



AKOESTISCH ONDERZOEK

NIEUWSTADSWEG TE ELBURG

Opdrachtgever:	EDOK-RO
Projectnr:	EDO004-0001
Datum:	6 mei 2019

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

NIEUWSTADSWEG TE ELBURG

Opdrachtgever: EDOK-RO
Projectnr: EDO004-0001
Rapportnr: 20190506-EDO004-AKO-WVL 1.0
Status: Concept
Datum: 6 mei 2019

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2018 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
d. van der Moere



Verificatie:
P.G.H. Kerckhoffs



Validatie:
P.G.H. Kerckhoffs



kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Situering	9
2.2	Verkeersgegevens	10
2.3	Rekenmethode	11
3	TOETSINGSKADER	13
3.1	Algemeen	13
3.2	Toetsingskader wegverkeerslawaaï	13
3.3	Cumulatie.....	15
3.3.1	Wet geluidhinder.....	15
3.3.2	Goede ruimtelijke ordening	15
3.4	Gemeentelijk geluidbeleid.....	15
3.5	Bouwbesluit.....	15
4	REKENRESULTATEN EN TOETSING.....	16
4.1	Wet geluidhinder.....	16
4.2	Maatregelen	16
4.2.1	Bronmaatregelen	16
4.2.2	Overdrachtsmaatregelen.....	17
4.2.3	Maatregelen ontvanger	17
4.3	Cumulatie.....	17
4.3.1	Wet geluidhinder.....	17
4.3.2	Goede ruimtelijke ordening	17
4.4	Geluidbeleid gemeente Elburg.....	17
4.5	Bouwbesluit.....	19
5	CONCLUSIE.....	21

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS
B2	REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van EDOK-RO is door Kragten een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer uitgevoerd voor de realisatie van het woningbouwplan aan de Nieuwstadsweg te Elburg.

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Nieuwstadsweg, het Nieuwstadspad, de Parallelweg en de Flevoweg. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

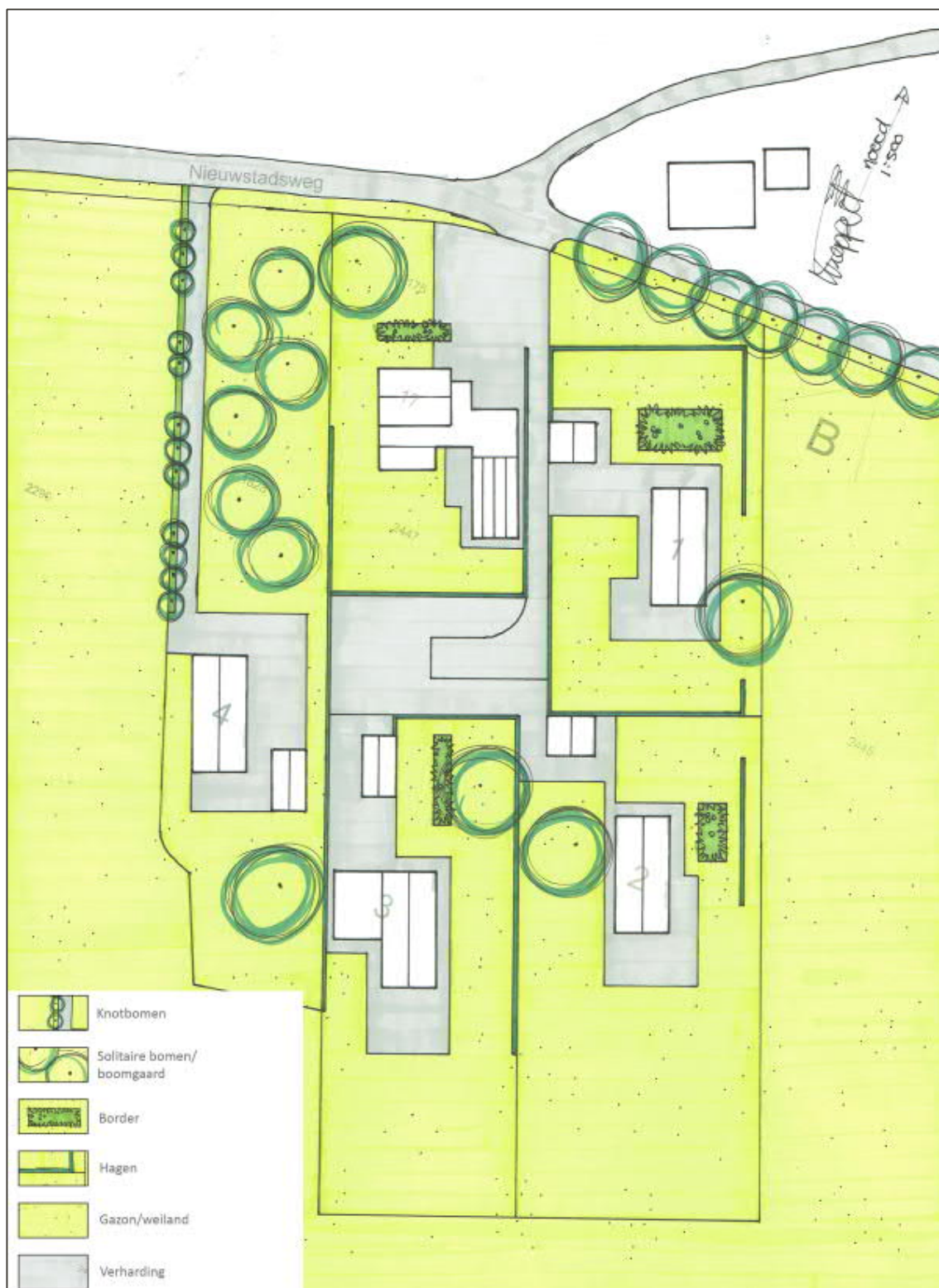
Het plangebied is gelegen aan de Nieuwstadsweg te Elburg. Het plan betreft de ontwikkeling van een vier woningen ter hoogte van de Nieuwstadsweg 17. In navolgende afbeelding is een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omliggende wegen opgenomen.



Afbeelding 1 Ligging van het plangebied (rood omcirkeld)

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Nieuwstadsweg, het Nieuwstadspad, de Parallelweg en de Flevoweg. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen.

In navolgende afbeelding is de indeling van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2 Indeling plangebied

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten van de relevante wegen gelegen rondom het plangebied zijn gebaseerd op informatie verkregen van de gemeente Elburg. Het betreft een verkeersmodel met intensiteiten voor het jaar 2015. Om te komen tot een prognose voor het jaar 2030 is uitgegaan van een autonoom groeipercentage van 2,2% per jaar. De aangereikte gegevens geven inzicht in de verdeling van de verkeersintensiteiten over de dag-, avond- en

nachtperiode en inzicht in de verdeling over de voertuigcategorieën (licht-, middel- en zwaar verkeer). De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in navolgende tabel samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens (2030)

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Flevoweg	21.483 - 22.869*	DAB (referentiewegdek)	80
Nieuwstadspad	416	Grof asfalt (oppervlaktebeweriking)	60
Nieuwstadsweg	1.386 – 1.733*	Grof asfalt (oppervlaktebeweriking)	60
Parallelweg	416	Grof asfalt (oppervlaktebeweriking)	60

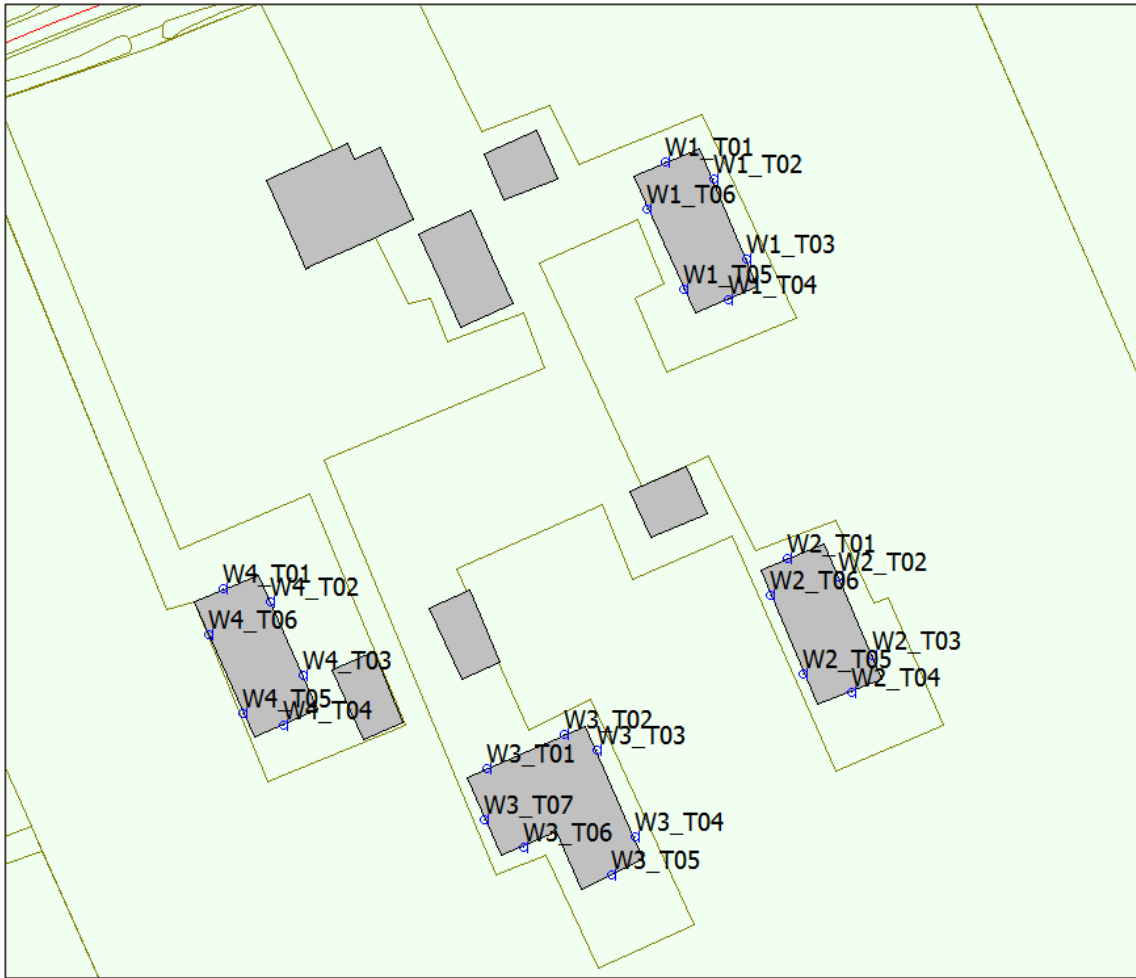
*Afhankelijk van het wegvak

In bijlage B1 is een volledig overzicht van de invoergegevens opgenomen.

