



IBAN NL15 RABO 0307 33 99 20

KvK Gouda 29037057

Lid INCE • NAG • ABAV • Ti-Kviv

www.av-consulting.nl

NL - 8033.00.591.B.01

Rapport AV.0094w-2

28 oktober 2015

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

**KINDERDAGVERBLIJF
HILDEBRANDLAAN 2
HAARLEM**

AKOESTIEK

TRILLINGEN

**MILIEU-
VERGUNNINGEN**

LUCHTONDERZOEK

Opdrachtgever

De Teddyzolder op Stoom B.V.
Rutherfordstraat 4
2014 KA Haarlem
Tel: 023 - 5442737

Adviseur

ing. G. van Pelt

Namens dezen

Dhr. Rob Dinklo

**BEZWAAR
EN BEROEP**

INHOUDSOPGAVE**Blz.****Inhoudsopgave**

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Gegevens	3
2. UITGANGSPUNTEN	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Uitzonderingen zoneringsregime	4
2.3. Situatie	4
2.4. Invoergegevens ten behoeve van het model	5
2.5. De met methode II berekende geluidsbelastingen	7
3. NORMSTELLING WET GELUIDHINDER	8
3.1. Algemeen	8
3.2. Bestaande Situaties	8
3.3. Nieuwe Situaties	8
3.4. Vervangende nieuwbouw	9
3.5. Onderhavige situatie	9
4. REKENRESULTATEN	10
4.1. Geluidbelasting 2026	10
5. Conclusies	12

BIJLAGEN:

- 1. INVOERGEGEVENS REKENMODEL**
- 2. RESULTATEN BEREKENING**
- 3. FIGUREN**
- 4. VERKEERSGEGEVENS**

© 2015 AV-CONSULTING B.V. ®

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd of openbaar worden gemaakt in de ruimste zin des woords zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AV-Consulting B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



SAMENVATTING

In opdracht van de Teddyzolder op Stoom is door AV-Consulting B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanprocedure (bestemmingsplanwijziging op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening) vanwege het oprichten van een kinderdagverblijf aan de Hildebrandlaan 2 te Haarlem.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van de het kinderdagverblijf vanwege het wegverkeer op de in de omgeving gelegen wegen. Op grond van de Wet Geluidhinder dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd binnen de zones van wegen en industrieterreinen. Het kinderdagverblijf is gelegen binnen de zone van de Kleine Houtweg en de N205 (Fonteinlaan). Het kinderdagverblijf ligt tevens binnen de zone van de Hildebrandlaan, de Oosterhoutlaan en de Linnaeuslaan. Deze wegen hebben echter een zodanig lage verkeersintensiteit dat deze wegen niet relevant worden geacht voor het onderzoek.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard-Rekenmethode II toegepast (RMW 2012; met behulp van GEOMILIEU 2.62). Deze methode geeft in deze situatie de meest representatieve geluidsbelasting.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de Kleine Houtweg, na aftrek van 5 dB op grond van artikel 110 Wet geluidhinder, hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. De geluidsbelasting vanwege de weg ligt wel lager dan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 63 dB Lden. Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden maar de geluidsbelasting wel onder de hoogst toelaatbare grenswaarde blijft, dient er een Hogere Grenswaarde procedure aangevraagd te worden bij het college van Burgemeester en Wethouders.

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van de Teddyzolder op Stoom is door AV-Consulting B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanprocedure (bestemmingsplanwijziging op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening) vanwege het oprichten van een kinderdagverblijf aan de Hildebrandlaan 2 te Haarlem.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van de het kinderdagverblijf vanwege het wegverkeer op de in de omgeving gelegen wegen. Op grond van de Wet Geluidhinder dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd binnen de zones van wegen en industrieterreinen. Het kinderdagverblijf is gelegen binnen de zone van de Kleine Houtweg en de N205 (Fonteinlaan). Het kinderdagverblijf ligt tevens binnen de zone van de Hildebrandlaan, de Oosterhoutlaan en de Linnaeuslaan. Deze wegen hebben echter een zodanig lage verkeersintensiteit dat deze wegen niet relevant worden geacht voor het onderzoek.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard-Rekenmethode II toegepast (RMW 2012; met behulp van GEOMILIEU 2.62). Deze methode geeft in deze situatie de meest representatieve geluidsbelasting.

1.2. Gegevens

Ten behoeve van het voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- 1) Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012.
- 2) BAG-WMS ondergrond (Basisregistraties Adressen en Gebouwen; <http://geodata.nationaalgeoregister.nl/bag/wms>).
- 3) Google Earth ondergrond van het kinderdagverblijf en de omgeving (digitale ondergrond).
- 4) Tekeningen (situatie, plattegronden en gevelaanzichten) van het kinderdagverblijf in de nieuwe situatie.
- 5) Wet Geluidhinder, zoals deze luidt per 1 juli 2012.
- 6) Verkeersgegevens zoals opgegeven door de gemeente Haarlem.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Algemeen

Op grond van de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone aan weerszijden van de weg met een breedte die afhankelijk is van de inrichting van die weg (artikel 74 Wgh).

De zone is het aandachtsgebied waarbinnen het akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. De zone is van belang voor "**nieuwe situaties**". Gelet op artikel 76 van de Wet geluidhinder is de afdeling **nieuwe situaties niet van toepassing** ten aanzien van **conserverende onderdelen van een bestemmingsplan**. Dit zijn de onderdelen van een bestemmingsplan die slechts een vastlegging betekenen van onderdelen waarin de weg en de nabij gelegen woningen en andere geluidsgevoelige objecten **reeds zijn of worden gerealiseerd** (d.w.z. de bouwvergunning is afgegeven op het moment dat het bestemmingsplan wordt vastgesteld).

