



Akoestisch onderzoek

**bouwplan Stadsdennenkerk te Harderwijk
wegverkeerslawaaï**

projectnummer 0411434.00
definitief revisie 01
27 september 2017

Akoestisch onderzoek

bouwplan Stadsdennenkerk te Harderwijk

wegverkeerslawaaï

projectnummer 0411434.00

definitiefrevisie 01
27 september 2017

Auteur

M. Akgul
A.I. Robberegt

Opdrachtgever

Uwoon
Postbus 270
3840 AG Harderwijk

datum vrijgave 27-9-17
beschrijving revisie 01
definitief

goedkeuring
Reinders, M.

vrijgave
Officier, J.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Harderwijk is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de bouw van een appartementencomplex aan de Alberdingk Thijmstraat te Harderwijk. Voor dit nieuwbouwplan dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld. Ingevolge de Wet geluidhinder dienen bij de vaststelling van het bestemmingsplan geluidgrenswaarden in acht genomen te worden. Met behulp van een akoestisch onderzoek is onderzocht of aan deze geluidgrenswaarden kan worden voldaan, en of er eventuele geluidbeperkende maatregelen noodzakelijk zijn.

Uit het onderzoek is vastgesteld dat het nieuwbouwplan in de geluidzone is gelegen van de Alberdingk Thijmstraat. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge Alberdingk Thijmstraat ten hoogste 59 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh¹ bedraagt. Op de blokken (afbeelding 4.1) 1, 2, 3, 4, 5 en 8 wordt de (voorkeurs)grenswaarde van 48 dB overschreden. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt echter niet overschreden. Uit de maatregelafweging blijkt, dat bronmaatregelen (het vervangen van de wegdekverharding door een geluidreducerend wegdek) en overdrachtsmaatregelen (plaatsen van geluidschermen of –wallen) in deze situatie niet doelmatig zijn.

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Harderwijk dient de hogere waarden ten gevolge van wegverkeerslawaai vast te stellen, zoals genoemd in tabel 5.1.

¹ Deze correctie op de geluidbelasting mag wettelijk gezien in mindering worden gebracht vanwege de verwachting dat voertuigen in de toekomst stiller zullen worden.

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Juridisch kader	2
2.1	Geluidzone wegverkeer	2
2.1.1	Correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder	3
2.2	Juridische beschouwing van de plansituatie	3
2.2.1	Toepassing artikel 110g Wet geluidhinder	3
3	Onderzoeksofzet, rekenmethode en invoergegevens geluidrekenmodel	4
3.1	Onderzoeksgebied	4
3.2	Rekenmethode	5
3.3	Invoergegevens geluidrekenmodel	5
4	Resultaten, geluidtoets en mogelijke geluidbeperkende maatregelen	6
4.1	Rekenresultaten	6
4.2	Toetsing	7
4.3	Maatregelen	8
5	Conclusie en advies	10
5.1	Resultaten wegverkeer	10
5.2	Hogere grenswaarden	10
5.3	Geluidwering van de gevel	11

Bijlagen

1. Invoergegevens rekenmodel
2. Rekenresultaten Alberdingk Thijmlaan

Figuren

1. Overzicht rekenmodel
2. Overzicht rekenpunten
3. Aangeleverde verkeersgegevens
4. Verbeelding plansituatie

1 Inleiding

Gemeente Harderwijk is voornemens een nieuwe appartementencomplex te realiseren binnen het wettelijke aandachtsgebied voor geluid (geluidzone) van bestaande wegen. Hiervoor dient een bestemmingsplanprocedure doorlopen te worden, waarvoor het plan aan de regels van de Wet geluidhinder (artikel 76) getoetst dient te worden. Indien aan de (voorkeurs)grenswaarde voor geluid kan worden voldaan, dan gelden geen geluidspecifieke beperkingen aan de vaststelling van het bestemmingsplan. Wanneer de geluidbelastingen hoger zijn dan de (voorkeurs)grenswaarde, doch ten hoogste gelijk zijn aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, dan kan het college van burgemeester en wethouders van Harderwijk - onder voorwaarden (al dan niet treffen van geluidbeperkende maatregelen) - hogere waarden vaststellen.



Afbeelding 1.1 Locatie van bouwplan Stadsdennenkerk te Harderwijk (copyright Esri Nederland en het Kadaster)

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Geluidzone wegverkeer

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg, stedelijk of buitenstedelijk. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg.

Tabel 2.1 Zonebreedtes wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

In artikel 75 Wgh is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de weg doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het bevoegd gezag.

Voor alle geluidgevoelige bestemmingen waarvoor het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststelt, dient met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek te worden onderzocht of deze geluidgevoelige bestemmingen aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnenniveau kunnen voldoen. De wettelijke grondslag hiervoor is terug te vinden in artikel 3.2 van het Bouwbesluit.

2.1.1 Correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012". Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, de volgende aftrek worden toegepast:

- 3 dB aftrek bij een berekende geluidbelasting van 56 dB
- 4 dB aftrek bij een berekende geluidbelasting van 57 dB
- 2 dB aftrek bij alle andere berekende geluidbelastingen

Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB. Alvorens de aftrek toe te passen dient eerst afgerond te worden op hele dB's, waarbij halve eenheden worden afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal.

2.2 Juridische beschouwing van de plansituatie

Het onderzoeksgebied beperkt zich tot die gronden waarop een geluidgevoelige bestemming mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan. Alle geluidbronnen, waarvoor geldt dat de wettelijke geluidzone het onderzoeksgebied overlapt, zijn meegenomen in dit akoestisch onderzoek.

Het onderzoeksgebied bevindt zich in binnenstedelijk gebied, naast een bestaande weg, Alberdingk Thijmalaan.

Tabel 2.2 Van toepassing zijnde geluidgrenswaarden op de plansituatie

Geluidsoort	(voorkeurs) grenswaarde	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	Wettelijk artikel
Weg	48 dB	63 dB	Art. 82 lid 1 & 83 lid 2 Wgh

2.2.1 Toepassing artikel 110g Wet geluidhinder

In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder op de te onderzoeken plansituatie.

Tabel 2.3 Eigenschappen wegen

Weg	Maximum snelheid [km/uur]	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	Aftrek art. 110g Wgh [dB]
Alberdingk Thijmalaan	50	2	200	5

3 Onderzoeksopzet, rekenmethode en invoergegevens geluidrekenmodel

3.1 Onderzoeksgebied

Het nieuwbouwplan ligt in het noorden van Harderwijk aan de Alberdingk Thijmalaan. In de huidige situatie bevindt zich op locatie de Stadsdennenkerk. Het voornemen is dat de kerk wordt gesloopt en wordt vervangen met de appartementencomplex, bestaande uit 32 appartementen. De appartementencomplex wordt gerealiseerd als twee aaneengesloten wooneenheden (afbeelding 3.1). De wooneenheden worden gerealiseerd op 4 bouwlagen.

De adressering van de appartementen is niet bekend. Uit de verbeelding is de situering van de appartementen achterhaald. Voor het berekeningsmodel is de in afbeelding 3.1 weergegeven appartementennummering gehanteerd (1 tot en met 8).



Afbeelding 3.1 Verbeelding appartementencomplex en nummering appartementenblokken

Bij dit akoestisch onderzoek is de volgende tekening als uitgangspunt gehanteerd:

- Uwoon - JP. Heijelaan - herontwikkeling met 32 appartementen - gevelcontouren - 1-100 - versie 01-11-2016

In de bijlage is een overzicht weergegeven van de verbeelding.

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de geluidbron geluidprognoseberekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming. De berekeningen zijn uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II (SRM2) uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex artikel 110d van de Wet geluidhinder.

In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch 3D-geluidsimulatiemodel dat rekt volgens SRM2. Daarbij is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V4.30.

3.3 Invoergegevens geluidrekenmodel

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer in het plangebied is een berekeningsmodel opgezet waarin de wegen, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen. De omgeving van de nieuw te realiseren bebouwing wordt gekenmerkt als akoestisch zacht (bodemfactor 1). De wegen zijn ingevoerd als hard bodemgebied (bodemfactor 0).

Er zijn geen relevante hoogteverschillen in het maaiveld van belang voor het berekeningsmodel.

De diverse gebouwen in de berekeningen zijn zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor het appartementencomplex zijn in het berekeningsmodel meerdere representatieve toetspunten opgenomen. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping), 7,5 meter (tweede verdieping), 10,5 meter (derde verdieping).

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Harderwijk. Het betreft de verkeersgegevens uit het gemeentelijk verkeersmodel van het jaar 2030. In dit verkeersmodel zijn de verkeersintensiteiten van de Alberdingk Thijmstraat opgenomen. Van de omliggende 30 km/h wegen (J.P. Heyelaan en Van Looystraat) heeft de gemeente Harderwijk geen gegevens beschikbaar. Aangenomen is dat deze 30 km/wegen voor het nieuwe plan akoestisch niet relevant zijn wegens geringe verkeersintensiteit.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2030 (werkdaggemiddeld)

Wegvak	Intensiteit [mvt/etm]	Snelheid [km/uur]	Wegdek
Alberdingk Thijmstraat (richting noorden)	2.200	50	Asfalt (dab)
Alberdingk Thijmstraat (richting zuiden)	2.300 – 2.400	50	Asfalt (dab)

Een gedetailleerd overzicht van de brongegevens en de overige invoergegevens is gegeven in de bijlagen.

