


Bijlage 1 **nieuw**
Akoestisch onderzoek
geluidsbelasting Hoflaan 132-d

29.01.2019
Revisie 1
2019.03.11
Revisie 2
2019.07.18
Revisie 3
2019.10.09

Hoflaan 132D te Rotterdam

Akoestisch onderzoek geluidsbelasting

Projectnr: 2180480
Datum: 9 oktober 2019
Versie: 2
Contactpersoon: 

AKOESTISCHE ONDERZOEKEN
ENERGIE PRESTATIE BEREKENINGEN
BOUWFYSISCHE ADVIEZEN
MILIEUPRESTATIE BEREKENING (GPR)
GELUIDWERING GEVELS
BOUWKUNDIGE BESTEKKEN
TOETSING BOUWBESLUIT
BRANDVEILIGHEID
V&G PLANNEN
TRAININGEN
CONTROLE PV SYSTEMEN
NIEUWBOUWLABEL

BEREKEND OP UW EISEN

GILDEWEG 39A
POSTBUS 5185
4380 KD VLISSINGEN
T 0118 44 22 70
INFO@S-W.NL
WWW.S-W.NL





Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] is door S&W Consultancy een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning aan de Hoflaan te Rotterdam.

Het bouwplan is in strijd met het vigerend bestemmingsplan. Er wordt getoetst aan de Wet geluidhinder ten behoeve van het afwijken van het bestemmingsplan. In dit rapport is beoordeeld of de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde blijft, of dat er een hogere waarde aangevraagd moet worden.

De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt:

$$L_{den} = 49 \text{ dB.}$$

Daarmee overschrijdt de aanwezige geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB voor wegverkeerslawaai. Er dient een verzoek om hogere waarde te worden ingediend.

Vlissingen, 9 oktober 2019

[REDACTED]
S&W Consultancy



Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1. Inleiding	4
2. Normstelling en wettelijk kader	5
2.1 Geluidsbelasting van de gevel	5
3. Berekening geluidsbelasting	8
3.1 Gebruikte rekenmethode weg- en railverkeerslawaaai	8
3.2 Invoergegevens situatie	8
3.3 Invoergegevens wegverkeer	8
3.4 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaaai	8
3.5 Geluidsbelasting vanwege 30 km/u wegen	9
3.6 Geluidbeleid gemeente Rotterdam	9
3.7 Gecumuleerde geluidsbelasting	10
4. Maatregelen	11
4.1 Bronmaatregelen	11
4.2 Overdrachtsmaatregelen	11
5. Conclusie	12
I. Bijlage "Situatie"	I
II. Bijlage "Verkeersgegevens"	II
III. Bijlage "Rekenmodel geluidsbelasting"	III
IV. Bijlage "Rekenresultaten geluidsbelasting"	IV
V. Bijlage "Aanvullend onderzoek: stiller wegdek"	V



1. Inleiding

Voor de locatie Hoflaan 132D te Rotterdam is een plan in ontwikkeling voor de nieuwbouw van een woning. De gevels van dit plan zijn geluidbelast ten gevolge van wegverkeerslawaai. Het bouwplan is gelegen binnen de geluidszone van:

- Oostzeedijk;

Daarnaast liggen er rondom het bouwplan de volgende 30-km/uur-wegen, die volgens de Wet Geluidhinder geen geluidszone hebben. Deze wegen zijn voor beoordeling van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- Hoflaan;
- Honingerdijk;
- Oostzeedijk Beneden;
- Vijverweg.

De geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van het wegverkeerslawaai is in dit rapport bepaald, in opdracht van [REDACTED]. Bij de berekening is uitgegaan van:

- de situatie volgens opgave van de opdrachtgever;
- etmaalintensiteiten volgens het rapport 'Bestemmingsplan Beschermd Stadsgezicht Kralingen' (projectcode 100014089DRU/20160011) d.d. 28-09-2016 en verdelingen van licht, middel en zwaar verkeer over de dag-avond- en nachtperiode volgens het rapport 'Bestemmingsplan Crooswijk' (projectcode 100014089DRU/20160011) d.d. 10-08-2016 van de gemeente Rotterdam.

De situatie is weergegeven in bijlage I.

In verband met enkele opmerkingen van de Milieudienst Rijnmond komt het eerder door ons opgestelde rapport met projectnummer 2180480 d.d. 1 juli 2019 in zijn geheel te vervallen.



2. Normstelling en wettelijk kader

2.1 Geluidsbelasting van de gevel

Wet geluidhinder

Artikel 74

1. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:
 - a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:
 - a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
 - b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Artikel 82

1. Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.
2. Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.

Artikel 83

1. Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

2 t/m 8. (samenvatting): Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot de in tabel 1 omschreven situaties, kan voor de te verwachten geluidsbelasting een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.



Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} [dB] volgens artikel 83 Wgh.

omschrijving van de situatie		max. geluid- belasting	art. en lid Wgh
woningen	weg		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, binnen de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

In dit geval betreft het een nog niet geprojecteerde woning in stedelijk gebied. De wegen zijn aanwezig. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is 63 dB.

Artikel 110a

1. Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Voor andere situaties (bijvoorbeeld wanneer de geluidsbron en de geluidsbelaste woning in verschillende gemeenten liggen) wordt verwezen naar de artikelen 110a, 110b en 110c Wgh.

Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Artikel 3.4

1. De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;



- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2. In afwijking van het eerste lid wordt bij de vaststelling van een verschil tussen twee geluidsbelastingen, uitgegaan van de bij de vastgestelde waarde gehanteerde waarde voor de toe te passen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder indien één van de geluidsbelastingen betrekking heeft op een vastgestelde ten hoogste toelaatbare waarde waarbij de in het eerste lid onder a of b genoemde waarde is gehanteerd en de berekening van de andere geluidsbelasting betrekking heeft op een situatie met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/uur of meer.

Geluidbeleid gemeente Rotterdam

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder voor bouw- en bestemmingsplannen in de gemeente Rotterdam" d.d. december 2006 van de gemeente Rotterdam. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en de in het beleidsstuk genoemde voorwaarden.

Geluidluwe gevel en buitenruimte

Eén van de harde criteria van het nieuwe gemeentelijke ontheffingsbeleid is het creëren van minimaal één geluidluwe gevel en buitenruimte. De meeste woningen hebben een ruimte die bedoeld is als buitenruimte. Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van een geluidluwe gevel voldoende kwaliteit gerealiseerd. Als een woning meerdere buitenruimten heeft, is het voldoende als één buitenruimte is gelegen aan de geluidluwe zijde. Aan bewoners wordt de mogelijkheid geboden om aan de geluidluwe zijde van de woning te verblijven.

In onderstaand overzicht staan de hoogst toelaatbare geluidbelastingen voor geluidluwe gevels en buitenruimten per geluidbron (aan de hand van de nieuwe dosismaat L_{den}). Bij het rekenkundig bepalen van de geluidbelasting moet worden uitgegaan van de waarneemhoogten waarop geluidhinder daadwerkelijk te verwachten is.

Tabel 2: hoogst toelaatbare geluidbelastingen voor geluidluwe gevels en buitenruimten

Geluidbron	Grenswaarde 'geluidluw'	Toelichting
Wegverkeer	53 dB	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle wegen, na aftrek conform artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.
Spoor-, tram- en metroverkeer	55 dB	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle trajecten.
Industrie	50 dB(A)	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle industrieterreinen.

Tramverkeer

In de Wet geluidhinder wordt de mogelijkheid geboden om bij nieuwbouw van woningen eisen te stellen aan de maximaal toelaatbare geluidbelasting van trams. Als de trambaan zich binnen de geluidzone van een naastgelegen weg bevindt en er geen gebouwen tussen de trambaan en de weg staan, dan is er sprake van een gezamenlijke verkeersstroom. In zo'n situatie wordt alleen de geluidbelasting van de weg en niet van de tram getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Voor het beoordelen van het geluidniveau binnenshuis en het bepalen van maatregelen aan de gevel wordt de geluidbelasting van weg en tram gecumuleerd.



3. Berekening geluidsbelasting

3.1 Gebruikte rekenmethode weg- en railverkeerslawaai

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van de regeling Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte computerprogramma is 'Geomilieu' versie 4.50 van DGMR.

3.2 Invoergegevens situatie

De situatie rondom het plan is in het rekenmodel ingevoerd. De locatie en afmetingen van de beoogde woning zijn gemodelleerd conform de in bijlage 1 opgenomen situatietekening.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is respectievelijk 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. Het akoestisch zachte bodemgebied betreft een groenvoorziening. De akoestisch half hard/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. De hoogteverschillen in de omgeving en de gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

3.3 Invoergegevens wegverkeer

De verkeersintensiteiten op de wegen en de verkeerssnelheden van de categorieën motorvoertuigen die in de berekeningen zijn aangehouden zijn weergegeven in tabel 3. De etmaalintensiteiten zijn overgenomen uit het akoestisch rapport 'Bestemmingsplan Beschermd Stadsgezicht Kralingen' (projectcode 100014089DRU/20160011) d.d. 28-09-2016 van de gemeente Rotterdam. De verdelingen van licht, middel en zwaar verkeer over de dag- avond- en nachtperiode zijn overgenomen uit het akoestisch rapport 'Bestemmingsplan Crooswijk' (projectcode 100014089DRU/20160011) d.d. 10-08-2016 van de gemeente Rotterdam. De voertuigverdeling van de Nieuwe Boezemstraat (in geel gemarkeerd in bijlage II) is aangehouden voor de in tabel 3 genoemde 30 km/uur wegen. Voor deze wegen geldt tevens dat deze naar verwachting een zeer lage etmaalintensiteit hebben. In vornoemd onderzoek is voor vergelijkbare 30 km/uur wegen een aanname gedaan van ≤ 900 voertuigen. In onderhavig onderzoek is derhalve van 900 voertuigen uitgegaan. De intensiteiten zijn opgehoogd naar het maatgevende jaar 2029.

Tabel 3: Verkeersintensiteiten voor de relevante wegen.

weg	etmaal-intensiteit [mvt/etm]	voertuig-verdeling [%]	periode			wegdek	snelheid [km/uur]
			dag	avond	nacht		
Hoflaan Honingerdijk Vijverweg Oostzeedijk Beneden	900	uurintensiteit	6,41	3,75	1,00	elementen-verharding in keperverband	30
		lichte mvt	96,22	97,02	96,15		
		middelzw. mvt	2,27	1,81	2,40		
		zware mvt	1,51	1,16	1,44		
Oostzeedijk	11.320	uurintensiteit	6,41	3,75	1,00	referentie-wegdek	50
		lichte mvt	91,76	95,15	93,97		
		middelzw. mvt	5,81	3,46	4,31		
		zware mvt	2,43	1,39	1,72		
Trambaan Oostzeedijk	237	uurintensiteit	16	8	3	asfalt	20 en 40

3.4 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaai

De resultaten van de berekeningen voor het maatgevend jaar 2029 zijn samengevat in tabel 4 en uitgebreider weergegeven in bijlage IV. In tabel 4 zijn de resultaten weergegeven van het wegverkeerslawaai, die gebruikt worden



voor toetsing aan de Wet Geluidhinder. Dit zijn de waarden van de geluidsbelasting L_{den} per weg apart, na aftrek van 5 dB volgens art. 110g Wgh. Daar waar deze geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (in onderstaande tabel met grijs weergegeven), dient een hogere waarde als toelaatbaar vastgesteld te worden (Hogere-waardebesluit). Tevens zijn in tabel 4 de resultaten samengevat van de geluidsbelasting L_{den} van het wegverkeerslawaaï, cumulatief voor alle wegen (inclusief trambaan), zonder aftrek van art. 110g Wgh. Een compleet overzicht voor alle waarneemhoogten is weergegeven in bijlage III. Daar waar de gecumuleerde geluidsbelasting van een van de gevels van het bouwplan hoger is dan 53 dB (in onderstaande tabel in grijs weergegeven), dient aangetoond te worden of de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoende is. De in tabel 4 aangegeven rekenresultaten dienen gebruikt te worden bij het berekenen van de geluidwering van de gevels.

Tabel 4: Berekende waarde van de geluidsbelasting op de gevel L_{den} [dB] incl. aftrek art. 110g Wgh, voor het maatgevend jaar 2029.

waarneempunten			50 km/u wegen	30 km/u wegen				wegen gecumuleerd [L_{cum}] excl. aftrek art. 110g Wgh
nummers	hoogte	ligging waarneempunt	Oostzeedijk (incl. tram)	Hoflaan (30 km/uur)	Honingerdijk (30 km/uur)	Vijverweg (30 km/uur)	Oostzeedijk Beneden (30 km/uur)	
t01 en t02	1,5	voorgevel	49	50	≤48	≤48	≤48	58
t03 t/m t08	alle	zij- en achtergevel	≤48	≤48	≤48	≤48	≤48	≤53
t09	alle	voorgevel	49	49	≤48	≤48	≤48	57
t10	alle	voorgevel	≤48	49	≤48	≤48	≤48	55

Uit de resultaten, na aftrek volgens artikel 110g Wgh, blijkt dat voor de Oostzeedijk (incl. tram) niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. De gecumuleerde geluidsbelasting excl. aftrek artikel 110g Wgh is op diverse plaatsen op de voorgevel van het bouwplan hoger dan 53 dB. Dit houdt in dat aangetoond moet worden met welke aanvullende voorzieningen (glas, suskasten, kierdichting, dakisolatie, enz.) er aan de eisen van het Bouwbesluit voldaan wordt.

3.5 Geluidsbelasting vanwege 30 km/u wegen

Conform de Wet geluidhinder zijn wegen die zijn uitgevoerd als wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u niet gezoneerd. Geluidgevoelige objecten die naast een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Om inzicht te krijgen in de hoogte van de geluidsbelasting afkomstig van 30 km/u wegen, zijn de voornoemde 30 km/uur wegen vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wel bepaald.

3.6 Geluidbeleid gemeente Rotterdam

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder voor bouw- en bestemmingsplannen in de gemeente Rotterdam" d.d. december 2006 van de gemeente Rotterdam. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en de in het beleidsstuk genoemde voorwaarden.

Geluidluwe gevel en buitenruimte

Uit de rekenresultaten blijkt dat de achtergevel volledig geluidluw is. Tevens is aan deze gevel de buitenruimte gesitueerd.



Tramverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van het tramverkeer is meegenomen in de gecumuleerde geluidbelasting.

Aangezien wordt voldaan aan c.q. rekening wordt gehouden met voornoemde voorwaarden wordt voldaan aan de eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid.

3.7 Gecumuleerde geluidsbelasting

Het bouwplan bevindt zich in meerdere geluidzones van verschillende geluidbronnen. Om te oordelen of de geluidsbelasting van de verschillende bronnen samen niet zal leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting, zijn deze gecumuleerd conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De hoogst aanwezige geluidsbelasting t.g.v. van wegverkeerslawaai (inclusief tramverkeer) bedraagt 58 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh).



4. Maatregelen

Er dient onderzocht te worden of bron- en/of overdrachtsmaatregelen doeltreffend toegepast kunnen worden om de geluidsbelasting te reduceren, en aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai kan worden voldaan. Voorbeelden van bron- en overdrachtsmaatregelen zijn o.a. geluidsreducerend wegdek en geluidschermen.

4.1 Bronmaatregelen

Berekeningsresultaten tonen aan dat het toepassen van een stiller type wegdekverharding op de Oostzeedijk (bijvoorbeeld dunne deklagen B), een afname van de geluidsbelasting geeft van 1 dB. Deze afname is voldoende om - daar waar de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt- de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 200 meter resulteert dit voor de Oostzeedijk in een extra uitgave van circa € 60.000,-.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een geluidscherm kan slechts doelmatig worden toegepast wanneer de hoogte van het scherm in verhouding staat tot de hoogte van de achterliggende bebouwing. Een dergelijk scherm kan niet worden toegepast i.v.m. bezwaren van stedenbouwkundige of landschappelijke aard.



5. Conclusie

Er is een plan in ontwikkeling voor de locatie aan de Hoflaan 132D te Rotterdam. Het bouwplan past niet binnen het huidige bestemmingsplan. Het bouwplan is gelegen binnen de geluidszones van:

- wegverkeerslawaaï afkomstig van de volgende wegen:
 - Oostzeedijk (inclusief tram);

Daarnaast liggen er rondom het bouwplan de volgende 30-km/uur-wegen. Deze hebben volgens de Wet Geluidhinder geen geluidszone, maar zijn voor beoordeling van een goede ruimtelijke ordening wel meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- Hoflaan;
- Honingerdijk;
- Vijverweg;
- Oostzeedijk Beneden.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is in dit rapport berekend, middels de Standaard Rekenmethode 2 voor wegverkeerslawaaï.

De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï overschrijdt op enkele punten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB voor wegverkeerslawaaï. Er dient een verzoek om hogere waarde te worden ingediend.

Tabel 5: Overzicht aan te vragen hogere grenswaarden Wgh.

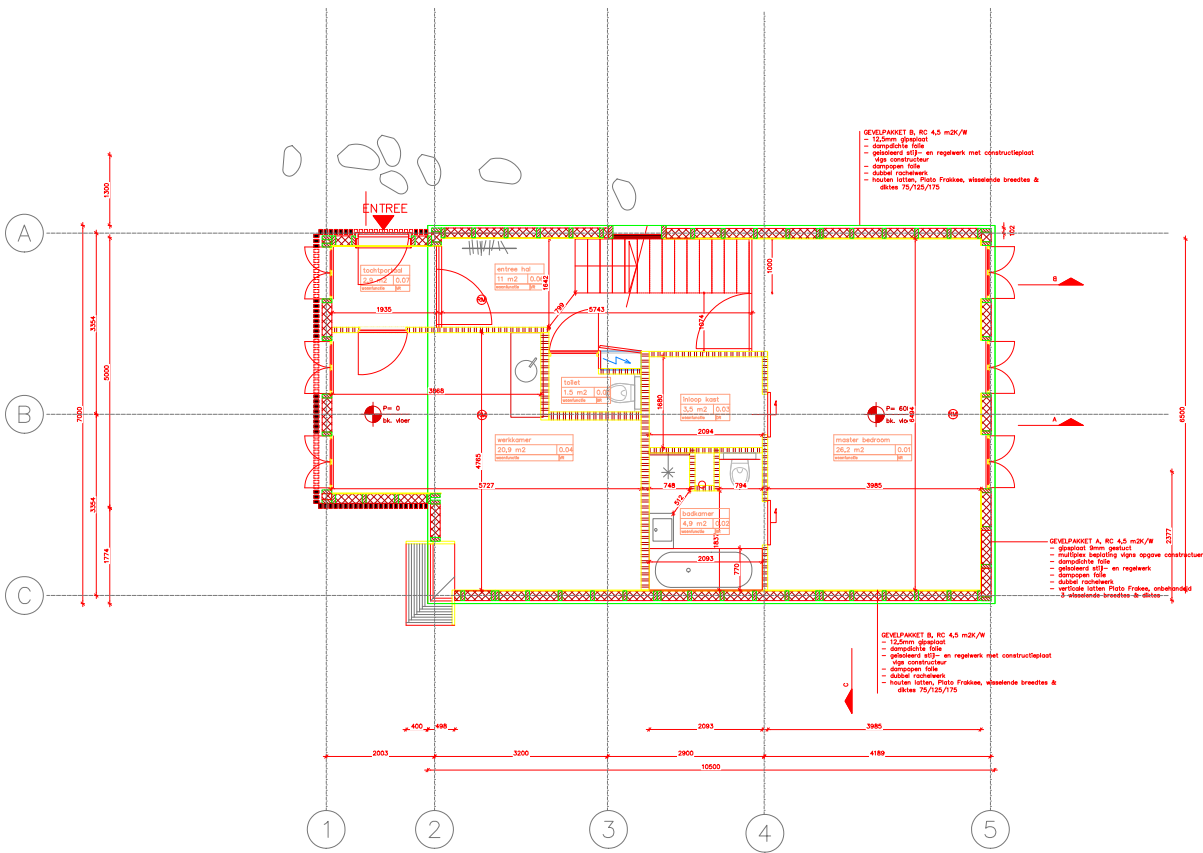
geluidsgevoelig object: woning		geluidsbron	hogere grenswaarden [dB] t/m maximaal (incl. aftrek art. 110g Wgh)
gesitueerd aan	aantal		
Hoflaan 132D	1	Oostzeedijk (incl. tram)	49

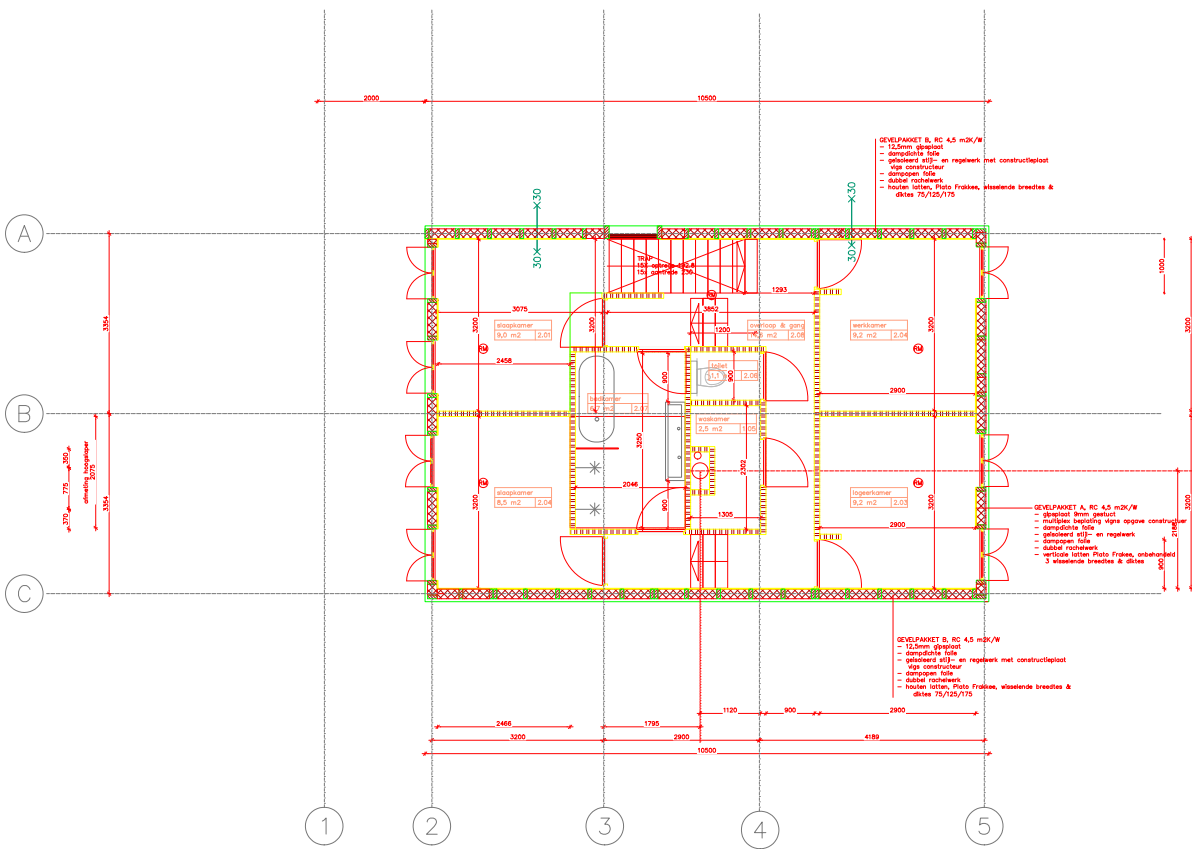
Vlissingen, 9 oktober 2019


S&W Consultancy



I. Bijlage "Situatie"







EARTHBOUND
 HOFLAAN 132
 3002 GM ROTTERDAM
 WWW.EARTHBOUND.NL
 PROJECT
 Hoflaan 132-d
 DATE
 2018-06-08
 DRAWN
 CHECKED
 APPROVED

SCALE
 1:100
 SHEET NO.
 A2
 PROJECT NUMBER
 ES-012
 CLIENT NAME
 David aansichten
 Hoflaan
 EARTHBOUND





II. Bijlage “Verkeersgegevens”

Gemeente Rotterdam; Stadsontwikkeling/Verkeer & Vervoer

Datum afdruk: 25-5-2016

Bureau VM Bezoekadres: Galvanistraat 15, 3029 AD Rotterdam

VERKEERSGEGEVENS GELUIDHINDER

PLANONTWIKKELING

Behandeld door:		:	
Datum opdracht:	27/4/2016	Dossier nr.:	2987
Datum afgifte:	25/5/2016	Blad:	1

Project:	Bestemmingsplan Crooswijk		
Aanvrager:		Tel.:	

Huidige situatie

straat	straath naam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	intensiteiten gemiddeld weekdag								
						gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Zaagmolenstraat	Benthuizenstraat	Jonker Fransstraat	2015	12.375	780	9	4	459	3	1	123	1	0
2	Crooswijksestraat	Jonker Fransstraat	Crooswijkseweg	2015	12.150	767	8	4	451	3	1	121	1	0
3	Pijperstraat	Crooswijkseweg	Nieuwe Boezemstraat	2015	6.400	408	2	1	239	1	0	64	0	0
4	Bosdreef	Boszoom	Boezemlaan	2015	28.650	1785	30	20	1050	14	9	281	5	3
5	Nieuwe Boezemstraat	Boezemlaan	Pijperstraat	2015	19.900	1228	28	19	724	13	9	193	4	3
6	Boezemstraat	Pijperstraat	Goudse Rijweg	2015	16.825	1046	20	13	616	9	6	165	3	2
7	Boezemweg	Goudse Rijweg	Goudsesingel	2015	13.800	864	13	8	508	6	4	136	2	1
8	Oostplein	Goudsesingel	Burgemeester van Walsumweg	2015	27.175	1691	30	20	995	14	9	266	5	3
9	Oostmolenwerf	Burgemeester van Walsumweg	Maasboulevard	2015	21.850	1393	5	4	816	2	2	219	1	1
10	Oostzeedijk	Willem Ruyslaan	Oostmolenwerf	2015	11.000	648	40	17	392	14	6	104	5	2

Prognose

straat	straath naam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	intensiteiten gemiddeld weekdag								
						gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Zaagmolenstraat	Benthuizenstraat	Jonker Fransstraat	2027	12.775	806	9	4	475	3	1	127	1	1
2	Crooswijksestraat	Jonker Fransstraat	Crooswijkseweg	2027	12.325	778	9	4	458	3	1	123	1	0
3	Pijperstraat	Crooswijkseweg	Nieuwe Boezemstraat	2027	6.875	437	2	1	257	1	0	69	0	0
4	Bosdreef	Boszoom	Boezemlaan	2027	29.350	1.829	32	21	1.076	15	10	288	5	3
5	Nieuwe Boezemstraat	Boezemlaan	Pijperstraat	2027	20.625	1.273	30	20	750	14	9	200	5	3
6	Boezemstraat	Pijperstraat	Goudse Rijweg	2027	17.275	1.072	21	14	631	10	7	169	3	2
7	Boezemweg	Goudse Rijweg	Goudsesingel	2027	13.925	871	13	9	512	6	4	137	2	1
8	Oostplein	Goudsesingel	Burgemeester van Walsumweg	2027	27.925	1.737	32	22	1.022	15	10	274	5	3
9	Oostmolenwerf	Burgemeester van Walsumweg	Maasboulevard	2027	22.550	1.437	6	4	842	3	2	226	1	1
10	Oostzeedijk	Willem Ruyslaan	Oostmolenwerf	2027	11.550	679	43	18	412	15	6	109	5	2

Opmerkingen: Motorfietsen opgenomen in lichte voertuigen (aandeel 0,5 %).

Aan deze RVMK gegevensverstrekking kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel de gegevens, gebaseerd op de Regionale Verkeers- en Milieukaart v 3.1, zorgvuldig worden samengesteld, nemen de gemeente Rotterdam en de Stadsregio Rotterdam geen verantwoordelijkheid voor de juistheid ervan en aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van de informatie.

Openbaar vervoer

straat	straath naam	tussen	en	basisjaar	etmaal intensiteit	gemiddelde tramintensiteit								
						gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	prognose jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	
1	Zaagmolenstraat	Benthuizenstraat	Jonker Fransstraat	2015	173	12	6	2	2027	173	12	6	2	
2	Crooswijksestraat	Jonker Fransstraat	Crooswijkseweg	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1	
3	Pijperstraat	Crooswijkseweg	Nieuwe Boezemstraat	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1	
4														
5														
6	Boezemstraat	Pijperstraat	Goudse Rijweg	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1	
7	Boezemweg	Goudse Rijweg	Goudsesingel	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1	
8	Oostplein	Goudsesingel	Burgemeester van Walsumweg	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1	
9														
10	Oostzeedijk	Willem Ruyslaan	Oostmolenwerf	2015	237	16	8	3	2027	237	16	8	3	

Gemeente Rotterdam; Stadsontwikkeling/Verkeer & Vervoer

Datum afdruk: 25-5-2016

Bureau VM

Bezoekadres: Galvanistraat 15; 3029 AD Rotterdam

VERKEERSGEGEVENS GELUIDHINDER

PLANONTWIKKELING

Behandeld door:		
Datum opdracht:	27/4/2016	Dossier nr.: 2987
Datum afgifte:	25/5/2016	Blad: 3

Project:	Bestemmingsplan Crooswijk		
Aanvrager:		Tel.:	

Huidige situatie

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	intensiteiten gemiddeld weekdag								
						gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
21	Warande	Boezemweg	Vondelweg	2015	3.075	193	3	1	114	1	0	30	0	0
22	Vondelweg	Admiraal de Ruijterweg	Warande	2015	6.925	442	2	1	259	1	0	70	0	0
23	Vondelweg	Warande	Goudsesingel	2015	5.375	341	2	1	200	1	0	54	0	0
24	Goudse Rijweg	Vlietlaan	Boezemweg	2015	5.525	345	6	3	204	2	1	55	1	0
25	Goudse Rijweg	Boezemweg	Crooswijkseweg	2015	3.200	198	5	2	118	2	1	31	1	0
26	Admiraal de Ruijterweg	Vondelweg	Crooswijkseweg	2015	5.025	311	10	1	198	4	0	42	1	0
27	Crooswijkseweg	Goudsesingel	Pijperstraat	2015	2.475	156	2	1	92	1	0	25	0	0
28	Crooswijkseweg	Noorderbrug	Crooswijkseweg	2015	1.300	82	1	0	48	0	0	13	0	0
29	Boezemsingel	Crooswijkseweg	Boezemstraat	2015	2.475	156	3	0	99	1	0	21	0	0
30	Boezemlaan	Karmelweg	Bosdreef	2015	15.025	932	18	12	549	8	6	147	3	2

Prognose

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	intensiteiten gemiddeld weekdag								
						gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
21	Warande	Boezemweg	Vondelweg	2027	3.400	214	3	1	126	1	0	34	0	0
22	Vondelweg	Admiraal de Ruijterweg	Warande	2027	7.700	491	2	1	288	1	0	77	0	0
23	Vondelweg	Warande	Goudsesingel	2027	5.950	379	2	1	222	1	0	60	0	0
24	Goudse Rijweg	Vlietlaan	Boezemweg	2027	5.650	354	6	3	209	2	1	56	1	0
25	Goudse Rijweg	Boezemweg	Crooswijkseweg	2027	3.350	207	6	2	123	2	1	33	1	0
26	Admiraal de Ruijterweg	Vondelweg	Crooswijkseweg	2027	5.375	333	10	1	212	4	0	45	1	0
27	Crooswijkseweg	Goudsesingel	Pijperstraat	2027	2.675	169	2	1	100	1	0	27	0	0
28	Crooswijkseweg	Noorderbrug	Crooswijkseweg	2027	1.475	93	1	0	55	0	0	15	0	0
29	Boezemsingel	Crooswijkseweg	Boezemstraat	2027	2.800	177	3	0	112	1	0	24	0	0
30	Boezemlaan	Karmelweg	Bosdreef	2027	15.700	974	19	13	574	9	6	153	3	2

Opmerkingen: Motorfietsen opgenomen in lichte voertuigen (aandeel 0,5 %).

Aan deze RVMK gegevensverstrekking kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel de gegevens, gebaseerd op de Regionale Verkeers- en Milieukaart v 3.1, zorgvuldig worden samengesteld, nemen de gemeente Rotterdam en de Stadsregio Rotterdam geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van de informatie.

Openbaar vervoer

straat	straatnaam	tussen	en	basisjaar	etmaal intensiteit	gemiddelde tramintensiteit								
						gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	prognose jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	
21														
22														
23														
24	Goudse Rijweg	Vlietlaan	Boezemweg	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1	
25														
26														
27														
28														
29														
30														

Bijlage Snelheidsprofiel tram

Voor gescheiden trambanen geldt het onderstaande snelheidsprofiel

halte	20 km/h
bocht	20 km/h

snelheid	afgelegde afstand
20 km/h	0m
30 km/h	10m
40 km/h	50m
50 km/h	100m
60 km/h	175m

versnellen

van	tot	gemiddelde snelheid	lengte lijnstuk
bij de halte of bocht		20 km/h	-
halte	10m	25 km/h	10m
10m	50m	35 km/h	40m
50m	100m	45 km/h	50m
100m	175m	55 km/h	75m

vertragen

van	tot	gemiddelde snelheid	lengte lijnstuk
0m	30m	55 km/h	30m
30m	50m	45 km/h	20m
50m	65m	35 km/h	15m
65m	80m	25 km/h	15m
bij de halte of bocht		20 km/h	-

Voor trambanen met gemengd verkeer geldt het onderstaande snelheidsprofiel

halte	20 km/h
bocht	20 km/h
Overige delen	40 km/h

4. Uitgangspunten

4.1 Algemene uitgangspunten

De volgende gegevens zijn als uitgangspunt gehanteerd bij het onderzoek:

- Startnotitie Bestemmingsplan Beschermd Stadsgezicht Kralingen van 6 juni 2016.
- Digitale kaart met de bestandsnaam “NL.IMRO.0599.BP1084BesStadgzKr-co01.dwg”, geleverd door SO op 11 juli 2016.
- Digitale kaart met ontwikkellocaties met de bestandsnaam “transformatie locaties met nummers.PNG” en lijst met ontwikkelingen met de bestandsnaam “locaties voor verkeersgegevens.xls”, geleverd door SO op 21 juni 2016, zie bijlage 2.
- De posities van harde/zachte bodemgebieden, de ligging van de wegen, het wegdektype van de stedelijke wegen, de locaties en hoogte informatie van de bestaande bebouwing zijn verkregen door middel van het GisWeb 2.1 van gemeente Rotterdam.
- De verwachte verkeersintensiteiten van de wegen en tramlijnen voor het jaar 2028 zijn op 7 juli 2016 door SO/afdeling Verkeer en Vervoer verstrekt, zie bijlage 3a.
- Het huidige wegdek van de 's-Gravenweg (Vijverlaan – Burgemeester Oudlaan) bestaat nu uit klinkers in keperverband. In 2017 zal het wegdek worden vervangen door dicht asfaltbeton (DAB). In dit onderzoek is daarom voor de toekomstige situatie (in 2028) uitgegaan van DAB als het wegdek van de 's-Gravenweg.

4.2 Relevante geluidbronnen

Wegverkeer

Voor het wegverkeerslawaaï zijn de in tabel 4.1 genoemde wegen van belang.

In bijlage 3a is een uitgebreid overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens. In deze bijlage zijn voor het prognosejaar 2028 de gemiddelde verkeersintensiteiten per etmaal opgenomen die worden verwacht bij realisatie van alle mogelijke ontwikkelingen van het onderhavige bestemmingsplan en de overige vigerende bestemmingsplannen in de omgeving van dit bestemmingsplangebied. Deze gegevens moeten worden gehanteerd bij een geluidonderzoek naar wegverkeerslawaaï. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de etmaalintensiteit, de snelheid, het wegdektype en de zonebreedte per wegvak van de relevante wegen die zijn onderzocht. De cursief weergegeven wegvakken zijn niet-zoneplichtig.

Tabel 4.1: Verkeersgegevens relevante wegvakken.

Nr. ¹⁾	Straatnaam	tussen	en	Etm.int. 2028	Snelheid [km/u]	Wegdek type	Geluid zone [m]
1	<i>Maasboulevard</i>	<i>Oostmolenwerf</i>	<i>Willem Ruyslaan</i>	39.550	50	KS ²⁾	350
2	Maasboulevard	Willem Ruyslaan	Honingerdijk (N->Z)	37.125	50	MP ³⁾ / ZSA-SD ⁴⁾ / DAB ^{5), 6)}	350
3	Maasboulevard	Honingerdijk (N->Z)	Honingerdijk (Z->N)	44.025	50	DAB	350

Nr. ¹⁾	Straatnaam	tussen	en	Etm.int. 2028	Snelheid [km/u]	Wegdek type	Geluid zone [m]
4	Maasboulevard	Honingerdijk (Z->N)	Burgemeester Oudlaan	51.225	50	DAB	350
5	Abram van Rijckevorselweg	Burgemeester Oudlaan	Kralingse Zoom	50.800	50/70 ⁷⁾	DAB	350
6	Honingerdijk (N->Z)	Oosmaaslaan	Maasboulevard	6.900	50	DAB	350
7	Honingerdijk (Z->N)	Maasboulevard	Oostmaaslaan	7.175	50	DAB	350
8	Honingerdijk	Oostmaaslaan	Struisenburgstraat	12.225	50	DAB	200
9	Oostzeedijk	Struisenburgstraat	Willem Ruyslaan	11.275	50	DAB	200
10	Oostzeedijk	Willem Ruyslaan	Infirmieriestraat	10.100	50	DAB	200
11	Oudedijk	Jaffa	Palestinastraat	5.400	50	DAB	200
12	Oudedijk	Palestinastraat	Jericholaan	6.875	50	DAB	200
13	Oudedijk	Jericholaan	Bethlehemstraat	9.325	50	DAB	200
14	Oudedijk	Bethlehemstraat	Willem Ruyslaan	10.025	50	DAB	200
15	Oudedijk	Willem Ruyslaan	Rozenburglaan	11.525	50	DAB	200
16	Oudedijk	Rozenburglaan	Hoflaan	11.025	50	DAB	200
17	Oudedijk	Hoflaan	Kortekade	11.400	50	DAB	200
18	's-Gravenweg	Kortekade	Burgemeester Oudlaan	9.450	50	DAB	200
19	Willem Ruyslaan	Oudedijk	Gerdesiaweg	11.125	50	DAB	200
20	Willem Ruyslaan	Gerdesiaweg	Oostzeedijk	12.225	50	DAB/KV ^{8), 9)}	200
21	Kortekade	's-Gravenweg	Vredeshofweg	7.400	50	DAB	200
22	Kortekade	Vredeshofweg	Kralingse Plaslaan	7.925	50	KV	200
23	Kralingse Plaslaan	Kortekade	Rozenburglaan	10.150	50	KV	200
24	Kralingse Plaslaan	Rozenburglaan	Jericholaan	10.300	50	KV	200
25	Kralingseweg	Kortekade	Manegelaantje	11.775	50	KV	200
26	Mecklenburglaan	Oudedijk	1e Jerichostraat	1.175	30	KV	-
27	Rozenburglaan	Oudedijk	Kralingse Plaslaan	1.175	30	KV	-
28	Prinses Julianalaan	Oudedijk	Kralingse Plaslaan	1.175	30	KV	-
29	Voorschoterlaan	Oudedijk	Lusthofstraat	1.475	30	KV	-
30	Voorschoterlaan	Lusthofstraat	Oostzeedijk Beneden	1.175	30	KV	-
31	Avenue Concordia	Oudedijk	Lusthofstraat	1.475	30	KV	-
32	Avenue Concordia	Lusthofstraat	Oostzeedijk Beneden	1.175	30	KV	-
33	Lusthofstraat	Adamshofstraat	Voorschoterlaan	1.475	30	KV	-
34	Lusthofstraat	Voorschoterlaan	Avenue Concordia	1.175	30	KV	-
35	Oostzeedijk Beneden	Avenue Concordia	Honingbijstraat	1.175	30	KV	-

1) Nummers komen overeen met de wegvaknummers in bijlage 3a

2) KS = KonwéStil

3) MP = Micropave

4) ZSA-SD = Zeer sti asfalt semi-dicht

5) DAB = Dicht asfaltbeton

6) Zuidelijke rijbaan bestaat uit DAB, noordelijke rijbaan tussen Buizenwerf en westelijke aansluiting Honingerdijk bestaat uit ZSA-SD en overige delen uit MP

7) Ter hoogte van kruising met Burgemeester Oudlaan 50 km/uur, overige 70 km/uur.

8) KV = Klinkers in keperverband

9) Tussen Robert Baeldestraat en Oostzeedijk KV, overige DAB

Tramverkeer

Op een aantal van de onderzochte wegen in het plangebied rijden de RET-tramlijnen 7, 21 en 24. In bijlage 4a is aangegeven welke tramlijnen op welke wegen rijden. De trambanen op een deel van de Honingerdijk (gelegen ongeveer ten zuiden van de Oostmaaslaan) en op de Maasboulevard zijn gescheiden trambanen waarop alleen tramverkeer mogelijk is. Op de Oostzeedijk, de Oudedijk, de 's-Gravenweg en de overige delen van de Honingerdijk is gemengd tram- en autoverkeer mogelijk.

De tramrails op een deel van de Honingerdijk (gelegen ongeveer ten zuiden van de Oostmaaslaan) en op de Maasboulevard liggen in grasveld. Op de overige wegen liggen de tramrails in asfalt.

De tramintensiteiten en het snelheidsprofiel voor deze tramlijnen zijn weergegeven in bijlage 3a respectievelijk 3b. In onderstaande tabel zijn per wegvak de relevante tramlijnen en etmaalintensiteiten opgenomen.

Tabel 4.2: Gegevens tramlijnen relevante wegvakken.

Nr. ¹⁾	Straatnaam	tussen	en	Tramlijn	Etm.int. 2028
4	Maasboulevard	Honingerdijk (Z->N)	Burgemeester Oudlaan	21/24	237
7	Honingerdijk (Z->N)	Maasboulevard	Oostmaaslaan	21/24	237
8	Honingerdijk	Oostmaaslaan	Struisenburgstraat	21/24	237
9	Oostzeedijk	Struisenburgstraat	Willem Ruyslaan	21/24	237
10	Oostzeedijk	Willem Ruyslaan	Infirmieriestraat	21/24	237
11	Oudedijk	Jaffa	Palestinastraat	7	170
12	Oudedijk	Palestinastraat	Jericholaan	7	170
13	Oudedijk	Jericholaan	Bethlehemstraat	7	170
14	Oudedijk	Bethlehemstraat	Willem Ruyslaan	7	170
15	Oudedijk	Willem Ruyslaan	Rozenburglaan	7	170
16	Oudedijk	Rozenburglaan	Hoflaan	7	170
17	Oudedijk	Hoflaan	Kortekade	7	170
18	's-Gravenweg	Kortekade	Burgemeester Oudlaan	7	170

1) Nummers komen overeen met de wegvaknummers in bijlage 3a

Relevante 30 km/uur-wegen

Een 30 km/uur weg is relevant indien de weg direct langs een ontwikkellocatie ligt en een relatief hoge verkeersintensiteit verwerkt. De voor dit bestemmingsplan relevante 30 km/uur-wegen zijn de Mecklenburglaan, Rozenburglaan, Prinses Julianalaan, Voorschoterlaan, Avenue Concordia, Lusthofstraat en Oostzeedijk Beneden. Voor de overige 30 km/uur-wegen die langs één of meerdere ontwikkellocaties liggen is door SO/afdeling Verkeer en Vervoer aangegeven dat de verwachte intensiteiten op deze wegen voor het jaar 2028 onder 900 mvt/etm liggen. Het wegdek van deze wegen bestaat nu en in de toekomst uit klinkers in keperverband. De geluidbelasting vanwege deze wegen is in dit onderzoek wegens zijn lage intensiteiten buiten beschouwing gelaten, zie paragraaf 3.2.



III. Bijlage “Rekenmodel geluidsbelasting”

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v2

Model eigenschap	
Omschrijving	v2
Verantwoordelijke	DJ
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	DJ op 27-6-2019
Laatst ingezien door	DJ op 8-10-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: v1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
h101	hoogtelijn	0,00
h102	hoogtelijn	3,50

Model: v1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	tuin	0,50
bg02	tuin	0,50
bg03	groen	1,00

Model: v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Baan	Type	V	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Aantal(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
tr01	Oostzeedijk (tram)	0,00	3,50	Relatief	Asfalt	Intensiteit	40	16,00	8,00	3,00	--	76,08	91,08
tr02	Oostzeedijk (tram)	0,00	3,50	Relatief	Asfalt	Intensiteit	20	16,00	8,00	3,00	--	70,06	85,06
tr03	Oostzeedijk (tram)	0,00	3,50	Relatief	Asfalt	Intensiteit	40	16,00	8,00	3,00	--	76,08	91,08

Model: v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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	LE (A) 2k	LE (A) 4k
tr01	98,08	103,08	105,08	102,08	94,08	82,08	73,07	88,07	95,07	100,07	102,07	99,07	91,07
tr02	92,06	97,06	99,06	96,06	88,06	76,06	67,05	82,05	89,05	94,05	96,05	93,05	85,05
tr03	98,08	103,08	105,08	102,08	94,08	82,08	73,07	88,07	95,07	100,07	102,07	99,07	91,07

Model: v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
tr01	79,07	68,81	83,81	90,81	95,81	97,81	94,81	86,81	74,81	--	--	--
tr02	73,05	62,79	77,79	84,79	89,79	91,79	88,79	80,79	68,79	--	--	--
tr03	79,07	68,81	83,81	90,81	95,81	97,81	94,81	86,81	74,81	--	--	--

Model: v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
tr01	--	--	--	--	--
tr02	--	--	--	--	--
tr03	--	--	--	--	--

Model: v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
w01	Oostzeedijk (weg)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	11320,00	6,41
w02	Oostzeedijk Beneden	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	900,00	6,41
w03	Hoflaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	900,00	6,41
w04	Honingerdijk	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	900,00	6,41
w05	Vijverweg	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	900,00	6,41

Model: v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	3,75	1,00	91,76	95,15	93,97	5,81	3,46	4,31	2,43	1,39	1,72	False	1,5
w02	3,75	1,00	96,22	97,02	96,15	2,27	1,81	2,40	1,51	1,16	1,44	False	1,5
w03	3,75	1,00	96,22	97,02	96,15	2,27	1,81	2,40	1,51	1,16	1,44	False	1,5
w04	3,75	1,00	96,22	97,02	96,15	2,27	1,81	2,40	1,51	1,16	1,44	False	1,5
w05	3,75	1,00	96,22	97,02	96,15	2,27	1,81	2,40	1,51	1,16	1,44	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: v1

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Hoflaan (30 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Honingerdijk (30 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Oostzeedijk (incl. tram)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Oostzeedijk Beneden (30 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Vijverweg (30 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

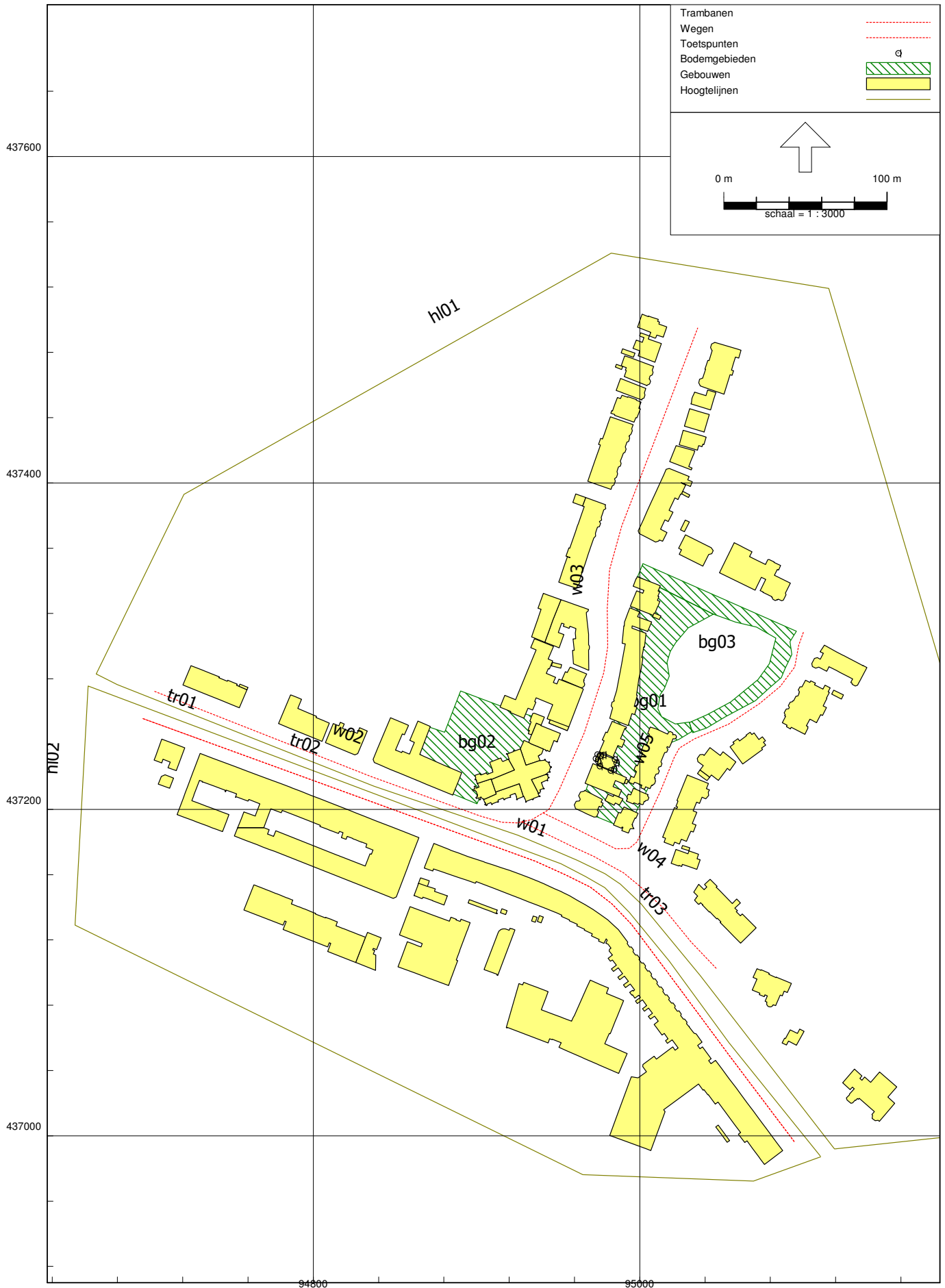
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref. 500
g001	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g002	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g003	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g004	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g005	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g006	Pand in gebruik	13,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g007	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g008	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g009	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g010	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g011	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g012	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g013	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g014	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g015	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g016	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g017	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g018	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g019	Pand in gebruik	13,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g020	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g021	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g022	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g023	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g024	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g025	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g026	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g027	Pand in gebruik	13,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g028	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g029	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g030	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g031	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g032	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g033	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g034	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g035	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g036	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g037	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g038	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g039	Pand in gebruik	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g040	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g041	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g042	Pand in gebruik	13,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g043	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g044	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g045	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g046	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g047	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g048	Pand in gebruik	13,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g049	Pand in gebruik	27,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g050	Pand in gebruik	3,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g051	Pand in gebruik	13,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g052	Pand in gebruik	13,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g053	Pand in gebruik	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g054	Pand in gebruik	13,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g055	Pand in gebruik	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g056	Pand in gebruik	3,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g057	Pand in gebruik	13,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g058	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g059	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g060	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g061	Pand in gebruik	3,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g062	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g063	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g064	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g065	Pand in gebruik	3,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g066	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g067	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g068	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g069	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g070	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g071	Pand in gebruik	3,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g072	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

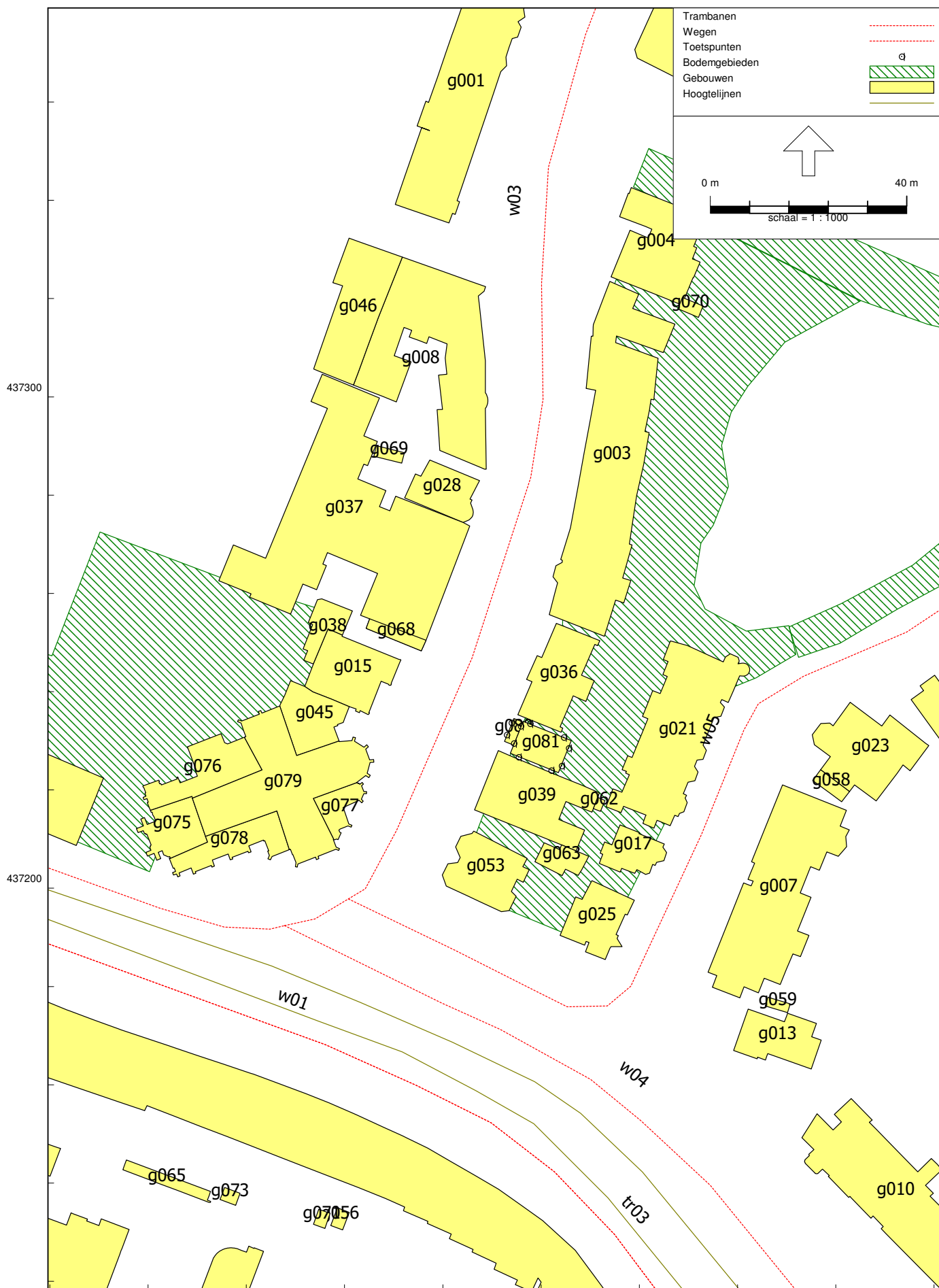
Model: v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

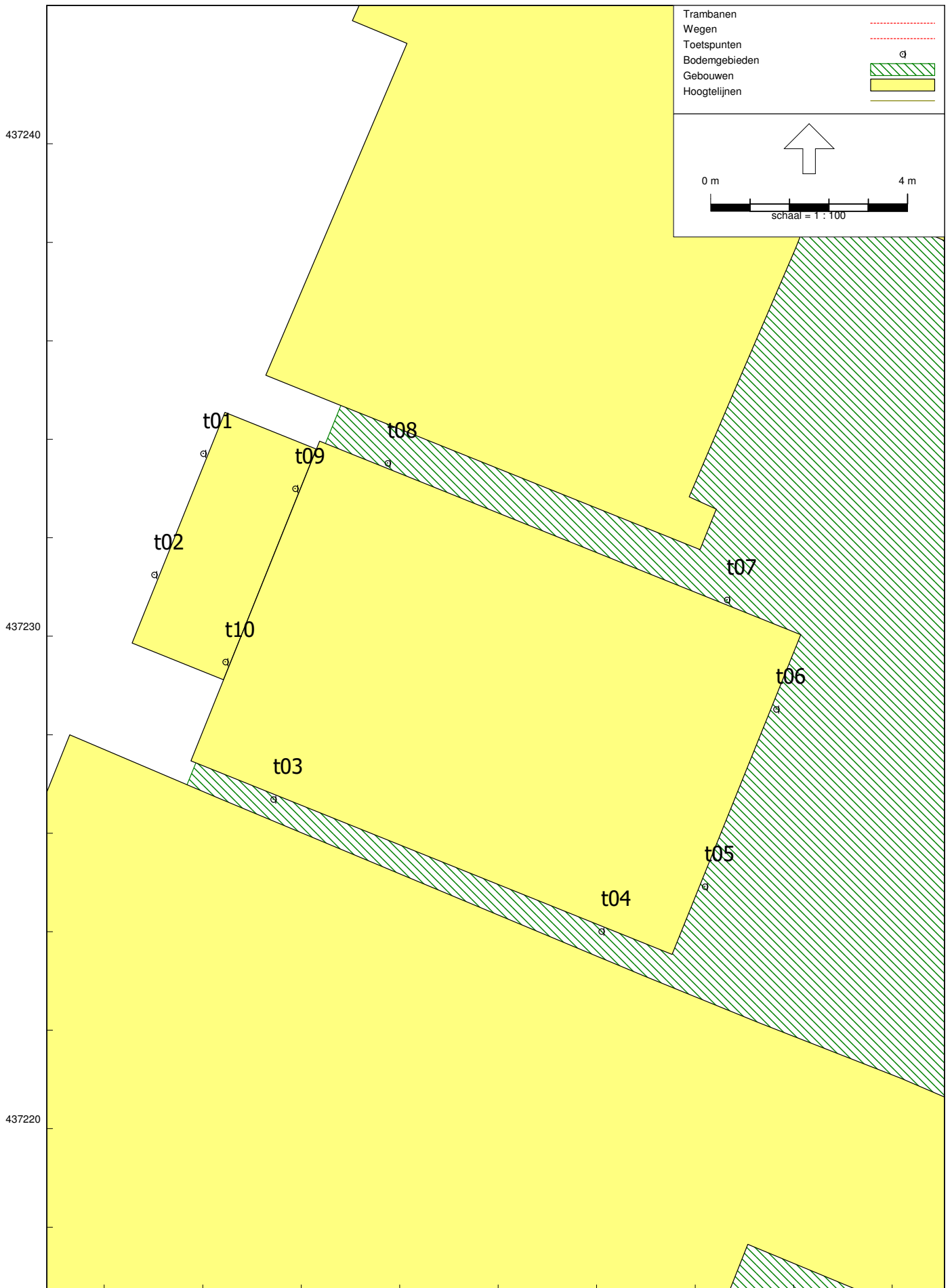
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref. 500
g073	Pand in gebruik	3,00	3,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g074	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g075	Pand in gebruik	45,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g076	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g077	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g078	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g079	Pand in gebruik	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g080	plangebied	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g081	plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

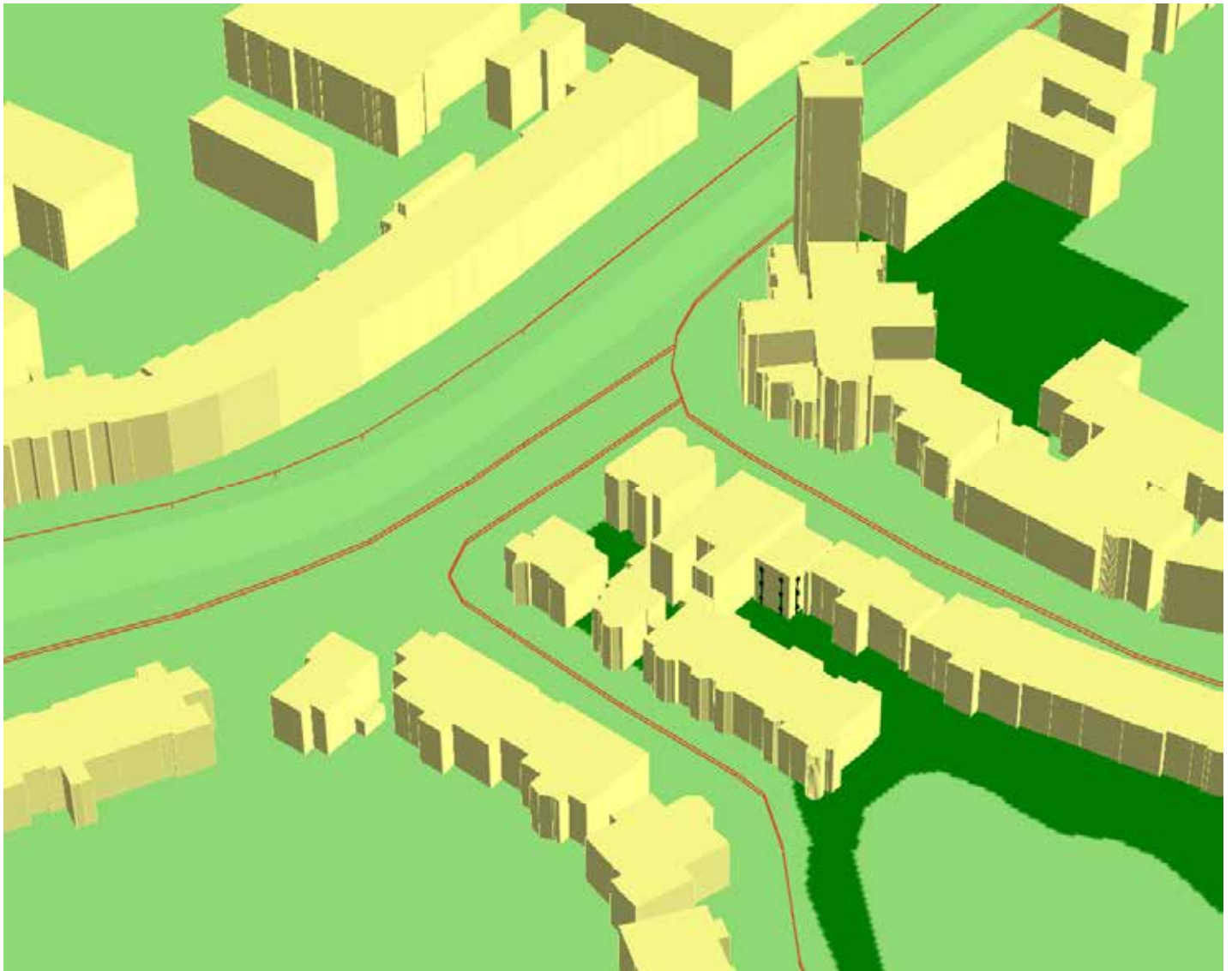
Model: v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	94974,01	437233,71
t02	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	94973,02	437231,25
t03	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	94975,43	437226,69
t04	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	94982,10	437224,01
t05	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	94984,20	437224,92
t06	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	94985,65	437228,52
t07	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	94984,65	437230,74
t08	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	94977,75	437233,52
t09	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja	94975,88	437233,00
t10	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja	94974,46	437229,48











IV. Bijlage “Rekenresultaten geluidsbelasting”

Rapport: Resultatentabel
 Model: v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oostzeedijk (incl. tram)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	47,9	45,1	40,0	49,1
t02_A	toetspunt	1,50	48,2	45,4	40,3	49,4
t03_A	toetspunt	1,50	30,7	27,9	22,7	31,9
t03_B	toetspunt	4,50	31,5	28,7	23,6	32,7
t03_C	toetspunt	7,50	33,0	30,0	25,0	34,1
t04_A	toetspunt	1,50	30,5	27,7	22,6	31,7
t04_B	toetspunt	4,50	31,5	28,6	23,5	32,6
t04_C	toetspunt	7,50	33,0	30,1	25,0	34,2
t05_A	toetspunt	1,50	29,9	27,0	21,9	31,0
t05_B	toetspunt	4,50	31,1	28,2	23,1	32,2
t05_C	toetspunt	7,50	34,0	31,0	26,0	35,1
t06_A	toetspunt	1,50	30,6	27,7	22,7	31,8
t06_B	toetspunt	4,50	32,3	29,4	24,4	33,5
t06_C	toetspunt	7,50	36,3	33,4	28,4	37,5
t07_A	toetspunt	1,50	28,9	26,0	20,9	30,0
t07_B	toetspunt	4,50	30,5	27,6	22,5	31,6
t07_C	toetspunt	7,50	33,5	30,5	25,5	34,6
t08_A	toetspunt	1,50	28,2	25,3	20,2	29,3
t08_B	toetspunt	4,50	29,8	26,9	21,8	31,0
t08_C	toetspunt	7,50	34,8	31,8	26,8	36,0
t09_A	toetspunt	4,50	47,8	44,9	39,8	49,0
t09_B	toetspunt	7,50	48,2	45,3	40,2	49,3
t10_A	toetspunt	4,50	38,4	35,6	30,5	39,6
t10_B	toetspunt	7,50	39,2	36,3	31,3	40,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoflaan (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	48,7	46,1	40,7	49,9
t02_A	toetspunt	1,50	48,7	46,0	40,6	49,9
t03_A	toetspunt	1,50	38,4	35,7	30,3	39,5
t03_B	toetspunt	4,50	38,4	35,7	30,3	39,5
t03_C	toetspunt	7,50	38,1	35,5	30,1	39,3
t04_A	toetspunt	1,50	26,0	23,4	18,0	27,2
t04_B	toetspunt	4,50	26,9	24,2	18,8	28,0
t04_C	toetspunt	7,50	28,4	25,7	20,3	29,6
t05_A	toetspunt	1,50	16,5	13,7	8,4	17,6
t05_B	toetspunt	4,50	18,8	16,0	10,8	19,9
t05_C	toetspunt	7,50	20,4	17,6	12,4	21,6
t06_A	toetspunt	1,50	17,0	14,2	8,9	18,1
t06_B	toetspunt	4,50	19,5	16,7	11,4	20,6
t06_C	toetspunt	7,50	21,1	18,2	13,0	22,2
t07_A	toetspunt	1,50	32,3	29,7	24,3	33,5
t07_B	toetspunt	4,50	33,1	30,4	25,0	34,2
t07_C	toetspunt	7,50	33,9	31,1	25,8	35,0
t08_A	toetspunt	1,50	39,8	37,1	31,7	40,9
t08_B	toetspunt	4,50	41,4	38,7	33,3	42,5
t08_C	toetspunt	7,50	41,4	38,7	33,4	42,6
t09_A	toetspunt	4,50	48,2	45,5	40,1	49,3
t09_B	toetspunt	7,50	48,1	45,4	40,0	49,2
t10_A	toetspunt	4,50	48,2	45,5	40,1	49,3
t10_B	toetspunt	7,50	48,1	45,4	40,0	49,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Honingerdijk (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	31,6	28,9	23,5	32,7
t02_A	toetspunt	1,50	31,7	29,0	23,6	32,8
t03_A	toetspunt	1,50	14,2	11,5	6,1	15,3
t03_B	toetspunt	4,50	16,1	13,3	8,0	17,2
t03_C	toetspunt	7,50	18,3	15,5	10,3	19,5
t04_A	toetspunt	1,50	14,2	11,5	6,1	15,3
t04_B	toetspunt	4,50	16,3	13,5	8,2	17,4
t04_C	toetspunt	7,50	18,6	15,8	10,6	19,8
t05_A	toetspunt	1,50	14,7	12,0	6,6	15,9
t05_B	toetspunt	4,50	16,6	13,8	8,5	17,7
t05_C	toetspunt	7,50	19,6	16,7	11,5	20,7
t06_A	toetspunt	1,50	16,2	13,5	8,2	17,4
t06_B	toetspunt	4,50	18,3	15,5	10,3	19,5
t06_C	toetspunt	7,50	21,6	18,8	13,5	22,7
t07_A	toetspunt	1,50	14,0	11,2	5,9	15,1
t07_B	toetspunt	4,50	15,3	12,6	7,3	16,5
t07_C	toetspunt	7,50	17,5	14,7	9,5	18,7
t08_A	toetspunt	1,50	13,1	10,4	5,0	14,2
t08_B	toetspunt	4,50	15,9	13,1	7,9	17,0
t08_C	toetspunt	7,50	21,1	18,3	13,0	22,2
t09_A	toetspunt	4,50	31,3	28,6	23,2	32,4
t09_B	toetspunt	7,50	32,2	29,5	24,2	33,4
t10_A	toetspunt	4,50	23,2	20,6	15,2	24,4
t10_B	toetspunt	7,50	25,2	22,5	17,2	26,4

Rapport: Resultatentabel
 Model: v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oostzeedijk Beneden (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	26,3	23,6	18,2	27,4
t02_A	toetspunt	1,50	27,6	25,0	19,6	28,8
t03_A	toetspunt	1,50	13,0	10,3	4,9	14,2
t03_B	toetspunt	4,50	14,3	11,5	6,2	15,4
t03_C	toetspunt	7,50	16,8	14,0	8,8	17,9
t04_A	toetspunt	1,50	12,9	10,2	4,8	14,1
t04_B	toetspunt	4,50	14,1	11,4	6,0	15,3
t04_C	toetspunt	7,50	16,8	14,0	8,7	17,9
t05_A	toetspunt	1,50	10,3	7,5	2,3	11,5
t05_B	toetspunt	4,50	11,7	8,9	3,6	12,8
t05_C	toetspunt	7,50	14,2	11,4	6,2	15,3
t06_A	toetspunt	1,50	9,7	7,0	1,7	10,9
t06_B	toetspunt	4,50	11,7	8,9	3,6	12,8
t06_C	toetspunt	7,50	14,7	11,9	6,7	15,9
t07_A	toetspunt	1,50	9,7	6,9	1,6	10,8
t07_B	toetspunt	4,50	10,7	7,9	2,6	11,8
t07_C	toetspunt	7,50	11,8	8,9	3,7	12,9
t08_A	toetspunt	1,50	11,7	8,9	3,6	12,8
t08_B	toetspunt	4,50	13,0	10,2	4,9	14,1
t08_C	toetspunt	7,50	15,9	13,1	7,9	17,1
t09_A	toetspunt	4,50	30,4	27,7	22,3	31,5
t09_B	toetspunt	7,50	31,3	28,6	23,2	32,4
t10_A	toetspunt	4,50	15,4	12,6	7,3	16,5
t10_B	toetspunt	7,50	16,7	13,9	8,6	17,8

Rapport: Resultatentabel
 Model: v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vijverweg (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	31,8	29,1	23,7	32,9
t02_A	toetspunt	1,50	31,9	29,2	23,8	33,1
t03_A	toetspunt	1,50	18,3	15,6	10,3	19,5
t03_B	toetspunt	4,50	20,6	17,9	12,6	21,8
t03_C	toetspunt	7,50	23,1	20,3	15,0	24,2
t04_A	toetspunt	1,50	19,4	16,7	11,4	20,6
t04_B	toetspunt	4,50	21,7	19,0	13,7	22,9
t04_C	toetspunt	7,50	24,3	21,5	16,3	25,5
t05_A	toetspunt	1,50	24,7	22,0	16,6	25,8
t05_B	toetspunt	4,50	26,5	23,7	18,4	27,6
t05_C	toetspunt	7,50	28,3	25,5	20,3	29,4
t06_A	toetspunt	1,50	25,1	22,4	17,0	26,2
t06_B	toetspunt	4,50	26,7	23,9	18,6	27,8
t06_C	toetspunt	7,50	28,3	25,5	20,2	29,4
t07_A	toetspunt	1,50	23,6	20,9	15,5	24,7
t07_B	toetspunt	4,50	24,8	22,1	16,8	26,0
t07_C	toetspunt	7,50	26,3	23,6	18,3	27,5
t08_A	toetspunt	1,50	17,4	14,6	9,3	18,5
t08_B	toetspunt	4,50	20,4	17,6	12,3	21,5
t08_C	toetspunt	7,50	23,5	20,6	15,4	24,6
t09_A	toetspunt	4,50	29,7	27,1	21,7	30,9
t09_B	toetspunt	7,50	30,4	27,7	22,3	31,5
t10_A	toetspunt	4,50	24,8	22,1	16,7	25,9
t10_B	toetspunt	7,50	26,4	23,7	18,3	27,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	56,5	53,7	48,5	57,6
t02_A	toetspunt	1,50	56,6	53,8	48,6	57,7
t03_A	toetspunt	1,50	44,1	41,4	36,1	45,3
t03_B	toetspunt	4,50	44,3	41,6	36,2	45,4
t03_C	toetspunt	7,50	44,5	41,7	36,4	45,6
t04_A	toetspunt	1,50	37,2	34,4	29,2	38,4
t04_B	toetspunt	4,50	38,2	35,4	30,2	39,4
t04_C	toetspunt	7,50	39,9	37,0	31,9	41,0
t05_A	toetspunt	1,50	36,3	33,5	28,3	37,4
t05_B	toetspunt	4,50	37,7	34,8	29,7	38,9
t05_C	toetspunt	7,50	40,3	37,4	32,3	41,4
t06_A	toetspunt	1,50	37,0	34,1	29,0	38,1
t06_B	toetspunt	4,50	38,7	35,8	30,7	39,8
t06_C	toetspunt	7,50	42,2	39,3	34,2	43,3
t07_A	toetspunt	1,50	39,4	36,7	31,3	40,5
t07_B	toetspunt	4,50	40,4	37,7	32,4	41,6
t07_C	toetspunt	7,50	42,1	39,3	34,1	43,3
t08_A	toetspunt	1,50	45,1	42,4	37,0	46,3
t08_B	toetspunt	4,50	46,7	44,0	38,7	47,9
t08_C	toetspunt	7,50	47,4	44,6	39,3	48,5
t09_A	toetspunt	4,50	56,1	53,4	48,1	57,3
t09_B	toetspunt	7,50	56,3	53,5	48,3	57,4
t10_A	toetspunt	4,50	53,6	50,9	45,6	54,8
t10_B	toetspunt	7,50	53,7	50,9	45,6	54,8



V. Bijlage “Aanvullend onderzoek: stiller wegdek”

Model: v2 - stiller wegdek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
w01	Oostzeedijk (weg)	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	11320,00	6,41
w02	Oostzeedijk Beneden	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	900,00	6,41
w03	Hoflaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	900,00	6,41
w04	Honingerdijk	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	900,00	6,41
w05	Vijverweg	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	900,00	6,41

Model: v2 - stiller wegdek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	3,75	1,00	91,76	95,15	93,97	5,81	3,46	4,31	2,43	1,39	1,72	False	1,5
w02	3,75	1,00	96,22	97,02	96,15	2,27	1,81	2,40	1,51	1,16	1,44	False	1,5
w03	3,75	1,00	96,22	97,02	96,15	2,27	1,81	2,40	1,51	1,16	1,44	False	1,5
w04	3,75	1,00	96,22	97,02	96,15	2,27	1,81	2,40	1,51	1,16	1,44	False	1,5
w05	3,75	1,00	96,22	97,02	96,15	2,27	1,81	2,40	1,51	1,16	1,44	False	1,5

Rapport: Resultatentabel
Model: v2 - stiller wegdek
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostzeedijk (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	46,3	43,2	38,4	47,4
t02_A	toetspunt	1,50	46,5	43,5	38,7	47,7
t03_A	toetspunt	1,50	29,2	26,1	21,2	30,3
t03_B	toetspunt	4,50	30,1	27,0	22,2	31,2
t03_C	toetspunt	7,50	32,0	28,8	24,0	33,1
t04_A	toetspunt	1,50	29,0	25,9	21,1	30,1
t04_B	toetspunt	4,50	30,1	26,9	22,1	31,2
t04_C	toetspunt	7,50	32,0	28,9	24,0	33,1
t05_A	toetspunt	1,50	28,4	25,3	20,5	29,5
t05_B	toetspunt	4,50	29,9	26,8	22,0	31,0
t05_C	toetspunt	7,50	33,0	29,8	25,0	34,1
t06_A	toetspunt	1,50	29,3	26,2	21,3	30,4
t06_B	toetspunt	4,50	31,3	28,1	23,3	32,4
t06_C	toetspunt	7,50	35,3	32,2	27,4	36,4
t07_A	toetspunt	1,50	27,5	24,4	19,5	28,6
t07_B	toetspunt	4,50	29,4	26,2	21,4	30,5
t07_C	toetspunt	7,50	32,4	29,3	24,4	33,5
t08_A	toetspunt	1,50	26,8	23,7	18,8	27,9
t08_B	toetspunt	4,50	28,8	25,6	20,8	29,9
t08_C	toetspunt	7,50	34,0	30,8	26,0	35,1
t09_A	toetspunt	4,50	46,1	43,1	38,3	47,3
t09_B	toetspunt	7,50	46,5	43,5	38,7	47,7
t10_A	toetspunt	4,50	36,8	33,8	28,9	38,0
t10_B	toetspunt	7,50	37,8	34,7	29,9	38,9