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.50. De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een akoestisch reflecterende bodem (bodemfactor 0).

In bijlage B1 is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het rekenmodel zijn opgenomen. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter (begane grond); 4,5 meter (eerste verdieping); 7,5 meter (tweede verdieping) boven plaatselijk maaiveld. In navolgende afbeelding is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging rekenpunten

3 TOETSINGSKADER

3.1 Algemeen

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.2 Toetsingskader wegverkeerslawaai

Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone van de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Nieuwstadsweg, de Nieuwstadspad, de Parallelweg en de Flevoweg zijn buitenstedelijk gelegen en hebben twee rijstroken waardoor de zonebreedte 250 meter bedraagt.

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel samengevat.

Tabel 3 Maximale ontheffingswaarden

Situatie	Maximale ontheffingswaarde	Artikel
Stedelijk gebied		
- Nieuwe woningen	63 dB	art. 83, lid 2 Wgh
- Vervangende nieuwbouw*	68 dB	art. 83, lid 5 Wgh
Buitenstedelijk gebied		
- Nieuwe woningen	53 dB	art. 83, lid 1 Wgh
- Agrarische bedrijfswoning	58 dB	art. 83, lid 4 Wgh
- Vervangende nieuwbouw*	58 dB	art. 83, lid 7 Wgh
- Vervangende nieuwbouw* binnen de zone van een autoweg of autosnelweg	63 dB	art. 83, lid 6 Wgh

*Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 53 dB.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting niet 56 dB of 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de Nieuwstadsweg, Nieuwstadspad en de Parallelweg bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is. De snelheid op de Flevoweg is meer dan 70 km/uur, waardoor de aftrek afhankelijk is van de berekende geluidbelasting.

3.3 Cumulatie

3.3.1 Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron.

Allereerst dient te worden vastgesteld of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.3.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn zowel de zoneplichtige als de niet zoneplichtige wegen cumulatief beschouwd. Op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Het akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg van de relevante omliggende wegen van het plan is onderzocht.

3.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving. De gemeente Elburg heeft hiervoor het beleidsstuk "Wet geluidhinder, Beleidskader Geluid, Vaststelling Hogere Grenswaarde" versie 2007, vastgesteld 4 december 2007.

3.5 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing op woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg.

4 REKENRESULTATEN EN TOETSING

4.1 Wet geluidhinder

In onderstaande tabel is de te toetsen geluidbelasting (inclusief afrek overeenkomstig artikel 110g uit de Wet geluidhinder) ten gevolge van de Nieuwstadsweg, Nieuwstadspad, Parallelweg en Flevoweg samengevat. In de tabel zijn de hoogste geluidbelastingen weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2.

Tabel 4 Geluidbelasting ten gevolge van de beschouwde wegen

	Geveloriëntatie			
	Noordgevel [dB]*	Oostgevel [dB]*	Westgevel [dB]*	Zuidgevel [dB]*
Nieuwstadspad	38	34	35	24
Parallelweg	27	27	17	19
Flevoweg	46	49	41	46
Nieuwstadsweg	50	47	46	35

*inclusief afrek overeenkomstig artikel 110g Wet geluidhinder

Uit de rekenresultaten in voorgaande tabel volgt dat vanwege het wegverkeer op de Nieuwstadspad en de Parallelweg de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder respecteert.

De geluidbelasting vanwege het verkeer op de Nieuwstadsweg respecteert ter plaatse de noordgevel van woning 1 de voorkeurswaarde niet. Echter, de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt wel gerespecteerd. Ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn in paragraaf 4.2 maatregelen onderzocht. Ter plaatse van de andere gevels en andere woningen wordt de voorkeurswaarde wel gerespecteerd.

De geluidbelasting vanwege het verkeer op de Flevoweg respecteert ter plaatse de oostgevel van woning 1 en 2 de voorkeurswaarde niet. Echter, de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt wel gerespecteerd. Ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn in paragraaf 4.2 maatregelen onderzocht. Ter plaatse van de andere gevels en andere woningen wordt de voorkeurswaarde wel gerespecteerd.

4.2 Maatregelen

De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt ter plaatse van de noordgevel van woning 1, door het verkeer op de Nieuwstadsweg niet gerespecteerd. Door het verkeer op de Flevoweg wordt de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de oostgevel van woning 1 en 2 niet gerespecteerd. Om de geluidbelasting ten gevolge van de Nieuwstadsweg en de Flevoweg te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde kunnen maatregelen worden getroffen. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals het terugdringen van de verkeersintensiteit, het toepassen van een stiller wegdektype en het verlagen van de maximum snelheid ter plaatse;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger.

4.2.1 Bronmaatregelen

De Nieuwstadsweg en de Flevoweg zijn doorgaande ontsluitingswegen. Het terugdringen van de verkeersintensiteit op deze wegen stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard en verlangd medewerking van het bevoegd gezag.

Het verlagen van de maximum snelheid op deze wegen behoeft medewerking van het bevoegd gezag. Gezien het feit dat deze wegen doorgaande wegen betreffen, is dit geen reële optie en stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard.

Het vervangen van het huidige wegdek door een stiller wegdek is gezien de omvang van het plan niet alleen financieel onrendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek meerkosten opleveren bij beheer (de levensduur van deze stillere wegdekken is naar verwachting korter).

4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van schermen zal, vanwege de ligging van het bouwplan in buitenstedelijk gebied en de directe situering aan de Nieuwstadsweg, stuiten op landschappelijke en/of verkeerskundige bezwaren.

4.2.3 Maatregelen ontvanger

Als bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet haalbaar of gewenst zijn, dient voor woning 1 en woning 2 een hogere waarde aangevraagd te worden van respectievelijk 50 dB en 49 dB. Middels een aanvullend onderzoek dient aangetoond te worden dat de karakteristieke geluidwering van de geluidbelaste gevels voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit (zie paragraaf 3.5).

4.3 Cumulatie

4.3.1 Wet geluidhinder

In het kader van de Wet geluidhinder dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In onderhavige situatie wordt door de Nieuwstadsweg en de Flevoweg de voorkeurswaarde overschreden. Echter aangezien dit per weg verschillende gevels betreft (noord- of oostgevel) is geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.3.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting (zonder aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) berekend vanwege alle relevante omliggende wegen. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB en wordt bepaald door de Nieuwstadsweg. Er zijn geen wettelijke normen voorhanden waaraan de gecumuleerde geluidbelasting getoetst kan worden.

Een volledig overzicht van de berekende gecumuleerde geluidbelasting is in bijlage B2 opgenomen.

4.4 Geluidbeleid gemeente Elburg

Woon- en leefklimaat

In opdracht van de ministeries van WWS en VROM is de Gezondheidseffectscreening (GES) Stad & Milieu ontwikkeld, een kwantitatieve methodiek om lokale gezondheidseffecten van stedelijke ontwikkelingsprojecten zichtbaar te maken. GES is een instrument waarmee beleidsvoornemens in een vroeg stadium kunnen worden gescreend op gezondheidseffecten. Voor de beoordeling van de geluidbelastingen wordt, conform het gemeentelijke beleid, het GES gebruikt om inzicht te krijgen in de akoestische leefkwaliteit. De onderzoeksplicht naar maatregelen en de motivering om een hogere grenswaarde toe te staan, zullen uitgebreider zijn naarmate het geluidniveau hoger is en de akoestische leefkwaliteit slechter is.

In het gemeentelijke beleid is per gebiedstype de aanvaardbare GES-kwalificatie beschreven. Dit wordt uitgedrukt in een ambitiekwalificatie en een incidentele kwalificatie. Het voorliggende plan is gelegen binnen het gebiedstype 'buitengebied'. De Nieuwstadsweg betreft een redelijk druk bereden weg doorgaande ontsluitingsweg in het buitengebied. De ambitiekwalificatie voor het plan wordt daarmee omschreven als "rustig" en de incidentele kwalificatie als "redelijk rustig". Dit komt neer op een GES-score van 0 tot 2 (kwalificatie: "zeer goed" tot "redelijk"). De geluidniveaus binnen deze klassen worden als aanvaardbaar beschouwd. In navolgende tabel zijn per geluidklasse de bijbehorende GES-scores weergegeven.

Tabel 5 GES-scores

Geluidbelasting wegverkeer, L _{den} [dB] (excl. aftrek art. 110g Wgh)	GES-score	GES kwalificatie
< 43	0	Zeer goed
43 – 47	1	Goed
48 – 52	2	Redelijk
53 – 57	4	Matig
58 – 62	5	Zeer matig
63 – 67	6	Onvoldoende
68 – 73	7	Ruim onvoldoende
>= 73	8	Zeer onvoldoende

Indien de woningen worden gerealiseerd bedraagt de maximale geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder 55 dB ter plaatse van de noordgevel van woning 1. Ter plaatse van de overige gevels en woningen bedraagt de maximale geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder 51 dB. De geluidbelasting ter plaatse van de noordgevel van woning 1 komt overeen met een GES-score van hoogstens 4 (kwalificatie 'matig') en de geluidbelasting ter plaatse van de overige gevels en woningen komt overeen met een GES-score van hoogstens 2 (kwalificatie 'redelijk'). Enkel ter plaatse van de noordgevel van woning 1 bedraagt de kwalificatie meer dan de ambitie en incidentele kwalificatie uit het gemeentelijke geluidbeleid. Om te kunnen voldoen aan de gebiedskwalificatie uit het gemeentelijk beleid dient de geluidbelasting op de noordgevel van woning 1 te worden verlaagd. Maatregelen aan de bron en/of in de overdracht stuiten op bezwaren van stedenbouwkundig, planologische, financiële en verkeerskundige aard.

Opgemerkt wordt dat het niet mogelijk of wenselijk is om verdere maatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Vanuit het gemeentelijke geluidbeleid worden de volgende voorwaarden gesteld om aan een hogere waarde te kunnen meewerken:

1. Een geluidluwe gevel.
2. Woningindeling
3. Geluidluwe buitenruimte

1. Geluidluwe gevel

Enkel de kwalificatie van de noordgevel van woning 1 bedraagt meer dan de ambitie en incidentele kwalificatie uit het gemeentelijke geluidbeleid. De overige gevels van de woning zijn geluidsluw (geluidbelasting bedraagt niet meer dan de voorkeurswaarde).

Aannemelijk is dat de woning voldoende verblijfsruimten aan de zijde van de geluidluwe gevels (oost-, zuid- en westzijde) zal hebben. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van het oppervlakte van het verblijfsgebied. De reden dat verblijfsruimte(n) aan een geluidluwe gevel gewenst is, is dat een raam van die (slaap)kamer open kan, waardoor goed geventileerd kan worden terwijl het binnenniveau relatief laag blijft. Een alternatief voor een open raam kan zijn de ruimte mechanisch te ventileren (afzuiging). Met een geluiddempend rooster (susrooster) kan verse lucht zonder verkeerslawaai tot de ruimte worden toegelaten. Een ander alternatief kan een gebalanceerd ventilatiesysteem zijn.

2. Woningindeling

Bij een geluidbelasting van 53 dB of hoger dient de woning over voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel te beschikken. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van het oppervlakte van het verblijfsgebied (30-percenteis). In onderhavige situatie bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 53 dB. Derhalve stelt het gemeentelijk geluidbeleid geen aanvullende voorwaarde aan de woningindeling

3. Buitenruimte aan geluidluwe zijde

Woning 1 beschikt aan de zuid- en westzijde voldoende ruimte voor een buitenruimte. Deze zijden zijn beide geluidsluw.

4.5 Bouwbesluit

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de karakteristieke geluidwering van de geluidbelaste gevels. De hoogst berekende geluidbelasting vanwege het verkeer op de Nieuwstadsweg bedraagt 55 dB exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. Op basis hiervan dient te worden voldaan aan de minimum geluidweringseis van 22 dB(A) uit het Bouwbesluit.

5 CONCLUSIE

In opdracht van EDOK-RO is door Kragten een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer uitgevoerd voor de realisatie van het woningbouwplan aan de Nieuwstadsweg te Elburg.

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Nieuwstadsweg, de Nieuwstadspad, de Parallelweg en de Flevoweg. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Gezoneerde wegen

In het kader van de Wet geluidhinder is de geluidbelasting ten gevolge van de Nieuwstadsweg, de Nieuwstadspad, de Parallelweg en de Flevoweg inzichtelijk gemaakt. De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Nieuwstadspad en de Parallelweg respecteert de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting vanwege het verkeer op de Nieuwstadsweg respecteert ter plaatse de noordgevel van woning 1 de voorkeurswaarde niet. Echter, de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt wel gerespecteerd. Maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren.

De geluidbelasting vanwege het verkeer op de Flevoweg respecteert ter plaatse de oostgevel van woning 1 en 2 de voorkeurswaarde niet. Echter, de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt wel gerespecteerd. Maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren.

Cumulatie

In het kader van de Wet geluidhinder dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In onderhavige situatie wordt door de Nieuwstadsweg en de Flevoweg de voorkeurswaarde overschreden. Echter aangezien dit per weg verschillende gevels betreft (noord- of oostgevel) is geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting (zonder aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) berekend vanwege alle relevante omliggende wegen. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB en wordt bepaald door de Nieuwstadsweg. Er zijn geen wettelijke normen voorhanden waaraan de gecumuleerde geluidbelasting getoetst kan worden.

Gemeentelijk geluidbeleid

In onderhavige situatie wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk beleid (geluidsluwe gevel en buitenruimte).

Voor woning 1 dient een hogere waarde van 50 dB te worden aangevraagd en voor woning 2 een hogere waarde van 49 dB.

Na het verlenen van een hogere waarde voor de van toepassing zijnde woning vormt het aspect geluid vormt vanwege de omliggende wegen geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Dieuwke van der Moere

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: WVL

Model eigenschap

Omschrijving	WVL
Verantwoordelijke	mlam
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	mlam op 23-10-2018
Laatst ingezien door	mlam op 6-5-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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



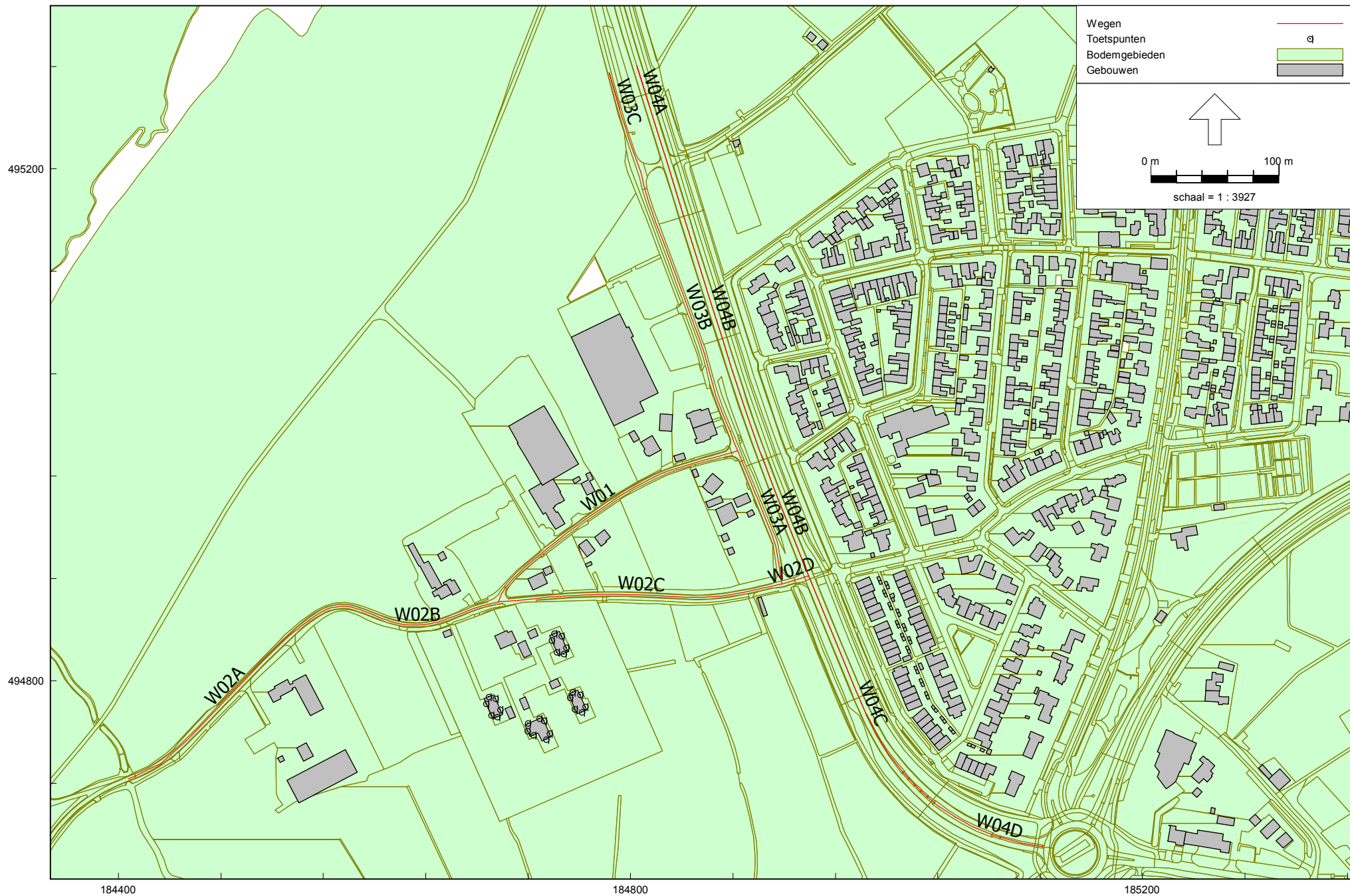
Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht toetspunten

Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

Model: WVL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1_T01	Woning 1 - noordgevel	184740,41	494837,18	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1_T02	Woning 1 - oostgevel	184746,01	494835,17	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1_T03	Woning 1 - oostgevel	184749,84	494825,94	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1_T04	Woning 1 - zuidgevel	184747,79	494821,20	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1_T05	Woning 1 - westgevel	184742,49	494822,48	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1_T06	Woning 1 - westgevel	184738,33	494831,74	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2_T01	Woning 2 - noordgevel	184754,55	494791,08	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2_T02	Woning 2 - oostgevel	184760,54	494789,04	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2_T03	Woning 2 - oostgevel	184764,50	494779,83	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2_T04	Woning 2 - zuidgevel	184762,04	494775,61	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2_T05	Woning 2 - westgevel	184756,45	494777,75	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2_T06	Woning 2 - westgevel	184752,66	494786,91	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3_T01	Woning 3 - noordgevel	184719,70	494766,79	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3_T02	Woning 3 - noordgevel	184728,66	494770,69	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3_T03	Woning 3 - oostgevel	184732,46	494768,93	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3_T04	Woning 3 - oostgevel	184736,83	494758,76	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3_T05	Woning 3 - zuidgevel	184734,22	494754,30	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3_T06	Woning 3 - zuidgevel	184723,98	494757,61	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3_T07	Woning 3 - westgevel	184719,44	494760,79	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4_T01	Woning 4 - noordgevel	184689,05	494787,58	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4_T02	Woning 4 - oostgevel	184694,57	494786,10	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4_T03	Woning 4 - oostgevel	184698,33	494777,56	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4_T04	Woning 4 - zuidgevel	184695,97	494771,75	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4_T05	Woning 4 - westgevel	184691,26	494773,20	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4_T06	Woning 4 - westgevel	184687,26	494782,25	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



