



Woningbouw Joppelaan te Schiedam weg- en railverkeerslawaaï

Onderzoek naar weg- en railverkeerslawaaï



Woningbouw Joppelaan te Schiedam weg- en railverkeerslawaaï

Onderzoek naar weg- en railverkeerslawaaï

opdrachtgever	gemeente Schiedam
rapportnummer	O 17007-2-RA
datum	20 juli 2023
referentie	HH/SvN/DvdH/O 17007-2-RA
verantwoordelijke	ir. J.A. Huizer
opsteller	ing. S. van Nieuwkerk 085-8228712 s.vannieuwkerk@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, info@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Plangebied en beoogde ontwikkeling	5
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Beoogde ontwikkeling	5
3	Wet- en regelgeving	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Wet geluidhinder	7
3.2.1	Wegverkeer	7
3.2.2	Railverkeer	9
3.3	Geluidbeleid 'gemeente Schiedam	9
3.4	Goed woon- en leefklimaat	10
4	Uitgangspunten	11
4.1	Wegverkeer	11
4.2	Railverkeer	11
5	Berekeningen	12
5.1	Akoestische modelvorming	12
5.2	Rekenresultaten	12
5.3	Gecumuleerde geluidbelasting	13
6	Beoordeling en conclusie	15

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Schiedam is onderzoek verricht naar de geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerslawaaï op de gevels van beoogde nieuwbouwwoningen aan de Joppelaan te Schiedam. Het voornemen bestaat om een tweetal woningen te realiseren ten oosten van de kruising Joppelaan – Kerkweg te Schiedam.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan 'Kethelse Venen', dat op 25 januari 2016 is vastgesteld door de gemeente Schiedam. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken wordt er een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In dit kader dient onderzoek verricht te worden naar het weg- en railverkeerslawaaï op de beoogde woningbouwlocatie. Voorliggend onderzoek voorziet hierin.

In voorliggend onderzoek is het weg- en railverkeerslawaaï berekend en is de geluidbelasting getoetst aan de Wet geluidhinder (Wgh) en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 Plangebied en beoogde ontwikkeling

2.1 Ligging plangebied

De ligging van het plangebied en de beoogde woningbouwlocatie zijn weergegeven in figuur 2.1. De locatie is thans braakliggend terrein.

Ten oosten op circa 150 meter van de beoogde woningbouwlocatie is het spoortraject tussen Delft Campus en Schiedam Centrum gesitueerd. Ten westen van de beoogde woningbouwlocatie is op circa 50 meter de Kerkweg gelegen.

f2.1 Ligging plangebied en de beoogde woningbouwlocatie



Daarnaast bevindt er zich in de omgeving van het plangebied nog de Joppelaan, hetgeen een 30 km/uur-weg is.

2.2 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een tweetal woningen. De woningbouw zal bestaan uit twee woonlagen. In figuur 2.2 is het beoogde woningbouwplan weergegeven. De tekening d.d. 10 mei 2023 is aangeleverd door de gemeente Schiedam.

f2.2 Situering beoogd woningbouwplan



3 Wet- en regelgeving

3.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van woningen. Aangezien geluidgevoelige objecten (woningen), conform de Wet geluidhinder, gerealiseerd gaan worden is het van belang om de optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen in beeld te brengen. In het voorliggende hoofdstuk zal ingegaan worden op de relevante wet- en regelgeving ten aanzien van weg- en railverkeerslawaaï.

3.2 Wet geluidhinder

3.2.1 Wegverkeer

In deze paragraaf zijn de relevante grenswaarden uit de Wgh beschreven met betrekking tot de geluidbelasting van geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeer.

Langs wegen liggen van rechtswege geluidzones. Een geluidzone betreft een gebied waarbinnen planologisch beperkingen zijn qua realisatie van geluidgevoelige bestemmingen. De zonebreedte is onder meer afhankelijk van het aantal rijstroken en de wegclassificatie. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes zoals opgenomen in artikel 74, lid 1, van de Wgh.

t3.1 Zonebreedte in meters

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters
Stedelijk gebied	
1 of 2	200
3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	
1 of 2	250
3 of 4	400
5 of meer	600

Buitenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied buiten de bebouwde kom of binnen de bebouwde kom voor zover het gebied gelegen is langs een autoweg of autosnelweg. Stedelijk gebied heeft betrekking op het gebied binnen de bebouwde kom langs lokale wegen niet zijnde een autoweg of autosnelweg. De beoogde woningbouwlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom.

Het plangebied is alleen gelegen binnen de zone van de Kerkweg.

Voor de volgende wegen gelden geen geluidzones:

- wegen die zijn gelegen op een woonerf;
- wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u.

Voor de Joppelaan geldt een maximumsnelheid van 30 km/u, waardoor de bepalingen van de Wgh niet van toepassing zijn. Los daarvan is de verkeersintensiteit over de Joppelaan uiterst beperkt. Derhalve kan het wegverkeerslawaaï vanwege de Joppelaan buiten beschouwing worden gelaten.

In artikel 82, lid 1, van de Wgh is bepaald dat, behoudens in nader omschreven gevallen, de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB (L_{den}) bedraagt (deze waarde wordt ook wel de voorkeursgrenswaarde genoemd). Conform artikel 83 van de Wgh kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen van 49 dB tot maximaal 63 dB voor stedelijk gebied en maximaal 53 dB voor buitenstedelijk gebied.

Op basis van artikel 110g van de Wgh en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) is een aftrek op de geluidbelasting, van de gevels van woningen, vanwege een weg toegepast van:

- 5 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid tot 70 km/u;
- 4 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid van 70 km/u of hoger en waarvan de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid van 70 km/u of hoger en waarvan de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid van 70 km/u of hoger en waarvan de geluidbelasting niet 56 of 57 dB bedraagt.

Deze aftrek is gebaseerd op de verwachte aanscherping van emissie-eisen van voertuigen welke op Europees niveau worden vastgesteld waardoor in de toekomst de geluidemissie ten gevolge van wegverkeer gereduceerd zal worden.

Conform artikel 110a, lid 5, van de Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg van de gevel van de betrokken geluidgevoelige bestemmingen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In artikel 1b, lid 5, van de Wgh is in de omschrijving van het begrip 'gevel' een uitzondering gemaakt voor een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB. Dit houdt in dat de geluidbelasting op een dergelijke constructie hoger mag zijn dan de ten hoogste te verlenen hogere waarde van 63 dB voor stedelijk gebied, mits de geluidwering van de gevel voldoende hoog is (dove gevel).

3.2.2 Railverkeer

In de nabijheid van de woningbouwlocatie is de spoorlijn tussen Delft Campus en Schiedam Centrum gelegen. De zonebreedte ter hoogte van de woningbouwlocatie bedraagt 900 m.

Conform artikel 4.9 lid 1 van het 'Besluit geluidhinder' bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor het geluid ten gevolge van een spoorweg op de gevels van woningen 55 dB en op de gevels van andere geluidgevoelige gebouwen (onderwijsfuncties) 53 dB.

Conform artikel 4.10 van dit Besluit kan een hogere waarde worden vastgesteld tot een maximum van 68 dB indien voldaan kan worden aan de voorwaarden conform dit Besluit.

Sinds 1 juli 2012 is de Wgh gewijzigd, waardoor het geluid van spoorwegen en rijkswegen onder het regime van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer is komen te vallen. In hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer is een systematiek opgenomen van zogeheten geluidproductieplafonds waarmee de geluidemissie van de betreffende (spoor)weg gemaximaliseerd wordt en beheerst kan worden. Een en ander betekent dat de geluidbelasting ten gevolge van railverkeer vastgesteld dient te worden behorend bij de geluidemissie bij maximale opvulling van de geluidproductieplafonds.

3.3 Geluidbeleid 'gemeente Schiedam

Gemeente Schiedam heeft in de nota 'Hogere waarden voor geluid', vastgesteld in november 2010, haar hogere waardenbeleid opgenomen. Het beleid van de gemeente Schiedam voor het vaststellen van hogere waarden is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- In alle situaties wordt gestreefd naar het behalen van de voorkeursgrenswaarde.
- Wanneer de voorkeursgrenswaarde niet haalbaar is, wordt de hogere waarde procedure doorlopen. Het doel van de procedure is het aantal woningen dat een hoge geluidbelasting ondervindt zoveel mogelijk te beperken. Een hogere geluidbelasting wordt daarmee alleen onder voorwaarden toegestaan.
- Bij de planvorming moet rekening worden gehouden met geluid. Hier wordt door de gemeente op getoetst. Hierdoor worden alle kansen om geluidhinder te voorkomen benut.

Hogere waarden worden toegekend indien, ondanks de hogere geluidbelasting, een aanvaardbaar akoestisch klimaat wordt gerealiseerd. Wanneer het niet lukt om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, moeten maatregelen onderzocht worden om hier alsnog aan te kunnen voldoen. De Wgh hanteert daarbij de voorkeursvolgorde bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger. Indien bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen niet haalbaar zijn, wordt naar maatregelen bij de ontvanger gezocht. Hierbij is het beleid erop gericht om bij het vaststellen van een hogere waarde voor woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen minimaal één geluidluwe zijde te creëren. Het is daarbij belangrijk dat de geluidssituatie bij de geluidluwe zijde niet verstoord wordt door ander geluid dan waar het beleid over gaat. In de onderstaande tabel worden de voorwaarden ten opzichte van geluidluwe zijden opgenomen.

t3.2 Voorwaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Schiedam t.a.v. de geluidluwe zijde

Geluidbron	Hogere waarde	Maximaal gecumuleerde geluidbelasting op ten minste één gevel
Wegverkeer	$\geq 53 \text{ dB } L_{\text{den}}$	53 dB L_{den} (zonder aftrek)
Railverkeer	$\geq 60 \text{ dB } L_{\text{den}}$	55 dB L_{den}
Industrie	$\geq 50 \text{ dB (A)}$	50 dB(A)

3.4 Goed woon- en leefklimaat

In het kader van de te doorlopen planologische procedure dient een beoordeling plaats te vinden van het akoestische woon- en leefklimaat. Teneinde de optredende geluidbelasting te kunnen classificeren, wordt aansluiting gezocht bij de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In onderstaande tabel is voornoemde classificatie opgenomen.

t3.3 Kwaliteitsindicatie geluid volgens het RIVM

Gecumuleerd geluid (dB)	Kwalificatie
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

4 Uitgangspunten

4.1 Wegverkeer

Het plangebied is gelegen in de geluidzone van de Kerkweg. De Kerkweg bestaat uit twee delen: een gedeelte waar de maximum snelheid 60 km/uur bedraagt en een gedeelte waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt.

Teneinde het bepalen van de geluidbelasting op de beoogde woningen is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarin de geluidemissie ten gevolge van de Kerkweg is gemodelleerd. De wegverkeersgegevens (type wegdek, intensiteiten en dergelijke) zijn ontleend aan de regionale verkeers- en milieukaart (RVMK) van de DCMR.¹ Aan de hand van deze gegevens zal, conform Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012), de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer in het toekomstig maatgevend jaar (10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan) op de gevels van de beoogde woningen worden bepaald. Uitgegaan wordt van referentiewegdek ter plaatse van de Kerkweg.

In de RVMK zijn uitsluitend de wegverkeersgegevens voor de jaren 2030 en 2040 beschikbaar. Derhalve is in voorliggend onderzoek worst-case gerekend met de wegverkeersgegevens voor het jaar 2040.

4.2 Railverkeer

Het plangebied is in de zone van de spoorlijn tussen Delft Campus en Schiedam gelegen. Om de geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer op de gevels van de beoogde woningen te bepalen is een akoestisch rekenmodel opgesteld. De uitgangspunten voor de geluidemissie ten gevolge van de spoorweg zijn verkregen uit het geluidregister spoor van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

¹ Conform de wegverkeersgegevens uit het RVMK heeft de Kerkweg ten zuidwesten van het plangebied een maximumsnelheid van 50 km/uur daar waar ter plaatse aangegeven is dat de Kerkweg een 30 km/uur zone is. In het rekenmodel is de snelheid geactualiseerd (verlaagd naar 30 km/uur).

5 Berekeningen

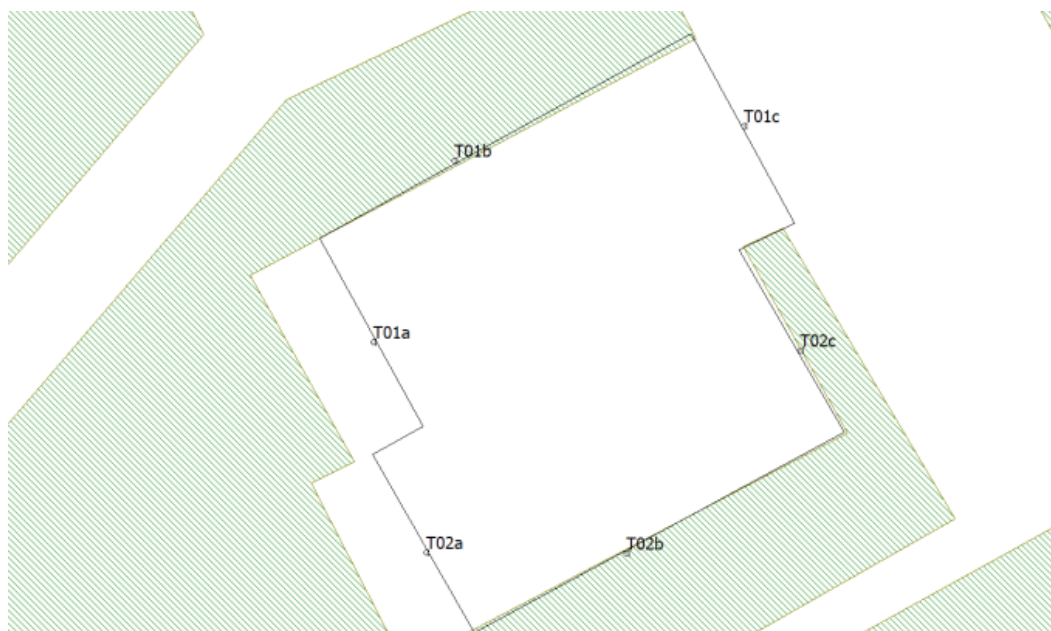
5.1 Akoestische modelvorming

Voor de berekening van het weg- en railverkeerslawaaï is gebruikgemaakt van een rekenmodel conform de Standaardrekenmethode 2 (SRM2) zoals genoemd in het Rmg2012.

De berekeningen zijn uitgevoerd met softwarepakket Geomilieu V2022.4 rev. 1. In het akoestische rekenmodel is buiten de gedefinieerde bodemgebieden een standaard bodemfactor van 0,2 (akoestisch vrij hard) gehanteerd.

In figuur 5.1 zijn de rekenposities op de woningen weergegeven. Als rekenhoogten zijn gehanteerd 1,5 m en 5,0 m ten opzichte van de maaiveldhoogte.

f5.1 Beschouwde rekenposities



In bijlagen 1 en 2 zijn de invoergegevens van de akoestische rekenmodellen opgenomen.

5.2 Rekenresultaten

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelasting L_{den} ten gevolge van het weg- en railverkeerslawaaï (inclusief de gegeven aftrek artikel 110g Wgh) op de gevels van de beoogde woningen. Daar waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï en 55 dB voor railverkeerslawaaï wordt overschreden is **rood** vetgedrukt. Er vinden geen overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde plaats.

t5.1 Berekende geluidbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaaï

Toetspunt (zie figuur 5.1)	Omschrijving	Hoogte (m)	Geluidbelasting L_{den} (in dB)	
			Kerkweg	Spoor
T01a	Woning 1 west	1,5	40	50
T01a	Woning 1 west	5,0	42	51
T01b	Woning 1 noord	1,5	39	63
T01b	Woning 1 noord	5,0	42	64
T01c	Woning 1 oost	1,5	23	66
T01c	Woning 1 oost	5,0	28	68
T02a	Woning 2 west	1,5	39	54
T02a	Woning 2 west	5,0	41	53
T02b	Woning 2 zuid	1,5	0	64
T02b	Woning 2 zuid	5,0	0	65
T02c	Woning 2 oost	1,5	17	66
T02c	Woning 2 oost	5,0	22	67

Uit tabel 5.1 blijken er vanwege de Kerkweg geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op te treden. Ten gevolge van de spoorweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 68 dB wordt niet overschreden. De rekenresultaten van het wegverkeerslawaaïmodel zijn in bijlage 3 opgenomen. De rekenresultaten van railverkeerslawaaï zijn in bijlage 4 opgenomen.

5.3 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting is berekend conform bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 zoals vermeld in het hogere waardenbeleid van de gemeente Schiedam. In tabel 5.2 is per gevel de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven. Daarnaast is deze geluidbelasting relevant in het kader van het Schiedamse Geluidbeleid, om na te gaan of er sprake is van een stille zijde.

Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt rekening gehouden met de verschillen in dosis-effectrelatie van de verschillende geluidbronnen zoals beschreven in bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Railverkeer wordt als minder hinderlijk ervaren dan wegverkeerslawaaï. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï zonder aftrek artikel 110g meegenomen.

t5.2 Berekende gecumuleerde geluidbelasting

Toetspunt	(zie Omschrijving figuur 5.1)	Hoogte (m)	Weg $L^*_{VL}^2$	Spoor L^*_{RL}	Gecumuleerde geluidbelasting (in dB)
T01a	Woning 1 west	1,5	45	46	49
T01a	Woning 1 west	5,0	47	47	50
T01b	Woning 1 noord	1,5	44	58	58
T01b	Woning 1 noord	5,0	46	59	59
T01c	Woning 1 oost	1,5	28	62	62
T01c	Woning 1 oost	5,0	33	63	63
T02a	Woning 2 west	1,5	45	49	51
T02a	Woning 2 west	5,0	46	49	51
T02b	Woning 2 zuid	1,5	34	59	59
T02b	Woning 2 zuid	5,0	34	60	60
T02c	Woning 2 oost	1,5	22	61	61
T02c	Woning 2 oost	5,0	26	62	62

Uit de tabel volgt dat de hoogste berekende gecumuleerde geluidbelasting 63 dB bedraagt. De berekende gecumuleerde geluidbelasting varieert van 49 tot 63 dB. Op basis van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM kan de beoogde woningbouw met een gecumuleerde geluidbelasting van 49 tot 63 dB als 'goed' tot 'tamelijk slecht' worden beoordeeld.

De westgevels van beide woningen betreffen geluidluwe zijden. Daarmee wordt voldaan aan het hogere waardenbeleid van de gemeente Schiedam en kunnen hogere waarden aangevraagd worden.

2 Betreft de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï ten gevolge van de Kerkweg exclusief aftrek Wgh maar inclusief het wegverkeerslawaaï van het 30 km/uur gedeelte.

6 Beoordeling en conclusie

In opdracht van de gemeente Schiedam is onderzoek verricht naar het weg- en railverkeerslawaaï op de gevels van beoogde woningen gelegen aan de Joppelaan te Schiedam.

Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat vanwege het wegverkeerslawaaï geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB optreden.

Ten gevolge van het railverkeerslawaaï treden op beide woningen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB op. Het treffen van brongerichte maatregelen aan het spoor of overdrachtsmaatregelen zoals een geluidscherm is voor twee woningen niet doelmatig. Aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt wel voldaan en beide woningen hebben ten minste één geluidluwe zijde. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid.

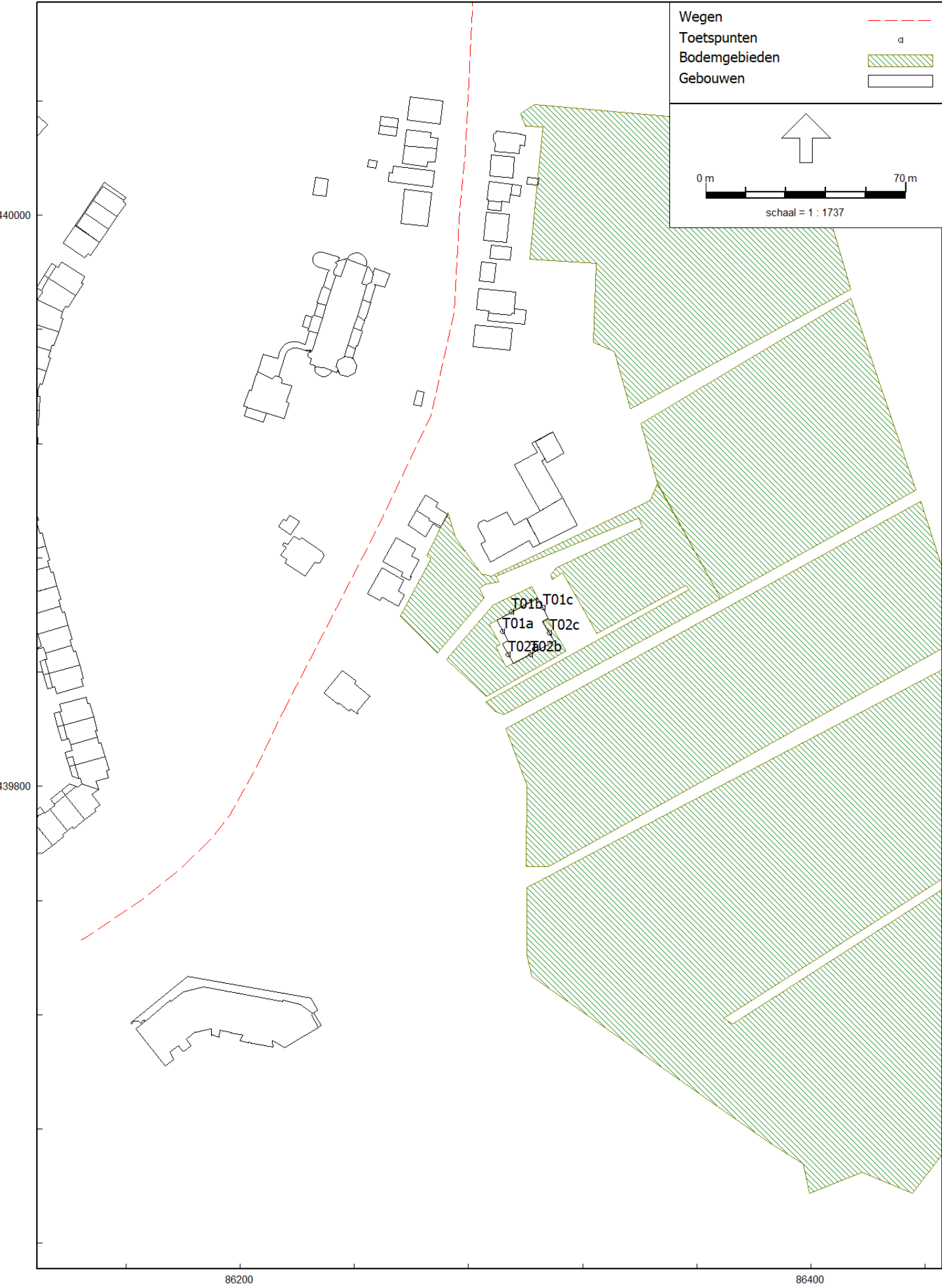
Aangezien de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden en wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid kan de beoogde ontwikkeling doorgang vinden.

Dit rapport bevat 15 pagina's en 4 bijlagen.

Zoetermeer,



20 jul 2023, 14:17



Model: Wegverkeerslawaaï Joppelaan te Schiedam

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)
202210426	Kerkweg	0,00	0,00	0,75	0	W0	2104,64	6,91	3,13	0,57	--
202208348	Kerkweg	0,00	0,00	0,75	0	W0	2026,04	6,62	3,14	1,00	--

Model: Wegverkeerslawaaï Joppelaan te Schiedam

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(MR(D))	V(MR(A))
202210426	--	--	95,49	97,28	90,64	3,61	2,23	7,18	0,90	0,49	2,17	30	30
202208348	--	--	95,33	97,66	94,86	3,64	1,81	3,91	1,03	0,53	1,24	60	60

Model: Wegverkeerslawaaï Joppelaan te Schiedam

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
202210426	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
202208348	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: Wegverkeerslawaaï Joppelaan te Schiedam
Groep: gebouwen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
W01	Woningen	86304,08	439866,00	8,00	0,00	0 dB	0,80

Model: Wegverkeerslawaaai Joppelaan te Schiedam

Groep: (hoofdgroep)

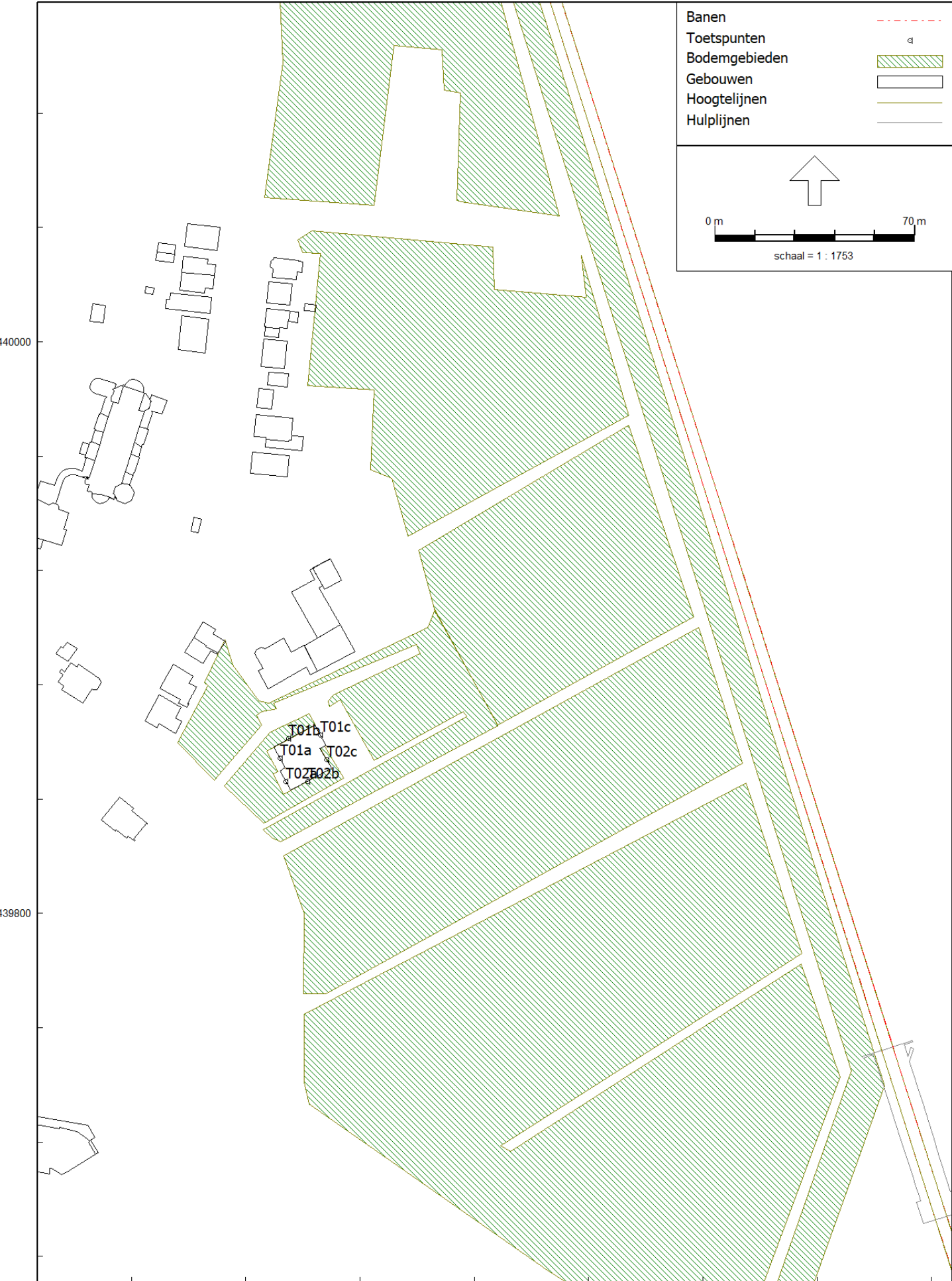
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
T01a	Woning 1 west	86291,94	439854,18	0,00	1,50	5,00	Ja
T01b	Woning 1 noord	86295,06	439861,13	0,00	1,50	5,00	Ja
T01c	Woning 1 oost	86306,12	439862,47	0,00	1,50	5,00	Ja
T02a	Woning 2 west	86293,96	439846,09	0,00	1,50	5,00	Ja
T02b	Woning 2 zuid	86301,64	439846,09	0,00	1,50	5,00	Ja
T02c	Woning 2 oost	86308,27	439853,85	0,00	1,50	5,00	Ja

Model: Wegverkeerslawaaai Joppelaan te Schiedam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1	gras	86256,03	439859,64	1,00
2	gras	86302,10	439869,95	1,00
3	gras	86340,55	439927,04	1,00
4	gras	86453,71	439852,63	1,00
5	gras	86455,08	439845,72	1,00
6	gras	86397,42	440030,18	1,00

20 jul 2023, 14:40



Model: Railverkeerslawaaï Joppelaan te Schiedam
Groep: gebouwen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
W01	Woningen	Polygoon	86304,08	439866,00	8,00	8,00	0,00

Model: Railverkeerslawaaai Joppelaan te Schiedam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
T01a	Woning 1 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
T01b	Woning 1 noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
T01c	Woning 1 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
T02a	Woning 2 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
T02b	Woning 2 zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
T02c	Woning 2 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja

Model: Railverkeerslawaaï Joppelaan te Schiedam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1	gras	86256,03	439859,64	1,00
2	gras	86302,10	439869,95	1,00
3	gras	86340,55	439927,04	1,00
4	gras	86453,71	439852,63	1,00
5	gras	86455,08	439845,72	1,00
6	gras	86397,42	440030,18	1,00
7	gras	86472,86	439654,07	1,00
8	gras	86355,33	440048,91	1,00

Geluidbelasting Kerkweg incl. aftrek Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï Joppelaan te Schiedam
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkweg (60 kmu)
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01a_A	Woning 1 west		86291,94	439854,18	1,50	38,7	35,2	30,5	39,6
T01a_B	Woning 1 west		86291,94	439854,18	5,00	40,8	37,4	32,7	41,8
T01b_A	Woning 1 noord		86295,06	439861,13	1,50	38,2	34,8	30,0	39,2
T01b_B	Woning 1 noord		86295,06	439861,13	5,00	40,5	37,1	32,4	41,5
T01c_A	Woning 1 oost		86306,12	439862,47	1,50	21,9	18,3	13,8	22,9
T01c_B	Woning 1 oost		86306,12	439862,47	5,00	27,0	23,4	18,8	27,9
T02a_A	Woning 2 west		86293,96	439846,09	1,50	37,9	34,5	29,7	38,9
T02a_B	Woning 2 west		86293,96	439846,09	5,00	40,0	36,5	31,8	40,9
T02b_A	Woning 2 zuid		86301,64	439846,09	1,50	--	--	--	--
T02b_B	Woning 2 zuid		86301,64	439846,09	5,00	--	--	--	--
T02c_A	Woning 2 oost		86308,27	439853,85	1,50	16,1	12,5	7,9	17,0
T02c_B	Woning 2 oost		86308,27	439853,85	5,00	20,6	17,0	12,4	21,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Kerkweg excl. aftrek en incl. 30 km/uur gedeelte

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï Joppelaan te Schiedam
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01a_A	Woning 1 west		86291,94	439854,18	1,50	44,3	40,8	35,9	45,2
T01a_B	Woning 1 west		86291,94	439854,18	5,00	46,3	42,8	38,0	47,2
T01b_A	Woning 1 noord		86295,06	439861,13	1,50	43,2	39,8	35,0	44,2
T01b_B	Woning 1 noord		86295,06	439861,13	5,00	45,5	42,1	37,4	46,5
T01c_A	Woning 1 oost		86306,12	439862,47	1,50	26,9	23,3	18,8	27,9
T01c_B	Woning 1 oost		86306,12	439862,47	5,00	32,0	28,4	23,8	32,9
T02a_A	Woning 2 west		86293,96	439846,09	1,50	43,8	40,3	35,3	44,6
T02a_B	Woning 2 west		86293,96	439846,09	5,00	45,6	42,1	37,2	46,5
T02b_A	Woning 2 zuid		86301,64	439846,09	1,50	33,7	29,9	23,8	34,0
T02b_B	Woning 2 zuid		86301,64	439846,09	5,00	34,2	30,3	24,4	34,5
T02c_A	Woning 2 oost		86308,27	439853,85	1,50	21,1	17,5	12,9	22,0
T02c_B	Woning 2 oost		86308,27	439853,85	5,00	25,6	22,0	17,4	26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Railverkeerslawaaï Joppelaan te Schiedam
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01a_A	Woning 1 west		86291,94	439854,18	1,50	47,7	47,2	41,6	50,2
T01a_B	Woning 1 west		86291,94	439854,18	5,00	48,1	47,7	42,0	50,7
T01b_A	Woning 1 noord		86295,06	439861,13	1,50	60,2	59,7	54,1	62,7
T01b_B	Woning 1 noord		86295,06	439861,13	5,00	61,4	60,9	55,3	63,9
T01c_A	Woning 1 oost		86306,12	439862,47	1,50	63,9	63,4	57,8	66,4
T01c_B	Woning 1 oost		86306,12	439862,47	5,00	65,0	64,6	58,9	67,6
T02a_A	Woning 2 west		86293,96	439846,09	1,50	51,0	50,5	44,9	53,5
T02a_B	Woning 2 west		86293,96	439846,09	5,00	50,1	49,7	44,0	52,7
T02b_A	Woning 2 zuid		86301,64	439846,09	1,50	61,0	60,5	54,8	63,5
T02b_B	Woning 2 zuid		86301,64	439846,09	5,00	62,3	61,8	56,1	64,8
T02c_A	Woning 2 oost		86308,27	439853,85	1,50	63,5	63,0	57,3	66,0
T02c_B	Woning 2 oost		86308,27	439853,85	5,00	64,6	64,2	58,5	67,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen