



Stedin TS-MS onderstation Kerkpolderweg te Delft

*Akoestisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke
inpassing*



Stedin TS-MS onderstation Kerkpolderweg te Delft

*Akoestisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke
inpassing*

Opdrachtgever: Stedin Netbeheer B.V.
Rapportnummer: F 22786-3-RA-003
Datum: 26 juni 2023
Referentie: JvH/CO/ /F 22786-3-RA-003
Verantwoordelijke: ir. J. van Hees
Opsteller: MSc C.N.B. Opdam
085 8228 780
c.opdam@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Beoordelingssystematiek	5
3	Uitgangspunten	7
4	Berekeningen	8
4.1	Akoestische modelvorming	8
4.2	Rekenresultaten	8
5	Beoordeling en conclusie	9

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Stedin Netbeheer B.V. (Stedin) is een akoestisch onderzoek verricht naar de verwachte geluidbelasting in de omgeving ten gevolge van het geprojecteerde TS-MS onderstation aan de kerkpolderweg te Delft (hierna verder onderstation te noemen).

De locatie is opgenomen in afbeelding 3.1 op pagina 6. Het onderstation omvat drie transformatoren van elk 22,5 MVA. Beschouwd is de representatieve bedrijfssituatie waarbij twee transformatoren onder halve belasting opereren. Daarnaast is een mogelijk toekomstige representatieve bedrijfssituatie beschouwd waarbij twee transformatoren volbelast zijn en de derde transformator onder nullast opereert. De transformatoren zullen binnen cellen worden opgesteld waarvan, ten behoeve van de benodigde koeling, de bovenzijde open is. Naast de cellen zal er een schakelgebouw gerealiseerd worden.

Als toetsingskader is uitgegaan van de richtwaarden van 45 dB(A)-etmaalwaarde uit de VNG-publicatie (zie volgende hoofdstuk).

Op basis van door Stedin verstrekte (geluid)gegevens zijn voor de twee verschillende bedrijfssituaties akoestische rekenmodellen opgesteld waarmee optredende geluidsniveaus ten gevolge van het onderstation in de woonomgeving zijn berekend. Tevens zijn de geluidcontouren berekend. Bij de berekeningen is rekening gehouden met een toeslag van 5 dB voor laagfrequent geluid vanwege een eventuele bromtoon bij 100 Hz.

Uit het onderzoek blijkt dat de ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie van het onderstation optredende geluidbelasting ter plaatse van woningen maximaal 31 dB(A) etmaalwaarde bedraagt inclusief een eventuele toeslag voor tonaal geluid. De geluidbelasting ten gevolge van de toekomstige bedrijfssituatie van het onderstation bedraagt ter plaatse van woningen maximaal 34 dB(A) etmaalwaarde (inclusief een eventuele toeslag voor tonaal geluid). Hiermee wordt zowel in de representatieve als in de toekomstige bedrijfssituatie ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) uit de VNG-publicatie.

Op grond van het voorgaande kan ook eventuele hinder ten gevolge van laagfrequent geluid worden uitgesloten.

2 Beoordelingssystematiek

In het kader van ruimtelijke ordening wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009. Deze publicatie hanteert richtafstanden voor de milieuaspecten geur, stof, explosieveiligheid en geluid om enerzijds een acceptabel woon- en leefklimaat ter hoogte van gevoelige locaties te waarborgen en anderzijds de bedrijfsvoering voor bedrijven met een milieubelastende activiteit niet te beperken.

Wanneer zich geen woningen binnen de richtafstand bevinden, kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Wanneer er zich wel woningen binnen de richtafstand bevinden, dient er aanvullend onderzoek te worden verricht om aan te kunnen tonen dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Voor het aspect geluid geldt het volgende stappenplan om te kunnen bepalen of er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat:

1. Richtafstand: wanneer wordt voldaan aan de richtafstand, zal er sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat;
2. 45 dB(A)-etmaalwaarde: indien niet aan de richtafstand kan worden voldaan, kan een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 45 dB(A) toelaatbaar worden geacht zonder (uitgebreide) motivering;
3. 50 dB(A)-etmaalwaarde: indien niet kan worden voldaan aan een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van ten hoogste 45 dB(A), kan 50 dB(A) toelaatbaar worden geacht. Hiertoe dient er een meer uitgebreide motivering plaats te vinden, waarmee wordt aangetoond dat er alsnog sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Stap 1

In de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in bepaalde milieucategorieën. Deze handreiking beveelt per standaard bedrijfstype een afstand aan tot woningen of andere 'gevoelige' functies. De afstand hangt onder meer af van de aard van de omgeving: een rustige woonwijk verdient een hoger beschermingsniveau dan een gebied waar al enige hinder kan optreden ten gevolge van bedrijven of infrastructuur (gemengd gebied).

Indicatieve richtafstanden (voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) voor woningen in de twee te onderscheiden "omgevingen" bij verschillende bedrijfstypes (ingedeeld in milieucategorieën) zijn weergegeven in tabel 2.1.

t2.1 Indicatieve afstand in meters tot omgevingstype (bron: VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering")

Categorie	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Volgens de VNG-publicatie is de definitie van het omgevingstype gemengd gebied als volgt: 'Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven'. Het plangebied behoort tot dit omgevingstype, aangezien in de omgeving van het plangebied sprake is van zowel woningen als bedrijvigheid.

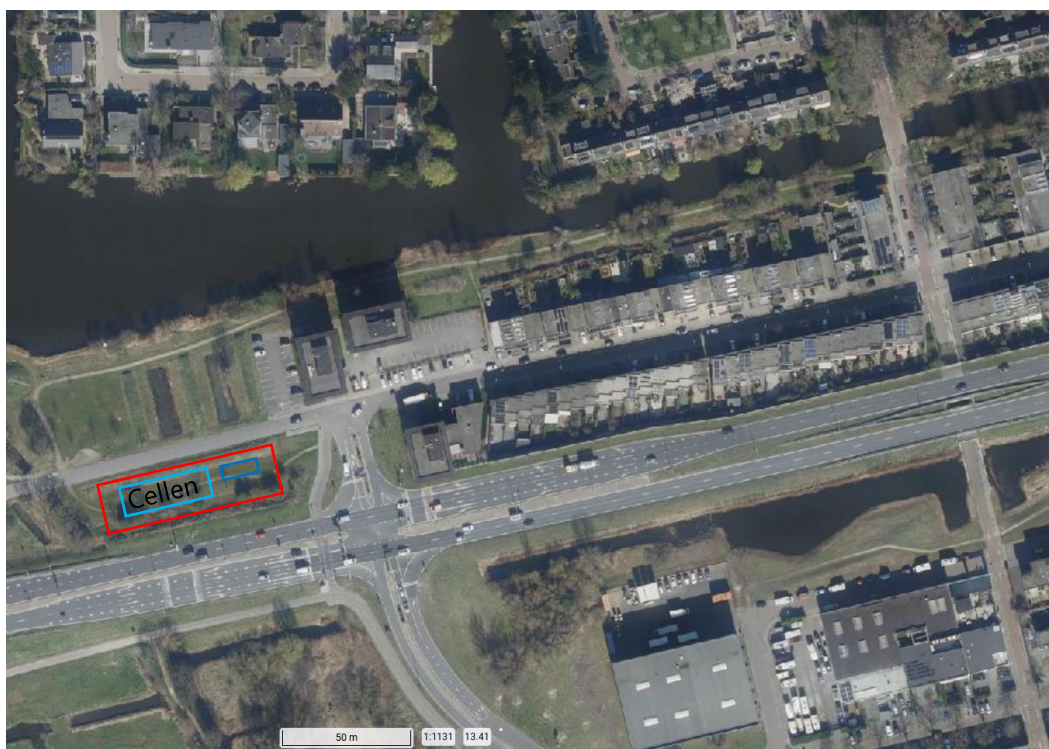
De in tabel 2.1 weergegeven afstanden betreffen de afstanden tussen de perceelgrens van de activiteiten (niet de bebouwingsgrens) en de gevel van milieugevoelige functies zoals woningen. De afstanden zijn volgens de VNG-publicatie algemene richtafstanden en geen harde afstandseisen. Gemotiveerd afwijken van deze afstanden is mogelijk, zo volgt ook uit jurisprudentie.

Op grond van de VNG-publicatie behoort het geprojecteerde onderstation met een vermogen van minder dan 100 MVA tot categorie 3.1. Voor deze categorie bedraagt de richtafstand maximaal 50 meter in een rustige woonwijk. Vooralnog bevinden zich geen gevoelige bestemmingen binnen deze afstand van het onderstation en wordt derhalve aan de richtafstand voldaan.

Wanneer niet aan de van toepassing zijnde richtafstand wordt voldaan dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Dit neemt niet weg dat de richtafstanden uit de publicatie richtafstanden zijn, en geen harde afstandseisen. Indien wordt voldaan aan deze afstanden biedt dit nog geen garantie tot het voorkomen van geluidhinder. Derhalve is, volledigheidshalve, in het kader van een goede ruimtelijke ordening nader akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij is bepaald of ter plaatse van de omliggende geluidgevoelige bestemmingen sprake is van een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat als gevolg het onderstation. Bij de beoordeling is aansluiten gezocht bij de richtwaarde uit de VNG-publicatie van 45 dB(A)-etmaalwaarde.

3 Uitgangspunten

Het onderstation wordt gesitueerd aan de Kerkpolderweg te Delft. Ten noorden van het onderstation bevinden zich woningen gelegen aan de Gerbrandylaan, op 140 m afstand. Ten oosten van het station bevinden zich woningen gelegen aan de Burgemeestersrand, op circa 120 m. Verder bevinden zich op ten minste 55 m afstand enkele objecten met een kantoorbestemming, overeenkomstig met het vingerende bestemmingsplan (28 februari 2009).



f 3.1 Situering van het transformatorstation aan de Kerkpolderweg te Delft

Het akoestisch rekenmodel, zoals gehanteerd voor de berekeningen (zie volgend hoofdstuk), is aangemaakt met de dataset 3D geluid van PDOK. Hierin zijn de te realiseren transformatorcellen en het schakelgebouw opgenomen. De conceptschets is te zien in figuur 1 achter dit rapport. Het bronvermogen van de transformatoren is op basis van de specificaties aangeleverd door Stedin conform IEC 60076-10:2016 berekend. De transformatoren zijn ONAN gekoeld. Het opgegeven geluidsdrumniveau L_{pA} op 1 m afstand bij U_{nominaal} bedraagt respectievelijk 43 dB(A) onbelast en 45 dB(A) volbelast. Op basis van de afmetingen is de immissierelevante bronsterkte L_{WR} bepaald op respectievelijk 65 dB(A) onbelast en 67 dB(A) volbelast. Voor halfbelast bedrijf wordt ook L_{WR} 65 dB(A) aangehouden.

Bij de berekeningen is verder rekening gehouden met een toeslag van 5 dB voor tonaal c.q. laagfrequent geluid vanwege een eventuele bromtoon bij 100 Hz. Het gehanteerde geluidsspectrum is gebaseerd op metingen aan vergelijkbare transformatoren.

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding).

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd als stralende gevel en uitstralend dak. De rekenposities in het model zijn op 1.5 m (en +2 m per bouwlaag) boven het maaiveld gesitueerd. Een overzicht van de ligging van het station en de omliggende toetspunten is te zien in figuren 2 en 3 achter dit rapport. In bijlage 1 achter dit rapport zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

4.2 Rekenresultaten

Met behulp van het akoestische rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) berekend ten gevolge van het onderstation. In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de maatgevende beoordelingshoogtes van een selectie van de toetspunten. Hierbij zijn de resultaten voor de representatieve situatie alsmede de toekomstige situatie weergegeven. Voor een overzicht van de rekenresultaten voor alle toetspunten wordt verwezen naar bijlage 2 achter dit rapport. In figuren 4 en 5 achter dit rapport zijn tevens de berekende 50 dB(A) etmaalcontouren weergegeven.

t 4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ ten gevolge van het onderstation (inclusief 5 dB tonaaltoeslag).

Toetspunt (woning)	$L_{A,r,LT}$ van 2 transformatoren (halfbelast) in dB(A)	$L_{A,r,LT}$ van 3 transformatoren (2 vollast) in dB(A)
Burgemeestersrand 53	29	32
Burgemeestersrand 55	29	32
Burgemeestersrand 194	19	24
Burgemeestersrand 196	27	31
Gerbrandylaan 24	28	30
Gerbrandylaan 26	29	32
Gerbrandylaan 28	29	32
Gerbrandylaan 30	28	31
Gerbrandylaan 32	31	34
Gerbrandylaan 34	29	32
Gerbrandylaan 36	27	30
Grabijnhof 10	24	27
Grabijnhof 11	24	27
Sadatweg 129	23	26

5 Beoordeling en conclusie

Uit de resultaten in tabel 4.1 volgt dat in het door Stedin beoogd gebruik de ten gevolge van het station optredende geluidbelasting ter plaatse van woningen maximaal 31 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) uit de VNG-publicatie.

De 50 dB(A)-etmaalcontour bevindt zich in de representatieve bedrijfssituatie op ten hoogste circa 15 m vanuit de celopening van de transformatorcel.

Tevens kan worden gesteld dat het door Stedin voorgestelde toekomstige gebruik met een maximale geluidbelasting van 34 dB(A)-etmaalwaarde eveneens ruimschoots onder de richtwaarde van 45 dB(A) uit de VNG-publicatie.

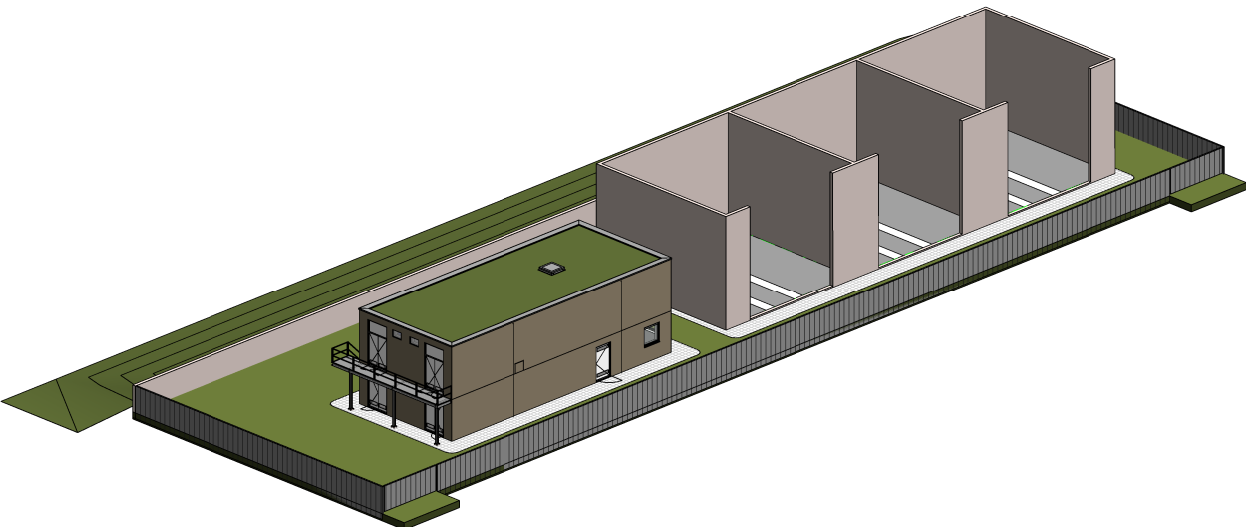
Op grond van het voorgaande kan ook eventuele hinder ten gevolge van laagfrequent geluid worden uitgesloten.

De 50 dB(A)-etmaalcontour bevindt zich in de toekomstige bedrijfssituatie op ten hoogste circa 20 m vanuit de celopening van de transformatorcel.

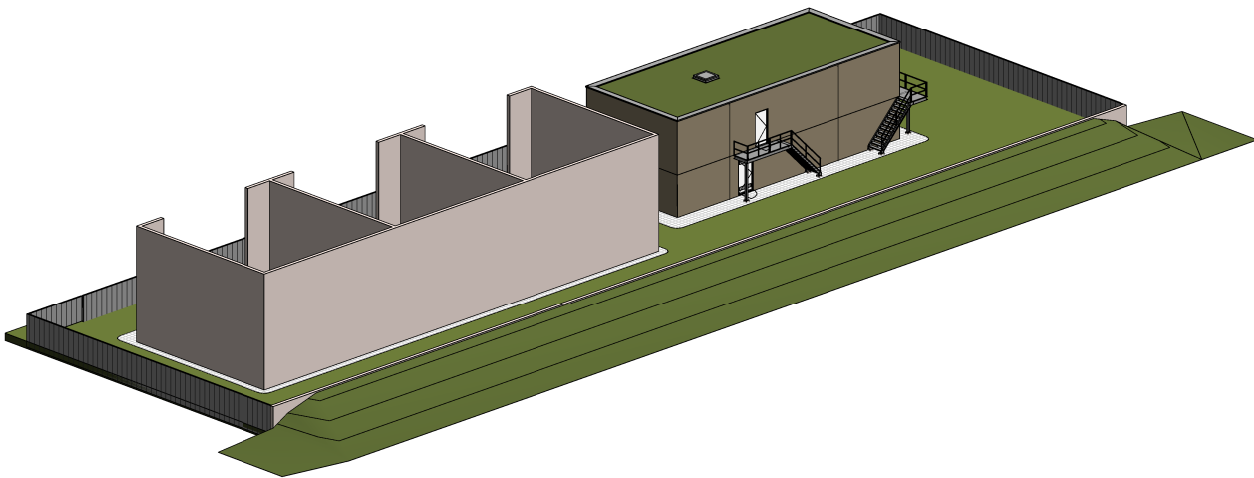
Zoetermeer,

Dit rapport bevat 9 pagina's, 5 figuren en 2 bijlagen.

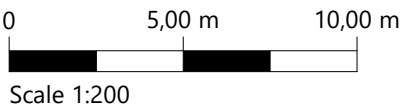
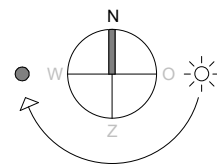




3D impressie 2



3D impressie 1

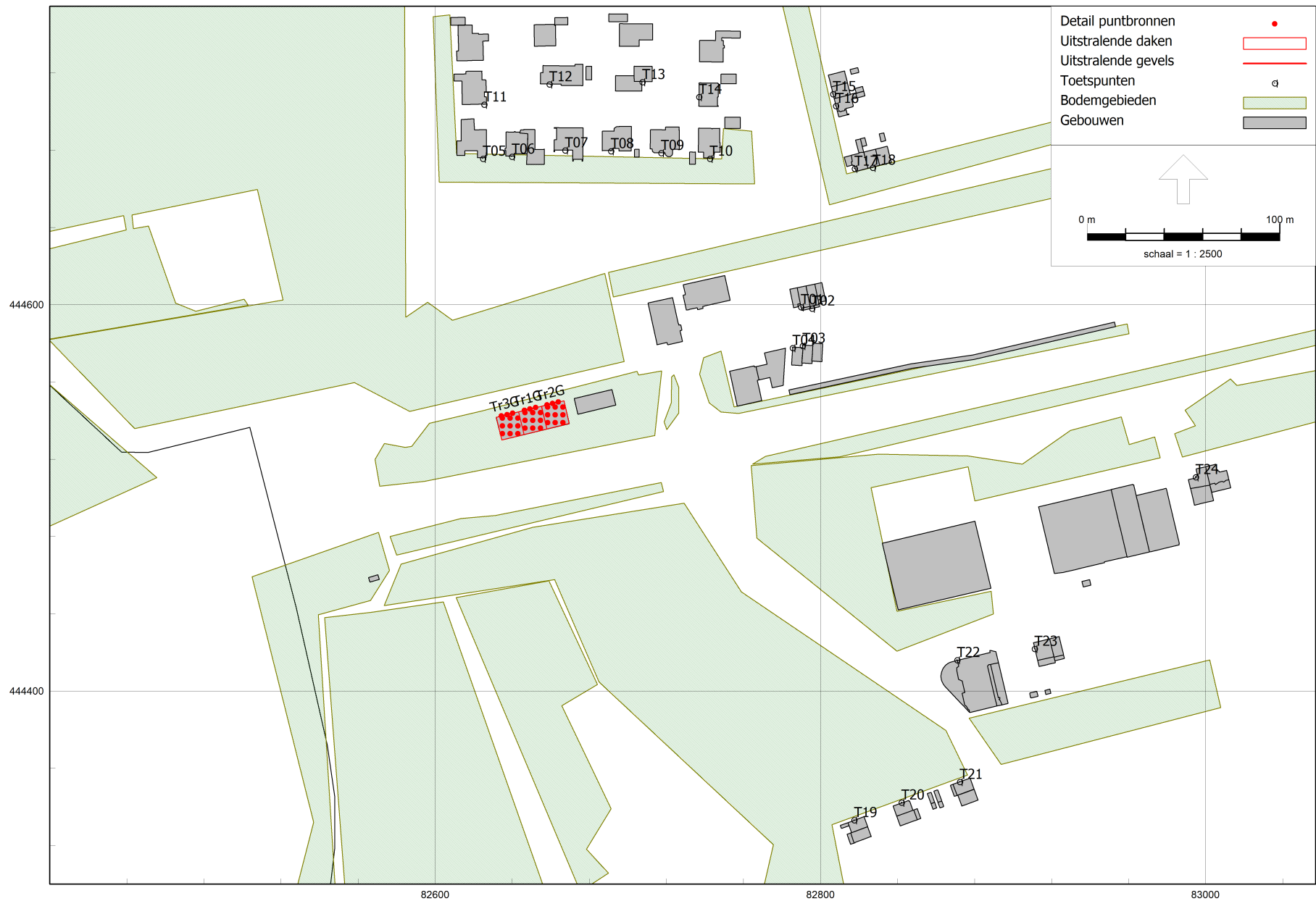


Scale 1:200

CONCEPT 01
09-12-2022

STEDIN	Project: Delft 7	Datum:	Geh. J. van Bente
	TT049 DELFT	Wijz:	Geh. J. Mendez
	SCHAKELGEBOUW+TRANSFORMATOR STATION	Documentsoort:	Bouwkundige tekening
	SITUATIE	Status:	Concept
Formaat: A1		Documentnr:	TT049-10A000-900
Schaal: 1:200			Bladz. 001



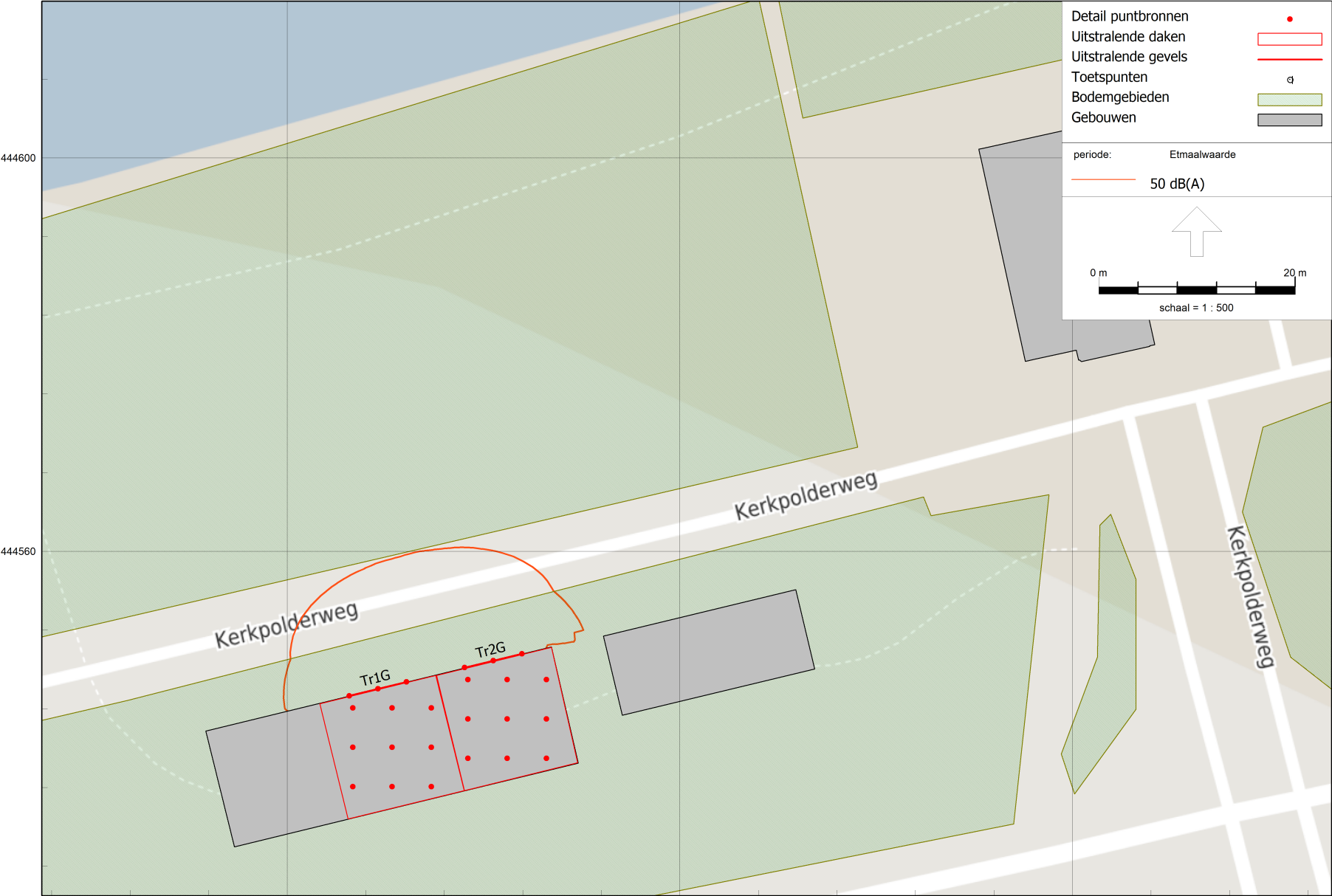


Peutz bv

HMRI, industrie, [20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - F 22786 - 3 trafo's stralende gevel] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

Representatieve bedrijfssituatie, twee transformatoren (incl. 5 dB toeslag voor tonaliteit): 50 dB etmaalcontour

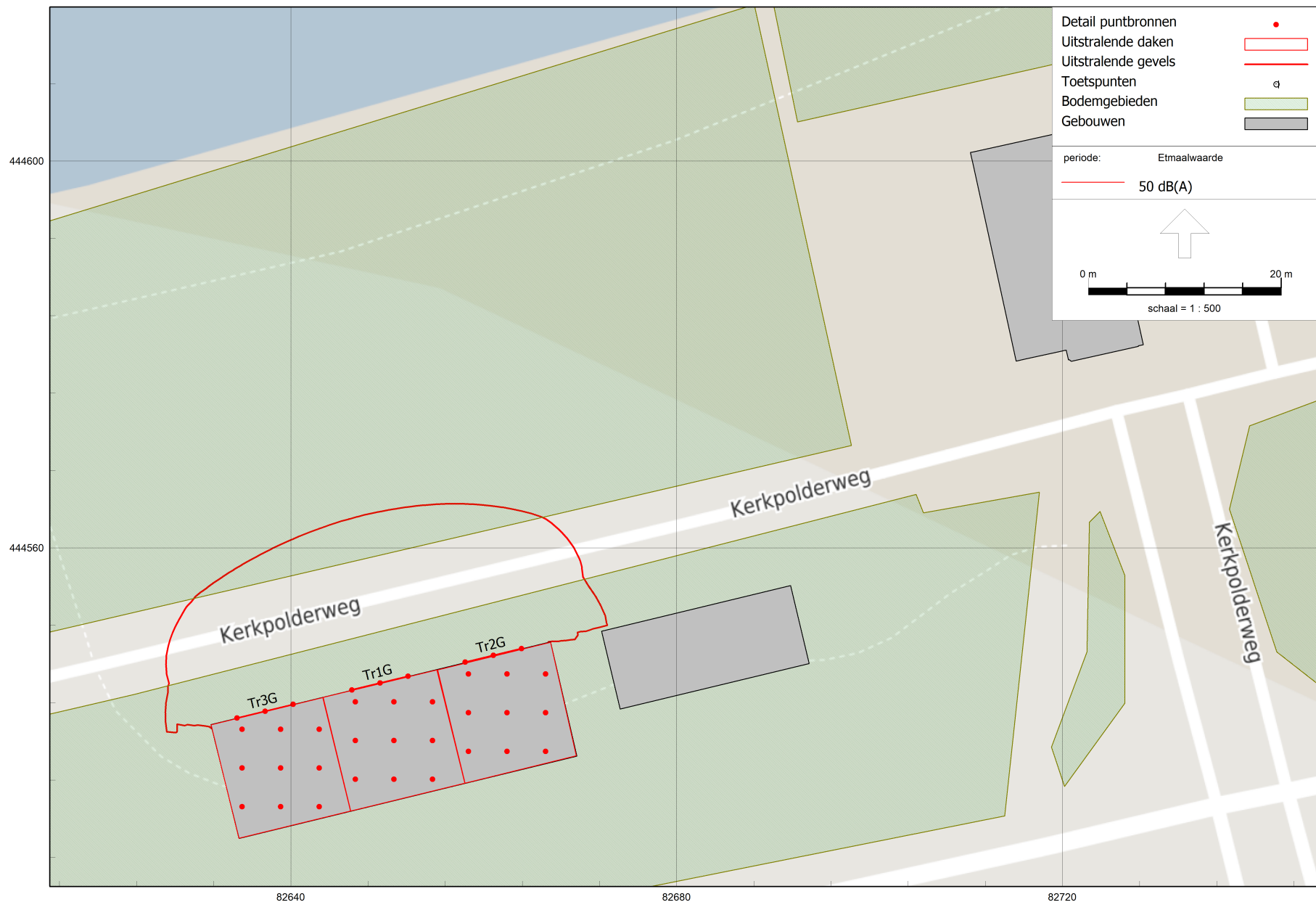
PEUTZ



HMRI, industrie, [20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - F 22786 - 2 trafo's stralende gevel] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

Peutz bv

Toekomstige bedrijfssituatie, drie transformatoren (incl. 5 dB toeslag tonaliteit): 50 dB etmaalcontour



Peutz bv

Bijlage 1 Opbouw akoestisch model



TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft

Twee transformatoren: beide in halfast

Model: F 22786 - 2 trafo's stralende gevel
20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - Kerkpolderweg Delft
Groep: Transformator
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Tr1D	Trafo 1, dak (incl. tonaal toeslag)	7,00	0,00	Absoluut	35,00	63,00	64,00	57,00	50,00	47,00	39,00	34,00	67,14
Tr2D	Trafo 2, dak (incl. tonaal toeslag)	7,00	0,00	Absoluut	35,00	63,00	64,00	57,00	50,00	47,00	39,00	34,00	67,14

Bijlage 1 Opbouw akoestisch model



TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft

Twee transformatoren: beide in halfast

Model: F 22786 - 2 trafo's stralende gevel
20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - Kerkpolderweg Delft
Groep: Transformator
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	ISO M.	Hdef.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Tr1G	Trafo 1, gevel (incl. tonaal toeslag)	7,0	0,00	Absoluut	35,00	63,00	64,00	57,00	50,00	47,00	39,00	34,00	67,14
Tr2G	Trafo 2, gevel (incl. tonaal toeslag)	7,0	0,00	Absoluut	35,00	63,00	64,00	57,00	50,00	47,00	39,00	34,00	67,14

Bijlage 1 Opbouw akoestisch model



TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft Drie transformatoren: twee in vollast, een in nullast

Model: F 22786 - 3 trafo's stralende gevel
20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - Kerkpolderweg Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Tr1D	Trafo 1, dak (incl. tonaal toeslag)	7,00	0,00	Absoluut	37,00	65,00	66,00	59,00	52,00	49,00	41,00	36,00	69,14
Tr2D	Trafo 2, dak (incl. tonaal toeslag)	7,00	0,00	Absoluut	37,00	65,00	66,00	59,00	52,00	49,00	41,00	36,00	69,14
Tr3D	Trafo 3, dak (incl. tonaal toeslag)	7,00	0,00	Absoluut	35,00	63,00	64,00	57,00	50,00	47,00	39,00	34,00	67,14

Bijlage 1 Opbouw akoestisch model



TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft Drie transformatoren: twee in vollast, een in nullast

Model: F 22786 - 3 trafo's stralende gevel
20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - Kerkpolderweg Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	ISO M.	Hdef.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Tr1G	Trafo 1, gevel (incl. tonaal toeslag)	7,0	0,00	Absoluut	37,00	65,00	66,00	59,00	52,00	49,00	41,00	36,00	69,14
Tr2G	Trafo 2, gevel (incl. tonaal toeslag)	7,0	0,00	Absoluut	37,00	65,00	66,00	59,00	52,00	49,00	41,00	36,00	69,14
Tr3G	Trafo 3, gevel (incl. tonaal toeslag)	7,0	0,00	Absoluut	35,00	63,00	64,00	57,00	50,00	47,00	39,00	34,00	67,14

Bijlage 1 Opbouw akoestisch model



TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft Drie transformatoren: twee in vollast, een in nullast

Model: F 22786 - 3 trafo's stralende gevel
20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - Kerkpolderweg Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Burgemeestersrand 55	82789,91	444598,87	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T04	Burgemeestersrand 196	82785,52	444577,68	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T03	Burgemeestersrand 194	82790,74	444578,80	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T05	Gerbrandylaan 26	82624,75	444675,71	0,00	1,50	3,50	--	--	--	--	Ja
T06	Gerbrandylaan 28	82639,84	444676,80	0,00	1,50	3,50	--	--	--	--	Ja
T07	Gerbrandylaan 30	82667,42	444680,00	0,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T08	Gerbrandylaan 32	82691,20	444679,61	0,00	1,50	3,50	5,50	7,50	--	--	Ja
T09	Gerbrandylaan 34	82717,26	444678,61	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T10	Gerbrandylaan 36	82742,56	444675,67	0,00	1,50	3,50	--	--	--	--	Ja
T11	Gerbrandylaan 24	82625,40	444703,79	0,00	1,50	3,50	--	--	--	--	Ja
T12	Gerbrandylaan 17	82659,27	444714,25	0,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T13	Gerbrandylaan 19	82707,59	444715,33	0,00	1,50	3,50	--	--	--	--	Ja
T14	Gerbrandylaan 38	82736,94	444707,70	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T15	Grabijnhof 10	82806,45	444709,13	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T16	Grabijnhof 11	82807,98	444703,03	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T17	Grabijnhof 12	82817,74	444670,46	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T18	Grabijnhof 13	82827,13	444671,08	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T19	Gabonstraat 2	82817,49	444333,18	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T20	Gabonstraat 1	82842,02	444342,31	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T21	Zambeziilaan 2	82872,28	444353,01	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T22	Sadatweg 129	82870,92	444416,05	0,00	1,50	3,50	5,50	7,50	9,50	11,50	Ja
T23	Sadatweg 95	82911,15	444421,88	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T24	Lagosweg 59	82994,75	444510,77	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja
T02	Burgemeestersrand 53	82795,64	444598,12	0,00	1,50	3,50	5,50	--	--	--	Ja

TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft Drie transformatoren: twee in vollast, een in nullast

Model: F 22786 - 3 trafo's stralende gevel
20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - Kerkpolderweg Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
BG01	Groenstrook Twaalfmorgenkade	82698,13	444570,59	88912,89	1,00
BG02	Tuinen Gerbrandylaan	82598,94	444749,10	3144,13	1,00
BG03	Tuinen Grabijnhof	82791,04	444766,74	2936,83	1,00
BG04	Groenstrook Burgemeesterspad 55 - 1	82937,77	444659,05	3556,99	1,00
BG05	Groenstrook Sadatweg - verhuisbedrijf	82888,63	444451,65	7779,67	1,00
BG06	Groenstrook Tanthofkade	82876,37	444356,46	26630,62	1,00
BG07	Groenstrook Malisingel	82877,19	444385,94	3228,07	1,00
BG08	Groenstrook Lagosweg	83073,52	444569,02	2398,02	1,00
BG09	Groenstrook Kennenburgerpad	82566,82	444440,72	30146,54	1,00
BG10	Groenstrook Kennenburgerpad	82675,35	444296,16	5601,64	1,00
BG11	Groenstrook langs A4	82337,45	444457,13	27116,92	1,00
BG12	Groenstrook Trafostation	82717,60	444565,76	4399,16	1,00
BG12	Groenstrook langs Kruithuisweg	82576,60	444480,02	1122,70	1,00
BG13	Groenstrook langs afrit A4	82570,57	444482,14	7180,81	1,00
BG14	Groenstrook langs Kruithuisweg - Lagosweg	83071,98	444582,48	2478,79	1,00
BG15	Groenstrook langs Kruithuisweg - Burgemees	82960,16	444585,02	1300,04	1,00
BG16	Scheiding fietspad afrit Kruithuisweg	82720,21	444535,34	104,21	1,00

Bijlage 1 Opbouw akoestisch model



TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft Drie transformatoren: twee in vollast, een in nullast

Model: F 22786 - 3 trafo's stralende gevel
20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - Kerkpolderweg Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Ref1. 1k	Cp	Hdef.
G04	Gabonstraat 4	82820,29	444322,46	6,85	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G02u	Gabonstraat 2 - uitbouw	82815,85	444327,63	0,86	0,00	0,80	0 dB	Relatief
Kb1	Kenneburgpad Noord	82565,43	444458,78	0,48	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G03	Gabonstraat 3	82848,38	444338,43	6,85	0,00	0,80	0 dB	Relatief
Z02u	Zambezilaan 2 - uitbouw	82870,93	444346,04	1,35	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G02	Gabonstraat 2	82822,48	444334,91	6,86	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S129lw	Sadatweg 129 (laag-west)	82870,87	444412,14	2,05	0,00	0,80	0 dB	Relatief
Kb2	Kenneburgpad Hoogspanning	82572,36	444111,02	0,79	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G04u	Gabonstraat 4 - uitbouw	82813,83	444325,84	1,37	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G03u	Gabonstraat 3 - uitbouw	82848,69	444337,62	1,27	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G01	Gabonstraat 1	82845,77	444343,35	6,87	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G03s	Gabonstraat 3 - schuur	82857,34	444341,68	0,77	0,00	0,80	0 dB	Relatief
Z04s	Zambezilaan 4 - schuur	82861,02	444342,28	0,78	0,00	0,80	0 dB	Relatief
Z04	Zambezilaan 4	82873,76	444340,61	6,89	0,00	0,80	0 dB	Relatief
Z02	Zambezilaan 2	82868,80	444351,71	6,89	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G01s	Gabonstraat 1 - schuur	82857,47	444347,42	0,77	0,00	0,80	0 dB	Relatief
Z02s	Zambezilaan 2 - schuur	82860,88	444348,75	0,78	0,00	0,80	0 dB	Relatief
L63	Lagosweg 63 - Verhuisbedrijf	82840,32	444441,98	10,31	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S129t	Sadatweg 129 - toren	82877,29	444389,61	13,39	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S129lo	Sadatweg 129 (laag-oost)	82892,41	444414,69	2,06	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S95g	Sadatweg 95 - garage	82909,36	444396,44	1,46	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S95u	Sadatweg 95 - uitbouw	82913,36	444413,23	1,55	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S95s	Sadatweg 95 - schuur	82916,45	444400,35	0,76	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S93	Sadatweg 93	82926,05	444419,36	6,78	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S93u	Sadatweg 93 - uitbouw	82921,79	444415,67	1,30	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S70	Sadatweg 70 - West Coast Car Cleaning	82935,73	444456,74	0,92	0,00	0,80	0 dB	Relatief
L59	Lagosweg 59 - Camperservice Delft	82970,78	444472,28	6,78	0,00	0,80	0 dB	Relatief
L61	Lagosweg 61 - Camperservice Delft	82947,40	444466,87	5,05	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S129b	Sadatweg 129 - balkons	82893,03	444396,72	10,43	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S95	Sadatweg 95	82918,80	444426,98	6,79	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B198d	Burgemeestersrand 198 - Dierenkliniek	82766,53	444567,91	5,44	0,00	0,80	0 dB	Relatief
KB	Geluidsmuur Kruithuisweg Burgemeestersrand	82783,59	444555,84	1,26	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B55a	Burgmeesterrand 55 aanpandig	82787,90	444608,82	5,00	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B55	Burgemeestersrand 55	82794,68	444599,16	7,00	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B53	Burgemeesterrand 53	82792,50	444609,71	6,99	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B53b	Burgemeestersrand 53 balkon	82799,29	444600,10	1,76	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B194	Burgemeesterrand 194	82790,90	444577,67	6,97	0,00	0,80	0 dB	Relatief

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

8-3-2023 14:08:28

Bijlage 1 Opbouw akoestisch model



TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft Drie transformatoren: twee in vollast, een in nullast

Model: F 22786 - 3 trafo's stralende gevel
20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - Kerkpolderweg Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Ref1. 1k	Cp	Hdef.
B196	Burgemeestersrand 196	82790,35	444569,85	6,97	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B192	Burgemeestersrand 192	82796,04	444578,38	6,97	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B53a	Burgemeestersrand 53 aanpandig	82800,44	444601,61	1,56	0,00	0,80	0 dB	Relatief
S58	Sadatweg 58 - Salarisadministratie Kellen	82971,23	444472,13	5,19	0,00	0,80	0 dB	Relatief
L59u	Lagosweg 59 - uitbouw	82993,91	444497,20	2,41	0,00	0,80	0 dB	Relatief
L59	Lagosweg 59	82994,97	444514,83	7,36	0,00	0,80	0 dB	Relatief
L53	Lagosweg 53	83005,71	444515,18	7,36	0,00	0,80	0 dB	Relatief
L53u	Lagosweg 53 - uitbouw	83010,48	444509,07	1,94	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B55b	Burgmeestersrand 55 balkon	82794,68	444599,16	1,74	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G12	Grabijnhof	82823,49	444670,38	6,49	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B59	Burgemeestersrand 59 - kantoor Laurentius	82710,66	444599,95	9,40	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G34s	Gerbrandylaan 34/36 - schuren	82734,80	444679,08	1,43	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G28	Gerbrandylaan 28	82641,09	444689,40	5,00	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G30	Gerbrandylaan 30	82663,03	444685,47	2,87	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G34	Gerbrandylaan 34	82723,35	444679,49	5,91	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G32s	Gerbrandylaan 32 - schuur	82703,48	444676,42	1,73	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B198g	Burgemeestersrand 198 - Gym	82769,37	444551,14	9,43	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G12u	Grabijnhof 12 - uitbouw	82816,05	444673,98	1,63	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G13	Grabijnhof 13	82829,93	444675,32	6,49	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G281	Gerbrandylaan 28 - laagbouw	82656,70	444680,59	2,00	0,00	0,80	0 dB	Relatief
B57	Burgemeestersrand 57 - kantoor	82749,95	444615,03	9,40	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G36	Gerbrandylaan 36	82739,41	444679,00	3,95	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G26	Gerbrandylaan 26	82613,61	444695,56	3,87	0,00	0,80	0 dB	Relatief
A01	Abrechtseweg 1 - Golfbaan	82073,02	444556,06	6,39	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G22g	Gerbrandylaan 22 - garage	82615,69	444744,89	1,01	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G24	Gerbrandylaan 24	82626,42	444716,21	4,58	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G22	Gerbrandylaan 22	82612,07	444731,42	3,22	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G13	Gerbrandylaan 13	82662,70	444734,11	4,66	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G17	Gerbrandylaan 17	82660,84	444714,29	1,96	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G13g	Gerbrandylaan 13 - garage	82661,95	444745,21	1,03	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G17g	Gerbrandylaan 17 - garage	82678,36	444716,46	0,93	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G32	Gerbrandylaan 32	82686,69	444679,72	7,59	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G21g	Gerbrandylaan 21 - garage	82690,15	444747,53	0,96	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G191	Gerbrandylaan 19 - laagbouw	82707,31	444710,67	2,00	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G21	Gerbrandylaan 21	82705,95	444733,91	3,81	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G40	Gerbrandylaan 40	82737,32	444736,54	4,09	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G38	Gerbrandylaan 38	82746,14	444714,72	5,58	0,00	0,80	0 dB	Relatief

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

8-3-2023 14:08:28

TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft Drie transformatoren: twee in vollast, een in nullast

Model: F 22786 - 3 trafo's stralende gevel
20230220 - F22786 - Trafostation kerkpolderweg - Kerkpolderweg Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp	Hdef.
G14	Grabijnhof 14	82829,48	444677,05	6,41	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G13s	Grabijnhof 13 - schuur	82821,84	444681,90	1,03	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G11	Grabijnhof 11	82812,52	444708,06	6,54	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G11s	Grabijnhof 11 - schuur	82820,80	444707,58	1,04	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G09	Grabijnhof 9	82808,30	444719,98	6,43	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G38g	Gerbrandylaan 38 - garage	82748,35	444717,25	2,08	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G10s	Grabijnhof 10 - schuur	82818,26	444710,68	1,04	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G11u	Grabijnhof 11 - uitbouw	82809,83	444697,31	2,79	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G12s	Grabijnhof 12 - schuur	82820,70	444685,92	1,01	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G36g	Gerbrandylaan 36 - garage	82750,37	444691,32	1,95	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G10	Grabijnhof 10	82809,84	444713,88	6,55	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G14s	Grabijnhof 14 - schuur	82830,47	444688,41	1,04	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G09s	Grabijnhof 9 - schuur	82816,21	444719,37	1,05	0,00	0,80	0 dB	Relatief
St01	schakelgebouw	82691,81	444556,12	6,00	0,00	0,80	0 dB	Relatief
G19	Gerbrandylaan 19	82703,38	444715,61	4,31	0,00	0,80	0 dB	Relatief
TrB	Trafoblok	82631,70	444541,75	6,90	0,00	0,80	0 dB	Eigen waarde

TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft
Twee transformatoren: beide in halfst

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: F 22786 - 2 trafo's stralende gevel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Burgemeestersrand 55	1,50	18,0	18,0	18,0	28,0
T01_B	Burgemeestersrand 55	3,50	18,5	18,5	18,5	28,5
T01_C	Burgemeestersrand 55	5,50	19,2	19,2	19,2	29,2
T02_A	Burgemeestersrand 53	1,50	17,4	17,4	17,4	27,4
T02_B	Burgemeestersrand 53	3,50	18,0	18,0	18,0	28,0
T02_C	Burgemeestersrand 53	5,50	18,6	18,6	18,6	28,6
T03_A	Burgemeestersrand 194	1,50	3,4	3,4	3,4	13,4
T03_B	Burgemeestersrand 194	3,50	5,1	5,1	5,1	15,1
T03_C	Burgemeestersrand 194	5,50	9,3	9,3	9,3	19,3
T04_A	Burgemeestersrand 196	1,50	10,9	10,9	10,9	20,9
T04_B	Burgemeestersrand 196	3,50	12,2	12,2	12,2	22,2
T04_C	Burgemeestersrand 196	5,50	16,8	16,8	16,8	26,8
T05_A	Gerbrandylaan 26	1,50	17,9	17,9	17,9	27,9
T05_B	Gerbrandylaan 26	3,50	18,8	18,8	18,8	28,8
T06_A	Gerbrandylaan 28	1,50	17,9	17,9	17,9	27,9
T06_B	Gerbrandylaan 28	3,50	18,8	18,8	18,8	28,8
T07_A	Gerbrandylaan 30	1,50	17,5	17,5	17,5	27,5
T08_A	Gerbrandylaan 32	1,50	17,2	17,2	17,2	27,2
T08_B	Gerbrandylaan 32	3,50	18,1	18,1	18,1	28,1
T08_C	Gerbrandylaan 32	5,50	19,4	19,4	19,4	29,4
T08_D	Gerbrandylaan 32	7,50	20,8	20,8	20,8	30,8
T09_A	Gerbrandylaan 34	1,50	16,5	16,5	16,5	26,5
T09_B	Gerbrandylaan 34	3,50	17,4	17,4	17,4	27,4
T09_C	Gerbrandylaan 34	5,50	18,6	18,6	18,6	28,6
T10_A	Gerbrandylaan 36	1,50	15,6	15,6	15,6	25,6
T10_B	Gerbrandylaan 36	3,50	16,6	16,6	16,6	26,6
T11_A	Gerbrandylaan 24	1,50	15,8	15,8	15,8	25,8
T11_B	Gerbrandylaan 24	3,50	17,5	17,5	17,5	27,5
T12_A	Gerbrandylaan 17	1,50	16,2	16,2	16,2	26,2
T13_A	Gerbrandylaan 19	1,50	6,1	6,1	6,1	16,1
T13_B	Gerbrandylaan 19	3,50	10,3	10,3	10,3	20,3
T14_A	Gerbrandylaan 38	1,50	11,2	11,2	11,2	21,2
T14_B	Gerbrandylaan 38	3,50	13,5	13,5	13,5	23,5
T14_C	Gerbrandylaan 38	5,50	16,4	16,4	16,4	26,4
T15_A	Grabijnhof 10	1,50	12,1	12,1	12,1	22,1
T15_B	Grabijnhof 10	3,50	13,5	13,5	13,5	23,5
T15_C	Grabijnhof 10	5,50	14,2	14,2	14,2	24,2
T16_A	Grabijnhof 11	1,50	11,5	11,5	11,5	21,5
T16_B	Grabijnhof 11	3,50	13,0	13,0	13,0	23,0
T16_C	Grabijnhof 11	5,50	13,7	13,7	13,7	23,7
T17_A	Grabijnhof 12	1,50	6,6	6,6	6,6	16,6
T17_B	Grabijnhof 12	3,50	7,9	7,9	7,9	17,9
T17_C	Grabijnhof 12	5,50	10,3	10,3	10,3	20,3
T18_A	Grabijnhof 13	1,50	4,7	4,7	4,7	14,7
T18_B	Grabijnhof 13	3,50	6,6	6,6	6,6	16,6
T18_C	Grabijnhof 13	5,50	9,9	9,9	9,9	19,9
T19_A	Gabonstraat 2	1,50	3,2	3,2	3,2	13,2
T19_B	Gabonstraat 2	3,50	5,5	5,5	5,5	15,5
T19_C	Gabonstraat 2	5,50	7,4	7,4	7,4	17,4
T20_A	Gabonstraat 1	1,50	2,9	2,9	2,9	12,9
T20_B	Gabonstraat 1	3,50	5,2	5,2	5,2	15,2
T20_C	Gabonstraat 1	5,50	7,1	7,1	7,1	17,1
T21_A	Zambezilaan 2	1,50	2,6	2,6	2,6	12,6
T21_B	Zambezilaan 2	3,50	4,9	4,9	4,9	14,9
T21_C	Zambezilaan 2	5,50	7,0	7,0	7,0	17,0
T22_A	Sadatweg 129	1,50	6,3	6,3	6,3	16,3
T22_B	Sadatweg 129	3,50	7,5	7,5	7,5	17,5
T22_C	Sadatweg 129	5,50	9,7	9,7	9,7	19,7
T22_D	Sadatweg 129	7,50	11,1	11,1	11,1	21,1
T22_E	Sadatweg 129	9,50	12,2	12,2	12,2	22,2
T22_F	Sadatweg 129	11,50	13,3	13,3	13,3	23,3
T23_A	Sadatweg 95	1,50	-2,0	-2,0	-2,0	8,0
T23_B	Sadatweg 95	3,50	-0,6	-0,6	-0,6	9,4
T23_C	Sadatweg 95	5,50	1,2	1,2	1,2	11,2
T24_A	Lagosweg 59	1,50	7,1	7,1	7,1	17,1
T24_B	Lagosweg 59	3,50	6,3	6,3	6,3	16,3
T24_C	Lagosweg 59	5,50	7,4	7,4	7,4	17,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

8-3-2023 14:46:16

TS-MS onderstation Kerkpolderweg Delft
Drie transformatoren: twee in vollast, een in nullast

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: F 22786 - 3 trafo's stralende gevel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Burgemeestersrand	55	1,50	20,9	20,9	20,9	30,9
T01_B	Burgemeestersrand	55	3,50	21,5	21,5	21,5	31,5
T01_C	Burgemeestersrand	55	5,50	22,1	22,1	22,1	32,1
T02_A	Burgemeestersrand	53	1,50	20,4	20,4	20,4	30,4
T02_B	Burgemeestersrand	53	3,50	21,0	21,0	21,0	31,0
T02_C	Burgemeestersrand	53	5,50	21,5	21,5	21,5	31,5
T03_A	Burgemeestersrand	194	1,50	6,2	6,2	6,2	16,2
T03_B	Burgemeestersrand	194	3,50	7,9	7,9	7,9	17,9
T03_C	Burgemeestersrand	194	5,50	12,1	12,1	12,1	22,1
T04_A	Burgemeestersrand	196	1,50	13,7	13,7	13,7	23,7
T04_B	Burgemeestersrand	196	3,50	15,0	15,0	15,0	25,0
T04_C	Burgemeestersrand	196	5,50	19,5	19,5	19,5	29,5
T05_A	Gerbrandylaan	26	1,50	21,1	21,1	21,1	31,1
T05_B	Gerbrandylaan	26	3,50	22,0	22,0	22,0	32,0
T06_A	Gerbrandylaan	28	1,50	21,0	21,0	21,0	31,0
T06_B	Gerbrandylaan	28	3,50	22,0	22,0	22,0	32,0
T07_A	Gerbrandylaan	30	1,50	20,6	20,6	20,6	30,6
T08_A	Gerbrandylaan	32	1,50	20,2	20,2	20,2	30,2
T08_B	Gerbrandylaan	32	3,50	21,2	21,2	21,2	31,2
T08_C	Gerbrandylaan	32	5,50	22,4	22,4	22,4	32,4
T08_D	Gerbrandylaan	32	7,50	23,9	23,9	23,9	33,9
T09_A	Gerbrandylaan	34	1,50	19,4	19,4	19,4	29,4
T09_B	Gerbrandylaan	34	3,50	20,4	20,4	20,4	30,4
T09_C	Gerbrandylaan	34	5,50	21,6	21,6	21,6	31,6
T10_A	Gerbrandylaan	36	1,50	18,6	18,6	18,6	28,6
T10_B	Gerbrandylaan	36	3,50	19,6	19,6	19,6	29,6
T11_A	Gerbrandylaan	24	1,50	18,5	18,5	18,5	28,5
T11_B	Gerbrandylaan	24	3,50	20,4	20,4	20,4	30,4
T12_A	Gerbrandylaan	17	1,50	19,2	19,2	19,2	29,2
T13_A	Gerbrandylaan	19	1,50	9,6	9,6	9,6	19,6
T13_B	Gerbrandylaan	19	3,50	13,1	13,1	13,1	23,1
T14_A	Gerbrandylaan	38	1,50	13,9	13,9	13,9	23,9
T14_B	Gerbrandylaan	38	3,50	16,3	16,3	16,3	26,3
T14_C	Gerbrandylaan	38	5,50	19,3	19,3	19,3	29,3
T15_A	Grabijnhof	10	1,50	15,1	15,1	15,1	25,1
T15_B	Grabijnhof	10	3,50	16,6	16,6	16,6	26,6
T15_C	Grabijnhof	10	5,50	17,2	17,2	17,2	27,2
T16_A	Grabijnhof	11	1,50	14,7	14,7	14,7	24,7
T16_B	Grabijnhof	11	3,50	16,3	16,3	16,3	26,3
T16_C	Grabijnhof	11	5,50	16,9	16,9	16,9	26,9
T17_A	Grabijnhof	12	1,50	10,0	10,0	10,0	20,0
T17_B	Grabijnhof	12	3,50	11,2	11,2	11,2	21,2
T17_C	Grabijnhof	12	5,50	13,7	13,7	13,7	23,7
T18_A	Grabijnhof	13	1,50	8,0	8,0	8,0	18,0
T18_B	Grabijnhof	13	3,50	10,0	10,0	10,0	20,0
T18_C	Grabijnhof	13	5,50	13,1	13,1	13,1	23,1
T19_A	Gabonstraat	2	1,50	6,3	6,3	6,3	16,3
T19_B	Gabonstraat	2	3,50	8,6	8,6	8,6	18,6
T19_C	Gabonstraat	2	5,50	10,5	10,5	10,5	20,5
T20_A	Gabonstraat	1	1,50	6,0	6,0	6,0	16,0
T20_B	Gabonstraat	1	3,50	8,3	8,3	8,3	18,3
T20_C	Gabonstraat	1	5,50	10,2	10,2	10,2	20,2
T21_A	Zambezilaan	2	1,50	5,7	5,7	5,7	15,7
T21_B	Zambezilaan	2	3,50	7,9	7,9	7,9	17,9
T21_C	Zambezilaan	2	5,50	10,0	10,0	10,0	20,0
T22_A	Sadatweg	129	1,50	9,4	9,4	9,4	19,4
T22_B	Sadatweg	129	3,50	10,8	10,8	10,8	20,8
T22_C	Sadatweg	129	5,50	12,9	12,9	12,9	22,9
T22_D	Sadatweg	129	7,50	14,2	14,2	14,2	24,2
T22_E	Sadatweg	129	9,50	15,3	15,3	15,3	25,3
T22_F	Sadatweg	129	11,50	16,4	16,4	16,4	26,4
T23_A	Sadatweg	95	1,50	1,3	1,3	1,3	11,3
T23_B	Sadatweg	95	3,50	2,6	2,6	2,6	12,6
T23_C	Sadatweg	95	5,50	4,4	4,4	4,4	14,4
T24_A	Lagosweg	59	1,50	10,1	10,1	10,1	20,1
T24_B	Lagosweg	59	3,50	9,2	9,2	9,2	19,2
T24_C	Lagosweg	59	5,50	10,3	10,3	10,3	20,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

8-3-2023 14:40:58