



40560172-TDC 06-55401A

**Specifieke magneetveldzone nabij  
hoogspanningslijnen in de  
gemeente Ermelo**

Arnhem, 12 januari 2006

Samenstellers:  
M.A.M. Beerlage  
C.S. Engelbrecht  
C.S. Stuurman  
KEMA T&D Consulting

In opdracht van Gemeente Ermelo

---

samenstellers: M.A.M. Beerlage / C.S. Engelbrecht	2006-01-12	beoordeeld: C.S. Stuurman	2006-01-12
B	32 blz.	3 bijl.	TBT
		goedgekeurd: J.M. Wetzer	2006-01-12



© KEMA Nederland B.V., Arnhem, Nederland. Alle rechten voorbehouden.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Overdracht van de informatie aan derden zonder schriftelijke toestemming van of namens KEMA Nederland B.V. is verboden. Hetzelfde geldt voor het kopiëren van het document of een gedeelte daarvan.

KEMA Nederland B.V. en/of de met haar gelieerde maatschappijen zijn niet aansprakelijk voor enige directe, indirecte, bijkomstige of gevolgschade ontstaan door of bij het gebruik van de informatie of gegevens uit dit document, of door de onmogelijkheid die informatie of gegevens te gebruiken.

## INHOUD

	blz.
SAMENVATTING	4
1 Inleiding	5
2 Uitgangspunten	6
3 Berekeningsresultaten	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Modelling	7
3.3 Resultaten specifieke magneetveldzones	8
4 Magnetische velden en gezondheidseffecten	10
4.1 Referentieniveaus van ICNIRP en de Gezondheidsraad	10
4.2 Nieuw advies van de Nederlandse overheid omtrent wonen bij hoogspanningslijnen	12
5 Conclusie	14
Bijlage A Hoogspanningslijnen op het grondgebied van de gemeente Ermelo	15
Bijlage B Resultaten specifieke magneetveldzones voor de 50 kV-lijn Harderwijk-Nijkerk	16
Bijlage C Resultaten specifieke magneetveldzones voor de 150 kV-lijn Ede-Harderwijk	25

## **SAMENVATTING**

De gemeente Ermelo heeft KEMA verzocht om de specifieke magneetveldzones te berekenen rond twee hoogspanningslijnen op haar grondgebied. Deze berekeningen zijn uitgevoerd conform de handreiking van het RIVM, behorende bij het in oktober 2005 door het Ministerie van VROM uitgebrachte advies omtrent hoogspanningslijnen.

Het Ministerie van VROM adviseert om bij de vaststelling van nieuwe bestemmingsplannen zoveel mogelijk te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in de specifieke magneetveldzone rond bovengrondse hoogspanningslijnen.

Op het grondgebied van de gemeente Ermelo bevinden zich twee hoogspanningslijnen:

- de 150 kV-lijn Ede-(Harselaar)-Harderwijk, masten 85 tot en met 106
- de 50 kV-lijn Harderwijk-Nijkerk, masten 4 tot en met 10 en masten 17 tot en met 37.

NUON heeft voor beide lijnen aangegeven dat de maximaal optredende stroom in de winter als ontwerpstroom beschouwd dient te worden. Op basis van deze en andere relevante informatie zijn de specifieke magneetveldzones berekend met behulp van een aantal softwarepakketten.

Voor de 50 kV-lijn is de berekende specifieke magneetveldzone overal 25 meter aan weerszijden van de lijn, met uitzondering van het spanveld tussen de masten 36 en 37. De specifieke magneetveldzone is tussen de masten 36 en 37 eveneens 25 meter aan de zijde van circuit west, terwijl deze aan de zijde van circuit oost 20 meter bedraagt.

Voor de 150 kV-lijn is de berekende specifieke magneetveldzone 60 meter aan weerszijden van de lijn. Uitzondering hierop is het spanveld tussen de masten 97 en 98: voor dit spanveld is de specifieke magneetveldzone aan de zijde van circuit wit eveneens 60 meter, terwijl deze 55 meter bedraagt aan de zijde van circuit zwart.

## 1 INLEIDING

In oktober 2005 heeft het Ministerie van VROM (Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu) een brief aan de Nederlandse gemeenten, provincies en elektriciteitsbedrijven gezonden met het nieuwe beleid ten aanzien van magneetvelden rond hoogspanningslijnen (hs-lijnen). Voor de gemeente Ermelo is dit aanleiding geweest om aan KEMA te verzoeken om de specifieke magneetveldzones van de hs-lijnen op haar grondgebied (zie bijlage A) te berekenen. Het betreft een tweetal hs-lijnen, te weten de 50 kV hs-lijn Harderwijk-Nijkerk en de 150 kV hs-lijn Ede-(Harselaar)-Harderwijk. Voor de specifieke zone geldt dat de gemiddelde magnetische veldsterkte buiten de zone kleiner is dan 0,4  $\mu\text{T}$ .

Deze rapportage geeft de resultaten van de door KEMA uitgevoerde berekeningen van de specifieke zones weer en geeft een achtergrondbeschouwing van gezondheidsaspecten door magnetische velden. Hierin wordt tevens het huidige advies van het Ministerie van VROM beschouwd.

## 2 UITGANGSPUNTEN

De berekeningen zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- offerte d.d. 14 november 2005 met als onderwerp “berekening specifieke zone gemeente Ermelo”, KEMA-documentnummer TDC 05-54471
- advies van het Ministerie van VROM met betrekking tot hoogspanningslijnen met als kenmerk SAS/2005183118
- bijlage 1 bij brief met advies met betrekking tot hoogspanningslijnen: “Nadere uitwerking van het advies van de Staatssecretaris van VROM met betrekking tot bovengrondse hoogspanningslijnen”
- handreiking van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) voor het berekenen van de specifieke 0,4 microTesla zone in de buurt van bovengrondse hoogspanningslijnen
- e-mail van 19 december 2005 van de heer Stuurman met een verslag van de bespreking tussen KEMA en NUON. Tijdens de bijeenkomst heeft NUON aangegeven de informatie te kunnen aanreiken, mits wordt voldaan aan de volgende twee voorwaarden:
  1. NUON weet wie de opdrachtgever is
  2. NUON krijgt een kopie van de rapportage.

Gedurende het overleg is met de heer W. Ziggers van de gemeente Ermelo contact opgenomen. Afsproken is dat aan beide voorwaarden voldaan zal worden. Direct nadat het rapport door het college wordt vastgesteld zal de heer Rijken van NUON een kopie worden toegezonden:

- de veldsterkten zijn bepaald op een hoogte van 1 meter boven het maaiveld
- bodemweerstand is gesteld op 100 Ohm.m
- de berekeningen zijn uitgevoerd met de volgende software pakketten:
  - EFC-400 – Magnetic and Electric Field Calculation, versie 5.04 van Narda Safety Test Solutions
  - CDEGS, versie 11.3.118 van Safe Engineering Services & Technologies ltd.
  - ATP, versie oktober 2004 van European EMTP – ATP Users Group (EEUG).

De magnetische veldsterkte wordt uitgedrukt in Ampère per meter (A/m); de eenheid microTesla ( $\mu\text{T}$ ) is de eenheid van de magnetische fluxdichtheid. In de praktijk wordt echter de magnetische fluxdichtheid beschouwd als maat voor de sterkte van het magnetische veld. Om verwarring te voorkomen wordt in dit rapport over magnetische veldsterkte gesproken (uitgedrukt in  $\mu\text{T}$ ), daar waar de fluxdichtheid bedoeld wordt.

### 3 BEREKENINGSRESULTATEN

#### 3.1 Algemeen

Alle voor de berekeningen van de specifieke zone benodigde gegevens zijn verkregen tijdens de bijeenkomst met NUON op 19 december 2005. Deze informatie behelst zowel voor de 50 kV als voor de 150 kV hs-lijn:

- de ontwerpbelasting, zoals die genoemd zal gaan worden in het capaciteitsplan 2005-2012
- de fasevolgorde of klokgetallen van de circuits
- de geleidergegevens van fase, bliksemdraad en OPGW (Optical Ground Wire)
- het spanveldenschema van de hoogspanningsverbinding
- het mastbeeld van de meest gangbare mast in de verbinding.

Ten aanzien van de ontwerpstroom geldt dat deze waarde nog ter discussie staat en nog niet is vrijgegeven door NUON. Voor beide lijnen zijn zowel de maximaal optredende stroom in de zomer als die in de winter gegeven. Door NUON is aangegeven dat mag worden verwacht dat de zogenaamde “winterstroom” vergelijkbaar is met de ontwerpstroom en als zodanig mag worden toegepast. De stroomwaarden zijn vermeld in onderstaande tabel 1.

**Tabel 1 Zomer en winterstroom / ontwerpstroom hs-lijn**

Hs-lijn	Zomerstroom [A]	Winterstroom / ontwerpstroom [A]
50 kV-lijn Harderwijk-Nijkerk	430	525
150 kV- lijn Ede-Harderwijk	860	1100

#### 3.2 Modelling

Voor zowel de 50 kV-lijn als de 150 kV-lijn geldt dat wisselmasten zijn toegepast en dat deze zich op het grondgebied van de gemeente bevinden. In de modellering is met de wisseling van de fasen rekening gehouden.

Het magnetisch veld wordt veroorzaakt door de stromen in de fase-, bliksem- en OPGW-geleiders. Om de stromen in alle geleiders te kunnen vaststellen zijn op basis van de mastbeelden en de spanveldenschema's de beide hs-lijnen tussen de stations Harderwijk en Nijkerk, respectievelijk Ede en Harderwijk gemodelleerd. Met behulp van de softwaretools en de input parameters zijn beide hs-lijnen doorgerekend en zijn de grootten en de fasehoeken van de stromen in de fasen, bliksemdraad en OPGW per spanveld tussen twee masten bepaald.

Op basis van de grootte en de bijbehorende fasehoeken van de stromen in de fase-, bliksem- en OPGW-geleiders zijn de specifieke magneetveldzones voor de spanvelden tussen de masten berekend.

### **3.3 Resultaten specifieke magneetveldzones**

De masten 4 tot en met 10 en de masten 17 tot en met 37 van de 50 kV-lijn bevinden zich op het grondgebied van de gemeente Ermelo. Voor de 150 kV-lijn betreft dit de masten 85 tot en met 106. De specifieke magneetveldzones voor de 50 kV-lijn Harderwijk-Nijkerk zijn gegeven in bijlage B; die voor de 150 kV-lijn Ede-Harderwijk staan vermeld in bijlage C.

In de tabellen zijn voor ieder spanveld tussen de masten de stromen en de fasehoeken in de fase-, bliksem- of OPGW-geleiders gegeven. Tevens is per circuit (Oost of West) de afstand tussen het hart van de hs-lijn en de 0,4  $\mu$ T-grens gegeven. Overeenkomstig de handreiking van RIVM is de waarde afgerond voor het vaststellen van de specifieke magneetveldzone. Deze waarde is onderaan in de tabel vermeld.

Voor de spanvelden op het grondgebied van de gemeente Ermelo zijn de magneetveldzones gegeven in de onderstaande tabellen 2 en 3.



**Tabel 2 Resume specifieke zones 50 kV hs-lijn Harderwijk-Nijkerk**

Spanveld tussen de masten	Circuit OOST [m]	Circuit WEST [m]		Spanveld tussen de masten	Circuit OOST [m]	Circuit WEST [m]
04-05	25	25		23-24	25	25
05-06	25	25		24-25	25	25
06-07	25	25		25-26	25	25
07-08	25	25		26-27	25	25
08-09	25	25		27-28	25	25
09-10	25	25		28-29	25	25
				29-30	25	25
17-18	25	25		30-31	25	25
18-19	25	25		31-32	25	25
19-20	25	25		32-33	25	25
20-21	25	25		33-34	25	25
21-22	25	25		34-35	25	25
22-23	25	25		35-36	25	25
				36-37	20	25

**Tabel 3 Resume specifieke zones 150 kV hs-lijn Ede-Harderwijk**

Spanveld tussen de masten	Circuit WIT [m]	Circuit ZWART [m]		Spanveld tussen de masten	Circuit WIT [m]	Circuit ZWART [m]
85-86	60	60		96-97	60	60
86-87	60	60		97-98	60	55
87-88	60	60		98-99	60	60
88-89	60	60		99-100	60	60
89-90	60	60		100-101	60	60
90-91	60	60		101-102	60	60
91-92	60	60		102-103	60	60
92-93	60	60		103-104	60	60
93-94	60	60		104-105	60	60
94-95	60	60		105-106	60	60
95-96	60	60				

## 4 MAGNETISCHE VELDEN EN GEZONDHEIDSEFFECTEN

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de referentieniveaus (ook wel “adviesgrenswaarden” genoemd) van verschillende instanties, gericht op blootstelling van de bevolking aan 50 Hz magnetische velden, bijvoorbeeld van hoogspanningslijnen. Daarnaast wordt kort ingegaan op de vraag of langdurige blootstelling aan relatief zwakke magnetische velden (boven 0,4  $\mu\text{T}$ ) van hoogspanningslijnen leukemie bij kinderen kan veroorzaken. Deze vraag veroorzaakt ook in Nederland veel onrust bij mensen die in de buurt van hoogspanningslijnen wonen en werken. Tevens wordt aangegeven wat het huidige beleid van de Nederlandse overheid is met betrekking tot bebouwing bij hoogspanningslijnen.

### 4.1 Referentieniveaus van ICNIRP en de Gezondheidsraad

Om mensen te beschermen tegen acute effecten van sterke elektrische en magnetische velden, hebben verschillende instanties adviezen uitgebracht over de maximaal toegestane stroomdichtheid in het lichaam (basisbeperkingen) en de daaraan gekoppelde praktisch toepasbare referentieniveaus voor elektrische en magnetische velden. Omdat in de praktijk elektrische velden goed kunnen worden afgeschermd (door bijvoorbeeld muren) en ze niet met ziekten in verband worden gebracht, blijft dit rapport beperkt tot magnetische velden.

ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) is een internationale commissie die adviseert aan internationale overheden en de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) over de blootstelling van mensen aan elektrische en magnetische velden. In 1998 heeft ICNIRP een advies gepubliceerd over deze kwestie. Het advies van ICNIRP is in 1999 overgenomen door de Raad van de Europese Unie als aanbeveling aan haar lidstaten.

De Commissie ELF elektromagnetische velden van de Gezondheidsraad adviseert de Nederlandse overheid over blootstelling aan (elektrische en) magnetische velden. In het advies van de Gezondheidsraad, gepubliceerd in maart 2000, zijn tevens de voorstellen van ICNIRP voor basisbeperkingen en referentieniveaus in beschouwing genomen. De referentieniveaus van de Gezondheidsraad wijken op een aantal punten licht af van die van ICNIRP, maar liggen wel in dezelfde orde grootte.

In tabel 4 zijn de door ICNIRP en de Gezondheidsraad voorgestelde referentieniveaus voor blootstelling van de algemene bevolking aan 50 Hz magnetische velden weergegeven.

**Tabel 4 Voorgestelde referentieniveaus ter voorkoming van acute effecten**

referentieniveaus 50 Hz		magnetische veldsterkte [ $\mu$ T]
<b>ICNIRP</b>		
referentieniveau algemene bevolking	gehele lichaam	100
<b>Gezondheidsraad</b>		
referentieniveau algemene bevolking	gehele lichaam	120
	alleen ledematen *	360

\* De Gezondheidsraad gaat er vanuit dat ledematen een hogere stroomdichtheid kunnen verdragen dan de rest van het lichaam. Bij blootstelling van uitsluitend ledematen aan een magnetisch veld staat de Gezondheidsraad dan ook een hogere veldsterkte toe. ICNIRP maakt dit onderscheid niet.

Bovengenoemde adviezen zijn opgesteld ter voorkoming van *acute* effecten van *sterke* velden. Bij veldsterkten lager dan deze referentieniveaus is het optreden van dergelijke acute effecten uitgesloten. ICNIRP en de Gezondheidsraad hebben tevens gekeken naar effecten die kunnen optreden bij *langdurige* blootstelling aan *zwakke* velden (i.e. beneden de referentieniveaus).

De resultaten van een aantal epidemiologische studies (bevolkingonderzoeken) wijzen op een mogelijke verdubbeling van de kans op leukemie bij kinderen wanneer de blootstelling aan magnetische velden van hoogspanningslijnen gemiddeld hoger is dan circa 0,4  $\mu$ T. Dit mogelijke risico wordt echter niet ondersteund door uitgebreid wetenschappelijk onderzoek naar een biologisch/medisch mechanisme: er is geen verklaring hoe magnetische velden leukemie kunnen veroorzaken of verergeren. Een oorzakelijk verband is dus niet aangetoond.

Voor magnetische velden is voor andere ziekten of aandoeningen geen enkele consistente epidemiologische of laboratoriumwetenschappelijke aanwijzing gevonden. Voor elektrische velden is geen enkele epidemiologische of laboratoriumwetenschappelijke aanwijzing gevonden, met welke ziekte of aandoening dan ook.

Zowel ICNIRP als de Gezondheidsraad zien in de resultaten van het tot nu toe uitgevoerde onderzoek onvoldoende aanleiding om hun referentieniveaus te verlagen: zij vinden de epidemiologische aanwijzingen ten aanzien van leukemie bij kinderen te onzeker.

#### 4.2 Nieuw advies van de Nederlandse overheid omtrent wonen bij hoogspanningslijnen

In oktober 2005 heeft staatssecretaris Van Geel van het Ministerie van VROM een brief met verklarende bijlage gestuurd aan gemeenten, provincies en elektriciteitsbedrijven in Nederland. In deze brief wordt het nieuwe advies van de Nederlandse overheid met betrekking tot hoogspanningslijnen uiteengezet. Dit advies luidt (citaat uit de brief):

*“Op basis van het voorgaande adviseer ik u om bij de vaststelling van streek- en bestemmingsplannen en van de tracés van bovengrondse 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 geldt voor de combinatie van:

- nieuwe situaties: nieuwe woningen/scholen/crèches/kinderdagverblijven bij bestaande hoogspanningslijnen of nieuwe hoogspanningslijnen bij bestaande woningen e.d. “Nieuwe situaties” zijn vaststellingen of wijzigingen in streek- of bestemmingsplannen of tracés van hoogspanningslijnen
- blootstelling van kinderen (0 tot 15 jaar): dit geldt voor “gevoelige bestemmingen”. Gevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen, crèches en kinderdagverblijven
- langdurige blootstelling: dit geldt voor de hierboven genoemde gevoelige bestemmingen. Andere locaties gelden niet als gevoelige bestemmingen; dit zijn bijvoorbeeld sportvelden, speeltuinen, zwembaden e.d.
- bovengrondse hoogspanningslijnen: het advies geldt alleen voor bovengrondse hoogspanningslijnen, niet voor andere magneetveldbronnen zoals ondergrondse hoogspanningskabels, het distributienet (distributiekabels, onderstations en transformatorhuisjes), elektrische apparaten en velden van zendinrichtingen (mobiele telefonie, radio en televisie)

Voor alle andere situaties houdt de Nederlandse overheid de aanbeveling van de Europese Commissie uit 1999 aan. Dit houdt in dat voor alle andere situaties het referentieniveau van ICNIRP (100  $\mu$ T) wordt gevolgd (zie tabel 9).

De magneetveldzone is de strook grond die zich aan beide zijden langs de hoogspanningslijn uitstrekt en waarbinnen de magnetische veldsterkte gemiddeld over een jaar hoger dan  $0,4 \mu\text{T}$  is of in de toekomst kan worden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in twee typen zones rond een hoogspanningslijn:

- de indicatieve zone: dit is de breedte van de magneetveldzone op basis van een aantal conservatieve aannamen (de vanuit magneetveldhoogpunt voor de Nederlandse situatie meest ongunstige mastvorm, masthoogte, capaciteit (stroomsterkte) en continue belasting, (zie paragraaf 4.2). Dit resulteert in de breedst mogelijke magneetveldzone; voor 150 kV-hoogspanningslijnen is de indicatieve zone 2 keer 80 meter, oftewel 80 meter aan iedere kant van de lijn
- de specifieke zone: dit is de breedte van de magneetveldzone die berekend is voor een specifieke lijn, dus met de juiste kenmerkende eigenschappen van de lijn. Omdat de stroomsterkte over een jaar varieert, is bij het advies een handreiking gevoegd waarmee de specifieke magneetveldzone berekend kan worden.

Volgens het advies van de staatssecretaris moeten de ontwerpkenmerken van iedere hoogspanningslijn in Nederland voor 1 december 2005 worden ingediend bij de Directie Toezicht Energie (DTe), in de vorm van een Capaciteitsplan 2005-2012. Uit deze ontwerpkenmerken kan de ontwerpstroomsterkte worden afgeleid.

Voor de berekening van de specifieke zone van een 380 kV- of een 220 kV-hoogspanningslijn moet als uitgangspunt voor de stroomsterkte 30% van de hierboven genoemde ontwerpstroomsterkte worden gehanteerd. Voor de specifieke zone van een hoogspanningslijn in een regionaal net moet worden uitgegaan van 50% van de ontwerpstroomsterkte.

## 5 CONCLUSIE

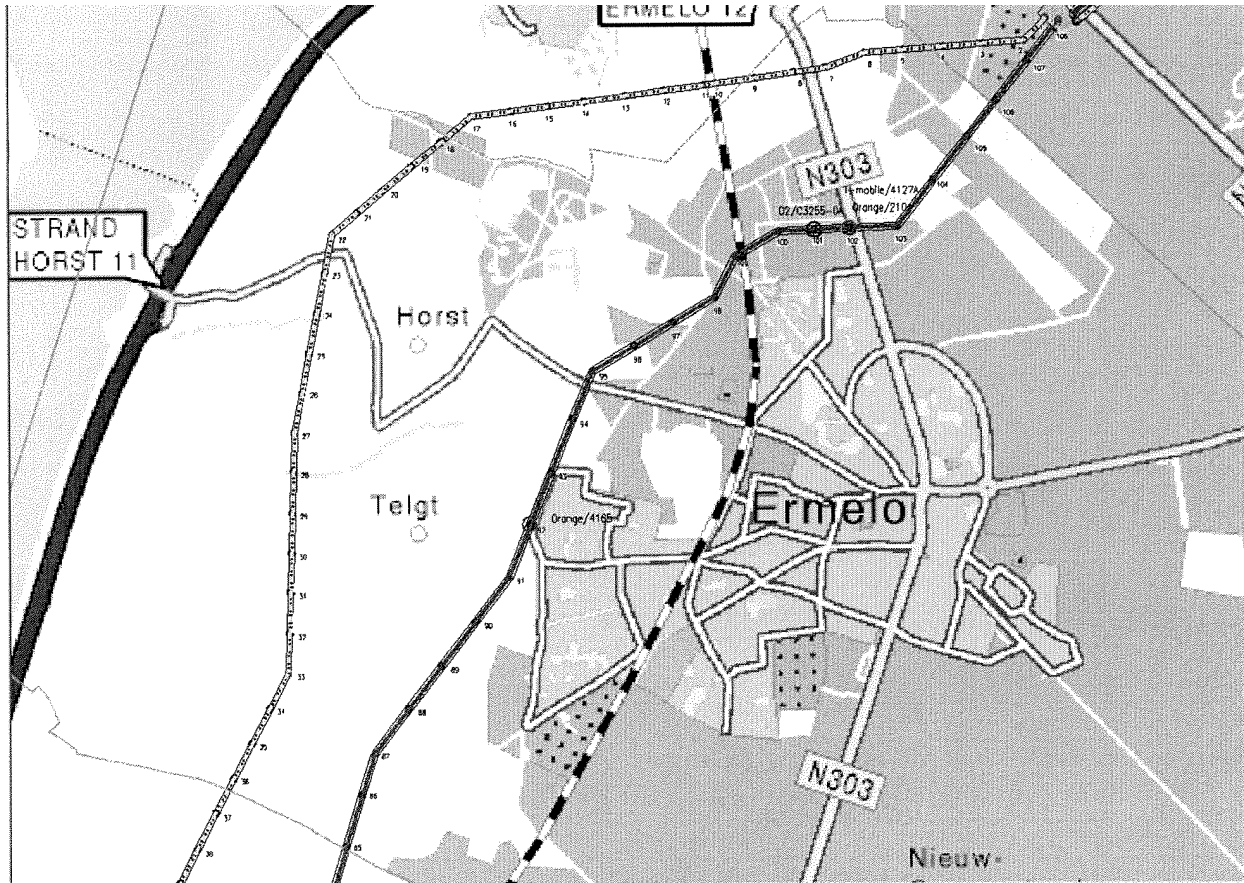
Op basis van informatie van NUON zijn de specifieke magneetveldzones berekend voor de hs-lijnen op het grondgebied van de gemeente Ermelo. Het betreft de spanvelden tussen de masten 4 tot en met 10 en de masten 17 tot en met 37 van de 50 kV-lijn Harderwijk-Nijkerk en de spanvelden tussen de masten 85 tot en met 106 van de 150 kV-lijn Ede-Harderwijk.

Uit de resultaten in combinatie met de afronding overeenkomstig de handreiking van RIVM blijkt dat de specifieke magneetveldzone voor de 50 kV-lijn op Ermelo's grondgebied overall 25 m aan weerszijden van de hs-lijn bedraagt, behalve voor het circuit Oost in het spanveld tussen de masten 36 en 37. Voor dit spanveld bedraagt de specifieke magneetveldzone 20 m. Voor de 150 kV-lijn geldt dat de specifieke magneetveldzone 60 m aan weerszijden van de hs-lijn bedraagt, behalve voor het circuit zwart in het spanveld tussen de masten 97 en 98, waar deze 55 m bedraagt.

Voor meer nauwkeurige waarden van de  $0,4 \mu\text{T}$ -grens met bijbehorende stromen in de fasen- en bliksem- of OPGW-geleiders wordt verwezen naar de bijlagen B en C.



**HOOGSPANNINGSLIJNEN OP HET GRONDGEBIED VAN DE GEMEENTE ERMELO**



**RESULTATEN SPECIFIEKE MAGNEETVELDZONES VOOR DE 50 KV-LIJK  
HARDERWIJK-NIJKERK**

Veld mast 04 - mast 05	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	7.76	47.04	7.79	47.14
Stroom in Fase R	257.37	-160.82	257.50	-160.82
Stroom in Fase G	258.85	-40.16	258.82	-40.22
Stroom in Fase B	255.70	79.64	255.67	79.66
Veldlengte [m]	244.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	9.96			
0,4 µT grens [m]	25.90		25.90	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 05 - mast 06	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	8.52	43.97	8.54	44.06
Stroom in Fase R	257.37	-160.82	257.51	-160.81
Stroom in Fase G	258.85	-40.16	258.83	-40.21
Stroom in Fase B	255.71	79.64	255.68	79.66
Veldlengte [m]	247.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	9.82			
0,4 µT grens [m]	26.20		26.10	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 06 - mast 07	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	9.02	41.45	9.04	41.55
Stroom in Fase R	257.38	-160.81	257.51	-160.81
Stroom in Fase G	258.86	-40.15	258.84	-40.21
Stroom in Fase B	255.72	79.65	255.69	79.66
Veldlengte [m]	254.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	7.65			
0,4 µT grens [m]	26.70		26.70	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	



Veld mast 07 - mast 08	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	9.32	39.48	9.35	39.58
Stroom in Fase R	257.39	-160.81	257.52	-160.80
Stroom in Fase G	258.87	-40.15	258.85	-40.20
Stroom in Fase B	255.72	79.65	255.69	79.67
Veldlengte [m]	201.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	11.73			
0,4 μT grens [m]	25.90		25.90	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 08 - mast 09	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	9.53	37.95	9.55	38.05
Stroom in Fase R	257.39	-160.81	257.53	-160.80
Stroom in Fase G	258.87	-40.14	258.85	-40.20
Stroom in Fase B	255.73	79.66	255.70	79.67
Veldlengte [m]	246.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	9.87			
0,4 μT grens [m]	26.50		26.50	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 09 - mast 10	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	9.63	36.93	9.66	37.03
Stroom in Fase R	257.40	-160.80	257.53	-160.79
Stroom in Fase G	258.88	-40.14	258.86	-40.19
Stroom in Fase B	255.74	79.66	255.71	79.68
Veldlengte [m]	239.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.37			
0,4 μT grens [m]	26.80		26.80	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 17 - mast 18	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	8.37	42.80	8.39	42.90
Stroom in Fase R	257.45	-160.77	257.58	-160.76
Stroom in Fase G	258.94	-40.11	258.91	-40.16
Stroom in Fase B	255.78	79.69	255.75	79.71
Veldlengte [m]	245.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.08			
0,4 μT grens [m]	26.50		26.50	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 18 - mast 19	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	7.60	45.16	7.63	45.26
Stroom in Fase R	257.45	-160.76	257.59	-160.76
Stroom in Fase G	258.94	-40.10	258.92	-40.16
Stroom in Fase B	255.79	79.70	255.76	79.71
Veldlengte [m]	226.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.95			
0,4 μT grens [m]	26.20		26.20	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 19 - mast 20	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	6.53	47.50	6.55	47.62
Stroom in Fase R	257.46	-160.76	257.59	-160.75
Stroom in Fase G	258.95	-40.10	258.93	-40.15
Stroom in Fase B	255.80	79.70	255.76	79.72
Veldlengte [m]	239.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.37			
0,4 μT grens [m]	26.20		26.10	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 20 - mast 21	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	5.02	48.94	5.05	49.08
Stroom in Fase R	257.47	-160.76	257.60	-160.75
Stroom in Fase G	258.96	-40.09	258.93	-40.15
Stroom in Fase B	255.80	79.70	255.77	79.72
Veldlengte [m]	200.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	10.02			
0,4 $\mu$ T grens [m]	25.50		25.50	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 21 - mast 22	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	3.06	46.43	3.09	46.68
Stroom in Fase R	257.47	-160.75	257.60	-160.75
Stroom in Fase G	258.96	-40.09	258.94	-40.15
Stroom in Fase B	255.81	79.71	255.78	79.72
Veldlengte [m]	208.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	9.71			
0,4 $\mu$ T grens [m]	25.40		25.40	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 22 - mast 23	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	9.71	176.16	11.65	-4.21
Stroom in Fase R	257.48	-160.75	257.61	-160.74
Stroom in Fase G	258.97	-40.09	258.95	-40.14
Stroom in Fase B	255.81	79.71	255.78	79.73
Veldlengte [m]	243.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.18			
0,4 $\mu$ T grens [m]	23.90		24.30	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 23 - mast 24	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	10.89	-175.46	10.71	-12.77
Stroom in Fase R	257.48	-160.74	257.62	-160.74
Stroom in Fase G	258.98	-40.08	258.95	-40.14
Stroom in Fase B	255.82	79.72	255.79	79.73
Veldlengte [m]	250.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	7.84			
0,4 μT grens [m]	23.30		25.10	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 24 - mast 25	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	12.05	-171.57	9.94	-19.20
Stroom in Fase R	257.49	-160.74	257.62	-160.73
Stroom in Fase G	258.98	-40.08	258.96	-40.13
Stroom in Fase B	255.83	79.72	255.80	79.74
Veldlengte [m]	254.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	7.65			
0,4 μT grens [m]	22.90		25.70	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 25 - mast 26	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	12.99	-170.04	9.30	-23.78
Stroom in Fase R	257.50	-160.73	257.63	-160.73
Stroom in Fase G	258.99	-40.07	258.96	-40.13
Stroom in Fase B	255.83	79.72	255.80	79.74
Veldlengte [m]	246.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.04			
0,4 μT grens [m]	22.50		26.00	
Specifieke zone [m]	<b>25</b>		<b>25</b>	

Veld mast 26 - mast 27	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	13.72	-169.67	8.76	-26.90
Stroom in Fase R	257.51	-160.73	257.64	-160.72
Stroom in Fase G	259.00	-40.07	258.97	-40.12
Stroom in Fase B	255.84	79.73	255.81	79.75
Veldlengte [m]	250.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	7.84			
0,4 μT grens [m]	22.30		26.30	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	

Veld mast 27 - mast 28	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	14.25	-169.86	8.31	-28.83
Stroom in Fase R	257.51	-160.73	257.64	-160.72
Stroom in Fase G	259.01	-40.06	258.98	-40.12
Stroom in Fase B	255.85	79.73	255.82	79.75
Veldlengte [m]	238.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.41			
0,4 μT grens [m]	22.00		26.40	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	

Veld mast 28 - mast 29	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	14.63	-170.29	7.95	-29.90
Stroom in Fase R	257.52	-160.72	257.65	-160.72
Stroom in Fase G	259.01	-40.06	258.98	-40.11
Stroom in Fase B	255.85	79.74	255.82	79.76
Veldlengte [m]	253.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	7.70			
0,4 μT grens [m]	22.10		26.70	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	

Veld mast 29 - mast 30	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	14.88	-170.80	7.68	-30.33
Stroom in Fase R	257.53	-160.72	257.66	-160.71
Stroom in Fase G	259.02	-40.06	258.99	-40.11
Stroom in Fase B	255.86	79.74	255.83	79.76
Veldlengte [m]	247.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	7.99			
0,4 μT grens [m]	22.00		26.70	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	

Veld mast 30 - mast 31	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	15.04	-171.29	7.47	-30.33
Stroom in Fase R	257.53	-160.71	257.66	-160.71
Stroom in Fase G	259.03	-40.05	258.99	-40.10
Stroom in Fase B	255.87	79.75	255.84	79.76
Veldlengte [m]	244.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.13			
0,4 μT grens [m]	21.90		26.80	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	

Veld mast 31 - mast 32	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	15.13	-171.72	7.32	-30.10
Stroom in Fase R	257.54	-160.71	257.67	-160.70
Stroom in Fase G	259.04	-40.05	259.00	-40.10
Stroom in Fase B	255.87	79.75	255.85	79.77
Veldlengte [m]	250.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	7.84			
0,4 μT grens [m]	22.00		26.90	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	

Veld mast 32 - mast 33	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	15.19	-172.08	7.22	-29.75
Stroom in Fase R	257.55	-160.70	257.68	-160.70
Stroom in Fase G	259.04	-40.04	259.00	-40.09
Stroom in Fase B	255.88	79.76	255.85	79.77
Veldlengte [m]	245.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.08			
0,4 μT grens [m]	21.90		26.80	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	

Veld mast 33 - mast 34	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	7.16	-29.38	15.21	-172.36
Stroom in Fase R	257.56	-160.70	257.68	-160.69
Stroom in Fase G	259.05	-40.04	259.01	-40.09
Stroom in Fase B	255.88	79.76	255.86	79.78
Veldlengte [m]	245.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.08			
0,4 μT grens [m]	21.90		26.80	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	

Veld mast 34 - mast 35	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	15.22	-172.58	7.12	-29.03
Stroom in Fase R	257.56	-160.69	257.69	-160.69
Stroom in Fase G	259.06	-40.03	259.01	-40.09
Stroom in Fase B	255.89	79.77	255.87	79.78
Veldlengte [m]	246.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.04			
0,4 μT grens [m]	22.00		26.80	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	

Veld mast 35 - mast 36	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	15.21	-172.73	7.10	-28.73
Stroom in Fase R	257.57	-160.69	257.70	-160.68
Stroom in Fase G	259.06	-40.03	259.02	-40.08
Stroom in Fase B	255.90	79.77	255.87	79.79
Veldlengte [m]	241.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.27			
0,4 μT grens [m]	21.90		26.80	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	

Veld mast 36 - mast 37	OOST		WEST	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	15.20	-172.84	7.09	-28.48
Stroom in Fase R	257.58	-160.68	257.70	-160.68
Stroom in Fase G	259.07	-40.03	259.03	-40.08
Stroom in Fase B	255.90	79.77	255.88	79.79
Veldlengte [m]	238.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	8.41			
0,4 μT grens [m]	21.90		26.70	
Specifieke zone [m]	<b>20</b>		<b>25</b>	



**RESULTATEN SPECIFIEKE MAGNEETVELDZONES VOOR DE 150 KV-LIJN  
EDE-HARDERWIJK**

Veld mast 85 - mast 86	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	26.42	-113.69	31.58	-155.65
Stroom in Fase R	549.04	-166.05	552.07	-168.47
Stroom in Fase B	548.92	73.97	552.14	71.52
Stroom in Fase G	548.75	-46.05	552.17	-48.47
Veldlengte [m]	330.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	10.26			
0,4 µT grens [m]	62.00		59.20	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 86 - mast 87	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	26.49	-113.70	31.64	-155.57
Stroom in Fase R	549.06	-166.04	552.08	-168.46
Stroom in Fase B	548.93	73.98	552.15	71.53
Stroom in Fase G	548.76	-46.04	552.19	-48.46
Veldlengte [m]	264.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	13.44			
0,4 µT grens [m]	61.90		59.10	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 87 - mast 88	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	26.58	-113.67	31.70	-155.43
Stroom in Fase R	549.07	-166.04	552.08	-168.46
Stroom in Fase B	548.93	73.99	552.16	71.54
Stroom in Fase G	548.77	-46.04	552.21	-48.45
Veldlengte [m]	350.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	9.16			
0,4 µT grens [m]	62.00		59.20	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 88 - mast 89	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	26.72	-113.57	31.76	-155.20
Stroom in Fase R	549.10	-166.03	552.08	-168.45
Stroom in Fase B	548.94	73.99	552.17	71.54
Stroom in Fase G	548.79	-46.03	552.23	-48.44
Veldlengte [m]	332.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	10.15			
0,4 $\mu$ T grens [m]	62.00		59.90	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 89 - mast 90	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	26.92	-113.32	31.82	-154.82
Stroom in Fase R	549.12	-166.02	552.09	-168.44
Stroom in Fase B	548.94	74.00	552.19	71.55
Stroom in Fase G	548.80	-46.02	552.25	-48.43
Veldlengte [m]	342.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	9.61			
0,4 $\mu$ T grens [m]	62.10		59.20	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 90 - mast 91	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	27.16	-112.84	31.84	-154.25
Stroom in Fase R	549.14	-166.01	552.09	-168.43
Stroom in Fase B	548.95	74.01	552.20	71.56
Stroom in Fase G	548.82	-46.01	552.27	-48.42
Veldlengte [m]	336.80			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	9.89			
0,4 $\mu$ T grens [m]	62.10		59.20	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 91 - mast 92	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	27.44	-111.99	31.77	-153.41
Stroom in Fase R	549.16	-166.00	552.10	-168.42
Stroom in Fase B	548.95	74.02	552.21	71.57
Stroom in Fase G	548.83	-46.00	552.29	-48.41
Veldlengte [m]	350.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	9.16			
0,4 $\mu$ T grens [m]	62.20		59.10	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 92 - mast 93	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	27.73	-110.59	31.52	-152.21
Stroom in Fase R	549.18	-166.00	552.10	-168.41
Stroom in Fase B	548.96	74.03	552.22	71.58
Stroom in Fase G	548.85	-45.99	552.32	-48.41
Veldlengte [m]	350.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	9.16			
0,4 $\mu$ T grens [m]	62.20		59.00	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 93 - mast 94	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	27.95	-108.38	30.95	-150.59
Stroom in Fase R	549.20	-165.99	552.10	-168.40
Stroom in Fase B	548.96	74.04	552.24	71.59
Stroom in Fase G	548.86	-45.98	552.34	-48.40
Veldlengte [m]	350.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	9.16			
0,4 $\mu$ T grens [m]	62.20		58.90	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 94 - mast 95	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	28.01	-105.05	29.88	-148.46
Stroom in Fase R	549.22	-165.98	552.11	-168.40
Stroom in Fase B	548.96	74.05	552.25	71.60
Stroom in Fase G	548.88	-45.97	552.36	-48.39
Veldlengte [m]	316.60			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	10.96			
0,4 μT grens [m]	62.20		58.60	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 95 - mast 96	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	27.76	-100.25	28.08	-145.80
Stroom in Fase R	549.24	-165.97	552.11	-168.39
Stroom in Fase B	548.97	74.06	552.26	71.61
Stroom in Fase G	548.89	-45.96	552.38	-48.38
Veldlengte [m]	303.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	11.65			
0,4 μT grens [m]	62.00		58.30	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 96 - mast 97	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	27.04	-93.39	25.23	-142.60
Stroom in Fase R	549.26	-165.96	552.11	-168.38
Stroom in Fase B	548.97	74.07	552.27	71.62
Stroom in Fase G	548.90	-45.95	552.40	-48.37
Veldlengte [m]	277.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	12.87			
0,4 μT grens [m]	61.60		57.70	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 97 - mast 98	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	25.78	-83.56	20.99	-138.86
Stroom in Fase R	549.27	-165.96	552.12	-168.37
Stroom in Fase B	548.98	74.07	552.28	71.63
Stroom in Fase G	548.92	-45.95	552.41	-48.36
Veldlengte [m]	302.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	11.70			
0,4 μT grens [m]	61.10		57.30	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>55</b>	

Veld mast 98 - mast 99	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	23.95	-68.36	14.57	-134.85
Stroom in Fase R	549.29	-165.95	552.12	-168.37
Stroom in Fase B	548.98	74.08	552.29	71.63
Stroom in Fase G	548.93	-45.94	552.43	-48.36
Veldlengte [m]	286.60			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	12.43			
0,4 μT grens [m]	60.30		56.80	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>55</b>	

Veld mast 99 - mast 100	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	6.24	11.40	21.91	-72.85
Stroom in Fase R	549.31	-165.94	552.12	-168.36
Stroom in Fase B	548.98	74.09	552.30	71.64
Stroom in Fase G	548.94	-45.93	552.45	-48.35
Veldlengte [m]	305.50			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	11.52			
0,4 μT grens [m]	58.60		59.10	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 100 - mast 101	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	12.61	19.81	21.34	-56.34
Stroom in Fase R	549.31	-165.93	552.13	-168.35
Stroom in Fase B	549.00	74.10	552.32	71.65
Stroom in Fase G	548.96	-45.92	552.45	-48.34
Veldlengte [m]	220.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	15.17			
0,4 μT grens [m]	58.60		57.80	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 101 - mast 102	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	17.48	19.16	22.89	-44.89
Stroom in Fase R	549.32	-165.93	552.14	-168.34
Stroom in Fase B	549.01	74.10	552.33	71.66
Stroom in Fase G	548.97	-45.92	552.45	-48.34
Veldlengte [m]	218.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	15.24			
0,4 μT grens [m]	59.40		57.70	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 102 - mast 103	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	21.16	17.24	25.07	-38.12
Stroom in Fase R	549.32	-165.92	552.15	-168.34
Stroom in Fase B	549.02	74.11	552.34	71.66
Stroom in Fase G	548.99	-45.91	552.46	-48.33
Veldlengte [m]	300.50			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	11.77			
0,4 μT grens [m]	60.60		58.20	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 103 - mast 104	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	23.65	15.07	27.10	-34.82
Stroom in Fase R	549.32	-165.91	552.16	-168.33
Stroom in Fase B	549.03	74.12	552.36	71.67
Stroom in Fase G	549.00	-45.90	552.46	-48.32
Veldlengte [m]	353.50			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	11.74			
0,4 µT grens [m]	61.10		58.40	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 104 - mast 105	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	25.17	13.15	28.64	-33.49
Stroom in Fase R	549.33	-165.90	552.17	-168.32
Stroom in Fase B	549.04	74.13	552.38	71.68
Stroom in Fase G	549.02	-45.89	552.46	-48.31
Veldlengte [m]	342.50			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	12.34			
0,4 µT grens [m]	61.40		58.50	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 105 - mast 106	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	26.06	11.69	29.68	-33.06
Stroom in Fase R	549.33	-165.89	552.18	-168.31
Stroom in Fase B	549.06	74.14	552.40	71.69
Stroom in Fase G	549.04	-45.89	552.47	-48.30
Veldlengte [m]	280.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	12.74			
0,4 µT grens [m]	61.70		58.70	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	

Veld mast 106 - mast 107	WIT		ZWART	
	[A]	[°]	[A]	[°]
Bliksemdraad stroom	26.59	10.65	30.36	-32.94
Stroom in Fase R	549.33	-165.89	552.19	-168.30
Stroom in Fase B	549.07	74.15	552.42	71.69
Stroom in Fase G	549.06	-45.88	552.47	-48.30
Veldlengte [m]	309.00			
Min. hoogte geleider bij 10°C [m]	11.35			
0,4 $\mu$ T grens [m]	61.90		58.80	
Specifieke zone [m]	<b>60</b>		<b>60</b>	