



> Retouradres Postbus 30945 2500 GX Den Haag

Stichting de Groene Landscheiding N470
t.a.v. het Bestuur
Basalt 105
2719 TW Zoetermeer

Portefeuille Milieubeheer
Directie Risicobeleid

Rijnstraat 8
Postbus 30945
2500 GX Den Haag
Interne postcode 645
www.vrom.nl

Contactpersoon

Kenmerk
RB/2009017875

Uw kenmerk
08HWE/PKU023

Bijlage(n)
Afbeeldingen masten
Randstad 380 kV

Datum **31 MAART 2009**

Betreft Antwoord op uw vragen over Randstad 380 kV

Geacht bestuur,

In uw brief met bovengenoemd kenmerk brengt u uw bezorgdheid naar voren over de aanleg van de Randstad 380 kV verbinding ter hoogte van de wijk Rokkeveen in Zoetermeer en van Berkel en Rodenrijs.

Uw vragen zijn gedetailleerd. Beantwoording daarvan heeft lang geduurd, waarvoor ik mijn excuses aanbied, mede vanwege de noodzakelijk afstemming met TenneT, RIVM en het ministerie van Economische Zaken. Hieronder treft u mijn reactie, mede namens de minister van Economische Zaken.

Uw vragen beantwoord ik in de volgorde waarin ze zijn gesteld, gegroepeerd naar onderwerp.

Berekening em-veld zonering

1. Waarom is er gerekend met een gemiddelde jaarlijkse belasting van slechts 30%?

Reactie

De keuze om te rekenen met een jaargemiddelde belasting ter grootte van 30% van de op technische gronden maximaal toegestane belasting van de 380 kV (en 220 kV) lijnen komt voort uit een analyse van het RIVM van de belasting van die hoogspanningslijnen gedurende het gehele jaar 2003. In dat jaar lag voor 90% van de hoogspanningslijnen de jaargemiddelde belasting onder de 30% van die maximaal toegestane belasting. Voor de meeste lijnen was de jaargemiddelde belasting nog aanzienlijk lager; voor 50% van de lijnen minder dan 16% van de op technische gronden maximaal toegestane belasting. Deze analyse kunt u naslaan in het RIVM rapport: 'Achtergronden beleid bovengrondse hoogspanningslijnen' (<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/861020014.html>, blz. 26 t/m 33).

Dit beeld werd gezien als een typisch beeld voor de belasting van hoogspanningslijnen. Mede daarom is op basis van deze analyse en van de te verwachten ontwikkelingen bij het uitbrengen van het advies in 2005 besloten de

berekening van de 0,4 microteslazone voor de spanningsniveaus 220 kV en 380 kV te baseren op 30% van de technisch gezien, maximaal toelaatbare stroom. Ondanks de ook door u gesignaleerde veranderingen in de energiemarkt is er volgens TenneT geen reden om aan te nemen dat de Randstad 380 kV verbinding structureel zwaarder belast zal worden dan deze 30%.

2. Kunnen wij ervan uitgaan dat u in het kader van de zorgvuldigheid het RIVM tijdig zult vragen gedegen en realistisch onderzoek te doen naar de aard en omvang van de em-veld zonering van de Randstad 380 kV-verbinding in het algemeen – en de Zuidring in het bijzonder?
3. Zo ja, dan verzoeken wij u de resultaten t.z.t. te overleggen.
4. Zo nee, wat zijn dan de beweegredenen en hoe verhoudt zich dat tot het voorzorgsbeginsel en de vereiste zorgvuldigheid?

Reactie vraag 2, 3 en 4

RIVM heeft een berekeningsmethodiek ontwikkeld om de breedte te bepalen van de zone waarbinnen het magneetveld gemiddeld over een jaar de 0,4 microtesla overschrijdt (de magneetveld zone). De breedte van de zone is afhankelijk van meerdere parameters, waaronder de spanning van de lijn. Op basis van algemene (conservatieve) aannames kan de indicatieve zone worden berekend, en op basis van locatiespecifieke gegevens de specifieke zone. Uit de berekeningen blijkt dat de breedte van de indicatieve zone niet meer dan 100 meter bedraagt. Waar relevant zal de specifieke zone worden berekend, deze zone is in ieder geval niet breder dan de indicatieve zone. Die berekeningen worden uitgevoerd volgens een door het RIVM opgestelde handreiking (zie

<http://www.rivm.nl/milieuportaal/dossier/hoogspanningslijnen/index.jsp>).

Wanneer de parameters van de lijn veranderen ten opzichte van hetgeen in de plannen is opgenomen, is herberekening van de zone rond de lijn aan de orde.

5. Kunt u in een tabel aangeven hoe breed (in meters) de 0,4 microteslazone is bij een belasting van 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% en 100%. Hierbij moet ook worden aangegeven op basis van welke masthoogte er is gerekend.

Reactie

De onderstaande tabel geeft, uitgaande van de indicatieve zone van 100 meter aan hoe de zonebreedte zou veranderen als er gekozen wordt om de berekening te baseren op resp. 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 en 100 procent van de op technische gronden maximaal toegestane stroom. De totale zonebreedte op 1 meter hoogte, bij 30% van de maximale belasting is daarbij op 100 m gesteld. Voor de berekeningen is een prototype van de Wintrack mast gebruikt met een hoogte van 50 meter en een maximaal toelaatbare stroom van 4.000 A.

percentage van de maximale belasting	totale zonebreedte (breedte bij 30% maximale belasting is per definitie 100 m)
10 %	56 m
20 %	81 m
30 %	100 m
40 %	115 m
50 %	128 m
60 %	140 m
70 %	151 m
80 %	161 m
90 %	170 m
100 %	179 m

Ik wijs er met nadruk op dat het tracé zodanig is ontworpen dat de magneetveldzone voldoet aan het advies om zoveel als redelijkerwijs mogelijk te vermijden dat gevoelige bestemmingen komen te liggen in de zone waar het *jaargemiddeld magneetveld* hoger is dan 0,4 microtesla, uitgaande van een gemiddelde maximale belasting van 30%.

Implementatie M-compact mast

6. Wilt u er, in het kader van het voorzorgsbeginsel en zorgvuldigheid, voor zorgen dat er alsnog een valide en representatieve test wordt uitgevoerd met de nieuwe experimentele HS-lijn voordat TenneT - waar dan ook - over gaat tot implementatie?
7. Zo ja, dan verzoeken wij u de resultaten t.z.t. te overleggen.
8. Zo nee:
 - a. Wat zijn de beweegredenen hiervoor?
 - b. Waarom heeft TenneT deze testen eerder wel toegezegd?
 - c. Hoe verhoudt het niet testen van deze experimentele HS-lijn zich tot het voorzorgsbeginsel en de vereiste zorgvuldigheid?

Reactie vragen 6 t/m 8

TenneT is verantwoordelijk voor de aanleg en exploitatie van de hoogspanningslijn.

Het is de taak van de overheid te beoordelen of daarbij aan wettelijke verplichtingen wordt voldaan, zo zal bijvoorbeeld in het kader van de bouwvergunning de constructie van een mast beoordeeld worden.

Om er zeker van te zijn dat de nieuwe magneetveldarme hoogspanningsmasten ook werkelijk magneetveldarm zijn, is het niet nodig een praktijktest uit te voeren. Magneetvelden worden namelijk berekend volgens de wetten van Maxwell. De juistheid van deze (natuurkundige) wetten staat niet ter discussie.

Volgens deze wetten is er (o.a) een directe relatie tussen de stroom die door de geleiders vloeit, de configuratie van de geleiders en de magneetvelden. Een test zou slechts een controle zijn van de wetten van Maxwell.

Door TenneT is eerder aangegeven dat zij een testtraject uit zou voeren. Het traject had tot doel ervaring op te doen met de aanleg en constructie en niet om te testen of de magneetvelden ook werkelijk zouden worden beperkt. Ook zou dit project een gelegenheid zijn om belangstellenden kennis te laten maken met de fysieke verschijningsvorm van Wintrack. De gemeente op wiens verzoek TenneT dit project mede uitvoert heeft vertraging opgelopen bij het verkrijgen van de benodigde vergunningen en zakelijk rechten. Het is daardoor onzeker of dit project nog voor de bouw van de Randstad 380 kV verbinding Wateringen-Zoetermeer zal worden uitgevoerd.

9. Bent u bereid een nulmeting te laten uitvoeren?
10. Zo ja, dan verzoeken wij u de resultaten t.z.t. te overleggen.
11. Zo nee, wat zijn de beweegredenen hiervoor en hoe verhoudt zich dit tot de vereiste zorgvuldigheid?

Reactie vragen 9 t/m 11

Met het RIVM wordt overlegd over een onderzoek om de blootstelling aan elektromagnetische velden in de woonomgeving in kaart te brengen. Dit onderzoek zal in 2009 als RIVM rapport worden gepubliceerd. Ik ben bereid het RIVM te vragen in dat kader ook metingen te doen van de sterkte van het magnetische veld op enkele locaties in Rokkeveen waar de Randstad 380 kV volgens de momenteel lopende procedures gepland is langs te lopen, een zogenaamde nulmeting. Omdat RIVM rapportages openbaar zijn, komen de resultaten van die nulmeting dan ook voor u beschikbaar.

Vragen:

12. Kunt u ons de specificaties (incl. hoogte) van de nieuwe mast verstrekken?
13. Is of wordt de masthoogte (nog) aangepast om aan de 0,4 microtesla zone te kunnen voldoen?

Reactie vragen 12 en 13

De hoogte van de nieuwe mast hangt onder meer af van de precieze afstand tussen twee mastposities en varieert afhankelijk van de vraag of daarin alleen de 380 kV verbinding of ook een 150 kV verbinding wordt opgehangen. De standaardhoogte varieert daardoor van ongeveer 46 tot 53 meter. Hogere masten komen soms voor wanneer bepaalde obstakels moeten worden gekruist. Op het gedeelte van het tracé ter hoogte van de wijk Rokkeveen wordt de N470 gekruist zodat de masten iets hoger zijn (tot ca. 58 meter).

De masten zijn ook qua hoogte zo ontworpen dat de magneetveldzone niet breder is dan 100 meter breed. Het is in beginsel denkbaar om systematisch hogere

masten te gebruiken om de magneetveldzone verder te versmallen. Hogere masten hebben echter een nadelige invloed op het landschap. De afweging tussen de hoogte van de lijnen en het ruimtebeslag ten gevolge van de zonering rond de hoogspanningslijnen heeft geresulteerd in bovenstaande masthoogte, waarbij de totale breedte van de zone maximaal 100 meter bedraagt.

Bij de brief heb ik een illustratie gevoegd van de nieuwe masten, zodat u daar een beeld van kunt krijgen.

Openbaarheid bestuur

14. Gelieve ons het verslag behorende bij bovengenoemde 'besloten briefing' toe te zenden.

Reactie:

Op uw verzoek om toezending van het verslag van een besloten briefing heeft de secretaris-generaal van VROM u op 3 oktober jl. een besluit gestuurd. Op 16 september jl. heeft de secretaris-generaal van EZ hetzelfde gedaan. Tegen het besluit van de minister van VROM is inmiddels namens u een bezwaarschrift ingediend. Dit bezwaarschrift is nog in behandeling.

Algemene vragen

15. In hoeverre houdt u rekening met het cumulatief belasten van burgers op een locatie?
- Geluidshinder en luchtvervuiling (drukke secundaire weg)
 - Lichtvervuiling (kassen)
 - Gezondheidsrisico's, zichtvervuiling, vergaande verrommeling van het landschap en geluidshinder (hoogspanningslijnen)

16. Welke richtlijnen hanteert de overheid voor het cumulatief belasten van burgers?

Reactie vragen 15 en 16:

Voor zover sprake is van meetbare cumulatieve effecten zoals met betrekking tot geluid of luchtkwaliteit, wordt hiermee rekening gehouden bij de beoordeling van de milieueffecten van de verbinding. Dit geldt ook voor de effecten op het landschap in relatie tot de huidige situatie. Overigens laat het milieuonderzoek tot nu toe zien dat de hoogspanningslijn geen structurele effecten op geluid of luchtkwaliteit zal hebben.

Bij de keuze van het uiteindelijke tracé en de uitvoeringswijze (boven- of ondergronds) spelen aspecten die samenhangen met de kwaliteit van de leefomgeving nadrukkelijk een rol. Wel moeten die aspecten worden afgewogen tegen andere voor- en nadelen van verschillende tracéalternatieven. Hoe die afweging uitpakt zal worden toegelicht in het ontwerp rijksinpassingsplan dat in het voorjaar van 2009 ter inzage zal worden gelegd.

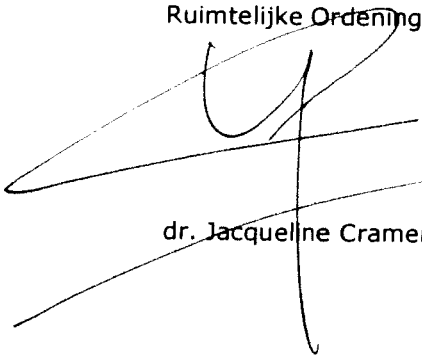
17. Wat zijn volgens u de richtlijnen voor het plaatsen van hoogspanningslijnen langs sportvelden?

18. Wat zijn volgens u de richtlijnen voor het plaatsten van
hoogspanningslijnen langs recreatieve parken?

Reactie vragen 17 en 18

De Gezondheidsraad heeft in het briefadvies van 21 februari 2008 op grond van analyse van de wetenschappelijke gegevens aangegeven dat onder langdurige blootstelling moet worden verstaan minimaal 14 – 18 uur per dag gedurende een periode van minimaal een jaar. Aangezien zowel sportvelden als recreatieve parken niet aan dit criterium voldoen, worden die niet gezien als gevoelige bestemming en vallen dus niet binnen de reikwijdte van het VROM advies. Verdere informatie over die afwegingen kunt u vinden in de brieven aan o.a. de gemeenten en netbeheerders uit 2005 en 2008 (www.vrom.nl).

Hoogachtend,
de Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,



dr. Jacqueline Cramer

BIJLAGE
Afbeeldingen masten Randstad 380 kV

Kenmerk
RB/2009017875