NB: Er is in het onderhavige geval sprake van een reeds lang bestaande situatie. Het kinderdagverblijf en de buitenschoolse opvang zijn reeds sinds 1987 op de locatie aanwezig. De gemeente is hier sinds die tijd ook al van op de hoogte geweest. De bestemmingsplanwijziging wordt echter pas nu doorgevoerd.

2.2. Uitzonderingen zoneringsregime

Krachtens artikel 74 Wgh heeft iedere weg aan weerszijden een zone tenzij:

1. De weg gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied.
2. De maximum snelheid van de weg 30 km/uur bedraagt.

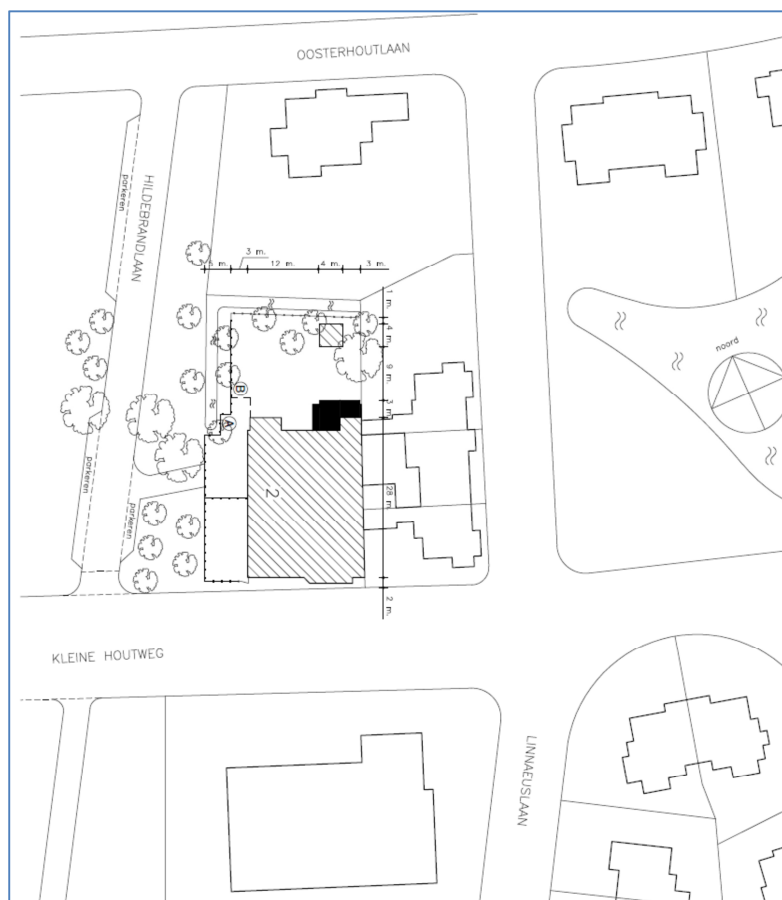
2.3. Situatie

Het kinderdagverblijf is gelegen aan de Hildebrandlaan 2. De locatie wordt omsloten door de Kleine Houtweg, de Hildebrandlaan, de Oosterhoutlaan en de Linnaeuslaan. De locatie ligt tevens binnen de zone van de N205 (Fonteinlaan) die op een afstand van circa 260 meter vanaf het kinderdagverblijf ligt.

Op de betreffende wegen geldt een maximum snelheid van 50 km/uur.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Haarlem. Het betreft dus binnenstedelijk gebied.

In figuur 1 is het plangebied grafisch weergegeven.



Figuur 1: Situatieoverzicht

2.4. Invoergegevens ten behoeve van het model

Gelet op de Wet geluidhinder dient voor het berekenen van de geluidsbelasting van een weg uitgegaan te worden van een maatgevende geluidsintensiteit. Dat wil zeggen een etmaalintensiteit zoals die binnen 10 jaar wordt verwacht.

De benodigde verkeersgegevens zijn verkregen via de gemeente Haarlem. Er waren verkeersgegevens voorhanden van de Churchilllaan, welke in het verlengde ligt van de Kleine Houtweg, en van de Fonteinlaan. De overige wegen hebben een zodanig lage verkeersintensiteit dat deze wegen niet relevant worden geacht voor het onderzoek.

De beschikbare verkeersgegevens van de Churchilllaan zijn afkomstig uit het jaar 2007. Het betreft een telpunt circa 350 meter ten zuiden van de Kleine Houtweg. Omdat de Churchilllaan tot aan de Kleine Houtweg nauwelijks aansluitingen heeft met andere wegen, kan de verkeersintensiteit en samenstelling van de Churchilllaan representatief worden geacht voor de Kleine Houtweg.

De beschikbare verkeersgegevens van de N205/Fonteinlaan zijn afkomstig uit het jaar 2009.

Er dient in het onderhavige onderzoek gerekend te worden met de verkeersintensiteit zoals deze verwacht wordt in 2026. De verkeersintensiteiten uit de jaren 2007 en 2009 zijn derhalve doorgerekend naar het jaar 2026. Er is rekening gehouden met een groei van de verkeersintensiteit van 1,5% per jaar.

NB: Omdat het kinderdagverblijf alleen in de dagperiode geopend is, zijn de intensiteiten alleen ingevoerd voor de dagperiode en de geluidsbelastingen dus ook alleen voor de dagperiode berekend.

