

## persbericht

Zuid-Hollandplein 1 Fax 070 44179 28 Postbus 90602  
[pvda@pzh.nl](mailto:pvda@pzh.nl) 2509 LP Den Haag  
[www.statenfractiezuidholland.pvda.nl](http://www.statenfractiezuidholland.pvda.nl)

Den Haag/Haarlem, 15 december 2009  
 Statenfracties Noord-Holland en Zuid-Holland

### **PvdA Noord- en Zuid-Holland: hoogspanningskabel (380 kV) ondergronds van Beverwijk tot Zoetermeer**

**Twee provincies vinden, dat de nieuwe hoogspanningsverbinding (Randstad 380 kV) tussen Beverwijk en Zoetermeer helemaal ondergronds moet. Dat zegt een motie van de PvdA, die Provinciale Staten (PS) van Noord-Holland vandaag met algemene stemmen hebben aangenomen. PS van Zuid-Holland waren vorige week ook al unaniem over een gelijklopende motie. De moties zijn daarmee een krachtige oproep van twee provincies aan Tweede Kamer en ministers, alsnog voor te kiezen voor ondergrondse aanleg. Dat kan met gelijkspanningstechniek, ook wel HVDC genoemd, die tot nu toe te gemakkelijk is afgewezen.**

Het project Randstad 380 kV behelst de aanleg van een hoogspanningsring die essentieel is voor de toekomstige electriciteitsvoorziening in de Randstad. Er zijn vergevorderde plannen om de daarvoor benodigde verbinding Beverwijk-Zoetermeer ("de Noordring") grotendeels bovengronds aan te leggen. Door technische beperkingen van de gebruikte techniek kan slechts 10 km van de ruim 60 km onder de grond. Dat levert vele overblijvende knelpunten op voor het kostbare landschap, om nog niet te spreken van mogelijke gezondheidsrisico's in wijken waar de lijn vlak langs loopt. Er is een alternatief (HVDC), dat het mogelijk maakt om de gehele Noordring ondergronds aan te leggen. Dat alternatief is terzijde geschoven, maar Zuid-Hollands PvdA-statenlid ir Martin Loose heeft een notitie geschreven waarin de argumenten voor die afwijzing kritisch worden beschouwd. Zijn conclusie: het kan wél met HVDC.

Martin Loose: "Het HVDC-alternatief is door de netwerkbeheerder TenneT en het ministerie van Economische Zaken veel te gemakkelijk terzijde geschoven. De gehanteerde argumenten overtuigen niet en soms is juist sprake van een voordeel waar over een nadeel gesproken wordt. Er moet nog maar eens heel goed en onafhankelijk naar worden gekeken. Dan zal blijken dat het wél kan."

De aangenomen moties roepen Tweede Kamer en de verantwoordelijke ministers op, met spoed alsnog de HVDC-techniek als alternatief serieus te onderzoeken. Daarbij wordt ook aangedrongen op een onafhankelijk oordeel van tenminste één onafhankelijk buitenlands instituut. De motie spreekt ook uit, dat de provincies zullen meewerken om de ruimte (enkele hectares) te vinden voor de voor HVDC benodigde converterstations.

#### Bijlagen:

- aangenomen motie Zuid-Holland 10 dec. - Randstad 380 kV : Noordring ondergronds met DC
- aangenomen motie Noord-Holland 15 dec. - Randstad 380 kV : Noordring ondergronds met gelijkspanningskabel
- notitie "de optimale oplossing voor de Noordring" van ir. M. Loose



## MOTIE

'Randstad 380 kV: Noordring ondergronds met gelijkspanningskabel

Provinciale Staten van Noord-Holland, in vergadering bijeen op 15 december 2008;

Constateerende dat:

- het project Randstad 380 kV door middel van het aanleggen van een ring van essentieel belang is voor een toekomstbestendige electriciteitsvoorziening in de Randstad en daarbuiten;
- er in het kader van het project Randstad 380 kV nu met name voor de Noordring een cruciale fase aanbreekt, waarin knopen zullen worden doorgesneden over de exacte tracering en de deeltracés waar ondergrondse aanleg zal kunnen plaatsvinden;
- er met name op gemeentelijk en op provinciaal niveau veel zorgen zijn geuit over knelpunten in het tracé waar landschapswaarden en/of mogelijke gezondheidsrisico's in het geding zijn;
- de mogelijkheden tot het oplossen van deze knelpunten inmiddels niet (meer) zo zeer beperkt worden door financiële randvoorwaarden, maar vooral door de technische grenzen aan het ondergronds brengen van een wisselspanningsleiding, leidend tot een maximale grens van 20 km 380 kV ondergronds – niet alleen voor de onderhavige Randstad 380 kV maar als totaalmaximum voor heel Nederland;

Overwegende dat:

- er een alternatief lijkt te bestaan (een gelijkspanningsverbinding, ook wel HVDC genoemd) dat het technisch mogelijk maakt om de gehele Noordring ondergronds aan te leggen; hetgeen o.a. de volgende voordelen heeft:
  - er is géén beperking aan het aantal ondergrondse kilometers (die zou voor de Noordring 10 km zijn)
  - er blijven zodoende van de 20 km voor Nederland nog elders te "besteden" kilometers over
  - geen/verwaarloosbare magnetische velden rond kabels, geen elektromagnetische straling
  - het tracé is aanzienlijk minder breed en flexibeler dan bij ondergrondse wisselspanningskabel
  - bij benodigde meervoudige verbinding is gefaseerde aanleg mogelijk, hetgeen de kosten kan drukken
- het HVDC-alternatief ook een aantal nadelen kent (voor TenneT tot nu voldoende voor afwijzing);
- een van de nadelen van HVDC bestaat uit de noodzaak van een of meerdere converterstations aan begin en eind van de verbinding, waarvoor een planologische oplossing moet worden gevonden;
- het hier gaat om een beslissing voor de zeer lange termijn, waardoor de belangen van landschap en mogelijke gezondheidsrisico's navenant zwaar moeten wegen;

Roepen de Tweede Kamer en de verantwoordelijke ministers op:

1. met spoed alsnog serieus te onderzoeken of de Noordring met de HVDC-techniek geheel ondergronds kan worden aangelegd;
2. hiertoe niet alleen aan TenneT te vragen om een reële nieuwe beoordeling van dit alternatief, maar een second opinion te vragen aan tenminste één onafhankelijk buitenlands instituut

(bijvoorbeeld: CESI, Milaan (Italië); STRI, Ludvika (Zweden) of de onderzoeksgroep ELECTA van de KU Leuven);

En spreken de bereidheid uit c.q. dragen GS op:

1. om – gezien het grote ermee gemoeide provinciale belang – proactief mee te werken om de planologische ruimte te vinden voor het/de in de provincie benodigde converterstation(s) en
2. om daartoe - voorzover zonnodig – maximale procedurele en inhoudelijke medewerking te geven aan een rijksinpassingsplan;

En gaan over tot de orde van de dag.

## Inleiding

Op 17 oktober hebben PS zich (met algemene stemmen) in een motie uitgesproken tegen bovengrondse aanleg in of bij kwetsbare gebieden. Dan gaat het vooral over landschappelijke argumenten, met daarnaast mogelijke gezondheidsaspecten. Zonder die aspecten hier nader uit te werken of toe te lichten: bovengrondse aanleg tast Z-H aan, dus is het logisch dat de provincie tegen is.

Maar er is meer. Veel meer. Daarover gaat deze notitie.

## Projectdoelstelling

Bij een blik op de huidige netkaart snapt een kind dat er een verbinding Maasvlakte-Beverwijk moet komen. Dat creëert een grote ring die de kwetsbaarheid van de enkele verbinding Beverwijk-Diemen-Krimpen opheft. Minder duidelijk is, waarom de ring via Zoetermeer en Wateringen moet lopen. Hoewel een dubbele ring natuurlijk meer redundantie te bieden heeft, wordt de *noodzaak* in de PKB niet onderbouwd; terwijl dit uitgangspunt veel consequenties heeft.

Overigens: er zijn de laatste tijd krantenberichten over het niet kunnen aansluiten van windmolens in het Westland. Onduidelijk is, in hoeverre dit te maken heeft met het Randstad 380 kV project en de uitvoeringswijze daarvan.

## Alternatieven

Mogelijke alternatieven zijn in de PKB 3 en de SMB onderbelicht en/of te gemakkelijk afgeschoten. Dit geldt met name voor:

- onderzees traject Beverwijk-Maasvlakte
- ondergronds in het algemeen/ wisselspanning (AC)
- ondergrondse gelijkspanning (HVDC Light)

Deze onderwerpen worden hieronder nader behandeld; waar mogelijk met expliciete verwijzing naar in de PKB of SMB genoemde bezwaren.

### Onderzees

- Het alternatief buitenom wordt met een enkele verwijzing naar de projectdoelstelling afgeschoten. Dat is te simpel. Het middel om het doel (voldoende netcapaciteit en –stabiliteit) te bereiken wordt zonder onderbouwing zélf tot doel verheven.
- Als kan worden volstaan met onderzees Beverwijk-Maasvlakte, is dat snel (minder procedures) en goedkoop (met HVDC Light, zie verderop).
- Er zijn plannen voor windmolenparken (totaal 6 GW) op zee. Een onderzees traject nu geeft bij aansluiting van de windmolenparken grote (kosten)voordelen, omdat dan niet meer allemaal aparte lijnen naar de kust hoeven te worden aangelegd.
- PKB p. 30: “gelijkspanning, dus op net problematisch”. Dit is geheel onjuist en misleidend. Dan zouden BritNed en NorNed ook niet kunnen??
- PKB p. 30: “ook zonder aftakkingen en aanlandingen extreem kostbaar”. Zeer suggestief. Onderzoek!?

### Ondergronds (algemeen en AC)

- Het uitgangspunt is: bovengronds, tenzij. Historisch verklaarbaar (ondergronds 8x – 15x duurder). Maar intussen gaat die factor alleen maar omlaag (alleen al tijdens dit project van 6-8 via 4 naar 3,4). Dan is dat uitgangspunt geen *eigenstandig argument* meer. Het is een afweging van kosten tegen andere argumenten.
- Niet door aanvaarding van deze PKB het bovengronds tenzij herbevestigen – verkleint de kans op (delen) ondergronds!
- Bij bovengronds worden nieuwe, duurdere masten gepland om de magnetische velden te beperken en aan normen te voldoen. Dat mag/moet dan iets kosten. Voor landschap zijn geen normen. Dan doen we veel

moelijker over mogelijke extra kosten. Aanleg gebeurt door TenneT, een zelfstandige onderneming. Maar het is van tweeën één: ofwel TenneT mag commercieel doen, maar dan stellen wij als overheid de randvoorwaarden en TenneT mag de kosten niet als argument hanteren – óf wij geven als overheid TenneT het eventueel benodigde extra geld. Overigens: is het erg als transport van een kWh in de Randstad misschien duurder is dan in het buitenland?

- Wat zou voor terroristen een aantrekkelijker/makkelijker doelwit zijn: bovengronds of ondergronds?
- PKB p24: “detectietijd storing langer”. Maar uitvaltijd = frequentie\*detectie-/hersteltijd. En storingsfrequentie is lager – geen weersinvloeden, vervuiling van geleiders, kransen, vliegers, brand, enz.
- SMB 2.6.4: “grote lokale ingreep in bodem” waar nodig kan dit met boringen ondervangen worden. Zie verder HVDC Light.

### Ondergronds – DC gelijkspanning (HVDC Light)

- HVDC Light heeft veel voordelen boven AC, o.a.:
  - dunnere kabels → goedkoper per km; smallere strook (4-6 m ipv 15 m), makkelijker inpasbaar bij obstakels
  - minder vermogensverlies per km → geringere opwarming van grond
  - geen blindstroomcompensatie nodig
  - (volgens ABB) lage storingsfrequentie; snelle en nauwkeurige foutlocalisatie
  - goede sturingseigenschappen → netwerkstabiliteit
- De benodigde conversie naar DC geeft een (vast) vermogensverlies. Voor bijv. Beverwijk-Zoetermeer zijn daardoor de totale verliezen even groot als bij wisselspanning. Maar die energie is bij DC wel geconcentreerd in één gebouw. Is 2 MW in water van 60 °C misschien te gebruiken voor stadsverwarming?
- HVDC Light is niet goedkoop. Een verbinding Beverwijk-Zoetermeer lijkt 163 miljoen te kosten. Maar het is (tegenover bovengronds en ondergronds AC met hun geringe prijselasticiteit) een relatief nieuwe techniek, die ABB graag in de markt wil zetten. Heeft iemand zich al afgevraagd of er met ABB te onderhandelen valt over een flinke korting?
- SMB 2.5.8.2: “zeer omvangrijke converters – ruimtelijke inpasping problematisch (tientallen ha)”. Maar 1 station is ca. 160x70 m (1 ha). Valt dan mee...
- SMB 2.5.8.2: “noodstroomvoorzieningen honderden MW nodig”. Dat geldt wel voor HVDC, maar niet voor HVDC Light. Dat biedt volgens ABB juist uitmuntende eigenschappen bij calamiteiten.

### Algemeen

Bij de kosten gaat het steeds over investeringskosten (aanleg), nergens over integrale kosten. Maar hoe zit het bijvoorbeeld met

- onderhoudskosten over 30 of 50 jaar, incl. storingskosten en indirecte kosten voor uitval?
- kosten/risico's van procedures?
- synergievoordelen zoals bij onderzees met combinatie 6 GW windenergie?

Voorzitter!

De broodnodige nieuwe hoogspanningsverbinding Randstad 380 kV bestaat uit twee stukken: de Noordring en de Zuidring.

Over de Zuidring hebben wij begin vorig jaar een initiatiefvoorstel van de heer Schaapman aangenomen waarin wij uitspraken dat die helemaal ondergronds moest, en als dat niet kon dan toch in elk geval op een aantal met name genoemde trajecten. We constateren nu, dat daaraan in het ontwerp Rijksinpassingsplan gedeeltelijk voldaan is. Er is iets bereikt, maar tevreden zijn we niet. Dat geldt met name voor Midden-Delfland en Zoetermeer. We zetten ook vraagtekens bij de hardheid en exactheid van het maximum van 20 km ondergronds.

Over de Noordring hebben wij in december– en in ons kielzog ook onze collega's in Noord-Holland – een motie van mijn hand aangenomen die Kamer en ministers oproep om nog eens goed en onafhankelijk te laten doen naar geheel ondergrondse aanleg met gelijkspanningstechniek. Op een technische notitie die ik daarover geschreven had is door de minister (lees: TenneT) gereageerd met halve antwoorden en onjuistheden. Niet overtuigend, maar kennelijk wel voldoende om een motie over gelijkspanning in de Kamer te laten sneuvelen. Ik ben daarover eigenlijk niet eens meer verbaasd, want ik heb inmiddels vaak genoeg meegemaakt dat mijn collega's in deze zaal óók afhaken als het technisch wordt. Dat begrijp ik wel, hoe jammer ik het ook vind.

Vandaag komen de Zuidring en de Noordring eigenlijk samen. Zonder te tornen aan het maximum van 20 km zou het mogelijk zijn, de gehele Zuidring ondergronds aan te leggen – als de Noordring alsnog via ondergrondse gelijkspanning wordt uitgevoerd.

En dat kan, dat staat voor mij als een paal boven water. Toch vrees ik, dat die discussie uiteindelijk niet te winnen valt. Maar dat ligt dan niet aan de kracht van de argumenten, maar aan de aandacht voor techniek en de politieke wil om er iets mee te doen.