

Postbus 718, 6800 AS Arnhem
Tweede Kamer der Staten-Generaal
T.a.v. de voorzitter van de Vaste Commissie voor
Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
De heer B. van der Ham
Postbus 20018
2500 EA DEN HAAG

DATUM	31 mei 2011
ONZE REFERENTIE	DIR 2011-033a
BEHANDELD DOOR	Anco Veldhuizen
TELEFOON DIRECT	026 373 12 94
E-MAIL	Anco.Veldhuizen@tennet.eu

BETREFT Woningen en hoogspanningslijnen, ideeën voor oplossingsrichtingen

Geachte heer Van der Ham,

Op 14 april jl. heeft de Vaste Commissie voor Economische Zaken, Landbouw en Innovatie onder meer gesproken over de 380 kV-hoogspanningsverbindingen in Oostzaan. Het betreft de verbindingen Diemen-Oostzaan en Oostzaan-Beverwijk. Beide verbindingen zijn in de '70-er jaren gebouwd als 380 kV-verbindingen en tot medio 2006 zijn beide circuits op 150 kV-niveau bedreven. Na de bouw van het schakel- en transformatorstation Oostzaan worden -sinds medio 2006- beide circuits van de verbinding Diemen-Oostzaan en één circuit van de verbinding Oostzaan-Beverwijk op 380 kV bedreven.

Deze spanningsverhoging en de daarmee samenhangende capaciteitsverhoging is vanwege de toenemende vraag naar transportcapaciteit in de regio. Het andere circuit van de verbinding Oostzaan-Beverwijk wordt op dit moment nog steeds op 150 kV bedreven. De inbedrijfname op 380 kV niveau kon zonder verdere technische aanpassingen plaatsvinden.

Zoals u bekend is, is daarna in de gemeente Oostzaan om diverse redenen maatschappelijke onrust ontstaan. Enerzijds door geluidsoverlast, die inmiddels is aangepakt en opgelost, anderzijds door de magnetische velden van de hoogspanningslijnen. Dit laatste met name in relatie tot het op het voorzorgsbeginsel gebaseerde beleidsadvies van 2005 van het toenmalige Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu inzake de blootstelling aan magnetische velden van bovengrondse hoogspanningslijnen (nieuwe situaties).

TenneT heeft een maatschappelijke opdracht, vervat in de Elektriciteitswet 1998. De kern daarvan is dat TenneT het landelijk hoogspanningsnet doelmatig beheert en de leveringszekerheid waarborgt. Vanuit haar maatschappelijke opdracht en verantwoordelijkheid wil TenneT ook bijdragen aan wensen vanuit politiek en maatschappij om voor gerezen knelpunten in de samenleving ideeën voor mogelijke oplossingen aan te dragen. Het is met name vanuit deze laatste positie dat wij u deze brief schrijven.

Vergroten capaciteit bestaande verbindingen binnen beleidskader magnetische velden

Voordat wij onze ideeën presenteren, willen wij graag benadrukken dat de situatie Oostzaan voor wat betreft het vergroten van de capaciteit niet uniek is. De afgelopen jaren zijn al diverse verbindingen die ook als 380 kV-verbinding zijn gebouwd, na eerst tientallen jaren op 150 kV- spanningsniveau bedreven te zijn, op het oorspronkelijk bedoelde 380 kV-spanningsniveau gebracht. Het betreft de verbindingen:

- Maasvlakte-Westerlee (beide circuits van 150 naar 380 kV);
- Krimpen-Bleiswijk (eerst één circuit en recent het tweede circuit van 150 naar 380 kV);
- Diemen-Oostzaan (beide circuits van 150 naar 380 kV);
- Oostzaan-Beverwijk (één circuit van 150 naar 380 kV).

Voor twee verbindingen staat deze actie binnen enkele jaren gepland, te weten:

- Oostzaan-Beverwijk (tweede circuit van 150 naar 380 kV); afronding Randstad380 Noordring;
- Wateringen-Westerlee (ombouw vier circuit 150 naar twee circuit 380 kV op dezelfde mast), afronding Randstad380 Zuidring.

Voor de volgende verbindingen staat een ophoging van de spanning in de verdere toekomst gepland.

- De als vier circuit 380 kV-verbinding gebouwde lijn Eemshaven-Meeden zal op termijn in zijn geheel op 380 kV worden bedreven. Op dit moment zijn twee circuits als 380 en twee als 220 kV-verbinding in gebruik.
- Afhankelijk van de keuzes in het in voorbereiding zijnde rijkscoördinatieproject Noordwest 380kV (al dan niet vier circuit 380 kV-combimast) zullen het derde en vierde circuit eerst op 220 kV-niveau en later op 380 kV worden bedreven.

Niet altijd hoeft voor het verhogen van de transportcapaciteit het spanningsniveau te worden verhoogd. Van een aantal lijnen is de transportcapaciteit de laatste jaren uitgebreid door het vervangen en/of bijplaatsen van geleiders (draden). Dit geldt bijvoorbeeld voor de 220 kV-verbinding Hessenweg-Vierverlaten. Ook is het mogelijk om voor nieuwe verbindingen draden onder bestaande geleiders bij te plaatsen op dezelfde masten. Bij de bouw van de 380 kV-verbinding Zwolle-Meeden in de '90-er jaren is bijvoorbeeld voorzien dat in de toekomst ook een nieuwe 110 kV-lijn nodig zou zijn. Op de mast is daar toen ruimte voor gereserveerd. Eind dit jaar zal deze verbinding zijn gerealiseerd.

Ook zijn sommige capaciteitsverhogingen nog in studie. De landelijke 380 kV-ring bijvoorbeeld heeft op dit moment een capaciteit van 3000 Ampère. Een capaciteitsvergroting naar 4000 Ampère ligt op termijn in het verschiet, gezien de ontwikkelingen in de elektriciteitsmarkt.

De vergroting van de capaciteit van al deze genoemde verbindingen zijn reeds of kunnen (waarschijnlijk) worden gerealiseerd binnen de kaders van het beleidsadvies van het voormalig ministerie van VROM van 2005. Eén van de kaders daarbij is dat *"wijzigingen aan bestaande lijnen of bestemmingsplannen waardoor het aantal gevoelige bestemmingen binnen de specifieke zone niet toeneemt zijn daarbij niet bezwaarlijk."* (Beleidsadvies 2005)

Overzicht aantallen woningen en gevoelige bestemmingen van de verbindingen Diemen-Oostzaan en Oostzaan-Beverwijk

Nu Oostzaan mede aanleiding is voor dit overleg, gaan wij nader in op de verbindingen Diemen-Oostzaan en Oostzaan-Beverwijk.

De verbinding Diemen-Oostzaan kent een zogenaamde zakelijk rechtstrook (de strook waarvoor TenneT met eigenaren een gebruikscontract aangaat) van ongeveer 76 meter. Binnen deze strook zijn ongeveer 114 (delen van) woningen gelegen. Boven ongeveer de helft van deze strook (36 meter) bevinden zich de geleiders. Direct onder de geleiders bevinden zich 9 woningen. Een redelijke schatting van het aantal gevoelige bestemmingen (woning (inclusief tuin), scholen, crèches en kinderopvangplaatsen) binnen de magneetveldzone (0,4 microtesla) van ongeveer 2x100m bedraagt 475 (waarvan zo'n 25 binnen de gemeente Oostzaan).

Voor de verbinding Oostzaan-Beverwijk geldt dat ongeveer 460 (delen van) woningen liggen binnen de zakelijk rechtstrook. Direct onder de geleiders bevinden zich ongeveer 60 woningen. Het aantal gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone bedraagt ongeveer 1600 (waarvan zo'n 75 binnen de gemeente Oostzaan).

Schatting aantal objecten

	Aantal woningen onder geleiders (2x18m)	Aantal woningen binnen zakelijk rechtstrook (2x38m dus inclusief woningen onder geleiders)	Aantal gevoelige bestemmingen (inclusief woningen binnen zakelijk rechtstrook) binnen 0,4 microteslazone	Aantal gevoelige bestemmingen in de gemeente Oostzaan binnen 0,4 microteslazone
Diemen-Oostzaan	9	114	475	25
Oostzaan-Beverwijk	60	460	1600	75

Ter vergelijking: bij het Randstad380 Zuid-project, waarbij bij de tracering getracht is gevoelige bestemmingen zoveel als redelijkerwijs mogelijk te mijden en waarover de Raad van State eind 2010 uitspraak deed, liggen slechts 11 gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone (voor de nieuwe Wintrackmast is de magneetveldzone ongeveer 2x50m).

Suggesties voor oplossingsrichting

TenneT zoekt al enige jaren naar een oplossing voor de situatie in Oostzaan. Complicerende factor daarbij is dat oplossingen op één locatie ook aan moeten worden geboden op andere locaties, wij zijn immers gebonden aan non-discriminatoire handelen. Daarnaast moet een oplossing voldoende gedekt worden binnen de reguleringsmethodiek. Wij menen dat het mede aan u is eventuele voorstellen te initiëren en om daarvoor de wettelijke en beleidsmatige ruimte te creëren. Daarom richten wij ons tot u.

TenneT constateert dat de maatschappelijke acceptatie afneemt om hoogspanningslijnen rechtstreeks boven of in de directe nabijheid (zakelijk rechtstrook) van woningen te laten zijn. Ons voorstel bevat twee onderdelen. Allereerst een voorstel dat samenhangt met het 380 en 220 kV-netdeel en een tweede voorstel dat het 150 en 110 kV-netdeel raakt.

Oplossingsrichting 380/220 kV-netdeel

Sinds de aanleg van de Ringsluiting (het onderdeel Ens-Hengelo-Dodewaard van de landelijke 380 kV-ring) in de '80-er jaren voert de beheerder van het 380/220 kV-net (eerst Sep en later TenneT) het beleid om bewoners van de woningen die direct komen te liggen onder de geleiders aan te bieden hen uit te kopen. Wij doen u de suggestie TenneT in de gelegenheid te stellen dit beleid in bijvoorbeeld een 10-jaren programma uit te breiden ook naar de bestaande situaties onder 380 en 220 kV-lijnen binnen de zakelijk rechtstrook. Vanzelfsprekend zou in concrete gevallen daarbij ook gekeken moeten worden of het verplaatsen van een lijn niet de voorkeur verdient. Daarbij hanteren wij het principe -hoewel daar niet direct aanleiding voor is- deze woningen aan de woonbestemming te onttrekken. Het aanbod tot uitkoop zou op basis van vrijwilligheid door bewoners kunnen worden geaccepteerd. Uitvoering van het programma zal ertoe leiden dat anno 2021 niemand meer gedwongen onder of in de zakelijk rechtstrook van een 380 of 220 kV-hoogspanningslijn hoeft te wonen. Verkabeling van bestaande 380/220 kV-verbindingen is, onder verwijzing naar de u bekende stukken in het kader van het Randstad380-debat, niet aan de orde. Onze suggestie sluit dan ook een oplossingsrichting met verkabelen uit.

In onderstaande tabel is een overzicht van kosten die met het TenneT-voorstel zijn gemoeid opgenomen. Daarbij is uitgegaan van een gemiddelde waarde van huizen van 310.000 euro en 30% bijkomende uitkoopkosten, totaal 403.000 euro per woning. Ter informatie zijn ook de aantallen woningen nog vermeld op 50 meter uit het hart van de lijn.

Schatting aantallen woningen bij 380/220 kV-netdeel (heel Nederland)

	Aantal woningen onder geleiders ca (2x18m)	Aantal woningen binnen zakelijk rechtstrook (2x38m dus inclusief aantal woningen onder geleiders)		Aantal woningen op 50m uit het hart van de verbinding (2x50m dus inclusief aantal woningen binnen zakelijk rechtstrook)
380 kV	202	1265		3152
220 kV	6	51		274
Totaal aantal woningen	208	1316		3426
Totale kosten in euro	83.824.000	530.348.000		

Wanneer dit programma (uitkoop binnen zakelijk rechtstrook) wordt uitgevoerd betekent dat voor de samenleving een verhoging van de TenneT-kosten. Voor een gezin bedraagt deze aanvullende structurele verhoging circa 1,70 euro per jaar. Ter vergelijking: de huidige bijdrage aan TenneT-kosten voor een huishouden bedraagt circa 13,50 euro per jaar. Dit betreffen indicatieve bedragen tegen prijspeil 2011, exclusief inflatie en exclusief de kosten die voortvloeien uit de lopende investeringen als Randstad380, Noordwest380 en Zuidwest380.

Oplossingsrichting 150/110kV-netdeel

In het Structuurschema elektriciteitsvoorziening is aangegeven dat het aantal kilometers bovengrondse hoogspanningslijnen niet zal toenemen. Het is u bekend dat er vanuit nettechnische overwegingen geen overwegende bezwaren zijn tegen verkabeling van het 150/110 kV-netdeel.

Onze suggestie houdt daarom in om voor dit netdeel een verkabelingsprogramma op te starten voor de komende 10 jaar. Zo zou bijvoorbeeld bepaald kunnen worden dat jaarlijks 50 kilometer 150/110 kV bovengrondse hoogspanningsverbinding verkabeld wordt. Welke (delen van) verbindingen daarvoor als eerste in aanmerking zouden moeten komen, kan door de overheid nader worden bepaald aan de hand van bijvoorbeeld een prioriteitenlijst. Hierbij zou rekening kunnen worden gehouden met ander overheidsbeleid, zoals bijvoorbeeld het beleid ten aanzien van de aanwezigheid van 'prachtwijken'. Het lijkt ons voor het kabeltracé logisch in eerste instantie uit te gaan van het tracé van de bestaande bovengrondse lijn.

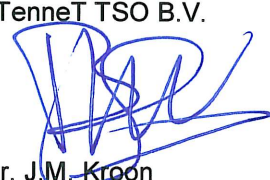
Uitgaande van 125 mln euro per jaar voor 50 km verkabeling gedurende 10 jaar bedragen de investeringskosten 1250 mln Euro. Voor de volledigheid; hier komen nog de desinvesteringskosten van de te verwijderen bovengrondse verbindingen bovenop voor zover deze nog niet afgeschreven zijn. Wanneer dit programma wordt uitgevoerd betekent dat een aanvullende structurele verhoging van ongeveer 4,50 euro per gezin per jaar (indicatief, prijspeil 2011, exclusief inflatie en exclusief desinvesteringskosten).

Na 10 jaar, na afloop van dit programma waarbij 1/8 deel van het totale 150/110 kV-netdeel is verkabeld, kan bepaald worden wat te doen met de nog resterende woningen binnen de zakelijk rechtstrook van 150/110 kV lijnen. Eventuele opties zijn: aanvullend verkabelen of ook tot uitkoop overgaan.

Het uitvoeren van beide programma's leidt tot een aanvullende structurele verhoging van 6 euro (indicatief, prijspeil 2011, exclusief inflatie en exclusief desinvesteringskosten) per gezin per jaar. TenneT schat dat voor de financiering van één of beide opties een uitbreiding van het eigen vermogen nodig zal zijn van ongeveer een kwart van het te investeren bedrag.

Wij hopen met deze voorstellen een vruchtbare bijdrage aan het debat in de Tweede Kamer te leveren en zijn beschikbaar om vragen te beantwoorden en nadere informatie aan te reiken.

Hoogachtend,
TenneT TSO B.V.

b/a 
ir. J.M. Kroon
Algemeen Directeur

C.c.: Ministerie van EL&I
Ministerie van I&M
De griffier mevrouw M. Franke