Memo

Aan	TenneT TSO B.V.
Van	
Telefoon	0682048569
Kenmerk	onderzoek magneetveldzone
Projectnummer	RA131587
Onderwerp	
Datum	17 april 2018

Inleiding

Om de levering van elektriciteit te kunnen garanderen werkt TenneT voortdurend aan de kwaliteit van het hoogspanningsnet. Binnen deze werkzaamheden bestaat het voornemen om op het grondgebied van de gemeentes Cuijk en Boxmeer een ondergrondse 150 kV-hoogspanningsverbinding te realiseren.

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 (een microtesla is één miljoenste deel van een tesla) vastgelegd (aanbeveling 1999/519/EG). Deze bescherming geldt alle vormen van blootstelling aan magnetische velden.

In Nederland geldt voor bovengrondse hoogspanningsverbindingen een voorzorgsbeleid, 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 (µT) 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.

In het kader van een zorgvuldige besluitvorming over de noodzakelijke bestemmingsplanwijziging wordt nadere informatie verstrekt over de magneetveldzone van de nieuwe ondergrondse 150 kV hoogspanningsverbinding. Ondanks dat er voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen 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).

Kenmerk onderzoek magneetveldzone

Bevindingen beoogde toekomstige situatie met ondergrondse hoogspanningsverbinding
Voor het tracé van de 150 kV ondergrondse kabelverbinding Haps - Boxmeer 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 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.

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. In de onderstaande tabel is een overzicht van de voorgenomen gestuurde boringen in het tracé opgenomen.

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

Boring	Diepte in m	Lengte in m
HDD 1 Hapsedijk	6	460
HDD 2 Knooppunt Rijkevoort	6	450
HDD 3 Hoogeindsestraat en Sassekamp	7	644
HDD 4 nabij station Boxmeer	13	535

Open ontgraving
De tracédelen die middels open ontgraving worden gerealiseerd, hebben op 1 meter boven maaiveld nog een magneetveld: dit magneetveld strekt zich op het tracé Haps - Boxmeer uit tot een zone met een breedte van 20 meter. Dit betekent dat er in die zone op een hoogte van 1 meter boven maaiveld nog sprake kan zijn van een magneetveld met een sterkte hoger dan 0,4 microtesla.
In de bijlage is weergegeven waar dit magneetveld zich kan voordoen.

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

Op de gedeeltes van het tracé Haps - Boxmeer 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 ontstaat een magneetveldzone van 20 meter breedte. Binnen deze magneetveldzone zijn geen gevoelige bestemmingen aanwezig of gepland.

Kenmerk onderzoek magneetveldzone

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

Pagina's verslaan

Track open ontgraving

Track gestuurde boring

Schetsnr.		COSMO - Aansluiting Lage Mierdamseweg op 400 kV, B-M			
Schetsnr.	Datum	Bestand	Gemaakt door	Gecontr. door	Goedgekeurd door
2.1.1	15-12-2020	2.1.1	Bouwe	Bouwe	Gert
2.1.1	15-12-2020	2.1.1	15-12-2020	15-12-2020	Gert
Schetsnr.					
			Schetsnr.	Bouwtekening	
			2.1.1	Cable Trenching	
			2.1.2	Cable Trenching	
			2.1.3	Cable Trenching	
			2.1.4	Cable Trenching	