184400
Wegverkeerslaaai - RMW -2012, [EDO004-VL-v1 - WVL] , Geomilieu V4.50

184800

185200

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht wegen

Invoergegevens rekenmodel

Wegen

Model: WVL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

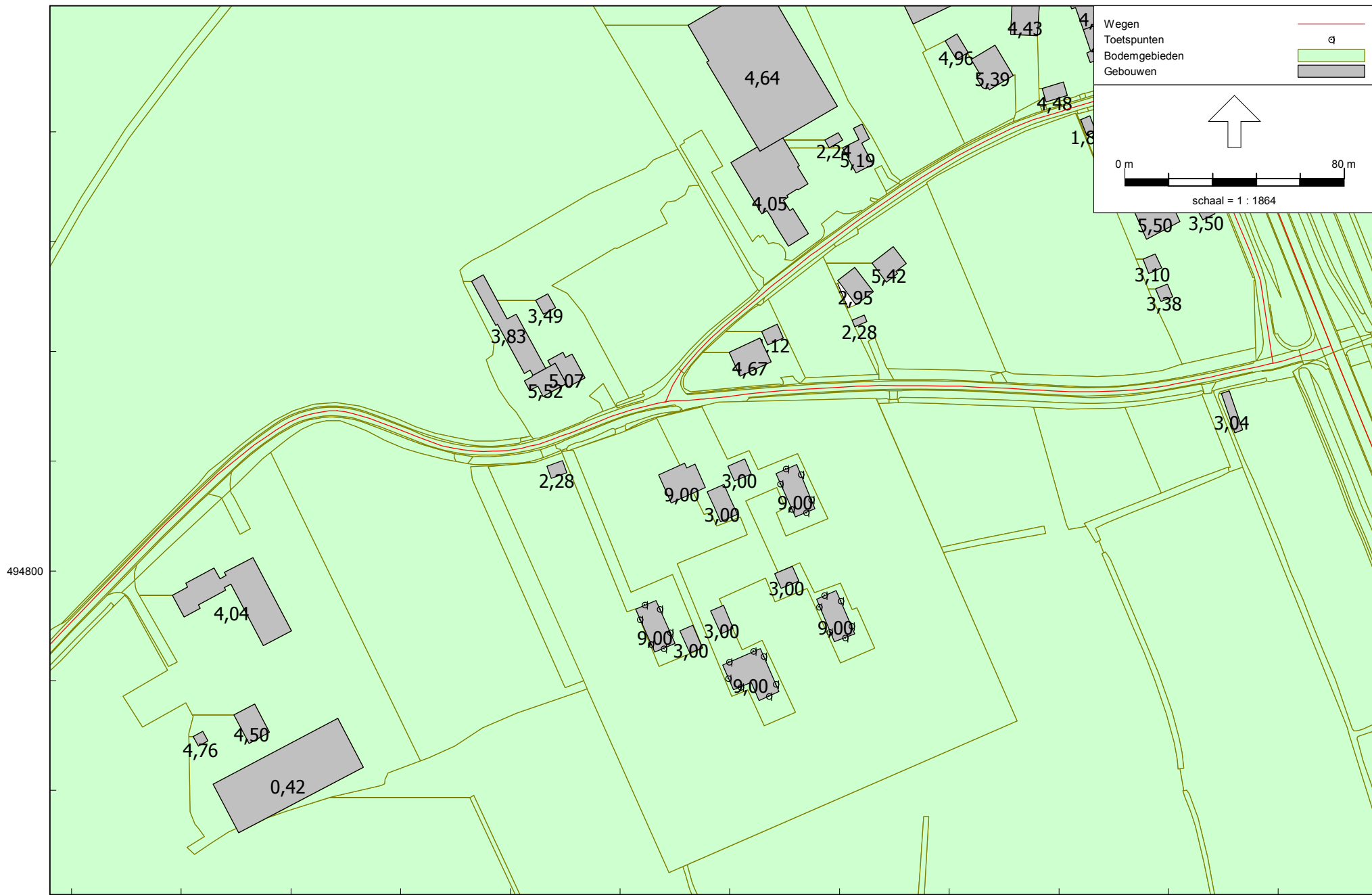
Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Helling	Wegdek
W02D	Nieuwstadsweg (936-937)	Nieuwstadsweg	184939,03	494882,02	184918,17	494875,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Oppervlaktebewerking
W02C	Nieuwstadsweg (934-936)	Nieuwstadsweg	184918,17	494875,72	184696,77	494861,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Oppervlaktebewerking
W02B	Nieuwstadsweg (934-971)	Nieuwstadsweg	184696,77	494861,63	184569,92	494857,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Oppervlaktebewerking
W02A	Nieuwstadsweg (970-971)	Nieuwstadsweg	184569,92	494857,78	184407,58	494723,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Oppervlaktebewerking
W04D	Flevoweg (1135-1136)	Flevoweg	185122,08	494670,48	185053,47	494693,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Referentiewegdek
W04B	Flevoweg (916-937)	Flevoweg	184903,56	494973,83	184828,72	495204,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Referentiewegdek
W04C	Flevoweg (937-1135)	Flevoweg	185053,47	494693,68	184938,55	494883,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Referentiewegdek
W04B	Flevoweg (916-937)	Flevoweg	184938,55	494883,55	184903,56	494973,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Referentiewegdek
W04A	Flevoweg (1146-916)	Flevoweg	184828,72	495204,56	184814,06	495250,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Referentiewegdek
W01	Nieuwstadspad (934-935)	Nieuwstadspad	184883,61	494979,82	184696,46	494861,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Oppervlaktebewerking
W03A	Parallelweg (936-935)	Parallelweg	184918,09	494875,75	184883,65	494979,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Oppervlaktebewerking
W03B	Parallelweg (935-915)	Parallelweg	184883,65	494979,80	184807,95	495197,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Oppervlaktebewerking
W03C	Parallelweg (915-1102)	Parallelweg	184807,95	495197,67	184791,44	495246,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0	Oppervlaktebewerking

Invoergegevens rekenmodel

Wegen

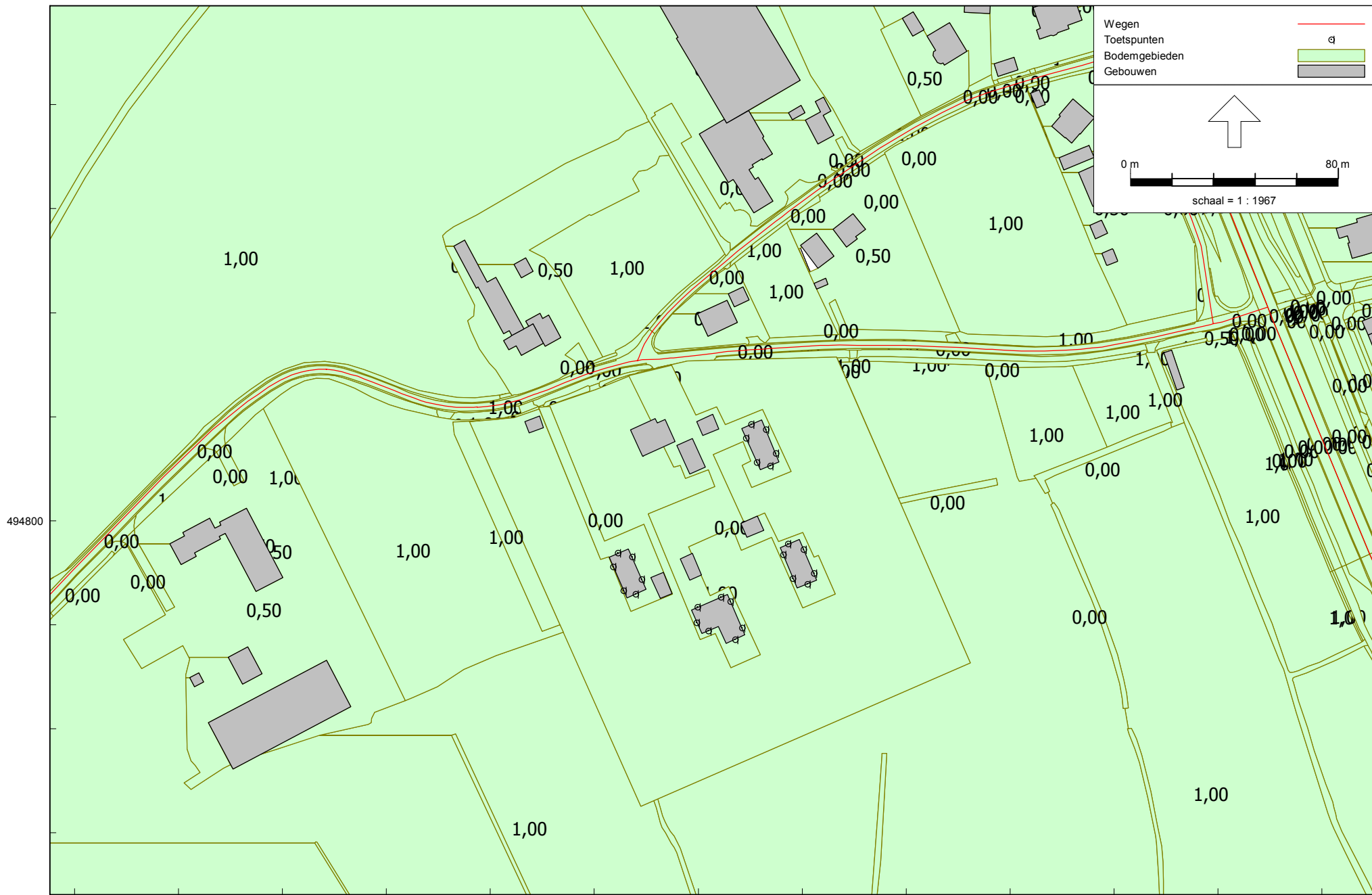
Model: WVL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
W02D	60	60	60	1386,00	6,90	2,90	0,70	94,00	95,00	95,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
W02C	60	60	60	1386,00	6,90	2,90	0,70	94,00	95,00	95,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
W02B	60	60	60	1386,00	6,90	2,90	0,70	94,00	95,00	95,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
W02A	60	60	60	1733,00	6,90	2,90	0,70	94,00	95,00	95,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
W04D	80	80	80	21483,00	6,70	3,30	0,80	90,00	90,00	90,00	8,00	4,00	4,00	2,00	6,00	6,00
W04B	80	80	80	22869,00	6,70	3,30	0,80	90,00	90,00	90,00	8,00	4,00	4,00	2,00	6,00	6,00
W04C	80	80	80	21483,00	6,70	3,30	0,80	90,00	90,00	90,00	8,00	4,00	4,00	2,00	6,00	6,00
W04B	80	80	80	22869,00	6,70	3,30	0,80	90,00	90,00	90,00	8,00	4,00	4,00	2,00	6,00	6,00
W04A	80	80	80	22869,00	6,70	3,30	0,80	90,00	90,00	90,00	8,00	4,00	4,00	2,00	6,00	6,00
W01	60	60	60	416,00	6,90	2,90	0,70	94,00	95,00	95,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
W03A	60	60	60	416,00	6,90	2,90	0,70	94,00	95,00	95,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
W03B	60	60	60	416,00	6,90	2,90	0,70	94,00	95,00	95,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
W03C	60	60	60	416,00	6,90	2,90	0,70	94,00	95,00	95,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00