4 Resultaten, geluidtoets en mogelijke geluidbeperkende maatregelen

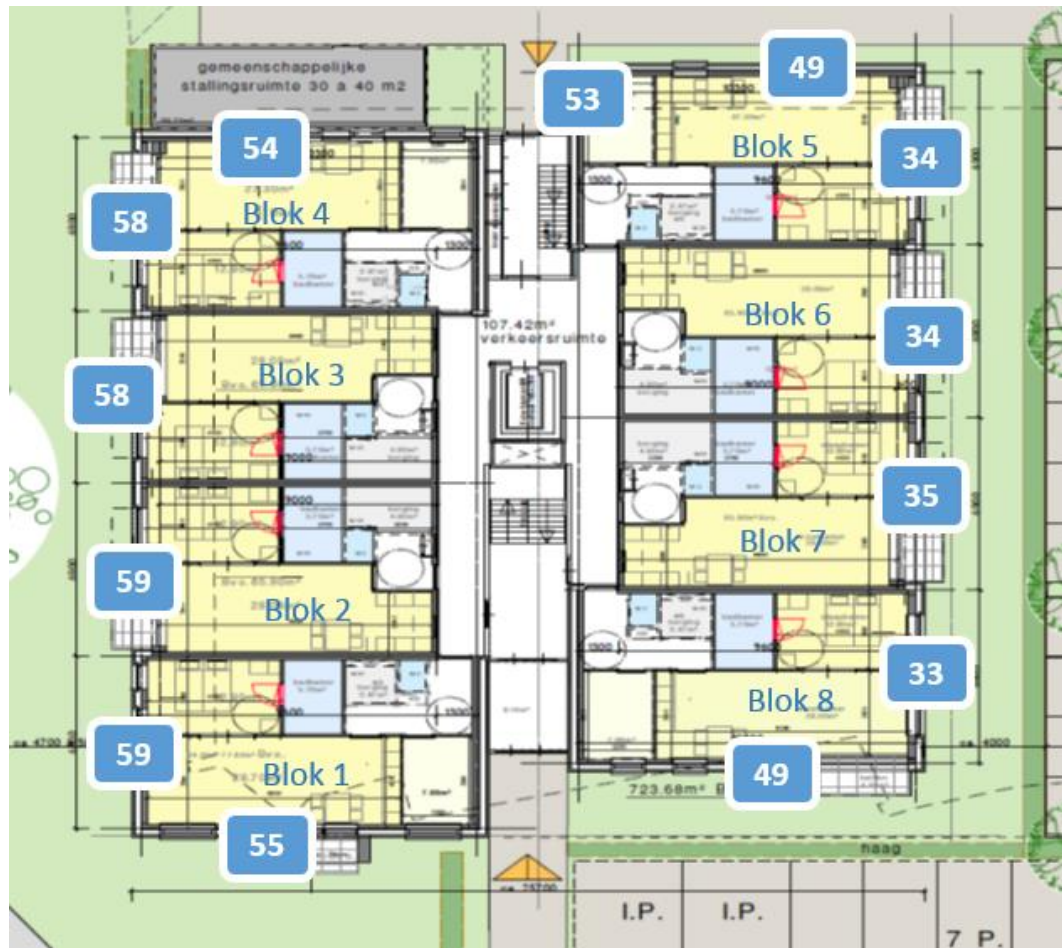
4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is op alle ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege de Alberdingk Thijmalaan voor het jaar 2030 berekend. De resultaten zijn vervolgens aan de in tabel 2.2 weergegeven grenswaarden getoetst. In tabel 4.1 zijn de maatgevende berekeningsresultaten weergegeven. De volledige berekeningsresultaten per ontvangerpunt en - hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4.1 De maatgevende berekeningsresultaten van Alberdingk Thijmalaan, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Gevel oriëntatie	Geluidbelasting [dB]
01	Linker zijgevel – blok 1	4,5	W	59
02	Linker zijgevel – blok 2	4,5	W	59
03	Linker zijgevel – blok 3	4,5	W	58
04	Linker zijgevel - blok 4	4,5	W	58
05	Achtergevel- blok 4	4,5	N	54
06	Vorgevel – blok 1	4,5	Z	55
07	Achtergevel - blok 5	7,5	N	53
08	Achtergevel – blok 5	7,5	N	49
09	Rechter zijgevel - blok 5	10,5	O	34
10	Rechter zijgevel - blok 6	10,5	O	35
11	Rechter zijgevel - blok 7	10,5	O	35
12	Rechter zijgevel - blok 8	10,5	O	33
13	Vorgevel - blok 8	10,5	Z	49

In afbeelding 4.1 zijn de bovengenoemde geluidbelastingen overzichtelijk weergegeven per toetspunt.



Afbeelding 4.1 Maatgevende berekeningsresultaten van Alberdingk Thijmlaan, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

4.2 Toetsing

De geluidbelasting ten gevolge het wegverkeer op Alberdingk Thijmlaan bedraagt bij het nieuw te bouwen appartementencomplex ten hoogste 59 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden op de appartementenblokken 1, 2, 3, 4, 5 en 8. De maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of dient het college van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde vast te stellen.

4.3 Maatregelen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

Bronmaatregelen

Mogelijke bronmaatregelen zijn:

1. Toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding;
2. Weren van (vracht)verkeer;
3. Verlagen van de rijsnelheid.

ad.1. geluidreducerende wegdekverharding

Op stille wegdekken produceert het verkeer minder lawaai omdat er minder trillingen worden opgewekt en/of omdat geluid door het wegdek deels wordt geabsorbeerd. Van de mogelijke bronmaatregelen hebben stille wegdekken de grootste potentie. Ten opzichte van standaard DAB ('glad asfalt') zijn in de praktijk reducties van 4 tot 6 dB mogelijk. Nadeel van geluidsabsorberende wegdekken is dat zij duurder zijn- zowel in aanleg als in onderhoud- dan de 'traditionele' wegdekverhardingen. Bovendien hebben dergelijke wegdekken in het algemeen een geringe mechanische sterkte.

De planlocatie bevindt zich op een locatie met de kruisingen Alberdingk Thijmlaan – Herman de Manstraat en J.P. Heijelaan. Op deze kruispunten ontstaat optrekkend en afremmend verkeer. Het gewenste type stil asfalt is niet bestand tegen dit soort wringende krachten. Ook is de te overbruggen geluidbelasting (59 dB- 48 dB = 11 dB) niet te realiseren met stilasfalt. Het toepassen van stil asfalt is daarom niet doelmatig.

ad.2. weren van (vracht)verkeer & ad.3. verlagen van de rijsnelheid

Snelheidsverlaging heeft een direct effect op de geluidemissie van wegverkeer. Indien de maximum snelheid van 50 km/uur naar 30 km/uur wordt teruggebracht daalt de maximale geluidbelasting met circa 3 dB. Ook zal door het verlagen van de maximum snelheid van 50 naar 30 km/uur de Alberdingk Thijmlaan een niet-gezonde weg zijn in de zin van de Wet geluidhinder.

De Alberdingk Thijmlaan is een doorgaande gebiedsontsluitingsweg waar een goede doorstroming van het verkeer gewenst is. Derhalve stuit toepassing van deze maatregel op verkeerskundige bezwaren.

Overdrachtsmaatregelen

Schermen zijn effectief waar een hoge geluidreductie gehaald moet worden. Nadeel is wel dat door het plaatsen van schermen de geluidbelasting elders als gevolg van reflectie tegen het scherm kan toenemen. Vanuit het stedenbouwkundig oogpunt en in het kader van verkeersveiligheid (belemmering van zicht) is een scherm op voorhand niet gewenst in een binnenstedelijk gebied. In deze situatie kan daarom gesteld worden dat een scherm niet doelmatig is.

Ontvangermaatregelen

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in het appartement niet meer bedraagt dan 33 dB. Bij deze berekening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer gebruikt.

Gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de appartementen.

5 Conclusie en advies

5.1 Resultaten wegverkeer

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Alberdingk Thijmlaan de geluidbelasting ten hoogste 59 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. Bij de appartementenblokken 1, 2, 3, 4, 5 en 8 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Vanwege de overschrijding is onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer te reduceren. Het toepassen van bron- en overdrachtsmaatregelen is in deze situatie echter niet doelmatig, vanwege technische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aspecten.

Vanwege de aanwezigheid van de kruisingen ter hoogte van het plangebied levert het toepassen van een geluidarm wegdek bovendien technische belemmeringen op vanwege wringing.

5.2 Hogere grenswaarden

Indien maatregelen om de geluidbelasting ter plaatse van plangebied terug te brengen niet of beperkt mogelijk of doelmatig zijn, dient het college van burgemeester en wethouders van gemeente Harderwijk hogere waarden vast te stellen voor de appartementen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De hogere waarden, zoals opgenomen in tabel 5.1, dienen te worden vastgesteld.

Tabel 5.1 Overzicht hogere waarden

Adres (waarneempunt)	Maatgevende/ veroorzakende geluidbron	Hogere waarde [dB]
Appartementenblok 1 (01)	Alberdingk Thijmlaan	59
Appartementenblok 2 (02)	Alberdingk Thijmlaan	59
Appartementenblok 3 (03)	Alberdingk Thijmlaan	58
Appartementenblok 4 (04)	Alberdingk Thijmlaan	58
Appartementenblok 5 (07)	Alberdingk Thijmlaan	53
Appartementenblok 8 (13)	Alberdingk Thijmlaan	49

In afbeelding 5.1 zijn de appartementenblokken met hogere waarden overzichtelijk gemaakt.