In tabel 1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 1: Verkeersgegevens voor het prognosejaar 2026

Weg	Etmal intensiteit	periode	% uur-intensiteit	Gemidd. % uursintensiteit per voertuigcategorie				Snelheid (km/h)	Wegdek type
				MOTOR	LMV	MZV	ZMV		
Kleine Houtweg Richting noord	1828,8	Dag	7,12	--	95	4	1	50	W0 referentie-wegdek
		Avond	--	--	--	--	--		
		Nacht	--	--	--	--	--		
Kleine Houtweg Richting zuid	2066,0	Dag	6,81	--	95	4	1	50	W0 referentie-wegdek
		Avond	--	--	--	--	--		
		Nacht	--	--	--	--	--		
Churchillaan Richting noord	1828,8	Dag	7,12	--	95	4	1	50	W0 referentie-wegdek
		Avond	--	--	--	--	--		
		Nacht	--	--	--	--	--		
Churchillaan Richting zuid	2066,0	Dag	6,81	--	95	4	1	50	W0 referentie-wegdek
		Avond	--	--	--	--	--		
		Nacht	--	--	--	--	--		
N205/Fonteinlaan Richting noord	10944	Dag	6,53	--	95	4	1	50	W0 referentie-wegdek
		Avond	--	--	--	--	--		
		Nacht	--	--	--	--	--		
N205/Fonteinlaan Richting zuid	10764	Dag	6,43	--	95	4	1	50	W0 referentie-wegdek
		Avond	--	--	--	--	--		
		Nacht	--	--	--	--	--		

2.5. De met methode II berekende geluidsbelastingen

Volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder is de "geluidsbelasting" vanwege een weg als volgt gedefinieerd: de geluidsbelasting in L_{den} (dB) op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189). De geluidsbelasting is met behulp van formule [1] te berekenen.

$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}}}{24} \right) \quad [1]$$

Waarin:

L_{den}	gelijk is aan de geluidsbelasting	[dB]
L_{day}	gelijk is aan de geluidsbelasting overdag	[dB(A)]
$L_{evening}$	gelijk is aan de geluidsbelasting in de avond	[dB(A)]
L_{night}	gelijk is aan de geluidsbelasting in de nacht	[dB(A)]

Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GEOMILIEU 3.11. De toegepaste rekenmethode is het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Op grond van artikel 3.4 van Reken- en Meetvoorschriften 2012 (art. 110 Wgh) mogen de berekende geluidsbelastingen gecorrigeerd (verminderd) worden met 2 tot 4 dB voor de wegen waar de snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur en met 5 dB voor de overige wegen (snelheid < 70 km/uur). Deze correctie houdt verband met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van de type keuringseisen.

3. NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1. Algemeen

De Wet geluidhinder kent verschillende normwaarden voor de ten hoogst toegelaten geluidsbelasting die afhankelijk is van de fase waarin de geluidsgevoelige objecten zich bevinden ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. Te onderscheiden zijn "bestaande situaties" en "nieuwe situaties".

3.2. Bestaande Situaties

Van een "bestaande situatie" is sprake als weg én woningen reeds bestaan (of mogelijk is gemaakt) op **1 maart 1986** (het tijdstip waarop het onderdeel "bestaande situaties" in werking is getreden). Eén en ander is geregeld in de artikelen 88 t/m 90 Wgh.

3.3. Nieuwe Situaties

Nieuwe situaties ingevolge de Wet geluidhinder zijn situaties waarin door het vaststellen van een bestemmingsplan of herziening van een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige objecten (woningen) of de aanleg van een weg of de reconstructie van een weg mogelijk wordt gemaakt.

Indien binnen de zone van de weg geluidsgevoelige objecten of bestemmingen liggen, zal een akoestisch onderzoek uitgevoerd dienen te worden naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige objecten of naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen. Tevens dient de doeltreffendheid van geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht waardoor de geluidsbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dan wel de maximaal toelaatbare hogere waarde.

Bij het bepalen van geluidsbeperkende maatregelen geldt de volgorde van voorkeur:

- 1) Bronmaatregelen.
- 2) Overdrachtsmaatregelen.
- 3) Gevelmaatregelen.

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kan het College van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde vaststellen dan de voorkeursgrenswaarde. Dit kan alleen in dié gevallen waarin maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel op overwegende bezwaren stuit van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde is dat de geluidsbelasting binnen de geluidsgevoelige ruimten de maximaal toelaatbare waarden niet overschrijdt.

Tabel 2: Grenswaarden wegverkeerslawaaï nieuwe woning bestaande weg

Situatie: Nieuwe woning/ bestaande weg	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare gevelbelasting met onthefing	Hoogst toelaatbaar binnenniveau
Nieuw te bouwen woningen	48 dB	Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 53 dB	33 dB
Nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	48 dB	Stedelijk: n.v.t. Buitenstedelijk 58 dB	33 dB
Vervangende nieuwbouw	48 dB	Stedelijk: 68 dB Buitenstedelijk: 58 dB	33 dB

NB: Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Zie artikel 1 van de Wgh voor de exacte definitie.

3.4. Vervangende nieuwbouw

De kwalificatie van een bouwplan als "vervangende nieuwbouw" binnen de zone van een weg betekent dat hierop een ruimere normstelling van toepassing is, e.e.a. is geregeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor vervangende nieuwbouw gelden een aantal strikte criteria.

3.5. Onderhavige situatie

De onderhavige situatie betreft een nieuwe situatie, waarbij een nieuwe geluidsgevoelige bestemming binnen de zone van bestaande wegen worden gerealiseerd. De te realiseren geluidsgevoelige bestemming is gelegen binnen de bebouwde kom (stedelijk gebied). Er geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een hoogst toelaatbare gevelbelasting van 63 dB.

4. REKENRESULTATEN

4.1. Geluidbelasting 2026

In het rekenmodel zijn enkele toetspunten ingevoerd ter plaatse van de gevels van het kinderdagverblijf. Ter plaatse van deze toetspunten is de geluidbelasting berekend van de omliggende wegen. De rekenresultaten voor de afzonderlijke wegen zijn te vinden in tabel 3 en tabel 4 en 5. De cumulatieve geluidbelasting van de Kleine Houtweg, Churchilllaan en de N205 is weergegeven in tabel 6.

Tabel 3: Geluidbelasting ter plaatse van het kinderdagverblijf als gevolg van de Kleine Houtweg (na aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	zuidgevel	1,5	57	--	--	54
01_B	zuidgevel	5,0	57	--	--	54
02_A	zuidgevel	1,5	57	--	--	54
03_A	oostgevel	1,5	54	--	--	51
04_A	westgevel BG	1,5	52	--	--	49
05_A	westgevel eerste verdieping	5,0	51	--	--	48
06_A	oostgevel eerste verdieping	5,0	50	--	--	47

Tabel 4: Geluidbelasting ter plaatse van het kinderdagverblijf als gevolg van de Churchilllaan (na aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	zuidgevel	1,5	17	--	--	14
01_B	zuidgevel	5,0	31	--	--	28
02_A	zuidgevel	1,5	30	--	--	27
03_A	oostgevel	1,5	32	--	--	28
04_A	westgevel BG	1,5	--	--	--	--
05_A	westgevel eerste verdieping	5,0	--	--	--	--
06_A	oostgevel eerste verdieping	5,0	31	--	--	28

Tabel 5: Geluidbelasting ter plaatse van het kinderdagverblijf als gevolg van de N205 (na aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	zuidgevel	1,5	41	--	--	38
01_B	zuidgevel	5,0	40	--	--	37
02_A	zuidgevel	1,5	40	--	--	37
03_A	oostgevel	1,5	26	--	--	23
04_A	westgevel BG	1,5	42	--	--	39
05_A	westgevel eerste verdieping	5,0	42	--	--	39
06_A	oostgevel eerste verdieping	5,0	34	--	--	31

Tabel 6: Cumulatieve geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van de Kleine Houtweg en de N205 (zonder aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	zuidgevel	1,5	62	--	--	59
01_B	zuidgevel	5,0	62	--	--	59
02_A	zuidgevel	1,5	62	--	--	60
03_A	oostgevel	1,5	59	--	--	56
04_A	westgevel BG	1,5	58	--	--	55
05_A	westgevel eerste verdieping	5,0	57	--	--	54
06_A	oostgevel eerste verdieping	5,0	55	--	--	52

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden door de Kleine Houtweg. Er dient derhalve een hogere grenswaarde aangevraagd te worden.

Aangezien het hier om slechts één geluidsgevoelige bestemming gaat, is het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied niet reëel. Er dienen derhalve maatregelen getroffen te worden aan de gevels, waarbij uitgaan dient te worden van de normen uit het Bouwbesluit.

5. Conclusies

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de Kleine Houtweg, na aftrek van 5 dB op grond van artikel 110 Wet geluidhinder, hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. De geluidsbelasting vanwege de weg ligt wel lager dan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 63 dB Lden. Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden maar de geluidsbelasting wel onder de hoogst toelaatbare grenswaarde blijft, dient er een Hogere Grenswaarde procedure aangevraagd te worden bij het college van Burgemeester en Wethouders.

AV-CONSULTING B.V.
RAADGEVENDE INGENIEURS

BIJLAGE 1:
INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling
06	Kleine Houtweg richting zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
05	Kleine Houtweg richting noord	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
03	N205 richting noord	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
04	N205 richting zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
01	Kleine Houtweg richting noord	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
02	Kleine Houtweg richting zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
06	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
05	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
03	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
04	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
01	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
02	W0	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
06	50	50	50	--	50	50	50	--	2066,00
05	50	50	50	--	50	50	50	--	1828,80
03	50	50	50	--	50	50	50	--	10944,00
04	50	50	50	--	50	50	50	--	10764,00
01	50	50	50	--	50	50	50	--	1828,80
02	50	50	50	--	50	50	50	--	2066,00

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
06	6,81	3,35	0,61	--	--	--	--	--	95,00	--
05	7,12	2,73	0,46	--	--	--	--	--	95,00	--
03	6,53	3,35	1,03	--	--	--	--	--	95,00	--
04	6,43	3,78	0,96	--	--	--	--	--	95,00	--
01	7,12	2,73	0,46	--	--	--	--	--	95,00	--
02	6,81	3,35	0,61	--	--	--	--	--	95,00	--

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
06	--	--	4,00	--	--	--	1,00	--	--	--
05	--	--	4,00	--	--	--	1,00	--	--	--
03	--	--	4,00	--	--	--	1,00	--	--	--
04	--	--	4,00	--	--	--	1,00	--	--	--
01	--	--	4,00	--	--	--	1,00	--	--	--
02	--	--	4,00	--	--	--	1,00	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
06	--	--	--	--	133,66	--	--	--	5,63	--	--	--
05	--	--	--	--	123,70	--	--	--	5,21	--	--	--
03	--	--	--	--	678,91	--	--	--	28,59	--	--	--
04	--	--	--	--	657,52	--	--	--	27,69	--	--	--
01	--	--	--	--	123,70	--	--	--	5,21	--	--	--
02	--	--	--	--	133,66	--	--	--	5,63	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
06	1,41	--	--	--	76,37	83,59	90,13	95,20	101,54	98,13
05	1,30	--	--	--	76,04	83,26	89,79	94,86	101,20	97,80
03	7,15	--	--	--	83,43	90,65	97,19	102,26	108,59	105,19
04	6,92	--	--	--	83,29	90,51	97,05	102,12	108,46	105,05
01	1,30	--	--	--	76,04	83,26	89,79	94,86	101,20	97,80
02	1,41	--	--	--	76,37	83,59	90,13	95,20	101,54	98,13

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
06	91,38	81,82	--	--	--	--	--	--	--
05	91,04	81,49	--	--	--	--	--	--	--
03	98,43	88,88	--	--	--	--	--	--	--
04	98,30	88,74	--	--	--	--	--	--	--
01	91,04	81,49	--	--	--	--	--	--	--
02	91,38	81,82	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
06	--	--	--	--	--	--	--	--
05	--	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
04	westgevel BG	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
05	westgevel eerste verdieping	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
06	oostgevel eerste verdieping	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
03	--	Ja
04	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	bodemgebied	0,00
02	bodemgebied	0,00
03	bodemgebied	0,00
04	Linnaeuslaan	0,00
05	Hildebrandlaan	0,00
06	Vijverlaan	0,00
07	Oosterhoutlaan	0,00
08	N205 Fonteinlaan	0,00

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

[illegible]

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

[illegible]

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
01	geluidsscherm	--	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
 versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,20	0,20	0,20

Rapport: Groepenbeheer
Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
Lijst van: versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Alle items

[illegible]

Rapport: Groepenbeheer
Model: wegverkeerslawai 2026 dagperiode
Lijst van: versie van wegverkeerslawai - wegverkeerslawai
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
Lijst van: versie van wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

Rapport: Groepenbeheer
Model: wegverkeerslawai 2026 dagperiode
Lijst van: versie van wegverkeerslawai - wegverkeerslawai
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw	01	Teddyzolder op Stoom
(hoofdgroep)	Gebouw	02	Teddyzolder op Stoom
(hoofdgroep)	Gebouw	03	Teddyzolder op Stoom
(hoofdgroep)	Gebouw	04	woningen van derden
(hoofdgroep)	Gebouw	05	woningen van derden
(hoofdgroep)	Gebouw	06	woningen van derden
(hoofdgroep)	Gebouw	07	aanbouw
(hoofdgroep)	Gebouw	08	aanbouw
(hoofdgroep)	Schermb	01	geluidsschermb
Churchillaan	Weg	01	Kleine Houtweg richting noord
Churchillaan	Weg	02	Kleine Houtweg richting zuid
Kleine Houtweg	Weg	05	Kleine Houtweg richting noord
Kleine Houtweg	Weg	06	Kleine Houtweg richting zuid
N205 Fonteinlaan	Weg	03	N205 richting noord
N205 Fonteinlaan	Weg	04	N205 richting zuid

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawai 2026 dagperiode

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Churchilllaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kleine Houtweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N205 Fonteinlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawai 2026 dagperiode

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawai 2026 dagperiode
Verantwoordelijke	Gordon
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gordon op 17-9-2015
Laatst ingezien door	Gordon op 28-10-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

BIJLAGE 2:
RESULTATEN BEREKENING

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kleine Houtweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zuidgevel	1,50	56,6	--	--	53,6	
01_B	zuidgevel	5,00	56,7	--	--	53,7	
02_A	zuidgevel	1,50	57,4	--	--	54,4	
03_A	oostgevel	1,50	54,4	--	--	51,4	
04_A	westgevel BG	1,50	52,1	--	--	49,1	
05_A	westgevel eerste verdieping	5,00	51,1	--	--	48,1	
06_A	oostgevel eerste verdieping	5,00	50,0	--	--	47,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Churchillaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	16,6	--	--	13,6
01_B	zuidgevel	5,00	30,9	--	--	27,9
02_A	zuidgevel	1,50	30,4	--	--	27,4
03_A	oostgevel	1,50	31,5	--	--	28,5
04_A	westgevel BG	1,50	--	--	--	--
05_A	westgevel eerste verdieping	5,00	--	--	--	--
06_A	oostgevel eerste verdieping	5,00	31,2	--	--	28,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N205 Fonteinlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	40,7	--	--	37,7
01_B	zuidgevel	5,00	40,2	--	--	37,2
02_A	zuidgevel	1,50	39,7	--	--	36,7
03_A	oostgevel	1,50	26,1	--	--	23,0
04_A	westgevel BG	1,50	42,2	--	--	39,2
05_A	westgevel eerste verdieping	5,00	42,3	--	--	39,3
06_A	oostgevel eerste verdieping	5,00	34,1	--	--	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2026 dagperiode
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	61,7	--	--	58,7
01_B	zuidgevel	5,00	61,8	--	--	58,8
02_A	zuidgevel	1,50	62,5	--	--	59,5
03_A	oostgevel	1,50	59,4	--	--	56,4
04_A	westgevel BG	1,50	57,6	--	--	54,6
05_A	westgevel eerste verdieping	5,00	56,7	--	--	53,7
06_A	oostgevel eerste verdieping	5,00	55,1	--	--	52,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3:
FIGUREN

