



Krimpen aan de Lek

Joost van den Vondelstraat

Onderzoek wegverkeerslawaai



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Krimpen aan de Lek

Joost van den Vondelstraat

Onderzoek wegverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

172102.20181564

projectleider:

drs. W. Kraaijeveld

auteur(s):

mw. ing. P. Dijkgraaf

planstatus

datum:

25-03-2019

opdrachtgever:

QuaWonen

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï	5
2.2. Gecumuleerde geluidbelasting	6
2.3. Gemeentelijk beleid	7
3. Uitgangspunten	9
3.1. Algemeen	9
3.2. Verkeersgegevens	9
3.3. Ruimtelijke gegevens	10
4. Resultaten	13
4.1. Gezoneerde wegen	13
4.2. Niet gezoneerde wegen	14
4.3. Maatregelenonderzoek	16
4.4. Cumulatie	16
4.5. Toetsing gemeentelijk beleid	17
5. Conclusie	19

Bijlagen:

- 1 Verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens
- 3 Resultaten

Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geluidgevoelige functies. Akoestisch onderzoek is noodzakelijk als nieuwe woningen binnen de geluidzone vallen van gezoneerde wegen. Omdat het plangebied ligt binnen de zone van de Hoofdstraat, betreft voorliggende rapportage het hiervoor benodigde akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai.



Figuur 1 Ligging plangebied

2.1. Normstelling wegverkeerslawaai

Langs alle wegen –met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven– bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanuit de buitenste zijde de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone (in meters)	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Het plangebied ligt in de geluidzone van de Hoofdstraat. Uitgaande van een ligging in stedelijk gebied en een inrichting van de weg met 2x1 rijstroken, kent de Hoofdstraat een geluidzone van 200 meter.

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting aan de normstellingen uit de Wgh.

Op de berekeningen in dit onderzoek is een aftrek van 5 dB toegepast voor de wegen.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een (spoor)weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere waarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere waarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. In onderstaande tabel zijn de relevante grenswaarden opgenomen.

Tabel 2.2: Relevante grenswaarden Wgh

Weg	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Hoofdstraat (ten oosten Bilderdijkstraat)	48 dB	63 dB

Er hoeft geen beroep te worden gedaan op de maximale ontheffingswaarde voor vervangende nieuwbouw gezien de resultaten.

30 km/uur wegen

Zoals aangegeven zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt in dit onderzoek de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Jacob Catsstraat - Frans Halsstraat, Bilderdijkstraat, Joost van den Vondelstraat en de Hoofdstraat ten westen van de Bilderdijkstraat meegenomen. Het betreft 30 km/uur wegen die rondom het plangebied liggen. De richtwaarden voor deze wegen zijn opgenomen in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Relevante richtwaarden niet gezoneerde wegen

Weg	Richtwaarde	Maximaal aanvaardbare waarde
30 km/u wegen	48 dB	63 dB

Omdat voor 30 km/uur-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur (5 dB).

2.2. Gecumuleerde geluidbelasting

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij beoordelen of de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. De cumulatie moet wettelijk in beeld worden gebracht als er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van meer dan één geluidbron. Voor deze beoordeling is de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} berekend volgens de methode van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij binnenwaardenberekeningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting per bronsoort exclusief de aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012.

2.3. Gemeentelijk beleid

Het vaststellen van hogere waarden gebeurt door het college van burgemeester en wethouders van in dit geval de gemeente Krimpenerwaard. De Omgevingsdienst Midden Holland (hierna: de omgevingsdienst) adviseert de gemeente Krimpenerwaard hierbij. De gemeente heeft beleid opgesteld voor het vaststellen van hogere waarden en deze vastgelegd in de 'Beleidsregel Hogere waarden regio Midden Holland' d.d. 23-12-2015.

Vaste voorwaarden

Vaste voorwaarden vanuit het gemeentelijk hogere waarde beleid zijn dat bij een hogere waarde van meer dan 53 dB:

- er een geluidluwe gevel aanwezig én
- er een geluidluwe buitenruimte aanwezig moet zijn.

Indien een woning of ander geluidsgevoelig gebouw wordt belast door één zoneplichtige bron, is een geluidluwe gevel, een gevel waar de voorkeursgrenswaarde (48 dB na aftrek) voor deze bron niet wordt overschreden. Voor de geluidluwe buitenruimte geldt dat ten minste één buitenruimte van een woning of ander geluidsgevoelig gebouw aan een geluidluwe gevel moet zijn gesitueerd. Het realiseren van een buitenruimte is vanuit dit beleid geen verplichting. Deze eis geldt als een buitenruimte wordt gerealiseerd

Nadere uitwerking

Bij het van toepassing zijn van een geluidluwe gevel dient op elke verdieping met één of meer verblijfsruimten, ten minste één verblijfsruimte (bij voorkeur in te richten als slaapkamer) aan de geluidluwe gevel te zijn gesitueerd.

Alternatief voor geluidluwe gevel en buitenruimte

Indien een geluidluwe gevel niet aanwezig is, geldt de scheidingswand tussen een verblijfsruimte en een afsluitbare buitenruimte als geluidluwe gevel (waarbij de buitenruimte dusdanig van afmetingen is dat deze de functie van buitenruimte kan vervullen).

3.1. Algemeen

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.5 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van tram- en wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op geluidsafstraling en voor een ander deel op geluidsoverdracht. Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De verkeersintensiteiten en voertuigverdeling voor de wegen, met uitzondering van de Joost van den Vondelstraat, zijn verkregen via de Omgevingsdienst Midden-Holland. De gegevens komen uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.0) en zijn opgenomen in bijlage 1. De planhorizon van het ruimtelijk plan dat de realisatie van de woningen planologisch mogelijk zal maken, ligt in het jaar 2030 (10 jaar na vaststelling van het plan).

Voor de Joost van den Vondelstraat is bij gebrek aan gegevens door de Omgevingsdienst een worst case inschatting gemaakt van de hoeveelheid verkeer in 2030. Hier komt alleen bestemmingsverkeer.

De verkeersgeneratie van de ontwikkeling bedraagt circa 86 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Ten opzichte van de huidige situatie is dit een ongewijzigde verkeersgeneratie gezien het aantal en het soort woningen. Daarom blijven de aangeleverde intensiteiten ongewijzigd.

De verkeersintensiteiten zoals toegepast in het rekenmodel zijn te zien in tabel 2 en in bijlage 1. In deze bijlage is ook de etmaal- en voertuigverdeling van de verschillende wegen opgenomen.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten in mvt/etmaal weekday 2030

Weg	Intensiteiten mvt/etmaal
Hoofdstraat:	
- ten oosten Bilderdijkstraat (50 km/uur)	5.303 - 5.672
- ten westen Bilderdijkstraat (30 km/uur)	4.442
Bilderdijkstraat	1.229
Jacob Catsstraat	243
Frans Halsstraat	382
Joost van den Vondelstraat	100

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane snelheid.

De maximumsnelheid op de hoofdstraat ten oosten van de Bilderdijkstraat is 50 km/uur en voor de overige wegen 30 km/uur.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De Hoofdstraat ten oosten van de Bilderdijkstraat is voorzien van een asfaltverharding (in het rekenmodel opgenomen als WO – Referentiewegdek). De overige 30 km/u wegen zijn voorzien van een klinkerverharding in keperverband (in het rekenmodel opgenomen als W9a – Elementenverharding in keperverband).

Voor alle gehanteerde invoergegevens met betrekking tot het verkeer en de weg, wordt verwezen naar bijlage 2.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van geluidreflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of geluidabsorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. In de omgeving van het plangebied is geen sprake van een significant hoogteverschil.

Toetspunten en waarneemhoogte

Om de hoogte van de geluidbelasting op de buitengevel van de twee appartementencomplexen te bepalen, zijn hier toetspunten geplaatst. Er wordt in de benaming een onderscheid gemaakt in een rechter complex en een linkercomplex. Elk complex heeft zijn eigen nummering van de toetspunten. Voor de situering van de toetspunten is het stedenbouwkundig voorstel gebruikt, zie figuur 2.



Figuur 2 Stedenbouwkundig voorstel

Het rechteregebouw heeft een maximale bouwhoogte van 16 meter en het linkergebouw van 13 meter. De toetshoogte is hierop gebaseerd, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoogte van 3 meter, beginnend op maaiveldhoogte. De toetshoogte op de begane grond is daarom 1,5 meter. Voor elke hogere bouwlaag wordt 3 meter bij de toetshoogte opgeteld. De ligging van de toetspunten is te zien op figuur 3.



Figuur 3 Ligging toetspunten

4.1. Gezoneerde wegen

De maximale geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Hoofdstraat bedraagt op de toetspunten direct langs de Hoofdstraat van zowel het linker- als het rechtergebouw 58 dB, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



Figuur 4 Resultaten Hoofdstraat

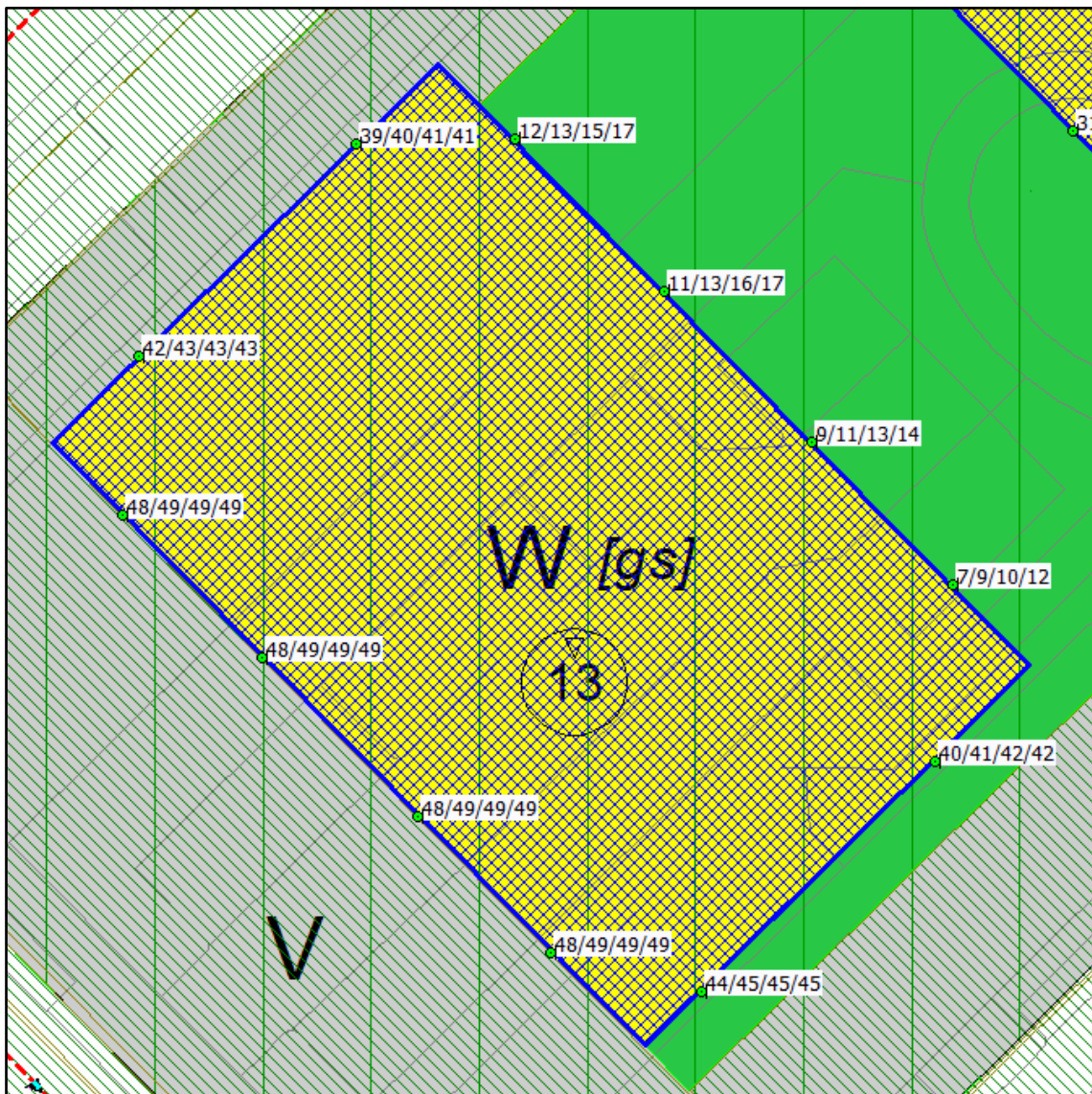
4.2. Niet gezoneerde wegen

Hieronder wordt de berekende geluidbelasting ten gevolge van de omliggende 30 km/uur wegen beschreven.

Bilderdijkstraat

De maximale geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Bilderdijkstraat bedraagt 49 dB op het linkergebouw, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh. De resultaten van het linkergebouw zijn weergegeven op figuur 4. De richtwaarde van 48 dB wordt met 1 dB overschreden.

Op het rechtergebouw is de hoogst berekende geluidbelasting 36 dB ten gevolge van de Bilderdijkstraat. De richtwaarde van 48 dB wordt hier niet overschreden.



Figuur 4 Resultaten Bilderdijkstraat linkergebouw

Jacob Catsstraat – Frans Halsstraat

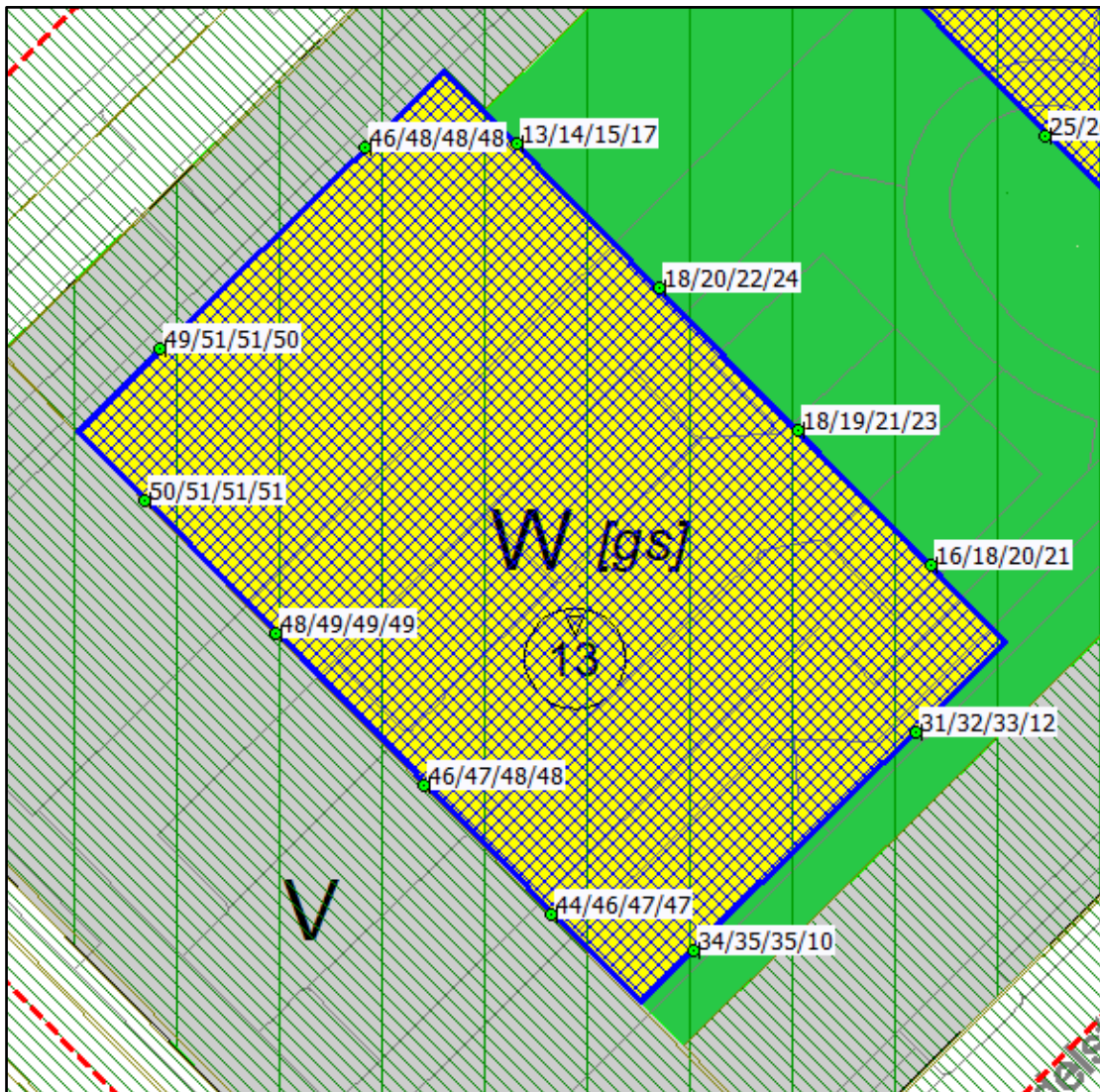
De maximale geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Jacob Catsstraat – Frans Halsstraat bedraagt 44 dB op het rechtergebouw en 30 dB op het linkergebouw. De richtwaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

Joost van den Vondelstraat

De maximale geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Joost van den Vondelstraat bedraagt 34 dB op het rechtergebouw en 38 dB op het linkergebouw. De richtwaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

Hoofdstraat ten westen Bilderdijkstraat

De maximale geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de hoofdstraat ten westen van de Bilderdijkstraat bedraagt 45 dB op het rechtergebouw en 51 dB op het linkergebouw. De richtwaarde van 48 dB wordt alleen op het linkergebouw overschreden. In figuur 5 zijn de resultaten van het linkergebouw opgenomen.



Figuur 5 Resultaten Hoofdstraat (ten westen Bilderdijkstraat) linkergebouw

In bijlage 3 is in de resultatentabel de geluidbelasting per toetspunt opgenomen voor bovengenoemde wegen.

4.3. Maatregelenonderzoek

Omdat de geluidbelasting op het linkergebouw en het rechtergebouw de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt ten gevolge van het verkeer op de Hoofdstraat, is nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren noodzakelijk.

Bronmaatregelen

Het nemen van maatregelen aan de bron zou een mogelijkheid zijn. Hiervoor zou de gebiedsontsluitende functie van de Hoofdstraat gewijzigd moeten worden naar een weg met een verblijfsfunctie. Want dan zou het beperken van de verkeeromvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer een mogelijke maatregel aan de bron kunnen zijn.

Dit zogenaamde afwaarderen van de functie van de weg gaat bovendien vanuit verkeersveiligheidsoogpunt het aanpassen van wegprofiel

Echter om een verblijfsfunctie van een weg in overeenstemming te laten zijn met het gewenste gebruik (lage intensiteiten, lage snelheid) zou dit om redenen van verkeersveiligheid gepaard moeten gaan met een herinrichting van het bestaande wegprofiel. De gemeente heeft aangegeven dat deze bronmaatregelen stuiten op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige en financiële aard. De functie van de Hoofdstraat dient ten behoeve van een goede bereikbaarheid te worden behouden.

Een andere maatregel aan de bron is het vervangen van het bestaande asfalt (Dicht asfalt beton) door geluidreducerend asfalt (stil asfalt). Een dergelijke maatregel zal een reductie van circa 1,5 dB op de berekende geluidbelasting kunnen opleveren. De kosten van deze maatregel wegen echter niet op tegen het aantal woningen waar het om gaat. Mogelijk kan de gemeente dit in hun onderhoudsprogramma opnemen.

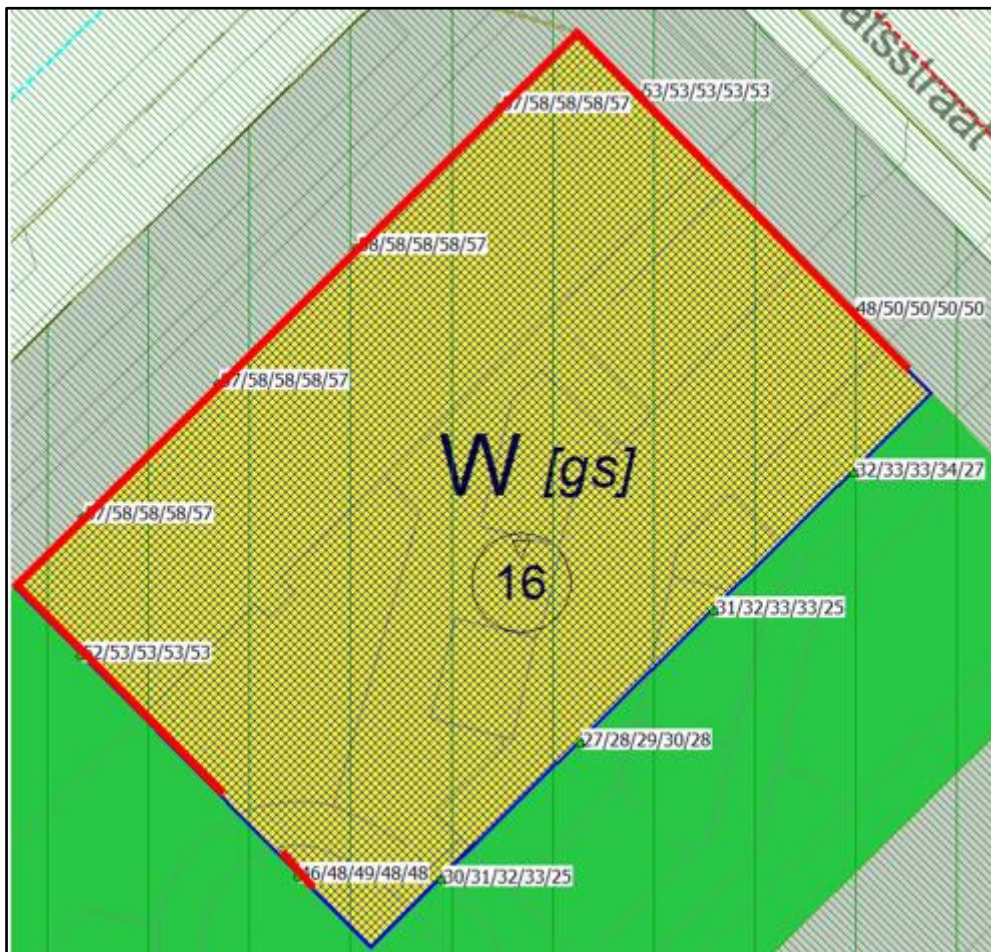
Maatregelen in het overdrachtsgebied

De nieuwbouw voorziet in twee aparte woongebouwen. Deze woongebouwen schermen het geluid van de Hoofdstraat deels af. Tussen de woongebouwen ligt een open ruimte, een zogenaamd geluidlek. Dit zorgt ervoor dat de geluidbelasting op de gevels die van de Hoofdstraat zijn afgekeerd minder wordt afgeschermd dan wanneer er een geluidscherm tussen de twee woongebouwen wordt geplaatst. Met dit geluidscherm zou een deel van de zijgevel van het linkergebouw en van het rechtergebouw geluidluw worden. Om stedenbouwkundige redenen is deze maatregel niet gewenst. Het geeft de openbare ruimte een gesloten uitstraling.

Geconcludeerd kan worden dat maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied om de geluidbelasting vanwege de Hoofdstraat te reduceren redelijkerwijs niet mogelijk en/of gewenst zijn vanwege overwegende bezwaren van verkeerskundige of vervoerskundige, stedenbouwkundige en financiële aard. Aangezien de maximale ontheffingswaarde van 63 dB ten gevolge van het wegverkeerslawaai niet wordt overschreden, is aanvraag van een hogere waarde mogelijk.

4.4. Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming, waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld, ten gevolge van meer dan één geluidbron een overschrijding heeft van de voorkeursgrenswaarde dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. In onderhavige situatie wordt ten gevolge van één geluidbron (Hoofdstraat) de voorkeursgrenswaarde overschreden. Cumulatie is dan ook buiten beschouwing gelaten.



Figuur 7 Appartementen zonder geluidluwe gevel en buitenruimte rechtergebouw

Uit bovenstaande analyse volgt dat het toepassen van afsluitbare buitenruimten op de balkons, een zogenaamde loggia, een mogelijke maatregel is om een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte te creëren. De scheidingswand tussen het appartement en het afsluitbare balkon dient dan als geluidluwe gevel conform het hogere waarden beleid. De buitenruimte dient wel dusdanig van afmeting te zijn dat deze de functie van buitenruimte kan vervullen.

Nieuwe ontwikkeling

Het plangebied voorziet in de realisatie van twee woongebouwen voor 72 appartementen, onderverdeeld in maximaal 32 appartementen in het linkergebouw en 40 appartementen in het rechtergebouw. Volgens de Wet geluidhinder zijn woningen een nieuwe geluidsgevoelige functie waarvoor akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de Hoofdstraat. Akoestisch onderzoek is op grond van de Wgh dan ook noodzakelijk. Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Bilderdijkstraat, Jacob Catsstraat – Frans Halsstraat, Bilderdijkstraat, Joost van den Vondelstraat en het 30 km/uur gedeelte van de Hoofdstraat (ten westen van de Bilderdijkstraat) beschouwd.

Resultaten

De geluidbelasting is berekend op verschillende. De resultaten zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.1 Maximaal berekende geluidbelasting samengevat

Geluidbron	Maximale geluidbelasting (in dB)	
	Linkergebouw	Rechtergebouw
Gezoneerde weg		
Hoofdstraat	58	58
Niet gezoneerde weg (30 km/uur)		
Hoofdstraat	51	45
Bilderdijkstraat	36	49
Jacob Catsstraat – Frans Halsstraat	30	44
Joost van den Vondelstraat	38	34

Linkergebouw

Geconcludeerd wordt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden ten gevolge van de gezoneerde Hoofdstraat. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet mogelijk.

Ten gevolge van het niet gezoneerde deel van de Hoofdstraat wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden.

Rechtergebouw

Geconcludeerd wordt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden ten gevolge van de gezoneerde Hoofdstraat. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet mogelijk.

Ten gevolge van de niet gezoneerde Bilderdijkstraat wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden.

Toetsing gemeentelijk ontheffingsbeleid

Beide woongebouwen voldoen voor een aantal appartementen niet aan de voorwaarden van de beleidsregel Hogere waarden van de regio Midden Holland. Een aantal (hoek)appartementen beschikken namelijk niet over een geluidluwe gevel van maximaal 48 dB en een geluidluwe buitenruimte. Voor deze (hoek)appartementen zal een afsluitbare buitenruimte op de balkons worden gecreëerd door middel van loggia's. Hierbij ontstaat tevens een geluidluwe gevel.

Benodigde hogere grenswaarde

Ten gevolge van het verkeer op de Hoofdstraat is het vaststellen van een hogere grenswaarden noodzakelijk door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Krimpenerwaard.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Bijgevoegd vindt u verkeersgegevens van de wegen Hoofdstraat, Jacob Catsstraat, Frans Halsstraat en de Bilderdijkstraat voor het jaar 2030. U kunt deze verkeersintensiteiten tevens toepassen voor het jaar 2029. Wij beschikken niet over verkeersgegevens van de weg Joost van den Vondelstraat.

Hoofdstraat (tussen Kon. Julianastraat en Bilderdijkstraat)

Wegdektype: W0 - Referentiewegdek

Snelheid: 30 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,98	2,64	0,71
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	89,95	88,28	88,38
Middelzware mvtg	9,02	10,52	10,43
Zware mvtg	1,03	1,20	1,19

Etmaalintensiteit

4442,00

Hoofdstraat (tussen Bilderdijkstraat en Jacob Catsstraat)

Wegdektype: W0 - Referentiewegdek

Snelheid: 50 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,98	2,64	0,71
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	90,79	89,25	89,34
Middelzware mvtg	8,10	9,45	9,37
Zware mvtg	1,11	1,30	1,28

Etmaalintensiteit

5672,00

Hoofdstraat (tussen Jacob Catsstraat en Rembrandtstraat)

Wegdektype: W0 - Referentiewegdek

Snelheid: 50 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,98	2,64	0,71
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	90,30	88,69	88,78
Middelzware mvtg	8,51	9,93	9,84
Zware mvtg	1,19	1,38	1,37

Etmaalintensiteit

5303,00

Bijlage 1

Jacob Catsstraat (tussen Hoofdstraat en Onder de Waal)

Wegdektype: W9a – Elementenverharding in keperverband

Snelheid: 30 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,99	2,60	0,70
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	98,90	98,69	98,71
Middelzware mvtg	0,47	0,55	0,55
Zware mvtg	0,64	0,76	0,75

Etmaalintensiteit

243,00

Frans Halsstraat (tussen Hoofdstraat en Joh. Vermeerstraat)

Wegdektype: W9a – Elementenverharding in keperverband

Snelheid: 30 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	7,00	2,61	0,70
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	97,58	97,14	97,17
Middelzware mvtg	2,25	2,66	2,64
Zware mvtg	0,17	0,20	0,19

Etmaalintensiteit

382,00

Bilderdijkstraat (tussen Hoofdstraat en Constantijn Huygenstraat)

Wegdektype: W9a – Elementenverharding in keperverband

Snelheid: 30 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

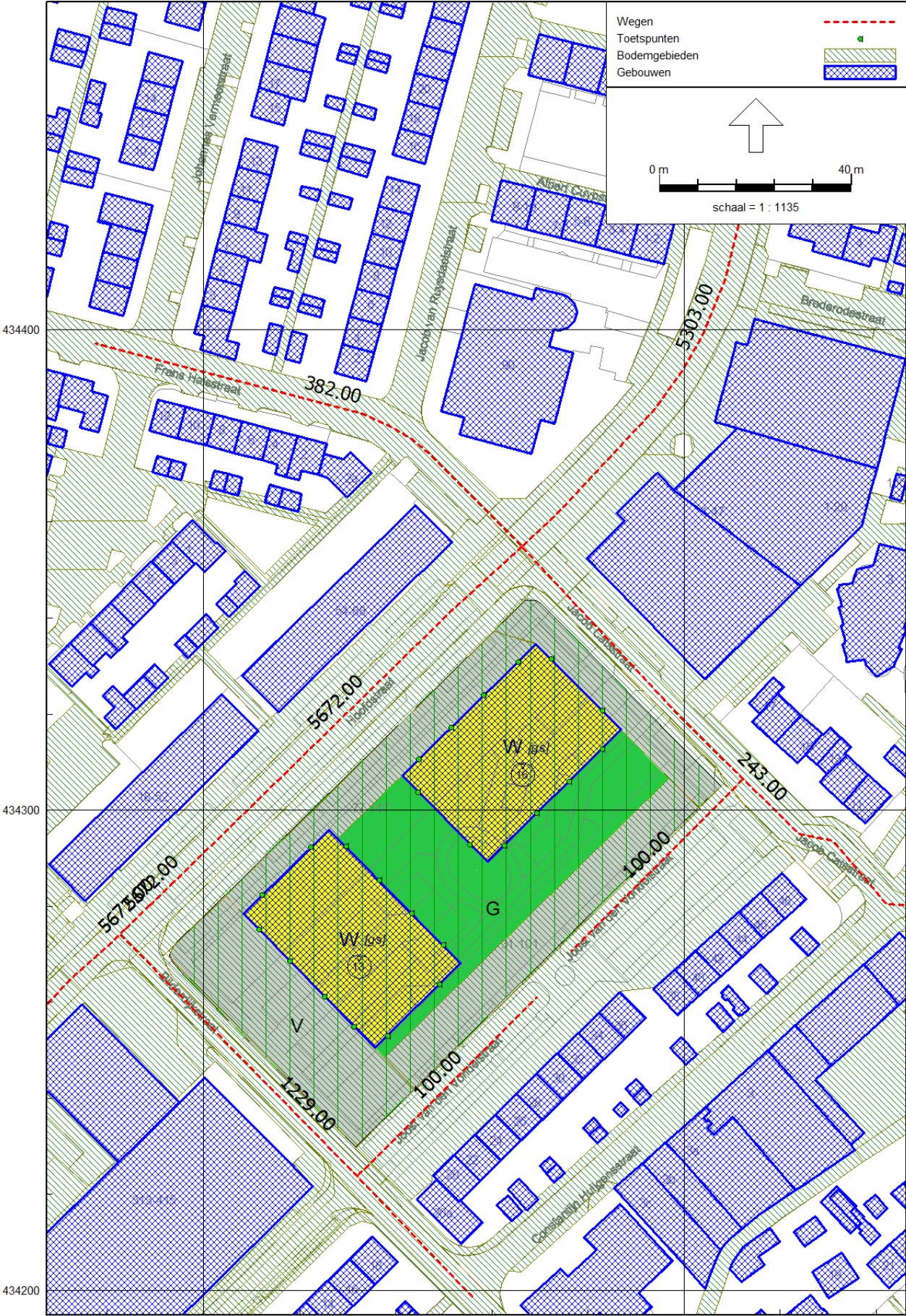
Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,99	2,63	0,71
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	93,84	92,76	92,83
Middelzware mvtg	4,77	5,60	5,55
Zware mvtg	1,39	1,64	1,62

Etmaalintensiteit

1229,00

Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.0). Meer informatie over RVMH vindt u op de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland (www.odmh.nl). Wij verstrekken u deze gegevens onder voorwaarde van eenmalig gebruik. Behoudens schriftelijke toestemming van de Omgevingsdienst Midden-Holland is het niet toegestaan deze gegevens beschikbaar te stellen aan derden. Ook mogen de gegevens niet worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of ingevoerd in een extern netwerk voor andere doeleinden dan waarvoor de Omgevingsdienst Midden-Holland ze aan u heeft verstrekt.

Bijlage 2 Invoergegevens



Model: basismodel met verbeelding
 versie van Hoofdstraat met verbeelding - versie van Hoofdstraat - Hoofdstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
J.Catsstra	J. catsstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
F.Halsstra	F.Halsstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
Bilderdijk	Bilderdijkstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
Hoofdstr50	Hoofdstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50	50	50	--	50
Hoofdstr50	Hoofdstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50	50	50	--	50
Hoofdstr50	Hoofdstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50	50	50	--	50
Hoofdstr30	Hoofdstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
Hoofdstr30	Hoofdstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
Jvd Vondel	Joost van den Vondelstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
Jvd Vondel	Joost van den Vondelstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30

Model: basismodel met verbeelding
 versie van Hoofdstraat met verbeelding - versie van Hoofdstraat - Hoofdstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	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	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
J.Catsstra	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	243.00	6.99	2.60	0.70
F.Halsstra	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	382.00	7.00	2.61	0.70
Bilderdijk	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1229.00	6.99	2.63	0.71
Hoofdstr50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5303.00	6.98	2.64	0.71
Hoofdstr50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5672.00	6.98	2.64	0.71
Hoofdstr50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5672.00	6.98	2.64	0.71
Hoofdstr30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4442.00	6.98	2.64	0.71
Hoofdstr30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5672.00	6.98	2.64	0.71
Jvd Vondel	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	100.00	6.54	3.76	0.81
Jvd Vondel	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	100.00	6.54	3.76	0.81

Model: basismodel met verbeelding
 versie van Hoofdstraat met verbeelding - versie van Hoofdstraat - Hoofdstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
J.Catsstra	--	--	--	--	--	98.90	98.69	98.71	--	0.47	0.55	0.55	--	0.64	0.76	0.75	--	--
F.Halsstra	--	--	--	--	--	97.58	97.14	97.17	--	2.25	2.66	2.64	--	0.17	0.20	0.19	--	--
Bilderdijk	--	--	--	--	--	93.84	92.76	92.83	--	4.77	5.60	5.55	--	1.39	1.64	1.62	--	--
Hoofdstr50	--	--	--	--	--	90.30	88.69	88.78	--	8.51	9.93	9.84	--	1.19	1.38	1.37	--	--
Hoofdstr50	--	--	--	--	--	90.79	89.25	89.34	--	8.10	9.45	9.37	--	1.11	1.30	1.28	--	--
Hoofdstr50	--	--	--	--	--	90.79	89.25	89.34	--	8.10	9.45	9.37	--	1.11	1.30	1.28	--	--
Hoofdstr30	--	--	--	--	--	89.95	88.28	88.38	--	9.02	10.52	10.43	--	1.03	1.20	1.19	--	--
Hoofdstr30	--	--	--	--	--	90.79	89.25	89.34	--	8.10	9.45	9.37	--	1.11	1.30	1.28	--	--
Jvd Vondel	--	--	--	--	--	94.59	94.59	94.59	--	4.76	4.76	4.76	--	0.65	0.65	0.65	--	--
Jvd Vondel	--	--	--	--	--	94.59	94.59	94.59	--	4.76	4.76	4.76	--	0.65	0.65	0.65	--	--

Model: basismodel met verbeelding
 versie van Hoofdstraat met verbeelding - versie van Hoofdstraat - Hoofdstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
J.Catsstra	--	--	--	16.80	6.24	1.68	--	0.08	0.03	0.01	--	0.11	0.05	0.01	--
F.Halsstra	--	--	--	26.09	9.69	2.60	--	0.60	0.27	0.07	--	0.05	0.02	0.01	--
Bilderdijk	--	--	--	80.62	29.98	8.10	--	4.10	1.81	0.48	--	1.19	0.53	0.14	--
Hoofdstr50	--	--	--	334.24	124.17	33.43	--	31.50	13.90	3.70	--	4.40	1.93	0.52	--
Hoofdstr50	--	--	--	359.44	133.64	35.98	--	32.07	14.15	3.77	--	4.39	1.95	0.52	--
Hoofdstr50	--	--	--	359.44	133.64	35.98	--	32.07	14.15	3.77	--	4.39	1.95	0.52	--
Hoofdstr30	--	--	--	278.89	103.52	27.87	--	27.97	12.34	3.29	--	3.19	1.41	0.38	--
Hoofdstr30	--	--	--	359.44	133.64	35.98	--	32.07	14.15	3.77	--	4.39	1.95	0.52	--
Jvd Vondel	--	--	--	6.19	3.56	0.77	--	0.31	0.18	0.04	--	0.04	0.02	0.01	--
Jvd Vondel	--	--	--	6.19	3.56	0.77	--	0.31	0.18	0.04	--	0.04	0.02	0.01	--

Model: basismodel met verbeelding
 versie van Hoofdstraat met verbeelding - versie van Hoofdstraat - Hoofdstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
J.Catsstra	73.36	77.47	83.44	86.10	89.55	82.68	77.53	70.05	69.19	73.40	79.60	81.89	85.30
F.Halsstra	76.00	80.17	87.56	88.04	91.56	84.83	79.66	73.17	71.93	76.18	83.84	83.83	87.32
Bilderdijk	82.67	87.58	96.11	94.10	97.20	90.77	85.73	81.18	78.80	83.81	92.50	90.07	93.09
Hoofdstr50	81.64	89.27	96.35	100.05	105.97	102.71	95.99	87.20	77.76	85.47	92.65	96.07	101.84
Hoofdstr50	81.82	89.43	96.47	100.26	106.23	102.96	96.24	87.38	77.93	85.62	92.77	96.27	102.10
Hoofdstr50	81.82	89.43	96.47	100.26	106.23	102.96	96.24	87.38	77.93	85.62	92.77	96.27	102.10
Hoofdstr30	89.40	94.40	103.56	99.97	103.05	96.88	91.86	88.25	85.60	90.68	99.96	95.98	98.99
Hoofdstr30	90.24	95.22	104.28	100.97	104.05	97.83	92.81	89.03	86.43	91.49	100.68	96.98	99.98
Jvd Vondel	71.19	75.87	84.37	82.53	85.82	79.34	74.26	69.39	68.78	73.46	81.96	80.13	83.41
Jvd Vondel	71.19	75.87	84.37	82.53	85.82	79.34	74.26	69.39	68.78	73.46	81.96	80.13	83.41

Model: basismodel met verbeelding
 versie van Hoofdstraat met verbeelding - versie van Hoofdstraat - Hoofdstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	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	LE (P4) 63	LE (P4) 125
J.Catsstra	78.45	73.31	66.07	63.49	67.68	73.88	76.19	79.59	72.75	67.61	60.36	--	--
F.Halsstra	80.63	75.48	69.30	66.20	70.45	78.09	78.11	81.60	74.91	69.75	63.55	--	--
Bilderdijk	86.74	81.72	77.48	73.09	78.09	86.77	84.37	87.39	81.04	76.02	71.76	--	--
Hoofdstr50	98.61	91.91	83.33	72.03	79.74	86.92	90.35	96.13	92.90	86.20	77.61	--	--
Hoofdstr50	98.86	92.15	83.50	72.21	79.89	87.03	90.55	96.39	93.15	86.44	77.78	--	--
Hoofdstr50	98.86	92.15	83.50	72.21	79.89	87.03	90.55	96.39	93.15	86.44	77.78	--	--
Hoofdstr30	92.91	87.91	84.60	79.88	84.95	94.22	90.27	93.27	87.20	82.19	78.86	--	--
Hoofdstr30	93.86	88.85	85.37	80.70	85.76	94.94	91.26	94.27	88.14	83.13	79.63	--	--
Jvd Vondel	76.94	71.85	66.99	62.12	66.80	75.30	73.46	76.75	70.27	65.18	60.32	--	--
Jvd Vondel	76.94	71.85	66.99	62.12	66.80	75.30	73.46	76.75	70.27	65.18	60.32	--	--

Model: basismodel met verbeelding
 versie van Hoofdstraat met verbeelding - versie van Hoofdstraat - Hoofdstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
J.Catsstra	--	--	--	--	--	--
F.Halsstra	--	--	--	--	--	--
Bilderdijk	--	--	--	--	--	--
Hoofdstr50	--	--	--	--	--	--
Hoofdstr50	--	--	--	--	--	--
Hoofdstr50	--	--	--	--	--	--
Hoofdstr30	--	--	--	--	--	--
Hoofdstr30	--	--	--	--	--	--
Jvd Vondel	--	--	--	--	--	--
Jvd Vondel	--	--	--	--	--	--

Model: basismodel met verbeelding
 versie van Hoofdstraat met verbeelding - versie van Hoofdstraat - Hoofdstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
links 1	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 2	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 3	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 4	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 5	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 6	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 7	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 8	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 9	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 10	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 11	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
links 12	links	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
rechts 1	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 2	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 3	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 4	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 5	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 6	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 7	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 8	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 9	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 10	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 11	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja
rechts 12	rechts	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	--	Ja

Bijlage 3 Resultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel met verbeelding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoofdstraat 50
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
links 1_A	1.50	57.8
links 1_B	4.50	58.0
links 1_C	7.50	57.8
links 1_D	10.50	57.5
links 10_A	1.50	45.1
links 10_B	4.50	46.5
links 10_C	7.50	46.9
links 10_D	10.50	46.9
links 11_A	1.50	47.7
links 11_B	4.50	48.7
links 11_C	7.50	48.8
links 11_D	10.50	48.8
links 12_A	1.50	51.1
links 12_B	4.50	51.2
links 12_C	7.50	51.2
links 12_D	10.50	50.9
links 2_A	1.50	58.1
links 2_B	4.50	58.4
links 2_C	7.50	58.2
links 2_D	10.50	57.8
links 3_A	1.50	53.5
links 3_B	4.50	54.2
links 3_C	7.50	54.2
links 3_D	10.50	54.0
links 4_A	1.50	49.1
links 4_B	4.50	50.7
links 4_C	7.50	50.8
links 4_D	10.50	50.7
links 5_A	1.50	46.0
links 5_B	4.50	47.9
links 5_C	7.50	48.1
links 5_D	10.50	48.1
links 6_A	1.50	43.6
links 6_B	4.50	45.6
links 6_C	7.50	46.0
links 6_D	10.50	45.9
links 7_A	1.50	29.7
links 7_B	4.50	30.9
links 7_C	7.50	31.8
links 7_D	10.50	-0.9
links 8_A	1.50	31.6
links 8_B	4.50	32.7
links 8_C	7.50	33.5
links 8_D	10.50	--
links 9_A	1.50	43.3
links 9_B	4.50	44.9
links 9_C	7.50	45.3
links 9_D	10.50	45.4
rechts 1_A	1.50	57.5
rechts 1_B	4.50	58.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel met verbeelding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoofdstraat 50
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
rechts 1_C	7.50	57.9
rechts 1_D	10.50	57.6
rechts 1_E	13.50	57.3
rechts 10_	13.50	24.6
rechts 10_	10.50	32.7
rechts 10_	7.50	32.0
rechts 10_	4.50	31.1
rechts 10_	1.50	30.3
rechts 11_	13.50	48.2
rechts 11_	10.50	48.4
rechts 11_	7.50	48.5
rechts 11_	4.50	48.3
rechts 11_	1.50	46.5
rechts 12_	13.50	52.7
rechts 12_	10.50	52.9
rechts 12_	7.50	53.0
rechts 12_	4.50	53.1
rechts 12_	1.50	52.1
rechts 2_A	1.50	57.5
rechts 2_B	4.50	58.0
rechts 2_C	7.50	57.9
rechts 2_D	10.50	57.6
rechts 2_E	13.50	57.3
rechts 3_A	1.50	57.5
rechts 3_B	4.50	58.0
rechts 3_C	7.50	57.9
rechts 3_D	10.50	57.6
rechts 3_E	13.50	57.3
rechts 4_A	1.50	57.5
rechts 4_B	4.50	57.9
rechts 4_C	7.50	57.8
rechts 4_D	10.50	57.6
rechts 4_E	13.50	57.2
rechts 5_A	1.50	52.6
rechts 5_B	4.50	53.2
rechts 5_C	7.50	53.1
rechts 5_D	10.50	52.9
rechts 5_E	13.50	52.6
rechts 6_A	1.50	48.1
rechts 6_B	4.50	49.7
rechts 6_C	7.50	49.7
rechts 6_D	10.50	49.7
rechts 6_E	13.50	49.5
rechts 7_A	1.50	31.8
rechts 7_B	4.50	32.6
rechts 7_C	7.50	33.5
rechts 7_D	10.50	34.3
rechts 7_E	13.50	26.8
rechts 8_A	1.50	30.7
rechts 8_B	4.50	31.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdstraat 50
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
rechts 8_C	7.50	32.6
rechts 8_D	10.50	33.3
rechts 8_E	13.50	24.9
rechts 9_A	1.50	27.4
rechts 9_B	4.50	28.5
rechts 9_C	7.50	29.4
rechts 9_D	10.50	30.1
rechts 9_E	13.50	27.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel met verbeelding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bilderdijkstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
links 1_A	1.50	41.9
links 1_B	4.50	42.9
links 1_C	7.50	43.0
links 1_D	10.50	42.9
links 10_A	1.50	48.4
links 10_B	4.50	49.1
links 10_C	7.50	49.1
links 10_D	10.50	48.9
links 11_A	1.50	48.3
links 11_B	4.50	49.0
links 11_C	7.50	49.0
links 11_D	10.50	48.8
links 12_A	1.50	48.0
links 12_B	4.50	48.7
links 12_C	7.50	48.7
links 12_D	10.50	48.5
links 2_A	1.50	38.6
links 2_B	4.50	40.1
links 2_C	7.50	40.5
links 2_D	10.50	40.5
links 3_A	1.50	11.7
links 3_B	4.50	13.4
links 3_C	7.50	15.3
links 3_D	10.50	16.6
links 4_A	1.50	11.4
links 4_B	4.50	13.4
links 4_C	7.50	15.5
links 4_D	10.50	16.8
links 5_A	1.50	9.2
links 5_B	4.50	11.1
links 5_C	7.50	13.2
links 5_D	10.50	14.1
links 6_A	1.50	7.3
links 6_B	4.50	8.7
links 6_C	7.50	10.3
links 6_D	10.50	11.6
links 7_A	1.50	39.6
links 7_B	4.50	41.5
links 7_C	7.50	41.8
links 7_D	10.50	41.8
links 8_A	1.50	43.5
links 8_B	4.50	44.7
links 8_C	7.50	44.7
links 8_D	10.50	44.6
links 9_A	1.50	48.5
links 9_B	4.50	49.2
links 9_C	7.50	49.1
links 9_D	10.50	49.0
rechts 1_A	1.50	33.2
rechts 1_B	4.50	34.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel met verbeelding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bilderdijkstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
rechts 1_C	7.50	35.4
rechts 1_D	10.50	35.6
rechts 1_E	13.50	35.6
rechts 10_	13.50	35.0
rechts 10_	10.50	35.2
rechts 10_	7.50	34.8
rechts 10_	4.50	33.6
rechts 10_	1.50	31.8
rechts 11_	13.50	34.6
rechts 11_	10.50	34.8
rechts 11_	7.50	34.0
rechts 11_	4.50	32.8
rechts 11_	1.50	31.1
rechts 12_	13.50	34.4
rechts 12_	10.50	34.2
rechts 12_	7.50	33.8
rechts 12_	4.50	32.5
rechts 12_	1.50	31.0
rechts 2_A	1.50	32.0
rechts 2_B	4.50	33.0
rechts 2_C	7.50	34.1
rechts 2_D	10.50	34.4
rechts 2_E	13.50	34.4
rechts 3_A	1.50	31.1
rechts 3_B	4.50	32.0
rechts 3_C	7.50	33.0
rechts 3_D	10.50	33.5
rechts 3_E	13.50	33.6
rechts 4_A	1.50	30.2
rechts 4_B	4.50	30.8
rechts 4_C	7.50	31.7
rechts 4_D	10.50	32.2
rechts 4_E	13.50	32.4
rechts 5_A	1.50	21.1
rechts 5_B	4.50	20.6
rechts 5_C	7.50	21.4
rechts 5_D	10.50	20.9
rechts 5_E	13.50	20.5
rechts 6_A	1.50	23.1
rechts 6_B	4.50	23.8
rechts 6_C	7.50	24.7
rechts 6_D	10.50	25.6
rechts 6_E	13.50	26.0
rechts 7_A	1.50	28.3
rechts 7_B	4.50	30.1
rechts 7_C	7.50	31.2
rechts 7_D	10.50	32.1
rechts 7_E	13.50	32.2
rechts 8_A	1.50	30.0
rechts 8_B	4.50	31.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bilderdijkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	L _{den}
rechts 8_C	7.50	33.0
rechts 8_D	10.50	33.7
rechts 8_E	13.50	33.7
rechts 9_A	1.50	31.2
rechts 9_B	4.50	32.9
rechts 9_C	7.50	34.2
rechts 9_D	10.50	34.7
rechts 9_E	13.50	34.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel met verbeelding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: J.Catsstraat-F. Halsstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
links 1_A	1.50	25.0
links 1_B	4.50	25.9
links 1_C	7.50	26.9
links 1_D	10.50	27.3
links 10_A	1.50	13.2
links 10_B	4.50	12.6
links 10_C	7.50	13.4
links 10_D	10.50	14.2
links 11_A	1.50	15.0
links 11_B	4.50	14.2
links 11_C	7.50	14.7
links 11_D	10.50	15.3
links 12_A	1.50	15.9
links 12_B	4.50	15.1
links 12_C	7.50	15.6
links 12_D	10.50	16.2
links 2_A	1.50	26.5
links 2_B	4.50	27.6
links 2_C	7.50	28.7
links 2_D	10.50	28.8
links 3_A	1.50	26.8
links 3_B	4.50	28.3
links 3_C	7.50	29.4
links 3_D	10.50	29.6
links 4_A	1.50	23.8
links 4_B	4.50	25.4
links 4_C	7.50	26.6
links 4_D	10.50	27.1
links 5_A	1.50	25.4
links 5_B	4.50	27.1
links 5_C	7.50	28.2
links 5_D	10.50	28.6
links 6_A	1.50	27.0
links 6_B	4.50	28.7
links 6_C	7.50	29.8
links 6_D	10.50	30.0
links 7_A	1.50	26.3
links 7_B	4.50	27.7
links 7_C	7.50	28.8
links 7_D	10.50	29.0
links 8_A	1.50	24.6
links 8_B	4.50	25.7
links 8_C	7.50	26.7
links 8_D	10.50	27.3
links 9_A	1.50	16.6
links 9_B	4.50	15.9
links 9_C	7.50	16.6
links 9_D	10.50	17.4
rechts 1_A	1.50	31.4
rechts 1_B	4.50	33.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel met verbeelding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: J.Catsstraat-F. Halsstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
rechts 1_C	7.50	33.5
rechts 1_D	10.50	33.5
rechts 1_E	13.50	33.4
rechts 10_	13.50	31.7
rechts 10_	10.50	32.0
rechts 10_	7.50	31.9
rechts 10_	4.50	31.2
rechts 10_	1.50	29.3
rechts 11_	13.50	23.7
rechts 11_	10.50	23.6
rechts 11_	7.50	23.0
rechts 11_	4.50	21.8
rechts 11_	1.50	20.0
rechts 12_	13.50	24.6
rechts 12_	10.50	24.6
rechts 12_	7.50	24.1
rechts 12_	4.50	22.9
rechts 12_	1.50	21.3
rechts 2_A	1.50	33.1
rechts 2_B	4.50	34.7
rechts 2_C	7.50	34.9
rechts 2_D	10.50	34.8
rechts 2_E	13.50	34.7
rechts 3_A	1.50	35.5
rechts 3_B	4.50	36.7
rechts 3_C	7.50	36.8
rechts 3_D	10.50	36.6
rechts 3_E	13.50	36.4
rechts 4_A	1.50	38.5
rechts 4_B	4.50	39.1
rechts 4_C	7.50	39.0
rechts 4_D	10.50	38.7
rechts 4_E	13.50	38.4
rechts 5_A	1.50	43.4
rechts 5_B	4.50	43.6
rechts 5_C	7.50	43.3
rechts 5_D	10.50	42.8
rechts 5_E	13.50	42.2
rechts 6_A	1.50	43.4
rechts 6_B	4.50	43.6
rechts 6_C	7.50	43.2
rechts 6_D	10.50	42.7
rechts 6_E	13.50	42.1
rechts 7_A	1.50	36.9
rechts 7_B	4.50	37.6
rechts 7_C	7.50	37.6
rechts 7_D	10.50	37.3
rechts 7_E	13.50	36.8
rechts 8_A	1.50	33.4
rechts 8_B	4.50	34.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: J.Catsstraat-F. Halsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
rechts 8_C	7.50	35.1
rechts 8_D	10.50	35.0
rechts 8_E	13.50	34.6
rechts 9_A	1.50	30.8
rechts 9_B	4.50	32.7
rechts 9_C	7.50	33.1
rechts 9_D	10.50	33.1
rechts 9_E	13.50	32.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel met verbeelding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: J vd Vondelstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
links 1_A	1.50	14.8
links 1_B	4.50	15.8
links 1_C	7.50	16.8
links 1_D	10.50	17.6
links 10_A	1.50	30.2
links 10_B	4.50	31.6
links 10_C	7.50	31.7
links 10_D	10.50	31.6
links 11_A	1.50	28.0
links 11_B	4.50	29.7
links 11_C	7.50	30.0
links 11_D	10.50	30.0
links 12_A	1.50	26.6
links 12_B	4.50	28.3
links 12_C	7.50	28.8
links 12_D	10.50	28.8
links 2_A	1.50	8.7
links 2_B	4.50	9.9
links 2_C	7.50	11.0
links 2_D	10.50	11.8
links 3_A	1.50	22.3
links 3_B	4.50	24.5
links 3_C	7.50	25.2
links 3_D	10.50	25.4
links 4_A	1.50	24.5
links 4_B	4.50	26.7
links 4_C	7.50	27.2
links 4_D	10.50	27.2
links 5_A	1.50	27.4
links 5_B	4.50	29.4
links 5_C	7.50	29.6
links 5_D	10.50	29.6
links 6_A	1.50	30.8
links 6_B	4.50	32.0
links 6_C	7.50	32.0
links 6_D	10.50	31.9
links 7_A	1.50	37.8
links 7_B	4.50	38.4
links 7_C	7.50	38.2
links 7_D	10.50	37.9
links 8_A	1.50	37.9
links 8_B	4.50	38.5
links 8_C	7.50	38.3
links 8_D	10.50	38.0
links 9_A	1.50	33.0
links 9_B	4.50	33.7
links 9_C	7.50	33.7
links 9_D	10.50	33.5
rechts 1_A	1.50	9.4
rechts 1_B	4.50	10.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel met verbeelding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: J vd Vondelstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
rechts 1_C	7.50	11.6
rechts 1_D	10.50	12.5
rechts 1_E	13.50	12.4
rechts 10_	13.50	33.9
rechts 10_	10.50	34.1
rechts 10_	7.50	34.2
rechts 10_	4.50	34.0
rechts 10_	1.50	32.5
rechts 11_	13.50	29.4
rechts 11_	10.50	29.5
rechts 11_	7.50	29.5
rechts 11_	4.50	29.1
rechts 11_	1.50	27.1
rechts 12_	13.50	25.9
rechts 12_	10.50	25.9
rechts 12_	7.50	25.8
rechts 12_	4.50	25.1
rechts 12_	1.50	22.9
rechts 2_A	1.50	10.1
rechts 2_B	4.50	11.2
rechts 2_C	7.50	12.2
rechts 2_D	10.50	13.1
rechts 2_E	13.50	13.2
rechts 3_A	1.50	5.3
rechts 3_B	4.50	6.3
rechts 3_C	7.50	7.4
rechts 3_D	10.50	8.3
rechts 3_E	13.50	8.6
rechts 4_A	1.50	10.6
rechts 4_B	4.50	11.6
rechts 4_C	7.50	12.6
rechts 4_D	10.50	13.4
rechts 4_E	13.50	13.4
rechts 5_A	1.50	25.1
rechts 5_B	4.50	26.7
rechts 5_C	7.50	27.2
rechts 5_D	10.50	27.2
rechts 5_E	13.50	27.1
rechts 6_A	1.50	27.1
rechts 6_B	4.50	28.2
rechts 6_C	7.50	28.4
rechts 6_D	10.50	28.3
rechts 6_E	13.50	28.2
rechts 7_A	1.50	32.3
rechts 7_B	4.50	33.6
rechts 7_C	7.50	33.7
rechts 7_D	10.50	33.6
rechts 7_E	13.50	33.3
rechts 8_A	1.50	32.6
rechts 8_B	4.50	33.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: J vd Vondelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	L _{den}
rechts 8_C	7.50	34.1
rechts 8_D	10.50	33.9
rechts 8_E	13.50	33.7
rechts 9_A	1.50	32.7
rechts 9_B	4.50	34.1
rechts 9_C	7.50	34.3
rechts 9_D	10.50	34.1
rechts 9_E	13.50	33.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel met verbeelding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoofdstraat 30
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
links 1_A	1.50	49.4
links 1_B	4.50	50.6
links 1_C	7.50	50.5
links 1_D	10.50	50.4
links 10_A	1.50	45.8
links 10_B	4.50	47.4
links 10_C	7.50	47.7
links 10_D	10.50	47.7
links 11_A	1.50	47.6
links 11_B	4.50	49.0
links 11_C	7.50	49.0
links 11_D	10.50	49.0
links 12_A	1.50	49.8
links 12_B	4.50	50.8
links 12_C	7.50	50.7
links 12_D	10.50	50.6
links 2_A	1.50	46.2
links 2_B	4.50	47.9
links 2_C	7.50	48.1
links 2_D	10.50	48.0
links 3_A	1.50	12.9
links 3_B	4.50	13.8
links 3_C	7.50	15.1
links 3_D	10.50	17.1
links 4_A	1.50	18.4
links 4_B	4.50	20.2
links 4_C	7.50	22.3
links 4_D	10.50	24.2
links 5_A	1.50	17.7
links 5_B	4.50	19.3
links 5_C	7.50	21.3
links 5_D	10.50	23.1
links 6_A	1.50	15.9
links 6_B	4.50	17.7
links 6_C	7.50	19.5
links 6_D	10.50	21.0
links 7_A	1.50	31.3
links 7_B	4.50	32.3
links 7_C	7.50	33.1
links 7_D	10.50	12.1
links 8_A	1.50	33.6
links 8_B	4.50	34.6
links 8_C	7.50	35.5
links 8_D	10.50	9.6
links 9_A	1.50	44.4
links 9_B	4.50	46.1
links 9_C	7.50	46.6
links 9_D	10.50	46.6
rechts 1_A	1.50	43.2
rechts 1_B	4.50	44.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel met verbeelding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoofdstraat 30
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
rechts 1_C	7.50	45.1
rechts 1_D	10.50	45.4
rechts 1_E	13.50	45.4
rechts 10_	13.50	--
rechts 10_	10.50	28.1
rechts 10_	7.50	27.6
rechts 10_	4.50	26.7
rechts 10_	1.50	26.6
rechts 11_	13.50	28.0
rechts 11_	10.50	29.0
rechts 11_	7.50	27.7
rechts 11_	4.50	26.3
rechts 11_	1.50	25.4
rechts 12_	13.50	40.0
rechts 12_	10.50	40.2
rechts 12_	7.50	39.9
rechts 12_	4.50	38.8
rechts 12_	1.50	37.2
rechts 2_A	1.50	41.1
rechts 2_B	4.50	41.9
rechts 2_C	7.50	42.8
rechts 2_D	10.50	43.1
rechts 2_E	13.50	43.2
rechts 3_A	1.50	41.9
rechts 3_B	4.50	42.2
rechts 3_C	7.50	43.1
rechts 3_D	10.50	43.6
rechts 3_E	13.50	43.8
rechts 4_A	1.50	41.3
rechts 4_B	4.50	41.4
rechts 4_C	7.50	42.2
rechts 4_D	10.50	42.9
rechts 4_E	13.50	43.2
rechts 5_A	1.50	34.6
rechts 5_B	4.50	33.7
rechts 5_C	7.50	34.3
rechts 5_D	10.50	34.9
rechts 5_E	13.50	35.5
rechts 6_A	1.50	16.8
rechts 6_B	4.50	18.1
rechts 6_C	7.50	19.6
rechts 6_D	10.50	21.3
rechts 6_E	13.50	20.7
rechts 7_A	1.50	17.8
rechts 7_B	4.50	18.9
rechts 7_C	7.50	19.5
rechts 7_D	10.50	17.2
rechts 7_E	13.50	--
rechts 8_A	1.50	18.2
rechts 8_B	4.50	19.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdstraat 30
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
rechts 8_C	7.50	20.0
rechts 8_D	10.50	17.9
rechts 8_E	13.50	--
rechts 9_A	1.50	18.0
rechts 9_B	4.50	19.0
rechts 9_C	7.50	20.0
rechts 9_D	10.50	18.7
rechts 9_E	13.50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE