

Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 4  
2513 AA DEN HAAG

**Directoraat-generaal Klimaat  
en Energie**

**Bezoekadres**

Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

**Postadres**

Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Overheidsidentificatienr**

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

[www.rijksoverheid.nl/ezk](http://www.rijksoverheid.nl/ezk)

**Ons kenmerk**

DGKE / 19215347

**Bijlage(n)**

5

Datum 1 oktober 2019  
Betreft Voorzorgbeleid Hoogspanning en Gezondheid

Geachte Voorzitter,

Hierbij bied ik uw Kamer, mede namens de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties en de minister voor Medische Zorg en Sport, het advies Voorzorgbeleid Hoogspanning en Gezondheid aan, dat de heer Co Verdaas op mijn verzoek heeft opgesteld, naar aanleiding van een eerder advies van de Gezondheidsraad over de relatie tussen hoogspanning en gezondheid<sup>1</sup>. Het advies van de heer Verdaas is als een bijlage opgenomen. In deze brief informeer ik u over het advies, de reactie van het kabinet daarop en het vervolg dat we hieraan willen geven.

Het advies van de heer Verdaas geeft antwoord op de vraag welk voorzorgbeleid nodig is inzake de (niet uitgesloten) gezondheidsrisico's van magneetvelden die samenhangen met de elektriciteitsinfrastructuur. De heer Verdaas concludeert dat er geen causale relatie is vastgesteld tussen magneetvelden en leukemie bij kinderen. Wel is er een statistisch verband geconstateerd. Als dit op Nederland wordt toegepast, kan 0,4% van de gevallen van kinderleukemie een gevolg zijn van het wonen nabij een hoogspanningslijn. Dit betreft ongeveer 1 (extra) sterfgeval in de 10 jaar.

De heer Verdaas heeft zijn advies opgesteld op basis van overleg met betrokken partijen, waaronder gemeenten, provincies, departementen, netbeheerders, Gemeentelijke Gezondheidsdiensten (GGD's) en kennisinstituten als het RIVM en het Kennisplatform Elektromagnetische Velden (EMV). Daarnaast heeft de heer Verdaas gesproken met bewonersvertegenwoordigers en heeft hij verschillende onderzoeken benut die zijn uitgevoerd naar aanleiding van de kabinetsreactie van 29 mei 2018 (Kamerstuk 31574, nr. 39).

## 1. Aanleiding

Op 29 mei 2018 heeft de staatssecretaris van IenW de reactie van het kabinet aan uw Kamer gestuurd op het (deel)advies van de Gezondheidsraad over de relatie tussen hoogspanning en gezondheid: kanker bij kinderen (Kamerstuk 31 574, nr. 39). In deze reactie heeft het kabinet een evaluatie van de uitvoeringspraktijk van het huidige voorzorgbeleid aangekondigd, alsmede een verkenning met stakeholders naar een mogelijke verbreding van dit beleid, zoals door de

<sup>1</sup> Gezondheidsraad, Hoogspanning en gezondheid deel I: kanker bij kinderen, nr. 2018/08, 2018.

Gezondheidsraad in overweging is gegeven. Op 8 februari 2019 heb ik u geïnformeerd over de uitkomsten van de evaluatie (kamerstuk 29023, nr. 243). Ook heb ik aangegeven dat ik de heer Verdaas gevraagd heb om als onafhankelijk voorzitter op te treden van een dialoog met en tussen stakeholders en op basis daarvan een advies te formuleren. Op 12 juni 2019 heeft de heer Verdaas zijn advies aan mij aangeboden.

### **Bestaand beleid**

Sinds 2005 geldt voor hoogspanningslijnen een voorzorgbeleid. Het Rijk adviseert aan gemeenten en netbeheerders om, zoveel als redelijkerwijs mogelijk, te voorkomen dat woningen - en andere plaatsen waar kinderen langdurig verblijven - in de zone van een bovengrondse hoogspanningsverbinding komen te liggen waarbinnen de jaargemiddelde magneetveldsterkte groter is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone). Het huidige voorzorgbeleid geldt alleen voor nieuwe situaties bij bovengrondse hoogspanningslijnen. Het geldt dus niet voor andere bronnen van magneetvelden, zoals ondergrondse kabels, onderstations en transformatorhuisjes en ook niet in bestaande situaties.

## **2. Hoofdpijnen van het advies Voorzorgbeleid Hoogspanning en Gezondheid**

### **Geen causaal verband, laag risico**

De heer Verdaas concludeert in zijn advies dat er in de afgelopen 40 jaar internationaal veel onderzoeken zijn verricht naar een mogelijke relatie tussen gezondheidsrisico's en de blootstelling aan magneetvelden, maar dat een causale relatie nooit is aangetoond. Wel is er een statistisch verband geconstateerd: een verhoging van het aantal gevallen van kinderleukemie in de nabijheid van hoogspanningslijnen. Indien de gevonden statistische relatie op de Nederlandse situatie toegepast zou worden, kan 0,4% van de gevallen van kinderleukemie een gevolg zijn van het wonen nabij een hoogspanningslijn. Dit betreft ongeveer 1 (extra) sterfgeval in de 10 jaar. RoyalHaskoningDHV heeft op basis van bestaande onderzoeksrapporten dit statistische risico vergeleken met andere gezondheidsrisico's in de leefomgeving en komt tot de conclusie dat er sprake is van een laag risico in vergelijking met andere (onvrijwillige) gezondheidsrisico's<sup>2</sup>.

### **Ongerustheid bij burgers door voorzorgbeleid**

De heer Verdaas stelt in zijn advies vast dat de uitwerking van het huidige voorzorgbeleid er toe heeft geleid dat een deel van de burgers zich meer zorgen maakt over de mogelijke gezondheidsrisico's van magneetvelden, in plaats van dat het voorzorgbeleid deze zorgen heeft weggenomen. Dat komt omdat het huidige voorzorgbeleid onderscheid maakt tussen nieuwe en bestaande situaties en tussen hoogspanningsverbindingen en andere bronnen van magneetvelden, hetgeen lang niet altijd begrepen wordt. Daarnaast wordt de advieswaarde van 0,4 microtesla (jaargemiddeld) door veel mensen als een harde norm geïnterpreteerd. Dat wil zeggen dat magneetvelden met een hogere waarde dan 0,4 microtesla als gevaarlijk voor de gezondheid worden gezien en magneetvelden met een waarde onder de 0,4 microtesla niet.

---

<sup>2</sup> - RoyalHaskoningDHV, ELF-magneetvelden bij hoogspanningslijnen, 12 april 2019

### **Geen afweging van beleid**

Uit de evaluatie van het voorzorgbeleid die door AEF uitgevoerd is, blijkt dat ook veel gemeenten en netbeheerders de advieswaarde van 0,4 microtesla (jaargemiddeld) als een harde norm interpreteren<sup>3</sup>. Dit betekent dat gemeenten en netbeheerders het voorzorgbeleid zo uitvoeren dat voorkomen wordt dat woningen of scholen binnen de magneetveldzone (van 0,4 microtesla) komen te liggen. Er wordt door gemeenten en netbeheerders bijna nooit een afweging gemaakt tussen kosten en opbrengsten en naar de redelijkheid en proportionaliteit van maatregelen. Het huidige voorzorgbeleid biedt deze mogelijkheid tot een afweging wel, maar biedt gemeenten en netbeheerders geen hulpmiddelen of kaders om daar invulling aan te geven.

### **Nederland strenger dan andere landen**

Uit een vergelijking met andere Europese landen blijkt dat de uitvoeringspraktijk in Nederland strenger is in het vermijden van situaties waarin burgers blootgesteld worden aan magneetveldzones (van 0,4 microtesla) dan in andere landen<sup>4</sup>. Landen als Groot-Brittannië en Duitsland hanteren geen andere waarde dan de Europese aanbeveling van 100 microtesla en streven daarnaast naar minimalisering van de sterkte van magneetvelden door technische maatregelen, zonder daarbij een richtwaarde of maximumwaarde te noemen. In Frankrijk en België gelden wel nadere richtwaarden, maar die zijn beduidend ruimer vormgegeven dan in Nederland.

### **Conclusies en aanbevelingen**

De heer Verdaas trekt de conclusie dat voorzorgbeleid ten aanzien van de mogelijke gezondheidsrisico's van magneetvelden niet noodzakelijk is, omdat er nooit een oorzakelijk verband tussen magneetvelden en gezondheidsklachten is aangetoond. Hij vindt voorzorgbeleid wel nuttig, met name om maatschappelijke onrust en disproportionele maatregelen te voorkomen. De heer Verdaas adviseert om terug te keren naar het oorspronkelijke doel van het voorzorgbeleid. Dat wil zeggen: zoveel als redelijkerwijs mogelijk voorkomen dat kinderen (tot 16 jaar) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden. Het voorstel is om geen onderscheid meer te maken tussen nieuwe en bestaande situaties, tussen hoogspanningslijnen en andere bronnen van magneetvelden en tussen magneetvelden met een waarde van meer of minder dan 0,4 microtesla. Het voorstel om de advieswaarde van 0,4 microtesla (jaargemiddeld) te schrappen zou, volgens het advies, bij moeten dragen aan een redelijke en proportionele afweging per situatie.

De heer Verdaas adviseert om aan een nieuw voorzorgbeleid invulling te geven door samen met betrokken stakeholders een lijst met maatregelen op te stellen die binnen een nader te bepalen afstand van de magneetveldbron overwogen moeten worden. Deze maatregelen dienen 'redelijk' en 'proportioneel' te zijn uit oogpunt van onder meer gezondheidsrisico's en kosten, waarbij de blootstelling zo laag als redelijkerwijs haalbaar is (ook wel 'ALARA' genoemd: As Low As Reasonably Achievable). De kosten van de te nemen maatregelen dienen te

<sup>3</sup> - AEF, Rapport Evaluatie Uitvoeringspraktijk voorzorgbeleid hoogspanningslijnen, december 2018

<sup>4</sup> - AEF, Rapport Evaluatie Uitvoeringspraktijk voorzorgbeleid hoogspanningslijnen, december 2018

worden gedragen door de initiatiefnemer, zowel bij bestaande als bij nieuwe situaties. Om de gezamenlijk op te stellen lijst met ALARA-maatregelen te borgen en periodiek te herijken, is het advies om een ministeriële regeling op te stellen, gekoppeld aan de Omgevingswet.

Tot slot wordt geadviseerd om open en transparant te communiceren over de uitvoering van het nieuwe voorzorgbeleid.

### **3. Kabinetsreactie**

De heer Verdaas komt in zijn rapport met waardevolle conclusies en aanbevelingen, op basis waarvan het kabinet vorm en inhoud kan geven aan het toekomstige beleid op het gebied van magneetvelden gerelateerd aan de elektriciteitsinfrastructuur. Gezien de structurele onzekerheid die er is ten aanzien van de gezondheidsrisico's van magneetvelden en de – mede als gevolg daarvan ontstane – maatschappelijke onrust rond dit thema ben ik van mening dat er geen standaard-aanpak is voor dit onderwerp. Het advies van de heer Verdaas geeft handvatten om via een gerichte aanpak inhoud te geven aan toekomstig beleid.

#### **Naar een nieuw voorzorgbeleid**

Met de heer Verdaas ben ik van mening dat het enkel afschaffen van het huidige beleid (en dus helemaal niets doen) mogelijk tot meer maatschappelijke onrust en onzekerheid zal leiden. Ik vind het daarom verstandig om, zoals de heer Verdaas voorstelt, voorzorgbeleid te blijven voeren, maar de inconsistenties en disproportionaliteit van de huidige uitvoeringspraktijk op te heffen.

#### **Op basis van ALARA-maatregelen**

Ik neem het voorstel van de heer Verdaas over om – in overleg met stakeholders – ALARA (As Low As Reasonably Achievable) maatregelen vast te stellen, die door decentrale overheden bij de uitvoering van het ruimtelijk beleid en door netbeheerders toegepast kunnen worden. Daarbij kan gedacht worden aan maatregelen voor bestaande en nieuwe situaties, bij bovengrondse hoogspanningslijnen, ondergrondse kabels, elektriciteitsstations en transformatorhuisjes. In al deze situaties kunnen er specifieke maatregelen mogelijk zijn, die genomen kunnen worden om de blootstelling aan het magneetveld te beperken en die – in relatie tot de risico's van magneetvelden – redelijk en proportioneel zijn. Daarbij moet ook gedacht worden aan het bepalen van afstanden, waarbinnen eventuele maatregelen overwogen moeten worden. Een dergelijk overzicht van mogelijk te treffen ALARA-maatregelen biedt de uitvoeringspraktijk houvast met betrekking tot de vraag wat redelijke en proportionele maatregelen zijn.

Ik wil het overzicht van ALARA-maatregelen laten opstellen door een onafhankelijke partij, die begeleid wordt door een commissie waarin naast de betrokken departementen ook decentrale overheden, netbeheerders en kennisinstellingen zitting hebben. Op deze wijze wil ik voorkomen dat er maatregelen vastgesteld worden waar de decentrale overheden niet mee uit de voeten kunnen in het kader van hun ruimtelijke beleid en de regionale energiestrategieën en/of die voor de netbeheerders praktisch niet uitvoerbaar zijn.

Ik geef de externe adviseur de opdracht om voor de zomer van 2020 met een overzicht van ALARA-maatregelen en afstanden te komen, die redelijk, proportioneel en praktisch realiseerbaar zijn.

De heer Verdaas adviseert om deze lijst met ALARA-maatregelen via een ministeriële regeling, gekoppeld aan de Omgevingswet, door het ministerie van EZK te laten vaststellen. Hoewel ik dit voorstel niet onredelijk vind, wil ik hierover op dit moment nog geen beslissing nemen. Tijdens het opstellen van de lijst met maatregelen door de stakeholders komen wellicht andere juridische verankeringsmogelijkheden naar voren, die beter passend zijn. Het betreft immers geen lijst met statische maatregelen, maar een lijst met maatregelen die in de loop der jaren op grond van de stand der techniek en kostenontwikkelingen kan wijzigen. Met het oog daarop is het van belang om de lijst op een dusdanige wijze te borgen, dat deze eenvoudig aangepast kan worden.

### **Communicatie**

Tevens krijg ik het advies om op een goede en toegankelijke wijze te communiceren over magneetvelden en het magneetveldenbeleid. Vanuit de signalen die ik uit de uitvoeringspraktijk ontvang, onderschrijf ik deze behoefte aan betrouwbare en toegankelijke informatie.

De informatievoorziening over het huidige voorzorgbeleid en de ondersteuning van de uitvoeringspraktijk vindt door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) plaats. De informatievoorziening over de gezondheidsrisico's van magneetvelden en de stand van zaken op gebied van wetenschappelijk onderzoek vindt plaats door het Kennisplatform Elektromagnetische Velden ([www.kennisplatform.nl](http://www.kennisplatform.nl)). Het Kennisplatform Elektromagnetische Velden is een samenwerkingsverband van zeven organisaties, waaronder RIVM, GGD GHOR Nederland, Agentschap Telecom en Milieu Centraal. Via het Kennisplatform wordt kennis over magneetvelden gebundeld en eenduidig verspreid. De afgelopen jaren is het Kennisplatform gefinancierd door de Rijksoverheid, Netbeheer Nederland en private partijen op gebied van telecom. Deze situatie loopt op 1 januari 2020 af. In lijn met de aanbeveling van de heer Verdaas lijkt het me gewenst om het Kennisplatform na 2019 voort te zetten en met het Kennisplatform in overleg te gaan over een zo goed mogelijke informatievoorziening aan burgers en professionele doelgroepen, zoals gemeenten.

**Tot slot**

Tot het moment dat er nieuw voorzorgbeleid ontwikkeld is, blijft het huidige voorzorgbeleid van kracht. Het nieuwe voorzorgbeleid heeft geen invloed op de uitkoopregeling die er is voor woningen die loodrecht onder een hoogspanningsverbinding staan en de mogelijkheid die gemeenten en provincies hebben om aangewezen tracés van hoogspanningsverbindingen te laten verplaatsten of verkabelen (op basis van artikel 22a van de Elektriciteitswet 1998).

Samenvattend ben ik van mening dat ik met de bovenstaande aanpak, op basis van het advies van de heer Verdaas, kom tot een proportionele, zorgvuldige en verantwoorde omgang van elektromagnetische velden in relatie tot mogelijke gezondheidsrisico's.

Eric Wiebes  
Minister van Economische Zaken en Klimaat

**Bijlagen:**

- C. Verdaas, Advies Voorzorgbeleid Hoogspanning en Gezondheid, juni 2019
- AEF, Rapport Evaluatie Uitvoeringspraktijk voorzorgbeleid hoogspanningslijnen, december 2018
- AEF, Kosten voorzorgbeleid, 26 maart 2019
- RoyalHaskoningDHV, ELF-magneetvelden bij hoogspanningslijnen, 12 april 2019
- Stichting wAarde, Verkenning straatwaarde voorzorgbeleid hoogspanning, 9 april 2019