

Autoriteit  
Consument & Markt



# Klankbordgroepbijeenkomst

1 februari 2021

Markten goed laten werken voor mensen en bedrijven

# Agenda

- Opening
- Overzicht net op zee (TenneT)
- Peiljaren net op zee (TenneT)
- Incrementele OPEX net op zee (TenneT)

## Opening (I)

- Spelregels voor deze KBG-bijeenkomst op afstand
  - Microfoon van telefoon op 'mute' zetten i.v.m. achtergrondlawaai en 'rondzingen'
  - Deelnemers spreken alleen nadat zij het woord hebben gekregen van de voorzitter
  - De chat gebruiken om:
    - Het woord te vragen
    - Te voegen bij eerder gemaakte statements
  - De chat niet gebruiken om:
    - Vragen te stellen en/of statements te maken

# Opening (II)

## Overzicht onderwerpen KBG-bijeenkomsten REG2022 in februari 2021

KBG 23	KBG 24	KBG 25
01.02.2021	04.02.2021	15.02.2021
Peiljaren net op zee (TenneT)	Toepassing benchmark (TenneT)	Integraal Methode TenneT
OPEX net op zee (TenneT)	Nacalculatie WACC	Integraal Methode RNB's

NB: deze lijst kan nog worden aangevuld met andere onderwerpen. Ook kunnen onderwerpen nog verschuiven.

# Agenda

- Opening
- **Overzicht net op zee (TenneT)**
- Peiljaren net op zee (TenneT)
- Incrementele OPEX net op zee (TenneT)

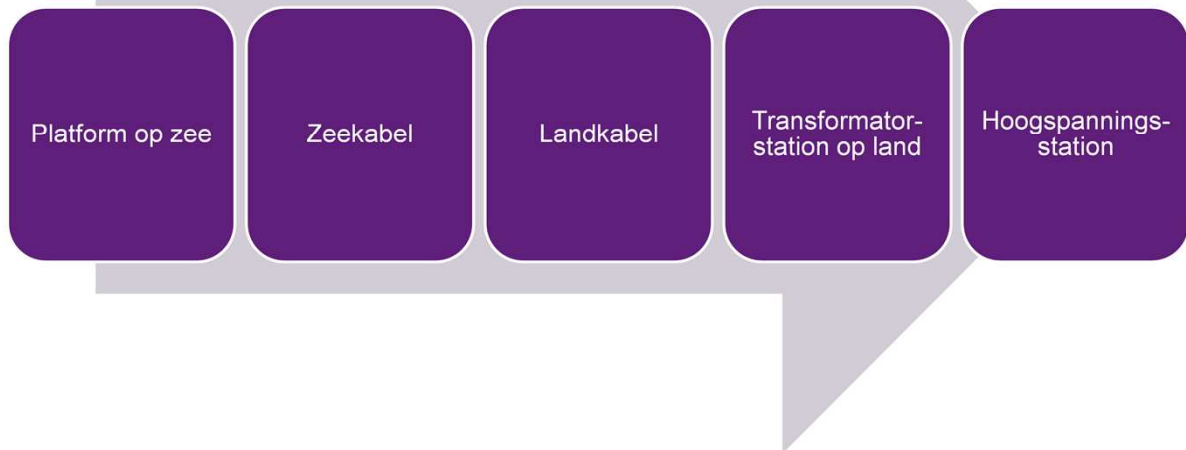
## Opmerking vooraf

- Voor het net op zee is er sprake van interactie tussen de onderwerpen (i) peiljaren, (ii) incrementele operationele kosten en (iii) nacalculatie netverliezen.

### Toelichting

- Wij bespreken voor het net op zee van TenneT (i) de keuze voor de peiljaren en (ii) de schatting van de efficiënte incrementele operationele kosten op grond van een onderzoek van DNV GL.
- Er is interactie tussen beide onderwerpen. Sommige kosten zijn bijvoorbeeld niet goed te schatten op basis van peiljaren, maar daarvoor is het onderzoek van DNV GL juist bruikbaar. De scope van het DNV GL onderzoek is juist beperkt tot een schatting van incrementele kosten omdat niet-incrementele kosten via de peiljaren worden geschat. In de presentatie verwijst de ACM daarom soms naar andere delen van de presentatie.
- Voor de netverliezen concludeert de ACM dat zowel een schatting op basis van peiljaren als op basis van het onderzoek van DNV GL tot een onvoldoende goede schatting leidt. De ACM stelt daarom voor deze volledig na te calculeren. Dit komt aan het eind van de presentatie aan bod.

## Wat is het net op zee precies?



### Toelichting

- Het platform op zee. In dit transformatorstation of 'stopcontact' komt de elektriciteit van de windturbines uit het windpark samen. Met behulp van transformatoren wordt het spanningsniveau verhoogd om de elektriciteit te kunnen transporteren naar land. Bij grotere transportafstanden (>120 km) en grotere vermogens (>1 GW) is het nodig om de wisselstroom uit de windturbines om te vormen naar gelijkstroom. Naast een transformator bevat het platform dan ook een omvormer (in het Engels: converter).
- De zeekabel. Deze kabel (meestal een kabelpaar) transporteert de elektriciteit vanaf de zee naar het vasteland.
- De landkabel. Deze kabel (meestal een kabelpaar) transporteert de elektriciteit vanaf de kust naar het transformatorstation op land.
- Het transformatorstation op land. Dit transformatorstation ontvangt de elektriciteit die vanaf zee komt, brengt deze op de juiste spanning en stuurt deze door naar een (nabij gelegen) hoogspanningsstation. Indien de elektriciteit in de vorm van gelijkstroom aan land komt, wordt deze weer omgevormd naar wisselstroom in een converterstation. Het converterstation behoort tot het net op zee.
- Het hoogspanningsstation zet de elektriciteit op het landelijke hoogspanningsnet. Een deel van de uitbreiding van het hoogspanningsstation behoort tot het net op zee.

## Wat is de (geplande) ontwikkeling van het net op zee?

Platform	Capaciteit	AC / DC	(geplande) ingebruikname net op zee	Vergunning windparken verleend	(geplande) ingebruikname windparken
Borssele alpha	700 MW	AC	31 augustus 2019	Ja	2020
Borssele beta	700 MW	AC	31 augustus 2020	Ja	2020
Hollandse kust zuid alpha	700 MW	AC	31 december 2021	Ja	2022
Hollandse kust zuid beta	700 MW	AC	31 maart 2022	Ja	2023
Hollandse kust noord	700 MW	AC	31 maart 2023	Ja	2024
Hollandse kust west alpha	700 MW	AC	2024 Q1	Nee	2025-2026
Hollandse kust west beta	700 MW	AC	2026 Q1	Nee	2025-2026
Ten noorden van de wadden	700 MW	AC	2027 Q1	Nee	2027
IJmuiden ver alpha	2.000 MW	DC	2028	Nee	2028
IJmuiden ver beta	2.000 MW	DC	2029	Nee	2029

### Toelichting

- Op basis van het ontwikkelkader voor het net op zee is de volgende fasering van de ontwikkeling van het net op zee bepaald. Naarmate deadlines dichterbij komen, zullen deze ook preciezer worden bepaald.
- Er is gekozen voor de ontwikkeling van acht vrijwel identieke verbindingen van 700 MW wisselstroom. Daarvan zijn er twee recent in gebruik genomen (Borssele alpha + Borssele beta). Vijf verbindingen zullen tussen nu en het einde van de reguleringsperiode in gebruik genomen worden (Hollandse kust). Eén wisselstroom verbinding staat gepland voor 2027. In 2028 en 2029 staan tot slot twee gelijkstroom verbindingen van 2 GW gepland (IJmuiden ver).
- De aanleg van de verbindingen vindt plaats onder Rijkscoördinatie. De investeringen in platform, kabel en hoogspanningsstation op land zijn dus RCR-investeringen. We noemen deze hierna – net als bij het net op land – “wettelijk uitgezonderde investeringen”.



## Hoe bepaalt de ACM de toegestane inkomsten voor het net op zee?



### Toelichting

- Op hoofdlijnen heeft het methodebesluit voor het net op zee betrekking op twee delen:
  - Bepalen van de begininkomsten en x-factor → Deze bepalen samen voor de duur van de reguleringsperiode een inkomstenplafond dat dient ter dekking van een deel van de kosten van het net op zee.
  - Toevoegingen/correcties → Er gelden een aantal wettelijk bepaalde toevoegingen/correcties die de ACM in het kader van het jaarlijkse inkomstenbesluit (het equivalent van het tarievenbesluit voor het net op land) toevoegt aan de inkomsten op basis van de x-factor. De methode bepaalt hoe deze correcties worden berekend. Een belangrijke toevoeging is dat de ACM de doelmatige kosten van een RCR-investering moet toevoegen. Daarvoor bepaalt de methode bijvoorbeeld de afschrijvingstermijn en de WACC waarmee die kosten kunnen worden berekend.
- Praktisch gezien is dit hetzelfde als bij het net op land. Daar worden bijvoorbeeld RCR-investeringen ook toegevoegd aan de inkomsten op basis van de x-factor. Juridisch is de scope van het methodebesluit voor het net op zee iets anders, omdat deze voor een deel de correcties/toevoegingen omvat. Voor het net op land is dit onderdeel van het tarievenbesluit.
- Het net op zee is nog volop in ontwikkeling. Alle aansluitingen van windparken zijn RCR-investeringen. Het is daarom goed te realiseren dat de “toevoegingen/correcties” een aanzienlijk deel van de toegestane inkomsten zullen bepalen. In de komende reguleringsperiode zullen de kosten van twee platforms (Borssele alpha en Borssele beta) worden vergoed via de inkomsten op basis van de

x-factor. Daarnaast bevatten de inkomsten op basis van de x-factor een vergoeding voor meer algemene kosten, zoals R&D en overheadkosten die worden toegerekend aan het net op zee.

- De incrementele kosten die ontstaan als gevolg van de ingebruikname van 5 platforms (Hollandse kust) in de jaren 2021-2026 zullen worden vergoed via een toevoeging.

## Welke uitgangspunten hanteert de ACM bij het methodebesluit voor het net op zee?

Aansluiten bij  
methode net op  
land  
(transporttaken)

Rekening houden  
met specifieke  
omstandigheden  
net op zee

### Toelichting

- Het wettelijk kader voor het methodebesluit voor het net op zee is in belangrijke mate gelijk aan het wettelijk kader voor de transporttaken op land. De bevoegdheid om een methodebesluit voor het net op zee vast te stellen is opgenomen in artikel 42b van de E-wet. De tekst in dit artikel sluit in belangrijke mate aan bij de bevoegdheid om een methode vast te stellen voor de transporttaken van TenneT op land. Het methodebesluit voor de netbeheerder van het net op zee dient bijvoorbeeld dezelfde doelen. Ook is de Elektriciteitsverordening van overeenkomstige toepassing.
- Daarom hanteert de ACM als uitgangspunt om zo veel mogelijk dezelfde methode voor het net op zee te hanteren als voor het net op land (transporttaken).
- Het net op zee is echter een ander net en daardoor kunnen de omstandigheden afwijken. Daarom kan het nodig zijn om voor het net op zee af te wijken van het uitgangspunt. De ontwikkelingsfase van het net op zee is bijvoorbeeld anders dan voor het net op land en dat dwingt soms tot andere keuzes bij de bepaling van specifieke parameters.

## Wat is de methode voor de bepaling van de begininkomsten en x-factor?

### Verwachte efficiënte kosten

#### Verwachte kapitaalkosten

#### Verwachte operationele kosten

Doorrollen

Bijschatten

Gerealiseerde opex

Schatting verandering opex

#### Toelichting

- Scope: de bepaling van de begininkomsten en x-factor voor het net op zee dient ter vergoeding van de verwachte efficiënte kosten tijdens de reguleringsperiode exclusief de incrementele kosten als gevolg van in de periode 2021 t/m 2026 in gebruik te nemen RCR-investeringen. In feite komt dat neer op:
  - De kapitaalkosten en operationele kosten voor aanleg, beheer en onderhoud van Borssele alpha en beta.
  - Algemene kosten die TenneT maakt voor het net op zee, zoals:
    - Overheadkosten toegerekend aan het net op zee;
    - Kosten voor research & development.
- Omdat het uitgangspunt is om aan te sluiten bij de methode voor het net op land tenzij een verschil nodig is om rekening te houden met specifieke omstandigheden voor het net op zee, bekijken wij of de methode voor het net op land zoals die in verschillende KBG-bijeenkomsten aan bod is gekomen ook passend is voor het net op zee. Dat wil zeggen:
  - De ACM gaat uit van hetzelfde kader voor de vaststelling van de begininkomsten.
  - De ACM gaat uit van doorrollen en bijschatten voor het bepalen van de verwachte kapitaalkosten.
  - De ACM gaat voor het bijschatten uit van gerealiseerde investeringen in een aantal peiljaren (later meer over de peiljaren).
  - De ACM bepaalt de WACC, afschrijvingstermijnen en afschrijvingsmethode voor het net op zee.
  - De ACM gaat uit van de gerealiseerde operationele kosten in een aantal

- peiljaren voor het schatten van de operationele kosten (later meer over de peiljaren).
- De ACM past een frontier shift toe op de gerealiseerde investeringen en operationele kosten.
  - De ACM houdt rekening met een verandering van de operationele kosten als gevolg van een veranderende netomvang door te bepalen hoe (uitgaande van doorrollen en bijschatten) de aanschafwaarden van investeringen die in gebruik zijn naar verwachting tijdens de reguleringsperiode veranderen en deze verandering te vermenigvuldigen met een percentage (later meer over de hoogte van dit percentage).
  - De ACM is voornemens om het verschil tussen geschatte investeringen en gerealiseerde investeringen na te calculeren, voor investeringen met een afschrijvingstermijn langer dan 10 jaar.
- Een belangrijk verschil met het net op land is dat de kosten buiten scope van de benchmark vallen. De statische efficiëntieparameter speelt daarom geen rol in de methode voor het net op zee.
- De ACM heeft bij eerdere KBG-bijeenkomsten al een aantal voor het net op zee specifieke onderwerpen besproken:
- De ACM gaat voor de bepaling van de WACC bestaand vermogen uit van minder trapjes bij de bepaling van de kostenvoet vreemd vermogen.
  - De ACM gaat voor de bepaling van de frontier shift uit van andere wegingsfactoren voor de sectoren.
  - De ACM gaat bij het doorrollen uit van het doelmatige investeringsbedrag van de Borssele platforms, waarbij de ACM de projectspecifieke doelmatigheidstoets gebruikt om de doelmatigheid te bepalen aangezien er geen internationale kostenbenchmark beschikbaar is voor het net op zee.
  - De ACM gaat voor de verbindingen van nog te vergunnen windparken uit van een langere afschrijvingstermijn (ervan uitgaande dat wet windenergie op zee wordt gewijzigd).

## Wat is de methode voor de bepaling van de toevoeging van in gebruik genomen RCR-investeringen?



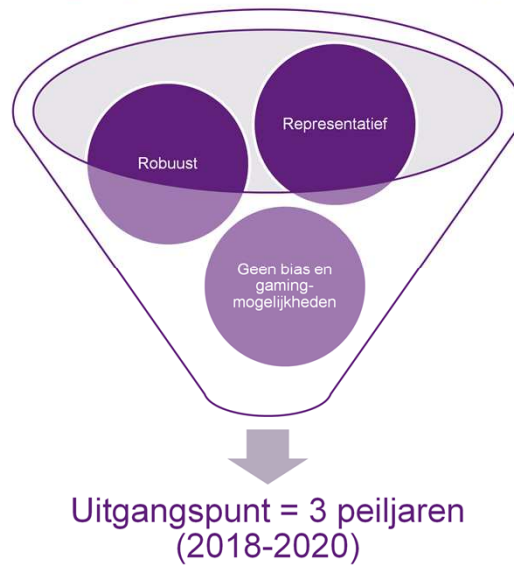
### Toelichting

- De ACM dient de kosten voor RCR-investeringen toe te voegen aan de inkomsten berekend op basis van de x-factor. Hieronder vallen alle nieuwe verbindingen van het net op zee die tussen 1 januari 2021 en 31 december 2026 in gebruik genomen worden. Volgens planning gaat het dan om de vijf Hollandse Kust verbindingen.
- Bij ingebruikname van een nieuwe verbinding ontstaan zowel kapitaalkosten als operationele kosten.
- Voor de kapitaalkosten geldt een specifieke wettelijke regeling die bepaalt dat:
  - De geschatte vermogenskosten tijdens de aanbouw (bouwrente) al worden vergoed.
  - De geschatte afschrijvingen en vermogenskosten al in het jaar van ingebruikname worden vergoed (en dus niet met de gebruikelijke twee jaar vertraging).
  - Het verschil tussen geschatte vermogenskosten en afschrijvingen en de daadwerkelijke doelmatige kosten achteraf kan worden verrekend
- Bij ingebruikname van een RCR-investering ontstaan ook incrementele operationele kosten. Bij ingebruikname van een nieuwe aansluiting van het net op zee ontstaan bijvoorbeeld onderhoudskosten of verzekeringskosten voor het actief. Daarnaast zijn er dan ook kosten voor netverliezen.

## Agenda

- Opening
- Overzicht net op zee (TenneT)
- Peiljaren net op zee (TenneT)
- Incrementele OPEX net op zee (TenneT)

# Wat is het uitgangspunt voor de peiljaren?





## Welke verschillende operationele kosten bevatten de kostenrealisaties in 2018-2020?



### Toelichting

- Om te bepalen of het passend is om uit te gaan van drie peiljaren bekijken wij welke kostensoorten de realisaties in de jaren 2018-2020 bevatten en hoe deze kosten zich naar verwachting ontwikkelen tijdens de reguleringsperiode ten opzichte van de realisaties. Daarbij verdelen wij de operationele kosten voor het net op zee in verschillende categorieën. Dat doen wij omdat voor sommige categorieën een schatting op basis van peiljaren goed mogelijk blijkt, voor andere categorieën is het mogelijk met wat aanpassingen en voor weer andere categorieën is een schatting op basis van peiljaren niet de best mogelijke schatting.
- Het eerste onderscheid is tussen wat wij hier “directe” en “indirecte” operationele kosten noemen.
  - Indirecte operationele kosten zijn kosten die TenneT maakt die gedeeltelijk betrekking hebben op het net op land en gedeeltelijk op het net op zee. Deze kosten worden verdeeld over het net op land en het net op zee op basis van een verdeelsleutel. Dit is de overhead (bijvoorbeeld salarissen HRM, Bestuur TenneT, IT-afdelingen et cetera) die met een verdeelsleutel over de verschillende segmenten van TenneT verdeeld worden. Voor deze kosten zijn er dus realisaties. De realisaties laten een stijging zien bij het net op zee in de afgelopen jaren (bekend t/m 2019). Deze stijging is hoofdzakelijk het gevolg van een verandering van de verdeelsleutel, waardoor een steeds groter deel van de indirecte kosten aan het net op zee wordt toegerekend. Op totaalniveau (net op land + net op zee) is geen duidelijke stijging zichtbaar.
  - Directe operationele kosten zijn alle kosten die volledig toewijsbaar zijn aan het net op zee. Deze kosten kunnen daarom direct worden toegewezen aan

het net op zee.

- De directe operationele kosten kunnen wij verdelen in activagerelateerde operationele kosten en niet-activagerelateerde operationele kosten.
  - Onder activagerelateerde operationele kosten verstaan wij bijvoorbeeld onderhoudskosten, kosten van verzekeringen en netverliezen van de Borssele-verbindingen. Aangezien de momenteel bestaande verbindingen nog maar kort geleden afgerond zijn (respectievelijk minder dan twee jaar en minder dan een jaar), zijn voor deze directe activagerelateerde operationele kosten minder dan drie jaar aan realisaties beschikbaar.
  - De niet-activagerelateerde kosten zijn meer algemene operationele kosten van het net op zee. TenneT is al jaren bezig met het ontwerpen van het net op zee, onderzoek naar technieken, et cetera. Voor deze kosten zijn er dus drie jaren aan realisaties.
- Tot slot kunnen wij de directe activagerelateerde operationele kosten nog verdelen in (i) netverliezen en (ii) niet-netverliezen (onderhoud, verzekeringen et cetera). Dit onderscheid is van belang omdat wij voor netverliezen tot de conclusie komen dat er geen voldoende goede schatting mogelijk is en we daarom voorstellen de kosten van netverliezen voor het net op zee volledig na te calculeren (later meer hierover).

## Wat betekent dat voor de peiljaren voor de operationele kosten?

Indirecte operationele kosten	Directe activagerelateerde operationele kosten - netverliezen	Directe activagerelateerde operationele kosten – niet netverliezen	Directe niet-activagerelateerde operationele kosten
3 peiljaren (2018-2020), kosten in 2018 en 2019 verdelen op basis van verdeelsleutel 2020	1 peiljaar (2020), volledige nacalculatie	Schatting op basis van 1,1% van investeringsbedrag	3 peiljaren (2018-2020)

### Toelichting

- Voor de indirecte operationele kosten zien wij dat deze voor het net op zee toenemen in de jaren 2018-2020. Dit lijkt hoofdzakelijk het gevolg van een verandering van de verdeelsleutel. Op totaalniveau (land + zee) ziet de ACM geen aanleiding om af te wijken van het uitgangspunt van drie peiljaren. Wel ziet de ACM aanleiding om voor zowel het net op land als het net op zee de indirecte operationele kosten in 2018 en 2019 te verdelen op basis van de verdeelsleutel voor 2020. Juist in de periode 2018-2020 zijn de activiteiten van TenneT voor het net op zee namelijk toegenomen, waardoor een groter deel van de indirecte operationele kosten aan het net op zee wordt toegerekend. Door uit te gaan van de verdeelsleutel voor 2020 houdt de schatting daar rekening mee. Door ook voor de methode voor het net op land uit te gaan van de verdeelsleutel voor 2020 sluit de methode voor het net op land en het net op zee goed op elkaar aan en vindt er geen dubbele vergoeding van kosten plaats.
- Voor de netverliezen van de Borssele verbindingen concluderen wij dat een schatting op basis van de peiljaren niet tot een voldoende robuuste en representatieve schatting leidt. Een belangrijk deel van het probleem hierbij is dat de netverliezen in grote mate afhankelijk zijn van de ingebruikname van het windpark. Zo heeft TenneT bijvoorbeeld in 2019 al wel de Borssele alpha verbinding in gebruik genomen, maar het windpark was nog niet operationeel. Er zijn dan wel wat netverliezen, maar dit staat in geen verhouding tot de netverliezen bij ingebruikname van het windpark. De gerealiseerde netverliezen zijn alleen om die reden al niet representatief voor de

netverliezen tijdens de reguleringsperiode. Wij hebben DNV GL ook verzocht om een methode te ontwikkelen om de efficiënte kosten van netverliezen te schatten, maar ook de door DNV GL voorgestelde schattingsmethode leunt in belangrijke mate op schattingen van TenneT. Al met al zien wij onvoldoende mogelijkheden om de netverliezen op een representatieve en robuuste wijze te schatten en stellen daarom voor om deze volledig na te calculeren. Dan is er nog steeds een schatting nodig en daarvoor stellen wij voor om uit te gaan van de realisaties in 2020.

- Voor de directe activagerelateerde operationele kosten (exclusief netverliezen) – onderhoud, verzekeringen e.d. – stellen wij voor om de kosten niet te schatten op basis van peiljaren, maar om aan te sluiten bij de uitkomst van het onderzoek van DNV GL naar de efficiënte incrementele operationele kosten bij ingebruikname van een nieuwe verbinding. Reden hiervoor is dat de Borssele verbindingen pas recent in gebruik genomen zijn (sept 2019 en sept 2020) en de gerealiseerde kosten dus in beperkte mate representatief zijn voor de kosten tijdens de aankomende reguleringsperiode. De ACM heeft DNV GL gevraagd om voor de vijf nog in gebruik te nemen Hollandse Kust verbindingen de efficiënte incrementele operationele kosten te schatten. Dit resulteert in een schatting van 1,1% van het investeringsbedrag. Wij vinden deze schatting ook voldoende representatief om de operationele kosten van onderhoud, verzekeringen e.d. te schatten voor de Borssele verbindingen. Het gaat immers om vrijwel identieke verbindingen in min of meer dezelfde fase van de levensduur.
- Voor de directe niet-activagerelateerde operationele kosten zien we geen reden om af te wijken van het uitgangspunt van drie peiljaren. Het gaat hier om operationele kosten met een algemener karakter, zoals kosten van research & development. TenneT maakte deze kosten in alle drie de peiljaren al en de ACM ziet geen aanleiding om aan te nemen dat de gerealiseerde kosten niet representatief of onvoldoende robuust zijn voor de kosten in de aankomende reguleringsperiode.

## Vragen aan de KBG-leden

- *Wat vinden de KBG-leden van de voorgestelde peiljaren voor de indirecte operationele kosten (2018-2020, verdeelsleutel 2020)?*
- *Wat vinden de KBG-leden van de voorgestelde peiljaren voor de directe niet-activagerelateerde operationele kosten (2018-2020)?*

Opmerking: op de schatting van de directe activagerelateerde operationele kosten kunnen de KBG-leden beter reageren na het tweede deel van de presentatie, omdat de ACM dan het onderzoek van DNV GL heeft besproken.

## Waarom schat de ACM investeringen op basis van peiljaren?

- Doorrollen en bijschatten
- Voor bijschatten gaat de ACM uit van gerealiseerde investeringen in peiljaren, exclusief de gerealiseerde wettelijk uitgezonderde investeringen
- Voornemen om verschil tussen geschatte en gerealiseerde investeringen na te calculeren voor investeringen met een afschrijvingstermijn langer dan 10 jaar

## Welke verschillende investeringen bevatten de kostenrealisaties in 2018-2020?



### Toelichting

- Ook voor de investeringen kijken wij of het passend is om uit te gaan van drie peiljaren. Daarom bekijken wij welke soorten investeringen de realisaties in de jaren 2018-2020 bevatten en hoe deze investeringen zich naar verwachting ontwikkelen tijdens de reguleringsperiode ten opzichte van de realisaties.
- Het eerste onderscheid is opnieuw tussen wat wij hier “directe” en “indirecte” investeringen noemen.
  - De indirecte investeringen zijn investeringen die gedeeltelijk gedaan worden voor het net op zee en gedeeltelijk voor het net op land (hoofdkantoor, ICT-systemen et cetera). Deze investeringen worden op basis van een verdeelsleutel toegerekend aan het net op zee. Directe investeringen zijn volledig toewijsbaar aan het net op zee. De Borssele verbindingen vallen bijvoorbeeld in deze categorie.
- Wij kunnen de directe investeringen vervolgens verdelen in wettelijk uitgezonderde investeringen en niet-wettelijk uitgezonderde investeringen.
  - De wettelijke uitgezonderde investeringen zijn bijvoorbeeld investeringen die onder de Rijkscoördinatieregeling tot stand zijn gekomen (RCR-investeringen). Bijna alle directe investeringen voor het net op zee vallen in deze categorie. De Borssele verbindingen zijn bijvoorbeeld tot stand gekomen via de RCR-regeling.
  - De niet-wettelijke uitgezonderde investeringen zijn een restcategorie. Er zijn een aantal investeringen die wél volledig toewijsbaar zijn aan het net op zee, maar niet wettelijk uitgezonderd zijn. Zo heeft TenneT een investering gedaan in een kabelopslag.

## Wat betekent dat voor de peiljaren voor investeringen voor het net op zee?

Directe investeringen – wettelijk uitgezonderd	Directe investeringen – niet wettelijk uitgezonderd	Indirecte investeringen
Nacalculatie, geen schatting nodig	3 peiljaren (2018-2020), deels nacalculatie	3 peiljaren (2018-2020), verdeelsleutel 2020, deels nacalculatie

### Toelichting

- Voor de directe wettelijk uitgezonderde investeringen is geen schatting op basis van peiljaren nodig. Voor deze investeringen geldt namelijk juist dat de kosten van de investeringen worden vergoed via een toevoeging.
- Voor de directe niet-wettelijk uitgezonderde investeringen zien wij geen reden om af te wijken van het uitgangspunt. De gerealiseerde investeringen in de jaren 2018-2020 laten zien dat er beperkte investeringen in deze restcategorie bestaan en het valt te verwachten dat dit ook in de komende reguleringsperiode het geval zal zijn. In aanvulling daarop geldt net als voor het net op land het voornemen om het verschil tussen geschatte en gerealiseerde investeringen na te calculeren, voor investeringen met een afschrijvingstermijn langer dan 10 jaar.
- Voor de indirecte investeringen geldt dezelfde redenering als voor de indirecte operationele kosten. De ACM verwacht dat de peiljaren op totaalniveau (land + zee) tot een representatieve en robuuste schatting leiden, maar ziet in recente jaren wel dat een groter deel wordt toegerekend aan het net op zee. Daarom passen wij de verdeelsleutel voor 2020 toe op de investeringen in 2018-2020. Dit doen wij voor zowel de methode voor het net op land als de methode voor het net op zee. Daarmee voorkomen wij een dubbele vergoeding. In aanvulling daarop geldt net als voor het net op land het voornemen om het verschil tussen geschatte en gerealiseerde investeringen na te calculeren, voor investeringen met een afschrijvingstermijn langer dan 10 jaar.



## Vragen aan de KBG-leden

- *Wat vinden de KBG-leden van het voorstel voor de peiljaren voor de indirecte investeringen (2018-2020, verdeelsleutel 2020)?*
- *Wat vinden de KBG-leden van het voorstel voor de peiljaren voor directe niet wettelijk uitgezonderde investeringen (2018-2020)?*

# Agenda

- Opening
- Overzicht net op zee (TenneT)
- Peiljaren net op zee (TenneT)
- **Incrementele OPEX net op zee (TenneT)**

## Welke kosten moet de ACM toevoegen aan de inkomsten berekend op basis van de x-factor?



### Toelichting

- Herhaling van slide 12.

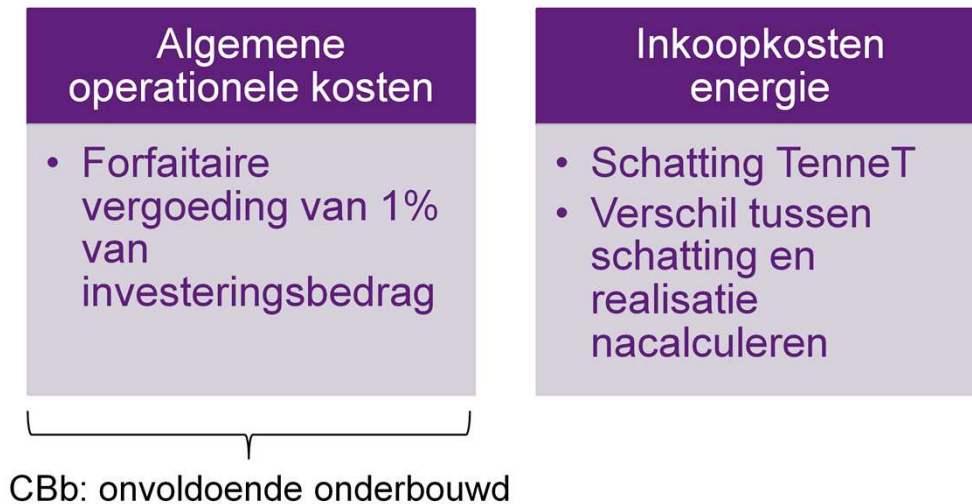
## Hoe schatte de ACM de incrementele OPEX in de vorige reguleringsperiode? (voor uitspraak CBb)

Algemene operationele kosten	Inkoopkosten energie
<ul style="list-style-type: none"><li>• Forfaitaire vergoeding van 1% van investeringsbedrag</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schatting TenneT</li><li>• Verschil tussen schatting en realisatie nacalculeren</li></ul>

### Toelichting

- In het methodebesluit 2017-2021 sloot de ACM voor het net op zee aan bij de methode voor het net op land. Dat wil zeggen dat de ACM bij ingebruikname van een RCR-investering een forfaitaire vergoeding voor de algemene operationele kosten van 1% van het investeringsbedrag hanteerde.
- Voor de netverliezen van het net op zee bestond de mogelijkheid voor TenneT om een schatting van de kosten op te nemen (omdat er geen historische gegevens beschikbaar waren) en calculeerde de ACM achteraf het verschil tussen geschatte en gerealiseerde netverliezen volledig na.

## Hoe schatte de ACM de incrementele OPEX in de vorige reguleringsperiode? (na uitspraak CBb)



### Toelichting

- TenneT is in beroep gegaan tegen de forfaitaire vergoeding van 1% van het investeringsbedrag.
- TenneT heeft daarbij aangedragen dat de omstandigheden op zee anders zijn dan op land en dat daar onvoldoende rekening mee is gehouden. Specifiek heeft TenneT daarbij benoemd dat er op zee bijvoorbeeld meer kosten van correctief onderhoud kunnen zijn vanwege kabelopgravingen. TenneT pleitte daarbij voor nacalculatie van de operationele kosten voor het net op zee, omdat er geen goede schatting was.
- Het CBb heeft TenneT daarbij gelijk gegeven, omdat de schatting van de operationele kosten onvoldoende onderbouwd was.
- Om gevolg te geven aan deze uitspraak heeft de ACM uiteindelijk moeten besluiten om alle operationele kosten voor het net op zee na te calculeren. Dat omvatte ook operationele kosten die via de inkomsten op basis van de x-factor vergoed werden. De reden daarvoor is dat bij de schatting op basis van de forfaitaire vergoeding van 1% van het investeringsbedrag niet exact duidelijk is welke kosten gezien moeten worden als realisatie. Om dubbeltelling te voorkomen, heeft de ACM ervoor gekozen alle operationele kosten voor het net op zee na te calculeren.

## Wat betekent dit voor de reguleringsperiode vanaf 2022?



### Toelichting

- Nacalculatie van alle operationele kosten voor het net op zee geeft TenneT geen prikkels om efficiënt te werken. Zij krijgt alle operationele kosten vergoed.
- Het is daarom in principe wenselijk om een onderbouwde schatting te maken van de incrementele efficiënte operationele kosten bij ingebruikname van een nieuw deel van het net op zee.
- Er zijn echter nog steeds nauwelijks historische kostenrealisaties van het net op zee van TenneT. Het Borssele alpha platform is rond 1 september 2019 in gebruik genomen. De door TenneT gerapporteerde kosten voor het net op zee in 2019 bevatten dus voor 4 maanden kostenrealisaties voor bijvoorbeeld het onderhoud of netverliezen. Daarbij moet bovendien opgemerkt worden dat het aangesloten windpark nog niet operationeel was en de netverliezen dus niet representatief voor de netverliezen als het windpark wel operationeel is.
- Een schatting zal dus op andere gegevens gebaseerd moeten zijn dan historische kosten van TenneT zelf.
- De ACM heeft DNV GL opdracht gegeven om een schattingsmethode uit te werken. De opdracht is een aantal maanden terug gedeeld met de KBG-leden.

## DNV GL onderscheidt twee 'typische' schattingsmethoden

### Top-down

- Schatting operationele kosten op een hoog aggregatieniveau
- Op basis van historische operationele kosten en/of kosten andere vergelijkbare bedrijven

### Bottom-up

- Schatting van operationele kosten per activiteit (schatting van het totaal door specifieke schatting per activiteit)
- Schatting op basis van kennis van activiteiten

## DNV GL brengt regulering en kostenrealisaties van andere netten op zee in kaart (I)

### Verskillende reguleringsvormen

- Er zijn aanzienlijke verschillen tussen de regulering van netten op zee
- Soms legt beheerder van het windpark de verbinding aan, soms de TSO of een andere beheerder (OFTO)
- Tariefregulering verschilt ook tussen landen

### Kostenrealisaties

- Gegevens over gerealiseerde kosten beperkt beschikbaar
- Wel enkele gegevens uit VK, DUI, DK
- Bruikbaarheid van kostenrealisaties is beperkt, maar kan wel als indicatie worden gebruikt



## DNV GL brengt regulering en kostenrealisaties van andere netten op zee in kaart (II)

Figure 8: Ranges of opex in % of capex for offshore grid connections based on available international data<sup>32</sup>

	United Kingdom 	Denmark 	Germany 
Range of opex as %-share of capex	"Operations, Maintenance and Management"	"Operations and Maintenance"	Opex allowance for offshore connections
	<b>0.96% - 3.50%</b>	<b>0.35% - 0.56%</b>	<b>0.90% - 1.45%</b>
Comment	covering operation and maintenance costs, insurance premiums, management service fees and taxes	including IT and support costs, but not considering insurance	as suggested in study on behalf of Bundesnetzagentur (German Regulatory Authority) in 2017

### Toelichting

- De tabel laat de range van de operationele kosten voor het net op zee zien uitgedrukt als percentage van het investeringsbedrag in VK, DK, DUI.
- Er lijken hierbij wel verschillen te zijn welke operationele kosten precies zijn meegenomen.
- Bovendien zijn er aanwijzingen dat de operationele kosten ook afhankelijk zijn van:
  - De omvang van het windpark → Bij een groter windpark zijn de operationele kosten uitgedrukt als percentage van het investeringsbedrag lager.
  - De afstand tot de kust → Hoe verder uit de kust het windpark ligt, hoe hoger de operationele kosten uitgedrukt als percentage van het investeringsbedrag.

## Conclusie DNV GL

- DNV GL concludeert dat top-down schattingsmethode niet goed mogelijk is en adviseert daarom bottom-up

### Toelichting

- In het rapport concludeert DNV GL:
  - “The currently available international data on offshore grid opex does neither allow to conduct a top-down benchmarking of offshore grid opex efficiency nor to simply transfer the observed opex shares in percentage of capex, for the purpose of determining an adequate opex allowance for the Netherlands. Also available data on realised costs of TenneT is limited to the realised costs for three months in 2019, and the granularity of data is low. For this reason, the application of top-down analysis based on comparative assessment does currently not appear feasible. As the application of a bottom-up approach appears to be the only option, we further evaluate and describe the properties of a bottom-up approach in the following chapters.”

# Bottom-up schatting van operationele kosten (I)

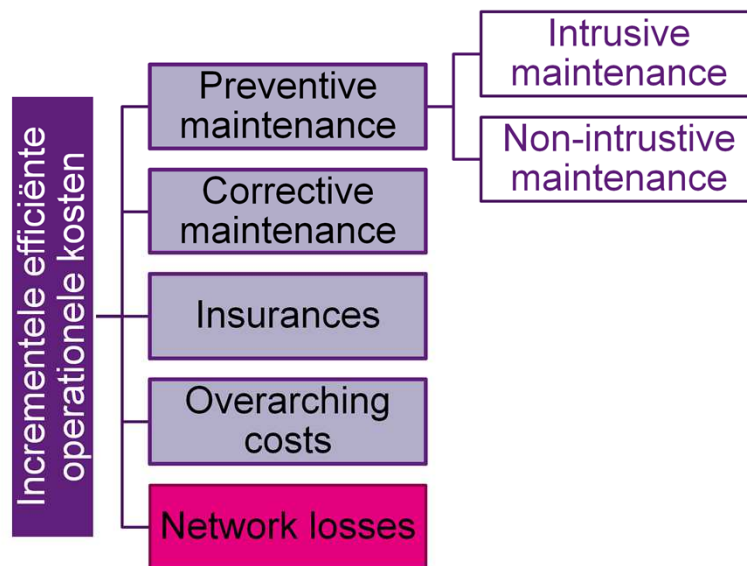
**Figure 9: Opex specification and eligibility**



## Toelichting

- DNV GL heeft TenneT gevraagd om een schatting van de operationele kosten voor het net op zee in de reguleringsperiode 2022-2026.
- DNV GL heeft mede op basis van deze schatting van TenneT (i) verschillende kostensoorten onderscheiden en (ii) bepaald welke kosten incrementele kosten zijn.
- De schatting moet alleen de incrementele operationele kosten bepalen die naar verwachting ontstaan bij ingebruikname van een nieuwe verbinding. Voor andere kosten, zoals overhead kosten en research en development kosten loopt de vergoeding van de inkomsten berekend op basis van de x-factor op basis van de peiljaren.

## Bottom-up schatting van operationele kosten (II)

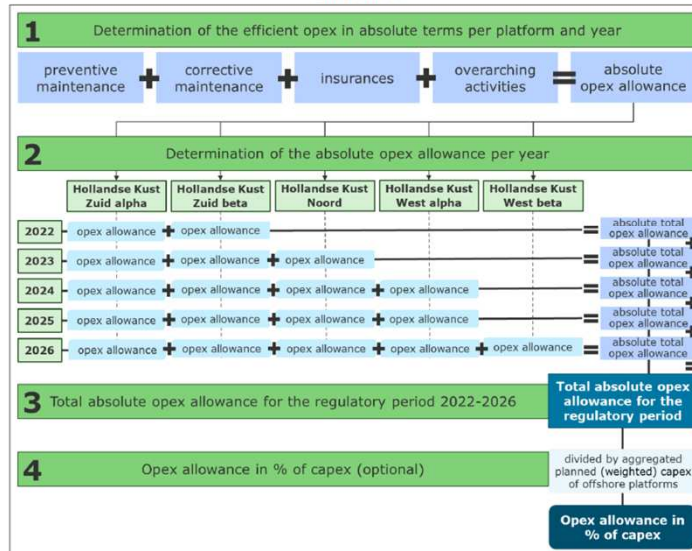


### Toelichting

- DNV GL onderscheidt dus vijf categorieën operationele kosten die zij meeneemt in de schatting:
  - Intrusive maintenance;
  - Non-intrusive maintenance;
  - Corrective maintenance;
  - Insurances;
  - Overarching costs.
- Netverliezen vallen hier buiten. DNV GL beschrijft voor de netverliezen wel hoe de ACM deze kosten zou kunnen schatten in het jaarlijkse inkomstenbesluit (het equivalent van het tarievenbesluit), maar DNV GL berekent hierbij geen exacte waarden.

# Bottom-up schatting van operationele kosten (III)

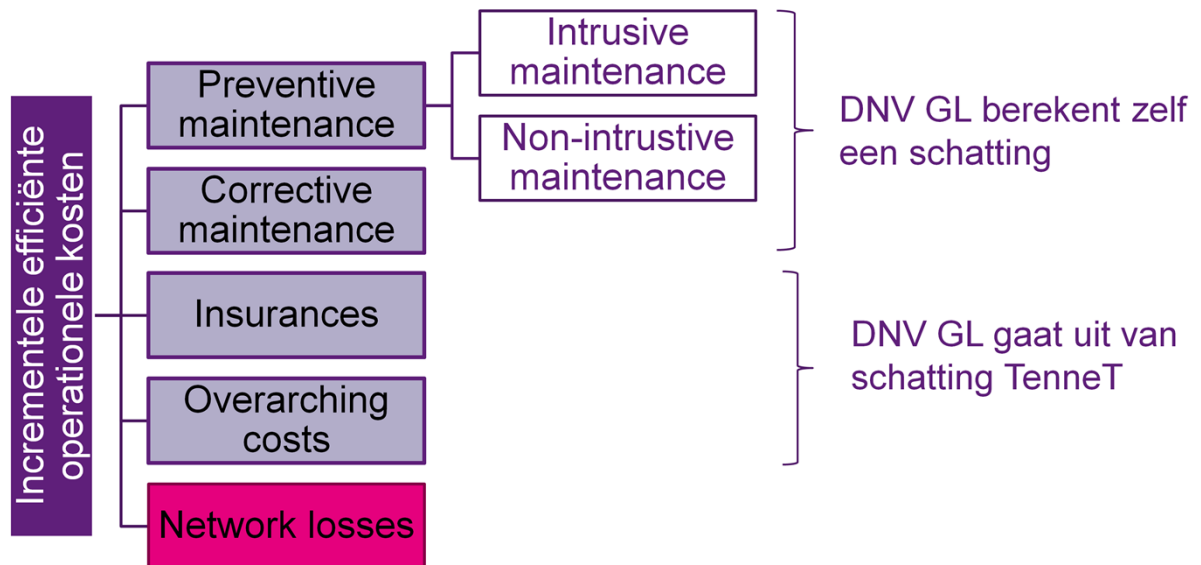
Figure 10: Principle steps for the estimation of the opex allowance for the regulatory period 2022-2026



## Toelichting

- DNV GL bepaalt de schatting op hoofdlijnen in 3 stappen:
  - DNV GL bepaalt voor elk van de Hollandse Kust verbindingen per jaar de operationele kosten door de som van de kosten voor elke activiteit op te tellen.
  - DNV GL bepaalt voor elk jaar de totale operationele kosten voor de vijf verbindingen samen door deze op te tellen. DNV GL houdt hierbij rekening met de geplande ingebruiknamedata van de verbindingen. Dit leidt tot de totale operationele kosten per jaar.
  - DNV GL deelt de totale operationele kosten per jaar van de reguleringsperiode door de cumulatieve investeringen, uitgaande van de geplande ingebruiknamedata en de geplande investeringen. Dit resulteert in operationele kosten als percentage van de investeringen.

## Bottom-up schatting van operationele kosten (IV)

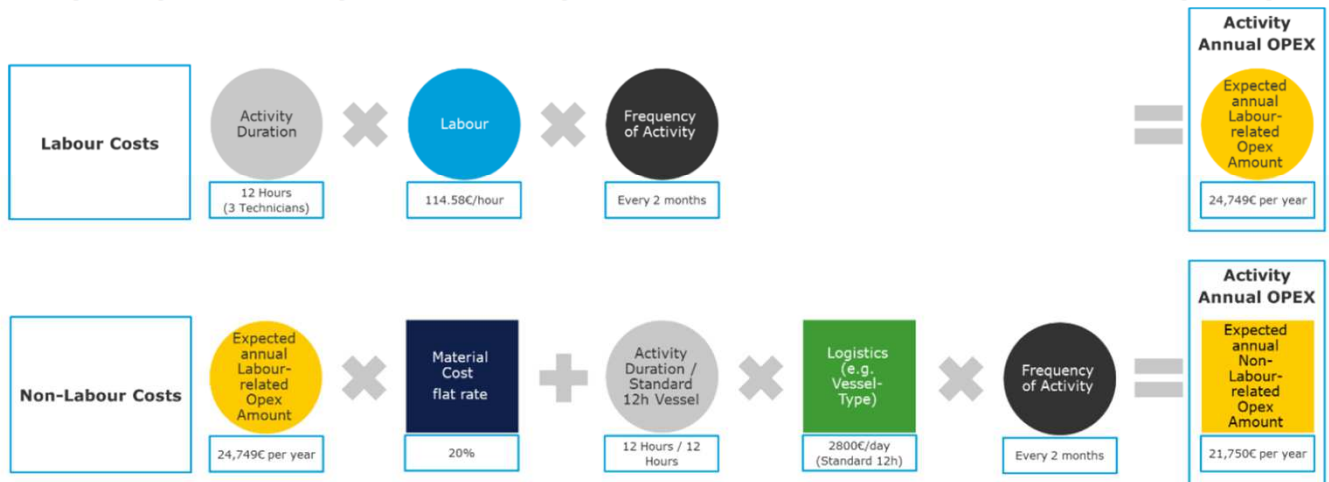


### Toelichting

- Voor de onderhoudskosten (preventief en correctief) bepaalt DNV GL zelf de schatting op basis van eigen expertise.
- Voor de verzekeringen en overarching costs gaat DNV GL in belangrijke mate uit van de schatting van TenneT, die DNV GL wel kritisch bekijkt.

# Bottom-up schatting van operationele kosten (V)

**Figure 11: Proposed break-down of opex by main activity**  
(Example of HKZ Alpha in 2022 for preventive maintenance of Fire Protection System)



## Toelichting

- Voor de onderhoudskosten (preventief en correctief) schat DNV GL de kosten als volgt:
  - DNV GL onderscheidt 41 verschillende onderhoudsactiviteiten, die kunnen worden getypeerd als preventief of correctief onderhoud.
  - Per onderhoudsactiviteit bepaalt DNV GL de kosten, zoals weergegeven op de slide (zie verder ook het rapport).

## Bottom-up schatting van operationele kosten (VI)

### Insurances

- Niet eenvoudig om een efficiënt niveau van kosten te schatten
- DNV GL rekent met drie scenario's

### Overarching costs

- DNV GL gaat uit van schatting TenneT voor berekening



## Bottom-up schatting van operationele kosten (VII)

**Table 5: Calculation of opex allowance for base scenario without inflation adjustment (valued at 2020 levels)**

		2022	2023	2024	2025	2026
Cumulated capex	(1)	616,173,476	1,016,870,941	1,530,724,172	1,666,531,270	2,104,525,006
Total opex allowance (conventional)	(2)	8,000,366	12,126,600	16,851,891	17,534,612	22,125,582
Annual opex % allowance	(3)=(2)/(1)	1.30%	1.19%	1.10%	1.05%	1.05%
Average opex % allowance	(4)= $\frac{\sum(2)_{t=0,5}}{\sum(1)_{t=0,5}}$	1.11%	1.11%	1.11%	1.11%	1.11%
Total opex allowance (reprofiled)	(5)=(4)*(1)	6,809,538	11,237,778	16,916,541	18,417,390	23,257,804

## Welke conclusies verbindt de ACM aan het onderzoek van DNV GL?



### Toelichting

- De ACM concludeert dat DNV GL op basis van een gedegen onderzoek tot een onderbouwde schatting van de efficiënte incrementele operationele kosten komt.
- Het onderzoek van DNV GL laat de keuze om uit te gaan van de absolute eurobedragen of de operationele kosten te schatten als percentage van het investeringsbedrag. Voor beiden valt wat te zeggen. Vanwege het uitgangspunt om aan te sluiten bij de methode voor het net op land kiest de ACM ervoor om uit te gaan van een percentage van het investeringsbedrag.
- Het percentage dat uit het onderzoek van DNV GL volgt rondt de ACM af op één decimaal. De ACM doet dit met veel inputvariabelen (WACC, cpi, frontier shift et cetera). Het percentage komt daarmee uit op 1,1%.
- De ACM concludeert dat het berekende percentage ook voor de Borssele verbindingen tot een betere schatting leidt dan op basis van de peiljaren. Het onderzoek maakt een onderbouwde schatting van de operationele kosten van een 700 MW wisselstroom platform. De Borssele verbindingen zijn vrijwel identieke activa in nagenoeg hetzelfde deel van de levensduur. De ACM stelt daarom voor om de directe activagerelateerde operationele kosten (exclusief netverliezen) voor de Borssele platforms te schatten op basis van 1,1% van het investeringsbedrag.

## Vragen aan de KBG-leden

- *Wat vinden de KBG-leden van het voorstel om de schatting van de efficiënte incrementele operationele kosten voor het net op zee te baseren op het onderzoek van DNV GL?*
- *Wat vinden de KBG-leden van het voorstel om de efficiënte incrementele operationele kosten voor het net op zee te schatten op basis van een percentage van het investeringsbedrag?*
- *Wat vinden de KBG-leden van het voorstel om dit percentage ook te gebruiken voor de directe activagerelateerde operationele kosten voor de Borssele verbindingen?*

## Wat concludeert de ACM ten aanzien van netverliezen?



### Toelichting

- Wij concluderen dat voor de netverliezen voor het net op zee in de aankomende reguleringsperiode nog geen goede schatting mogelijk is en stellen daarom voor deze volledig na te calculeren. Wij toetsen daarom aan het nacalculatiekader.
- Opmerking vooraf: ook voor het net op land komen wij tot de conclusie dat de netverliezen niet goed te schatten zijn en calculeren wij daarom voor het net op land gedeeltelijk na (bonus/malus). De reden om na te calculeren is daarbij dat de methode op basis van peiljaren niet leidt tot een goede schatting van de efficiënte kosten, vanwege fluctuaties van zowel in te kopen hoeveelheden als prijzen. De reden om daar voor het net op zee van af te wijken is dat er voor het net op zee een aantal extra complicaties zijn bij het schatten van de efficiënte kosten.
- *In hoeverre kan de door de ACM bepaalde schattingsmethode leiden tot een goede schatting van de verwachte efficiënte kosten?*
  - Netverliezen voor het net op zee ontstaan in beperkte mate vanaf ingebruikname van de verbinding. De netverliezen nemen echter sterk toe op het moment dat ook het windpark operationeel is. Er kan een aanzienlijke periode zitten tussen het moment waarop de net op zee verbinding in gebruik wordt genomen en het moment waarop het windpark in gebruik wordt genomen. Dit kan echter ook een korte periode zijn. Een goede schatting vereist daarom ook een schatting van (i) het moment van ingebruikname van het windpark en (ii) de invloed van ingebruikname van het windpark op de netverliezen.

- De realisaties in de peiljaren bevatten de netverliezen van de Borssele verbindingen, maar grotendeels voor ingebruikname van de windparken. Er zijn dus maar zeer beperkte realisaties van in gebruik genomen windparken. De realisaties zijn onvoldoende voor een representatieve en robuuste schatting.
- Ook het onderzoek van DNV GL biedt hier geen uitkomst. DNV GL komt voor de netverliezen niet met een specifieke schatting, maar beschrijft een proces op basis waarvan de ACM de netverliezen zou kunnen schatten. Op hoofdlijnen komt dit neer op (i) een schatting van de prijs op basis van een index van marktprijzen en (ii) een schatting van de hoeveelheid op basis van historische realisaties / een berekening van TenneT op basis van load flow scenario's. Hierbij is opnieuw het gebrek aan historische realisaties een probleem en het feit dat een schatting ook rekening moet houden met het moment van ingebruikname van het windpark. Bij een berekening op basis van load flow scenario's door TenneT ontstaat ook een afhankelijkheid van informatie van TenneT en een perverse prikkel voor TenneT.
- *In hoeverre is het zinvol om de netbeheerder een prikkel tot kostenverlaging te geven?*
  - Het is in principe zinvol om TenneT te prikkelen om de kosten van netverliezen voor het net op zee zoveel mogelijk te beperken. TenneT kan bijvoorbeeld doelmatig inkopen bij leveranciers van netverliezen of haar net ontwerpen op een manier die de netverliezen beperkt. Nacalculatie doet af aan die prikkel.
  - Voor het net op zee is het belang van een prikkel overigens iets kleiner dan voor het net op land. Voor het net op land heeft TenneT meer vrijheid bij keuzes ten aanzien van het netontwerp die van invloed zijn op de netverliezen. Voor het net op zee zijn die keuzes in een zekere mate al vastgelegd in het ontwikkelkader voor het net op zee.
- *In hoeverre staat het toepassen van de methode het optimaliseren van de kwaliteit en kwantiteit in de weg?*
  - Wij zien niet hoe het toepassen van de methode (zonder nacalculatie) het optimaliseren van de kwaliteit en kwantiteit in de weg zou staan.

## Vragen aan de KBG-leden

- *Wat vinden de KBG-leden van het voorstel om de netverliezen voor het net op zee volledig na te calculeren?*