

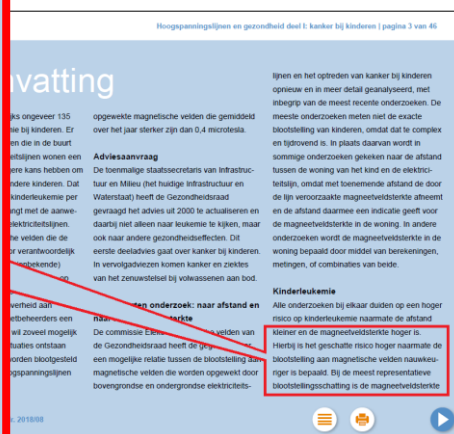


Advies Gezondheidsraad

In april 2018 heeft de Gezondheidsraad een advies uitgebracht aan het ministerie van I&W, over de gezondheidseffecten van wonen nabij hoogspanningsverbindingen¹. De werkgroep heeft het advies bestudeerd en de meest opvallende passages op een rijtje gezet.



Bij de meest representatieve blootstellingsschatting is de magneetveldsterkte bepaald in alle woningen waar het kind tussen geboorte en diagnose heeft gewoond. Bij kinderen die langdurig zijn blootgesteld aan een gemiddelde magneetveldsterkte van 0,3 tot 0,4 microtesla of meer, lijkt het risico op leukemie naar schatting ruim twee en een half keer zo hoog als bij kinderen die op het achtergrondniveau worden blootgesteld.



Kernadvies Gezondheidsraad, pagina 3.

Vroeger werd in onderzoeken wel gekeken waar leukemiepatiëntjes **op dat moment** woonden, maar niet naar hun **woonhistorie**. In nieuwe onderzoeken wordt dat wel gedaan. Daarin wordt een veel hoger risico gesignaleerd dan in de oude onderzoeken, namelijk een 2,7 keer zo grote kans.

Verder signaleert de Gezondheidsraad dat het risico al toeneemt bij een veldsterkte vanaf **0,3 µT**. Dat betekent dat de risicozone rond een hoogspanningslijn breder dan nu is voorzien. Het voorzorgbeleid heeft tot dusver namelijk alleen betrekking op een veldsterkte vanaf **0,4 µT**.

De indicatieve 0,4 µT-zone is in Breda (2 x 80 =) 160 meter breed. Een vuistregel van het RIVM geeft aan dat de 0,3 µT-zone 185 meter breed is². Dat betekent dat het aantal woningen, dat in Wisselaar en Haagse Beemden in de risicozone staat, hoger is dan gedacht. In de > 0,3 µT-zone staan **662 woningen**, en een school met zo'n duizend leerlingen: het **Graaf Engelbrecht College**.

¹ Zie de website van de [Gezondheidsraad](http://www.gezondheidsraad.nl).

² $160 \cdot \sqrt{\frac{0,4}{0,3}} = 185$ meter

Kinderleukemie

Alle onderzoeken bij elkaar duiden op een hoger risico op kinderleukemie naarmate de afstand kleiner en de magneetveldsterkte hoger is. Hierbij is het geschatte risico hoger naarmate de blootstelling aan magnetische velden nauwkeuriger is bepaald.

Kernadvies Gezondheidsraad, pagina 3.



Met andere woorden... Voor de hele $> 0,3 \mu\text{T}$ -zone is het **gemiddelde** risico op leukemie naar schatting ruim twee en een half keer zo hoog als normaal. Maar hoe dichterbij een hoogspanningslijn bent, hoe sterker het magneetveld en hoe groter het risico wordt.

Om een idee te geven van de omvang van het risicogebied, onderstaand de wijk Paradijs, in de Haagse Beemden. De rode lijn is het hart van de 150 kV-verbinding, de gele zone is het $> 0,3 \mu\text{T}$ -magneetveld. Het **Graaf Engelbrecht College**, links op de foto, staat bijna volledig in de risicozone.

Het Graaf Engelbrecht College heeft **klaslokalen tot op 35 meter** vanuit het hart van de verbinding. Hoe hoog zal het risico voor die kinderen zijn? Met een vuistregel van het RIVM kunnen we (indicatief) berekenen hoe sterk het gemiddelde magneetveld is, waar zij aan worden blootgesteld:

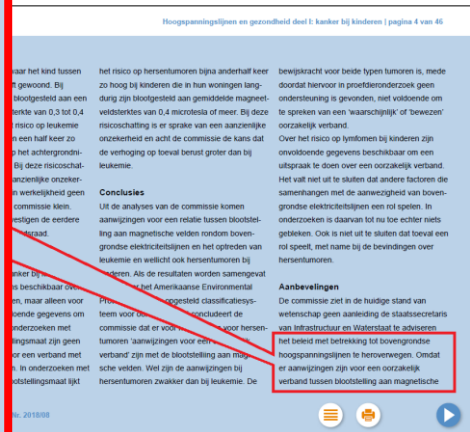
bekende grenswaarde : $\left(\frac{\text{afstand tot hartlijn}}{\text{bekende breedte}}\right)^2 = \text{sterkte magneetveld in } \mu\text{T}$

$$0,4 : \left(\frac{35}{80}\right)^2 = 2,1 \mu\text{T}$$

De gemiddelde magneetveldsterkte in de klaslokalen kan dus oplopen tot een veelvoud van de veldsterkte $0,3 \mu\text{T}$, die als ondergrens in het rapport van de Gezondheidsraad wordt genoemd.



Hoogspanningslijnen & Hersentumoren Omdat er aanwijzingen zijn voor een oorzakelijk verband tussen blootstelling aan magnetische velden en een verhoogd risico op kinderleukemie en hersentumoren, en magnetische velden niet tegengehouden worden door bodem of bouwmaterialen, geeft de commissie vanuit gezondheidskundig oogpunt de staatssecretaris in overweging om het beleid uit te breiden naar ondergrondse elektriciteitskabels en andere bronnen van langdurige blootstelling aan magnetische velden uit het elektriciteitsnetwerk, zoals transformatorstations en transformatorhuisjes.



Kernadvies Gezondheidsraad, pagina 4.

In het rapport wordt ook gewaarschuwd voor het magneetveld van **ondergrondse elektriciteitskabels**. Dat roept de vraag op: **komen omwonenden niet van de regen in de drup, bij een verkabeling?**

Desgevraagd gaf TenneT aan dat de kabels in Breda op een zodanig grote diepte worden aangelegd, dat de risicozone volledig zal verdwijnen. Dit wordt bevestigd door een onderzoek dat de provincie Noord-Holland vorig jaar heeft laten uitvoeren, naar de relatie tussen de aanlegdiepte en de sterkte van het magneetveld (zie ook de factsheet **"Aanlegdiepte en magneetveldzone"**).

Voor de verkabeling in Breda geldt dus dat de kabels zo diep worden aangelegd, dat het risico wordt gereduceerd tot nul. Geen regen, geen drup...

