

Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie

> Retouradres Postbus 20101 2500 EC Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA 's-GRAVENHAGE

**Directoraat-generaal voor
Energie, Telecom en Markten**
Directie Energiemarkt

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 30
2594 AV Den Haag

Postadres
Postbus 20101
2500 EC Den Haag

Factuuradres
Postbus 16180
2500 BD Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/eleni

Datum 8 juni 2011

Betreft Verzoek nadere informatie t.b.v. AO 380kV hoogspanningsverbinding
Haarlemmermeer

Ons kenmerk
ETM/EM / 11078357

Uw kenmerk
2011Z11219/2011D27791

Geachte voorzitter,

Onlangs heeft u mij verzocht (kenmerk 2011Z11219/2011D27791) een reactie te geven op uw verzoeken om:

- de Randstad 380kV hoogspanningsverbinding niet aan de westkant maar aan de oostkant van Haarlemmermeer aan te leggen, en een aantal ondergrondse kilometers die nu in dit traject gereserveerd zijn voor Rijkswetering en Nieuwe Wetering elders te realiseren, namelijk aan de oostkant van Haarlemmermeer en ter hoogte van Oostzaan.
- een reactie op de brief van TenneT inzake aangeboden oplossingen ten aanzien van hoogspanningskabels bij Oostzaan, inclusief vergelijkbare situaties elders en mogelijke ondergrondse kokertechnieken voor de toekomst.

Vooraf wil ik aangeven dat het realiseren van de door uw Kamer genoemde hoogspanningsverbindingen noodzakelijk zijn en blijven met het oog op de voorzieningszekerheid. De realisatie van deze verbindingen is bovendien urgent. Door de toenemende belasting wordt het hoogspanningsnet in de Randstad steeds kwetsbaarder en is er dan ook weinig tijd meer om de besluitvorming verder uit te stellen. Ook voor omwonenden van het tracé is het van groot belang dat ze weten waar ze aan toe zijn.

Bij de vraag hoe deze verbindingen te realiseren, wil ik aangeven dat voor mij voorop staat dat ik me ervoor inzet om burgers zoveel mogelijk te ontlasten van hoogspanningslijnen die door woongebieden lopen. Dit is niet altijd mogelijk vanwege bijvoorbeeld beschermde natuurgebieden en technische knelpunten, maar mijn uitgangspunt is om, daar waar mogelijk, burgers te ontlasten van hoogspanningsverbindingen. Weliswaar doen zich in Nederland geen onveilige situaties voor, maar de ervaring leert dat mensen niet graag in de buurt van hoogspanningsverbindingen wonen en werken, en ook zichthinder speelt een rol.

Tegelijkertijd moeten we ons realiseren dat er in het dichtbevolkte Nederland geen gemakkelijke oplossingen zijn om verbindingen zodanig in te passen dat iedereen tevreden is. Er zullen altijd bewoners zijn die last hebben van (veranderingen in) trajecten. Mede daarom wil ik ook zorgvuldig omgaan met gewekte verwachtingen

bij bewoners op bestaande of reeds aangekondigde trajecten. Keuzes ten aanzien van trajecten moeten plaatsvinden aan de hand van een objectieve en integrale afweging van verschillende publieke belangen, en het kan niet zo zijn dat sprake is van willekeur. Dit is juridisch ook een kwetsbare en daarmee vaak geen houdbare route. De eerder gemaakte keuzes hebben de toets van de Raad van State doorstaan. Ik houd mij aan het adagium: 'gelijke monniken, gelijke kappen'.

Op basis van dit afwegingskader kom ik, samen met de minister van Infrastructuur en Milieu, tot de volgende conclusies:

- De voordelen aan de oostkant wegen niet op tegen die van een westelijk tracé en daarom ben ik dus niet bereid de verbinding om te leggen van de west- naar de oostkant. Het westelijke tracé houdt namelijk voldoende veilige afstand tot (bestaande) woningbouw en dit tracé is beoordeeld als het meest milieuvriendelijke alternatief. Het is goedkoper dan het alternatief aan de oostkant en, door de slanke wintrack masten die aan de westkant gebruikt zullen worden, esthetisch meer verantwoord dan het noodzakelijk gebruik van de portaalmasten aan de oostkant. Belangrijke overweging ten aanzien van de oostkant is dat de vliegveiligheid rond Schiphol gewaarborgd moet blijven en een verbinding aan de oostkant hierbij risico's met zich meebrengt.
- Met Schiphol is gedurende het gehele voorbereidingstraject overleg gevoerd. Schiphol heeft daarbij gewezen op risico's die verbonden zijn aan obstakels in de buurt van een start- en landingsbaan. Ik wil in het algemeen terughoudend zijn met hoge obstakels rond luchthavens. In geval van een luchtvaartcalamiteit kunnen hoogspanningsmasten rond een luchthaven immers tot belangrijke risico's leiden.
- In een later stadium van de voorbereiding heeft Schiphol bovendien gewezen op potentiële risico's rondom interferentie van magneetvelden op luchtvaartapparatuur. TenneT heeft daarom opdracht gegeven tot een onderzoek naar de gevolgen hiervan, aangezien het hier gaat om een nog relatief onbekend probleem. Dat is ook de reden dat wet- en regelgeving hier nog niet op inspeelt. Het onderzoek loopt nog, want daarvoor zijn specifieke weersomstandigheden nodig. Op basis van het huidig bekende onderzoek kunnen risico's niet worden uitgesloten. Het is bovendien zeer de vraag of vervolgonderzoek de gewenste duidelijkheid gaat geven, waarmee de nieuwe complexe risico's kunnen worden uitgesloten. De gevolgen van een eventuele calamiteit zijn daarbij zo groot dat ik, zowel vanuit economisch als vanuit vliegveiligheidsperspectief, niet bereid ben dat risico nu te nemen.
- Om aan de wensen van uw Kamer tegemoet te komen, heb ik wel gekeken naar de mogelijkheden om via een ondergronds traject deze risico's te vermijden. Dit is echter niet mogelijk. Het is technisch niet mogelijk het benodigde aantal kilometers aan de oostkant ondergronds aan te leggen om de vliegveiligheid rond Schiphol niet in het geding te laten komen. Voor Nederland geldt de komende jaren een technische beperking tot circa 20 kilometer ondergrondse 380 kV-verbinding, vanwege netveiligheid. Om de vliegveiligheid te garanderen is liefst 9 kilometer ondergrondse verbinding

- noodzakelijk. Binnen de bestaande plannen is er echter helaas geen ruimte voor deze extra benodigde 9 kilometer ondergronds bij Schiphol.
- Graag wil ik met uw Kamer overleggen om op een andere plek op dit traject het tracé ondergronds aan te leggen dan in de huidige plannen. Criterium voor mij is om deze ondergrondse kilometers zo aan te leggen, dat per saldo minder mensen last hebben van het hoogspanningstraject. Ik wil u daarom in overweging geven om 5,6 ondergrondse kilometers bij Nieuwe Wetering en Rijkswetering - die nu in beperkte mate door bewoond gebied lopen- in te zetten om vanaf station Vijfhuizen tot en met de wijk Floriande de verbinding ondergronds te brengen. Bij Nieuwe Wetering en Rijkswetering zou dan een bovengrondse verbinding komen. Met deze keuze worden de risico's voor Schiphol geminimaliseerd, hebben minder mensen last van het hoogspanningstraject, wordt daarnaast doorsnijding van het Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam vermeden en wordt het recreatiegebied ten westen van de wijk Floriande niet geraakt. Ik kies bewust voor het tracé aan de westkant, omdat er aan de oostkant meer kilometers ondergronds gelegd zouden moeten worden dan technisch mogelijk. Hier ben ik eerder in dit schrijven op ingegaan.
 - Ik kies niet voor een geïsoleerde oplossing rond Oostzaan. De situatie in Oostzaan is namelijk niet uniek: er liggen in Nederland bijna 3.500 woningen op minder dan 50 meter afstand van een 220 of 380 kV hoogspanningslijn. Daarvan bevinden zich ruim 1.300 woningen binnen de zogenoemde zakelijk rechtstrook (en dezelfde situatie doet zich ook bij veel 110 en 150 kV hoogspanningsverbindingen voor). Er is op voorhand geen objectieve reden waarom de situatie in Oostzaan dusdanig onderscheidend is, dat deze om de voorgestelde unieke oplossing vraagt. Het hier inzetten van een beperkt aantal beschikbare ondergrondse kilometers zou tot het verwijt van willekeur kunnen leiden.
 - Ik kies daarom voor een bredere oplossing om met hulp van TenneT door heel Nederland te kijken naar 110, 150, 220 en 380 kV-trajecten die nu door verstedelijkt gebied lopen. TenneT heeft onlangs in een brief aan uw Kamer het voorstel gedaan om aan alle bewoners van die woningen die direct onder de geleiders of binnen de zakelijk rechtstrook van een 220 of 380 kV-verbinding wonen een aanbieding tot uitkoop te doen. Ook stelt TenneT voor om voor het 110 en 150 kV-net een meerjaren verkabelingsprogramma op te zetten waarbij knelpunten opgelost worden door de 110/150kV-verbindingen ondergronds te brengen. TenneT verzoekt in de brief om met de Energiekamer afspraken te maken opdat de kosten doorberekend mogen worden in de tarieven. Ik steun TenneT in dit initiatief om bewoners zoveel mogelijk te ontlasten van hoogspanningslijnen die door woongebieden lopen. Wel wil ik er nadrukkelijk op wijzen dat het hier gaat om het ontlasten van bewoners, de veiligheid van bewoners is niet in het geding. Ook moet goed de betaalbaarheid van de energievoorziening voor consumenten en bedrijven in gedachten worden gehouden. Ik zal een en ander verder uitwerken en u voor het eind van het jaar over de vervolgstappen informeren.

Toelichting

1. Haarlemmermeer

Uw Kamer heeft gevraagd om de verbinding aan de oostkant van Haarlemmermeer te realiseren, waarbij een aantal ondergrondse kilometers van Nieuwe Wetering en Rijkswetering naar een alternatieve locatie verplaatst wordt. Hierbij vindt u mijn reactie.

Ten aanzien van het omleggen van de verbinding van de west- naar de oostkant wil ik aangeven dat ik hiertoe niet bereid ben. Het westelijke tracé is als Meest Milieuvriendelijk alternatief beoordeeld en houdt voldoende veilige afstand tot (bestaande) woningbouw. Bovendien is sprake van belangrijk lagere kosten voor de aanleg en zijn de beheerslasten voor TenneT beperkter (er is niet sprake van diverse typen masten, aangezien portaalmasten niet nodig zijn). Ook bestaat er onzekerheid over de realisatie van de gebiedsontwikkeling (Westflank-project). Daarnaast kunnen de risico's voor Schiphol worden geminimaliseerd met een westelijk tracé. Het oostelijke tracé kent enkele andere voordelen, maar deze zijn naar mijn mening van beperktere omvang. Voordelen zijn dat de gemeente verschillende keren heeft aangegeven dat een oostelijk tracé beter bij het bedrijfsmatige karakter van het gebied aansluit en dat hiermee de westkant van de gemeente Haarlemmermeer volledig wordt vrijgespeeld voor de ambities ten aanzien van het woon- en leefklimaat binnen de gemeente. Echter, ook moet worden gerealiseerd dat bij de keuze voor een oostelijk tracé direct hogere schadekosten ontstaan vanwege minder uitgeefbare grond. Bovendien heeft de gemeente onlangs in een structuurvisie de ambities neerwaarts bijgesteld en heeft het aangegeven ook aan de noord-oostzijde van de gemeente ambities te hebben met betrekking tot uitbreiding van het aantal woningen.

Ik ben echter wel bereid om in overleg met uw Kamer ondergrondse kilometers binnen het Randstad 380 kV Noordring(westelijke)-traject te verplaatsen. Deze kilometers moeten naar mijn mening zoveel mogelijk ingezet worden om stedelijk gebied te ontwijken. Aan de westzijde van Hoofddorp geldt nu dat het tracé langs bestaande en toekomstige woongebieden gaat. Het gaat hierbij om een gebied met een grote concentratie aan mensen. Ik wil daarom de keuze maken om ondergrondse kilometers bij Nieuwe Wetering vrij te maken om deze in te zetten aan de westzijde van Hoofddorp. Bij Nieuwe Wetering is in vergelijking meer open gebied en ruimte voor een bovengronds tracé.

Als uw Kamer dat wenst, zou ik de verplaatsing van kilometers wel op een net wat andere manier willen doen dan uw Kamer voorstelt. U geeft aan dat u de wens heeft de verkabeling ter hoogte van Nieuwe Wetering elders te willen inzetten, maar nog wel ter hoogte van het bebouwingslint de kabel ondergronds te willen houden. Hierdoor ontstaat echter een zogenaamd rupsend effect in het landschap, wat zeer ongewenst is. Elders in de Noordring is ter hoogte van vergelijkbare situaties gekozen voor verhoging van de masten. Hiermee wordt het magneetveld (dat bij standaard wintrackmasten 2x50 meter uit het hart van de mast is) verder

verkleind. Ik stel voor om ter hoogte van Rijpwetering, net als elders in de Noordring, de masten omhoog te brengen en hiermee het magneetveld te verkleinen. Hierdoor zullen minder woningen worden geraakt. De woningen die wel worden geraakt, zullen een aanbod krijgen van TenneT om uitgekocht te worden. Hiermee wordt 5,6 kilometer kabel vrijgespeeld om elders in de Noordring in te zetten.

Deze vrijgekomen kabels zou ik in dit scenario willen inzetten om vanaf station Vijfhuizen tot en met de wijk Floriande de verbinding ondergronds te brengen. Zo wordt een aaneengesloten stuk verkabeld, vergelijkbaar met de Zuidring. Zo worden de risico's voor Schiphol geminimaliseerd, wordt doorsnijding van het Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam vermeden en wordt het recreatiegebied net ten westen van de wijk Floriande niet geraakt. Dit kan echter alleen als de volledige 5,6 kilometer wordt ingezet. Over deze oplossing is heden overleg gevoerd met betrokken bestuurders van de gemeente Haarlemmermeer en van de provincie Noord-Holland, alsmede met de directie van Schiphol.

Hierbij passen nog wel twee opmerkingen. Ten eerste zal een en ander gevolgen hebben voor de planning. Ter hoogte van Nieuw-Vennep en Rijpwetering zal met de betrokken gemeente en provincie een nieuw tracé ontworpen moeten worden. Zoals ik in mijn vorige brief heb aangegeven, wordt het gebied reeds door twee infrastructuurprojecten doorkruist en hebben de mensen in dit gebied gerekend op het voornemen om hier ondergronds te gaan. Bij een nieuw bovengronds tracé dient met zorg naar de landschappelijke inpassing gekeken te worden en naar de beleving van mensen die er wonen. Het tracé vanaf station Vijfhuizen zal ook opnieuw ontworpen moeten worden, immers bij een ondergronds tracé gelden andere eisen. Dit betekent een vertraging van tenminste 3 à 4 maanden. Als uw Kamer dat wenst, ben ik echter bereid deze vertraging voor mijn rekening te nemen. Daarbij moet wel worden aangetekend dat de realisatie van de Noordring zeer urgent is geworden. Langer wachten betekent namelijk grotere kans op stroomuitval. Met name tussen Vijfhuizen en Beverwijk dienen snel maatregelen te worden genomen omdat de capaciteit en betrouwbaarheid van de bestaande 150 kV-verbinding in de nabije toekomst onvoldoende is. Daarbij komt dat ook station Vijfhuizen vanuit het zuiden (Bleiswijk) moet worden aangesloten op het 380 kV-net vanwege het borgen van leveringszekerheid ingeval van storingen én onderhoud. Ten tweede merk ik voor de volledigheid nog op dat ik er niet voor kies om deze ondergrondse kilometers in te zetten om het traject oostelijk te leggen, aangezien deze kilometers niet voldoende zijn om het oostelijke tracé voldoende aantrekkelijk te maken. Namelijk, om tegemoet te komen aan de bezwaren ten aanzien van vliegveiligheid is ongeveer 9 kilometer nodig.

2. 220 en 380 kV-verbindingen, inclusief Oostzaan

Zoals ik zojuist heb aangegeven, kies ik er dus niet voor om de vrijgekomen ondergrondse kilometers in te zetten voor het traject bij Oostzaan.

Voordat ik in ga op mogelijke oplossingen, wil ik benadrukken dat in Oostzaan sprake is van een "bestaande situatie" zoals bedoeld in de beleidsbrief over hoogspanningslijnen uit 2005. Voor deze bestaande situaties is er beleidsmatig geen aanleiding om maatregelen te treffen. Het beleid ten aanzien van de bestaande situaties gaat uit van het voldoen aan het referentieniveau van 100 microtesla vastgesteld door de Europese Unie, en wijkt daarbij ook niet af van het beleid in het overgrote gedeelte van de andere landen in de Europese Unie.

Ik heb begrip voor het feit dat uw Kamer een oplossing wil vinden voor de situatie in Oostzaan. Hoofdpijn van mijn argumentatie is dat ik geen objectieve redenen kan vinden om dit traject anders te behandelen dan andere bestaande soortgelijke situaties. Feit is dat er in totaal slechts 20 kilometer ondergrondse verkabeling verantwoord is in het Nederlandse net en dat een uitzondering voor Oostzaan hierbij niet aan de orde kan zijn. De situatie in Oostzaan is niet uniek: er liggen in Nederland bijna 3.500 woningen op minder dan 50 meter afstand van een 220 of 380 kV-hoogspanningslijn, waarvan ruim 1.300 woningen binnen de zakelijk rechtstreek (en dezelfde situatie doet zich ook bij veel 110 en 150 kV-hoogspanningsverbindingen voor). Het is een gegeven dat er geen 380 kV-kabel beschikbaar is om naast (een deel van) Oostzaan zelfs ook maar één ander knelpunt op te lossen, dit vanwege de technische beperkingen aan het aantal kilometers 380 kV-verkabeling in het Nederlandse net.

Het toepassen van kabel in Oostzaan zou dan ook terecht kunnen worden gezien als onzorgvuldig en ongelijke behandeling, en zelfs willekeurig. Onlangs heb ik een brief van bewoners uit Zaanstad ontvangen waarin zij aangaven dat de situatie in Zaanstad, Westzaan en Assendelft niet anders is. Bewoners en gemeenten die zich in een vergelijkbare situatie bevinden, zullen dan ook naar alle waarschijnlijkheid een beroep doen op de rijksoverheid om ook voor hen een oplossing te bieden.

Ik wil daarom kiezen voor een oplossing die tegemoet komt aan het bredere probleem voor vele gebieden in Nederland, en niet enkel het geval Oostzaan. TenneT heeft onlangs in een brief aan uw Kamer het voorstel gedaan om aan alle bewoners van die woningen, die direct onder de geleiders of binnen de zakelijk rechtstreek van een 220 of 380 kV-verbinding wonen, een aanbieding tot uitkoop te doen. De door TenneT voorgestelde oplossingsrichting, om woningen binnen de zakelijk rechtstreek een aanbod te doen tot uitkoop, creëert een situatie waarbij bewoners/gebruikers van woningen niet tegen hun wil direct onder de hoogspanningslijnen (220/380 kV) hoeven te verblijven. Dit past binnen de doelstellingen van TenneT op het gebied van maatschappelijk verantwoord ondernemen en zal bijdragen aan draagvlak voor het door TenneT gevoerde beleid. Het gaat hierbij zoals gezegd om ruim 1.300 woningen in Nederland die zich recht onder of binnen de zakelijk rechtstreek bevinden. TenneT heeft hierbij berekend dat de kosten hiervoor rond de € 530.000.000 liggen. Dit is een aanzienlijk bedrag dat niet door TenneT kan worden gedragen, immers er is

vanuit nettechnisch oogpunt geen noodzaak toe en derhalve is er op dit moment geen mogelijkheid om deze kosten te socialiseren.

TenneT verzoekt in de brief dan ook om met de Energiekamer afspraken te maken opdat de kosten doorberekend mogen worden in de tarieven. Dit betekent dat de energierekening van de consument de komende jaren verder zal stijgen. Naast de kosten van de nieuwe projecten, ruim € 10 per jaar bovenop de huidige tarieven (€ 13,50 per huishouden per jaar) betekent dit een stijging van € 1,70 per huishouden per jaar. Bij het bedrijfsleven gaat het om aanzienlijk grotere bedragen variërend van € 30 tot € 815.000 per jaar. Ik zal op korte termijn met TenneT overleggen over de eventuele mogelijkheden om deze kosten te kunnen beperken. Met de minister van Financiën, de aandeelhouder van TenneT, zal ik contact opnemen over de mogelijke gevolgen voor de financiële positie van TenneT.

Ik steun TenneT in dit initiatief om bewoners zoveel mogelijk te ontlasten van hoogspanningskabels die door woongebieden lopen. Wel moet hier goed de betaalbaarheid van de energievoorziening in gedachten worden gehouden. Indien hiervoor brede steun is in de Tweede Kamer, zal ik een en ander verder uitwerken en u voor het eind van het jaar over de vervolgstappen informeren.

3. 110 en 150 kV verbindingen

Uw Kamer vraagt vervolgens naar het bredere beleid van dit kabinet ten aanzien van 110 kV en 150 kV-verbindingen. Ook hier kunnen zich vergelijkbare problemen voordoen. Ook bestaande 110 en 150 kV-verbindingen stuiten namelijk soms op grote weerstand. Zo heb ik van verschillende provincies, zoals Groningen, Gelderland en Noord-Brabant, brieven ontvangen waarin knelpunten worden genoemd en wordt gezocht naar een oplossing voor een verbinding die door een prachtwijk loopt in Maastricht.

Eerder heb ik u in een brief op de hoogte gesteld van de stand van zaken met betrekking tot het uitruilbeginsel uit het derde structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III). Dit uitruilbeginsel moet voorkomen dat het aantal bovengrondse kilometers toeneemt. In mijn brief heb ik aangegeven dat met de ontwikkeling van de nieuwe Wintrackmast van TenneT het combineren van meerdere 380 kV-verbindingen op één mast mogelijk is geworden. Dit betekent mogelijk dat met de nieuwe 380 kV-projecten voorkomen wordt dat nieuwe doorsnijdingen ontstaan. Dit betekent ook dat er nauwelijks bestaande 110/150 kV-verbindingen zullen worden opgeruimd.

TenneT stelt nu voor om ook voor het 110 en 150 kV-net een meerjaren verkabelingsprogramma op te zetten waarbij knelpunten opgelost worden door de 110/150 kV-verbindingen ondergronds te brengen. In het kader van het uitruilbeginsel wordt momenteel een overzicht gemaakt van de grote knelpunten in Nederland. Indien het verkabelen van deze knelpunten wordt uitgesmeerd over 10 jaar, komen volgens TenneT de kosten neer op ongeveer € 4,50 per jaar per

huishouden. Voor het bedrijfsleven varieert dit van € 70 tot € 2.000.000 per jaar. Dit brengt de totale kosten (uitkoop binnen de zakelijk rechtsstroom van bestaande 220/380 kV-verbindingen én programma ondergronds brengen bestaande 110/150 kV-verbindingen) op ruim € 6,- per huishouden per jaar. Dit betekent dat de elektriciteitsrekening als gevolg van bovenstaande voorstellen inclusief de nieuwe verbindingen de komende jaren zal stijgen met ongeveer €16 euro. Dit terwijl er vanuit het magneetveldenbeleid (oftewel, de veiligheid) geen aanleiding is voor een uitkoopregeling voor woningen binnen de zakelijk rechtstroom van de 220/380 kV-verbindingen en een verkabelingsprogramma. Hiertegenover staat echter wel dat de leefomgeving in verstedelijkt gebied verbeterd kan worden.

Alles afwegende ben ik van mening dat bekeken moet worden of bovengenoemde voorstellen een reële optie zijn. Dat betekent mogelijk aanpassing van wetgeving om dit in de tarieven te kunnen regelen. Daarnaast dient overwogen te worden wat met de woningen moet gebeuren die zijn aangekocht. Zo kan de situatie bij 380 kV-verbindingen ontstaan dat leegstand in een bepaalde wijk optreedt terwijl nog een aantal mensen er voor kiest er te (blijven) wonen. In sommige gevallen zal wellicht het verplaatsen van de lijn, mits daar ruimte voor is, meer gewenst zijn. De voorgestelde oplossingen vergen dan ook maatwerk. Indien hiervoor brede steun is in de Tweede Kamer, zal ik ook dit punt verder uitwerken en u voor het eind van het jaar over de vervolgstappen informeren.

4. Ondergrondse kokertechnieken

In uw brief vraagt u een reactie op de ondergrondse kokertechnieken. Ik ga er vanuit dat u hiermee doelt op de technieken zoals gepresenteerd door SAAP projectontwikkeling. In het verleden is op verschillende momenten contact geweest tussen onder meer het mijn ministerie en TenneT met deze projectontwikkelaar. In de gesprekken die toen hebben plaatsgevonden, is aangegeven dat bij de getoonde schetsen de elektrotechnische onderbouw ontbrak. Destijds is ook verwezen naar gespecialiseerde partijen (zoals KEMA) om hier verder invulling aan te geven. Tot op heden is de onderbouw niet overgelegd. Ook zijn vanuit zowel technisch als bedrijfseconomisch oogpunt de nodige kanttekeningen te plaatsen bij de stellingen van deze projectontwikkelaar. Onder andere biedt de kabel géén oplossing voor de beperking aan toepassing van ondergrondse aanleg tot maximaal circa 20 km. Ook is de 380 kV-wisselspanningskabel die uitvoering van de voorstellen vereist, en de toepassing daarvan in de (slappe) Nederlandse ondergrond, geen bewezen techniek. Dit betekent dat ik op dit moment geen mogelijkheden zie om deze techniek toe te passen.

Met de lijn zoals geschetst in deze brief hoop ik zo goed mogelijk tegemoet te komen aan de geuite wensen en zorgen van uw Kamer.

**Directoraat-generaal voor
Energie, Telecom en Markten**
Directie Energiemarkt

Ons kenmerk
ETM/EM / 11078357

(w.g.) drs. M.J.M Verhagen
Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie