

Specifieke Magneetveldzone Stadsweg 49, Geertruidenberg

In opdracht van: Bureau Dhondt.

Doorwerth, 11 november 2016
referentie: DB160500-R01
versie: 1.0
Auteur(s): M. Peeters

Auteur: M. Peeters

Datum: 11-11-2016

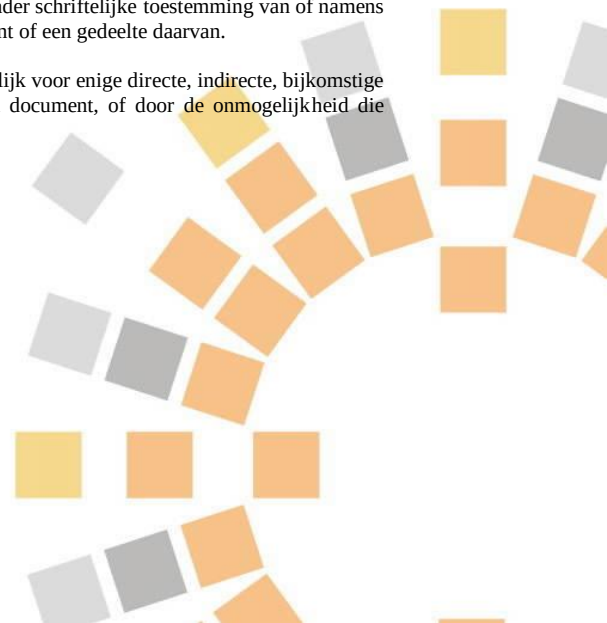
Gecontroleerd : A. Diever

Datum: 11-11-2016

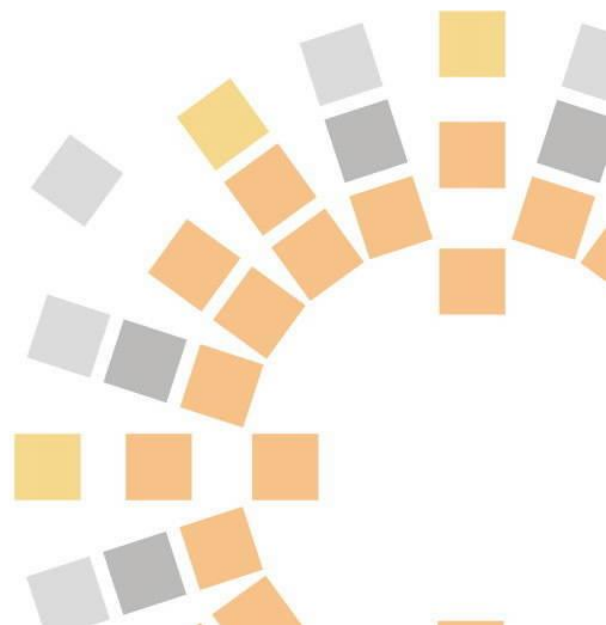
Copyright © Petersburg Consultants B.V., Doorwerth, the Netherlands. All rights reserved.

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

Petersburg Consultants 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.

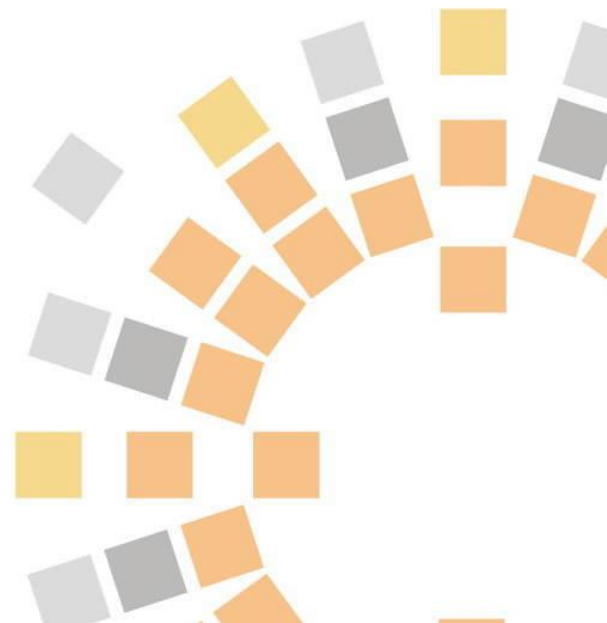


INHOUD		blz.
1	INLEIDING	5
2	ACHTERGROND	6
3	INVOERGEGEVENS	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Locatie	7
3.3	Toelichting op de invoergegevens	8
3.4	Toelichting op de berekening en presentatie van de resultaten	8
4	BEREKENING MAGNEETVELDEN	9
BRONVERMELDING		9
Bijlage A,	Ondergrond met de locatie van de hoogspanningslijn met de grens van de magneetveldzone.	
Bijlage B,	Tabel grens van de magneetveldzone.	
Bijlage C,	Achtergronden en uitgangspunten specifieke magneetveldzone.	
Bijlage D,	Gegevensverstrekking TenneT.	



Revisie overzicht

Datum	Versie	Opmerkingen	Auteur
26-07-2016	0.1	Concept	M.Peeters
11-11-2016	1.0	Eerste definitieve uitgave na uitsluitel HS-lijnen TenneT	M.Peeters



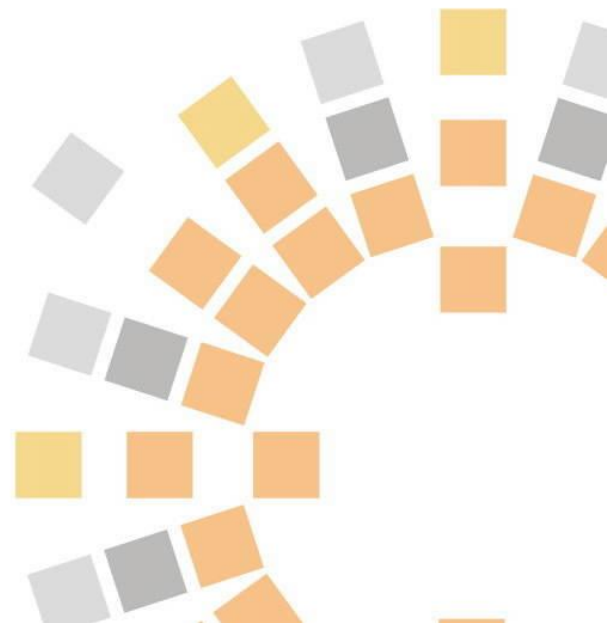
1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Dhondt zijn de specifieke magneetveldzones bepaald voor de locatie nabij Stadsweg 49. Deze locatie wordt voorbereid voor woningbouw en ligt binnen het bereik van verschillende hoogspanningslijnen rond de bestaande 150kV en 380kV hoogspanningsstations te Geertruidenberg.

De magneetveldzones zijn berekend en gerapporteerd volgens de vigerende handreiking van het RIVM [1]. Hierin is de invloed van de hoogspanningslijnen ten aanzien van de magnetische fluxdichtheid uitgedrukt met de breedte van de specifieke magneetveldzone.

Bepalend voor de uitkomsten van magneetveldzone berekeningen zijn de gegevens van de hoogspanningsverbinding. Deze gegevens zijn verstrekt door TenneT. Dit rapport geeft achtereenvolgens:

- achtergronden van de berekeningen en de gehanteerde uitgangspunten voor de bestaande en toekomstige situatie van de hoogspanningsverbinding.
- de resultaten van de berekening van de magneetveldzone aan weerszijden van de hoogspanningsverbinding voor de huidige en toekomstige situatie zijn vastgelegd in zowel tabelvorm als weergegeven in de tekening.

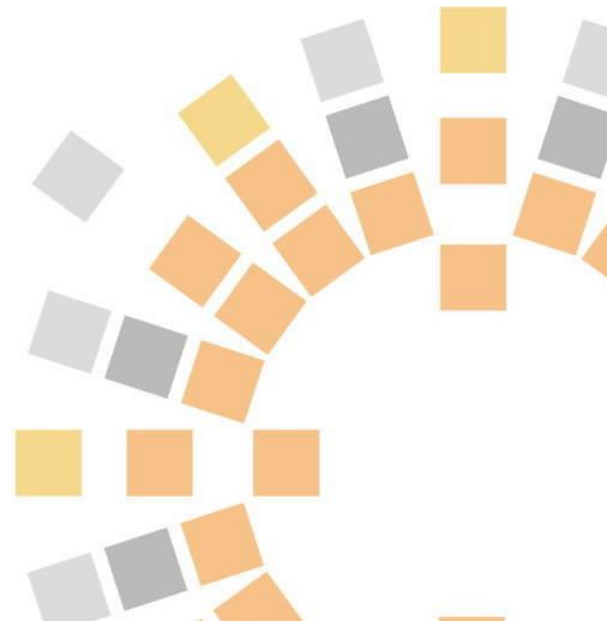


2 ACHTERGROND

De gemeente Geertruidenberg wil het gebied aan Stadsweg 49 ontwikkelen voor de bouw van tien patiowoningen. Bureau Dhondt heeft Petersburg Consultants gevraagd om voor deze locatie de specifieke magneetveldzones van de nabije hoogspanningslijnen te bepalen. In de nabijheid van de locatie bevinden zich diverse hoogspanningslijnen van netbeheerder TenneT en diverse hoogspanningslijnen in bezit en beheer van Essent. Deze hoogspanningslijnen zijn aangesloten op de nabije 380kV en 150kV hoogspanningsinstallaties.

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de vigerende handreiking van het RIVM [1].

De achtergronden en uitgangspunten van het beleid voor bovengrondse hoogspanningslijnen van het voormalige ministerie van VROM zijn omschreven in de handreiking van het RIVM [1] en zijn tevens opgenomen in bijlage C van dit rapport.



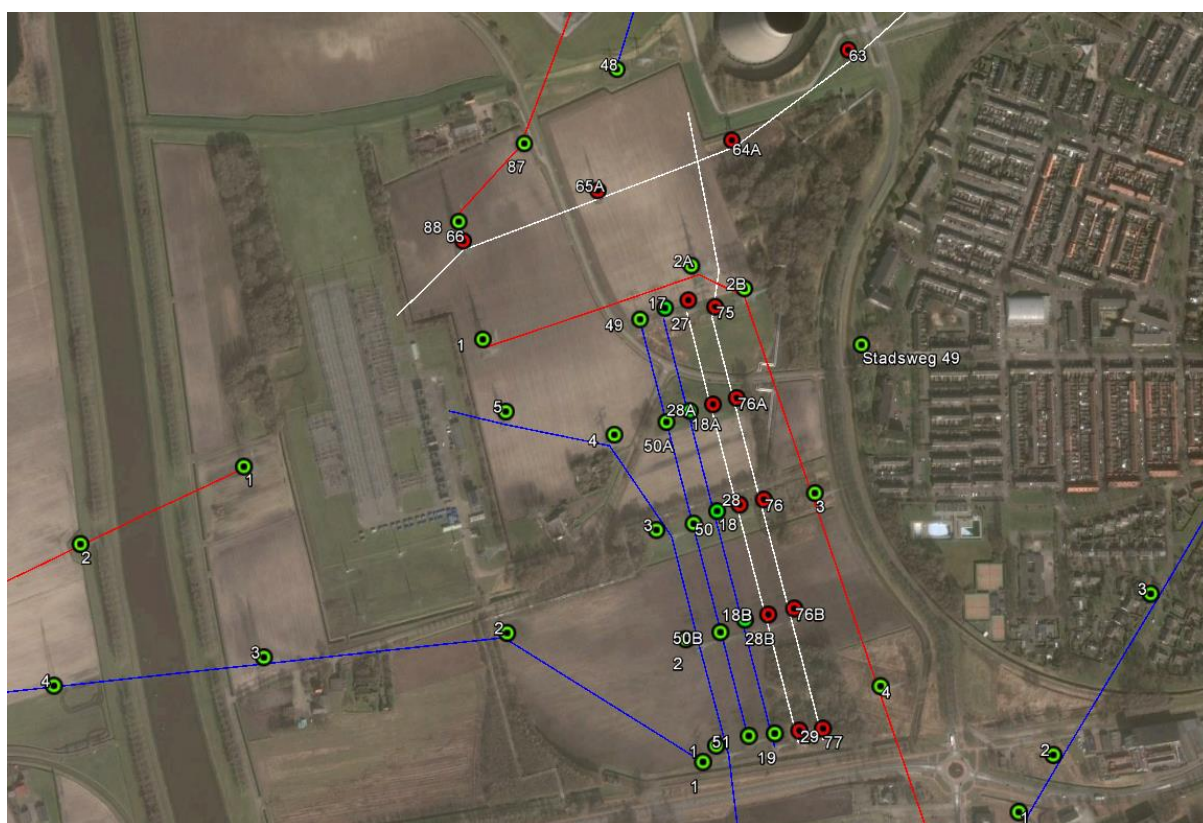
3 INVOERGEGEVENS

3.1 Algemeen

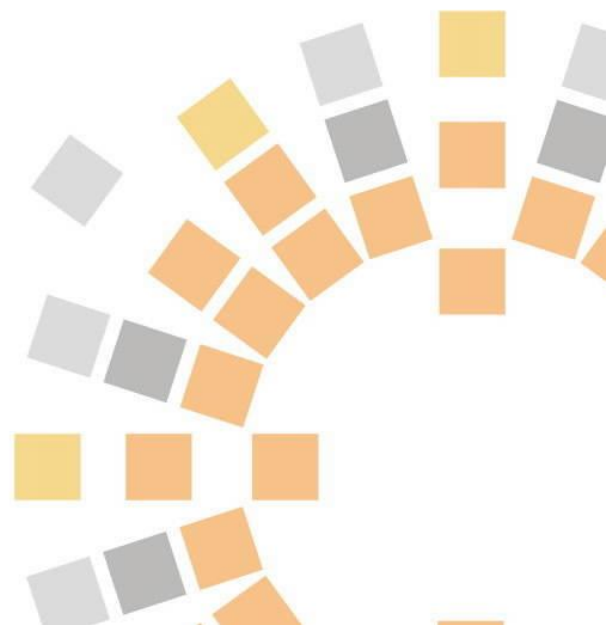
De informatie van de hoogspanningsverbindingen is afkomstig van TenneT en Essent. In bijlage D is het overzicht gegeven van de gebruikte informatie afkomstig van TenneT en bijlage E de gebruikte informatie afkomstig van Essent.

3.2 Locatie

In de onderstaande afbeelding is een overzicht van de situatie gegeven met de in de berekening verwerkte hoogspanningslijnen.



Afbeelding 1. Berekende hoogspanningslijn, witte lijn niet in gebruik.



3.3 Toelichting op de invoergegevens

De afbakening van het te beschouwen gebied met hoogspanningslijnen hangt af van de te beschouwen bouwlocatie en het beïnvloedingsgebied van hoogspanningslijnen volgens par. 3.3 handreiking [1].

Voor de correcte berekening van de magneetveldzones op een specifieke locatie in een hoogspanningslijn is het van belang voldoende lengte van de hoogspanningslijn in de berekening te betrekken. Voor het bepalen van deze lengte is dezelfde aanpak gevolgd als voor de berekening van beïnvloeding door andere hoogspanningslijnen, ofwel de afbakening volgens par. 3.3.2 van de handreiking[1]. Dit leidt tot de volgende afbakening:

- 150kV Geertruidenberg - Biesbosch mast 45 t/m 51.
- 150kV Geertruidenberg-Breda mast 1 t/m 4.
- 150kV Geertruidenberg-Waalwijk-'s Hertogen Bosch west mast 1 t/m 10.
- 150kV Geertruidenberg-Zevenbergschen hoek-Moerdijk mast 1 t/m 5.
- 380kV Geertruidenberg-Borssele mast 1 t/m 4.
- 380kV Geertruidenberg-Eindhoven mast 1 t/m 9.
- 380kV Geertruidenberg-Krimpen mast 82 t/m 88.
- 150kV Geertruidenberg-380kV Geertruidenberg mast 1 t/m 5, Deze verbinding is door TenneT als een niet actieve hoogspanningslijn aangemerkt.
- 150kV Amer-150kV Geertruidenberg mast 75 t/m 77.
- 150kV A71-150kV Geertruidenberg mast 27 t/m 29.
- 150kV A150-8 – A150-10 mast 17 t/m 19.
- 380kV Amercentrale – Geertruidenberg A61/A81

Volgens par 1.4 van de handreiking kan de netbeheerder een grotere rekenbelasting opgeven dan 50% voor de 150kV lijnen en 30% voor de 380kV lijnen. Essent heeft voor een aantal hoogspanningslijnen grotere rekenbelastingen opgegeven.

De invoergegevens van hoogspanningslijnen in eigendom van Essent zijn ontvangen van TenneT en hiermee vrijgegeven voor gebruik in de magneetveldberekeningen. Dit betreft de volgende hoogspanningslijnen;

- 150kV Amer-150kV Geertruidenberg mast 75 t/m 77(buiten gebruik).
- 150kV A71-150kV Geertruidenberg mast 27 t/m 29(buiten gebruik).
- 150kV A150-8 – A150-10 mast 17 t/m 19.
- 380kV Amercentrale – Geertruidenberg A61/A81 (buiten gebruik).

3.4 Toelichting op de berekening en presentatie van de resultaten

Met het rekenmodel is de magnetische veldsterkte in de buurt van de hoogspanningslijn bepaald. De magneetveldberekeningen zijn uitgevoerd op de plaats van het diepste punt van de doorhang van de meest nabije hoogspanningslijn, te weten de 380kV lijn Geertruidenberg-Eindhoven. De berekening is verder uitgevoerd in stappen dwars op de lijnrichting van maximaal 0,3 meter. De berekeningen zijn uitgevoerd voor punten met een hoogte van 1 m boven maaiveld. Uit het op deze wijze verkregen profiel van de magnetische veldsterkte als functie van de afstand tot de hoogspanningslijn, is aan beide zijden van de hoogspanningslijn bepaald op welke afstand uit het hart van de hoogspanningslijn de waarde van 0,4 μT wordt bereikt. Deze afstand vormt de afmeting van de specifieke magneetveldzone.

4 **BEREKENING MAGNEETVELDEN**

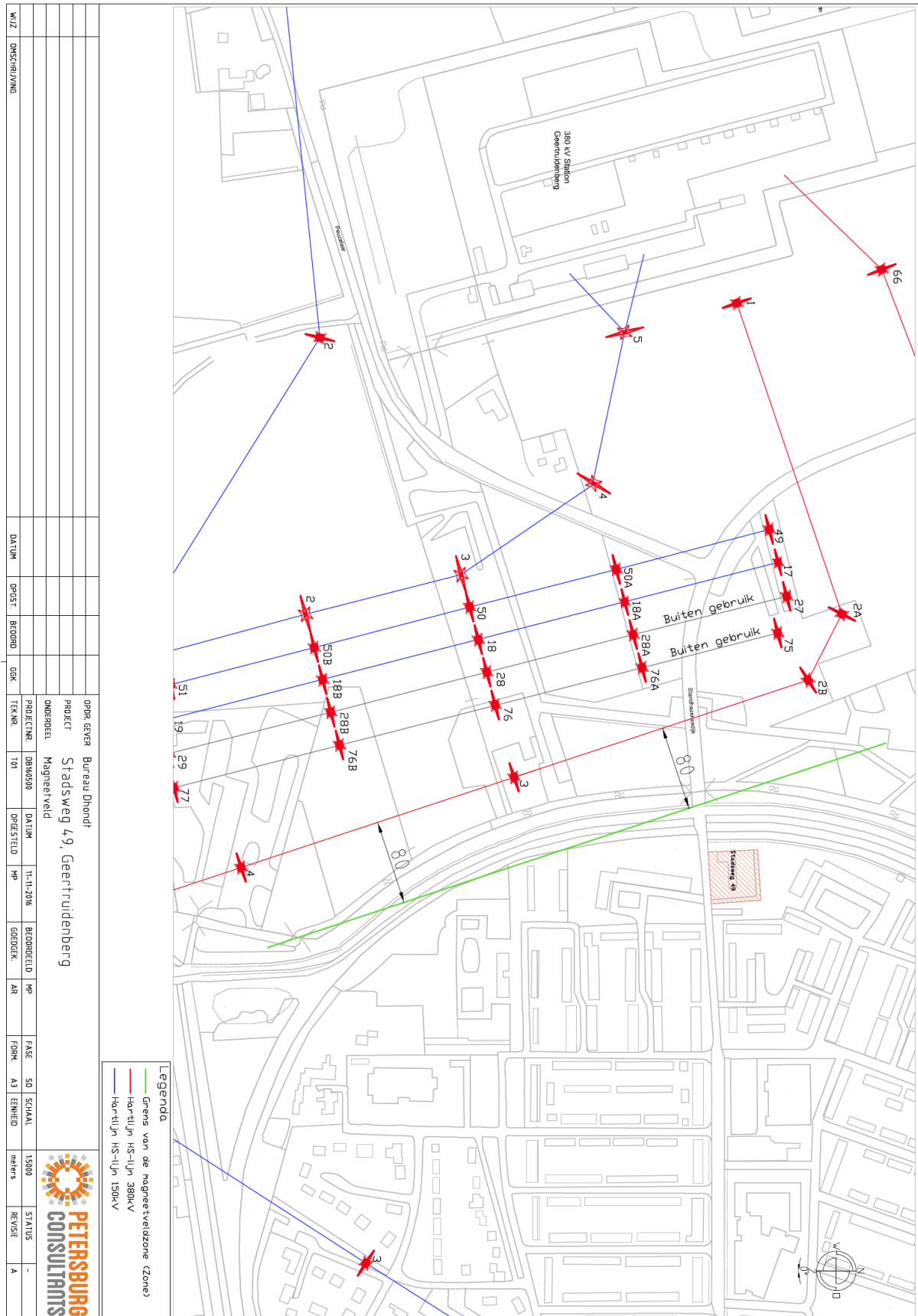
De 3-dimensionale magneetveldberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Bveld 7.2. De magneetveldberekeningen zijn door Petersburg Consultants BV uitgevoerd op 29 juli 2016. De resulterende specifieke magneetveldzones zijn vastgelegd in de tekening in bijlage A en in tabelvorm in bijlage B weergegeven.

BRONVERMELDING

- [1] RIVM; G. Kelfkens, M.J.M. Pruppers; “Handreiking voor het berekenen van de breedte van de specifieke magneetveldzone bij bovengrondse hoogspanningslijnen”; versie: 4.1; datum: 26 oktober 2015;

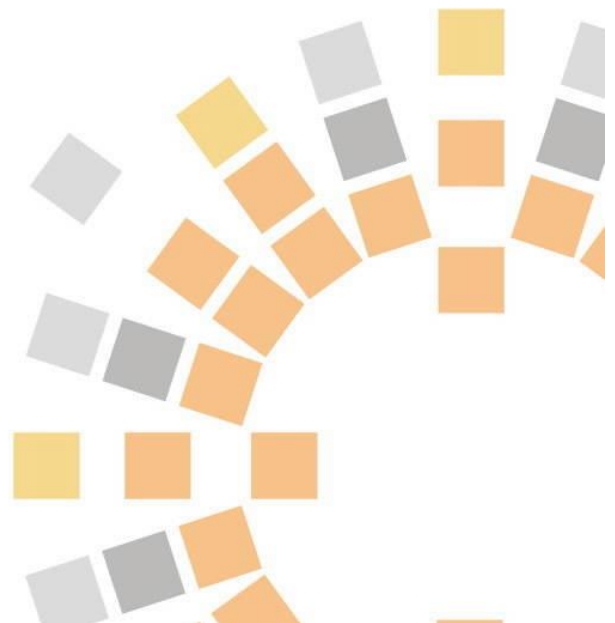


Bijlage A, Ondergrond met de locatie van de hoogspanningslijn(en) met de grens van de magneetveldzone



Bijlage B, Tabel grens van de magneetvelzone

Naam bovengrondse hoogspanningslijn: 380V Geertruidenberg-Eindhoven		
vaksegment	afstand specifieke magneetveldzone tot hart van de lijn (m)	
mastnummers	zijde circuit Zwart	zijde circuit Wit *)
2B-3	80	n.v.t.
3-4	80	n.v.t.



Onderstaande tekst is overgenomen uit bijlage 2 van de handreiking van RIVM, versie 4.1.

“Bijlage 2 Achtergrond en uitgangspunten

Magneetvelden en gezondheid

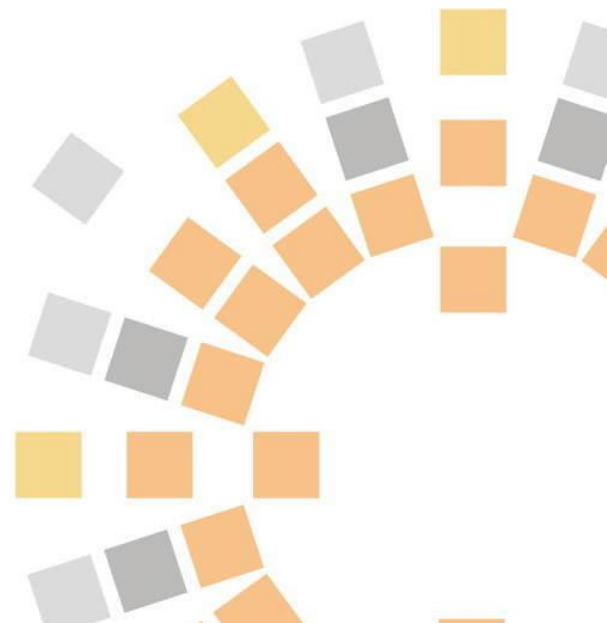
Magneetvelden kunnen het functioneren van het menselijk lichaam beïnvloeden. Boven een bepaalde waarde van de veldsterkte kunnen acute effecten optreden, zoals het ‘zien’ van lichtflitsen en onwillekeurige spiersamentrekkingen. In de buurt van de elektriciteitsvoorziening gaat het om in de tijd wisselende velden met een frequentie van 50 hertz (Hz). Voor de sterkte van het magneetveld heeft de Europese Unie bij 50 Hz een referentieniveau voor leden van de bevolking van 100 microtesla aanbevolen. Beneden het referentieniveau veroorzaakt het magneetveld geen acute effecten. Bij bovengrondse hoogspanningslijnen in Nederland is de sterkte van het magneetveld op voor leden van de bevolking toegankelijke plaatsen overal lager dan 100 microtesla. Het is minder duidelijk wat de effecten van langdurige blootstelling aan lagere sterkte van het magneetveld zijn. Het onderzoek in de buurt van bovengrondse hoogspanningslijnen wijst er op dat kinderen die dicht bij een dergelijke hoogspanningslijn wonen, waar het magneetveld sterker is dan verder verwijderd van de hoogspanningslijn, mogelijk extra risico op leukemie lopen. Het (mogelijk) verhoogde risico op kinderleukemie tekent zich af bij langdurige blootstelling aan magneetvelden sterker dan ergens tussen 0,2 en 0,5 microtesla.

Beleidsadvies met betrekking tot hoogspanningslijnen

Op grond van deze gegevens en uitgaande van het voorzorgsbeginsel heeft het toenmalige ministerie van VROM in 2005 een beleidsadvies met betrekking tot hoogspanningslijnen aan gemeenten, netbeheerders en provincies uitgebracht. In dat advies wordt aangeraden om zoveel 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). Het beleidsadvies is in 2008 verduidelijkt.

Zoneberekening

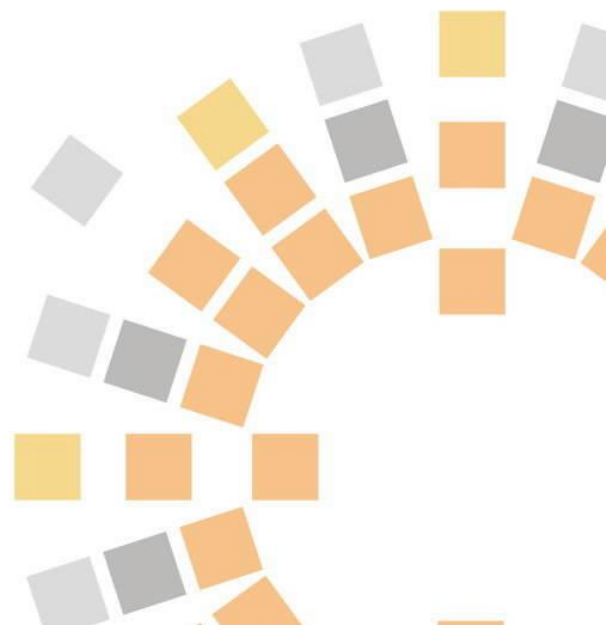
De manier waarop deze magneetveldzone kan worden berekend, is vastgelegd in de Handreiking van het RIVM. Om een berekeningsmethode voor de in het beleidsadvies aangegeven magneetveldzone op te kunnen stellen, zijn enkele vereenvoudigingen van het hoogspanningsnet aangenomen. Vereenvoudigingen zijn onvermijdelijk omdat de volledige karakteristieken van de stroom niet altijd en overal in het hoogspanningsnet bekend zijn. Een eerste vereenvoudiging is dat er voor elk circuit met één stroom wordt gerekend. Deze rekenstroom is een schatting voor de maximale, jaargemiddelde stroom die nu of in de toekomst kan optreden. Een tweede vereenvoudiging is dat de stroom door de bliksemdraden (en andere geleiders in de buurt van de hoogspanningslijn zoals buisleidingen, vangrails en silo's) niet in de berekening wordt meegenomen. Een derde vereenvoudiging is dat de specifieke magneetveldzone, waar mogelijk, wordt voorgesteld door rechte lijnen evenwijdig aan de hoogspanningslijn. Een gevolg van deze aannames is dat een berekening volgens deze Handreiking niet de werkelijke sterkte van het magneetveld op een bepaalde locatie op een bepaald tijdstip (zoals die met een momentane meting bepaald zou kunnen worden) weergeeft. Een berekening volgens de Handreiking legt een toekomstgerichte specifieke magneetveldzone vast die past binnen het beleidsadvies met betrekking tot hoogspanningslijnen”.



Bijlage D, Gegevens verstrekking TenneT

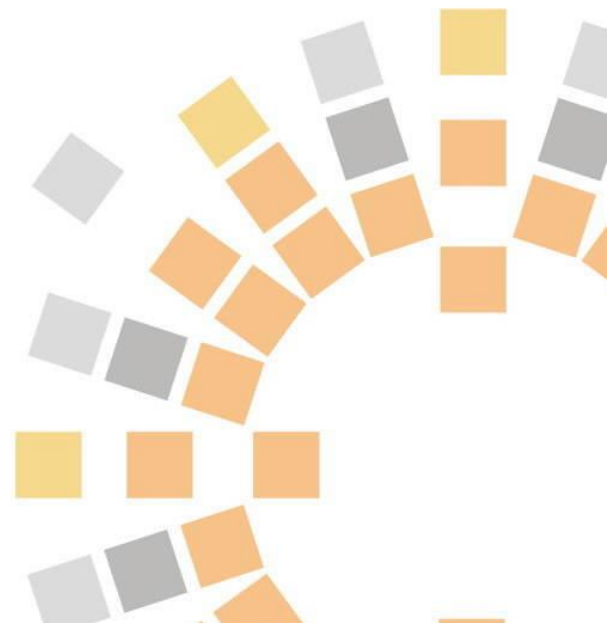
Onderstaande tabel geeft de status van de hoogspanningsverbindingen nabij de Amer-centrale.

Essent	Mast of kabel										Tennet	Eigendom	Beheer	Opmerking	
AC04	23	25	26	Kabel	75	76a	76	76b	77	78	Tennet Los	Essent	Essent	Buiten gebruik	
AC05	24			Kabel	27	28a	28	28b	29		Tennet A51	Essent	Essent	Buiten gebruik	
AC07	Kabel (weg)									65a	66				
AC06		62	63a	64a	Tennet AC06	Essent	Essent	Buiten gebruik							
AC08	82				Tennet AC08	Essent	Tennet	Buiten gebruik							
AC09 eb	14	15	16	Kabel	17	18a	18	18b	19	Tennet A150-10	Essent	Tennet	A150-10		
AC08 eb	Kabel									Tennet A150-8	Essent	Tennet	A150-8		
AC09 gen	Kabel										Tennet A91	Essent	Tennet	A91	



Bijlage D, Gegevens verstrekking TenneT
150KV Geertruidenberg-Biesbosch

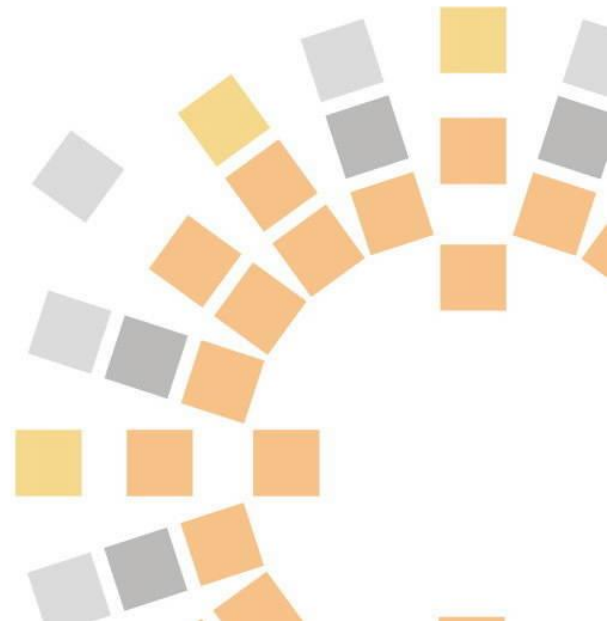
Circuit	Aantal circuits	Spanning (kV)	Ontwerpbelasting (MVA)	Afstand valsegment (m)	X-doorhang (m)	Doorhang (m)	Object-id Mast 1	X coord mast 1	Y coord mast 1	Fase	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 1	Object-id Mast 2	X coord mast 2	Y coord mast 2	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 2
GT-BBS150 W	2	150	209	580.81	290.41	41.38	GT-BBS150 045	116729.85	414220.48	4	-9.5	77.5 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	-9.5	77.5 SF	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	209	580.81	290.41	41.38	GT-BBS150 045	116729.85	414220.48	8	-5.3	70.0 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	-5.3	70.0 SF	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	209	580.81	290.41	41.38	GT-BBS150 045	116729.85	414220.48	12	-13.8	70.0 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	-13.8	70.0 SF	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	209	580.81	290.41	41.38	GT-BBS150 045	116729.85	414220.48	4	9.5	77.5 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	9.5	77.5 SF	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	209	580.81	290.41	41.38	GT-BBS150 045	116729.85	414220.48	8	13.8	70.0 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	13.8	70.0 SF	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	209	580.81	290.41	41.38	GT-BBS150 045	116729.85	414220.48	12	5.3	70.0 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	5.3	70.0 SF	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	209	362.67	311.51	47.61	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	4	-9.5	77.5 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	-7.9	31.2 E_140-180_mast47	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	209	362.67	305.89	45.91	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	8	-5.3	70.0 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	-5.5	25.7 E_140-180_mast47	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	209	362.67	305.89	45.91	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	12	-13.8	70.0 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	-10.7	25.7 E_140-180_mast47	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	209	362.67	311.51	47.61	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	4	9.5	77.5 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	7.9	31.2 E_140-180_mast47	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	209	362.67	305.89	45.91	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	8	13.8	70.0 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	10.7	25.7 E_140-180_mast47	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	209	362.67	305.89	45.91	GT-BBS150 046	116971.02	413692.11	12	5.3	70.0 SF	GT-BBS150	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	5.5	25.7 E_140-180_mast47	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	209	281.05	140.53	9.69	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	4	-7.9	31.2 E_140-180_mast47	GT-BBS150	GT-BBS150 048	117013.64	413080.51	-7.9	31.2 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	209	281.05	140.53	9.69	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	8	-5.5	25.7 E_140-180_mast47	GT-BBS150	GT-BBS150 048	117013.64	413080.51	-5.5	25.7 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	209	281.05	140.53	9.69	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	12	-10.7	25.7 E_140-180_mast47	GT-BBS150	GT-BBS150 048	117013.64	413080.51	-10.7	25.7 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	209	281.05	140.53	9.69	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	4	7.9	31.2 E_140-180_mast47	GT-BBS150	GT-BBS150 048	117013.64	413080.51	7.9	31.2 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	209	281.05	140.53	9.69	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	8	10.7	25.7 E_140-180_mast47	GT-BBS150	GT-BBS150 048	117013.64	413080.51	10.7	25.7 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	209	281.05	140.53	9.69	GT-BBS150 047	117092.30	413350.32	12	5.5	25.7 E_140-180_mast47	GT-BBS150	GT-BBS150 048	117013.64	413080.51	5.5	25.7 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	150.06	101.85	5.09	GT-BBS150 049	117052.32	412720.13	4	-7.9	31.2 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	-7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	150.06	101.85	5.09	GT-BBS150 049	117052.32	412720.13	8	-5.5	25.7 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	-5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	150.06	101.85	5.09	GT-BBS150 049	117052.32	412720.13	12	-10.7	25.7 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	-10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	150.06	101.85	5.09	GT-BBS150 049	117052.32	412720.13	4	7.9	31.2 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	150.06	101.85	5.09	GT-BBS150 049	117052.32	412720.13	8	10.7	25.7 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	150.06	101.85	5.09	GT-BBS150 049	117052.32	412720.13	12	5.5	25.7 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	143.65	71.83	2.53	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	4	-7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	-7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	152.37	76.19	2.85	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	4	-7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	-7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	143.65	71.83	2.53	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	8	-5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	-5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	152.37	76.19	2.85	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	8	-5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	-5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	143.65	71.83	2.53	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	12	-10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	-10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	152.37	76.19	2.85	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	12	-10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	-10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	143.65	71.83	2.53	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	4	7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	152.37	76.19	2.85	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	4	7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	143.65	71.83	2.53	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	8	10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	152.37	76.19	2.85	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	8	10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	143.65	71.83	2.53	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	12	5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050A	117090.29	412574.95	5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	152.37	76.19	2.85	GT-BBS150 050	117126.06	412435.83	12	5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	140.87	57.05	1.60	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	4	-7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 051	117199.66	412151.98	-9.0	29.1 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	140.87	71.52	2.51	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	8	-5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 051	117199.66	412151.98	-6.4	21.6 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 W	2	150	330	140.87	71.52	2.51	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	12	-10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 051	117199.66	412151.98	-13.3	21.6 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	140.87	57.05	1.60	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	4	7.5	27.2 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 051	117199.66	412151.98	9.0	29.1 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	140.87	71.52	2.51	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	8	10.1	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 051	117199.66	412151.98	13.3	21.6 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150
GT-BBS150 Z	2	150	330	140.87	71.52	2.51	GT-BBS150 050B	117164.43	412288.37	12	5.2	21.7 D_140-180_mast48.49	GT-BBS150	GT-BBS150 051	117199.66	412151.98	6.4	21.6 E_140-180_mast48.49	GT-BBS150



Bijlage D, Gegevens verstrekking TenneT

150kV Geertruidenberg-Breda

Circuit	Aantal circuits	Spanning (kV)	Ontwerpbelasting (MVA)	Afstand valsegment (m)	X-doorhang (m)	Doorhang (m)	Object-id Mast 1	X coord mast 1	Y coord mast 1	Fase	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 1	Object-id Mast 2	X coord mast 2	Y coord mast 2	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 2
GT-BD150 W	2	150	660	262.28	137.37	8.03	GT-BD150 001	117226.13	411817.48	4	5.6	23.9	E_X_GT-BD150	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	4.4	22.6	D1_GT-BD150
GT-BD150 W	2	150	660	262.28	137.37	8.03	GT-BD150 001	117226.13	411817.48	8	11.6	23.9	E_X_GT-BD150	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	10.4	22.6	D1_GT-BD150
GT-BD150 W	2	150	660	262.28	137.37	8.03	GT-BD150 001	117226.13	411817.48	12	8.6	35.4	E_X_GT-BD150	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	7.4	34.1	D1_GT-BD150
GT-BD150 Z	2	150	660	262.28	137.37	8.03	GT-BD150 001	117226.13	411817.48	4	-5.6	23.9	E_X_GT-BD150	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	-4.4	22.6	D1_GT-BD150
GT-BD150 Z	2	150	660	262.28	137.37	8.03	GT-BD150 001	117226.13	411817.48	8	-11.6	23.9	E_X_GT-BD150	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	-10.4	22.6	D1_GT-BD150
GT-BD150 Z	2	150	660	262.28	137.37	8.03	GT-BD150 001	117226.13	411817.48	12	-8.6	35.4	E_X_GT-BD150	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	-7.4	34.1	D1_GT-BD150
GT-BD150 W	2	150	660	350.26	101.33	4.37	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	4	4.4	22.6	D1_GT-BD150	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	5.3	44.6	D3_GT-BD150
GT-BD150 W	2	150	660	350.26	101.33	4.37	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	8	10.4	22.6	D1_GT-BD150	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	12.3	44.6	D3_GT-BD150
GT-BD150 W	2	150	660	350.26	101.33	4.37	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	12	7.4	34.1	D1_GT-BD150	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	8.8	56.1	D3_GT-BD150
GT-BD150 Z	2	150	660	350.26	101.33	4.37	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	4	-4.4	22.6	D1_GT-BD150	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	-5.3	44.6	D3_GT-BD150
GT-BD150 Z	2	150	660	350.26	101.33	4.37	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	8	-10.4	22.6	D1_GT-BD150	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	-12.3	44.6	D3_GT-BD150
GT-BD150 Z	2	150	660	350.26	101.33	4.37	GT-BD150 002	117096.41	411589.53	12	-7.4	34.1	D1_GT-BD150	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	-8.8	56.1	D3_GT-BD150
GT-BD150 W	2	150	660	297.16	148.58	9.39	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	4	5.3	44.6	D3_GT-BD150	GT-BD150 004	116775.55	411027.22	5.3	44.6	D3_GT-BD150
GT-BD150 W	2	150	660	297.16	148.58	9.39	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	8	12.3	44.6	D3_GT-BD150	GT-BD150 004	116775.55	411027.22	12.3	44.6	D3_GT-BD150
GT-BD150 W	2	150	660	297.16	148.58	9.39	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	12	8.8	56.1	D3_GT-BD150	GT-BD150 004	116775.55	411027.22	8.8	56.1	D3_GT-BD150
GT-BD150 Z	2	150	660	297.16	148.58	9.39	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	4	-5.3	44.6	D3_GT-BD150	GT-BD150 004	116775.55	411027.22	-5.3	44.6	D3_GT-BD150
GT-BD150 Z	2	150	660	297.16	148.58	9.39	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	8	-12.3	44.6	D3_GT-BD150	GT-BD150 004	116775.55	411027.22	-12.3	44.6	D3_GT-BD150
GT-BD150 Z	2	150	660	297.16	148.58	9.39	GT-BD150 003	116922.80	411285.32	12	-8.8	56.1	D3_GT-BD150	GT-BD150 004	116775.55	411027.22	-8.8	56.1	D3_GT-BD150



Bijlage D, Gegevens verstrekking TenneT

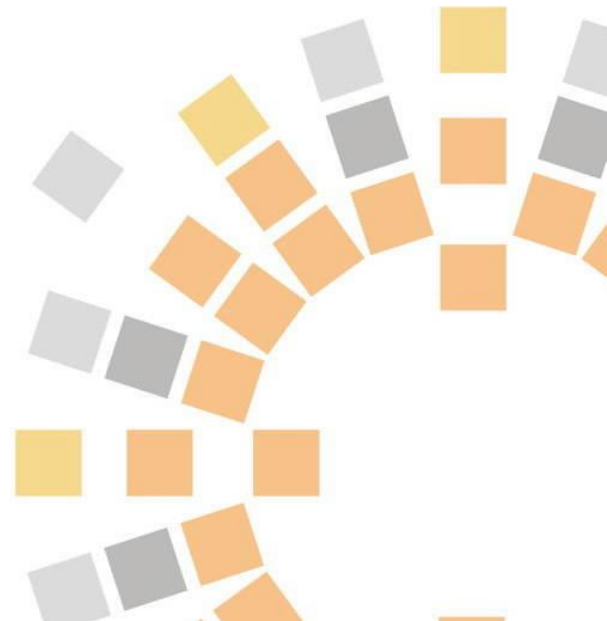
150KV Geertruidenberg-Waalwijk-'s Hertogenbosch West

Circuit	Aantal circuits	Spanning (kV)	Ontwerpbelasting (MVA)	Afstand vaksegment (m)	X-doorhang (m)	Doorhang (m)	Object-id Mast 1	X coord mast 1	Y coord mast 1	Fase	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 1	Object-id Mast 2	X coord mast 2	Y coord mast 2	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 2
GT-HTW150 Z	2	150	330	88.72	0.00	0.00	GT-WW150 001	117563.71	412048.90	4	-5.7	7.2 AP		GT-WW150 002	117611.18	412123.85	-5.2	25.9 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	88.72	0.00	0.00	GT-WW150 001	117563.71	412048.90	8	-9.1	7.2 AP		GT-WW150 002	117611.18	412123.85	-9.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	88.72	0.00	0.00	GT-WW150 001	117563.71	412048.90	12	-2.4	7.2 AP		GT-WW150 002	117611.18	412123.85	-4.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	88.72	0.00	0.00	GT-WW150 001	117563.71	412048.90	4	5.9	7.2 AP		GT-WW150 002	117611.18	412123.85	5.2	25.9 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	88.72	0.00	0.00	GT-WW150 001	117563.71	412048.90	8	9.3	7.2 AP		GT-WW150 002	117611.18	412123.85	9.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	88.72	0.00	0.00	GT-WW150 001	117563.71	412048.90	12	2.6	7.2 AP		GT-WW150 002	117611.18	412123.85	4.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	254.04	127.02	7.90	GT-WW150 002	117611.18	412123.85	4	-5.2	25.9 D	_GT-WW150	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	-5.2	25.9 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	254.04	127.02	7.90	GT-WW150 002	117611.18	412123.85	8	-9.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	-9.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	254.04	127.02	7.90	GT-WW150 002	117611.18	412123.85	12	-4.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	-4.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	254.04	127.02	7.90	GT-WW150 002	117611.18	412123.85	4	5.2	25.9 D	_GT-WW150	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	5.2	25.9 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	254.04	127.02	7.90	GT-WW150 002	117611.18	412123.85	8	9.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	9.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	254.04	127.02	7.90	GT-WW150 002	117611.18	412123.85	12	4.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	4.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	308.86	154.43	11.68	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	4	-5.2	25.9 D	_GT-WW150	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	-5.2	25.9 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	308.86	154.43	11.68	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	8	-9.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	-9.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	308.86	154.43	11.68	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	12	-4.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	-4.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	308.86	154.43	11.68	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	4	5.2	25.9 D	_GT-WW150	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	5.2	25.9 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	308.86	154.43	11.68	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	8	9.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	9.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	308.86	154.43	11.68	GT-WW150 003	117748.93	412337.29	12	4.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	4.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	264.35	127.50	7.96	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	4	-5.2	25.9 D	_GT-WW150	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	-4.3	27.2 H	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	264.35	127.50	7.96	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	8	-9.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	-8.3	21.7 H	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	264.35	127.50	7.96	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	12	-4.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	-3.3	21.7 H	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	264.35	127.50	7.96	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	4	5.2	25.9 D	_GT-WW150	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	4.3	27.2 H	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	264.35	127.50	7.96	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	8	9.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	8.3	21.7 H	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	264.35	127.50	7.96	GT-WW150 004	117914.84	412597.81	12	4.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	3.3	21.7 H	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	300.47	150.24	11.05	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	4	-4.3	27.2 H	_GT-WW150	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	-4.3	27.2 H	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	300.47	150.24	11.05	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	8	-8.3	21.7 H	_GT-WW150	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	-8.3	21.7 H	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	300.47	150.24	11.05	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	12	-3.3	21.7 H	_GT-WW150	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	-3.3	21.7 H	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	300.47	150.24	11.05	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	4	4.3	27.2 H	_GT-WW150	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	4.3	27.2 H	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	300.47	150.24	11.05	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	8	8.3	21.7 H	_GT-WW150	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	8.3	21.7 H	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	300.47	150.24	11.05	GT-WW150 005	118057.36	412820.45	12	3.3	21.7 H	_GT-WW150	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	3.3	21.7 H	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	249.78	129.84	8.26	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	4	-4.3	27.2 H	_GT-WW150	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	-5.2	25.9 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	249.78	129.84	8.26	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	8	-8.3	21.7 H	_GT-WW150	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	-9.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	249.78	129.84	8.26	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	12	-3.3	21.7 H	_GT-WW150	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	-4.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	249.78	129.84	8.26	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	4	4.3	27.2 H	_GT-WW150	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	5.2	25.9 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	249.78	129.84	8.26	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	8	8.3	21.7 H	_GT-WW150	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	9.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	249.78	129.84	8.26	GT-WW150 006	118319.21	412967.82	12	3.3	21.7 H	_GT-WW150	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	4.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	249.93	51.43	1.30	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	4	-5.2	25.9 D	_GT-WW150	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	-5.2	43.9 D	+18 _GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	249.93	51.43	1.30	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	8	-9.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	-9.2	38.4 D	+18 _GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	249.93	51.43	1.30	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	12	-4.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	-4.2	38.4 D	+18 _GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	249.93	51.43	1.30	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	4	5.2	25.9 D	_GT-WW150	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	5.2	43.9 D	+18 _GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	249.93	51.43	1.30	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	8	9.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	9.2	38.4 D	+18 _GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	249.93	51.43	1.30	GT-WW150 007	118568.98	412969.86	12	4.2	20.4 D	_GT-WW150	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	4.2	38.4 D	+18 _GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	239.34	119.67	7.01	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	4	-5.2	43.9 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	-5.2	43.9 D	+18 _GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	239.34	119.67	7.01	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	8	-9.2	38.4 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	-9.2	38.4 D	+18 _GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	239.34	119.67	7.01	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	12	-4.2	38.4 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	-4.2	38.4 D	+18 _GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	239.34	119.67	7.01	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	4	5.2	43.9 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	5.2	43.9 D	+18 _GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	239.34	119.67	7.01	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	8	9.2	38.4 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	9.2	38.4 D	+18 _GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	239.34	119.67	7.01	GT-WW150 008	118818.91	412972.13	12	4.2	38.4 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	4.2	38.4 D	+18 _GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	295.57	209.96	21.59	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	4	-5.2	43.9 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 010	119353.80	412975.46	-5.2	25.9 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	295.57	209.96	21.59	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	8	-9.2	38.4 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 010	119353.80	412975.46	-9.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-HTW150 Z	2	150	330	295.57	209.96	21.59	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	12	-4.2	38.4 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 010	119353.80	412975.46	-4.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	295.57	209.96	21.59	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	4	5.2	43.9 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 010	119353.80	412975.46	5.2	25.9 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	295.57	209.96	21.59	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	8	9.2	38.4 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 010	119353.80	412975.46	9.2	20.4 D	_GT-WW150
GT-WW150 W	2	150	330	295.57	209.96	21.59	GT-WW150 009	119058.23	412974.17	12	4.2	38.4 D	+18 _GT-WW150	GT-WW150 010	119353.80	412975.46	4.2	20.4 D	_GT-WW150

Bijlage D, Gegevens verstrekking TenneT

150KV Geertruidenberg-Oosteind

Circuit	Aantal circuits	Spanning (kV)	Ontwerpbelasting (MVA)	Afstand vaksegment (m)	X-doorhang (m)	Doorhang (m)	Object-id Mast 1	X coord mast 1	Y coord mast 1	Fase	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 1	Object-id Mast 2	X coord mast 2	Y coord mast 2	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 2
GT-OTD150 Z	2	150	347	226.29	113.15	5.09	GT-OTD150 208	117937.42	411212.94	4	-11.4	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	-11.4	15.7 S	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	226.29	113.15	5.09	GT-OTD150 208	117937.42	411212.94	8	-4.5	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	-4.5	15.7 S	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	226.29	113.15	5.09	GT-OTD150 208	117937.42	411212.94	12	-8.0	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	-8.0	15.7 S	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	226.29	113.15	5.09	GT-OTD150 208	117937.42	411212.94	4	8.0	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	8.0	15.7 S	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	226.29	113.15	5.09	GT-OTD150 208	117937.42	411212.94	8	4.5	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	4.5	15.7 S	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	226.29	113.15	5.09	GT-OTD150 208	117937.42	411212.94	12	11.4	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	11.4	15.7 S	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	226.59	110.35	4.84	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	4	-11.4	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	-12.2	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	226.59	110.35	4.84	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	8	-4.5	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	-4.8	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	226.59	110.35	4.84	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	12	-8.0	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	-8.5	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	226.59	110.35	4.84	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	4	8.0	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	8.5	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	226.59	110.35	4.84	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	8	4.5	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	4.8	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	226.59	110.35	4.84	GT-OTD150 209	117801.99	411394.23	12	11.4	15.7 S	GT-OTD150	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	12.2	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	184.23	0.00	0.00	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	4	-12.2	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	-11.4	31.0 S+15.5	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	184.23	0.00	0.00	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	8	-8.5	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	-8.0	31.0 S+15.5	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	184.23	0.00	0.00	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	12	-4.8	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	-4.5	31.0 S+15.5	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	184.23	0.00	0.00	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	4	4.8	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	4.5	31.0 S+15.5	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	184.23	0.00	0.00	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	8	8.5	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	8.0	31.0 S+15.5	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	184.23	0.00	0.00	GT-OTD150 210	117666.34	411575.73	12	12.2	16.2 HA_X_mast210	GT-OTD150	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	11.4	31.0 S+15.5	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	174.47	33.20	0.44	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	4	-11.4	31.0 S+15.5	GT-OTD150	GT-OTD150 212	117385.27	411798.53	-12.2	38.5 E+22	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	174.47	33.20	0.44	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	8	-8.0	31.0 S+15.5	GT-OTD150	GT-OTD150 212	117385.27	411798.53	-8.5	38.5 E+22	GT-OTD150
GT-OTD150 Z	2	150	347	174.47	33.20	0.44	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	12	-4.5	31.0 S+15.5	GT-OTD150	GT-OTD150 212	117385.27	411798.53	-4.8	38.5 E+22	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	174.47	33.20	0.44	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	4	4.5	31.0 S+15.5	GT-OTD150	GT-OTD150 212	117385.27	411798.53	4.8	38.5 E+22	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	174.47	33.20	0.44	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	8	8.0	31.0 S+15.5	GT-OTD150	GT-OTD150 212	117385.27	411798.53	8.5	38.5 E+22	GT-OTD150
GT-TBW150 W	2	150	347	174.47	33.20	0.44	GT-OTD150 211	117520.31	411688.06	12	11.4	31.0 S+15.5	GT-OTD150	GT-OTD150 212	117385.27	411798.53	12.2	38.5 E+22	GT-OTD150



Bijlage D, Gegevens verstrekking TenneT

150KV Geertruidenberg - Zevenbergschehoek – Moerdijk

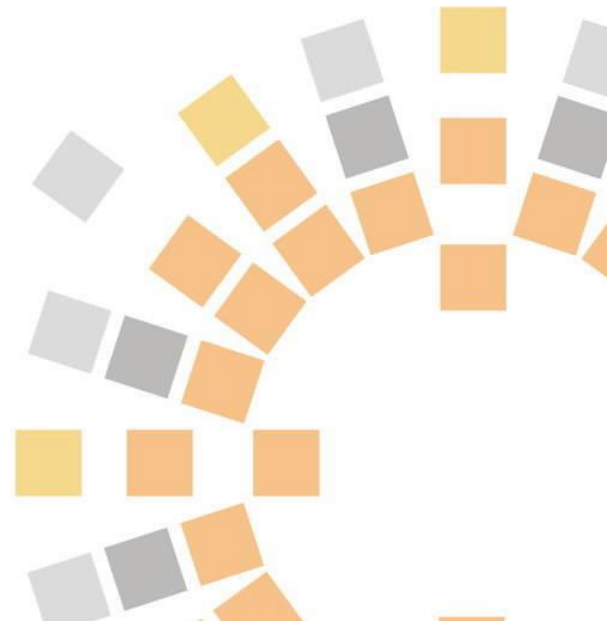
Circuit	Aantal circuits	Spanning (kV)	Ontwerpbelasting (MVA)	Afstand vaksegment (m)	X-doorhang (m)	Doorhang (m)	Object-id Mast 1	X coord mast 1	Y coord mast 1	Fase	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 1	Object-id Mast 2	X coord mast 2	Y coord mast 2	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 2
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	316.67	158.34	11.62	GT-ZBH150 001	117139.19	412126.49	4	-4.5	21.6	E_GT-ZBH150	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	-5.4	21.6	H_X_mast2_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	316.67	158.34	11.62	GT-ZBH150 001	117139.19	412126.49	8	-4.3	27.4	E_GT-ZBH150	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	-5.2	27.4	H_X_mast2_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	316.67	158.34	11.62	GT-ZBH150 001	117139.19	412126.49	12	-8.9	21.6	E_GT-ZBH150	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	-10.3	21.6	H_X_mast2_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	316.67	158.34	11.62	GT-ZBH150 001	117139.19	412126.49	4	4.5	21.6	E_GT-ZBH150	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	5.4	21.6	H_X_mast2_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	316.67	158.34	11.62	GT-ZBH150 001	117139.19	412126.49	8	4.3	27.4	E_GT-ZBH150	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	5.2	27.4	H_X_mast2_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	316.67	158.34	11.62	GT-ZBH150 001	117139.19	412126.49	12	8.9	21.6	E_GT-ZBH150	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	10.3	21.6	H_X_mast2_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	324.85	71.41	2.36	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	4	-10.3	21.6	H_X_mast2_GT-ZBH150	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	-11.0	49.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	324.85	71.41	2.36	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	8	-5.4	21.6	H_X_mast2_GT-ZBH150	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	-6.0	49.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	324.85	64.11	1.90	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	12	-5.2	27.4	H_X_mast2_GT-ZBH150	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	-7.0	57.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	324.85	71.41	2.36	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	4	10.3	21.6	H_X_mast2_GT-ZBH150	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	11.0	49.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	324.85	71.41	2.36	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	8	5.4	21.6	H_X_mast2_GT-ZBH150	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	6.0	49.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	324.85	64.11	1.90	GT-ZBH150 002	116870.22	412293.63	12	5.2	27.4	H_X_mast2_GT-ZBH150	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	7.0	57.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	278.69	139.35	9.00	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	4	-11.0	49.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	-11.0	49.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	278.69	139.35	9.00	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	8	-6.0	49.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	-6.0	49.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	278.69	139.35	9.00	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	12	-7.0	57.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	-7.0	57.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	278.69	139.35	9.00	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	4	11.0	49.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	11.0	49.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	278.69	139.35	9.00	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	8	6.0	49.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	6.0	49.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	278.69	139.35	9.00	GT-ZBH150 003	116547.01	412261.00	12	7.0	57.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	7.0	57.0	D+25_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	329.91	258.79	31.03	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	4	-11.0	49.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	-8.9	20.3	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	329.91	258.79	31.03	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	8	-6.0	49.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	-4.5	20.3	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	329.91	264.02	32.30	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	12	-7.0	57.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	-3.7	26.7	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	329.91	258.79	31.03	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	4	11.0	49.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	8.9	20.3	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	329.91	258.79	31.03	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	8	6.0	49.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	4.5	20.3	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	329.91	264.02	32.30	GT-ZBH150 004	116269.73	412232.98	12	7.0	57.0	D+25_GT-ZBH150	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	3.7	26.7	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	325.72	162.86	12.29	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	4	-8.9	20.3	D_GT-ZBH150	GT-ZBH150 006	115617.43	412167.00	-8.9	20.3	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	325.72	162.86	12.29	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	8	-4.5	20.3	D_GT-ZBH150	GT-ZBH150 006	115617.43	412167.00	-4.5	20.3	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 W	2	150	330	325.72	162.86	12.29	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	12	-3.7	26.7	D_GT-ZBH150	GT-ZBH150 006	115617.43	412167.00	-3.7	26.7	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	325.72	162.86	12.29	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	4	8.9	20.3	D_GT-ZBH150	GT-ZBH150 006	115617.43	412167.00	8.9	20.3	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	325.72	162.86	12.29	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	8	4.5	20.3	D_GT-ZBH150	GT-ZBH150 006	115617.43	412167.00	4.5	20.3	D_GT-ZBH150
GT-ZBH-MDK150 Z	2	150	330	325.72	162.86	12.29	GT-ZBH150 005	115941.50	412199.71	12	3.7	26.7	D_GT-ZBH150	GT-ZBH150 006	115617.43	412167.00	3.7	26.7	D_GT-ZBH150



Bijlage D, Gegevens verstrekking TenneT

380KV Geertruidenberg – Borssele

Circuit	Aantal circuits	Spanning (kV)	Ontwerpbelasting (MVA)	Afstand valsegment (m)	X-doorhang (m)	Doorhang (m)	Object-id Mast 1	X coord mast 1	Y coord mast 1	Fase	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 1	Object-id Mast 2	X coord mast 2	Y coord mast 2	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 2
GT-BSL380 Z	2	380	1860	240.42	4.85	0.01	GT-KRK380 001	116514.10	412525.72	4	12.2	39.0	HE	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	12.0	58.8	S+20
GT-BSL380 Z	2	380	1860	240.42	3.40	0.00	GT-KRK380 001	116514.10	412525.72	8	8.7	27.7	HE	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	8.5	47.8	S+20
GT-BSL380 Z	2	380	1860	240.42	3.40	0.00	GT-KRK380 001	116514.10	412525.72	12	15.7	27.7	HE	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	15.5	47.8	S+20
GT-ZVL380 W	2	380	1860	240.42	4.85	0.01	GT-KRK380 001	116514.10	412525.72	4	-12.2	39.0	HE	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	-12.0	58.8	S+20
GT-ZVL380 W	2	380	1860	240.42	3.40	0.00	GT-KRK380 001	116514.10	412525.72	8	-15.7	27.7	HE	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	-15.5	47.8	S+20
GT-ZVL380 W	2	380	1860	240.42	3.40	0.00	GT-KRK380 001	116514.10	412525.72	12	-8.7	27.7	HE	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	-8.5	47.8	S+20
GT-BSL380 Z	2	380	1860	399.82	269.28	25.90	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	4	12.0	58.8	S+20	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	12.2	39.0	HA+0_GT-KRK-BSL380
GT-BSL380 Z	2	380	1860	399.82	270.15	26.06	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	8	8.5	47.8	S+20	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	8.7	27.7	HA+0_GT-KRK-BSL380
GT-BSL380 Z	2	380	1860	399.82	270.15	26.06	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	12	15.5	47.8	S+20	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	15.7	27.7	HA+0_GT-KRK-BSL380
GT-ZVL380 W	2	380	1860	399.82	269.28	25.90	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	4	-12.0	58.8	S+20	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	-12.2	39.0	HA+0_GT-KRK-BSL380
GT-ZVL380 W	2	380	1860	399.82	270.15	26.06	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	8	-15.5	47.8	S+20	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	-15.7	27.7	HA+0_GT-KRK-BSL380
GT-ZVL380 W	2	380	1860	399.82	270.15	26.06	GT-KRK380 002	116297.22	412421.97	12	-8.5	47.8	S+20	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	-8.7	27.7	HA+0_GT-KRK-BSL380
GT-BSL380 Z	2	380	1860	396.09	198.54	14.08	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	4	12.2	39.0	HA+0_GT-KRK-BSL380	GT-KRK380 004	115542.43	412209.94	12.0	38.9	S+0_GT-KRK-BSL380
GT-BSL380 Z	2	380	1860	396.09	197.66	13.95	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	8	8.7	27.7	HA+0_GT-KRK-BSL380	GT-KRK380 004	115542.43	412209.94	8.5	27.8	S+0_GT-KRK-BSL380
GT-BSL380 Z	2	380	1860	396.09	197.66	13.95	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	12	15.7	27.7	HA+0_GT-KRK-BSL380	GT-KRK380 004	115542.43	412209.94	15.5	27.8	S+0_GT-KRK-BSL380
GT-ZVL380 W	2	380	1860	396.09	198.54	14.08	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	4	-12.2	39.0	HA+0_GT-KRK-BSL380	GT-KRK380 004	115542.43	412209.94	-12.0	38.9	S+0_GT-KRK-BSL380
GT-ZVL380 W	2	380	1860	396.09	197.66	13.95	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	8	-15.7	27.7	HA+0_GT-KRK-BSL380	GT-KRK380 004	115542.43	412209.94	-15.5	27.8	S+0_GT-KRK-BSL380
GT-ZVL380 W	2	380	1860	396.09	197.66	13.95	GT-KRK380 003	115936.55	412249.44	12	-8.7	27.7	HA+0_GT-KRK-BSL380	GT-KRK380 004	115542.43	412209.94	-8.5	27.8	S+0_GT-KRK-BSL380



Bijlage D, Gegevens verstrekking TenneT

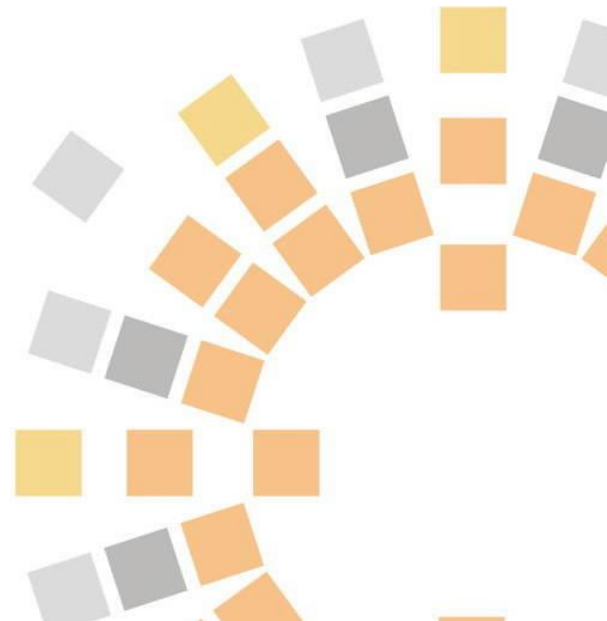
380kV Geertuidenberg-Eindhoven

Circuit	Aantal circuits	Spanning (kV)	Ontwerpbelasting (MVA)	Afstand valsegment (m)	X doorhang (m)	Doorhang (m)	Object-id Mast 1	X coord mast 1	Y coord mast 1	Fase	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 1	Object-id Mast 2	X coord mast 2	Y coord mast 2	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 2
GT-EHV380 G	3	380	1860	311.54	155.77	8.67	GT-EHV380 001	116837.46	412689.38	4	-0.8	39.5	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	-0.8	39.5	HA+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	311.54	155.77	8.67	GT-EHV380 001	116837.46	412689.38	8	-0.8	28.2	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	-0.8	28.2	HA+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	311.54	155.77	8.67	GT-EHV380 001	116837.46	412689.38	12	-0.8	50.8	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	-0.8	50.8	HA+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	311.54	155.77	8.67	GT-EHV380 001	116837.46	412689.38	4	-16.8	28.2	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	-16.8	28.2	HA+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	311.54	155.77	8.67	GT-EHV380 001	116837.46	412689.38	8	-15.1	50.8	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	-15.1	50.8	HA+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	311.54	155.77	8.67	GT-EHV380 001	116837.46	412689.38	12	-18.6	39.5	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	-18.6	39.5	HA+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	311.54	155.77	8.67	GT-EHV380 001	116837.46	412689.38	4	15.1	50.8	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	15.1	50.8	HA+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	311.54	155.77	8.67	GT-EHV380 001	116837.46	412689.38	8	18.6	39.5	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	18.6	39.5	HA+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	311.54	155.77	8.67	GT-EHV380 001	116837.46	412689.38	12	16.8	28.2	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	16.8	28.2	HA+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	70.43	35.22	0.44	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	4	-0.8	39.5	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	-0.8	39.5	E+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	70.43	35.22	0.44	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	8	-0.8	28.2	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	-0.8	28.2	E+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	70.43	35.22	0.44	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	12	-0.8	50.8	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	-0.8	50.8	E+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	70.43	35.22	0.44	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	4	-16.8	28.2	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	-16.8	28.2	E+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	70.43	35.22	0.44	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	8	-15.1	50.8	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	-15.1	50.8	E+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	70.43	35.22	0.44	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	12	-18.6	39.5	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	-18.6	39.5	E+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	70.43	35.22	0.44	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	4	15.1	50.8	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	15.1	50.8	E+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	70.43	35.22	0.44	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	8	18.6	39.5	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	18.6	39.5	E+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	70.43	35.22	0.44	GT-EHV380 002A	117132.62	412789.08	12	16.8	28.2	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	16.8	28.2	E+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	293.93	174.92	10.93	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	4	-0.8	39.5	E+0_GT-EHV380	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	0.0	33.6	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	293.93	174.21	10.84	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	8	-0.8	28.2	E+0_GT-EHV380	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	0.0	22.5	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	293.93	171.26	10.47	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	12	-0.8	50.8	E+0_GT-EHV380	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	0.0	45.7	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	293.93	175.02	10.94	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	4	-16.8	28.2	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	-14.7	22.3	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	293.93	173.54	10.76	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	8	-15.1	50.8	E+0_GT-EHV380	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	-14.4	45.2	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	293.93	176.15	11.42	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	12	-18.6	39.5	E+0_GT-EHV380	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	-18.2	33.3	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	293.93	173.54	10.76	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	4	15.1	50.8	E+0_GT-EHV380	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	14.7	45.2	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	293.93	176.45	11.12	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	8	18.6	39.5	E+0_GT-EHV380	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	18.2	33.3	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	293.93	175.02	10.94	GT-EHV380 002B	117195.35	412757.05	12	16.8	28.2	HA+0_GT-EHV380	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	14.7	22.3	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	272.83	136.42	6.65	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	4	0.0	33.6	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	0.0	33.6	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	272.83	136.42	6.65	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	8	0.0	22.5	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	0.0	22.5	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	272.83	136.42	6.65	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	12	0.0	45.7	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	0.0	45.7	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	272.83	136.42	6.65	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	4	-14.7	22.3	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	-14.7	22.3	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	272.83	136.42	6.65	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	8	-14.4	45.2	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	-14.4	45.2	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 W	3	380	1860	272.83	136.42	6.65	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	12	-18.2	33.3	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	-18.2	33.3	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	272.83	136.42	6.65	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	4	14.7	45.2	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	14.7	45.2	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	272.83	136.42	6.65	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	8	18.2	33.3	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	18.2	33.3	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 Z	3	380	1860	272.83	136.42	6.65	GT-EHV380 003	117287.63	412477.98	12	14.7	22.3	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	14.7	22.3	S+0_GT-EHV380
GT-EHV380 G	3	380	1860	390.13	138.11	6.81	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	4	0.0	33.6	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	-0.8	49.5	HB+10
GT-EHV380 G	3	380	1860	390.13	138.65	6.87	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	8	0.0	22.5	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	-0.8	38.2	HB+10
GT-EHV380 G	3	380	1860	390.13	140.88	7.09	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	12	0.0	45.7	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	-0.8	60.8	HB+10
GT-EHV380 W	3	380	1860	390.13	138.04	6.81	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	4	-14.7	22.3	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	-17.9	38.2	HB+10
GT-EHV380 W	3	380	1860	390.13	139.16	6.92	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	8	-14.4	45.2	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	-15.6	60.8	HB+10
GT-EHV380 W	3	380	1860	390.13	136.97	6.70	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	12	-18.2	33.3	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	-18.6	49.5	HB+10
GT-EHV380 Z	3	380	1860	390.13	139.16	6.92	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	4	14.7	45.2	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	15.6	60.8	HB+10
GT-EHV380 Z	3	380	1860	390.13	136.97	6.70	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	8	18.2	33.3	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	18.6	49.5	HB+10
GT-EHV380 Z	3	380	1860	390.13	138.04	6.81	GT-EHV380 004	117373.30	412218.95	12	14.7	22.3	S+0_GT-EHV380	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	17.9	38.2	HB+10
GT-EHV380 G	3	380	1860	147.99	129.53	5.99	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	4	-0.8	49.5	HB+10	GT-EHV380 006	117591.46	411735.64	0.0	46.3	S+10
GT-EHV380 G	3	380	1860	147.99	128.11	5.86	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	8	-0.8	38.2	HB+10	GT-EHV380 006	117591.46	411735.64	0.0	32.5	S+10
GT-EHV380 G	3	380	1860	147.99	122.24	5.34	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	12	-0.8	60.8	HB+10	GT-EHV380 006	117591.46	411735.64	0.0	55.7	S+10
GT-EHV380 W	3	380	1860	147.99	0.00	0.00	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	4	-17.9	38.2	HB+10	GT-EHV380 006	117591.46	411735.64	-14.7	55.2	S+10
GT-EHV380 W	3	380	1860	147.99	126.78	5.74	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	8	-15.6	60.8	HB+10	GT-EHV380 006	117591.46	411735.64	-14.7	55.2	S+10
GT-EHV380 W	3	380	1860	147.99	132.55	6.28	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	12	-18.6	49.5	HB+10	GT-EHV380 006	117591.46	411735.64	-18.2	43.3	S+10
GT-EHV380 Z	3	380	1860	147.99	126.78	5.74	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	4	15.6	60.8	HB+10	GT-EHV380 006	117591.46	411735.64	14.7	55.2	S+10
GT-EHV380 Z	3	380	1860	147.99	132.55	6.28	GT-EHV380 005	117495.79	411848.54	8	18.6	49.5	HB+10	GT-EHV380 006	117591.46	411735.64	18.2	43.3	S+10
GT-EHV380 Z	3	380	1860	147.99	128.11	5.86	GT-EHV380 005	117											

Bijlage D, Gegevens verstrekking TenneT

380kV Geertruidenberg-Krimpen

Circuit	Aantal circuits	Spanning (kV)	Ontwerpbelasting (MVA)	Afstand vaksegment (m)	X-doorhang (m)	Doorhang (m)	Object-id Mast 1	X coord mast 1	Y coord mast 1	Fase	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 1	Object-id Mast 2	X coord mast 2	Y coord mast 2	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 2
KIJ-GT380 W	2	380	1860	394.79	195.44	13.64	KIJ-GT380 082	117803.40	414707.23	4	-12.2	38.4	S+0	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	-13.6	39.0	HC+0_KIJ-GT380
KIJ-GT380 W	2	380	1860	394.79	196.08	13.73	KIJ-GT380 082	117803.40	414707.23	8	-15.7	27.3	S+0	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	-16.3	27.7	HC+0_KIJ-GT380
KIJ-GT380 W	2	380	1860	394.79	196.08	13.73	KIJ-GT380 082	117803.40	414707.23	12	-8.7	27.3	S+0	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	-9.0	27.7	HC+0_KIJ-GT380
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	394.79	195.44	13.64	KIJ-GT380 082	117803.40	414707.23	4	12.2	38.4	S+0	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	13.6	39.0	HC+0_KIJ-GT380
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	394.79	196.08	13.73	KIJ-GT380 082	117803.40	414707.23	8	8.7	27.3	S+0	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	9.0	27.7	HC+0_KIJ-GT380
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	394.79	196.08	13.73	KIJ-GT380 082	117803.40	414707.23	12	15.7	27.3	S+0	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	16.3	27.7	HC+0_KIJ-GT380
KIJ-GT380 W	2	380	1860	355.70	0.00	0.00	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	4	-13.6	39.0	HC+0_KIJ-GT380	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	-14.0	90.8	S+48
KIJ-GT380 W	2	380	1860	355.70	0.00	0.00	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	8	-16.3	27.7	HC+0_KIJ-GT380	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	-18.5	74.3	S+48
KIJ-GT380 W	2	380	1860	355.70	0.00	0.00	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	12	-9.0	27.7	HC+0_KIJ-GT380	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	-8.5	74.3	S+48
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	355.70	0.00	0.00	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	4	13.6	39.0	HC+0_KIJ-GT380	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	14.0	90.8	S+48
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	355.70	0.00	0.00	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	8	9.0	27.7	HC+0_KIJ-GT380	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	8.5	74.3	S+48
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	355.70	0.00	0.00	KIJ-GT380 083	117441.14	414550.28	12	16.3	27.7	HC+0_KIJ-GT380	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	18.5	74.3	S+48
KIJ-GT380 W	2	380	1860	541.80	285.11	29.03	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	4	-14.0	90.8	S+48	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	-14.0	85.3	S+42
KIJ-GT380 W	2	380	1860	541.80	286.40	29.30	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	8	-18.5	74.3	S+48	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	-18.5	68.3	S+42
KIJ-GT380 W	2	380	1860	541.80	286.40	29.30	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	12	-8.5	74.3	S+48	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	-8.5	68.3	S+42
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	541.80	285.11	29.03	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	4	14.0	90.8	S+48	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	14.0	85.3	S+42
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	541.80	286.40	29.30	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	8	8.5	74.3	S+48	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	8.5	68.3	S+42
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	541.80	286.40	29.30	KIJ-GT380 084	117322.22	414215.06	12	18.5	74.3	S+48	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	18.5	68.3	S+42
KIJ-GT380 W	2	380	1860	323.94	161.97	9.37	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	4	-14.0	85.3	S+42	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	-14.0	85.3	S+42
KIJ-GT380 W	2	380	1860	323.94	161.97	9.37	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	8	-18.5	68.3	S+42	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	-18.5	68.3	S+42
KIJ-GT380 W	2	380	1860	323.94	161.97	9.37	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	12	-8.5	68.3	S+42	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	-8.5	68.3	S+42
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	323.94	161.97	9.37	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	4	14.0	85.3	S+42	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	14.0	85.3	S+42
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	323.94	161.97	9.37	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	8	8.5	68.3	S+42	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	8.5	68.3	S+42
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	323.94	161.97	9.37	KIJ-GT380 085	117141.07	413704.44	12	18.5	68.3	S+42	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	18.5	68.3	S+42
KIJ-GT380 W	2	380	1860	449.72	367.47	48.23	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	4	-14.0	85.3	S+42	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	-13.6	39.5	EA+0
KIJ-GT380 W	2	380	1860	449.72	351.28	44.07	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	8	-18.5	68.3	S+42	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	-17.7	27.7	EA+0
KIJ-GT380 W	2	380	1860	449.72	351.28	44.07	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	12	-8.5	68.3	S+42	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	-9.5	27.7	EA+0
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	449.72	367.47	48.23	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	4	14.0	85.3	S+42	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	13.6	39.5	EA+0
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	449.72	351.28	44.07	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	8	8.5	68.3	S+42	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	9.5	27.7	EA+0
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	449.72	351.28	44.07	KIJ-GT380 086	117032.77	413399.14	12	18.5	68.3	S+42	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	17.7	27.7	EA+0
KIJ-GT380 W	2	380	1860	139.44	69.72	1.74	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	4	-13.6	39.5	EA+0	KIJ-GT380 088	116790.53	412870.42	-13.6	39.5	EA+0
KIJ-GT380 W	2	380	1860	139.44	69.72	1.74	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	8	-17.7	27.7	EA+0	KIJ-GT380 088	116790.53	412870.42	-17.7	27.7	EA+0
KIJ-GT380 W	2	380	1860	139.44	69.72	1.74	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	12	-9.5	27.7	EA+0	KIJ-GT380 088	116790.53	412870.42	-9.5	27.7	EA+0
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	139.44	69.72	1.74	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	4	13.6	39.5	EA+0	KIJ-GT380 088	116790.53	412870.42	13.6	39.5	EA+0
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	139.44	69.72	1.74	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	8	9.5	27.7	EA+0	KIJ-GT380 088	116790.53	412870.42	9.5	27.7	EA+0
KIJ-GT380 Z	2	380	1860	139.44	69.72	1.74	KIJ-GT380 087	116882.41	412975.30	12	17.7	27.7	EA+0	KIJ-GT380 088	116790.53	412870.42	17.7	27.7	EA+0



Circuit	Aantal circuits	Spanning (kV)	Ontwerpbelasting (MVA)	Kettinglijnp parameter 15C	Aantal geleiders	Object-id Mast 1	X coord mast 1	Y coord mast 1	Fase	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 1	Object-id Mast 2	X coord mast 2	Y coord mast 2	Positie (laterale afstand) (m)	Positie (laterale hoogte) (m)	Mastbeeld Mast 2
GT380-GT150 TR402 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 001 MAST	11170.169	412135.808	12	10,5	23,99	EH GT-GT150	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	5,5	23,99	EH GT-GT150
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 001 MAST	11170.169	412135.808	8	10,5	23,99	EH GT-GT150	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	10,5	23,99	EH GT-GT150
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 001 MAST	11170.169	412135.808	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 001 MAST	11170.169	412135.808	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 001 MAST	11170.169	412135.808	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 001 MAST	11170.169	412135.808	12	10,5	23,99	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	8	10,5	23,99	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	12	10,5	23,99	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8	23,49	EH GT-GT150	MAST	117251.3575	412031.9065			Portaal
GT380-GT150 TR401 NM	2	150	735	1079	3	GT-GT150 TR402 002 MAST	111732.957	412280.068	4	8								