pilgrim and S. Shenton: Failure Rates of Offshore Wind Transmission Systems. Energies, 12, 2682. 2019.
[203] Dit is bijvoorbeeld mogelijk door een veranderende zeebodem.
[204] ECLI:NL:CBB:2018:347 rov. 8.1.5

effect kunnen hebben, zoals de door TenneT genoemde studies bevestigen. Daaraan doet niet af dat die studies een algemeen karakter hebben of niet direct zien op de Nederlandse windmolenparken. Daarmee is de aansluiting bij de norm voor het onderhoud aan installaties op het land onvoldoende gemotiveerd en bestaat naar het oordeel van het College een groter dan acceptabele kans dat TenneT een substantieel financieel effect ondervindt van een (wat achteraf) slechte schatting (blijkt). Dat effect is niet wezenlijk door TenneT te beheersen en ook geen risico waarvoor TenneT aantoonbaar op de een of andere wijze ex ante is gecompenseerd. Dat voert tot de conclusie dat aan criterium ii van het nacalculatiekader is voldaan. ACM heeft dus haar eigen nacalculatiekader in dit opzicht verkeerd toegepast. Het methodebesluit net op zee mist in dit opzicht een voldoende draagkrachtige motivering."

Op het vlak van correctief onderhoud is de door DNV GL uitgevoerde studie nog steeds gebaseerd op onvoldoende ervaringscijfers en biedt onvoldoende grond om de schatter op te baseren.

369) Andere toezichthouders kiezen er bij correctief onderhoud voor, op goede gronden, om de kosten van correctief onderhoud als niet-beïnvloedbaar ('non-controllable') te beschouwen en volledig na te calculeren. In het onderzoek van DNV GL wordt België genoemd:

"Repairs and reburial of damaged export cables, as well as repairs of the offshore platform (net of the insurance settlement) are treated as non-controllable costs passed through at their actual levels."[205]

Ook in Duitsland worden de operationele kosten (niet alleen correctief onderhoud) voor het net op zee nagecalculeerd. DNV GL noemt op pagina 33 van haar rapport dat *'pass-through of corrective maintenance costs in the event of a cable failure would be a possible alternative solution'*.

370) Gezien de grote onzekerheid rondom correctief onderhoud is het primaire standpunt van TenneT dat kosten voor correctief onderhoud moet worden nagecalculeerd. Om nacalculaties zo klein mogelijk te maken is wel van belang dat de schatter zo goed mogelijk wordt vastgesteld. Het is daarbij van belang ook kosten op te nemen voor correctief onderhoud van het platform en incidenten die niet gedekt worden door de verzekering. In Tabel 10 is de schatting van TenneT opgenomen.

Tabel 10: Vergelijking schatting correctief onderhoud

HKZ Alpha: jaarlijkse gemiddelde kosten – correctief onderhoud	DNV GL	TenneT
Estimated costs insured damages	430.560	[redacted]
Estimated costs not insured damages	-	[redacted]
Corrective maintenance cable	**430.560**	[redacted]
Corrective maintenance platform	0	[redacted]
Totaal	**430.560**	[redacted]

371) TenneT heeft bij het schatten van correctief onderhoud voor de kabel onderscheid gemaakt tussen oorzaken waarvoor TenneT wel of niet is verzekerd. Voor het verzekerde deel worden de kosten

[205] Pagina 14 DNV GL study on estimation method for additional efficient offshore grid OPEX

beperkt tot het eigen risico. Voor het onverzekerde deel zijn de kosten geschat op basis van de recente herstelwerkzaamheden aan NorNed en COBRAcable.

372) Bij het schatten van correctief onderhoud aan het platform maakt TenneT onderscheid tussen herstel van het verfwerk aan het platform, de transformator en in de schakelinstallatie. Jaarlijks wordt het verfwerk geïnspecteerd. De kans dat dit hersteld moet worden wordt geschat op 20% per jaar. De totale kosten hiervan zijn ongeveer EUR [redacted] MIO.[206] Uit de studie van TU Delft blijkt dat de kans op correctief onderhoud voor de schakelinstallatie en de transformator ongeveer gelijk is aan de kans op correctief onderhoud aan de kabel. De kans voor correctief onderhoud aan de kabel is gelijk aan 84 km * 0,00299 = 25% (eens in de vier jaar). De kosten voor correctief onderhoud zijn daardoor ongeveer EUR [redacted] MIO[207]. Het feit dat deze schatting enigszins subjectief is, en rust op onzekere aannames, onderstreept het belang van nacalculatie.

9.2.8 TOEPASSING RESULTAAT OP BORSSELE

373) De ACM concludeert[208] dat het percentage van de incrementele operationele kosten zoals berekend door DNV GL tot een betere schatting leidt voor reeds in gebruik genomen netverbindingen[209] dan een schatting op basis van drie historische peiljaren, omdat door de timing van de investeringen er nog geen sprake was van directe operationele kosten gedurende deze peilperiode. TenneT kan deze redenatie volgen, maar vindt het percentage zoals berekend door DNV GL niet onverkort toepasbaar op de reeds in gebruik genomen investeringen Borssele Alpha en Beta.

374) DNV GL geeft in haar rapport aan dat operationele kosten significant kunnen verschillen van periode tot periode. Dit komt met name door periodiek onderhoud dat maar eens in de zoveel jaar plaatsvindt. Voorbeelden hiervan zijn de *'underwater structure surveys'*, die eenmaal per vier jaar plaatsvinden of specifieke onderhoudswerkzaamheden aan schakelinstallaties, die eenmaal per zes jaar plaatsvinden. In het rapport van DNV GL wordt gekeken naar netverbindingen waarbij deze werkzaamheden nog niet van toepassing zijn.[210] Het onderhoudsprogramma voor Borssele Alpha en Beta bevindt zich dan ook in een andere fase dan de netverbindingen waar DNV GL zich op baseert, waardoor de totale kosten voor Borssele hoger uitvallen dan de schatter voor de andere platforms. Daar komt bij dat ook bij een correctie voor het periodieke onderhoud, het door de ACM voorgestelde percentage van 1,2% op Borssele niet toegepast kan worden, om drie redenen:

a. Borssele heeft langere netverbindingen dan de projecten in het DNV GL-rapport;
b. Borssele vereist meer cable surveys dan de projecten in het DNV GL-rapport;
c. Borssele kent een hogere kans op correctief onderhoud dan de projecten in het DNV GL-rapport.

Deze punten worden in de navolgende randnummers verder uitgewerkt.

[206] Gebaseerd op 30 onderhoudsdagen, 12 benodigde werknemers en de logistieke kosten.
[207] Gebaseerd 54 onderhoudsdagen, 6 benodigde werknemers en de logistieke kosten.
[208] OMB NoZ rn. 188
[209] Borssele Alpha en Beta
[210] Hollandse Kust Noord en Hollandse Kust West (Alpha en Beta)

De logistieke kosten voor zowel onderhoudswerkzaamheden aan het platform als de cable surveys zijn voor Borssele gemiddeld hoger in vergelijking met de kosten van de netverbindingen die meegenomen zijn in het DNV GL-rapport. Dit wordt veroorzaakt doordat de platformen Borssele Alpha en Beta relatief ver uit de kust liggen. Dit is weergegeven in Tabel 11. Door de grotere afstand nemen de werkzaamheden meer tijd in beslag.

Tabel 11. Lengte netverbindingen

Netverbindingen rapport DNV GL	Lengte Kabel (KM)	Netverbinding	Lengte Kabel (KM)
Hollandse Kust Alpha	42	Borssele Alpha	60
Hollandse Kust Zuid Beta	34	Borssele Beta	67
Hollandse Kust Noord	34		
Hollandse Kust West Alpha	69		
Hollandse Kust West Beta	64		
Gemiddeld:	**48,6**		**63,5**

375) Daarnaast zijn de eisen voor cable surveys voor Borssele strikter dan de eisen die volgen uit de vergunning voor Hollandse Kust Zuid, waarop DNV GL zich baseert. Een groot deel van de bodem waar de kabels van Borssele zijn geïnstalleerd bestaat uit zandduinen. Door sterke stroming zijn deze zandduinen minder stabiel waardoor de reële kans bestaat dat de kabel na enige tijd niet meer op de juiste diepte ligt. Daarnaast loopt de kabel ook door de rede van Vlissingen, met ondiep water en veel scheepvaartverkeer. In deze gebieden, die 70% van het totale traject behelzen, moet daarom gedurende de gehele levensduur altijd jaarlijks tweemaal een survey uitgevoerd worden.

376) De kans op correctief onderhoud aan de kabel is bij Borssele hoger dan wat is aangenomen in het DNV GL-rapport. Deze kans wordt namelijk berekend door de faalkans per kilometer te vermenigvuldigen met de lengte van de netverbinding. De netverbinding voor Borssele is langer dan het gemiddelde van de netverbindingen in het onderzoek van DNV GL, waardoor de faalkans en daarmee het correctief onderhoud wordt onderschat. Hiervoor moet worden gecorrigeerd om tot een adequate vergoeding van de incrementele directe kosten te komen.

377) De verzekeringskosten zijn voor Borssele gemiddeld hoger dan de verzekeringskosten van de netverbindingen die DNV GL heeft meegenomen in het onderzoek. Door de hogere investeringskosten, ten gevolge van de langere verbinding, is de verzekerde som hoger wat resulteert in hogere verzekeringskosten.

378) Als de ACM voornemens is de uitkomst van het onderzoek van DNV GL toe te passen op de operationele kosten van Borssele, dan hadden deze netverbindingen opgenomen moeten worden in de uitwerking van dit onderzoek. Des te meer omdat het gaat om een *bottom up*-methode waarbij de specifieke omstandigheden van de verschillende netverbindingen van groot belang zijn. Als de ACM een forfaitaire vergoeding wil vaststellen voor Borssele, moeten de hogere kosten voor cable surveys, logistiek en correctief onderhoud alsnog in het onderzoek verwerkt worden.

9.2.9 TOEPASSING PERCENTAGE OP GEWIJZIGDE INVESTERINGSWAARDE

379) De investeringsprognose van de projecten Hollande Kust Noord en Hollandse Kust West Alpha bevat een bedrag van circa EUR [redacted] MIO aan kosten voor een landstation. Dit betreft een anticiperende investering op het nog te realiseren 380 kV-station bij Wijk aan Zee. Door de kosten te delen op een evident te hoog bedrag zal de vergoeding voor operationele kosten te laag zijn. TenneT verzoekt de ACM om de EUR [redacted] MIO uit de investeringswaarde te halen alvorens het percentage berekend wordt.

10. PROJECTSPECIFIEKE DOELMATIGHEIDSTOETSEN

10.1 ALGEMEEN

380) In rn. 472 (OMB TO) beschrijft de ACM de toepassing van een "projectspecifieke efficiëntiemeting" voor RCR-investeringen. Deze werkwijze is hetzelfde als in de vorige reguleringsperiode. Er zijn echter drie ontwikkelingen waardoor een uitgebreidere behandeling in deze zienswijze noodzakelijk is. Ten eerste is de ACM voornemens de scores van projecten COBRACable, Borssele Alpha en Borssele Beta te gebruiken ter bepaling van de efficiënte kosten in 2022-2026, waar eerder het effect van de projectspecifieke toets (hierna: PST) in principe beperkt bleef tot één reguleringsperiode. Ten tweede is het TenneT opgevallen dat hoewel de Beleidsregel waarnaar de ACM in rn. 379 (OMB TO) verwijst sinds 2017 niet is gewijzigd,[211] de uitvoering en de inhoudelijke beoordeling van de PST's gedurende de afgelopen reguleringsperiode wel is veranderd. Hierdoor komt de praktijk niet meer geheel overeen met de Beleidsregel.[212] Ten derde voorziet TenneT in de periode 2022-2026 de PST's van circa 15 projecten,[213] wat een sterke stijging is ten opzichte van de afgelopen reguleringsperiode. De combinatie van deze drie ontwikkelingen nodigt uit tot een evaluatie van de toepasbaarheid van de PST zoals de ACM deze op dit moment uitvoert.

381) TenneT kan zich in beginsel vinden in de toepassing van een projectspecifieke toets om de efficiënte kosten te bepalen van zowel wettelijk uitgezonderde investeringen (rn. 472, OMB TO), COBRACable (rn. 186, OMB TO) en Borssele Alpha en Borssele Beta (rn. 69, OMB NoZ). TenneT onderschrijft dat er voor het Net op Zee nog geen kostenbenchmark mogelijk is gezien de beperkte data in omringende landen en de verschillen in verbindingen op zee tussen landen die een vergelijking moeilijk zouden maken. Daarnaast biedt de PST de mogelijkheid om rekening te houden met specifieke omstandigheden van de projecten van het Net op Zee.

382) Op welke manier zij deze toetsen in de komende reguleringsperiode gaat uitvoeren en met welke criteria, heeft de ACM niet opgenomen in de OMB's. In het belang van een stabiele en robuuste reguleringsmethode hecht TenneT hier wel waarde aan. Ook had zij in de gelegenheid moeten worden gesteld haar zienswijze hierop te geven. De recent uitgevoerde PST's bieden in de praktijk namelijk weinig ruimte voor hoor en wederhoor. Hoewel TenneT in de mogelijkheid wordt gesteld om feitelijke onjuistheden aan te geven bij het rapport van de consultant en zij ook informeel haar zienswijze kenbaar maakt aan de ACM, heeft dit nog nooit geleid tot een aanpassing van een onjuiste score, veelal zonder inhoudelijke argumentatie van de zijde van de ACM. Voor een formele behandeling van haar standpunt dient TenneT in het geval van wettelijk uitgezonderde investeringen te wachten tot het tarieven- of inkomstenbesluit waarin een vermeende inefficiëntie wordt

[211] Beleidsregel ACM beoordeling doelmatige kosten van niet-reguliere uitbreidingsinvesteringen
[212] Bijvoorbeeld: De in de beleidsregel genoemde 'globale beoordeling' wordt in de praktijk niet toegepast, en de meerwerken waar de ACM bij de afgelopen toetsen veel aandacht aan heeft besteed, worden in de beleidsregel niet genoemd.
[213] Grove schatting op basis van interne gegevens. Het exacte aantal is o.a. afhankelijk van de doorlooptijd van de RCR-procedures en de noodzakelijkheid van de RCR in de gevallen waarin dit nog vastgesteld moet worden.

geëffectueerd.[214] Dit staat in schril contrast met de inspraakmogelijkheden die TenneT heeft in het kader van de methodebesluiten, terwijl het gebruik van de projectspecifieke efficiëntiemeting onmiskenbaar deel is van de reguleringsmethode. Zonder informatie die anderszins suggereert, doet TenneT de aanname dat de ACM voornemens is de PST's in de periode 2022-2026 op dezelfde wijze en met dezelfde criteria uit te voeren als de meest recente PST's. TenneT acht onderhavige zienswijze niet de plek om in detail in te gaan op vermeende inefficiënties uit de afgelopen reguleringsperiode. Echter, zij zal enkele aspecten hiervan uitlichten als voorbeelden voor waarom zij een aanpassing van de methode voor de komende reguleringsperiode wenselijk acht.

383) Bij het uitvoeren van een PST maakt de ACM gebruik van een consultant, die een contrabegroting vaststelt waarmee de investeringsuitgaven vergeleken worden. TenneT heeft geen bezwaar tegen deze werkwijze, mits verschillen met de contrabegroting niet automatisch tot inefficiëntie leiden, maar op oorzaak worden onderzocht. Immers, noch TenneT, noch de ACM hebben toegang tot de gegevens waarop de contrabegroting is gebaseerd. Alle aspecten die bij de behandeling van de TCB18-onderzoek zijn genoemd spelen hierbij ook een rol, zoals de complexiteit van de omgeving en prijsverschillen tussen landen en tussen jaren. Daarbij komt dat er juist in een PST naar projectspecifieke omstandigheden gekeken kan en moet worden, omdat het effect hiervan relatief groot is.[215]

384) Tevens dient de consultant in het PST-rapport aan te geven of 'het doel van de investering' is behaald. Deze vraag zorgt voor een onjuiste vermenging van kostenefficiëntie en effectiviteit. Als een investering als (deels) inefficiënt wordt beschouwd omdat deze vanwege een technisch defect tijdelijk met een lagere capaciteit moet worden bedreven, krijgt TenneT de facto een oneigenlijke boete voor het falen van een component. TenneT kan dit niet plaatsen binnen de regulatoire kaders.[216] De ACM heeft andere mogelijkheden om erop toe te zien dat TenneT de kwaliteit van het net hoog houdt, zoals in de toetsing van het kwaliteitsborgingssysteem en het toezicht op de naleving van de Netcode. Bovendien kan een investering überhaupt pas geactiveerd worden als "de desbetreffende investeringen (c.q. componenten daarvan) inhoudelijk zijn afgerond".[217] TenneT meent daarom dat een bevestiging van ingebruikname van de gerealiseerde assets[218] afdoende moet zijn. Eventuele tijdelijke storingen kunnen en mogen geen invloed hebben op de kostenefficiëntie van de uitvoering van een project. Indien de ACM meent dat TenneT ten gevolge van storingen geen inkomsten zou moeten krijgen, zou zij het actief moeten terugplaatsen naar onderhanden werk (OHW) zodat TenneT na reparatie van het defect alsnog haar efficiënte kosten kan terugverdienen.

[214] Dit is in de praktijk enkele jaren na de afronding van de PST, omdat hierbij ook de afloopinvesteringen worden meegenomen.
[215] Dit komt bijvoorbeeld terug in de notities over de PST van Doetinchem-Wesel die TenneT begin 2020 met de ACM heeft gedeeld, met referentienummer REC-N 20-003 en REC-N 20-004.
[216] TenneT heeft hier verschillende notities over geschreven en met de ACM gedeeld, waarvan de meest recente: REC-N 20-029 " Invloed van storingen op doelmatigheid RCR-investeringen" dd 18 juni 2020
[217] Regulatorische Accountingregels 2020 TenneT, rn. 44
[218] In de vorm van een zogeheten AQUA P8-formulier, dat bij iedere PST standaard wordt opgeleverd.

385) Sinds de PST van Doetinchem-Wesel, eind 2019, maakt de ACM gebruik van een vaste set onderzoeksvragen die zij de consultant meegeeft. Dat TenneT niet van al deze vragen de relevantie ziet heeft zij reeds uiteengezet in een notitie die zij begin 2020 met de ACM heeft gedeeld.[219] Hoewel de meeste van deze punten nog steeds van toepassing zijn, zullen deze hier niet allemaal herhaald worden. Eén aspect is echter van doorslaggevend belang. Sinds de PST van Doetinchem-Wesel krijgt de consultant de opdracht om specifiek naar de meerwerken (Requests for change, RFC's) te kijken en om te beoordelen of hier vermijdbare kosten bij zaten. TenneT is het principieel niet eens met deze aanpak. Achteraf bezien, en op detailniveau, zullen er immers altijd kostenposten te vinden zijn die vermijdbaar waren. Dit maakt het project niet per se inefficiënt: ook de peer-TSO's uit TCB18 zullen kosten maken die achteraf beoordeeld vermijdbaar waren. Daarentegen staan er tegenover de tegenvallers in een project ook altijd meevallers, met een positief effect op de efficiëntie, waarmee in de huidige opzet van de PST's geen rekening wordt gehouden. TenneT is daarom van mening dat alleen wanneer de vergelijking met de contrabegroting hiertoe aanleiding geeft, gekeken dient te worden naar de specifieke oorzaak van deze afwijking.

386) Een ongebalanceerde focus op detailposten, zoals afzonderlijke RFC's, heeft daarnaast enkele onbedoelde neveneffecten. Ten eerste kan de onderverdeling in kostencategorieën in de projectadministratie van TenneT anders zijn dan die in de contrabegroting, waardoor verschillen op deelcategorieën vertekend raken. Ook in dit kader vindt TenneT het van belang dat oorzaken van verschillen met de contrabegroting worden geanalyseerd, voordat dit tot een efficiëntiekorting leidt. Ten tweede kan een onevenredige focus op de vermijdbaarheid van RFC's ertoe leiden dat projectteams geneigd zijn meer risico's af te dekken in het basiscontract, waardoor aanbestedingen over de gehele linie duurder en minder efficiënt zijn dan in de huidige werkwijze, maar dit minder opvalt bij een projectspecifieke toets. TenneT meent dat dit niet de prikkel is die de ACM wil geven.

387) Daarnaast geldt bij de PST, evenals bij de toepassing van de TSO-benchmark, dat TenneT enkel kan verliezen of gelijkspelen. Bij een perfecte score van 100% verdient TenneT slechts de gemaakte kosten terug, waardoor elke geconstateerde inefficiëntie een direct negatief effect heeft op het rendement.

388) In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de vermeende inefficiëntie die geconstateerd is in de PST van Borssele Alpha en Beta. Voor de wettelijk uitgezonderde investeringen in de komende reguleringsperiode stelt TenneT voor dat de ACM in de finale methodebesluiten 2022-2026 de wijze opneemt waarop de efficiëntie van deze investeringen zal worden getoetst, waarbij de volgende punten worden opgenomen:

a. Om te bepalen of 'het doel van de investering is gerealiseerd'[220] wordt enkel getoetst of het project beschikt over bewijs van inbedrijfname dat toeziet op de assets binnen de scope van het project. Wanneer dit niet het geval is, kan de investering, of een deel van de investering, conform de RAR niet geactiveerd worden.

[219] REC-N 20-004, "Reactie op nieuwe aanpak doelmatigheidsbeoordeling DW380" dd 14 januari 2020.
[220] Conform Beleidsregel ACM beoordeling doelmatige kosten van niet-reguliere uitbreidingsinvesteringen, artikel 3.

b. Bij een 'integrale beoordeling' conform de Beleidsregel wordt getoetst of de totale investeringsuitgaven binnen een marge van 15% van de contrabegroting vallen. Wanneer dit het geval is, wordt de investering als kostenefficiënt aangemerkt. Wanneer dit niet het geval is, wordt nader onderzocht wat de oorzaak is van het verschil. Hierbij wordt expliciet rekening gehouden met de projectspecifieke omstandigheden.

c. Binnen een maand na oplevering van het PST-rapport van de consultant communiceert de ACM schriftelijk aan TenneT wat de efficiëntiescore is die zij voornemens is in het tarievenbesluit te hanteren, waarna TenneT een maand de gelegenheid krijgt hierop inhoudelijk te reageren. Bij de finale vaststelling van de efficiëntiescore geeft de ACM aan hoe zij de input van TenneT hierbij heeft betrokken.

389) Gezien de beleidsregel niet al deze punten omvat, maar deze tegelijkertijd ook niet meer aansluit bij de huidige praktijk, lijkt het opportuun dat de ACM de beleidsregel aanpast om deze geschikt te maken voor de toepassing van de vele PST's in de komende periode. Die aanpassing van de beleidsregel strekt tot rechtszekerheid voor TenneT en anderen.

10.2 PST Borssele

390) Voor Borssele Alpha en Borssele Beta heeft DNV GL een PST uitgevoerd. Daarin is uitgebreid stilgestaan bij het meerwerk dat is ontstaan bij de kabelinstallatie op de noordelijke helling van de Honte. Een gedeelte van het meerwerk is door DNV GL aangemerkt als vermijdbaar omdat de risico's op aardverschuivingen niet voldoende zouden zijn gewogen door TenneT[221]. De volgens DNV GL vermijdbare kosten hadden betrekking op extra kosten, EUR 18 MIO, die zijn ontstaan door slechte weersomstandigheden tijdens de kabelinstallatie in de Honte waardoor er vertraging is opgelopen.

391) In het rapport merkt DNV GL op dat uit het geotechnisch onderzoek[222] een risico op aardverschuiving bleek. Dit klopt feitelijk niet. Uit het onderzoek blijkt dat er erosie plaats kan vinden. Erosie en aardverschuivingen verschillen van elkaar. Erosie is een geleidelijk proces waarbij minder harde delen uitspoelen en op andere momenten sedimentatie optreedt in de door erosie ontstane kuilen en geulen. In de studie wordt niet gesproken over aardverschuivingen en een onstabiele helling door werkzaamheden. Dat hier gesproken wordt over erosie blijkt ook uit de voorgestelde oplossing om erosie te voorkomen: 'rockplacement'. Hiermee wordt de gebaggerde geul, na de installatie van de kabel, toegedekt met hard materiaal om zo toekomstige uitspoeling, en het los komen te liggen van de kabel, te voorkomen.

392) Omdat er uit het geotechnisch onderzoek geen risico op aardverschuivingen kan worden opgemerkt is het ook logisch dat er geen risico van een onstabiele helling is opgenomen. Er was immers geen informatie die hierop wees. DNV GL merkt ook ten onrechte dat de uitkomsten van het geotechnisch onderzoek besproken had moeten worden met externe experts. De uitvoerder van het geotechnisch

[221] OMB NoZ, rn. 159.
[222] Final Report Geophysical and Geotechnical Site Investigation Survey 150116, pagina 68

onderzoek is een expert op dit gebied en de uitkomsten zijn ook besproken met de aannemers die ervaring hebben met werkzaamheden in de Westerschelde.

393) Als er daadwerkelijk een risico op aardverschuivingen was vastgesteld, dan had TenneT volgens DNV GL het meerwerk kunnen vermijden door meer op deze risico's te sturen door:

a. Mijlpalen in de MER te vervroegen zodat er minder tijdsdruk zou zijn om het project op tijd te kunnen realiseren.
b. Baggerwerkzaamheden in de Honte plannen in een periode met gunstigere weersomstandigheden.
c. Risico's met externe experts kunnen bespreken. Een oplossing had dan binnen de planning uitgevoerd kunnen worden.

394) DNV GL suggereert dat de planning voor dit type infrastructurele projecten, met bijbehorend risicoprofiel, heroverwogen zou kunnen worden en enkele mijlpalen zoals de MER en het inpassingsplan vervroegd moeten worden. Hier gaat DNV GL voorbij aan de internationale afspraken die zijn gemaakt op het gebied van klimaatdoelstellingen en het tijdspad voor wind op zee, vastgelegd in het ontwikkelkader, die deze doelstellingen mogelijk moet maken. Daarnaast vond dit project plaats onder Rijkscoördinatie en hebben RCR-projecten wettelijke doorlooptijden. Het vervroegen van de MER-procedure op verzoek van TenneT, als TenneT hier al invloed op kan uitoefenen, is niet realistisch.

395) Volgens DNV GL hadden de EUR 18 MIO aan extra kosten die veroorzaakt werden door de slechte weersomstandigheden tijdens de kabelinstallatie in de Honte vermeden kunnen worden door de werkzaamheden tijdens een gunstigere periode te laten plaatsvinden. De werkzaamheden konden echter niet in een gunstigere periode uitgevoerd worden, ook niet als de werkzaamheden een jaar later gepland zouden kunnen worden. Op basis van Natura 2000-restricties[223] mogen de baggerwerkzaamheden alleen in het najaar (tussen 1 september en 31 januari) plaatsvinden. Deze vereiste zou dus ook een jaar later gelden waar vervolgens dezelfde kans op slechte weersomstandigheden van toepassing is. De kabelinstallatie volgt kort op de benodigde baggerwerkzaamheden, in verband met mogelijke aanzanding in de reeds gebaggerde geul waardoor de kabel niet op de vanuit de vergunning vereiste diepte geïnstalleerd kan worden. De kabelinstallatie vindt dus altijd plaats in een periode met een grotere kans op slecht weer.

396) Als TenneT de planning met een jaar had kunnen verlengen was er daarnaast sprake geweest van een langere doorlooptijd van het project, waarbij ook extra kosten gemaakt waren, waardoor de EUR 18 miljoen nooit volledig vermeden had kunnen worden. Sterker nog, het had uitsluitend in hogere kosten geresulteerd: de risico's van slecht weer waren immers vergelijkbaar geweest en de projectmanagementkosten hadden een jaar langer doorgelopen. Daarnaast en nog veel belangrijker, was dit maatschappelijk onwenselijk doordat de vertraging geleid had tot het niet halen van de klimaatdoelen, en mogelijkerwijs tot compensatievergoedingen aan de windparken voor niet tijdige beschikbaarheid van het net op zee. Derhalve kan TenneT niet volgen dat ACM een dergelijk signaal zou willen afgeven in het licht van de energietransitie. TenneT heeft in het publieke belang geoptimaliseerd en lijkt daar nu de wrange vruchten van te plukken.

[223] Natuurbeschermingswetvergunning, voorschrift 22.

11. FORMULEBIJLAGES

397) TenneT heeft enkele kleine fouten geconstateerd in de formulebijlages bij de drie OMB's. TenneT vraagt de ACM om deze te corrigeren als hieronder beschreven:

a. OMB TO formule 8:

$$[\dots]\ \widehat{GAW_{B_t}}^{i,j}\ [\dots]$$

zou moeten zijn:

$$[\dots]\ \widehat{GAW_\boldsymbol{B_t}}^{i,j}\ [\dots]$$

De eerste notatie is niet gedefinieerd.

b. OMB TO formule 12:

$$[\dots]\ OKA_ID_\tau^{\boldsymbol{i}} \cdot \beta^i [\dots]$$

zou moeten zijn:

$$[\dots]\ OKA_ID_\tau \cdot \beta^i\ [\dots]$$

Immers, als de indirecte operationele kosten al zijn gedefinieerd als onderdeel voor taak i, zou de vermenigvuldiging met het percentage (β^i) niet meer nodig zijn. Daarbij moet de volgende definitie worden toegevoegd (overeenkomstig de formulebijlage bij OMB SO en OMB NoZ):

> OKA_ID_τ *: De gerealiseerde indirecte algemene operationele kosten in het jaar* τ *in prijspeil* τ*;*

De definitie voor $OKA_ID_\tau^{\boldsymbol{i}}$ kan worden verwijderd.

c. Bij de definities bij OMB TO formule 17 moet binnen scope/buiten scope genoemd worden. Bijvoorbeeld:

> $\widehat{OKA}_t^{i,\text{binnen scope}}$ *: De verwachte algemene operationele kosten binnen scope wegens het in stand houden van het net in het jaar* t *voor taak* i *dat binnen scope is in prijspeil* t

d. Bij OMB SO formule 7 zou de definitie geharmoniseerd moeten worden met het OMB TO en het OMB NoZ, dus:

> $\widehat{OKV}_t$*: De verwachte operationele kosten als gevolg van veranderende* ~~investeringsvoorraad~~ <u>netomvang</u> *in het jaar* t *in prijspeil* t*;*

Appendix A. 'COMMON POSTING' MAART 2018

"Dear CEER,
Many thanks for sharing the updated data guidelines with us. We can now start the work on the data collection phase. With respect to the deadline set, we would like to take the opportunity to react to the discussion on the worksmart platform. There seems to be confusion regarding the deadlines and what was discussed at the kick off meeting and previous workshops. We have reviewed the slides and the project plan and can't support that 15 May 2018 was agreed upon. The minutes seem to suggest a longer deadline, as does the project plan. Therefore from our perspective – unfortunately - this deadline was never clearly communicated. Furthermore the guides were issued later than planned, which should also be taken into account. As such we propose to change the deadline to a date no earlier than 30 June. The TSOs are committed to deliver high quality data which requires time and also considerable efforts. However it may be possible that some TSOs can't deliver every breakdown requested by CEER.
Concerning data validation, we would like to propose a common approach regarding data validation (agree upfront which information is needed for NRAs to validate the data). This facilitates the project timeline and ensures a consistent approach between the various TSOs. This could be discussed at the workshop in April. We hope that this is a constructive approach that meets the main targets of the project plan and still allows TSOs to deliver the data.
At this stage, we would also appreciate to receive information about the current status of participating TSO's.
CEER has also expressed its wish to increase the transparency. The TSOs appreciate this approach and would like to provide some concrete proposals how to increase the transparency in a pragmatic way with duly respect the required confidentiality.
TSOs believe that increased transparency is needed on following two issues:

- Cost weights
- Regression results used for modelling

In this note we propose pragmatic and realistic measures by which the transparency can be increased. We would like to receive the confirmation that this information will be shared with the TSOs. If necessary we could (again) discuss this specifically at the next workshop.

Cost weights
As was discussed at the kick off workshop it was the intention of the Consultant to change the approach from e3grid2012 and address environmental characteristics directly in the norm grid (i.e. cost weights). This is a significant change in methodology and all TSOs need to be able to evaluate the impact, therefore the TSOs ask CEER to consult the cost weights and their relative factors in due time. However to ensure an effective consultation TSOs require additional information, which was already discussed at the kick off meeting. In this note we aim to summarise key information that would be required.
The information needed to assess the cost weights consist of the following:

- Breakdown of the costs per cost type (lines, cables, transformers etc), included in the cost weights (including a description of which costs are supposed to be covered by the OPEX cost weights i.e. inspection, preventive maintenance, corrective maintenance and other costs)
- Underlying calculation for the assumed increases in cost weights for environmental variables (% need to be substantiated by cause and what is the source for determining this percentage). For instance if costs are assumed to increase because of operating in mountainous area we would like to understand how the % is determined, to which elements in the cost breakdown this relates and how the relative impact was determined i.e. which reference projects were used to determine this.
- Clear indication of which reference projects have been used to establish these numbers (both for the base case breakdown and for the assumed cost increases)
- Understanding how higher CAPEX is traded off with lower network losses and or other societal costs

To provide a bit more guidance we suggest a practical breakdown that would help TSOs evaluating the costs weights. The suggestions are based on TSO best practice with respect to cost engineering and do not contain non-material disclosures. This information will also help TSOs to identify country specific factors as they can compare differences between the 'norm grid' cost structure and their own in relative terms.
For a constructive consultation the TSOs would need at least the following level of detail for the breakdown:

- Breakdown of cost weights
    - Detailed breakdown of cost weight including

      KM Line
        - Costs of engineering
        - Costs of project management
        - Costs of spatial planning & permitting
        - Costs of land
            - Including compensation for land owners for damages
        - Costs of foundation
            - Which soil type is assumed
            - Which activities and cost levels are assumed being part of foundation costs
        - Costs of a pylon
            - Material type
            - Assumed Weight
            - Assumed Price
            - Assumed mix angle vs support pylon
        - Costs of Wiring and also
        - In general: labour costs (in €/h) as well as an indicating what is all included in this amount (wages & salaries, expenses for pension schemes, social security, severance payments…)

      KM cable

        - Costs a laying the cable
            - Digging the slope

- Costs of the cable and assumed isolation
  Costs of environmental conditions population density, watercrossings, subsea and landcabels etc

Circuit end

- Costs of circuit end
- Which (primary, secondary and tertiary) equipment is part of the circuit (specification of costs per equipment type)
- What are the assumed costs for project management
- What are the assumed costs for engineering
- What are the assumed foundation expenses (which material is used and which activities are included)
- How are the costs of the main station calculated (building, land etc)

Transformers

- Difference between autotransformers and standard transformers

Furthermore we should understand what are the assumptions underlying the relative relationship between the different types of voltage levels and capacities.
With respect to the environmental variables we would like to understand how the relative relationships of the costs increases of the environmental variables are determined and which reference projects are used to determine these relationships. Furthermore CEER should explain in which categories of the abovementioned breakdown the cost increases are assumed.
Furthermore it is important to describe which kind of activities are included in the OPEX norms, refer to our earlier outline of the information needed.
We believe that this information should be shared as soon as possible so that TSOs can consult with their relevant experts and provide feedback on time.

Transparency of regression results & models
At the kick off the CEER discussed its ambition to increase the transparency of the benchmark. TSOs appreciate this position and consider it necessary to further increase the transparency of the regressions which are at the heart of the statistical analysis. While fully respecting confidentiality issues the TSOs believe that transparency can be increased by the following by providing consistent and complete information on regression results. As such we ask to present for all regressions done the following information:
For regressions which

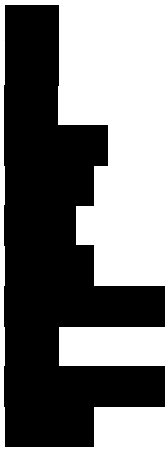
- are being used to determine the specification of the DEA analysis (e.g. output parameters) or weight-restrictions (hence especially the results of the cost driver analysis); or
- are being presented on workshops, interim- or final reports

at least the following information shall be made available to the participating TSOs several working days in advance:

- Number of observations

- Name and type of regression model used (e.g. OLS. Fixed- or Random Effects Linear Panel Data etc.)
- Full specification of regression formula
- Assumptions on the distribution of residuals
- All relevant measures of determination, information criteria (e.g. Akaike information criterion) and tests for heteroscedasticity for the utilized regression model which are described in the relevant literature and are usually required for publication in peer-reviewed journals
- If random effects models are being used, results of the Durbin-Wu-Hausman test shall also be provided.

Furthermore, the studentized regression residuals along with the fitted values shall be made available in a format readable by standard statistical software packages such as e.g. STATA.
We believe all regression results should be showed with and without the non-active German participants. The TSOs have already expressed their severe concerns against the participation of German TSOs with data that is not prepared by the TSOs and possibly very old. Therefore this data is likely to negatively bias the model. We understand that this is not possible with respect to the final scores, but nevertheless it is important to disclose the implications on the regressions itself.
Therefore it is recommendable that CEER transparently discloses all results with and without the data of the German TSOs that did not actively contribute to the benchmark to enable TSOs to assess the implications of this situation. Furthermore we believe CEER should describe in detail which data is used of these TSOs, which amendments were performed.
Also TSOs would like to have a run with the same model (including weights restrictions and underlying regressions) as the previous benchmark to understand the implications of modelling decisions on the efficiency score of TSOs.
The TSOs understand that not all information can be shared right now, however we would like to ask CEER to confirm that this information will be shared consistently in all phases of the benchmarking period.



TenneT Netherlands
TenneT Germany"

Appendix B. LIJNLENGTE PER TOTEX

In TCB18 wordt de outputvariabele Lijnlengte – die bovengrondse verbindingen meet – vergeleken met de totale TOTEX, die ook kosten bevat voor andere componenten. Om het effect hiervan te laten zien berekenen we eerst de ratio's die volgen uit de tabellen 2.6 van de individuele TCB18-rapporten van TenneT[224] en de twee peers waarvan het rapport openbaar is: Fingrid[225] en Energinet.[226]

	Bron / berekening	TenneT	Fingrid	Energinet
TOTEX	dTotex.cb.hicpog plici	321.242.361	178.324.347	139.898.000
Lijnlengte	yLines.share steel angle mesum	1976	1720	445
Lijnlengte / TOTEX	$\text{eff}_{TCB18} = \frac{\text{yLines.share steel angle mesum}}{\text{dTotex.cb.hicpog plici}}$	$6{,}2 \cdot 10^{-06}$	$9{,}6 \cdot 10^{-06}$	$3{,}2 \cdot 10^{-06}$
Relatieve efficiëntie	$\frac{\text{eff}_{TCB18}}{\text{Max}(\text{eff}_{TCB18})}$	64%	100%	33%

Hieruit blijkt dat Fingrid het hoogste scoort op deze outputvariabele. Echter, wanneer de TOTEX wordt vergeleken met de verdeling naar assettype uit de tabellen 2.1 in de rapporten, blijkt dat bovengrondse lijnen een onevenredig groot aandeel vormen van de Normgrid van Fingrid.

	Bron / berekening	TenneT	Fingrid	Energinet
Normgrid – lijnen	NGTotex_Overhead lines	113.906.670	142.339.569	51.158.561
Normgrid – totaal	NGTotex_TOTAL	300.361.482	198.050.269	218.028.410
Aandeel lijnen in NG	$\text{NG}_{OHL} = \frac{\text{NGTotex_Overhead lines}}{\text{NGTotex_TOTAL}}$	38%	72%	23%

Wanneer de relatieve efficiëntie berekend wordt met enkel het deel van de TOTEX dat gerelateerd is aan bovengrondse lijnen, blijkt dat TenneT het hoogste zou scoren op deze outputvariabele.

	Bron / berekening	TenneT	Fingrid	Energinet
TOTEX	dTotex.cb.hicpog plici	321.242.361	178.324.347	139.898.000
TOTEX_{OHL}	dTotex.cb.hicpog_plici * NG_{OHL}	121.825.366	128.162.465	32.825.907
Lijnlengte	yLines.share steel angle mesum	1976	1720	445
Lijnlengte / TOTEX_{OHL}	$\text{eff}_{OHL} = \frac{\text{yLines.share steel angle mesum}}{\text{dTotex.cb.hicpog_plici} * \text{NG}_{OHL}}$	$1{,}6 \cdot 10^{-05}$	$1{,}3 \cdot 10^{-05}$	$1{,}4 \cdot 10^{-05}$
Relatieve efficiëntie	$\frac{\text{eff}_{OHL}}{\text{Max}(\text{eff}_{OHL})}$	100%	83%	84%

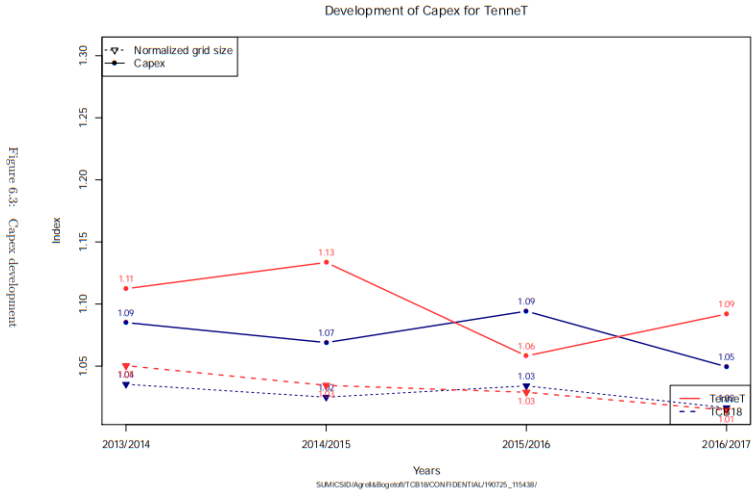
Hieruit blijkt dat TenneT significant nadeel ondervindt van het feit dat de outputvariabele Lijnlengte alleen bovengrondse lijnen meet. Ondanks de weging naar hoek- en stalen masten heeft een TSO met een relatief bevolkingsarm voorzieningsgebied als Fingrid voordeel van deze outputvariabele.

[224] Sumicsid (2019),' Project TCB18 Individual Benchmarking Report TenneT – 187'
[225] Sumicsid (2019),' Project TCB18 Individual Benchmarking Report Fingrid – 131'
[226] Sumicsid (2019),' Project TCB18 Individual Benchmarking Report Energinet.dk – 110'

Appendix C. RELATIEVE CAPEX-STIJGING VAN TENNET T.O.V. TCB18

De ACM verwijst naar figuur 6.3 uit het individuele TCB18-rapport van TenneT om te betogen dat de CAPEX-ontwikkeling van TenneT niet atypisch is, zie Figuur 8.[227] Een vergelijkbare figuur is beschikbaar voor Fingrid,[228] een van de peers waarmee TenneT wordt vergeleken.

Figuur 8: CAPEX-ontwikkeling TenneT t.o.v. TCB18. Bron: Sumicsid



Door de gegeven indexcijfers van de vier jaren met elkaar te vermenigvuldigen ontstaat een maat voor de cumulatieve CAPEX-ontwikkeling tussen 2013 en 2017:

	2013/2014 (A)	2014/2015 (B)	2015/2016 (C)	2016/2017 (D)	Cum. ontwikkeling (A*B*C*D)
Index TenneT	1,11	1,13	1,06	1,09	1,449
Index TCB18	1,09	1,07	1,09	1,05	1,335
Index Fingrid	1,05	1,1	1,02	1,05	1,237

Hieruit blijkt dat de CAPEX van TenneT in deze periode met 44,9% stijgt, terwijl de gemiddelde CAPEX van TCB18 met 33,5% stijgt. Het verschil hiertussen is $\frac{0{,}449}{0{,}335} = 1{,}34$. TenneT kent dus een groeifactor die 34% hoger is dan het gemiddelde van de populatie. Oxera heeft in diens TenneT-specifieke rapport een vergelijkbare analyse gedaan met een langere tijdspanne en concludeert op basis van haar eigen onderzoek: "*since 2007, TenneT has invested significantly more than the average TSO in the sample, with TenneT's CAPEX outpacing the other TSOs' investments by an average of 30%.*"[229] Beide analyses zijn dus met elkaar in overeenstemming. Uit beide rapporten volgt de conclusie dat TenneT in recente jaren circa 30%-34% meer investeert dan de gemiddelde TSO in TCB18. Het groeipercentage van Fingrid is circa de helft van dat van TenneT ($\frac{0{,}237}{0{,}449} = 0{,}53$) en 71% van de totale sample ($\frac{0{,}237}{0{,}335} = 0{,}71$).

[227] Sumicsid (2019),' Project TCB18 Individual Benchmarking Report TenneT – 187', p. 40
[228] Sumicsid (2019), 'Project TCB18 Individual Benchmarking Report Fingrid', p. 40
[229] Oxera (2020), 'Analysis of TenneT's estimated efficiency under TCB18', p. 24