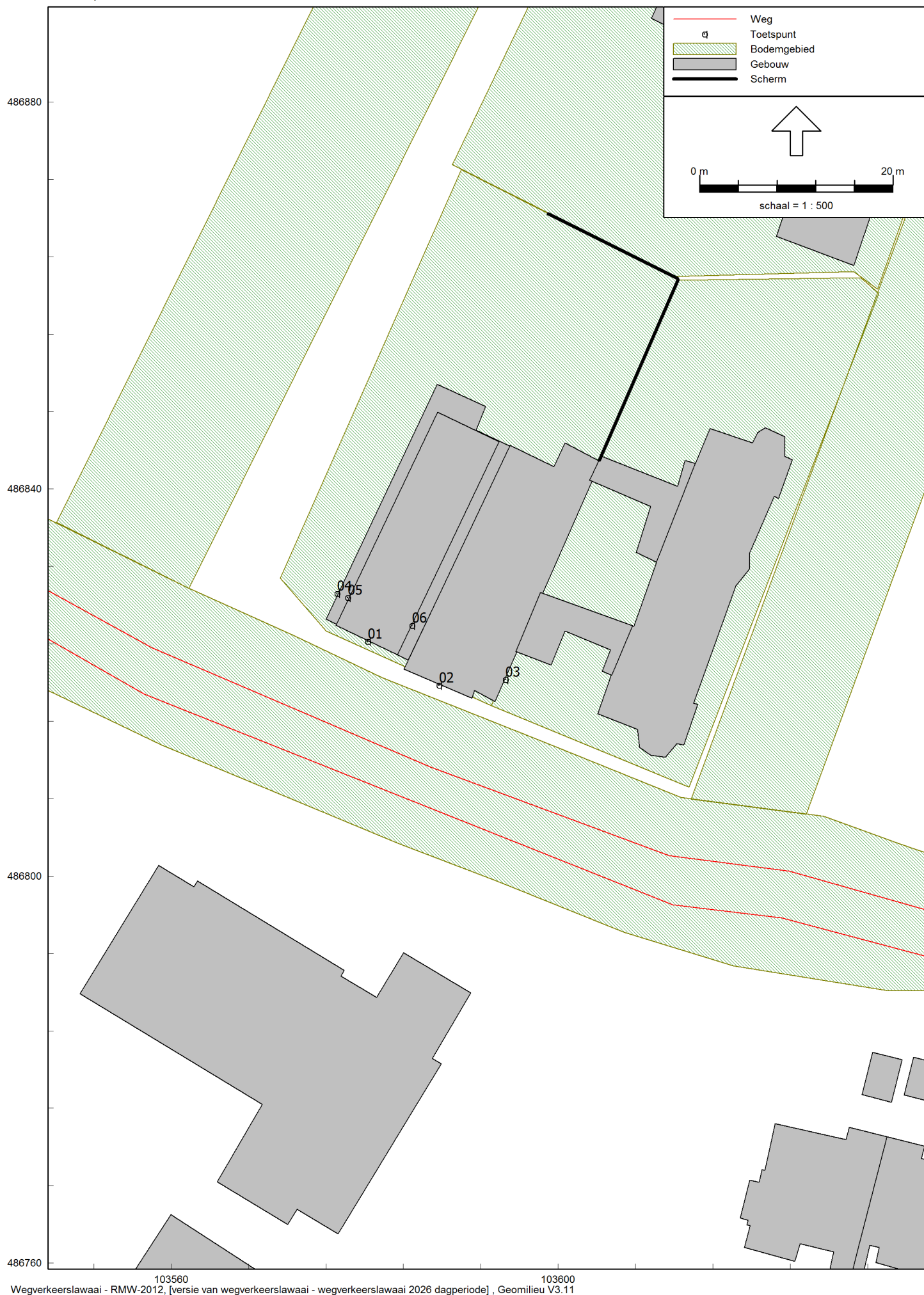


Figuur 2: ingevoerde bodemgebieden
28 okt 2015, 15:01



Figuur 3: ingevoerde gebouwen kinderdagverblijf en omliggende woningen
28 okt 2015, 15:01





Figuur 5: ingevoerde wegen Kleine Houtweg en Churchilllaan
28 okt 2015, 15:01



Figuur 6: ingevoerde wegen Kleine Houtweg en Churchillaan en N205
28 okt 2015, 15:01



BIJLAGE 4:
VERKEERSGEGEVENS

INTENSITEITEN - CHURCHILLLAAN ZUID TE HAARLEM
RICHTING: VAN DE WILLEM DE ZWIJGERLAAN NAAR DE PRINS MAURITSLAAN

Time	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag		
Begin	15-01-2007	16-01-2007	17-01-2007	18-01-2007	19-01-2007	20-01-2007	21-01-2007		
0:00	2	6	6	4	2	23	27		
1:00	2	2	0	7	1	6	7		
2:00	1	1	0	1	2	4	4		
3:00	1	0	1	1	1	2	1		
4:00	0	0	0	1	1	1	1		
5:00	1	3	4	3	1	3	1		
6:00	23	24	22	21	14	1	3		
7:00	85	83	81	95	72	11	5		
8:00	188	197	176	240	176	48	10		
9:00	83	117	119	115	99	64	27		
10:00	76	98	99	110	91	84	45		
11:00	92	87	127	90	115	108	68		
12:00	101	105	162	84	118	111	73		
13:00	97	107	109	86	101	104	78		
14:00	120	114	110	128	115	102	80		
15:00	96	107	112	120	140	116	58		
16:00	113	103	100	112	100	98	83		
17:00	104	108	102	109	95	84	77		
18:00	81	82	92	68	99	70	48		
19:00	60	68	80	38	60	29	44		
20:00	38	29	39	23	43	31	44		
21:00	29	33	36	32	26	32	25		
22:00	19	24	31	21	16	22	16		
23:00	9	12	17	13	19	19	11		
12H,7-19	1236	1308	1389	1357	1321	1000	652	1180,4	
16H,6-22	1386	1462	1566	1471	1464	1093	768	1315,7	
18H,6-24	1414	1498	1614	1505	1499	1134	795	1351,3	
24H,0-24	1421	1510	1625	1522	1507	1173	836	1370,6	

								Intensiteit 2007	Intensiteit 2026	Uurpercentage
Dag 07:00 - 19:00	1236	1308	1389	1357	1321	1000	652	1180,4	1566,4	7,18
Avond 19:00 - 23:00	146	154	186	114	145	114	129	141,1	187,3	2,57
Nacht 23:00 - 07:00	39	48	50	51	41	59	55	49,0	65,0	0,45
Totaal	1421	1510	1625	1522	1507	1173	836	1370,6	1818,7	

