



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

**Thema  
'Beleidsadvies en  
Handreiking'**

Bijeenkomst Hoogspanning,  
Helmond, 8 november 2016

Mathieu Pruppers  
RIVM/Centrum Duurzaamheid, Milieu en  
Gezondheid



**A. Vragen aan het ministerie van IenM**

- Hoe is het landelijk beleid?
- Wie stelt landelijk beleid op?
- Waarom is het landelijk beleidsadvies alleen van toepassing op bovengrondse hoogspanningslijnen?
- Waarom wordt er verschil gemaakt tussen nieuwbouwwijken en bestaande woonwijken?
- Waarom hanteert Nederland 0,4 microtesla en hanteren veel EU landen 100 microtesla?
- Ministerie van IenM heeft advies gevraagd aan de Gezondheidsraad over o.a. hoogspanningsbeleid. Wat is de reden van deze adviesvraag en wat zijn mogelijke gevolgen?



**B. Vragen aan het RIVM**

- Wie stelt de Handreiking op?
- Wat is het verband tussen de Handreiking en het landelijke beleid?
- Waarom wordt de Handreiking bijgesteld?
- Hoe houdt de Handreiking rekening met de steeds zwaardere belasting van het elektriciteitsnet door toename van het elektriciteitsgebruik?




Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

**Inhoud**

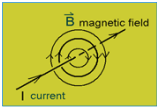

Vooraf: hoogspanningslijn en  
magneetveld

- A. Landelijk beleidsadvies  
bovengrondse  
hoogspanningslijnen
- B. Handreiking van het RIVM



**Vooraf: hoogspanningslijn en magneetveld**

- spanning op de draden -> elektrisch veld
- stroom door de draden -> magneetveld



- sterkte magneetveld  
in microtesla

- tweemaal zo hoge stroom = tweemaal zo sterk magneetveld



**A. Landelijk beleidsadvies**

- aanwijzingen uit wetenschappelijk onderzoek voor een mogelijk verhoogde kans op leukemie bij kinderen die in de buurt van een hoogspanningslijn wonen
- oorzaak is niet bekend: kan het magneetveld zijn, kan ook iets anders zijn
- Rijksoverheid (ministerie van VROM, nu IenM) heeft gekozen voor een beleidsadvies aan gemeenten, provincies en netbeheerders

A

### Beleidsadvies 2005 \*

- voorzorgprincipe en redelijkerwijs-criterium
- het Rijk adviseert om

*'bij de vaststelling van streek- en bestemmingsplannen en van de tracés van bovengrondse hoogspanningslijnen, dan wel bij wijzigingen in bestaande plannen of van bestaande hoogspanningslijnen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla (magneetveldzone)'*

\* Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen. Brief staatssecretaris VROM aan gemeenten, provincies en netbeheerders, 3 oktober 2005, kenmerk SAS/2005183118.

7

A

### Beleidsadvies 2005

- gevoelige bestemmingen: woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen



8

A

### Antwoorden op vragen aan het ministerie (1)

- Waarom is het landelijk beleidsadvies alleen van toepassing op bovengrondse hoogspanningslijnen?
  - wetenschappelijke onderzoeken die een mogelijk verhoogde kans op leukemie bij kinderen laten zien, zijn vooral uitgevoerd bij bovengrondse hoogspanningslijnen
  - geen verklaring en geen biologisch mechanisme bekend
  - op grond van onderzoeken naar gezondheidseffecten ziet het ministerie van IenM geen basis om ook bij andere stroomtoepassingen te komen tot vergelijkbaar beleid
  - als er een oorzakelijk verband met het magneetveld wordt gevonden, of samenhang tussen gezondheidseffecten en andere stroomtoepassingen, dan kan dat aanleiding zijn het beleidsadvies te heroverwegen

9

A

### Antwoorden op vragen aan het ministerie (2)

- Waarom wordt er verschil gemaakt tussen nieuwbouwwijken en bestaande woonwijken?
  - op basis van het redelijkerwijs-criterium beperkt het beleidsadvies zich tot nieuwe situaties omdat
    1. de gezondheidseffecten onzeker zijn
    2. maatregelen in bestaande situaties maatschappelijk vaak grote gevolgen hebben, bijvoorbeeld de verplaatsing van woningen of hoogspanningslijnen
    3. in nieuwe situaties vaak veel meer keuzemogelijkheden aanwezig zijn
    4. preventie aanzienlijk goedkoper kan zijn dan sanering

10

A

### Antwoorden op vragen aan het ministerie (3)

- Waarom hanteert Nederland 0,4 microtesla en hanteren veel EU landen 100 microtesla?
  - ook Nederland hanteert de door de EU aanbevolen limiet van 100 microtesla voor *magneetvelden*; bescherming tegen acute gezondheidseffecten, zoals lichtflitsen in de ogen en tintelingen in de handen
  - Nederland hanteert **aanvullend**, vanwege de mogelijk verhoogde kans op kinderleukemie, een beleidsadvies met een magneetveldzone (0,4 microtesla),
    - > uit voorzorg,
    - > alleen in nieuwe situaties, en
    - > alleen bij bovengrondse hoogspanningslijnen

11

A

### Antwoorden op vragen aan het ministerie (4)

- Ministerie van IenM heeft advies gevraagd aan de Gezondheidsraad over o.a. hoogspanningsbeleid. Wat is de reden van deze adviesvraag en wat zijn mogelijke gevolgen?
  - IenM heeft actualisatie gevraagd van het Gezondheidsraadadvies uit 2000 dat een belangrijke basis vormt voor het beleidsadvies
    - > "Recent zijn er enkele onderzoeken gepubliceerd, waarin geen verband is gevonden tussen wonen in de nabijheid van hoogspanningslijnen en een verhoogd risico op kinderteukemie. De resultaten van deze onderzoeken komen dus niet overeen met de onderzoeken die destijds in uw advies zijn beschouwd."
    - > "Dit biedt mij\* de mogelijkheid om de afweging te maken of er aanleiding is het huidige voorzorgsbeleid te heroverwegen."

\* de staatssecretaris

12



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

## Inhoud

Vooraf: hoogspanningslijn en  
magneetveld

- A. Landelijk beleidsadvies  
bovengrondse  
hoogspanningslijnen
- B. Handreiking van het  
RIVM

**B**

## B. Handreiking van het RIVM

- het RIVM faciliteert de uitvoering van het beleidsadvies
- de Handreiking beschrijft hoe de breedte van de magneetveldzone voor een specifieke hoogspanningslijn kan worden berekend
- de Handreiking geeft aan welke invoergegevens worden gebruikt en hoe de resultaten worden gerapporteerd
- in een toepassingstest zijn bureaus met elkaar vergeleken
- RIVM beheert 'lijst met adviesbureaus'

14

**B**

## Actualiseren Handreiking

- Handreiking is een 'levend' document ([www.rivm.nl](http://www.rivm.nl))
- actualisatie op verzoek van het ministerie van IenM
- bijvoorbeeld als gevolg van nieuwe technische inzichten

Belang: de uitvoeringspraktijk goed faciliteren

Voorbeeld n.a.v. RIVM rapport 'in elkaars nabijheid'

- aanvankelijk werd gerekend met stromen die allemaal in dezelfde richting lopen
- er zijn bovengrondse hoogspanningsverbindingen in elkaars nabijheid: parallelle en kruisende lijnen en combinatielijnen
- uit verkenning RIVM is gebleken dat omkering stroomrichting soms tot een bredere zone leidt

15

**B**

## Actualiseren Handreiking

- reactie ministerie IenM op RIVM rapport 'in elkaars nabijheid':  
*'Het rapport vormt voor mij aanleiding om u te verzoeken om de huidige Handreiking voor het berekenen van de breedte van de specifieke magneetveldzone bij bovengrondse hoogspanningslijnen' versie 3.0 te actualiseren.'*
- nieuwe Handreiking 3.1 (1 oktober 2013):  
*'Bij verschillende hoogspanningsverbindingen in elkaars nabijheid en die elkaars magneetveld beïnvloeden, wordt een berekening uitgevoerd waarbij alle mogelijke combinaties van de stroomrichtingen in elke hoogspanningsverbinding worden meegenomen.'*

16

**B**

## Antwoorden op vragen aan het RIVM (1)

- Wie stelt de Handreiking op?  
Het ministerie van IenM heeft het RIVM opdracht gegeven tot opstellen van de Handreiking.
- Wat is het verband tussen de Handreiking en het landelijke beleid?  
Het RIVM faciliteert met de Handreiking de uitvoering van het landelijke beleid.

17

**B**

## Antwoorden op vragen aan het RIVM (2)

- Waarom wordt de Handreiking bijgesteld?  
De Handreiking wordt bijgesteld indien het ministerie van IenM daartoe aanleiding ziet, bijvoorbeeld als gevolg van nieuwe technische inzichten op basis van RIVM onderzoek.
- Hoe houdt de Handreiking rekening met de steeds zwaardere belasting van het elektriciteitsnet door toename van het elektriciteitsgebruik?  
De in de berekening te gebruiken sterkte van de stroom door een hoogspanningslijn is een schatting van de in de toekomst maximaal te verwachten jaargemiddelde stroomsterkte.

18