

Regelmatig worden er vragen gesteld over de hoogspanningslijn te Nesselande. Deze notitie geeft aan welke grenswaarden worden gehanteerd om te voorkomen dat mensen aan te hoge magnetische- en elektrische velden worden blootgesteld.

# Hoogspanningslijn te Nesselande

De bestaande hoogspanningslijn in Nesselande wordt ingepast in het wijkpark Nesselande. Voordat besloten is om de lijn in te passen is in het kader van de Milieu Effect Rapportage onderzoek gedaan naar richtlijnen met betrekking tot gezondheid.

Voor wat betreft de eisen met betrekking tot gezondheid wordt uitgegaan van het advies van de Nederlandse Gezondheidsraad van maart 2000. De Gezondheidsraad adviseert de regering over diverse richtlijnen op het gebied van gezondheid. De Gezondheidsraad baseert haar voorgestelde grenswaarden m.b.t. blootstelling aan elektrische en magnetische velden bij hoogspanningslijnen op wetenschappelijke publicaties, en vergelijkt deze met soortgelijke voorstellen van internationale instanties, zoals ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection), een internationale commissie die adviseert aan o.a. de Wereldgezondheidsorganisatie WHO. De Nederlandse overheid heeft op dit moment overigens geen wettelijke grenswaarden vastgesteld voor blootstelling aan elektrische en magnetische velden.

Een hoogspanningsverbinding veroorzaakt net als alle elektrische apparaten een magnetisch en een elektrisch veld.

## Magnetisch veld

Er zijn grenswaarden opgesteld om te voorkomen dat mensen te lang aan hoge magnetische velden worden blootgesteld. De magnetische veldsterkte wordt uitgedrukt in microtesla's. Op basis van wetenschappelijke publicaties adviseert de Gezondheidsraad dat mensen 24 uur per dag aan niet meer dan 120 microtesla bloot mogen staan (grenswaarde voor continue blootstelling).

De waarden waar mensen bij het hoogspanningstracee in Nesselande aan bloot staan zijn veel lager. Op 1 meter boven de grond, recht onder het punt tussen twee masten waar de draden het laagst hangen (17 meter boven de grond), is de magnetische veldsterkte maximaal slechts 6,5 microtesla. Dat is slechts 5,4 % van de Gezondheidsraad-grenswaarde voor continue blootstelling.



Gaat men verder van de draden weg dan wordt het magnetisch veld snel zwakker. De dichtstbijzijnde woningen staan op 60 meter vanaf het hart van het hoogspanningstracee. Daar is het magnetisch veld ongeveer 1 microtesla. Dat is slechts 0,8 % van de grenswaarde voor continue blootstelling.

Er zijn recent twee wetenschappelijke statistische studies uit het buitenland verschenen, beiden gebaseerd op grotendeels dezelfde al eerder gepubliceerde bevolkingsonderzoeken, waarin het wonen bij hoogspanningslijnen samen lijkt te gaan met een zeer kleine toename van de kans op leukemie bij kinderen.

De Gezondheidsraad concludeert echter dat een oorzakelijk verband tussen blootstelling aan magnetische velden en het verhoogde risico niet is aangetoond, omdat de vele goedgecontroleerde studies met proefdieren en celkweken hiervoor geen enkel bewijs hebben geleverd. Er is ook geen enkele aanwijzing hoe blootstelling aan magnetische velden invloed zou kunnen uitoefenen op het ontstaan of de ontwikkeling van leukemie of andere ziekten. Het is mogelijk dat andere factoren dan de magnetische velden verantwoordelijk zijn voor de gevonden statistische relatie, of dat het zelfs op toeval berust. De Gezondheidsraad vindt het daarom niet waarschijnlijk dat kinderen (en volwassenen) die bij hoogspanningslijnen wonen risico lopen als gevolg van blootstelling aan de magnetische velden, die afkomstig zijn van die lijnen. Zij handhaaft daarom ook haar adviesgrenswaarde van 120 microtesla bij continue blootstelling aan een magnetisch veld. Ook de International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) vindt het niet waarschijnlijk dat mensen die bij hoogspanningslijnen wonen risico lopen als gevolg van blootstelling aan de magnetische velden, die afkomstig zijn van die lijnen. De Raad van de Europese Gemeenschap en vrijwel alle westerse landen adviseren of hanteren de ICNIRP grenswaarden, die ongeveer op hetzelfde niveau liggen als de grenswaarden van de Gezondheidsraad. In Nesselande wordt daar eveneens ruimschoots aan voldaan.

#### Conclusie

*Op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten zijn voor omwonenden en gebruikers van het park geen negatieve gezondheidseffecten te verwachten.*

## Bronnen

- Magnetische veldsterkte nabij de hoogspanningsverbinding Krimpen-Zoetermeer over Nesselande, Kema-rapport 64819-KES/MAD 97-3028.
- Blootstelling aan elektromagnetische velden (0 Hz-10MHz). Advies van de Gezondheidsraad (Commissie ELF elektromagnetische velden), 's Gravenhage, maart 2000.
- Elektromagnetische velden: jaarbericht 2001. Gezondheidsraad (Commissie ELF elektromagnetische velden), 's Gravenhage, mei 2001.

## Elektrisch veld

Er zijn eveneens grenswaarden opgesteld om te voorkomen dat mensen te lang aan elektrische velden worden blootgesteld. De elektrische veldsterkte wordt uitgedrukt in kV/m. Op basis van wetenschappelijk onderzoek en internationale richtlijnen adviseert de Gezondheidsraad dat mensen gedurende de hele dag aan niet meer dan 8 kV/m bloot mogen staan (grenswaarde voor continue blootstelling). In wetenschappelijke studies is geen relatie gevonden tussen blootstelling aan elektrische velden beneden deze grenswaarde en verschillende ziekten. De waarden waar mensen bij het hoogspanningstracee in Nesselande aan bloot staan zijn lager.

Op 1 meter boven de grond, recht onder het punt tussen twee masten waar de draden het laagst hangen (17 meter boven de grond), is de elektrische veldsterkte maximaal 3 kV/m. Gaat men verder van de draden weg dan wordt het elektrisch veld snel zwakker. Het elektrisch veld wordt door bouwmaterialen van woningen voor 90 tot 99% afgeschermd, waardoor men in een woning dichtbij een hoogspanningslijn nauwelijks aan het elektrische veld van de hoogspanningslijn wordt blootgesteld.

#### Conclusie

*Op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten zijn voor omwonenden en gebruikers van het park geen negatieve gezondheidseffecten te verwachten.*

## Wetenschappelijk onderzoek

Er is al meer dan 20 jaar zeer veel en vaak zeer groot-schalig onderzoek gedaan naar eventuele schadelijke gevolgen voor de gezondheid van blootstelling aan elektrische en magnetische velden. Zowel nationale als internationale instanties en deskundigen komen tot de conclusie dat er wetenschappelijk geen bewijs is voor een nadelig effect op de gezondheid, veroorzaakt door de elektrische en magnetische velden van de elektriciteitsvoorziening.



## Meer informatie?

*Mocht u na het lezen van deze informatie toch nog vragen hebben, dan kunt u telefonisch informatie krijgen van:*

KEMA Nederland b.v., Postbus 9035, 6800 ET Arnhem  
tel 026 3569111, e-mail: [m.a.m.beerlage@kema.nl](mailto:m.a.m.beerlage@kema.nl) of  
[r.d.a.scholten@kema.nl](mailto:r.d.a.scholten@kema.nl)