Wegverkeerslawaai - RMW -2012, [EDO004-VL-v1 - WVL] , Geomilieu V4.50

Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht gebouwhoogtes [m]



Wegverkeerslaaai - RMW -2012, [EDO004-VL-v1 - WVL] , Geomilieu V4.50

Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht bodem

B2 REKENRESULTATEN

Rekenresultaten rekenmodel

Flevoweg
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: WVL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Flevoweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1_T01_A	Woning 1 - noordgevel	1,50	44,44	41,61	35,45	45,21	
W1_T01_B	Woning 1 - noordgevel	4,50	46,11	43,28	37,13	46,89	
W1_T01_C	Woning 1 - noordgevel	7,50	46,57	43,74	37,59	47,35	
W1_T02_A	Woning 1 - oostgevel	1,50	47,64	44,80	38,65	48,41	
W1_T02_B	Woning 1 - oostgevel	4,50	49,32	46,50	40,34	50,10	
W1_T02_C	Woning 1 - oostgevel	7,50	49,84	47,01	40,85	50,61	
W1_T03_A	Woning 1 - oostgevel	1,50	47,85	45,00	38,84	48,61	
W1_T03_B	Woning 1 - oostgevel	4,50	49,44	46,61	40,46	50,22	
W1_T03_C	Woning 1 - oostgevel	7,50	49,76	46,93	40,77	50,53	
W1_T04_A	Woning 1 - zuidgevel	1,50	45,88	43,03	36,87	46,64	
W1_T04_B	Woning 1 - zuidgevel	4,50	46,73	43,91	37,75	47,51	
W1_T04_C	Woning 1 - zuidgevel	7,50	47,29	44,46	38,30	48,06	
W1_T05_A	Woning 1 - westgevel	1,50	40,51	37,69	31,53	41,29	
W1_T05_B	Woning 1 - westgevel	4,50	38,44	35,61	29,45	39,21	
W1_T05_C	Woning 1 - westgevel	7,50	38,98	36,14	29,98	39,75	
W1_T06_A	Woning 1 - westgevel	1,50	38,41	35,61	29,45	39,20	
W1_T06_B	Woning 1 - westgevel	4,50	35,61	32,81	26,65	36,40	
W1_T06_C	Woning 1 - westgevel	7,50	38,01	35,19	29,03	38,79	
W2_T01_A	Woning 2 - noordgevel	1,50	45,21	42,37	36,21	45,98	
W2_T01_B	Woning 2 - noordgevel	4,50	46,41	43,59	37,43	47,19	
W2_T01_C	Woning 2 - noordgevel	7,50	47,06	44,24	38,08	47,84	
W2_T02_A	Woning 2 - oostgevel	1,50	48,02	45,17	39,01	48,78	
W2_T02_B	Woning 2 - oostgevel	4,50	49,43	46,60	40,44	50,20	
W2_T02_C	Woning 2 - oostgevel	7,50	49,82	46,99	40,83	50,59	
W2_T03_A	Woning 2 - oostgevel	1,50	47,85	45,00	38,84	48,61	
W2_T03_B	Woning 2 - oostgevel	4,50	49,22	46,40	40,24	50,00	
W2_T03_C	Woning 2 - oostgevel	7,50	49,66	46,83	40,67	50,43	
W2_T04_A	Woning 2 - zuidgevel	1,50	45,68	42,84	36,68	46,45	
W2_T04_B	Woning 2 - zuidgevel	4,50	46,54	43,71	37,55	47,31	
W2_T04_C	Woning 2 - zuidgevel	7,50	46,96	44,13	37,97	47,73	
W2_T05_A	Woning 2 - westgevel	1,50	39,99	37,15	30,99	40,76	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Flevoweg
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: WVL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Flevoweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W2_T05_B	Woning 2 - westgevel	4,50	40,29	37,46	31,30	41,06	
W2_T05_C	Woning 2 - westgevel	7,50	40,81	37,98	31,82	41,58	
W2_T06_A	Woning 2 - westgevel	1,50	41,56	38,72	32,56	42,33	
W2_T06_B	Woning 2 - westgevel	4,50	41,72	38,90	32,74	42,50	
W2_T06_C	Woning 2 - westgevel	7,50	42,11	39,29	33,13	42,89	
W3_T01_A	Woning 3 - noordgevel	1,50	41,55	38,72	32,56	42,32	
W3_T01_B	Woning 3 - noordgevel	4,50	43,84	41,02	34,86	44,62	
W3_T01_C	Woning 3 - noordgevel	7,50	44,48	41,66	35,51	45,26	
W3_T02_A	Woning 3 - noordgevel	1,50	39,20	36,40	30,24	39,99	
W3_T02_B	Woning 3 - noordgevel	4,50	42,10	39,30	33,14	42,89	
W3_T02_C	Woning 3 - noordgevel	7,50	44,02	41,21	35,05	44,81	
W3_T03_A	Woning 3 - oostgevel	1,50	43,55	40,71	34,55	44,32	
W3_T03_B	Woning 3 - oostgevel	4,50	44,87	42,05	35,89	45,65	
W3_T03_C	Woning 3 - oostgevel	7,50	45,77	42,95	36,79	46,55	
W3_T04_A	Woning 3 - oostgevel	1,50	44,94	42,10	35,94	45,71	
W3_T04_B	Woning 3 - oostgevel	4,50	46,16	43,34	37,18	46,94	
W3_T04_C	Woning 3 - oostgevel	7,50	47,05	44,22	38,06	47,82	
W3_T05_A	Woning 3 - zuidgevel	1,50	43,68	40,83	34,67	44,44	
W3_T05_B	Woning 3 - zuidgevel	4,50	44,53	41,69	35,53	45,30	
W3_T05_C	Woning 3 - zuidgevel	7,50	44,93	42,09	35,93	45,70	
W3_T06_A	Woning 3 - zuidgevel	1,50	21,74	18,97	12,81	22,55	
W3_T06_B	Woning 3 - zuidgevel	4,50	22,15	19,42	13,26	22,98	
W3_T06_C	Woning 3 - zuidgevel	7,50	30,00	27,24	21,08	30,82	
W3_T07_A	Woning 3 - westgevel	1,50	24,36	21,55	15,39	25,15	
W3_T07_B	Woning 3 - westgevel	4,50	24,99	22,20	16,04	25,79	
W3_T07_C	Woning 3 - westgevel	7,50	--	--	--	--	
W4_T01_A	Woning 4 - noordgevel	1,50	40,32	37,50	31,34	41,10	
W4_T01_B	Woning 4 - noordgevel	4,50	42,65	39,83	33,68	43,43	
W4_T01_C	Woning 4 - noordgevel	7,50	43,42	40,61	34,45	44,21	
W4_T02_A	Woning 4 - oostgevel	1,50	43,19	40,37	34,21	43,97	
W4_T02_B	Woning 4 - oostgevel	4,50	45,93	43,11	36,95	46,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Flevoweg
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: WVL
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Flevoweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W4_T02_C	Woning 4 - oostgevel	7,50	46,83	44,01	37,85	47,61	
W4_T03_A	Woning 4 - oostgevel	1,50	41,12	38,31	32,15	41,91	
W4_T03_B	Woning 4 - oostgevel	4,50	45,15	42,32	36,16	45,92	
W4_T03_C	Woning 4 - oostgevel	7,50	46,19	43,36	37,20	46,96	
W4_T04_A	Woning 4 - zuidgevel	1,50	29,66	26,91	20,75	30,48	
W4_T04_B	Woning 4 - zuidgevel	4,50	36,80	33,99	27,83	37,59	
W4_T04_C	Woning 4 - zuidgevel	7,50	38,81	36,00	29,84	39,60	
W4_T05_A	Woning 4 - westgevel	1,50	28,87	26,04	19,89	29,65	
W4_T05_B	Woning 4 - westgevel	4,50	29,68	26,88	20,72	30,47	
W4_T05_C	Woning 4 - westgevel	7,50	--	--	--	--	
W4_T06_A	Woning 4 - westgevel	1,50	30,91	28,08	21,93	31,69	
W4_T06_B	Woning 4 - westgevel	4,50	31,71	28,90	22,74	32,50	
W4_T06_C	Woning 4 - westgevel	7,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Nieuwstadspad
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: WVL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwstadspad
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1_T01_A	Woning 1 - noordgevel	1,50	40,12	36,36	30,18	40,37	
W1_T01_B	Woning 1 - noordgevel	4,50	42,07	38,31	32,13	42,32	
W1_T01_C	Woning 1 - noordgevel	7,50	42,60	38,82	32,65	42,84	
W1_T02_A	Woning 1 - oostgevel	1,50	35,53	31,78	25,60	35,79	
W1_T02_B	Woning 1 - oostgevel	4,50	37,22	33,46	27,28	37,47	
W1_T02_C	Woning 1 - oostgevel	7,50	38,56	34,79	28,62	38,81	
W1_T03_A	Woning 1 - oostgevel	1,50	34,74	30,99	24,81	35,00	
W1_T03_B	Woning 1 - oostgevel	4,50	36,33	32,57	26,39	36,58	
W1_T03_C	Woning 1 - oostgevel	7,50	37,57	33,80	27,63	37,82	
W1_T04_A	Woning 1 - zuidgevel	1,50	25,18	21,43	15,25	25,44	
W1_T04_B	Woning 1 - zuidgevel	4,50	26,83	23,07	16,89	27,08	
W1_T04_C	Woning 1 - zuidgevel	7,50	28,55	24,78	18,60	28,80	
W1_T05_A	Woning 1 - westgevel	1,50	35,28	31,52	25,34	35,53	
W1_T05_B	Woning 1 - westgevel	4,50	37,52	33,76	27,58	37,77	
W1_T05_C	Woning 1 - westgevel	7,50	38,87	35,10	28,92	39,12	
W1_T06_A	Woning 1 - westgevel	1,50	38,04	34,28	28,10	38,29	
W1_T06_B	Woning 1 - westgevel	4,50	39,92	36,15	29,98	40,17	
W1_T06_C	Woning 1 - westgevel	7,50	40,23	36,46	30,28	40,48	
W2_T01_A	Woning 2 - noordgevel	1,50	34,25	30,50	24,32	34,51	
W2_T01_B	Woning 2 - noordgevel	4,50	36,18	32,41	26,24	36,43	
W2_T01_C	Woning 2 - noordgevel	7,50	37,14	33,38	27,20	37,39	
W2_T02_A	Woning 2 - oostgevel	1,50	32,39	28,62	22,45	32,64	
W2_T02_B	Woning 2 - oostgevel	4,50	33,69	29,93	23,75	33,94	
W2_T02_C	Woning 2 - oostgevel	7,50	34,53	30,77	24,59	34,78	
W2_T03_A	Woning 2 - oostgevel	1,50	31,49	27,73	21,55	31,74	
W2_T03_B	Woning 2 - oostgevel	4,50	32,69	28,93	22,76	32,95	
W2_T03_C	Woning 2 - oostgevel	7,50	33,40	29,64	23,46	33,65	
W2_T04_A	Woning 2 - zuidgevel	1,50	10,21	6,45	0,27	10,46	
W2_T04_B	Woning 2 - zuidgevel	4,50	11,22	7,46	1,28	11,47	
W2_T04_C	Woning 2 - zuidgevel	7,50	9,28	5,52	-0,66	9,53	
W2_T05_A	Woning 2 - westgevel	1,50	27,03	23,27	17,09	27,28	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Nieuwstadspad
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwstadspad
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W2_T05_B	Woning 2 - westgevel	4,50	30,46	26,70	20,52	30,71	
W2_T05_C	Woning 2 - westgevel	7,50	32,45	28,69	22,51	32,70	
W2_T06_A	Woning 2 - westgevel	1,50	27,12	23,35	17,18	27,37	
W2_T06_B	Woning 2 - westgevel	4,50	31,86	28,09	21,92	32,11	
W2_T06_C	Woning 2 - westgevel	7,50	33,90	30,13	23,95	34,15	
W3_T01_A	Woning 3 - noordgevel	1,50	29,01	25,24	19,06	29,26	
W3_T01_B	Woning 3 - noordgevel	4,50	32,31	28,54	22,36	32,56	
W3_T01_C	Woning 3 - noordgevel	7,50	33,81	30,04	23,87	34,06	
W3_T02_A	Woning 3 - noordgevel	1,50	28,88	25,11	18,94	29,13	
W3_T02_B	Woning 3 - noordgevel	4,50	32,80	29,04	22,86	33,05	
W3_T02_C	Woning 3 - noordgevel	7,50	34,52	30,76	24,58	34,77	
W3_T03_A	Woning 3 - oostgevel	1,50	28,14	24,37	18,19	28,39	
W3_T03_B	Woning 3 - oostgevel	4,50	32,65	28,89	22,71	32,90	
W3_T03_C	Woning 3 - oostgevel	7,50	34,36	30,60	24,42	34,61	
W3_T04_A	Woning 3 - oostgevel	1,50	27,45	23,69	17,51	27,70	
W3_T04_B	Woning 3 - oostgevel	4,50	31,39	27,62	21,45	31,64	
W3_T04_C	Woning 3 - oostgevel	7,50	33,19	29,43	23,25	33,44	
W3_T05_A	Woning 3 - zuidgevel	1,50	9,61	5,86	-0,32	9,87	
W3_T05_B	Woning 3 - zuidgevel	4,50	10,96	7,19	1,02	11,21	
W3_T05_C	Woning 3 - zuidgevel	7,50	7,07	3,30	-2,88	7,32	
W3_T06_A	Woning 3 - zuidgevel	1,50	-9,32	-13,13	-19,31	-9,09	
W3_T06_B	Woning 3 - zuidgevel	4,50	-6,85	-10,67	-16,85	-6,63	
W3_T06_C	Woning 3 - zuidgevel	7,50	-0,61	-4,42	-10,60	-0,38	
W3_T07_A	Woning 3 - westgevel	1,50	10,23	6,43	0,25	10,46	
W3_T07_B	Woning 3 - westgevel	4,50	11,14	7,33	1,15	11,37	
W3_T07_C	Woning 3 - westgevel	7,50	13,22	9,41	3,23	13,45	
W4_T01_A	Woning 4 - noordgevel	1,50	27,93	24,17	17,99	28,18	
W4_T01_B	Woning 4 - noordgevel	4,50	31,14	27,38	21,20	31,39	
W4_T01_C	Woning 4 - noordgevel	7,50	31,89	28,13	21,95	32,14	
W4_T02_A	Woning 4 - oostgevel	1,50	25,94	22,16	15,99	26,18	
W4_T02_B	Woning 4 - oostgevel	4,50	30,94	27,18	21,00	31,19	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Nieuwstadspad
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwstadspad
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W4_T02_C	Woning 4 - oostgevel	7,50	32,79	29,02	22,85	33,04	
W4_T03_A	Woning 4 - oostgevel	1,50	26,30	22,53	16,35	26,55	
W4_T03_B	Woning 4 - oostgevel	4,50	30,47	26,70	20,53	30,72	
W4_T03_C	Woning 4 - oostgevel	7,50	32,24	28,48	22,30	32,49	
W4_T04_A	Woning 4 - zuidgevel	1,50	13,76	9,99	3,81	14,01	
W4_T04_B	Woning 4 - zuidgevel	4,50	19,15	15,40	9,22	19,41	
W4_T04_C	Woning 4 - zuidgevel	7,50	20,03	16,27	10,09	20,28	
W4_T05_A	Woning 4 - westgevel	1,50	--	--	--	--	
W4_T05_B	Woning 4 - westgevel	4,50	--	--	--	--	
W4_T05_C	Woning 4 - westgevel	7,50	--	--	--	--	
W4_T06_A	Woning 4 - westgevel	1,50	22,46	18,70	12,52	22,71	
W4_T06_B	Woning 4 - westgevel	4,50	23,71	19,96	13,78	23,97	
W4_T06_C	Woning 4 - westgevel	7,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Nieuwstadsweg
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: WVL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwstadsweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1_T01_A	Woning 1 - noordgevel	1,50	53,19	49,42	43,25	53,44	
W1_T01_B	Woning 1 - noordgevel	4,50	54,70	50,93	44,76	54,95	
W1_T01_C	Woning 1 - noordgevel	7,50	54,94	51,17	44,99	55,19	
W1_T02_A	Woning 1 - oostgevel	1,50	50,48	46,71	40,54	50,73	
W1_T02_B	Woning 1 - oostgevel	4,50	52,04	48,28	42,10	52,29	
W1_T02_C	Woning 1 - oostgevel	7,50	52,11	48,34	42,17	52,36	
W1_T03_A	Woning 1 - oostgevel	1,50	48,46	44,70	38,52	48,71	
W1_T03_B	Woning 1 - oostgevel	4,50	50,38	46,61	40,44	50,63	
W1_T03_C	Woning 1 - oostgevel	7,50	50,57	46,80	40,63	50,82	
W1_T04_A	Woning 1 - zuidgevel	1,50	40,18	36,41	30,24	40,43	
W1_T04_B	Woning 1 - zuidgevel	4,50	38,41	34,64	28,47	38,66	
W1_T04_C	Woning 1 - zuidgevel	7,50	39,43	35,66	29,49	39,68	
W1_T05_A	Woning 1 - westgevel	1,50	44,94	41,17	35,00	45,19	
W1_T05_B	Woning 1 - westgevel	4,50	47,72	43,95	37,78	47,97	
W1_T05_C	Woning 1 - westgevel	7,50	48,70	44,92	38,75	48,94	
W1_T06_A	Woning 1 - westgevel	1,50	47,50	43,73	37,56	47,75	
W1_T06_B	Woning 1 - westgevel	4,50	49,53	45,76	39,59	49,78	
W1_T06_C	Woning 1 - westgevel	7,50	50,71	46,94	40,77	50,96	
W2_T01_A	Woning 2 - noordgevel	1,50	44,28	40,51	34,34	44,53	
W2_T01_B	Woning 2 - noordgevel	4,50	46,41	42,64	36,47	46,66	
W2_T01_C	Woning 2 - noordgevel	7,50	47,57	43,80	37,63	47,82	
W2_T02_A	Woning 2 - oostgevel	1,50	42,71	38,94	32,77	42,96	
W2_T02_B	Woning 2 - oostgevel	4,50	44,37	40,60	34,43	44,62	
W2_T02_C	Woning 2 - oostgevel	7,50	45,34	41,57	35,40	45,59	
W2_T03_A	Woning 2 - oostgevel	1,50	42,09	38,32	32,15	42,34	
W2_T03_B	Woning 2 - oostgevel	4,50	43,66	39,89	33,72	43,91	
W2_T03_C	Woning 2 - oostgevel	7,50	44,59	40,82	34,65	44,84	
W2_T04_A	Woning 2 - zuidgevel	1,50	23,62	19,85	13,68	23,87	
W2_T04_B	Woning 2 - zuidgevel	4,50	26,60	22,83	16,66	26,85	
W2_T04_C	Woning 2 - zuidgevel	7,50	27,19	23,42	17,25	27,44	
W2_T05_A	Woning 2 - westgevel	1,50	38,56	34,79	28,62	38,81	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Nieuwstadsweg
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: WVL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwstadsweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W2_T05_B	Woning 2 - westgevel	4,50	40,17	36,41	30,23	40,42	
W2_T05_C	Woning 2 - westgevel	7,50	41,93	38,16	31,99	42,18	
W2_T06_A	Woning 2 - westgevel	1,50	39,52	35,75	29,58	39,77	
W2_T06_B	Woning 2 - westgevel	4,50	41,21	37,45	31,27	41,46	
W2_T06_C	Woning 2 - westgevel	7,50	43,04	39,27	33,10	43,29	
W3_T01_A	Woning 3 - noordgevel	1,50	41,47	37,70	31,53	41,72	
W3_T01_B	Woning 3 - noordgevel	4,50	43,66	39,89	33,72	43,91	
W3_T01_C	Woning 3 - noordgevel	7,50	45,48	41,71	35,54	45,73	
W3_T02_A	Woning 3 - noordgevel	1,50	41,63	37,86	31,69	41,88	
W3_T02_B	Woning 3 - noordgevel	4,50	44,22	40,45	34,28	44,47	
W3_T02_C	Woning 3 - noordgevel	7,50	46,13	42,36	36,19	46,38	
W3_T03_A	Woning 3 - oostgevel	1,50	38,69	34,92	28,75	38,94	
W3_T03_B	Woning 3 - oostgevel	4,50	40,84	37,07	30,90	41,09	
W3_T03_C	Woning 3 - oostgevel	7,50	43,13	39,36	33,19	43,38	
W3_T04_A	Woning 3 - oostgevel	1,50	38,07	34,31	28,14	38,33	
W3_T04_B	Woning 3 - oostgevel	4,50	40,05	36,28	30,11	40,30	
W3_T04_C	Woning 3 - oostgevel	7,50	42,02	38,25	32,08	42,27	
W3_T05_A	Woning 3 - zuidgevel	1,50	22,40	18,63	12,46	22,65	
W3_T05_B	Woning 3 - zuidgevel	4,50	25,03	21,27	15,09	25,28	
W3_T05_C	Woning 3 - zuidgevel	7,50	25,84	22,07	15,90	26,09	
W3_T06_A	Woning 3 - zuidgevel	1,50	2,38	-1,43	-7,61	2,61	
W3_T06_B	Woning 3 - zuidgevel	4,50	4,08	0,26	-5,92	4,30	
W3_T06_C	Woning 3 - zuidgevel	7,50	12,11	8,30	2,12	12,34	
W3_T07_A	Woning 3 - westgevel	1,50	36,96	33,20	27,02	37,21	
W3_T07_B	Woning 3 - westgevel	4,50	38,72	34,95	28,78	38,97	
W3_T07_C	Woning 3 - westgevel	7,50	39,90	36,13	29,96	40,15	
W4_T01_A	Woning 4 - noordgevel	1,50	45,48	41,71	35,54	45,73	
W4_T01_B	Woning 4 - noordgevel	4,50	47,28	43,51	37,34	47,53	
W4_T01_C	Woning 4 - noordgevel	7,50	48,42	44,65	38,48	48,67	
W4_T02_A	Woning 4 - oostgevel	1,50	41,69	37,92	31,75	41,94	
W4_T02_B	Woning 4 - oostgevel	4,50	43,96	40,19	34,02	44,21	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Nieuwstadsweg
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: WVL
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwstadsweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W4_T02_C	Woning 4 - oostgevel	7,50	45,56	41,80	35,62	45,81	
W4_T03_A	Woning 4 - oostgevel	1,50	41,00	37,23	31,06	41,25	
W4_T03_B	Woning 4 - oostgevel	4,50	43,41	39,64	33,47	43,66	
W4_T03_C	Woning 4 - oostgevel	7,50	44,97	41,20	35,03	45,22	
W4_T04_A	Woning 4 - zuidgevel	1,50	20,01	16,23	10,06	20,25	
W4_T04_B	Woning 4 - zuidgevel	4,50	31,28	27,51	21,34	31,53	
W4_T04_C	Woning 4 - zuidgevel	7,50	32,65	28,89	22,72	32,91	
W4_T05_A	Woning 4 - westgevel	1,50	40,82	37,06	30,88	41,07	
W4_T05_B	Woning 4 - westgevel	4,50	42,26	38,49	32,32	42,51	
W4_T05_C	Woning 4 - westgevel	7,50	43,25	39,48	33,31	43,50	
W4_T06_A	Woning 4 - westgevel	1,50	42,09	38,32	32,15	42,34	
W4_T06_B	Woning 4 - westgevel	4,50	43,55	39,78	33,61	43,80	
W4_T06_C	Woning 4 - westgevel	7,50	44,52	40,75	34,58	44,77	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-5-2019 8:40:44

Rekenresultaten rekenmodel

Parallelweg
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: WVL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parallelweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1_T01_A	Woning 1 - noordgevel	1,50	28,75	24,98	18,81	29,00	
W1_T01_B	Woning 1 - noordgevel	4,50	29,88	26,12	19,94	30,13	
W1_T01_C	Woning 1 - noordgevel	7,50	31,03	27,27	21,09	31,28	
W1_T02_A	Woning 1 - oostgevel	1,50	29,44	25,68	19,51	29,70	
W1_T02_B	Woning 1 - oostgevel	4,50	30,79	27,03	20,85	31,04	
W1_T02_C	Woning 1 - oostgevel	7,50	31,87	28,11	21,93	32,12	
W1_T03_A	Woning 1 - oostgevel	1,50	29,08	25,32	19,14	29,33	
W1_T03_B	Woning 1 - oostgevel	4,50	30,58	26,82	20,64	30,83	
W1_T03_C	Woning 1 - oostgevel	7,50	31,58	27,82	21,64	31,83	
W1_T04_A	Woning 1 - zuidgevel	1,50	21,76	18,01	11,83	22,02	
W1_T04_B	Woning 1 - zuidgevel	4,50	22,90	19,13	12,96	23,15	
W1_T04_C	Woning 1 - zuidgevel	7,50	23,49	19,72	13,55	23,74	
W1_T05_A	Woning 1 - westgevel	1,50	21,61	17,85	11,67	21,86	
W1_T05_B	Woning 1 - westgevel	4,50	18,36	14,59	8,41	18,61	
W1_T05_C	Woning 1 - westgevel	7,50	19,52	15,75	9,58	19,77	
W1_T06_A	Woning 1 - westgevel	1,50	20,20	16,42	10,24	20,44	
W1_T06_B	Woning 1 - westgevel	4,50	20,64	16,86	10,69	20,88	
W1_T06_C	Woning 1 - westgevel	7,50	20,75	16,98	10,80	21,00	
W2_T01_A	Woning 2 - noordgevel	1,50	29,48	25,72	19,54	29,73	
W2_T01_B	Woning 2 - noordgevel	4,50	30,72	26,96	20,78	30,97	
W2_T01_C	Woning 2 - noordgevel	7,50	31,41	27,65	21,47	31,66	
W2_T02_A	Woning 2 - oostgevel	1,50	28,20	24,45	18,27	28,46	
W2_T02_B	Woning 2 - oostgevel	4,50	30,04	26,28	20,10	30,29	
W2_T02_C	Woning 2 - oostgevel	7,50	30,94	27,18	21,00	31,19	
W2_T03_A	Woning 2 - oostgevel	1,50	27,96	24,20	18,03	28,22	
W2_T03_B	Woning 2 - oostgevel	4,50	29,72	25,96	19,79	29,98	
W2_T03_C	Woning 2 - oostgevel	7,50	30,66	26,90	20,72	30,91	
W2_T04_A	Woning 2 - zuidgevel	1,50	2,18	-1,59	-7,77	2,43	
W2_T04_B	Woning 2 - zuidgevel	4,50	3,92	0,12	-6,05	4,15	
W2_T04_C	Woning 2 - zuidgevel	7,50	4,62	0,82	-5,35	4,85	
W2_T05_A	Woning 2 - westgevel	1,50	17,01	13,23	7,06	17,25	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Parallelweg
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: WV
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parallelweg
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W2_T05_B	Woning 2 - westgevel	4,50	13,89	10,10	3,92	14,13	
W2_T05_C	Woning 2 - westgevel	7,50	14,52	10,73	4,56	14,76	
W2_T06_A	Woning 2 - westgevel	1,50	20,47	16,70	10,53	20,72	
W2_T06_B	Woning 2 - westgevel	4,50	17,26	13,50	7,32	17,51	
W2_T06_C	Woning 2 - westgevel	7,50	17,42	13,65	7,47	17,67	
W3_T01_A	Woning 3 - noordgevel	1,50	24,23	20,47	14,29	24,48	
W3_T01_B	Woning 3 - noordgevel	4,50	26,78	23,01	16,84	27,03	
W3_T01_C	Woning 3 - noordgevel	7,50	28,02	24,25	18,08	28,27	
W3_T02_A	Woning 3 - noordgevel	1,50	23,91	20,14	13,97	24,16	
W3_T02_B	Woning 3 - noordgevel	4,50	25,17	21,40	15,22	25,42	
W3_T02_C	Woning 3 - noordgevel	7,50	26,51	22,73	16,56	26,75	
W3_T03_A	Woning 3 - oostgevel	1,50	20,22	16,45	10,27	20,47	
W3_T03_B	Woning 3 - oostgevel	4,50	23,47	19,70	13,53	23,72	
W3_T03_C	Woning 3 - oostgevel	7,50	25,32	21,55	15,37	25,57	
W3_T04_A	Woning 3 - oostgevel	1,50	17,88	14,10	7,93	18,12	
W3_T04_B	Woning 3 - oostgevel	4,50	21,04	17,26	11,08	21,28	
W3_T04_C	Woning 3 - oostgevel	7,50	24,34	20,57	14,40	24,59	
W3_T05_A	Woning 3 - zuidgevel	1,50	8,62	4,86	-1,32	8,87	
W3_T05_B	Woning 3 - zuidgevel	4,50	11,35	7,58	1,40	11,60	
W3_T05_C	Woning 3 - zuidgevel	7,50	12,42	8,66	2,48	12,67	
W3_T06_A	Woning 3 - zuidgevel	1,50	-5,87	-9,68	-15,86	-5,64	
W3_T06_B	Woning 3 - zuidgevel	4,50	-3,75	-7,57	-13,75	-3,53	
W3_T06_C	Woning 3 - zuidgevel	7,50	4,25	0,45	-5,73	4,48	
W3_T07_A	Woning 3 - westgevel	1,50	11,93	8,16	1,99	12,18	
W3_T07_B	Woning 3 - westgevel	4,50	12,90	9,14	2,96	13,15	
W3_T07_C	Woning 3 - westgevel	7,50	--	--	--	--	
W4_T01_A	Woning 4 - noordgevel	1,50	23,95	20,18	14,01	24,20	
W4_T01_B	Woning 4 - noordgevel	4,50	25,78	22,02	15,84	26,03	
W4_T01_C	Woning 4 - noordgevel	7,50	26,34	22,57	16,39	26,59	
W4_T02_A	Woning 4 - oostgevel	1,50	26,38	22,61	16,44	26,63	
W4_T02_B	Woning 4 - oostgevel	4,50	27,65	23,88	17,71	27,90	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Parallelweg
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: WVL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parallelweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W4_T02_C	Woning 4 - oostgevel	7,50	28,72	24,95	18,78	28,97	
W4_T03_A	Woning 4 - oostgevel	1,50	24,01	20,24	14,06	24,26	
W4_T03_B	Woning 4 - oostgevel	4,50	27,06	23,30	17,12	27,31	
W4_T03_C	Woning 4 - oostgevel	7,50	28,60	24,84	18,66	28,85	
W4_T04_A	Woning 4 - zuidgevel	1,50	9,95	6,16	-0,02	10,19	
W4_T04_B	Woning 4 - zuidgevel	4,50	15,81	12,04	5,86	16,06	
W4_T04_C	Woning 4 - zuidgevel	7,50	16,63	12,86	6,68	16,88	
W4_T05_A	Woning 4 - westgevel	1,50	14,82	11,07	4,89	15,08	
W4_T05_B	Woning 4 - westgevel	4,50	15,78	12,02	5,84	16,03	
W4_T05_C	Woning 4 - westgevel	7,50	--	--	--	--	
W4_T06_A	Woning 4 - westgevel	1,50	15,86	12,11	5,93	16,12	
W4_T06_B	Woning 4 - westgevel	4,50	16,72	12,96	6,79	16,98	
W4_T06_C	Woning 4 - westgevel	7,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Gecumuleerde geluidbelasting
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1_T01_A	Woning 1 - noordgevel	1,50	53,93	50,28	44,11	54,24	
W1_T01_B	Woning 1 - noordgevel	4,50	55,48	51,83	45,66	55,79	
W1_T01_C	Woning 1 - noordgevel	7,50	55,76	52,11	45,94	56,07	
W1_T02_A	Woning 1 - oostgevel	1,50	52,41	48,98	42,81	52,84	
W1_T02_B	Woning 1 - oostgevel	4,50	54,01	50,59	44,42	54,45	
W1_T02_C	Woning 1 - oostgevel	7,50	54,27	50,87	44,70	54,72	
W1_T03_A	Woning 1 - oostgevel	1,50	51,30	47,98	41,81	51,79	
W1_T03_B	Woning 1 - oostgevel	4,50	53,06	49,73	43,56	53,55	
W1_T03_C	Woning 1 - oostgevel	7,50	53,34	50,01	43,84	53,83	
W1_T04_A	Woning 1 - zuidgevel	1,50	46,95	43,92	37,76	47,61	
W1_T04_B	Woning 1 - zuidgevel	4,50	47,38	44,44	38,28	48,09	
W1_T04_C	Woning 1 - zuidgevel	7,50	48,01	45,05	38,89	48,71	
W1_T05_A	Woning 1 - westgevel	1,50	46,63	43,11	36,94	47,01	
W1_T05_B	Woning 1 - westgevel	4,50	48,56	44,89	38,72	48,86	
W1_T05_C	Woning 1 - westgevel	7,50	49,53	45,85	39,68	49,83	
W1_T06_A	Woning 1 - westgevel	1,50	48,43	44,77	38,60	48,74	
W1_T06_B	Woning 1 - westgevel	4,50	50,14	46,41	40,24	50,41	
W1_T06_C	Woning 1 - westgevel	7,50	51,30	47,58	41,40	51,57	
W2_T01_A	Woning 2 - noordgevel	1,50	48,03	44,77	38,61	48,56	
W2_T01_B	Woning 2 - noordgevel	4,50	49,68	46,38	40,22	50,19	
W2_T01_C	Woning 2 - noordgevel	7,50	50,59	47,27	41,10	51,08	
W2_T02_A	Woning 2 - oostgevel	1,50	49,26	46,21	40,04	49,90	
W2_T02_B	Woning 2 - oostgevel	4,50	50,73	47,68	41,52	51,38	
W2_T02_C	Woning 2 - oostgevel	7,50	51,28	48,20	42,04	51,91	
W2_T03_A	Woning 2 - oostgevel	1,50	48,98	45,94	39,78	49,63	
W2_T03_B	Woning 2 - oostgevel	4,50	50,40	47,37	41,21	51,06	
W2_T03_C	Woning 2 - oostgevel	7,50	50,95	47,90	41,74	51,60	
W2_T04_A	Woning 2 - zuidgevel	1,50	45,71	42,86	36,70	46,47	
W2_T04_B	Woning 2 - zuidgevel	4,50	46,59	43,75	37,59	47,36	
W2_T04_C	Woning 2 - zuidgevel	7,50	47,01	44,16	38,00	47,77	
W2_T05_A	Woning 2 - westgevel	1,50	42,48	39,26	33,10	43,03	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Gecumuleerde geluidbelasting
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W2_T05_B	Woning 2 - westgevel	4,50	43,47	40,18	34,01	43,98	
W2_T05_C	Woning 2 - westgevel	7,50	44,68	41,32	35,16	45,15	
W2_T06_A	Woning 2 - westgevel	1,50	43,78	40,59	34,43	44,35	
W2_T06_B	Woning 2 - westgevel	4,50	44,73	41,46	35,29	45,25	
W2_T06_C	Woning 2 - westgevel	7,50	45,90	42,55	36,38	46,38	
W3_T01_A	Woning 3 - noordgevel	1,50	44,68	41,39	35,23	45,19	
W3_T01_B	Woning 3 - noordgevel	4,50	46,96	43,68	37,51	47,48	
W3_T01_C	Woning 3 - noordgevel	7,50	48,23	44,88	38,72	48,71	
W3_T02_A	Woning 3 - noordgevel	1,50	43,78	40,37	34,21	44,23	
W3_T02_B	Woning 3 - noordgevel	4,50	46,52	43,13	36,96	46,97	
W3_T02_C	Woning 3 - noordgevel	7,50	48,42	45,02	38,86	48,87	
W3_T03_A	Woning 3 - oostgevel	1,50	44,88	41,82	35,65	45,52	
W3_T03_B	Woning 3 - oostgevel	4,50	46,52	43,42	37,26	47,14	
W3_T03_C	Woning 3 - oostgevel	7,50	47,88	44,72	38,56	48,47	
W3_T04_A	Woning 3 - oostgevel	1,50	45,82	42,82	36,66	46,50	
W3_T04_B	Woning 3 - oostgevel	4,50	47,24	44,22	38,06	47,91	
W3_T04_C	Woning 3 - oostgevel	7,50	48,38	45,33	39,16	49,02	
W3_T05_A	Woning 3 - zuidgevel	1,50	43,71	40,85	34,69	44,47	
W3_T05_B	Woning 3 - zuidgevel	4,50	44,58	41,74	35,58	45,35	
W3_T05_C	Woning 3 - zuidgevel	7,50	44,98	42,14	35,98	45,75	
W3_T06_A	Woning 3 - zuidgevel	1,50	21,80	19,02	12,86	22,60	
W3_T06_B	Woning 3 - zuidgevel	4,50	22,23	19,49	13,33	23,06	
W3_T06_C	Woning 3 - zuidgevel	7,50	30,09	27,30	21,14	30,89	
W3_T07_A	Woning 3 - westgevel	1,50	37,21	33,51	27,33	37,49	
W3_T07_B	Woning 3 - westgevel	4,50	38,92	35,19	29,02	39,19	
W3_T07_C	Woning 3 - westgevel	7,50	39,91	36,14	29,97	40,16	
W4_T01_A	Woning 4 - noordgevel	1,50	46,72	43,18	37,02	47,10	
W4_T01_B	Woning 4 - noordgevel	4,50	48,66	45,16	38,99	49,05	
W4_T01_C	Woning 4 - noordgevel	7,50	49,71	46,18	40,02	50,09	
W4_T02_A	Woning 4 - oostgevel	1,50	45,61	42,41	36,25	46,17	
W4_T02_B	Woning 4 - oostgevel	4,50	48,19	45,01	38,84	48,76	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Gecumuleerde geluidbelasting
Exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: WVL
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W4_T02_C	Woning 4 - oostgevel	7,50	49,38	46,17	40,01	49,94	
W4_T03_A	Woning 4 - oostgevel	1,50	44,19	40,92	34,75	44,71	
W4_T03_B	Woning 4 - oostgevel	4,50	47,50	44,31	38,14	48,07	
W4_T03_C	Woning 4 - oostgevel	7,50	48,77	45,55	39,38	49,32	
W4_T04_A	Woning 4 - zuidgevel	1,50	30,25	27,38	21,22	31,00	
W4_T04_B	Woning 4 - zuidgevel	4,50	37,96	34,94	28,78	38,63	
W4_T04_C	Woning 4 - zuidgevel	7,50	39,82	36,83	30,67	40,50	
W4_T05_A	Woning 4 - westgevel	1,50	41,10	37,40	31,23	41,39	
W4_T05_B	Woning 4 - westgevel	4,50	42,50	38,79	32,62	42,78	
W4_T05_C	Woning 4 - westgevel	7,50	43,25	39,48	33,31	43,50	
W4_T06_A	Woning 4 - westgevel	1,50	42,46	38,77	32,60	42,75	
W4_T06_B	Woning 4 - westgevel	4,50	43,87	40,17	34,00	44,16	
W4_T06_C	Woning 4 - westgevel	7,50	44,52	40,75	34,58	44,77	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen