

# Verslag Slotbijeenkomst 18 oktober 2018

## Verkenning aanlanding netten op zee 2030

Op donderdag 18 oktober 2018 is in de New World Campus te Den Haag de slotbijeenkomst gehouden voor het project Verkenning aanlanding netten op zee 2030. Voor deze bijeenkomsten zijn diverse overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties uitgenodigd. Tijdens de bijeenkomst is de (concept) afwegingsnotitie besproken. Tevens zijn de voorlopige bevindingen besproken van het ministerie van EZK naar aanleiding van de afwegingsnotitie.

De vertoonde presentaties en de afwegingsnotitie (incl. samenvatting) zijn te vinden op de website: [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl)

### Presentaties

Naar aanleiding van de presentaties van Pondera/Arcadis en het ministerie van EZK worden de volgende opmerkingen gemaakt:

- Gevraagd wordt om bij de verdere planontwikkeling een aansluiting voor gelijkstroom (DC kabel) naar Noord-Nederland niet onmogelijk te maken.
- Gevraagd wordt om bij de beoordeling van alternatieven ook de agrarische waarden te betrekken. Geantwoord wordt dat dit nu op hoofdlijnen is meegenomen en uitgebreider wordt bekeken in de MER-fase. Dit geldt ook voor de vraag over geluidhinder door converter- en transformatorstations.
- Ten aanzien van Hollandse Kust (west) wordt aangegeven dat de 3 gepresenteerde alternatieven richting Beverwijk op vrijwel hetzelfde punt aan land komen. In de MER zal dit meer in detail worden bekeken.
- De vraag wordt gesteld of er voor de aansluiting van een 220 kV AC verbinding op een bestaand 220 kV hoogspanningsstation ook een transformatorstation nodig is. Navraag bij TenneT leert dat er een station nodig is.
- Op vragen wordt door het ministerie aangegeven dat de keuze voor de nu gepresenteerde tracés en alternatieven niet in beton gegoten zijn. Tijdens NRD-fase worden gedetailleerde inrichtingsvarianten bepaald. Dit gebeurt in samenspraak met belanghebbenden.
- Opgemerkt wordt, dat de oranje score voor de aanlanding Maasvlakte vanwege de concurrentie over de beschikbare kavels weleens in groen zou kunnen veranderen als er vanuit de haven veel vraag is naar groene energie.
- De vraag wordt gesteld waarom er wordt gekozen voor zulke lange tracés over land? Is het niet verstandiger om de aanlanding langs de kust te positioneren en de knelpunten in het hoogspanningsnetwerk aan te pakken? Geantwoord wordt dat het grootste deel van de verbindingen relatief dicht bij de kust aan zullen sluiten. Voor aansluitingen verder landinwaarts geldt, dat het realiseren van nieuwe 380 kV transformatorstations met nieuwe (bovengrondse!) hoogspanningsverbindingen zeer veel tijd en geld kost. Naar verhouding is de aanleg van (ondergrondse) kabels over land van de netten op zee naar bestaande 380 kV stations doelmatiger.
- Ter verduidelijking wordt aangegeven dat voor IJmuiden Ver een aansluiting nodig is met 2x2GW kabels of 3x1,35GW kabels. Een keuze moet nog worden gemaakt op basis van kosten en techniek (betrouwbaarheid, stabiliteit). Voor beide

- scenario's geldt dat het uitgangspunt dat er één aansluiting ten zuiden van het knelpunt Krimpen – Geertruidenberg gerealiseerd wordt.
- De vraag wordt gesteld waarom een aanlanding door het Veerse Meer eerder niet mogelijk was en nu wel? Geantwoord wordt dat ook voor de aansluiting van het net op zee Borssele een technisch haalbaar alternatief was. Dat daar nu opnieuw naar gekeken wordt hangt samen met nieuwe inzichten betreffende de aanleg van kabels in relatief ondiep water en ook omdat nu sprake is van de aanlanding met een DC kabel (i.p.v. AC kabel). Ook is een aanlanding door het Veerse Meer vanuit IJmuiden Ver geografisch gunstiger tov aanlanden via de Westerschelde, dan deze was vanuit het windenergiegebied Borssele.
  - De vraag wordt gesteld waarom de aanlanding naar Diemen is vervallen? Geantwoord wordt dat er andere stations zijn die beter scoren (voor de aansluiting Hollandse Kust (west Beta) scoort Beverwijk beter en voor de aansluiting IJmuiden Ver scoort Lelystad beter).
  - De vraag wordt gesteld op welke wijze de uitkomsten van het klimaatakkoord nog van invloed kunnen zijn op de Verkenning. Hierop wordt geantwoord, dat deze inbreng kan worden meegenomen in de NRD-fase van de RCR-procedure. Deze start voor net op zee Hollandse Kust (west Beta) eind 2018 en voor de overige projecten in 2019.
  - Ten aanzien van een directe aansluiting op industrieclusters wordt opgemerkt dat daar nu nog geen sprake van kan zijn. Wellicht dat hier anders naar wordt gekeken als in de toekomst (na 2030) sprake is van grootschalige elektrificatie in de industriesector.
  - Ook ten aanzien van het (her)gebruik van gasleidingen wordt geantwoord dat daar nu nog onvoldoende perspectief voor is als alternatief voor conventionele aansluiting.
  - Ten aanzien van een vraag over een pilot voor waterstofproductie op de Noordzee wordt geantwoord dat dit onderdeel dient te zijn van de uitwerking van de routekaart Waterstof in het kader van het Klimaatakkoord.
  - Ten aanzien van vragen over de communicatie wordt geantwoord, dat dit wordt meegenomen in het participatieplan en een gespreksonderwerp kan zijn voor het bestuurlijk overleg.
  - Ten aanzien van een vraag over de nog ontbrekende 900 MW wordt geantwoord, dat dit nog nader ingevuld zal worden.

#### Gebruikte afkortingen:

AC = wisselstroom

DC = gelijkstroom

EZK = Economische Zaken en Klimaat

GW = gigawatt

HKW = Hollandse Kust (west Beta)

KCD = kwaliteits- en capaciteitsdocument (2-jaarlijks investeringsplan van TenneT)

MER = milieueffectrapport

MW = megawatt

NRD = notitie reikwijdte en detailniveau

RCR = rijkscoördinatie regeling

RES = regionale energie strategie

VANOZ = Verkenning aanlanding netten op zee 2030

ZRO = Zakelijk Recht Overeenkomst (afspraken over het gebruik van de grond rond een kabel)

## Terugkoppeling paneel Techniek

Aanlandingskabels over land vragen een beperkte ruimte (minder dan 20 meter breedte voor een 2 GW DC kabel of een 700 MW AC kabel, zie standaard configuratie hieronder).

Vragen:

1. Hoe groot is het ruimtebeslag van DC aanlandingskabels onder water, bijvoorbeeld indien hoogspanningskabels door het Veerse Meer zouden gaan?

Antwoord: Offshore wordt een standaard onderhoudszone van 500 m ter weerszijde van de buitenste kabels gehanteerd. Bij de AC verbindingen met 700 MW (HKW en TNW) zijn er twee offshore kabels. Tussen die kabels wordt een standaard afstand van 200 m aangehouden. In totaal is de kabelcorridor op zee voor AC 700 MW daarmee 1200 m. Deze corridor kan worden versmald indien beschikbare ruimte minder is, bijvoorbeeld in binnenwateren. In het gebied van de aanlanding worden de kabels mogelijk ook dicht bij elkaar gelegd en convergeren ze naar elkaar toe zodat ze aangesloten kunnen worden op de onshore kabels (vaak in een mofput<sup>1</sup>).

Bij het tracé door het Veerse Meer gaat het – indien er één kabel aanlandt in Borssele - over één DC hoogspanningskabel van 1,35 of 2 GW welke een ruimtebeslag van 500 m aan weerszijde van de kabel kent, dus ca 1000 m + de breedte van de kabel (<1 m) zelf. Ook hierbij geldt dat indien er minder ruimtebeslag voorhanden is, en bij een aanlanding, er mogelijk afgeweken kan worden van de standaard. Dit zal van gebied tot gebied bekeken worden en wordt in de volgende fase (NRD, MER) meegenomen. Belangrijk is dat voor de uitvoering van (reparatie)werkzaamheden er voldoende ruimte blijft tussen de DC kabel en eventueel naastliggende kabels/leidingen. Een onderhoudszone van twee naast elkaar gelegen kabels mag wel overlappen.

2. Hoe diep worden de DC aanlandingskabels in de grond onder de bodem van grotere wateren gelegd, bijvoorbeeld indien hoogspanningskabels door het Veerse Meer zouden gaan?

Antwoord: Dat gaat nog worden onderzocht in de volgende fase. Bij het bepalen van de begraafdiepte spelen de morfologie, kans op beschadigingen door externe factoren (bijv. slepende ankers, visnetten) en vergunningsvoorschriften een belangrijke rol. Uitgangspunt is zoveel als mogelijk dat kabels worden begraven voor hun levensduur en dat er geen herbegraving hoeft plaats te vinden. Rijkswaterstaat schrijft normaliter een gronddekking voor van tenminste 3 meter voor de kabels tot 3 kilometer vanuit de laagwaterlijn en tenminste 1 meter zeewaarts van die lijn.

3. Kunnen AC en/of DC aanlandingskabels gecombineerd met pijpleidingen in een tracé op land en/of tunnel onder een kanaal of rivier aangelegd worden?

Antwoord: Dit is waarschijnlijk wel mogelijk, mits de onderling benodigde veilige afstanden voor kabels en leidingen in acht worden genomen. Ook moet gekeken worden naar elektromagnetische beïnvloeding.

4. Kunnen de tracés van gasleidingen benut worden voor het aanleggen van AC / DC aanlandingskabels?

---

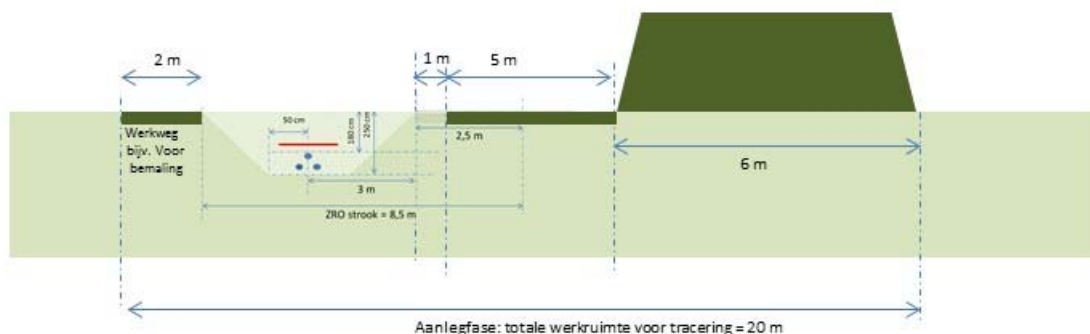
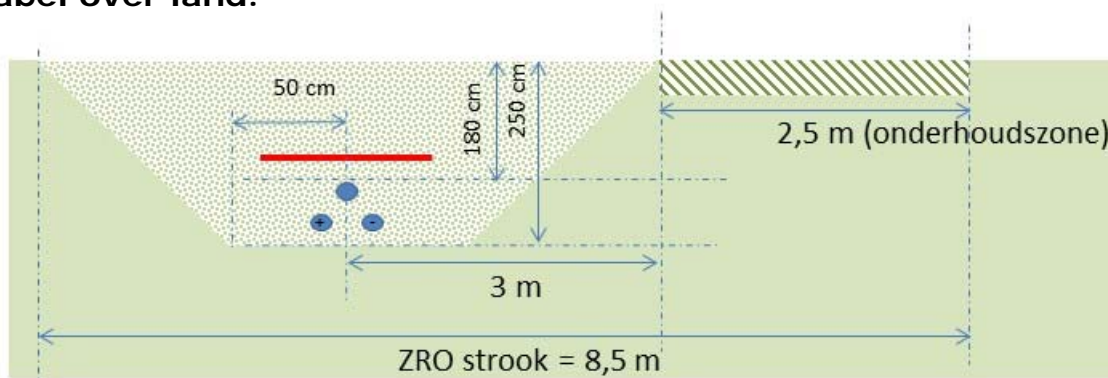
<sup>1</sup> Een mof is een verbinding tussen elektriciteitskabels. Het leggen van deze verbinding gebeurt in een afgesloten tent, mofput genoemd.

Antwoord: Dit is in principe mogelijk indien de gasleidingen zijn verwijderd. We kunnen ook kabels in de oude gasleiding trekken. Dit is innovatief maar niet onmogelijk.

De volgende suggesties zijn door de deelnemers ingebracht:

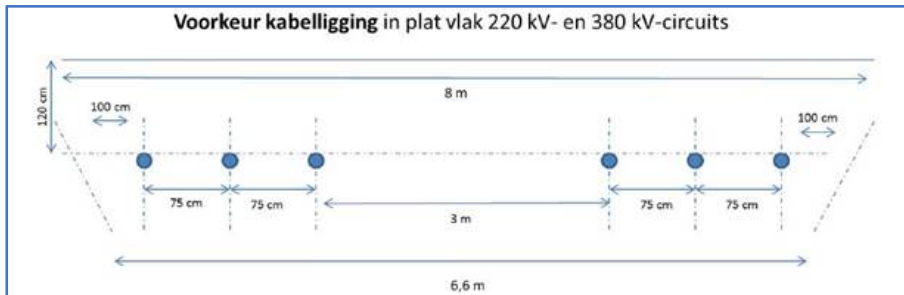
- benutten van warmteproductie van ondergrondse kabels;
- benutten van hoogspanningsnetwerken in Duitsland en België en vice versa ter vermindering van knelpunten als gevolg van WoZ pieken en dalen;
- minder ruimtebeslag voor nieuwe elektriciteitskabels is nodig bij betere benutting van bestaande gasleidingen op zee en/of land;
- flexibiliteit van energietransport en opslag per moleculen door leidingen naast elektronen door kabels is veel geld waard en meer aandacht is hiervoor nu al nodig;
- niet alleen plannen maken op basis van eind dit jaar verwachte Klimaat Akkoord uitkomsten, ook voldoende rekening houden met tegenvallende of onduidelijke uitkomsten hiervan en het definiëren terugval opties naast alleen het aanleggen van kabels.

### Een voorbeeld van het ruimtebeslag voor de aanleg van een 2GW kabel over land.



## Voorbeeld Ruimtebeslag wisselstroom kabel op land:

Voor twee AC circuit van 220 kV kabels (700 MW) is de breedte 8 meter met aan weerszijde een belemmerende strook van 5 meter. Dit maakt 18 meter.



In eerder projecten (Borssele, HKZ) met vier circuits van 220 kV kabels was het standaard uitgangspunt een kabelbreedte van 19,5 m (1400 MW). De belemmerende strook is nog eens 5 meter aan weerszijde, maakt 29,5 meter.

## Voorbeeld Ruimtebeslag Converter- en transformatorstation

In de Afwegingsnotitie is voor transformatorstations gekeken naar locaties van 3 tot 5 hectare en voor converterstations naar locaties van 5 tot 6.5 hectare.

## **Terugkoppeling paneel ten Noorden van de Wadden**

De trechtering naar de drie aansluitpunten Bergum, Vierverlaten en Eemshaven is goed onderbouwd in het rapport. Unaniem gaat, op basis van de huidige inzichten, de voorkeur uit naar de aanlanding in Eemshaven. De argumenten die daarvoor worden genoemd: de minste doorsnijding van landbouwgebied, de minste negatieve effecten op natuur op land en in de Waddenzee en de aansluiting op een industriecluster.

Geconstateerd is dat de ambities in Groningen vragen om meer windparken op zee (via DC-kabel). Dit wordt door de aanlanding van de huidige geplande windparken en in beeld gebrachte aanlandpunten niet onmogelijk gemaakt. Op basis van de huidige informatie kan zowel de nu voorziene AC kabel als een eventueel toekomstige DC kabel aansluiten op de Eemshaven.

Suggesties voor het vervolgproces:

- Meer aandacht voor de landbouweffecten (suggestie: maak een landbouweffectrapportage);
- Meer aandacht voor de effecten op de ecologische waarden in de Waddenzee en op land;
- Betrek de lokale partijen bij het vervolgproces: onder andere de landbouw vertegenwoordigers en lokale natuurorganisaties;
- Maak een zorgvuldige afweging of je kabels ondergronds brengt middels graven of boren, rekening houdend met onder meer de effecten op natuur en landbouw.

## **Terugkoppeling paneel Hollandse Kust (west Beta)**

Herkenning voor de gepresenteerde keuze om een RCR te starten met alternatieven naar Beverwijk, advies aan bestuurders op bestuurlijk overleg is om daarmee door te gaan.

Nieuwe initiatieven afstemmen op lopende trajecten en gelijktijdige aanleg. Zoek niet alleen bij het transformatorstation synergie met het traject voor het net op zee Hollandse Kust Noord en West Alpha, maar ook bij het landtracé (met name duindoorgang).

Zoetwaterbel onder de duinen is van belang voor de drinkwaterproductie: meenemen in de afweging, goed dat deze al benoemd is.

Toekomstig beleid voor de zandwinning in de Noordzee betrekken bij de afweging.

Is een langere boring mogelijk voor de landkabel, zodat er geen mofputten op land nodig zijn (maar overgang land- naar zeekabels op zee)?

Is het mogelijk private netten direct aan te sluiten op het net op zee voor de afname van groene stroom?

## Terugkoppeling panelen IJmuiden Ver

In de discussie blijkt dat de belangen van de aanwezige organisaties niet synchroon lopen. Tracés door grote wateren zoals de Westerschelde worden problematisch ervaren door bijvoorbeeld Rijkswaterstaat of het Vlaams Gewest terwijl veel gemeenten daar voorkeur aan geven. Het tegenovergestelde is het geval met tracés die over land lopen zoals het tracé via Walcheren naar Borssele.

Deelnemers waren het er over eens om alle alternatieven die overblijven op basis van de Afwegingsnotitie mee te nemen in de NRD-fase van de RCR procedure, desnoods als terugvaloptie. Dit komt een zorgvuldige keuze van het voorkeursalternatief ten goede.

Verzoek om informatie uit de regio te betrekken bij de planuitwerking.

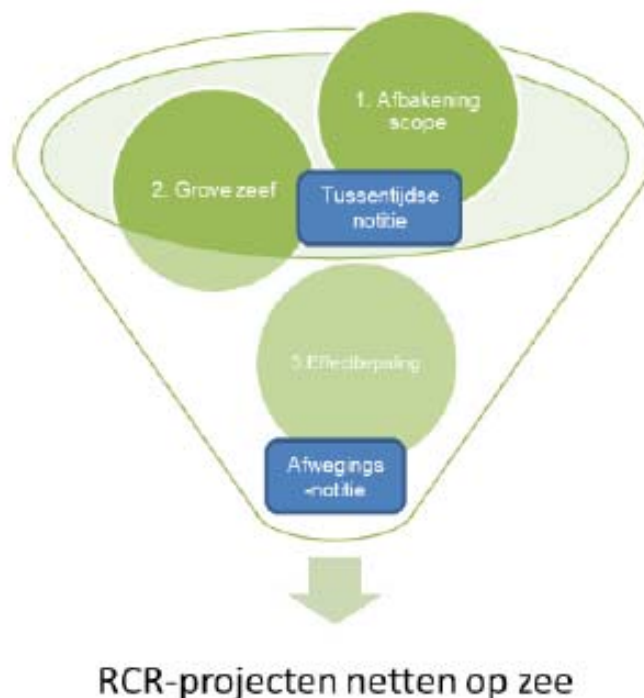
De looptijd van de KCD is te kort. De huidige vraagstukken spelen op langere termijn.

De noodzakelijke breedte van het kabelbed op zee maakt een extra kabel door de Westerschelde problematisch.

## Terugkoppeling panelen proces en participatie

### De terugblik

#### Doorlopen selectieproces door trechtering van alternatieven:



De ervaringen met het doorlopen proces van participatie tot nu toe zijn kort doorgesproken. Men was goed te spreken over het breed bespreken van de opgave aan de voorkant van het proces. Het proces was breed, maar had voldoende focus. Het was transparant en de gemaakte keuzes zijn op basis van de rapportage goed navolgbaar. Dat levert een goede basis voor het vervolgtraject.

Men constateerde in de bijeenkomsten een groot verschil in de insteek van de verschillende partijen (schaalniveau van de inbreng), wat soms als lastig werd ervaren.

Er is bewust gekozen om in dit stadium vooral overheden en belangenorganisaties te betrekken, zonder het proces voor andere betrokkenen af te schermen. Alle informatie is gepubliceerd op de website, maar actief de buitenwereld informeren over deze informatie is bewust niet gedaan, om het proces overzichtelijk te houden.

Wat dat betreft blijft het worstelen met de participatie-paradox: worden partijen te vroeg betrokken, dan zijn ze nog niet geïnteresseerd of worden ze nodeloos belast; worden ze te laat betrokken dan ervaren ze de zaken als voorgekookt.

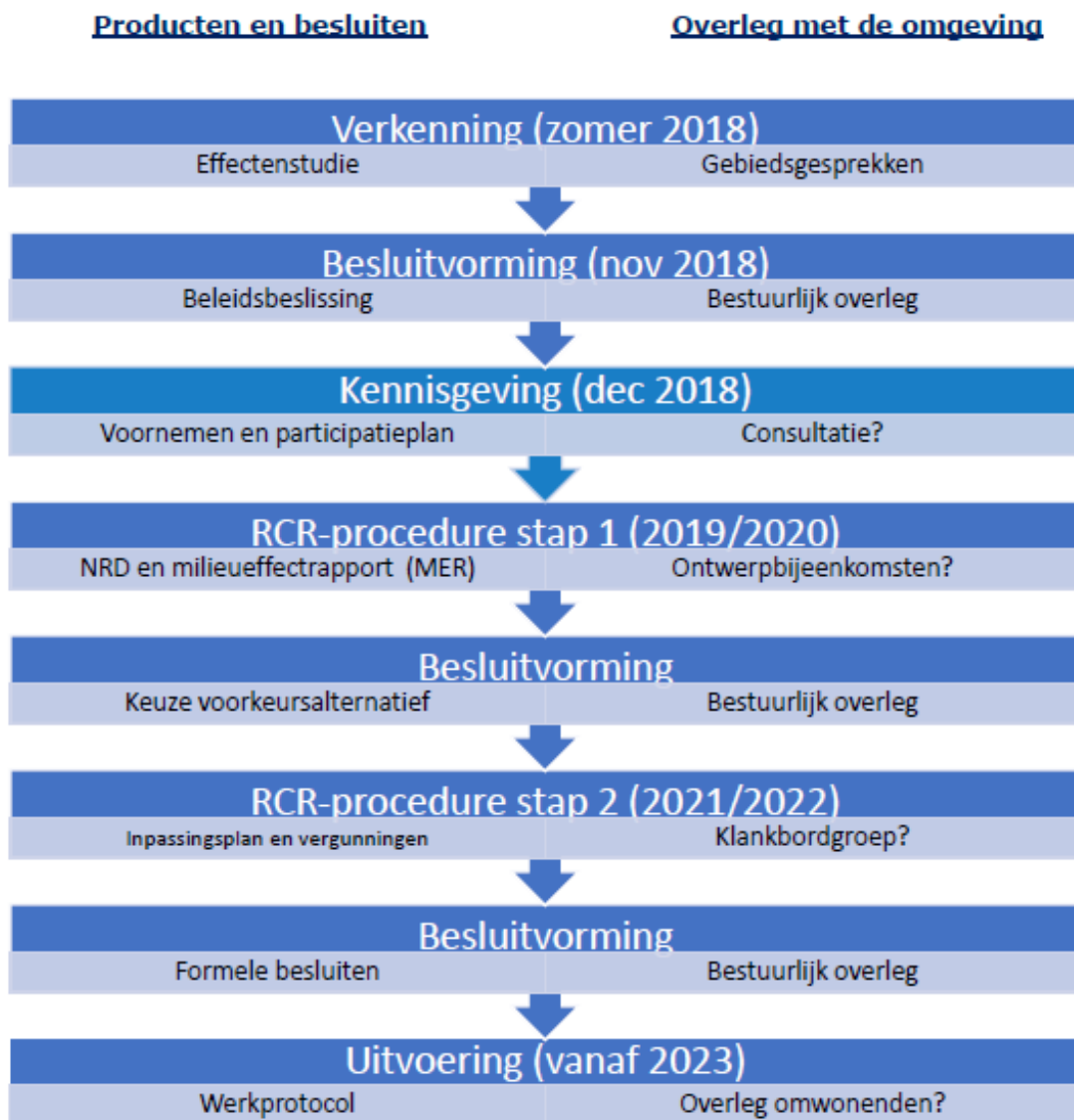
Wellicht had een meer "open" internetconsultatie nog tot aanvullende kennis geleid en toekomstige verwijten dat mensen te laat geïnformeerd zijn beter weerlegbaar kunnen maken.



## De vooruitblik

Vooraf is de film over het besluitvormingsproces voor de hoogspanningsverbinding 380kV Zuidwest bekeken en vervolgens is onderstaand schema toegelicht.

## Besluitvormingsproces en Participatie



Naar aanleiding daarvan zijn de volgende opmerkingen gemaakt:

### *Over de benadering van de betrokken partijen*

- hoe bereik je de burger bij de start van de RCR-procedure: het instrument bepaalt mede de doelgroep die je bereikt. Middelen zijn naast de lokale kranten ook facebook en twitter. Ook het gebruik van intermediairs als woningcorporaties kan zinvol zijn.
- Naast de burgers zijn nog als te betrekken stakeholders genoemd:
  - de Duitse en Vlaams betrokkenen. Voor het betrekken van partijen in de buurlanden zijn Europese richtlijnen opgesteld. Rijkswaterstaat (Hans de Vries) heeft hier ervaring mee.
  - Ook de stakeholders op zee zijn belanghebbend bij de tracékeuzes en moeten bij de procedures worden betrokken.

### *Over de manier en inhoud van de communicatie*

- Er zijn bij verschillende tracéverkenningen goede ervaringen opgedaan met het werken met ontwerpateliers, waar betrokkenen samen verkennen wat de voor- en nadelen van verschillende tracés zijn.
- 3-D-presentaties zoals gebruikt bij de discussie over de hoogspanningsverbinding Doetinchem-Wesel bieden betrokkenen goed inzicht in de effecten op het landschap.
- Rijkswaterstaat heeft positieve ervaringen met een digitale MER: informatie wordt zo voor iedereen visueel en in goede samenhang beschikbaar gesteld.
- Aangedrongen wordt op een goed en toegankelijk overzicht van Veel Gestelde Vragen. Duidelijke antwoorden op vragen die telkens weer opnieuw gesteld worden en waarop alle bij het project betrokkenen dan een eenduidig antwoord geven. De antwoorden moeten de algemeen levende zorgen wegnemen en steeds worden aangepast aan de actuele stand van zaken (van het project maar ook van de algemene kennis over dat onderwerp). Vragen waarover veel zorgen zijn (bijvoorbeeld rond aspecten van elektromagnetische velden) moeten door onafhankelijke, buiten het project staande partijen worden beantwoord: dus bijvoorbeeld liever de GGD dan TenneT.
- Zorg voor samenhang en biedt de betrokkenen overzicht over de verschillende procedures. Dit geldt binnen het programma Aanlanding netten op zee maar vooral ook voor de samenhang met andere processen die rond dit thema en in een gebied spelen. Mensen zullen ook andere delen van de routekaart en ook andere thema's van de energietransitie opgaven en van ruimtelijke discussies in een gebied in de participatie inbrengen. Daar moet tijdig op worden ingespeeld.
- De overheid moet niet de hele discussie overlaten aan de initiatiefnemer (TenneT), maar waar het gaat om beleidsbeslissingen zelf communiceren met de samenleving.

Tenslotte: het advies om bij het uitwerken van het communicatie- en participatieplan gebruik te maken van de kennis en ervaringen van anderen, zoals bijvoorbeeld het Platform Publieksparticipatie van Rijkswaterstaat.

## **Vervolg**

De afwegingsnotitie wordt aangepast naar aanleiding van de slotbijeenkomst en op de website geplaatst.

Het bestuurlijk overleg wordt verplaatst naar 5 december en op basis daarvan zal de minister zijn besluit kenbaar maken over het vervolgproces.

Vanaf december 2018 zullen de verschillende RCR-projecten worden opgestart. Hierover worden de deelnemers geïnformeerd.