INTENSITEITEN - CHURCHILLLAAN ZUID TE HAARLEM**RICHTING: VAN DE WILLEM DE ZWIJGERLAAN NAAR DE PRINS MAURITSLAAN**

Time	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
Begin	22-01-2007	23-01-2007	24-01-2007	25-01-2007	26-01-2007	27-01-2007	28-01-2007
0:00	1	8	3	11	6	18	17
1:00	0	0	2	2	8	7	12
2:00	0	1	1	1	3	2	1
3:00	1	0	1	0	7	5	4
4:00	0	1	0	3	1	4	4
5:00	5	0	1	0	3	4	2
6:00	21	20	16	22	11	2	4
7:00	90	74	83	74	62	13	7
8:00	207	202	163	190	184	48	9
9:00	91	106	102	97	93	74	36
10:00	81	86	118	99	113	79	48
11:00	76	91	92	93	102	97	59
12:00	99	91	151	106	114	116	88
13:00	101	89	98	95	105	132	97
14:00	114	116	104	119	102	121	86
15:00	112	111	103	124	116	106	89
16:00	103	119	115	81	108	105	87
17:00	135	107	104	113	106	95	67
18:00	84	86	75	80	93	67	40
19:00	58	64	57	72	78	41	46
20:00	31	43	45	45	40	33	31
21:00	32	27	30	29	36	26	29
22:00	34	40	30	28	34	29	28
23:00	13	21	15	19	19	27	11

12H,7-19	1293	1278	1308	1271	1298	1053	713	1173,4
16H,6-22	1435	1432	1456	1439	1463	1155	823	1314,7
18H,6-24	1482	1493	1501	1486	1516	1211	862	1364,4
24H,0-24	1489	1503	1509	1503	1544	1251	902	1385,9

								Intensiteit 2007	Intensiteit 2026	Uurpercentage
Dag 07:00 - 19:00	1293	1278	1308	1271	1298	1053	713	1173,4	1557,1	7,06
Avond 19:00 - 23:00	155	174	162	174	188	129	134	159,4	211,6	2,88
Nacht 23:00 - 07:00	41	51	39	58	58	69	55	53,0	70,3	0,48
Totaal	1489	1503	1509	1503	1544	1251	902	1385,9	1839,0	

INTENSITEITEN - CHURCHILLLAAN ZUID TE HAARLEM**RICHTING: VAN DE PRINS MAURITSLAAN NAAR DE WILLEM DE ZWIJGERLAAN**

Time	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
Begin	15-01-2007	16-01-2007	17-01-2007	18-01-2007	19-01-2007	20-01-2007	21-01-2007
0:00	5	11	12	15	12	29	47
1:00	0	3	3	4	6	16	14
2:00	3	0	2	0	2	13	9
3:00	2	0	0	1	2	6	6
4:00	1	1	0	1	0	5	8
5:00	0	0	0	2	1	4	6
6:00	8	8	4	5	7	2	0
7:00	47	41	38	60	40	12	2
8:00	138	128	141	193	156	49	8
9:00	75	98	92	89	85	73	20
10:00	73	97	95	81	109	82	33
11:00	79	96	123	90	111	117	65
12:00	102	112	134	120	133	116	62
13:00	95	102	111	103	109	130	85
14:00	141	137	137	160	148	115	96
15:00	132	129	138	154	140	127	98
16:00	158	155	139	155	161	146	96
17:00	183	173	148	138	132	131	91
18:00	113	115	131	101	120	62	75
19:00	92	94	87	53	75	42	60
20:00	47	46	62	46	50	40	42
21:00	43	38	50	41	33	39	37
22:00	50	47	48	31	26	27	38
23:00	20	26	39	26	45	45	15

12H,7-19	1336	1383	1427	1444	1444	1160	731	1275,0
16H,6-22	1526	1569	1630	1589	1609	1283	870	1439,4
18H,6-24	1596	1642	1717	1646	1680	1355	923	1508,4
24H,0-24	1607	1657	1734	1669	1703	1428	1013	1544,4

								Intensiteit 2007	Intensiteit 2026	Uurpercentage
Dag 07:00 - 19:00	1336	1383	1427	1444	1444	1160	731	1275,0	1691,9	6,88
Avond 19:00 - 23:00	232	225	247	171	184	148	177	197,7	262,4	3,20
Nacht 23:00 - 07:00	39	49	60	54	75	120	105	71,7	95,2	0,58
Totaal	1607	1657	1734	1669	1703	1428	1013	1544,4	2049,4	

INTENSITEITEN - CHURCHILLLAAN ZUID TE HAARLEM**RICHTING: VAN DE PRINS MAURITSLAAN NAAR DE WILLEM DE ZWIJGERLAAN**

Time	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
Begin	22-01-2007	23-01-2007	24-01-2007	25-01-2007	26-01-2007	27-01-2007	28-01-2007
0:00	8	14	15	20	17	31	45
1:00	3	2	2	4	6	15	19
2:00	0	3	2	2	4	14	18
3:00	2	0	0	2	4	10	15
4:00	1	0	1	0	1	5	3
5:00	1	1	1	2	2	2	4
6:00	3	7	8	7	5	3	2
7:00	51	42	47	43	41	12	8
8:00	142	162	127	140	144	49	14
9:00	78	96	82	80	86	65	31
10:00	77	92	97	103	98	98	44
11:00	86	102	115	89	127	97	61
12:00	76	87	136	90	110	105	71
13:00	90	101	133	99	113	139	96
14:00	141	127	117	151	137	145	99
15:00	142	146	132	162	130	145	70
16:00	149	154	158	158	135	148	106
17:00	170	180	154	171	176	104	90
18:00	117	106	116	106	121	73	76
19:00	76	80	77	90	100	50	44
20:00	55	71	60	69	61	39	34
21:00	50	52	50	43	41	39	44
22:00	47	61	40	49	43	38	38
23:00	19	33	38	40	41	35	19

12H,7-19	1319	1395	1414	1392	1418	1180	766	1269,1
16H,6-22	1503	1605	1609	1601	1625	1311	890	1449,1
18H,6-24	1569	1699	1687	1690	1709	1384	947	1526,4
24H,0-24	1584	1719	1708	1720	1743	1461	1051	1569,4

								Intensiteit 2007	Intensiteit 2026	Uurpercentage
Dag 07:00 - 19:00	1319	1395	1414	1392	1418	1180	766	1269,1	1684,1	6,74
Avond 19:00 - 23:00	228	264	227	251	245	166	160	220,1	292,1	3,51
Nacht 23:00 - 07:00	37	60	67	77	80	115	125	80,1	106,3	0,64
Totaal	1584	1719	1708	1720	1743	1461	1051	1569,4	2082,6	

		Intensiteit 2026 gemiddeld	Uurpercentage gemiddeld
Richting noord	dag	1561,7	7,12
	avond	199,4	2,73
	nacht	67,7	0,46
	totaal	1828,8	
Richting zuid	dag	1688,0	6,81
	avond	277,2	3,35
	nacht	100,8	0,61
	totaal	2066,0	

INTENSITEITEN DREEF
RICHTING VAN HEEMSTEDEN NAAR HAARLEM

Begin- tijd	Vrijdag 13-11-2009	Zaterdag 14-11-2009	Zondag 15-11-2009	Maandag 16-11-2009	Dinsdag 17-11-2009	Woensdag 18-11-2009	Werkdag- gemiddelde	Weekdag- gemiddelde	Weekenddag- gemiddelde
0:00	94	140	189	44	51	56	61	96	165
1:00	35	84	104	33	43	27	35	54	94
2:00	22	44	74	18	20	23	21	34	59
3:00	23	46	53	14	14	12	16	27	50
4:00	21	33	29	26	19	23	22	25	31
5:00	74	32	16	87	94	71	82	62	24
6:00	265	69	27	362	355	336	330	236	48
7:00	631	124	57	756	734	699	705	500	91
8:00	777	248	126	841	818	777	803	598	187
9:00	643	446	249	564	621	606	609	522	348
10:00	617	540	330	603	519	562	575	529	435
11:00	609	566	490	524	543	531	552	544	528
12:00	628	595	550	553	600	567	587	582	573
13:00	580	616	597	564	537	609	573	584	607
14:00	603	670	586	561	566	658	597	607	628
15:00	590	623	641	603	605	624	606	614	632
16:00	568	630	651	513	540	572	548	579	641
17:00	554	558	597	512	533	571	543	554	578
18:00	468	411	438	405	472	473	455	445	425
19:00	431	363	349	363	427	393	404	388	356
20:00	291	303	330	251	306	291	285	295	317
21:00	245	250	249	198	233	236	228	235	250
22:00	189	274	185	183	255	228	214	219	230
23:00	194	283	107	118	146	164	156	169	195
Totaal (24 uur)	9152	7948	7024	8696	9051	9109	9002	8497	7486
07.00-19.00	7268	6027	5312	6999	7088	7249	7151	6657	5670
19.00-23.00	1156	1190	1113	995	1221	1148	1130	1137	1152
23.00-07.00	728	731	599	702	742	712	721	702	665

Uurpercentage

6,53
3,35
1,03

INTENSITEITEN DREEF**RICHTING VAN HAARLEM NAAR HEEMSTEDE**

Begin-tijd	Vrijdag 13-11-2009	Zaterdag 14-11-2009	Zondag 15-11-2009	Maandag 16-11-2009	Dinsdag 17-11-2009	Woensdag 18-11-2009	Werkdag- gemiddelde	Weekdag- gemiddelde	Weekenddag- gemiddelde
0:00	108	205	243	68	80	76	83	130	224
1:00	43	115	125	23	28	24	30	60	120
2:00	22	54	59	11	20	15	17	30	57
3:00	16	45	47	11	10	11	12	23	46
4:00	19	28	39	20	11	17	17	22	34
5:00	38	35	26	43	36	29	37	35	31
6:00	171	40	41	170	163	183	172	128	41
7:00	324	107	54	382	391	373	368	272	81
8:00	509	245	130	609	602	585	576	447	188
9:00	466	334	198	487	468	475	474	405	266
10:00	469	409	332	430	442	484	456	428	371
11:00	535	466	390	439	463	506	486	467	428
12:00	596	545	454	493	520	581	548	532	500
13:00	559	583	587	497	535	563	539	554	585
14:00	672	653	673	594	609	616	623	636	663
15:00	751	737	615	670	660	656	684	682	676
16:00	767	678	626	692	731	711	725	701	652
17:00	793	649	530	844	842	818	824	746	590
18:00	681	433	349	671	762	616	683	585	391
19:00	476	342	276	426	507	534	486	427	309
20:00	322	289	310	277	328	329	314	309	300
21:00	224	304	252	239	269	275	252	261	278
22:00	282	259	202	278	299	291	288	269	231
23:00	268	264	130	172	218	217	219	212	197
Totaal (24 uur)	9111	7819	6688	8546	8994	8985	8909	8357	7254
07.00-19.00	7122	5839	4938	6808	7025	6984	6985	6453	5389
19.00-23.00	1304	1194	1040	1220	1403	1429	1339	1265	1117
23.00-07.00	685	786	710	518	566	572	585	640	748

Uurpercentage

6,43
3,78
0,96