

Veilingterrein Tiel: onderzoek maatregelen spoor

Toetsing volgens Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wgh

Berekening maatregelpunten

Raildempers (840 m1 nodig) 29 punten per m1 enkel spoor
aantal maatregelpunten: **24.360** punten

Uit visuele inspectie blijkt dat het spoor deels bestaat uit rails met houten dwarsliggers.
Hierop kunnen geen raildempers worden aangebracht.

Geluidsscherm (455 m1 lengte nodig) 83 punten bij 1 meter hoog scherm
Benodigde hoogte is 4 meter. 87 punten bij 1,5 meter hoog scherm
Zie berekeningen. 92 punten bij 2 meter hoog scherm
122 punten bij 3 meter hoog scherm
148 punten bij 4 meter hoog scherm
aantal maatregelpunten: **67.340** punten (bij 4 meter hoog scherm)

Berekening reductiepunten

woning geluidsbelasting 56 dB: 1.000 reductiepunten
woning geluidsbelasting 57 dB: 1.300 reductiepunten
woning geluidsbelasting 58 dB: 1.600 reductiepunten

Aantal woningen per rekenpunt met maatgevende geluidsbelasting:

punt 4	12 appartementen	56 dB	12.000
punt 5	3 grondgebonden woningen	57 dB	3.900
punt 6	16 appartementen	58 dB	25.600
punt 7	3 grondgebonden woningen	56 dB	3.000
punt 8	3 grondgebonden woningen	55 dB	0
punt 9	12 appartementen	58 dB	19.200
punt 10	24 appartementen	56 dB	<u>24.000</u>
totaal			87.700

Verskil tussen geluidproductieplafond en werkelijk geluid (per 31-12-2020)

In nalevingsverslag 2020 staan de verschillen tussen de gpp-waarden en de werkelijke geluidproductie.

Deze verschillen zijn hier:

- bij gpp-punt 14841 -9,1 dB
- bij gpp-punt 14843 -9,5 dB
- bij gpp-punt 14845 -11 dB
- bij gpp-punt 14847 -11 dB

GPP-punt 14845 ligt ter hoogte van de maatgevende rekenpunten 6 t/m 10.

In het akoestisch onderzoek is een maatgevende geluidsbelasting berekend van 58 dB.

De werkelijke maatgevende geluidsbelasting is echter 11 dB lager: dus 47 dB.

Dit niveau ligt 8 dB beneden de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

Conclusie

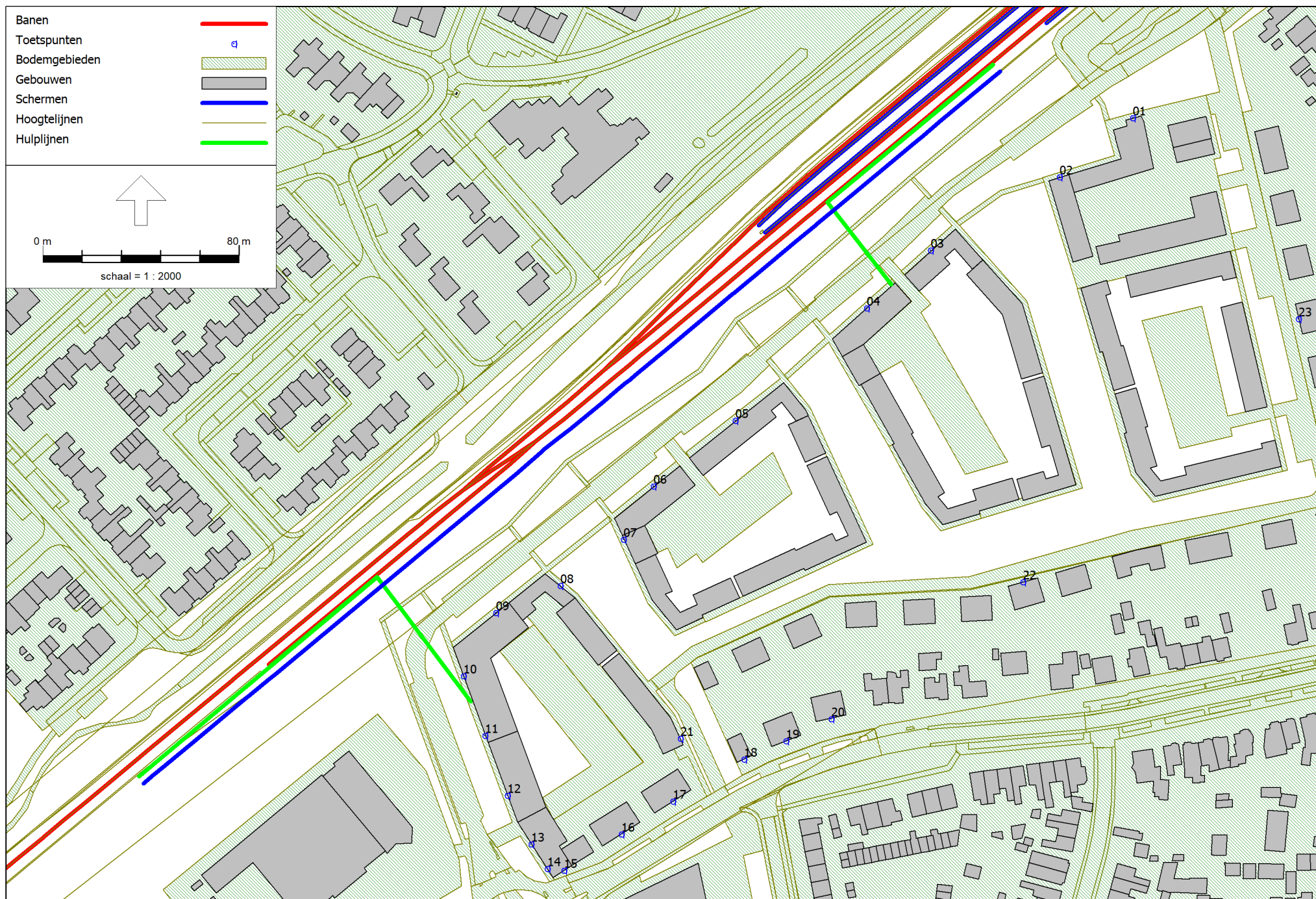
Omdat het aantal maatregelpunten lager is dan het aantal reductiepunten zijn raildempers en schermen volgens de doelmatigheidstoets doelmatig.