Afbeelding 5.1 Overzicht hogere waarden, appartementenblokken 1, 2, 3, 4, 5 en 8, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

5.3 Geluidwering van de gevel

Bij de ontwikkeling van de appartementen dient het geluidonderzoek en de geluidbelasting als onderlegger te worden gebruikt. Voor alle appartementen die in het plangebied worden gerealiseerd met een geluidbelasting boven de 53 dB voor wegverkeer exclusief correctie ex artikel 110g Wgh, dient met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek te worden onderzocht of deze appartementen aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnenniveau kunnen voldoen.

Bijlagen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Situatie 2030

Model eigenschap

Omschrijving	Situatie 2030
Verantwoordelijke	d09927
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	d09927 op 22-9-2016
Laatst ingezien door	d15076 op 27-9-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.01
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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: Situatie 2030
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))	V(LV(A))
01a	Alberdingk Thijmlaan ri. zuiden	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50
02	Alberdingk Thijmlaan ri. noorden	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50
01b	Alberdingk Thijmlaan ri. zuiden	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50
01c	Alberdingk Thijmlaan ri. zuiden	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
01a	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2300,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--
02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2200,00	6,56	3,71	0,82	--	--	--
01b	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2400,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--
01c	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2300,00	6,70	3,66	0,62	--	--	--

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
01a	--	--	92,00	92,00	92,00	--	4,00	4,00	4,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	--	--	--	141,77	77,45
02	--	--	92,70	92,70	92,70	--	3,60	3,60	3,60	--	3,70	3,70	3,70	--	--	--	--	--	133,78	75,66
01b	--	--	92,00	92,00	92,00	--	4,00	4,00	4,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	--	--	--	147,94	80,81
01c	--	--	92,00	92,00	92,00	--	4,00	4,00	4,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	--	--	--	141,77	77,45

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
01a	13,12	--	6,16	3,37	0,57	--	6,16	3,37	0,57	--	78,04	85,23	92,08	96,83	102,36	98,98
02	16,72	--	5,20	2,94	0,65	--	5,34	3,02	0,67	--	77,57	84,72	91,51	96,40	102,02	98,62
01b	13,69	--	6,43	3,51	0,60	--	6,43	3,51	0,60	--	78,22	85,41	92,27	97,02	102,55	99,16
01c	13,12	--	6,16	3,37	0,57	--	6,16	3,37	0,57	--	78,04	85,23	92,08	96,83	102,36	98,98

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01a	92,27	83,32	75,41	82,60	89,46	94,21	99,73	96,35	89,64	80,69	67,70	74,89	81,75	86,49	92,02
02	91,90	82,85	75,09	82,24	89,03	93,92	99,54	96,15	89,43	80,37	68,53	75,69	82,48	87,36	92,99
01b	92,45	83,51	75,60	82,79	89,64	94,39	99,92	96,54	89,83	80,88	67,89	75,08	81,93	86,68	92,21
01c	92,27	83,32	75,41	82,60	89,46	94,21	99,73	96,35	89,64	80,69	67,70	74,89	81,75	86,49	92,02

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01a	88,64	81,93	72,98	--	--	--	--	--	--	--	--
02	89,59	82,87	73,82	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	88,83	82,11	73,17	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	88,64	81,93	72,98	--	--	--	--	--	--	--	--

Antea Group
invoergegevens toetspunten

Project 411434
Bijlage 1

Model: Situatie 2030
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
01	Linker zijgevel - blok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	Linker zijgevel - blok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	Linker zijgevel - blok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	Linker zijgevel - blok 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	Achtergevel- blok 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	Voorgevel - blok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
07	Achtergevel - blok 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
08	Achtergevel - blok 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
09	Rechter zijgevel - blok 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10	Rechter zijgevel - blok 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11	Rechter zijgevel - blok 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
12	Rechter zijgevel - blok 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
13	Voorgevel - blok 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
LWPOLYLINE	Wegen	0,00
		0,00

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Antea Group
invoergegevens gebouwen

Project 411434
Bijlage 1

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Antea Group
invoergegevens gebouwen

Project 411434
Bijlage 1

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
LWPOLYLINE	Gebouwen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	Gebouwen	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

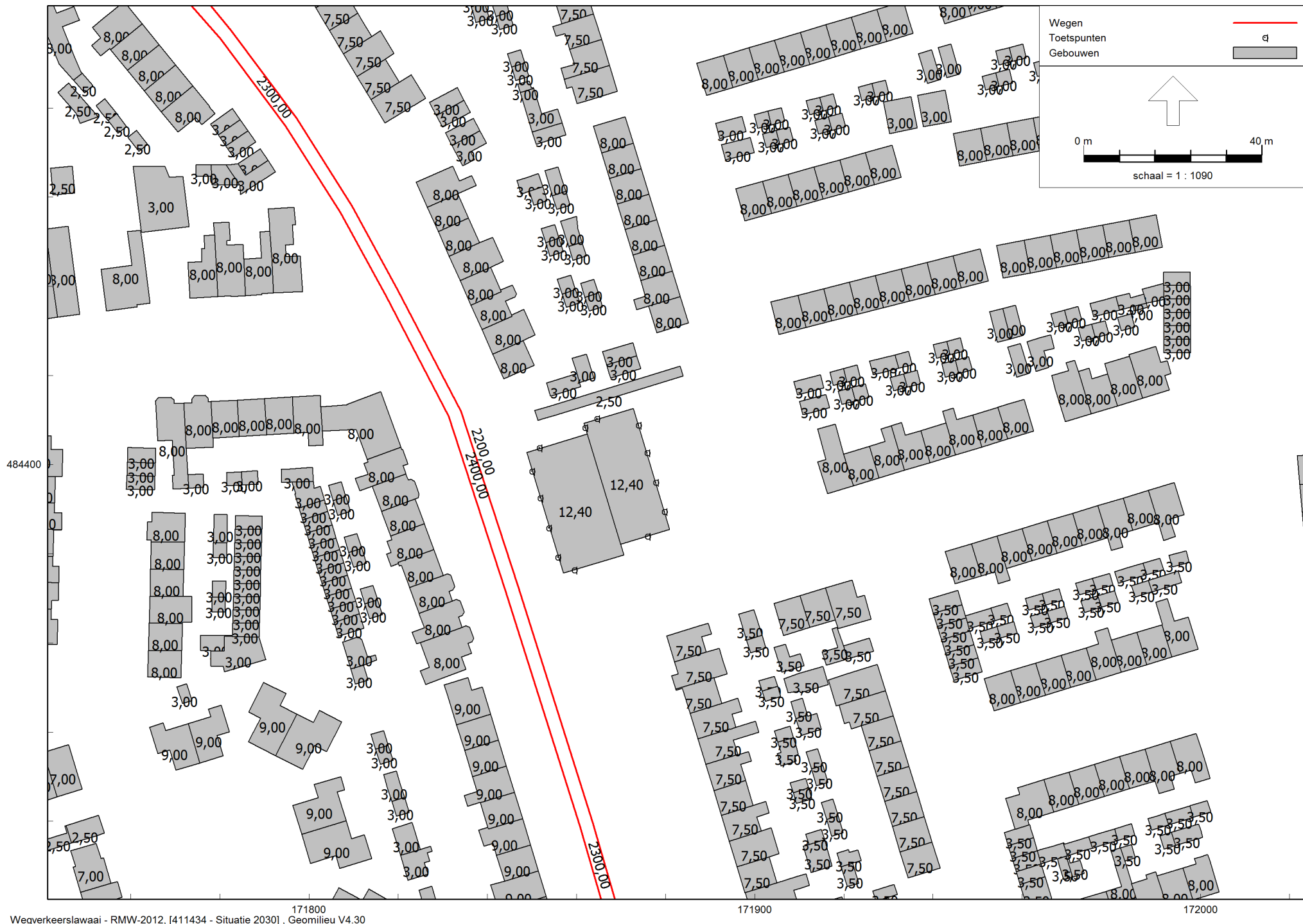
Model: Situatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

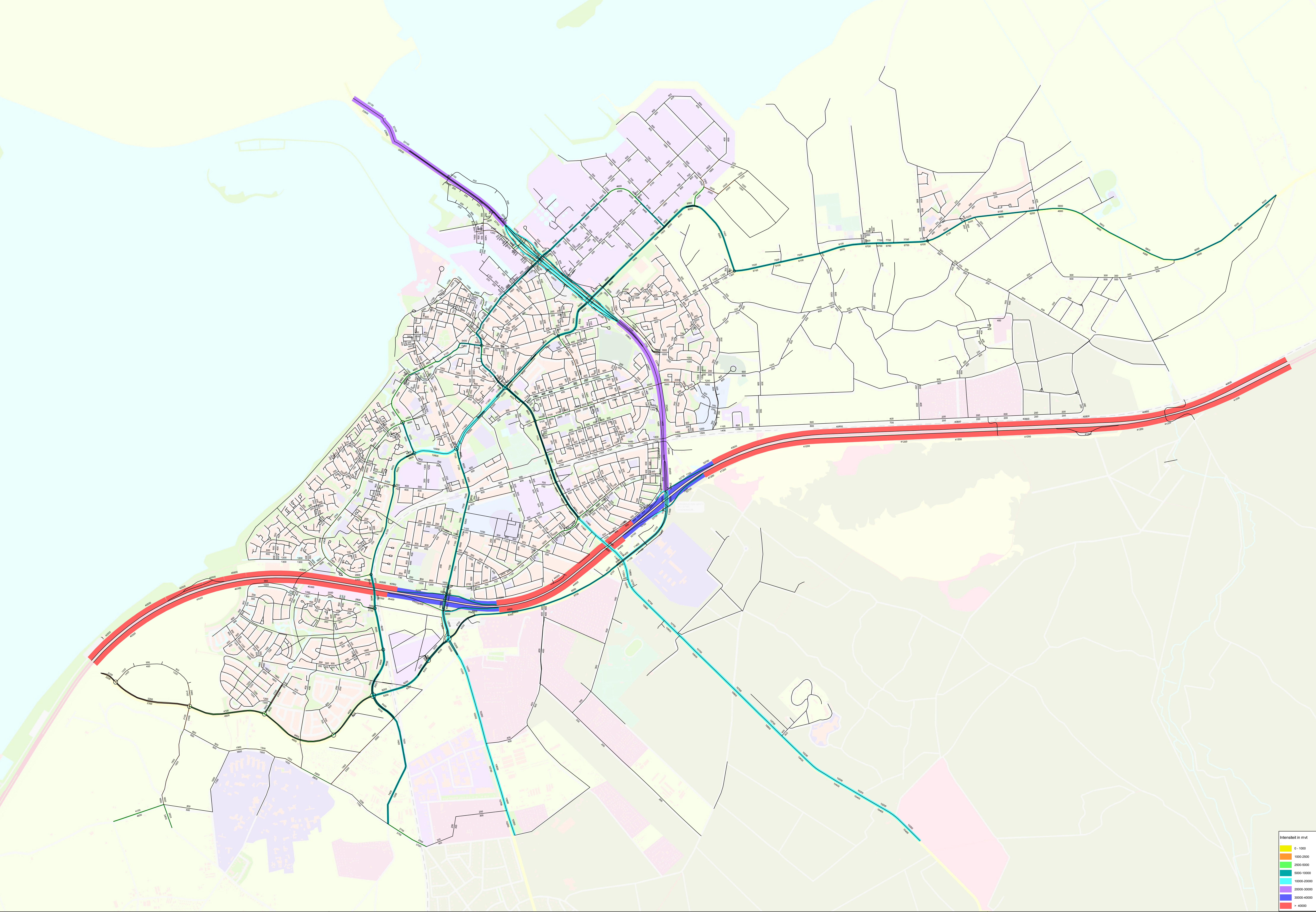
Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Linker zijgevel - blok 1	1,50	62,85	60,31	53,26	63,49
01_B	Linker zijgevel - blok 1	4,50	63,03	60,48	53,43	63,67
01_C	Linker zijgevel - blok 1	7,50	62,68	60,13	53,07	63,32
01_D	Linker zijgevel - blok 1	10,50	62,17	59,62	52,55	62,80
02_A	Linker zijgevel - blok 2	1,50	62,77	60,23	53,19	63,42
02_B	Linker zijgevel - blok 2	4,50	62,95	60,40	53,35	63,59
02_C	Linker zijgevel - blok 2	7,50	62,60	60,05	52,99	63,24
02_D	Linker zijgevel - blok 2	10,50	62,10	59,55	52,48	62,73
03_A	Linker zijgevel - blok 3	1,50	62,68	60,14	53,09	63,32
03_B	Linker zijgevel - blok 3	4,50	62,85	60,30	53,25	63,49
03_C	Linker zijgevel - blok 3	7,50	62,51	59,96	52,90	63,15
03_D	Linker zijgevel - blok 3	10,50	62,02	59,47	52,38	62,65
04_A	Linker zijgevel - blok 4	1,50	62,56	60,02	52,98	63,21
04_B	Linker zijgevel - blok 4	4,50	62,75	60,20	53,15	63,39
04_C	Linker zijgevel - blok 4	7,50	62,41	59,86	52,80	63,05
04_D	Linker zijgevel - blok 4	10,50	61,92	59,37	52,29	62,55
05_A	Achtergevel- blok 4	1,50	58,00	55,46	48,40	58,64
05_B	Achtergevel- blok 4	4,50	58,40	55,85	48,78	59,03
05_C	Achtergevel- blok 4	7,50	58,19	55,64	48,56	58,82
05_D	Achtergevel- blok 4	10,50	57,84	55,29	48,20	58,47
06_A	Voorgevel - blok 1	1,50	58,75	56,20	49,15	59,39
06_B	Voorgevel - blok 1	4,50	59,09	56,55	49,48	59,73
06_C	Voorgevel - blok 1	7,50	58,90	56,35	49,28	59,53
06_D	Voorgevel - blok 1	10,50	58,54	55,99	48,91	59,17
07_A	Achtergevel - blok 5	1,50	55,09	52,55	45,47	55,73
07_B	Achtergevel - blok 5	4,50	56,90	54,35	47,25	57,52
07_C	Achtergevel - blok 5	7,50	56,99	54,43	47,34	57,61
07_D	Achtergevel - blok 5	10,50	56,96	54,41	47,31	57,58
08_A	Achtergevel - blok 5	1,50	50,73	48,18	41,10	51,36
08_B	Achtergevel - blok 5	4,50	53,07	50,52	43,41	53,69
08_C	Achtergevel - blok 5	7,50	53,66	51,10	44,00	54,28
08_D	Achtergevel - blok 5	10,50	53,63	51,08	43,98	54,25
09_A	Rechter zijgevel - blok 5	1,50	35,20	32,64	25,54	35,82
09_B	Rechter zijgevel - blok 5	4,50	36,35	33,79	26,68	36,96
09_C	Rechter zijgevel - blok 5	7,50	36,84	34,28	27,18	37,46
09_D	Rechter zijgevel - blok 5	10,50	38,12	35,56	28,46	38,74
10_A	Rechter zijgevel - blok 6	1,50	36,61	34,06	26,95	37,23
10_B	Rechter zijgevel - blok 6	4,50	37,55	35,00	27,89	38,17
10_C	Rechter zijgevel - blok 6	7,50	38,49	35,94	28,83	39,11
10_D	Rechter zijgevel - blok 6	10,50	39,73	37,17	30,06	40,34
11_A	Rechter zijgevel - blok 7	1,50	36,28	33,73	26,62	36,90
11_B	Rechter zijgevel - blok 7	4,50	37,22	34,67	27,56	37,84
11_C	Rechter zijgevel - blok 7	7,50	38,16	35,60	28,50	38,78
11_D	Rechter zijgevel - blok 7	10,50	39,08	36,53	29,42	39,70
12_A	Rechter zijgevel - blok 8	1,50	34,53	31,97	24,89	35,15
12_B	Rechter zijgevel - blok 8	4,50	35,56	33,01	25,92	36,19
12_C	Rechter zijgevel - blok 8	7,50	36,50	33,96	26,87	37,13
12_D	Rechter zijgevel - blok 8	10,50	37,30	34,75	27,66	37,93
13_A	Voorgevel - blok 8	1,50	51,75	49,20	42,12	52,38
13_B	Voorgevel - blok 8	4,50	53,32	50,77	43,69	53,95
13_C	Voorgevel - blok 8	7,50	53,64	51,09	44,01	54,27
13_D	Voorgevel - blok 8	10,50	53,66	51,10	44,02	54,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





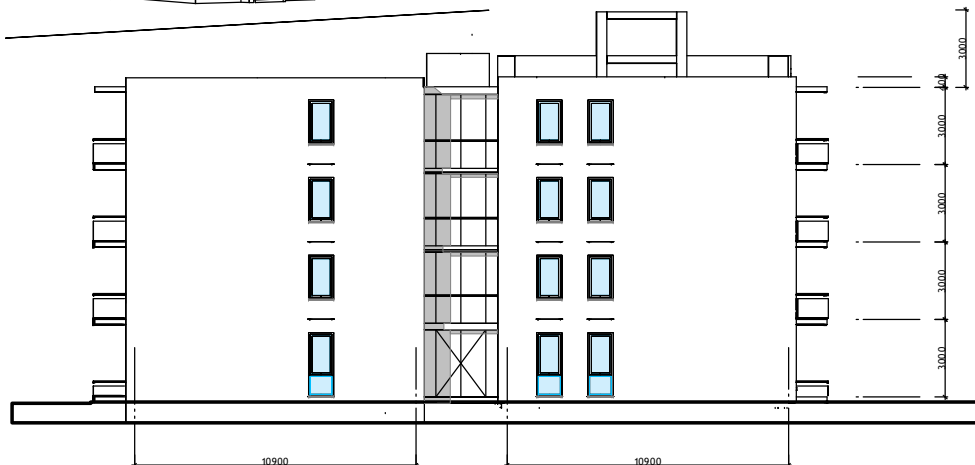




Voorgevel - J.P. Heijelaan



Rechter zijgevel



Achtergevel



Linker zijgevel - Alberdingk Thijmstraat

Alberdingk Thijmlaan

J.P. Heijelaan



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

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