

datum:	vastgesteld op 23 februari 2010
van:	college
onderwerp	wonen in de buurt van hoogspanningslijnen

1. Aanleiding

Aanleiding voor deze beleidsregels is een verzoek geweest omtrent de verplaatsing van een woning in verband met de ligging van de woning ten opzichte van de hoogspanningslijn die over het perceel loopt. Er zou een mogelijk verband zijn tussen wonen in de buurt van hoogspanningslijnen en het optreden van leukemie bij kinderen.

Om voor toekomstige gevallen een gefundeerd standpunt te kunnen innemen, hebben wij een aantal aspecten in beschouwing genomen. Hiervoor hebben wij onder andere advies ingewonnen bij TenNet, de GGD en het Steunpunt hoogspanningslijnen. In deze notitie wordt achtereenvolgens ingegaan op de gezondheidsproblematiek, het verzorgingsbeginsel, zonering en capaciteiten, de aanwezige hoogspanningslijn in de gemeente Oisterwijk, precedentwerking en de adviezen van de verschillende instanties. Tenslotte zullen enkele conclusies worden getrokken.

Deze beleidsregels hebben als doel voor toekomstige gevallen een toetsingskader te bieden.

2. Gezondheidsproblematiek

Uit een buitenlands onderzoek is een statistisch verband naar voren gekomen tussen kinderen tot 15 jaar die wonen in de buurt van hoogspanningslijnen en een verhoogde kans op het krijgen van leukemie. Ook is er een onderzoek bekend gemaakt over het mogelijk verband tussen het wonen in de buurt van hoogspanningslijnen en het optreden van de ziekte van Alzheimer. Verschillende (gezondheids)instanties hebben hierop hun reactie gegeven. Hieronder zijn de conclusies samengevat.

2.1 Kennisplatform ElektroMagnetische Velden

Het kennisplatform ElektroMagnetische Velden haalt de volgende passages/conclusies uit het "Alzheimer-onderzoek":

- Het onderzoek is goed van opzet en de conclusies zijn voor een belangrijk deel zorgvuldig getrokken.
- Het onderzoek geeft een aanwijzing dat er een relatie zou kunnen zijn tussen hoogspanningslijnen en Alzheimer. Het onderzoek geeft geen inzicht in de mogelijke verklaring hiervoor.
- Het onderzoek is uitgevoerd bij bovengrondse 220 kV en 380 kV hoogspanningslijnen in Zwitserland. Deze lijnen vormen ook in Nederland de "ruggengraat" van het hoogspanningsnetwerk.
- In het onderzoek worden aanwijzingen gevonden dat in Zwitserland dichterbij hoogspanningslijnen meer mensen waren overleden aan Alzheimer dan verder weg.

- Wetenschappelijk voldoende betrouwbaar was volgens het onderzoek alleen de toename dichtbij de hoogspanningslijnen (afstand tussen woning en hoogspanningslijn kleiner dan 50 meter) voor de mensen die 10 jaar of langer op dezelfde plek woonden.

2.2 Gezondheidsraad

De Gezondheidsraad stelt dat het onderzoek een eerste onderzoek is naar een mogelijke relatie tussen het wonen in de buurt van hoogspanningslijnen en sterfte aan of met de ziekte van Alzheimer. Volgens de Gezondheidsraad kan "uit dit ene onderzoek naar het verband tussen wonen in de nabijheid van hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer geen conclusie over een oorzakelijk verband worden getrokken: er kan geen uitspraak worden gedaan over de vraag of dat verhoogde risico ook samenhangt met de blootstelling aan de laagfrequente magnetische velden afkomstig van de hoogspanningslijnen".

De Gezondheidsraad en de World Health Organization (WHO) hebben ook het onderzoek naar het wonen in de buurt van bovengrondse elektriciteitslijnen en het optreden van leukemie bij kinderen beoordeeld. Ze kwamen beiden tot de conclusie dat er een samenhang is. Geconcludeerd wordt echter dat niet is aangetoond dat het magnetische veld afkomstig van hoogspanningslijnen de oorzaak is.

Dat er een statistisch verband bestaat, wil niet direct zeggen dat er ook een oorzakelijk verband is. Met andere woorden: het is niet zeker dat blootstelling aan elektromagnetische velden leukemie veroorzaakt. Er heeft slechts één onderzoek plaatsgevonden. Dit soort onderzoeken kent veel toevalsfactoren die moeten worden uitgesloten met behulp van meerdere, soortgelijke onderzoeken.

De WHO ziet naar aanleiding van de onderzoeken geen reden om lagere blootstellinglimieten vast te stellen. De WHO vindt het wel redelijk om bij het bouwen van nieuwe voorzieningen (waaronder woningen) of bij het ontwerpen van nieuwe apparatuur te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om tegen geringe kosten de blootstelling aan magnetische velden te verminderen.

Het statistische verband wordt overigens gevonden bij magnetische velden hoger dan 0,2 tot 0,5 microtesla. Deze waarde is veel lager dan de waarde ter voorkoming van korte-termijneffecten. De Gezondheidsraad concludeert dan ook dat er geen reden is om te adviseren om maatregelen te treffen om de blootstelling aan velden van bestaande hoogspanningslijnen te beperken tot onder de advieswaarden in verband met korte-termijn gezondheidseffecten (de 100 microtesla). In paragraaf 3.2 van deze notitie zal nader worden ingegaan op het verschil tussen de norm van 0,4 en 100 microtesla.

2.3 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Het RIVM heeft eveneens een analyse uitgevoerd naar de mogelijke risico's op leukemie bij kinderen en komt tot een soortgelijke conclusie. Uit het rapport "Magnetische velden van hoogspanningslijnen en leukemie bij kinderen" blijkt dat kinderen die wonen in magnetische velden van meer dan 0,3 à 0,4 microtesla een extra risico lopen. Dat risico is zelfs hoog te noemen ten opzichte van het in het milieubeleid gehanteerde maximaal toelaatbare risico. Omdat de groep kinderen die in de buurt van hoogspanningslijnen woont klein is, zou het in Nederland om circa 1 nieuw geval van leukemie per 2 jaar gaan. In totaal komen in Nederland

ieder jaar 110 nieuwe gevallen van kinderleukemie voor. Overigens geeft ook het RIVM aan dat er alleen sprake is van een statistisch verband en dat er geen aanwijzingen zijn voor een oorzakelijk verband.

3. Voorzorgsbeginsel

3.1 Definitie

Het voorzorgsbeginsel wordt toegepast indien er op grond van een voorlopige objectieve risico-evaluatie, aanwijzingen zijn voor een mogelijk risico voor milieu of gezondheid, maar het bestaan, de omvang en de gevolgen hiervan niet volledig kunnen worden aangetoond wegens onvoldoende of onzekere wetenschappelijke gegevens.

Bij het nemen van maatregelen op grond van het voorzorgsbeginsel moet rekening gehouden worden met de gebleken onzekerheden, met de gevolgen van "niet handelen" en moet een afweging worden gemaakt van de voor- en nadelen van de verschillende opties. Het beginsel van proportionaliteit tussen maatregelen en (potentieel) risico dient daarbij in acht te worden genomen.

3.2 Voorzorgsbeginsel - hoogspanningslijnen

Er is nu wetenschappelijke informatie bekend over de relatie tussen kinderleukemie en blootstelling aan magnetische velden van hoogspanningslijnen. Deze informatie is echter onzeker en niet voldoende om een uitgebreide risico-evaluatie uit te voeren en grenswaarden te stellen aan de blootstelling van kinderen. De voorlopige en objectieve informatie geeft echter wel aanwijzingen voor een mogelijk gezondheidsrisico.

Het voorzorgsbeginsel rond hoogspanningslijnen is alleen van toepassing op nieuwe situaties, en nadrukkelijk niet op bestaande situaties. De reden daarvoor is dat het onduidelijk is wát de verhoogde kans op leukemie bij kinderen veroorzaakt. Zolang dat niet bekend is, is het onduidelijk welke maatregelen deze kans zouden verkleinen. Het verplaatsen van (alle) woningen in de directe omgeving van bovengrondse hoogspanningslijnen zou een zeer ingrijpende en kostbare oplossing zijn. Daarbij zou achteraf kunnen blijken dat deze oplossing voor niets is geweest wanneer duidelijk is geworden wat de oorzaak is voor de verhoogde kans op leukemie.

Hieronder volgt een overzicht van de situaties waarop het beleidsadvies van de rijksoverheid van toepassing is (zogenoemde nieuwe situaties):

- Situaties waarin nieuwe gevoelige bestemmingen worden gebouwd in de nabijheid van hoogspanningslijnen.
- Situaties waarin aanpassingen worden gemaakt aan bestaande gevoelige bestemmingen in de nabijheid van hoogspanningslijnen.
 - Er is sprake van een nieuwe situatie bij wijziging van het bestemmingsplan. Zo zal bij het aanbouwen van een dakkapel in het algemeen geen nieuwe situatie ontstaan en zal het aanbouwen van een uitbouw aan het huis in veel gevallen wel (afhankelijk van het al dan niet wijzigen van het bestemmingsplan) hier toe leiden. De norm wordt dan 0,4 microtesla in plaats van 100 microtesla.
- Situaties waarin een niet-gevoelige bestemming in de nabijheid van hoogspanningslijnen zo wordt aangepast dat het een gevoelige bestemming wordt.

- Situaties waarin nieuwe hoogspanningslijnen gebouwd worden in de buurt van gevoelige bestemmingen.
- Situaties waarin veranderingen aan bestaande hoogspanningslijnen gemaakt worden, die in de buurt staan van gevoelige bestemmingen.

Gevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen.

Nieuwe situaties

Er wordt geadviseerd bij nieuwbouwplannen of het realiseren van nieuwe hoogspanningslijnen te voorkomen dat er gevoelige bestemmingen terecht komen in een zone waar het magnetische veld gemiddeld over een jaar hoger is dan 0,4 microtesla.

Bestaande situaties

In bestaande situaties is de door de Europese Unie aanbevolen referentiewaarde van 100 microtesla van toepassing. Deze laatste waarde is erop gericht om wetenschappelijk vastgestelde korte termijn effecten te vermijden.

Verskil 0,4-100 microtesla

Het verschil in de norm van 0,4 microtesla en 100 microtesla ziet op de verschillende functies die deze normen hebben. De norm van 0,4 microtesla is het advies voor de lange termijn. Uit het "kinderleukemie onderzoek" is gebleken dat als kinderen langdurig in de nabijheid van hoogspanningslijnen verblijven het statistisch verband wordt gevonden vanaf een afstand van de lijn waar de veldsterkte tussen de 0,2 en 0,5 microtesla is. Het "gemiddelde" daarvan is de norm van 0,4 microtesla.

De 100 microtesla norm is een Europese norm voor de korte termijn. Wanneer mensen bloot worden gesteld aan een hoog magnetisch veld bestaat het risico van o.a. lichtflitsen in de ogen en spierconcentraties. Dit effect verdwijnt op het moment dat mensen zich niet meer binnen dit veld bevinden. Er is dus sprake van een korte termijn effect en een korte termijn norm. Overigens komt de 100 microtesla norm in vrijwel geen enkele situatie voor, ook niet direct onder de zwaarste hoogspanningslijn.

3.3 Standpunt overheid

Naar aanleiding van de onderzoeken die bekend zijn en het standpunt van de (gezondheids)instanties adviseert de Nederlandse rijksoverheid: "...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 (de magneetveldzone)".

Dit advies heeft de volgende ontstaansgeschiedenis:

- **2001:** In het vierde Nationaal Milieubeleidsplan geeft de Nederlandse overheid aan beleid voor hoogspanningslijnen te willen maken. Basis voor het beleid is de samenhang tussen wonen in de buurt van hoogspanningslijnen en het optreden van kinderleukemie. Hoewel een oorzakelijk verband niet bewezen is, wil de overheid op grond van het

voorzorgsbeginsel met het nemen van maatregelen niet op volledige wetenschappelijke zekerheid wachten.

- **2001 - 2005:** Het beleid wordt verder uitgewerkt in overleg tussen het Ministerie van VROM en beheerders van het hoogspanningsnetwerk, gemeenten, provincies en maatschappelijke organisaties.
- **Eind 2005:** Het beleid wordt in de vorm van een advies aan gemeenten, provincies en netbeheerders gepubliceerd.
- **Eind 2008:** Het advies wordt bevestigd en een aantal begrippen waaronder langdurig verblijf, gevoelige bestemmingen en bestaande situaties worden verduidelijkt.

4. Zonering en capaciteiten

4.1 Magneetveldzone

De magneetveldzone is de strook grond die zich aan beide zijden langs de hoogspanningslijn uitstrekt en waarbinnen het magneetveld gemiddeld over een jaar hoger dan 0,4 microtesla is of in de toekomst kan worden.

Het magneetveld rond een hoogspanningslijn is afhankelijk van een aantal eigenschappen van de lijn. Een belangrijke bepalende eigenschap is de capaciteit van de lijn. Deze wordt op zijn beurt weer bepaald door het spanningsniveau van de lijn en de stroomsterkte die door de lijn kan lopen.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de "specifieke zone" en de "indicatieve zone". De specifieke zone is de magneetveldzone berekend overeenkomstig de door het RIVM opgestelde Handreiking. Om niet alle actuele zones uit te hoeven rekenen zijn indicaties bepaald van de afstanden rond hoogspanningslijnen waarbinnen sprake kan zijn van verhoogde magneetvelden. De gebieden tussen deze afstanden worden aangeduid als indicatieve zones. Deze zones worden berekend op basis van typische waarden voor stroom en configuratie van de hoogspanningslijnen.

In eerste instantie wordt dan ook gekeken naar deze indicatieve zones. Binnen deze zone wordt er vanuit gegaan dat de straling hoger is dan 0,4 microtesla.

4.2 Verschillende capaciteiten

In Nederland bestaat het "nationale hoogspanningsnet" uit 220 kV en 380 kV. TenneT heeft voor deze netten de indicatieve zones berekend. De breedte van deze indicatieve zones varieert van 2 x 45 meter tot 2 x 215 meter.

Voor de regionale netten (50 kV, 110 kV en 150 kV) is het vanwege de "grofheid" van de beschikbare gegevens niet mogelijk een indicatieve zone voor elke individuele lijn aan te geven. Voor deze netten geldt één zonnebreedte per spanningsniveau. Voor de 50 kV betreft dit 2 x 40 meter, voor de 100 kV betreft dit 2 x 50 meter en voor de 150 kV is dit 2 x 80 meter.

5. Hoogspanningslijn gemeente Oisterwijk

5.1 Regionaal net

In de gemeente Oisterwijk loopt een hoogspanningslijn met een 150 kV-verbinding welke van Best naar Tilburg-Noord loopt (regionaal net). De indicatieve zone bij de 150 kV-verbinding

betreft 2 x 80 meter. Binnen deze zone is het magneetveld gemiddeld over een jaar hoger dan 0,4 microtesla of kan dit in de toekomst worden.

5.2 TenneT

TenneT is de netbeheerder van het landelijk elektriciteitsnet. Sinds 1 januari 2008 beheert landelijk netbeheerder TenneT naast het 220- en 380 kV hoogspanningsnet van Nederland ook het 110- en 150 kV-net. Zo heeft TenneT onder meer ook het beheer overgedragen gekregen van het regionale hoogspanningsnet van Essent Netwerk. TenneT is een bedrijf dat geheel in handen is van het ministerie van financiën.

Bij TenneT zijn gegevens opgevraagd over de hoogspanningslijn die door de gemeente Oisterwijk loopt. Ter weerszijden gemeten vanuit het hart van deze hoogspanningslijn moet een strook van 17,50 meter worden vrijgehouden. Dit komt neer op een totale strook van 35,00 meter. Deze strook wordt aangeduid als de belaste strook of ook wel als de zakelijk recht strook. Bestaande en nieuwe gevallen dienen buiten deze strook gesitueerd te worden.

De grootte van de indicatieve zone van de hoogspanningsverbinding bedraagt 2 x 80 meter. Binnen deze zone ("0,4 microtesla of hoger") dient zo veel als redelijkerwijs mogelijk vermeden te worden dat er nieuwe situaties ontstaan. Bij bestaande situaties is de norm van 100 microtesla van toepassing. Ook wanneer zich bijvoorbeeld een (bestaande) woning bevindt binnen de indicatieve zone (binnen de gemeente Oisterwijk is dit 2 x 80 meter).

In Nederland wordt ruimschoots aan de norm van 100 microtesla voldaan. Er is vanuit TenneT geen aanleiding om aanpassingen door te voeren aan de configuratie van het transportnet of het doen van aanpassingen indien er sprake is van een "bestaand geval". TenneT zal op grond van het voorgaande ook geen compenserende maatregelen treffen indien een bewoner zijn woning wenst te verplaatsen.

6. Adviezen en precedentwerking

6.1 Advies GGD

Het advies van de GGD in algemene zin is om "uit voorzorg langdurig verblijf van kinderen in een magnetisch veld hoger dan 0,4 microtesla zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, te vermijden". De GGD staat positief tegenover initiatieven om voor lokale situaties te kijken of het redelijkerwijs mogelijk is de blootstelling te reduceren. Het volgende is hierbij van belang. Het elektromagnetische veld van hoogspanningslijnen bestaat uit twee componenten, waarvan het elektrische veld afgeschermd kan worden door materialen (dus ook door bouw materiaal in woningen), maar het magnetische veld nauwelijks. Het magnetische veld is nu juist waar het om gaat m.b.t. de gezondheidsvrees. Met toenemende afstand van de lijn neemt het magneetveld af. Daarnaast kan het magneetveld zelf aanzienlijk smaller worden gemaakt door de elektriciteitslijnen ondergronds te plaatsen.

Omdat er echter nog onzekerheid is over een oorzakelijk verband tussen hoogspanningslijnen en ziekten die mogelijk kunnen samenhangen met het wonen nabij de lijnen (bijvoorbeeld kinderleukemie), kan de GGD vanuit gezondheidskundig oogpunt drastische maatregelen niet onderbouwen/adviseren.

Het is daarmee aan de gemeente om een afweging te maken in bestaande situaties waarbij gezondheidsrisico's onzeker zijn. De GGD stelt dat of een gemeente in zo'n geval beslist wel of niet medewerking te verlenen, aan bijvoorbeeld het verplaatsen van een woning, in beide gevallen valt daar vanuit gezondheid iets voor te zeggen.

6.2 Advies Steunpunt hoogspanningslijnen

Het Steunpunt hoogspanningslijnen¹ benadrukt dat er gezien het huidige beleid geen "must" is tot het ondernemen van actie bij bestaande situaties. Als gemeente kan je echter wel na een goede belangenafweging besluiten medewerking te verlenen aan een bepaald verzoek. Zowel de GGD, TenNet en het Steunpunt hoogspanningslijnen benadrukken dat zij positief staan tegenover initiatieven die verlaging van het aantal blootgestelden tot gevolg hebben.

Vanuit landschappelijke, planologische, historische, regeltechnische of veiligheidsoverwegingen kunnen er redenen zijn die maatschappelijk zwaarder wegen dan de mogelijke winst die met de "medewerking" te boeken valt. Als zich echter geen "zwaarwegende redenen" voordoen, is het Steunpunt hoogspanningslijnen van mening dat in bepaalde gevallen medewerking verleend zou kunnen worden.

Het volgende is daarbij essentieel: wil de burger zelf actie ondernemen en (belangrijker) de kosten daarvoor dragen of wordt de gemeente aangesproken door een burger om actie te ondernemen.

6.3 Precedent

Wanneer in bestaande situaties door een overheidsorgaan wordt besloten medewerking te verlenen aan een verzoek een woning te verplaatsen vanwege de situering in de buurt van een hoogspanningslijn dient er voor gewaakt te worden dat daar geen precedentwerking vanuit gaat.

Het onderwerp is zonder meer politiek gevoelig omdat het een onzeker mogelijk gezondheidseffect betreft en er kinderen bij betrokken zijn. Dat maakt alles in emotionele zin beladen.

Of door medewerking te verlenen zoals hiervoor omschreven precedent zal worden geschapen, hangt af van een aantal factoren. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan:

- Betreft het een particulier initiatief of is het een verzoek vanuit een gehele woonwijk?
- Worden de kosten door de initiatiefnemer gedragen of wordt de overheid verzocht een verplaatsing te bekostigen?

Per verzoek zal een belangenafweging gemaakt dienen te worden. Waarbij het essentieel is dat voor bestaande gevallen de gemeente noch het Rijk kosten of verantwoordelijkheid hoeven te dragen. Een ander verhaal is het wanneer je als overheid geconfronteerd wordt met een actieve burger. Deze burger kan, onder bepaalde voorwaarden, in de uitvoering van een wens geholpen worden. Hier zijn geen wettelijke of dwingende redenen voor maar er kan met een goede belangenafweging wel voor worden gekozen.

¹ Het Steunpunt hoogspanningslijnen is per 1 september 2009 actief en is een initiatief van het ministerie van VROM. Het steunpunt ondersteunt gemeenten in de praktische omgang met het beleid rond hoogspanningslijnen.

Wel dient daarnaast ook gewaakt te worden voor een precedentwerking die uit kan gaan van de medewerking aan een verplaatsing van een woning in zijn algemeenheid.

6.4 Standpunt provincie Noord-Brabant

Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant heeft gezien de recente onderzoeken waaruit mogelijke gezondheidsrisico's naar voren komen het standpunt omtrent wonen in de buurt van hoogspanningslijnen aangepast.

Het standpunt houdt in dat onder zeer stringente voorwaarden eventueel medewerking verleend kan worden aan de verplaatsing van een woning op basis van het "Stroomschema maatwerk mogelijkheden in de GHS en AHS landschap".

Kernpunten van het beleid zijn:

- a. Het gemeentebestuur moet in principe ook bereid zijn tot medewerking;
- b. Er moet duidelijk sprake zijn van een win-win-situatie (kwaliteit);
- c. Er moet een deugdelijke ruimtelijke onderbouwing komen waarin de (natuur)waarden van het gebied zijn opgenomen.

De provincie Noord-Brabant spreekt in dergelijke situaties over het "bouwen van een woning buiten de bestaande fundering gezien bijzondere omstandigheden".

7. Conclusie

Onderhavige beleidsregels kunnen als toetsingskader worden gebruikt voor toekomstige gevallen, waar het college van de gemeente Oisterwijk wordt geconfronteerd met de problematiek rond wonen in de buurt van hoogspanningslijnen. Er kan een onderscheid worden gemaakt tussen nieuwe situaties en bestaande situaties.

Nieuwe situaties

Voor nieuwe situaties zal het standpunt van de Nederlands overheid worden gevolgd. Dit houdt in dat er bij nieuwbouwplannen of het realiseren van nieuwe hoogspanningslijnen voorkomen dient te worden dat er gevoelige bestemmingen terecht komen in een zone waar het magnetische veld gemiddeld over een jaar hoger is dan 0,4 microtesla.

Bestaande situaties

Bij bestaande situaties, bijvoorbeeld een bestaande woning, is de norm van 100 microtesla van toepassing. Het college van Oisterwijk is er voor verantwoordelijk dat er geen bestaande situaties worden blootgesteld aan een magneetveld waarvan de sterkte hoger is dan 100 microtesla. Bij bestaande situaties waar de sterkte lager is dan 100 microtesla zal het college van de gemeente Oisterwijk geen medewerking verlenen aan de verplaatsing van een woning, tenzij:

- a. de verplaatsing op eigen kosten wordt gefinancierd;
- b. de ruimtelijke onderbouwing en de kosten voor de procedure door initiatiefnemer worden gefinancierd;
- c. de verplaatsing van de woning ruimtelijk aanvaardbaar wordt geacht;
- d. er geen zwaarwegende belangen zijn die zich tegen de verplaatsing verzetten.