Raildempers kunnen echter niet worden aangebracht, vanwege de houten dwarsliggers.

Bij vervanging van de houten dwarsliggers nemen de geluidsbelastingen circa 1 dB af. Een scherm is dan niet meer doelmatig.

Of 4 meter hoge schermen hier mogelijk/gewenst zijn is nog niet beoordeeld.

Indien bij de toetsing de werkelijke (actuele) geluidsbelastingen worden gehanteerd, dan zijn schermen en raildempers niet doelmatig. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nergens meer overschreden.



Veilingterrein Tiel: onderzoek maatregelen spoor

Berekende geluidsbelastingen railverkeerslawaai

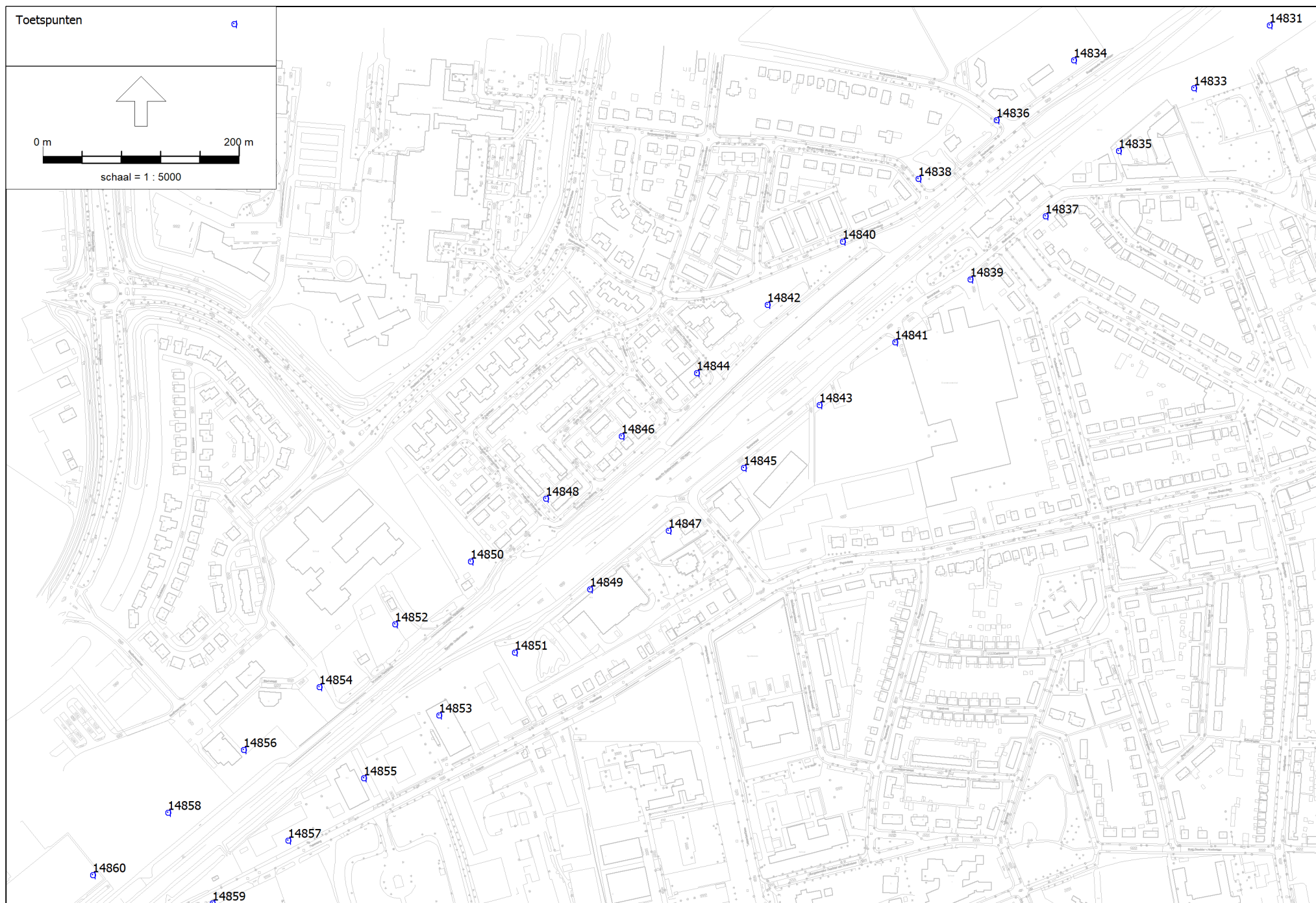
Rekenpunt			zonder scherm	scherm 2 meter	scherm 3 meter	scherm 4 meter
nr	beschrijving	hoogte				
04_A	Spoorstraat (blok 3) n/w-gevel	1,5	52,9	45,1	41,5	39,1
04_B	Spoorstraat (blok 3) n/w-gevel	4,5	55,3	50,6	46,6	44,5
04_C	Spoorstraat (blok 3) n/w-gevel	7,5	55,8	53,0	49,9	46,5
04_D	Spoorstraat (blok 3) n/w-gevel	10,5	55,9	54,4	52,1	49,3
05_A	Spoorstraat (blok 2) n/w-gevel	1,5	53,9	45,4	41,4	38,9
05_B	Spoorstraat (blok 2) n/w-gevel	4,5	56,2	50,7	46,7	44,6
05_C	Spoorstraat (blok 2) n/w-gevel	7,5	56,6	53,4	49,3	46,7
05_D	Spoorstraat (blok 2) n/w-gevel	10,5	56,7	55,0	52,1	48,5
06_A	Spoorstraat (blok 2) n/w-gevel	1,5	55,2	46,2	42,2	39,5
06_B	Spoorstraat (blok 2) n/w-gevel	4,5	57,5	51,4	47,5	45,2
06_C	Spoorstraat (blok 2) n/w-gevel	7,5	57,8	54,2	49,7	47,2
06_D	Spoorstraat (blok 2) n/w-gevel	10,5	57,9	56,0	52,7	48,8
07_A	Spoorstraat (blok 2) westgevel	1,5	52,9	43,5	39,4	36,8
07_B	Spoorstraat (blok 2) westgevel	4,5	55,0	48,1	44,2	41,7
07_C	Spoorstraat (blok 2) westgevel	7,5	55,6	51,4	46,1	43,4
08_A	Spoorstraat (blok 1) n/o-gevel	1,5	52,7	43,5	39,3	36,5
08_B	Spoorstraat (blok 1) n/o-gevel	4,5	54,8	48,0	44,4	42,1
08_C	Spoorstraat (blok 1) n/o-gevel	7,5	55,4	51,4	46,3	43,8
09_A	Spoorstraat (blok 1) n/w-gevel	1,5	55,7	46,2	42,1	39,5
09_B	Spoorstraat (blok 1) n/w-gevel	4,5	58,0	52,3	47,2	44,3
09_C	Spoorstraat (blok 1) n/w-gevel	7,5	58,3	56,0	49,9	46,7
09_D	Spoorstraat (blok 1) n/w-gevel	10,5	58,3	57,6	54,4	48,7
09_E	Spoorstraat (blok 1) n/w-gevel	13,5	58,3	58,1	56,4	51,1
09_F	Spoorstraat (blok 1) n/w-gevel	16,5	58,2	58,1	57,7	54,7
10_A	Spoorstraat (blok 1) westgevel	1,5	53,0	43,7	40,6	38,9
10_B	Spoorstraat (blok 1) westgevel	4,5	55,0	48,3	44,5	42,4
10_C	Spoorstraat (blok 1) westgevel	7,5	55,9	52,8	47,5	45,4
10_D	Spoorstraat (blok 1) westgevel	10,5	56,0	54,6	49,4	46,7
10_E	Spoorstraat (blok 1) westgevel	13,5	55,9	55,5	52,7	47,5
10_F	Spoorstraat (blok 1) westgevel	16,5	55,9	55,8	54,3	49,2

Schermhogte is de werkelijke hoogte c.q. hoogte t.o.v. plaatselijk maaiveld (talud).

Hoogte scherm t.o.v. bovenkant spoor is 0,5 meter lager.

Scherms is 455 meter lang en ligt op 4,75 meter uit midden spoor (zie kaart geluidmodel).

Om overal te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde dan is een 4 meter hoog scherm nodig.



Referentiepunt	Waarde gpp op 31-12-2020	Status gpp in 2020	Reden vrijstelling of ontheffing	Ontheffing 11.24: toegestane overschrijding	Geluidproductie in 2020	Verschil tussen geluidproductie en gpp (waarde 31-12-2020) in 2020	Typering referentiepunt in 2020	Ontheffing 11.24: beoordeling ten aanzien van toegestane overschrijding	Inden ruimte kleiner dan of gelijk aan 0,5 dB: jaar van overschrijding
14783	56,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,5	-9,4	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14794	55,8	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,0	-8,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14795	55,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,2	-8,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14796	55,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,3	-8,3	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14797	53,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	45,8	-8,1	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14798	54,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,2	-7,1	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14799	53,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	46,4	-7,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14800	64,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,6	-3,5	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14801	54,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	49,1	-5,6	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14802	53,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,0	-5,4	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14803	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,4	-3,6	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14804	53,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	49,7	-4,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14805	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,4	-4,6	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14806	53,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	49,3	-4,1	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14807	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,2	-3,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14808	53,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	49,1	-3,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14809	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,1	-4,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14810	53,2	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	49,5	-3,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14811	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,7	-4,3	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14812	53,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	49,4	-3,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14813	52,2	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,7	-3,5	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14814	52,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,9	-3,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14815	52,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,5	-3,6	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14816	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,1	-3,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14817	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,2	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14818	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,5	-4,5	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14819	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	45,8	-6,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14820	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	46,6	-5,4	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14821	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,2	-3,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14822	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	45,4	-6,6	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14823	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	45,1	-6,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14824	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	43,8	-8,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14825	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	44,1	-7,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14826	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	42,9	-9,1	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14827	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	44,2	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14828	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	43,3	-8,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14829	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	43,0	-9,0	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14830	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	42,0	-10,0	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14831	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	40,7	-11,3	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14832	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	41,0	-11,0	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14833	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	40,4	-11,6	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14834	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	40,7	-11,3	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14835	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	40,1	-11,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14836	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	39,8	-12,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14837	52,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	40,2	-11,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14838	52,5	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	43,8	-8,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14839	52,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	43,9	-8,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14840	53,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	44,0	-9,3	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14841	53,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	43,9	-9,1	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14842	53,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	44,4	-9,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14843	53,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	43,9	-9,5	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14844	56,2	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	45,5	-10,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14845	55,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	44,0	-11,0	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14846	57,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	46,4	-10,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14847	55,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	44,9	-11,0	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14848	58,2	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,7	-10,5	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14849	57,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	46,5	-10,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14850	59,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,4	-11,0	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14851	58,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,5	-11,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14852	60,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	49,8	-11,1	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14853	59,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	47,6	-11,5	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14854	61,5	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	50,2	-11,3	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14855	60,5	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,5	-12,0	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14856	62,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	50,2	-12,1	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14857	61,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	48,5	-12,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14858	63,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	50,9	-12,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14859	63,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	50,3	-12,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14860	62,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	51,5	-11,1	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14861	61,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	52,1	-10,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
14862	61,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	52,1	-9,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.