



# Quicksan trillingen

Wegverkeer N206 Leiden

projectnummer 0435128.108  
concept revisie 00  
16 juli 2021



# Quicksan trillingen

## Wegverkeer N206 Leiden

projectnummer 0435128.108

concept revisie 00  
16 juli 2021

### Auteurs

Linda Krutzen

Provincie Zuid-Holland  
Zuid-Hollandplein 1  
2596 AW 'S-GRAVENHAGE

### Gecontroleerd:

Vincent Huizer

datum	beschrijving	vrijgave
16 juli 2021	concept	Reinier van Trigt

# Inhoudsopgave

	Blz.	
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Context en doel	1
1.2	Situatie	1
1.3	Leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>Toetsingskader</b>	<b>3</b>
2.1	Algemeen	3
2.2	Toetsingswijze – wijziging bestaande situatie	5
<b>3</b>	<b>Prognose van trillingen</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>10</b>

## Bijlagen

**Bijlage 1: bepaling trillingsbronniveaus**

**Bijlage 2: invoergegevens indicatieve overdrachtsberekeningen**

# 1 Inleiding

## 1.1 Context en doel

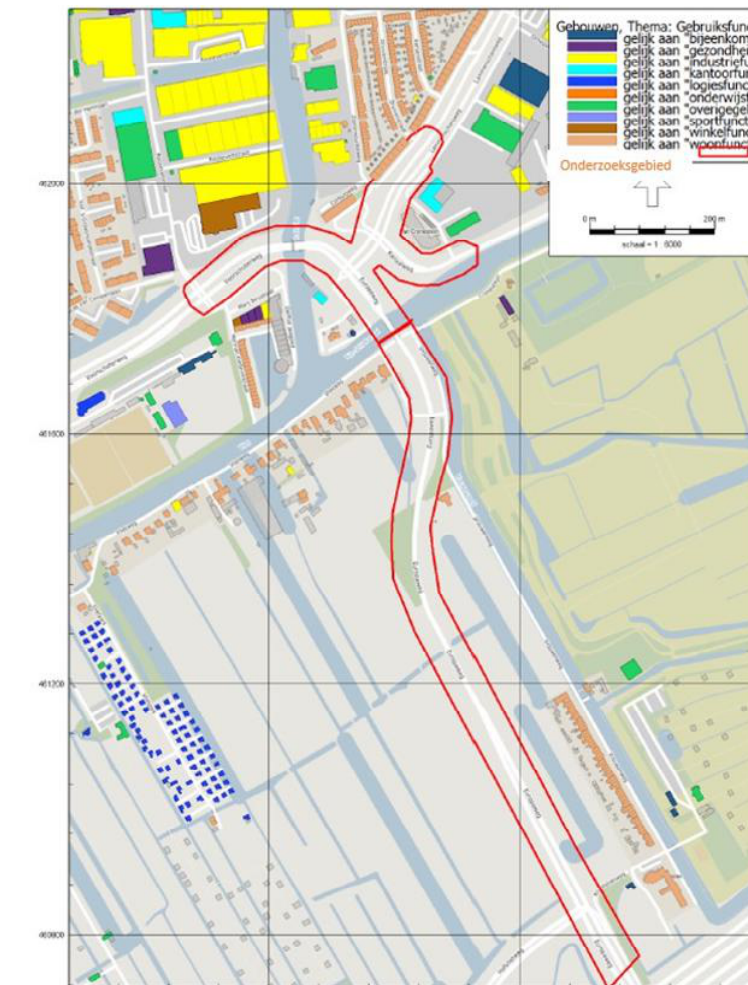
In het ontwerpproces voor de aanpassing van de N206, tracédeel tussen Hofvlietweg en Rooseveltsestraat, zijn een aantal ontwerpwijzigingen aan de orde gekomen die afwijken van de uitgangspunten van het eerder vastgestelde en onherroepelijke PIP Rijnlandroute. Het betreft in hoofdlijn de volgende veranderingen ten opzichte van het PIP Rijnlandroute:

- Inpassing busbaan;
- Wegasverschuivingen;
- Verschuivingen in brugposities Lammebrug en Trekvlietbrug;
- Aanpassingen aan onderliggende wegen;
- Ontwerptimalisaties (o.a. met betrekking tot hoogteligging weggedeeltes).

Vanwege deze veranderingen is een partiële herziening van het PIP in voorbereiding. Voor de onderbouwing van de herziening van het PIP is in de vorm van een quickscan met indicatieve berekeningen, onderzocht in hoeverre trillingshinder vanwege gebruik van voorgenomen aangepaste N206 en onderliggende wegen, in voldoende mate is uit te sluiten. Het verloop van het onderzoek, de resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn verwerkt in onderliggend rapport.

## 1.2 Situatie

In onderstaande afbeelding 1.1 zijn met rode omlijnningen de weggedeelten weergegeven waarop de partiële herziening van het PIP betrekking heeft. Tevens zijn op de afbeelding de omliggende gebouwen met bijhorende functies weergegeven.



Afbeelding 1.1: projectgebied herziening PIP (in rode omlijning) met omliggende gebouwen

### 1.3 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd.

In hoofdstuk 2 wordt het gehanteerde beoordelingskader toegelicht. De onderzoeksopzet en gehanteerde uitgangspunten daarin, worden beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 komen de uitkomsten van de indicatieve berekeningen aan de orde. Het rapport wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de belangrijkste conclusies die uit deze quickscan volgen.

## 2 Toetsingskader

### 2.1 Algemeen

Voor trillingen gelden geen wettelijk vastgestelde normen. Als maat voor de mogelijke kans op hinder en/of schade is uitgegaan van de aanbevelingen die volgen uit de door SBR opgestelde trillingsrichtlijn.

Voor de beoordeling van de in dit onderzoek geprognoseerde trillingsniveaus zijn derhalve de toetsingscriteria uit de SBR Trillingsrichtlijn gehanteerd. Er is hiertoe gebruik gemaakt van de in 2002 door de Stichting Bouwresearch (SBR) gepubliceerde richtlijn deel B. Dit deel gaat over het meten en beoordelen van trillingen met het oog op mogelijke Hinder voor Personen.

Onder hinder voor mensen in gebouwen wordt in deze richtlijn verstaan:

- Waarneming van trillingen waardoor verstoring kan optreden van activiteiten of processen die rust en/of concentratie behoeven;
- Waarneming van trillingen met een zodanige sterkte dat bepaalde activiteiten fysiek worden belemmerd of verstoord.

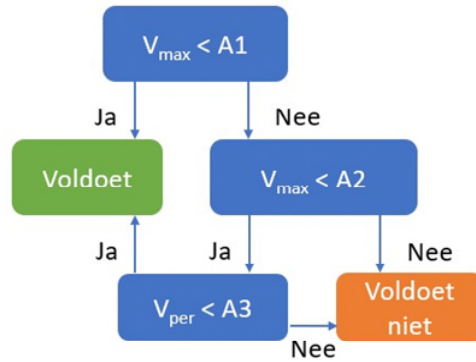
In genoemde richtlijn zijn streefwaarden gedefinieerd voor het  $V_{\text{eff,max}}$  (de hoogst optredende trillingssterkte) en het  $V_{\text{per}}$  (tijdsgemiddelde trillingsniveau).

De streefwaarden hangen af van de aard van de trillingen en van het feit of sprake is van een 'bestaande' of 'nieuwe situatie' en gelden voor het trillingsniveau op de vloer van de woning. De door de passage van (zwaar) verkeer veroorzaakte trillingen vallen onder de noemer van 'herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd (weg- en railverkeer)' zoals beschreven in paragraaf 10.5.3 van de SBR-richtlijn. De SBR-richtlijn maakt vervolgens onderscheid tussen een 'bestaande' en een 'nieuwe situatie'. De streefwaarden voor een 'nieuwe situatie' zijn lager dan de streefwaarden voor een 'bestaande situatie'.

Streefwaarden voor herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd voor nieuwe situaties (tabel 1 SBR trillingsrichtlijn deel B):

Gebouwfunctie	dag en avond			nacht		
	$A_1 (V_{\text{max}})$	$A_2 (V_{\text{max}})$	$A_3 (V_{\text{per}})$	$A_1 (V_{\text{max}})$	$A_2 (V_{\text{max}})$	$A_3 (V_{\text{per}})$
Wonen	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05
Gezondheidszorg	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05
Bijeenkomstfunctie	0,15	0,6	0,07	0,15	0,6	0,07
Onderwijs en kantoor	0,15	0,6	0,07	0,15	0,6	0,07
Kritische werkruimte	0,1	0,1	-	0,1	0,1	-

De procedure voor de beoordeling van  $V_{\max}$  en  $V_{\text{per}}$  is in het onderstaande stroomschema aangegeven.



Afbeelding 2.1: stroomschema trillingen

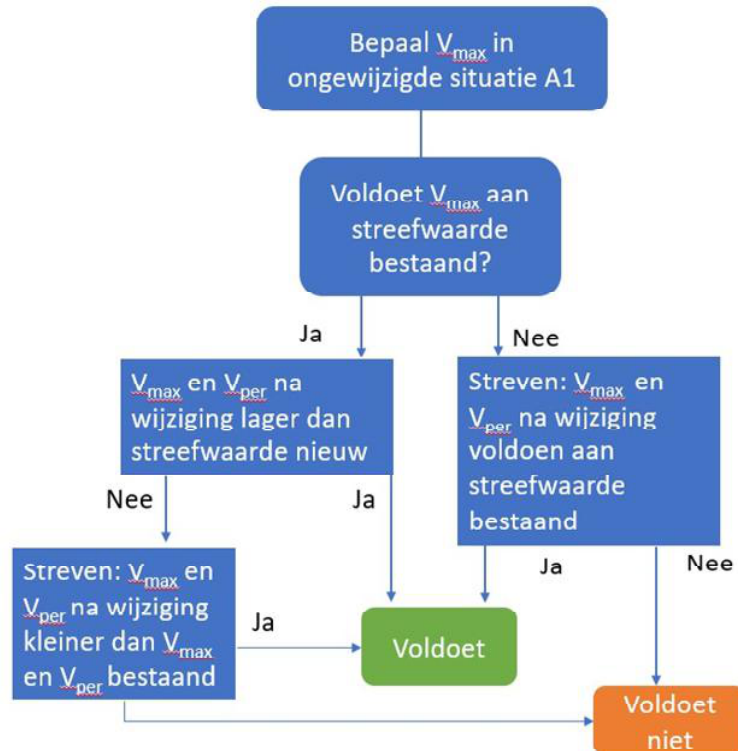
Er wordt voldaan aan de streefwaarde als:

- De waarde van de maximale trillingssterkte in een ruimte ( $v_{\max}$ ) kleiner is dan  $A_1$ , of als
- De waarde van de maximale trillingssterkte van een ruimte ( $v_{\max}$ ) kleiner is dan  $A_2$  waarbij de trillingssterkte over de beoordelingsperiode voor deze ruimte ( $V_{\text{per}}$ ) kleiner is dan  $A_3$ .



## 2.2 Toetsingswijze – wijziging bestaande situatie

In onderhavige situatie is sprake van een wijziging aan een bestaande situatie (N206 met onderliggende wegen). Hiervoor geldt op grond van paragraaf 10.5.3.4 van de SBR richtlijn de toetsingswijze zoals samengevat in onderstaande afbeelding 2.2. . dddVoor Hier



Afbeelding 2.2: beoordeling gewijzigde situatie in geval van weg- en railverkeer

Bovenstaande werkwijze komt er op neer dat als in de beoogde gewijzigde situatie wordt voldaan aan de streefwaarden voor nieuwe situaties, zoals weergegeven in tabel 1 volgens de SBR richtlijn deel B, trillingshinder in voldoende mate is uit te sluiten.

Voor deze quickscan is de focus gelegd op de verwachte trillingsniveaus  $V_{effmax}$  in de situatie na voorgenomen aanpassingen. Hiertoe is de ligging van de trillingscontour  $V_{effmax} 0,1$  (=streefwaarde voor wonen voor nieuwe situaties) in beeld gebracht en vergeleken met de ligging van omliggende voor trillingen gevoelige objecten. Als aan de streefwaarde voor A1 wordt voldaan dan is trillingshinder in voldoende mate uit te sluiten.

### 3 Prognose van trillingen

Om een indruk te verkrijgen van de verwachte trillingsniveaus in het plangebied hebben we indicatieve berekeningen uitgevoerd met de Software Geomilieu, module trillingen. De berekeningen zijn gebaseerd op de empirische formule van Barkan:

$$V(x) = V(x_0) * \left(\frac{x_0}{x}\right)^n * e^{-a(x-x_0)}$$

Voor de berekeningen is uitgegaan van zwaar vrachtverkeer en bussen die over de Europaweg (N206) rijden met een gemiddelde snelheid van 50 km/u. Hierin zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- kleiachtige ondergrond;
- omliggende woningen met houten vloeren (worst-case);
- trillingssterkte passage stadsbus op gehele tracé (worst-case) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode,  
vastgesteld met behulp van programma Vibra Prediction TNO: (bijlage 1);
  - ter hoogte van voegovergangen en integraalovergangen: bronsterkte 0,110 mm/s op 30 meter afstand; belangrijkste uitgangspunten hierin: wegvlakheid slecht; gebouwen met houten vloeren; de overdracht van ondergrond naar fundering en opslinging door vloerconstructie is in het bronniveau verdisconteerd;
  - voor de overige weggedeelten: bronsterkte 0,077 mm/s op 20 meter afstand; belangrijkste uitgangspunten hierin: wegvlakheid goed; gebouwen met houten vloeren; de overdracht van ondergrond naar fundering en opslinging door vloerconstructie is in het bronniveau verdisconteerd;
- geometrische uitbreidingsfactor:
  - voor voegovergangen en integraalovergangen, ingevoerd als puntbronnen: 1,0;
  - voor overige weggedeelten, ingevoerd als lijnbronnen: 0,3.

De belangrijkste invoergegevens zijn weergegeven in bijlage 2.

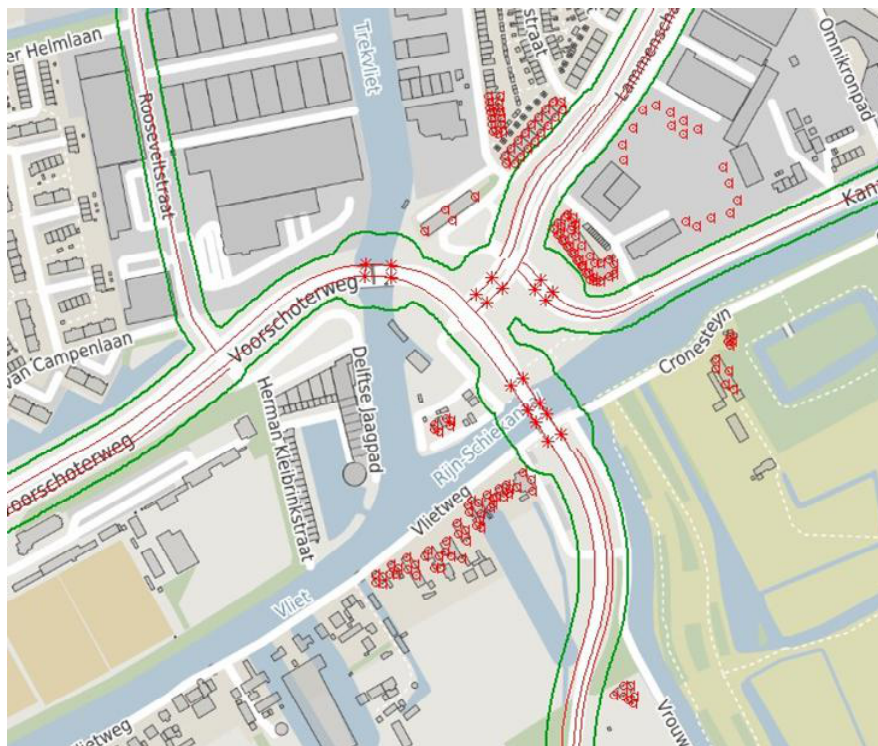
Met de aldus uitgevoerde berekeningen is het  $V_{\text{eff, max}}$  indicatief bepaald in de vorm van contouren.

## 4 Resultaten

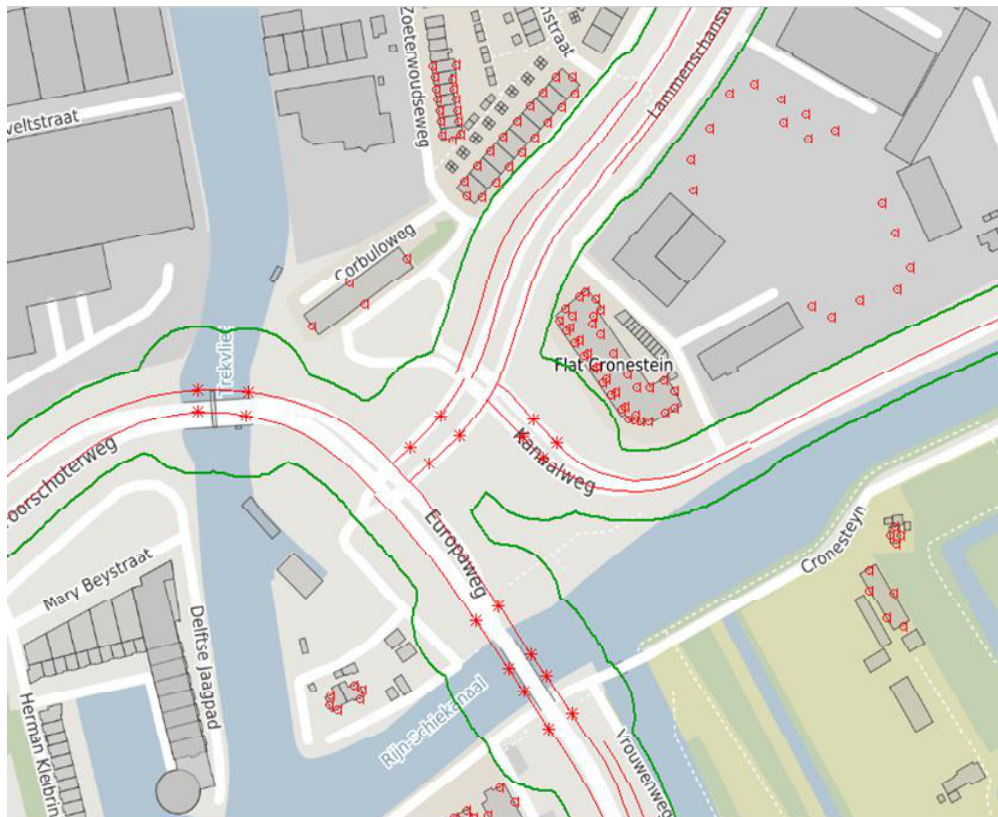
In onderstaande afbeeldingen is de berekende  $V_{\text{eff,max}} 0,1$  (streefwaarde A1 voor woningen, voor een nieuwe situatie) weergegeven in de vorm van contouren (groene lijnen). Op de afbeeldingen zijn tevens de ingevoerde bronnen weergegeven:

- puntbronnen (rode sterren) ter hoogte van voegovergangen en integraalovergangen;
- lijnbronnen (rode lijnen) voor de overige weggedeelten die in deze quickscan zijn meegenomen.

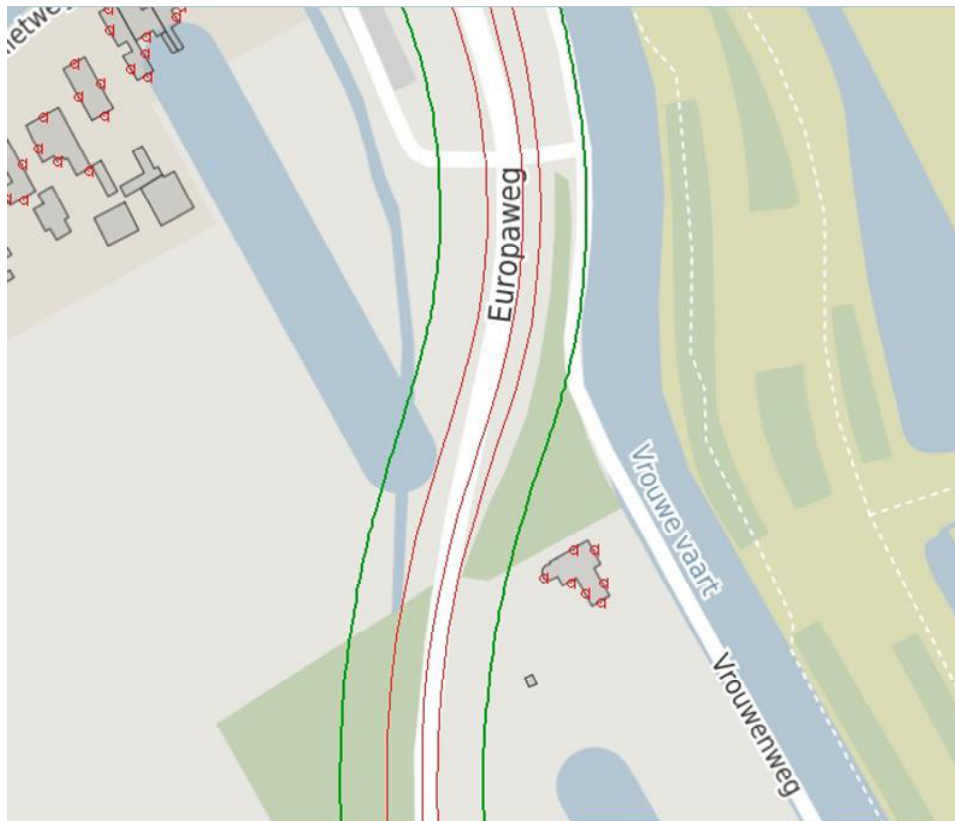
Met rode beoordelingspunten zijn de belangrijkste woningen rond het wegtracé weergegeven.



Afbeelding 4.1: ligging contour  $V_{\text{eff,max}} 0,1$  (overzicht)



Afbeelding 4.2: ligging contour  $V_{eff,max} 0,1$  (zoom: gebied bruggen)



Afbeelding 4.3: ligging contour  $V_{\text{eff,max}} 0,1$  (zoom: gebied oksel Vrouwenweg/ Europaweg)

Uit de resultaten volgt dat het trillingsniveau  $V_{\text{eff,max}}$  voor alle omliggende trillingsgevoelige gebouwen in de omgeving van het onderzochte tracé lager is dan de streefwaarde A1 voor nieuwe situaties van 0,1. Hieruit kan gesteld worden dat er wordt voldaan aan de SBR-richtlijn voor trillingen. Het is daarmee aannemelijk dat trillingshinder vanwege gebruik van onderzochte weggedeelten, in de situatie met voorgenomen aanpassingen aan de wegen, in voldoende mate is uit te sluiten.

## 5 Conclusies

In het ontwerpproces voor de aanpassing van de N206, tracédeel tussen Hofvlietweg en Rooseveltsestraat, zijn een aantal ontwerpwijzigingen aan de orde gekomen die afwijken van de uitgangspunten van het eerder vastgestelde en onherroepelijke PIP Rijnlandroute. Het betreft in hoofdlijn de volgende veranderingen ten opzichte van het PIP Rijnlandroute:

- Inpassing busbaan;
- Wegasverschuivingen;
- Verschuivingen in brugposities Lammebrug en Trekvlietbrug;
- Aanpassingen aan onderliggende wegen;
- Ontwerptimalisaties (o.a. met betrekking tot hoogteligging weggedeeltes).

Vanwege deze veranderingen is een partiële herziening van het PIP in voorbereiding. Voor de onderbouwing van de herziening van het PIP is in de vorm van een quickscan met indicatieve berekeningen, onderzocht in hoeverre trillingshinder vanwege gebruik van voorgenomen aangepaste N206 en onderliggende wegen in voldoende mate is uit te sluiten. Het verloop van het onderzoek, de resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn verwerkt in onderliggend rapport.

Uit de uitgevoerde quickscan volgt dat het trillingsniveau  $V_{eff,max}$ , vanwege gebruik (wegverkeer, bussen) van N206 en onderliggende wegen in de situatie na voorgenomen wijzigingen, voor alle omliggende trillingsgevoelige gebouwen in de omgeving van het onderzochte tracé lager is dan de streefwaarde A1 voor nieuwe situaties van 0,1. Hieruit kan gesteld worden dat er wordt voldaan aan de SBR-richtlijn voor trillingen. Het is daarmee aannemelijk dat trillingshinder vanwege gebruik van onderzochte weggedeelten, in de situatie met voorgenomen aanpassingen aan de wegen, in voldoende mate is uit te sluiten.

**Quicksan trillingen**  
Wegverkeer N206 Leiden  
projectnummer 0435128.108  
16 juli 2021 revisie 00  
Provincie Zuid-Holland



## Bijlagen

## **Bijlage 1: bepaling trillingsbronniveaus**



**Invoergegevens**

Verkeersaanbod	voertuig	v km/h	aantal passages		
			dag	avond	nacht
	Bus SB 200 leeg	50	1	1	1
Bodemprofiel	Rotterdam				
Wegvlakheid	goed				
Wegfundering	dikte	0.25 m			
	Afstand hart rijspoor tot gebouw	20 m			
Gebouw	diepte	10 m			
	fundatie	betonnen palen			
	zettingsgevoelige fundatie				
	stijfheid gebouw horizontaal	hoog			
	verticaal	hoog			
	vloeren	hout			
	vloer overspanning	5 m			
Beoordeling volgens SBR Richtlijn B hinder					
	gebouwfunctie	wonen			
		Nieuwe situatie.			

Overschrijdingskans van de berekende topwaarden en voortschrijdende effectieve waarden van de trillingssnelheid is 5 %

**Trillingshinder**  
-----

Voor elk voertuig wordt, in combinatie met elke snelheid, de maximale verticale effectieve waarde ( $V_{eff,max}$ ) midden op het vloerveld berekend. Bovendien wordt, indien nodig, per periode  $V_1$  berekend.

De streefwaarden, volgens SBR-richtlijn B, zijn afhankelijk van de gebouwfunctie. De streefwaarden die horen bij de gebouwfunctie 'wonen' zijn:

	$A_1$	$A_2$	$A_3$ (geldig voor $V_{per}$ )
$V_{eff,max}$ dag- en avondperiode :	0.10	0.40	0.05
$V_{eff,max}$ nachtperiode :	0.10	0.20	0.05

Er wordt voldaan aan de streefwaarden, als:

- $V_{eff,max}$  in een ruimte kleiner is dan  $A_1$ , of
- $V_{eff,max}$  in een ruimte kleiner is dan  $A_2$ , of
- $V_{per}$  kleiner is dan  $A_3$

De berekende maximale effectieve waarden worden vermenigvuldigd met een veiligheidsfactor die afhankelijk is van de gekozen overschrijdingskans.

Overschrijdingskans van de berekende topwaarden en voortschrijdende effectieve waarden van de trillingssnelheid  $V_{eff,max}$  is 5 %  
Factor horende bij deze overschrijdingskans: 1.9

De snelheden die in de tabel hieronder vermeld worden, zijn de berekende maximale effectieve waarden vermenigvuldigd met de veiligheidsfactor.

voertuig	v km/h	$V_{eff,max}$ dag	avond	nacht
Bus SB 200 leeg	50	0.077	0.077	0.077

---

**Invoergegevens**

Verkeersaanbod	voertuig	v km/h	aantal passages			
			dag	avond	nacht	
	Bus SB 200 leeg	50	1	1	1	
Bodemprofiel	Rotterdam					
Wegvlakheid	slecht					
Wegfundering	dikte	0.25 m				
	Afstand hart rijspoor tot gebouw	30 m				
Gebouw	diepte	10 m				
	fundatie	betonnen palen				
	zettingsgevoelige fundatie	stijfheid gebouw	horizontaal	hoog		
			verticaal	hoog		
	vloeren	hout				
	vloer overspanning	5 m				
Beoordeling volgens SBR Richtlijn B hinder gebouwfunctie			wonen			
			Nieuwe situatie.			

Overschrijdingskans van de berekende topwaarden en voortschrijdende effectieve waarden van de trillingssnelheid is 5 %

### Trillingshinder

-----

Voor elk voertuig wordt, in combinatie met elke snelheid, de maximale verticale effectieve waarde ( $V_{\text{eff,max}}$ ) midden op het vloerveld berekend. Bovendien wordt, indien nodig, per periode  $V_1$  berekend.

De streefwaarden, volgens SBR-richtlijn B, zijn afhankelijk van de gebouwfunctie. De streefwaarden die horen bij de gebouwfunctie 'wonen' zijn:

	$A_1$	$A_2$	$A_3$ (geldig voor $V_{\text{per}}$ )
$V_{\text{eff,max}}$ dag- en avondperiode :	0.10	0.40	0.05
$V_{\text{eff,max}}$ nachtperiode :	0.10	0.20	0.05

Er wordt voldaan aan de streefwaarden, als:

- $V_{\text{eff,max}}$  in een ruimte kleiner is dan  $A_1$ , of
- $V_{\text{eff,max}}$  in een ruimte kleiner is dan  $A_2$ , of
- $V_{\text{per}}$  kleiner is dan  $A_3$

De berekende maximale effectieve waarden worden vermenigvuldigd met een veiligheidsfactor die afhankelijk is van de gekozen overschrijdingskans.

Overschrijdingskans van de berekende topwaarden en voortschrijdende effectieve waarden van de trillingssnelheid  $V_{\text{eff,max}}$  is 5 %  
Factor horende bij deze overschrijdingskans: 1.9

De snelheden die in de tabel hieronder vermeld worden, zijn de berekende maximale effectieve waarden vermenigvuldigd met de veiligheidsfactor.

voertuig	v km/h	$V_{\text{eff,max}}$ dag	avond	nacht
Bus SB 200 leeg	50	0.110	0.110	0.110

---

## **Bijlage 2: invoergegevens indicatieve overdrachtsberekeningen**

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
N206 Europaweg	256483	2	12:16, 14 jul 2021	-111	117	N206
N206 Europaweg	256487	2	12:16, 14 jul 2021	-735	185	N206
N206 Europaweg	256490	2	12:16, 14 jul 2021	-1105	87	N206
N206 Europaweg	256497	2	12:16, 14 jul 2021	-2949	74	N206
N206 Europaweg	256505	2	12:16, 14 jul 2021	-3754	172	N206
N206 Europaweg	256506	2	12:16, 14 jul 2021	-3926	99	N206
N206 Europaweg	256511	2	12:16, 14 jul 2021	-5467	362	Bus N206
N206 Europaweg	256512	2	12:16, 14 jul 2021	-5829	82	Bus N206
N206 Europaweg	256513	2	12:16, 14 jul 2021	-5911	109	Bus N206
N206 Europaweg	256522	2	12:16, 14 jul 2021	-9394	21	N206
N206 Europaweg	256524	2	12:16, 14 jul 2021	-9591	324	Bus N206
N206 Europaweg	256525	2	12:16, 14 jul 2021	-9915	667	N206
N206 Europaweg	256537	2	12:16, 14 jul 2021	-14072	178	N206
N206 Europaweg	256538	2	12:16, 14 jul 2021	-14250	169	N206
N206 Europaweg	256545	2	12:16, 14 jul 2021	-15271	610	N206
N206 Europaweg	256550	2	12:16, 14 jul 2021	-24812	23	N206
N206 Europaweg	267832	2	12:16, 14 jul 2021	-27739	188	Bus N206
N206 Europaweg	267833	2	12:16, 14 jul 2021	-28330	107	N206
N206 Voorschoterweg	256484	3	12:16, 14 jul 2021	-543	50	N206
N206 Voorschoterweg	256485	3	12:16, 14 jul 2021	-593	78	N206
N206 Voorschoterweg	256491	3	12:16, 14 jul 2021	-1192	182	N206
N206 Voorschoterweg	256492	3	12:16, 14 jul 2021	-1374	31	N447
N206 Voorschoterweg	256495	3	12:16, 14 jul 2021	-2354	161	N206
N206 Voorschoterweg	256508	3	12:16, 14 jul 2021	-4039	312	Bus Voorsc
N206 Voorschoterweg	256539	3	12:16, 14 jul 2021	-14419	94	N206
N206 Voorschoterweg	256540	3	12:16, 14 jul 2021	-14513	216	N206
N206 Voorschoterweg	256541	3	12:16, 14 jul 2021	-14729	114	N206
N206 Voorschoterweg	256542	3	12:16, 14 jul 2021	-14843	147	N206
N206 Voorschoterweg	256543	3	12:16, 14 jul 2021	-14990	129	N206
Lammenschansweg/plein	256486	4	12:16, 14 jul 2021	-671	64	Lammenscha
Lammenschansweg/plein	256488	4	12:16, 14 jul 2021	-920	57	Lammescha
Lammenschansweg/plein	256489	4	12:16, 14 jul 2021	-977	128	Lammenscha
Lammenschansweg/plein	256502	4	12:16, 14 jul 2021	-3448	179	Bus Lammes
Lammenschansweg/plein	256523	4	12:16, 14 jul 2021	-9415	176	Lammenscha
Lammenschansweg/plein	256529	4	12:16, 14 jul 2021	-11034	224	Lammenscha
Lammenschansweg/plein	256532	4	12:16, 14 jul 2021	-11957	224	Bus Lammen
Lammenschansweg/plein	256534	4	12:16, 14 jul 2021	-13247	171	Lammenscha
Kanaalweg	256515	7	12:16, 14 jul 2021	-7033	22	Kanaalweg
Kanaalweg	256516	7	12:16, 14 jul 2021	-7055	134	Kanaalweg
Kanaalweg	256546	7	12:16, 14 jul 2021	-15881	128	Kanaalweg
Kanaalweg	256547	7	12:16, 14 jul 2021	-16009	23	Kanaalweg
Kanaalweg	267830	7	12:16, 14 jul 2021	-26201	210	Kanaalweg
Kanaalweg	267831	7	12:16, 14 jul 2021	-27004	69	Kanaalweg
Rooseveltstraat	256521	9	12:16, 14 jul 2021	-28832	395	Roosevelts

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
Invoergegevens rekenmodel

435128  
bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
N206 Europaweg	N206 (Hofvlietweg - Burg Detmersweg)	Polylijn	93697,49	460838,96
N206 Europaweg	N206 (Vrouwenweg - Lammenschansplein)	Polylijn	93455,70	461552,05
N206 Europaweg	N206 (Hofvlietweg - Vrouwenweg)	Polylijn	93708,11	460845,68
N206 Europaweg	N206 (Vrouwenweg - Hofvlietweg)	Polylijn	93452,99	461629,62
N206 Europaweg	N206 (Vrouwenweg - Lammenschansplein)	Polylijn	93431,79	461729,78
N206 Europaweg	N206 (Lammenschansplein - Vrouwenweg)	Polylijn	93320,38	461857,27
N206 Europaweg	Busbaan N206	Polylijn	93498,73	461242,29
N206 Europaweg	Busbaan N206	Polylijn	93470,18	461630,66
N206 Europaweg	Busbaan N206	Polylijn	93436,07	461732,85
N206 Europaweg	N206 (Vrouwenweg - Lammenschansplein)	Polylijn	93431,79	461729,78
N206 Europaweg	Busbaan N206	Polylijn	93461,15	461550,29
N206 Europaweg	N206 (Hofvlietweg - Vrouwenweg)	Polylijn	93666,83	460921,92
N206 Europaweg	N206 (Vrouwenweg - Hofvlietweg)	Polylijn	93613,86	460995,28
N206 Europaweg	N206 (Lammenschansplein - Vrouwenweg)	Polylijn	93381,14	461780,03
N206 Europaweg	N206 (Vrouwenweg - Hofvlietweg)	Polylijn	93445,02	461556,83
N206 Europaweg	N206 (Vrouwenweg - Lammenschansplein)	Polylijn	93448,78	461530,25
N206 Europaweg	Busbaan N206	Polylijn	93766,00	460764,68
N206 Europaweg	N206 (Burg Detmersweg - Hofvlietweg)	Polylijn	93759,00	460752,41
N206 Voorschoterweg	N206 (Rooseveltstraat - Lammenschansplein)	Polylijn	93097,25	461815,20
N206 Voorschoterweg	N206 (Lammenschansplein - Rooseveltstraat)	Polylijn	93332,68	461869,44
N206 Voorschoterweg	N206 (Churchilllaan - Rooseveltstraat)	Polylijn	92836,95	461647,95
N206 Voorschoterweg	N447 (Churchilllaan - Brahmslaam)	Polylijn	92829,41	461660,00
N206 Voorschoterweg	N206 (Rooseveltstraat - Churchilllaan)	Polylijn	93086,80	461826,91
N206 Voorschoterweg	Buslaan Voorschoterweg	Polylijn	92840,58	461641,58
N206 Voorschoterweg	N206 (Lammenschansplein - Rooseveltstraat)	Polylijn	93267,35	461908,28
N206 Voorschoterweg	N206 (Rooseveltstraat - Lammenschansplein)	Polylijn	93135,45	461846,70
N206 Voorschoterweg	N206 (Lammenschansplein - Rooseveltstraat)	Polylijn	93176,54	461896,92
N206 Voorschoterweg	N206 (Rooseveltstraat - Churchilllaan)	Polylijn	92957,47	461732,11
N206 Voorschoterweg	N206 (Churchilllaan - Rooseveltstraat)	Polylijn	92995,38	461737,22
Lammenschansweg/plein	Lammenschansplein (N206 - Kanaalweg)	Polylijn	93337,92	461864,39
Lammenschansweg/plein	Lammenschansplein (Kanaalweg - N206)	Polylijn	93365,53	461916,46
Lammenschansweg/plein	Lammenschansweg (Kanaalweg - Tomatenstraat)	Polylijn	93380,29	461911,16
Lammenschansweg/plein	Busbaan Lammenschansweg	Polylijn	93361,42	461919,36
Lammenschansweg/plein	Lammenschansweg (Tomatenstraat - Kanaalweg)	Polylijn	93456,20	462066,27
Lammenschansweg/plein	Lammenschansweg (Kanaalweg - Tomatenstraat)	Polylijn	93436,89	462022,51
Lammenschansweg/plein	Busbaan Lammenschansweg	Polylijn	93440,82	462020,88
Lammenschansweg/plein	Lammenschansweg (Tomatenstraat - Kanaalweg)	Polylijn	93540,57	462214,34
Kanaalweg	Kanaalweg (Lorentzkade - Lammenschansplein)	Polylijn	93508,31	461885,19
Kanaalweg	Kanaalweg (Lammenschansplein - Lorentzkade)	Polylijn	93377,05	461906,14
Kanaalweg	Kanaalweg (Lorentzkade - Lammenschansplein)	Polylijn	93489,23	461874,94
Kanaalweg	Kanaalweg (Lammenschansplein - Lorentzkade)	Polylijn	93491,11	461871,18
Kanaalweg	Kanaalweg	Polylijn	93698,69	461975,66
Kanaalweg	Kanaalweg	Polylijn	93760,62	462004,20
Rooseveltstraat	Rooseveltstraat	Polylijn	93086,61	461827,17

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
Invoergegevens rekenmodel

435128  
bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Groep	X-n	Y-n	Vormpunten	Lengte	Min.lengte	Max.lengte
N206 Europaweg	93753,68	460737,16	5	116,31	5,20	64,55
N206 Europaweg	93431,79	461729,78	20	184,90	0,31	15,16
N206 Europaweg	93666,83	460921,92	6	86,70	14,55	22,61
N206 Europaweg	93445,02	461556,83	8	73,62	0,07	22,68
N206 Europaweg	93332,58	461869,54	13	171,71	2,72	25,30
N206 Europaweg	93381,14	461780,03	8	98,46	6,59	26,10
N206 Europaweg	93670,86	460924,79	8	361,15	27,32	85,04
N206 Europaweg	93461,15	461550,29	8	81,38	4,28	15,29
N206 Europaweg	93470,13	461630,72	11	108,93	7,24	15,54
N206 Europaweg	93420,12	461746,76	4	20,60	2,72	9,19
N206 Europaweg	93498,73	461242,37	26	323,42	6,37	21,97
N206 Europaweg	93448,78	461530,25	41	666,47	5,41	41,20
N206 Europaweg	93697,40	460838,96	12	177,25	4,44	27,68
N206 Europaweg	93452,86	461629,80	15	168,86	4,93	38,27
N206 Europaweg	93613,86	460995,28	37	609,99	9,90	37,71
N206 Europaweg	93455,69	461552,04	4	22,86	6,20	9,01
N206 Europaweg	93670,86	460924,79	12	187,80	7,14	29,96
N206 Europaweg	93708,17	460845,70	5	106,33	5,64	50,67
N206 Voorschoterweg	93135,45	461846,70	3	49,52	10,13	39,38
N206 Voorschoterweg	93267,35	461908,28	11	77,77	5,48	10,78
N206 Voorschoterweg	92995,38	461737,22	5	181,87	9,00	86,65
N206 Voorschoterweg	92803,12	461645,52	2	30,02	30,02	30,02
N206 Voorschoterweg	92957,47	461732,11	6	160,77	18,63	38,02
N206 Voorschoterweg	93100,99	461811,83	11	311,95	7,82	85,96
N206 Voorschoterweg	93176,54	461896,92	13	93,13	4,94	13,70
N206 Voorschoterweg	93321,35	461858,31	29	215,25	2,35	20,11
N206 Voorschoterweg	93086,85	461827,09	13	113,91	3,12	27,28
N206 Voorschoterweg	92829,67	461660,03	4	146,73	15,32	88,02
N206 Voorschoterweg	93097,18	461815,14	6	128,23	4,67	46,39
Lammenschansweg/plein	93380,20	461911,16	7	63,39	3,61	23,37
Lammenschansweg/plein	93329,33	461873,66	7	56,37	2,60	14,29
Lammenschansweg/plein	93436,90	462022,44	21	127,93	0,08	19,42
Lammenschansweg/plein	93453,61	462067,89	13	178,23	7,21	36,32
Lammenschansweg/plein	93369,13	461916,62	16	175,35	0,10	23,04
Lammenschansweg/plein	93555,90	462210,92	9	223,41	5,87	79,60
Lammenschansweg/plein	93559,77	462209,94	7	223,88	14,02	81,21
Lammenschansweg/plein	93456,53	462066,00	8	170,59	6,50	53,30
Kanaalweg	93489,23	461874,94	2	21,66	21,66	21,66
Kanaalweg	93491,11	461871,18	14	133,28	5,02	18,17
Kanaalweg	93382,08	461914,12	14	127,07	5,41	25,62
Kanaalweg	93510,84	461882,18	2	22,59	22,59	22,59
Kanaalweg	93509,97	461884,08	7	209,86	11,40	47,04
Kanaalweg	93698,69	461975,66	3	68,20	23,19	45,00
Rooseveltstraat	93001,91	462208,67	8	394,81	9,98	120,48



quicksan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Groep	Meetafst.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	T	LvM_dB 1	LvM_dB 2	LvM_dB 4	LvM_dB 8
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Europaweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
N206 Voorschoterweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Lammenschansweg/plein	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Lammenschansweg/plein	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Lammenschansweg/plein	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Lammenschansweg/plein	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Lammenschansweg/plein	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Lammenschansweg/plein	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Lammenschansweg/plein	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Lammenschansweg/plein	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Lammenschansweg/plein	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Lammenschansweg/plein	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Kanaalweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Kanaalweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Kanaalweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Kanaalweg	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22
Rooseveltstraat	20,00	1	1	1	30	--	46,02	89,22	95,22

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Groep	LvM_dB 16	LvM_dB 31	LvM_dB 63	LvM_dB 125	LvM_dB 250	LvM_dB Totaal	LvM_mm/s 1	LvM_mm/s 2
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Europaweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
N206 Voorschoterweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Lammenschansweg/plein	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Lammenschansweg/plein	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Lammenschansweg/plein	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Lammenschansweg/plein	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Lammenschansweg/plein	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Lammenschansweg/plein	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Lammenschansweg/plein	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Lammenschansweg/plein	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Kanaalweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Kanaalweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Kanaalweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Kanaalweg	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002
Rooseveltstraat	91,22	85,20	79,18	--	--	97,71	--	0,0002

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Groep	LvM mm/s 4	LvM mm/s 8	LvM mm/s 16	LvM mm/s 31	LvM mm/s 63	LvM mm/s 125	LvM mm/s 250
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Europaweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Voorschoterweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Voorschoterweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Voorschoterweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Voorschoterweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Voorschoterweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Voorschoterweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Voorschoterweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Voorschoterweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Voorschoterweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
N206 Voorschoterweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Lammenschansweg/plein	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Lammenschansweg/plein	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Lammenschansweg/plein	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Lammenschansweg/plein	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Lammenschansweg/plein	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Lammenschansweg/plein	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Lammenschansweg/plein	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Lammenschansweg/plein	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Kanaalweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Kanaalweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Kanaalweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Kanaalweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Kanaalweg	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--
Rooseveltstraat	0,0289	0,0577	0,0364	0,0182	0,0091	--	--

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Groep	LvM mm/s	Totaal	LvT_dB 1	LvT_dB 2	LvT_dB 4	LvT_dB 8	LvT_dB 16	LvT_dB 31	LvT_dB 63
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Kanaalweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Kanaalweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Kanaalweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Kanaalweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Kanaalweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Kanaalweg		0,0768	--	--	--	--	--	--	--
Rooseveltstraat		0,0768	--	--	--	--	--	--	--

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
Invoergegevens rekenmodel

435128  
bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Groep	LvT_dB 125	LvT_dB 250	LvT_dB Totaal	LvT_mm/s 1	LvT_mm/s 2	LvT_mm/s 4	LvT_mm/s 8
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	--
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	--
Kanaalweg	--	--	--	--	--	--	--
Kanaalweg	--	--	--	--	--	--	--
Kanaalweg	--	--	--	--	--	--	--
Rooseveltstraat	--	--	--	--	--	--	--

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
Invoergegevens rekenmodel

435128  
bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Groep	LvT_mm/s 16	LvT_mm/s 31	LvT_mm/s 63	LvT_mm/s 125	LvT_mm/s 250	LvT_mm/s Totaal	n 1	n 2
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Europaweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Kanaalweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Kanaalweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Kanaalweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Kanaalweg	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300
Rooseveltstraat	--	--	--	--	--	--	0,300	0,300

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Groep	n 4	n 8	n 16	n 31	n 63	n 125	n 250
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Europaweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
N206 Voorschoterweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Lammenschansweg/plein	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Kanaalweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Kanaalweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Kanaalweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Kanaalweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Kanaalweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Kanaalweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Kanaalweg	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Rooseveltstraat	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Naam	Omschr.	Meetafst.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	T	LvM_dB 1	LvM_dB 2	LvM_dB 4
voeg	Voeg beweegbare deel brug	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
voeg	Voeg beweegbare deel brug	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
overgang	Integraal overgang	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
voeg	Voeg beweegbare deel brug	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32
voeg	Voeg beweegbare deel brug	30,00	1	1	1	30	--	46,02	92,32



quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Naam	LvM_dB 8	LvM_dB 16	LvM_dB 31	LvM_dB 63	LvM_dB 125	LvM_dB 250	LvM_mm/s 1	LvM_mm/s 2	LvM_mm/s 4
voeg	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
overgang	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
voeg	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413
voeg	98,32	94,47	88,30	82,35	--	--	--	0,0002	0,0413

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Naam	LvM_mm/s 8	LvM_mm/s 16	LvM_mm/s 31	LvM_mm/s 63	LvM_mm/s 125	LvM_mm/s 250	LvT_dB 1	LvT_dB 2	LvT_dB 4
voeg	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
voeg	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
overgang	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
voeg	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--
voeg	0,0824	0,0529	0,0260	0,0131	--	--	--	--	--

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Naam	LvT_dB 8	LvT_dB 16	LvT_dB 31	LvT_dB 63	LvT_dB 125	LvT_dB 250	LvT_mm/s 1	LvT_mm/s 2	LvT_mm/s 4
voeg	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
voeg	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
overgang	--	--	--	--	--	--	--	--	--
voeg	--	--	--	--	--	--	--	--	--
voeg	--	--	--	--	--	--	--	--	--

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
 Invoergegevens rekenmodel

435128  
 bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Naam	LvT_mm/s 8	LvT_mm/s 16	LvT_mm/s 31	LvT_mm/s 63	LvT_mm/s 125	LvT_mm/s 250	n 1	n 2	n 4	n 8
voeg	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
voeg	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
voeg	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000
voeg	--	--	--	--	--	--	1,000	1,000	1,000	1,000

quickscan trillingen wegverkeer N206 en onderliggende wegen  
Invoergegevens rekenmodel

435128  
bijlage 2

Model: 210714 Trillingen Vmax 5% def  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Algemeen - Trillingen

Naam	n 16	n 31	n 63	n 125	n 250
voeg	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
voeg	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
overgang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
voeg	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
voeg	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: 210716 Trillingen Vmax 5% def

Model eigenschap

---

Omschrijving	210716 Trillingen Vmax 5% def
Verantwoordelijke	d17004
Rekenmethode	#2 Algemeen Trillingen
Aangemaakt door	d17004 op 24-6-2021
Laatst ingezien door	d17004 op 16-7-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
$\alpha$ [1/m]	0,010 / 0,010 / 0,010 / 0,020 / 0,040 / 0,080 / 0,160 / 0,320 / 0,640
Type trillingen	Continu of herhaald voorkomende trillingen over korte periode
Aantal dagen	1
Standaard factor Lv;max naar Lv;top	5,00 dB / 1,78

De informatie die in ### is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor ### is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij [security@anteagroup.nl](mailto:security@anteagroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan ### ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al bijna 70 jaar.

---

## Contactgegevens

Rivium Westlaan 72  
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL  
Postbus 8590  
3009 AN ROTTERDAM

E. [info@anteagroup.nl](mailto:info@anteagroup.nl)

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.