

Memo

Aan TenneT TSO B.V.
Van
Telefoon 0682048569
Kenmerk RA-TM-170003892 - memo specifieke magneetveld zone na advies gezondheidsraad.docx
Projectnummer RA131587
Onderwerp
Datum 8 mei 2018

Inleiding

TenneT werkt voortdurend aan de kwaliteit van het hoogspanningsnet, om de levering van elektriciteit te kunnen garanderen. Binnen deze werkzaamheden bestaat het voornemen om op het grondgebied van de gemeente Sittard-Geleen een ondergrondse 150 kV-hoogspanningsverbinding te realiseren. Na de in gebruik name van deze ondergrondse verbinding, kunnen er twee bovengrondse verbindingen buiten gebruik worden gesteld en daarna worden verwijderd.

Bij het transport van elektriciteit ontstaan magnetische velden. De sterkte van een magnetisch veld wordt uitgedrukt in de eenheid tesla. De Europese Unie heeft voor de bescherming van de mensen een referentieniveau van 100 microtesla vastgelegd (aanbeveling 1999/519/EG). Deze bescherming geldt voor alle vormen van blootstelling aan magnetische velden.

In Nederland geldt voor bovengrondse hoogspanningsverbindingen een voorzorgbeleid, dat in 2005 is vastgesteld door het toenmalige ministerie van VROM: geadviseerd wordt om bestemmingen waar kinderen langdurig worden blootgesteld aan een veldsterkte van (jaargemiddeld) hoger dan 0,4 microtesla (een microtesla is één miljoenste deel van een tesla) te voorkomen. Als langdurig verblijf geldt een periode van 14 tot 18 uur per dag gedurende minimaal één jaar. Binnen het beleid wordt in ieder geval rekening gehouden met de gevoelige bestemmingen: woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen. Andere bestemmingen waar kinderen kortere tijd en niet dagelijks verblijven zijn géén gevoelige bestemmingen. De sterkte van het magneetveld wordt berekend op een hoogte van 1 meter boven maaiveld.

De Gezondheidsraad heeft op 18 april 2018 het advies waarop het voorzorgbeleid gebaseerd is geactualiseerd. De Gezondheidsraad adviseert de staatssecretaris van I&W het voorzorgbeleid voor nieuwe situaties bij *bovengrondse* hoogspanningsverbindingen te blijven toepassen. Daarnaast geeft de Gezondheidsraad de staatssecretaris in overweging om het voorzorgbeleid *uit te breiden naar ondergrondse elektriciteitskabels en andere bronnen van langdurige blootstelling aan magnetische velden uit het elektriciteitsnetwerk, zoals transformatorstations en transformatorhuisjes*.

De Staatssecretaris van I&W heeft (ten tijde van het opstellen van deze memo) nog niet gereageerd op het advies. TenneT volgt het beleid van de staatssecretaris en stemt haar beleid af conform de reactie van I&W. Op het moment van schrijven heeft het advies van de Gezondheidsraad geen invloed op het huidige beleid van TenneT en de bevindingen in de onderhavige memo.

Memo

Kenmerk RA-TM-170003892 - memo specifieke magneetveld zone na advies

Voor dit project heeft gemeente Sittard-Geleen Tennet verzocht om nadere informatie over de magneetveldzone van de nieuwe ondergrondse 150 kV hoogspanningsverbinding. De gemeente wil de aanvullende informatie benutten in het kader van een zorgvuldige besluitvorming over de noodzakelijke bestemmingsplanwijziging. Ondanks dat er voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen (nog) geen toetsingskader of beleid van toepassing is heeft Movares in opdracht van TenneT voor dit project de 0,4 microtesla zone van de ondergrondse kabelverbinding in beeld gebracht conform de berekeningsmethodiek zoals is neergelegd in de Notitie 'Afspraken over de rekenmethodiek voor de “magneetveldzone” bij ondergrondse kabels en hoogspanningsstations behorende tot de Randstad 380 kV verbinding' van 3 november 2011 (op te vragen bij het RIVM via hoogspanningslijnen@rivm.nl).

De ondergrondse hoogspanningsverbinding maakt onderdeel uit van een bredere aanpak van het hoogspanningsnet in Limburg: in de magneetveldberekening is het totale project als uitgangspunt genomen. Voor de berekeningsresultaten is ingezoomd op de effecten voor het grondgebied van Sittard-Geleen: dit is het tracé van de kabelverbinding Lutterade-Graetheide.

Bevindingen

Huidige situatie met bovengrondse hoogspanningsverbinding

Voor de bestaande bovengrondse tracés is geen berekening uitgevoerd. Op basis van landelijke analyses van de magneetvelden bij bovengrondse verbindingen, is op de bestaande bovengrondse verbinding het volgende van toepassing:

De magnetische veldsterkte is het hoogst in het hart van de hoogspanningslijn op het punt waar de draden het laagst hangen. Het referentieniveau van 100 microtesla wordt nergens overschreden. Als de afstand van de hoogspanningslijn groter wordt, neemt de veldsterkte van het magnetisch veld af.

Voor de bovengrondse 150 kV-hoogspanningsverbindingen in het gebied geldt een indicatieve zone van het magneetveld van 80 meter aan weerszijden van de hartlijn van het tracé¹. Buiten deze indicatieve zone mag verwacht worden dat het magneetveld de waarde van 0,4 microtesla niet overschrijdt.

In de huidige situatie wordt voldaan aan de toepasselijke uitgangspunten en referentieniveaus voor blootstelling aan magneetvelden.

Beoogde toekomstige situatie met ondergrondse hoogspanningsverbinding

Voor het tracé van de 150 kV ondergrondse kabelverbinding Lutterade - Graetheide is een berekening gemaakt om de magneetveldzone van 0,4 microtesla in beeld te brengen. De tekening met de magneetveldzones is opgenomen als bijlage bij deze memo.

Op de delen van het tracé waar de ondergrondse kabel in een open ontgraving wordt aangelegd, zal deze in agrarisch gebied op een diepte van circa 1.80 meter onder maaiveld liggen; in andere gebieden wordt 1.20 meter onder maaiveld aangehouden. Voor die delen van het tracé waar een gestuurde boring wordt toegepast, is de opbouw van de ondergrond bepalend voor de diepte waarop de kabel aangelegd kan worden.

¹ Bron: geodata.rivm.nl/netkaart.html

Memo

Kenmerk RA-TM-170003892 - memo specifieke magneetveld zone na advies

Gestuurde boring

Bij de delen van het tracé waar een gestuurde boring wordt toegepast, zal het magneetveld op een hoogte van 1 meter boven maaiveld beneden 0,4 microtesla blijven.

Overzicht van de gestuurde boringen (HDD), lengte en diepte.

Boring	Diepte in m	Lengte in m
HDD 1 kruising van de Urmonder baan (N284) en park Bosweg	6	473
HDD 2 kruising van park Hof van Limburg	6	290
HDD 3 kruising van de Bosweg, Berkenlaan en Asterstraat	7	568
HDD 4 nabij station Lutterade, kruising van de Valderenstraat en Portonnekuilstraat	13 meter ivm kruising van 150 kV open lucht station Lutterade, 8 meter in overig gebied	381

Open ontgraving

Bij de delen van het tracé waar een open ontgraving wordt toegepast, is wel sprake van een magneetveld. De magneetveldzone van 0,4 microtesla op het tracé Lutterade-Graetheide heeft een breedte van 20 meter.

In de bijlage is de magneetveldzone van 0,4 microtesla weergegeven.

Vergelijking bestaande en toekomstige situatie

Door uitvoering van dit project veranderen de magneetveldzones in het plangebied. Ten opzichte van de bestaande situatie is sprake van een verkleining van de magneetveldzones.

Op de tracés van de bovengrondse lijnen Lutterade-Urmond en Lutterade-Born is nu sprake van een indicatieve zone van 80 meter aan weerszijden van beide verbindingen. Deze bovengrondse lijnen worden verwijderd en de magneetveldzone komt te vervallen.

Bij de kabelverbinding Lutterade – Graetheide zal alleen op de plaatsen waar de kabels gelegd zijn in open ontgraving een magneetveldzone van 0,4 microtesla met een contour van 20 meter breedte ontstaan. Binnen deze zone zijn geen gevoelige bestemmingen aanwezig of gepland.

Op verzoek van gemeente Sittard-Geleen is aanvullend aandacht besteed aan de aanwezigheid van speelplaatsen en volkstuinen. De speelplaatsen en de volkstuinen liggen buiten de magneetveldzone van 0,4 microtesla.

Memo

Kenmerk RA-TM-170003892 - memo specifieke magneetveld zone na advies

Conclusie

De grenswaarde van 100 microtesla voor blootstelling aan magneetvelden wordt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie niet overschreden.

Op de gedeeltes van het tracé Lutterade-Graetheide waar de ondergrondse verbinding door een gestuurde boring wordt gerealiseerd, zal op een hoogte van 1 meter boven maaiveld geen magneetveld aanwezig zijn. Op de tracédelen met een open ontgraving zal de magneetveldzone van 0,4 microtesla 20 meter breed zijn. Binnen deze magneetveldzone zijn geen gevoelige bestemmingen aanwezig of gepland.

Referenties:

[RIVM handreiking]	Handreiking voor het berekenen van de specifieke magneetveldzone bij bovengrondse hoogspanningslijnen, G Kelfkens, MJM Pruppers, RIVM, versie 4.1, d.d. 26 oktober 2015.
[RIVM notitie]	Notitie 'Afspraken over de rekenmethodiek voor de “magneetveldzone” bij ondergrondse kabels en hoogspanningsstations behorende tot de Randstad 380 kV verbinding', RIVM, 3 november 2011. Op te vragen bij het RIVM via hoogspanningslijnen@rivm.nl .
[EU Regelgeving]	EG besluit blootstelling ELF velden, publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, L 199/59, 30-07-1999