



WOUDRICHEM
Bp kom Woudrichem Oudendijk
Akoestisch onderzoek



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Woudrichem

Bp kom Woudrichem Oudendijk

Akoestisch onderzoek

planstatus

projectnummer:
087400.20171558

datum:
23-07-2018

projectleider:
Ing. W. Groenen

opdrachtgever:
Gemeente Woudrichem

auteur(s):
M. Lamkadmi

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.1.1. Verkeersgegevens	7
3.1.2. Ruimtelijke gegevens	9
4. Rekenresultaten onderzoeken	11
4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen	11
4.1.1. Resultaten Almkerkseweg	11
4.1.2. Resultaten Veldweg	12
4.2. Rekenresultaten en beoordeling niet gezoneerde wegen	13
4.3. Maatregelenonderzoek	15
4.4. Cumulatieve geluidbelasting	16
5. Conclusie	17

Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Rekenresultaten gezoneerde wegen
- 3 Rekenresultaten niet gezoneerde wegen

De wijk Postweide te Woudrichem is een uitbreidingswijk die nog in ontwikkeling is. De wijk is deels gebouwd en bevindt zich nu in de afrondende fase. Het voornemen bestaat om in dit deel 24 woningen te realiseren, die zijn opgedeeld in 3 bouwblokken. De noordwestelijk gelegen bouwblokken A en B voorzien per bouwblok in 9 woningen en bouwblok C, gelegen aan de zuidzijde, voorziet in de realisatie van 5 woningen. Verder zal er 1 vrijstaande woning worden gerealiseerd, nabij de Veldweg. In het vigerend bestemmingsplan zijn 17 van deze woningen al planologisch mogelijk, 14 binnen bouwblok A en B en 3 binnen bouwblok C. Om de resterende 7 woningen mogelijk te maken dient het geldende bestemmingsplan middels een herziening te worden gewijzigd. Onderhavig onderzoek maakt onderdeel uit van deze herziening.

De woningen zijn nieuwe geluidgevoelige functies en zijn gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Veldweg en de Almkerkseweg. Het plangebied is getoetst aan deze wegen.

Verder ligt het plangebied aan de 30 km/u Ravelijn. Op grond van de Wgh geldt voor deze weg geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is het wenselijk deze weg in het akoestisch onderzoek te betrekken, omdat het plangebied in de invloedssfeer van deze weg ligt.



Figuur 1.1: Ligging gebieden waar de extra woningen worden gerealiseerd met de betrokken wegen aangegeven in het rood

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidzone wegen

Langs alle wegen met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

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

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de binnenzijde van de kant van de weg (aan weerszijden van de weg).

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

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

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal, waarbij in avond- en nachtperiode een toeslag wordt toegepast. De reden hiervan is dat een bepaald geluidsniveau in de avond en de nacht door het verminderen van geluiden uit de omgeving als hinderlijker wordt ervaren dan het geluid van overdag.

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

30 km/u wegen

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, is een voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarde van toepassing. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden bij het bepalen van de geluidzone gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Omdat de nieuwe woningen gelegen zijn binnen de bebouwde kom wordt aangesloten bij de normstelling voor binnenstedelijke situaties. In de volgende tabel zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde weergegeven.

	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
Almkerkseweg Noord	48 dB	63 dB
Almkerkseweg Zuid	48 dB	63 dB
Veldweg	48 dB	63 dB

Tabel 2.2.: Relevante grenswaarden

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 4.30 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer (geluidafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.1.1. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

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

In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten die zijn ontvangen vanuit de gemeente. Deze metingen komen uit het jaar 2017, aan de hand van een autonome groei van het verkeer zijn de verkeersintensiteiten met een groeifactor van 1% doorgerekend naar het jaar 2028. De intensiteiten zijn doorgerekend naar het jaar 2028 omdat de planhorizon van het ruimtelijk plan 10 jaar na vaststelling ligt.

Weg	2028
Veldweg	6.921
Almkerkseweg Noord	7.550
Almkerkseweg Zuid	9.221
Ravelijn	1.678

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten (mvt/etmaal)

Voor de etmaalverdeling zijn de volgende percentages aangehouden:

Gebiedsontsluitingweg:

- Dagperiode : 6,70% per periode-uur;
- Avondperiode : 2,70% per periode-uur;
- Nachtperiode : 1,10% per periode-uur.

Erftoegangsweg met verblijfsfunctie:

- Dagperiode : 6,54% per periode-uur;
- Avondperiode : 3,76 per periode-uur;
- Nachtperiode : 0,81% per periode-uur.

Erftoegangsweg buiten de bebouwde kom:

- Dagperiode : 6,70% per periode-uur;
- Avondperiode : 2,70% per periode uur;
- Nachtperiode : 1,10% per periode uur.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- Lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
- Middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- Zware voertuigen (zware vrachtauto's)

Voertuigcategorie	Dag	Avond	Nacht
Lichte voertuigen	93,46	93,46	93,46
Middelzware voertuigen	5,08	5,08	5,08
Zware voertuigen	1,46	1,46	1,46

Tabel 3.2: Voertuigverdeling gebiedsontsluitingweg

Voertuigcategorie	Dag	Avond	Nacht
Lichte voertuigen	91,08	91,08	91,08
Middelzware voertuigen	6,42	6,42	6,42
Zware voertuigen	2,50	2,50	2,50

Tabel 3.3: Voertuigverdeling erftoegangsweg buiten de bebouwde kom

Voertuigcategorie	Dag	Avond	Nacht
Lichte voertuigen	94,59	94,59	94,59
Middelzware voertuigen	4,76	4,76	4,76
Zware voertuigen	0,65	0,65	0,65

Tabel 3.4: Voertuigverdeling erftoegangsweg

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. Op het westelijke gedeelte van de Veldweg geldt een maximum snelheid van 50 km/u en op het Oostelijke gedeelte een maximum snelheid van 60 km/u. Verder geldt er op de Almkerkseweg Noord een maximum snelheid van 50 km/u en op het zuidelijke gedeelte van de Almkerkseweg een maximum snelheid van 60 km/u. Ten slotte geldt er op de Ravelijn een maximum snelheid van 30 km/u.

Type wegdek

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

De wegdekverharding van de Veldweg en de Almkerkseweg bestaan uit verharding van dicht asfalt beton (DAB), in het model aangegeven als referentiewegdek.

De verharding van de Ravelijn bestaat uit klinkers, in het model aangegeven als elementaire verharding in keperverband.

In bijlage1 is een overzicht opgenomen van de ingevoerde verkeersgegevens.

3.1.2. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijv. grasland of zandbodem) bodemgebied. Deze gegevens zijn afkomstig uit kadastrale kaarten en luchtfoto's/Streetview. Tevens zijn de hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. Deze gegevens zijn verkregen uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland.

Ten behoeve van de geluidberekeningen is een model aangemaakt op basis van rekenmethode RMW 2012. De voor het onderzoek relevante rijlijnen zijn in dit model ingevoerd. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Rijlijnen

De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen.

Waarneempunten/toetspunten

De waarneemhoogte waarop de toetspunten zijn gesitueerd is afhankelijk van de hoogte van de geluidgevoelige objecten de verdiepingshoogten. Uit de verkregen informatie van de ontwikkeling blijkt dat de woningen voorzien worden van maximaal drie bouwlagen. Alle 7 woningen zullen een nokhoogte van 10 meter hebben en een goothoogte van 6 meter. In het model zijn de woningen gemodelleerd met een hoogte van 8,7 meter, dit doordat de woningen van kappen zijn voorzien. De hoogte is doorgerekend naar een meest representatieve hoogte in het rekenprogramma.

De toetspunten zijn geplaatst op een hoogte van: 1.5- ,4.5- en 7.5 meter hoog. De toetspunten bevinden zich op de voorgevel van de gebouwen als op de zijgevel en de achterzijde van de gebouwen.

Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2°, conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

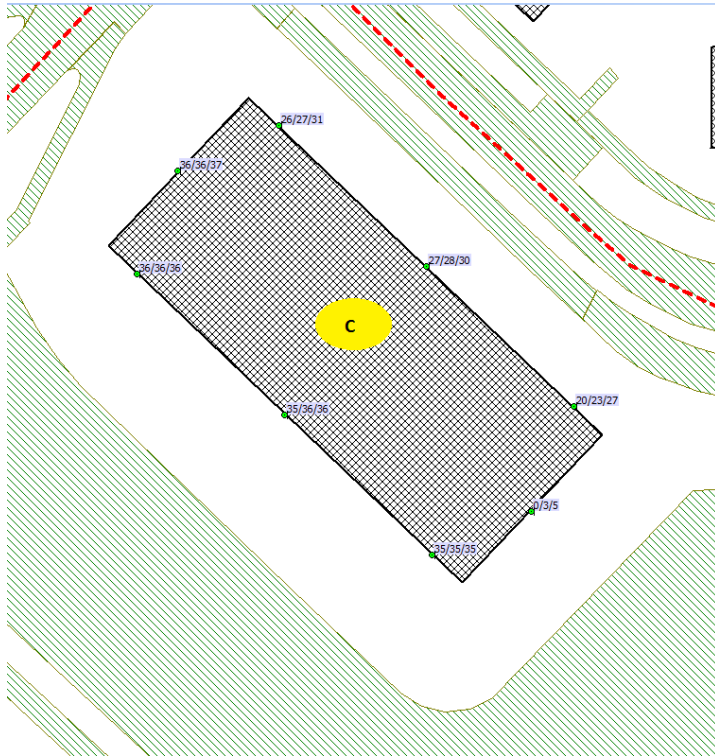
4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezonde wegen

4.1.1. Resultaten Almkerkseweg

Uit de berekende geluidbelasting blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Almkerkseweg niet zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit is zowel voor blok A, B, C en de vrijstaande woning van toepassing. De maximale geluidbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 44 dB voor blok A, B en de vrijstaande woning (zie figuur 4.1. en 4.2.).



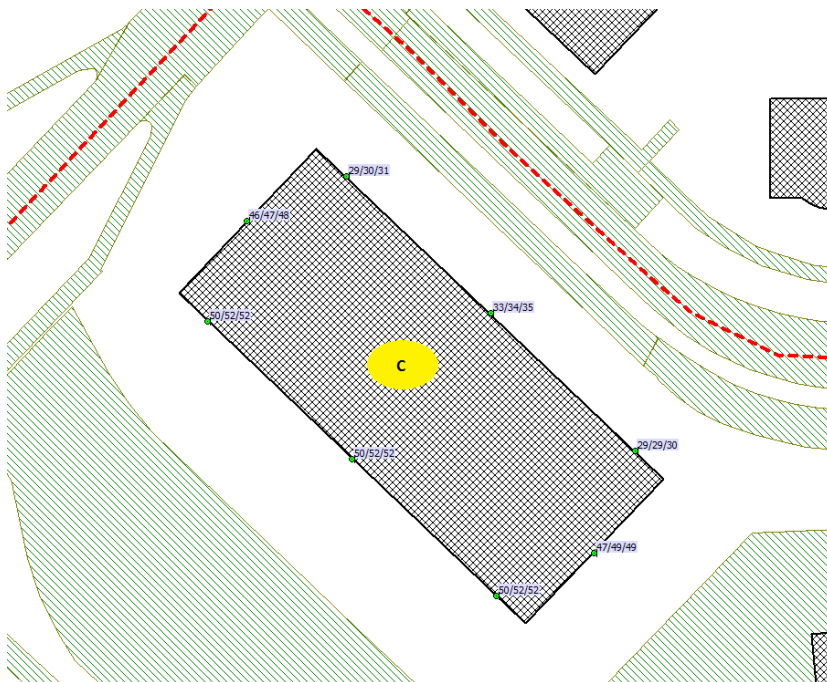
Figuur 4.1: Geluidbelasting blok A en B en de vrijstaande woning als gevolg wegverkeer op de Almkerkseweg (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)



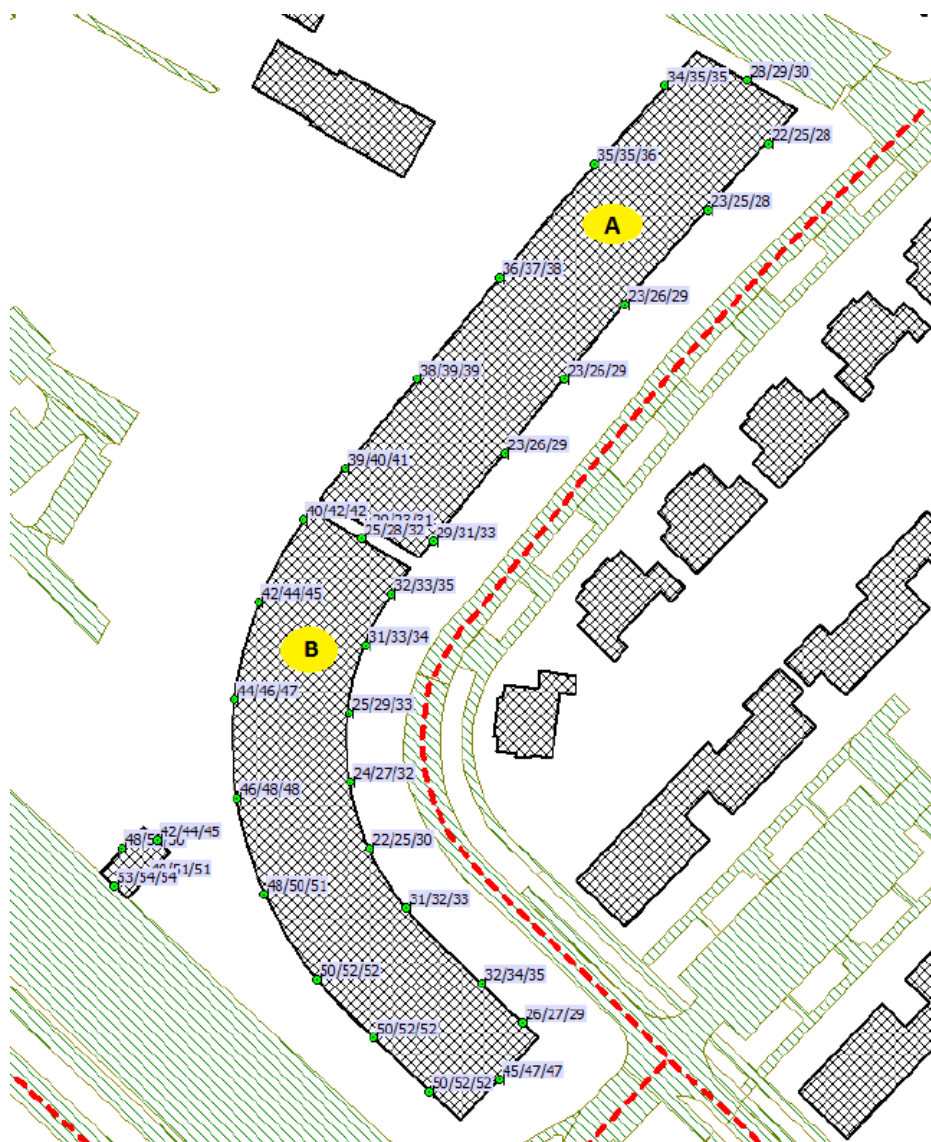
Figuur 4.2: geluidbelasting plangebied als gevolg wegverkeer Almkerkseweg (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

4.1.2. Resultaten Veldweg

Uit de berekende geluidbelasting blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Veldweg zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48. Dit is zowel voor blok B, blok C en de vrijstaande woning het geval. De hoogste berekende geluidbelasting voor 'blok B en C' bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 52 dB. Op de losstaande woning bedraagt de hoogst berekende geluidbelasting 54 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



Figuur 4.3: geluidbelasting plangebied als gevolg wegverkeer Veldweg (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

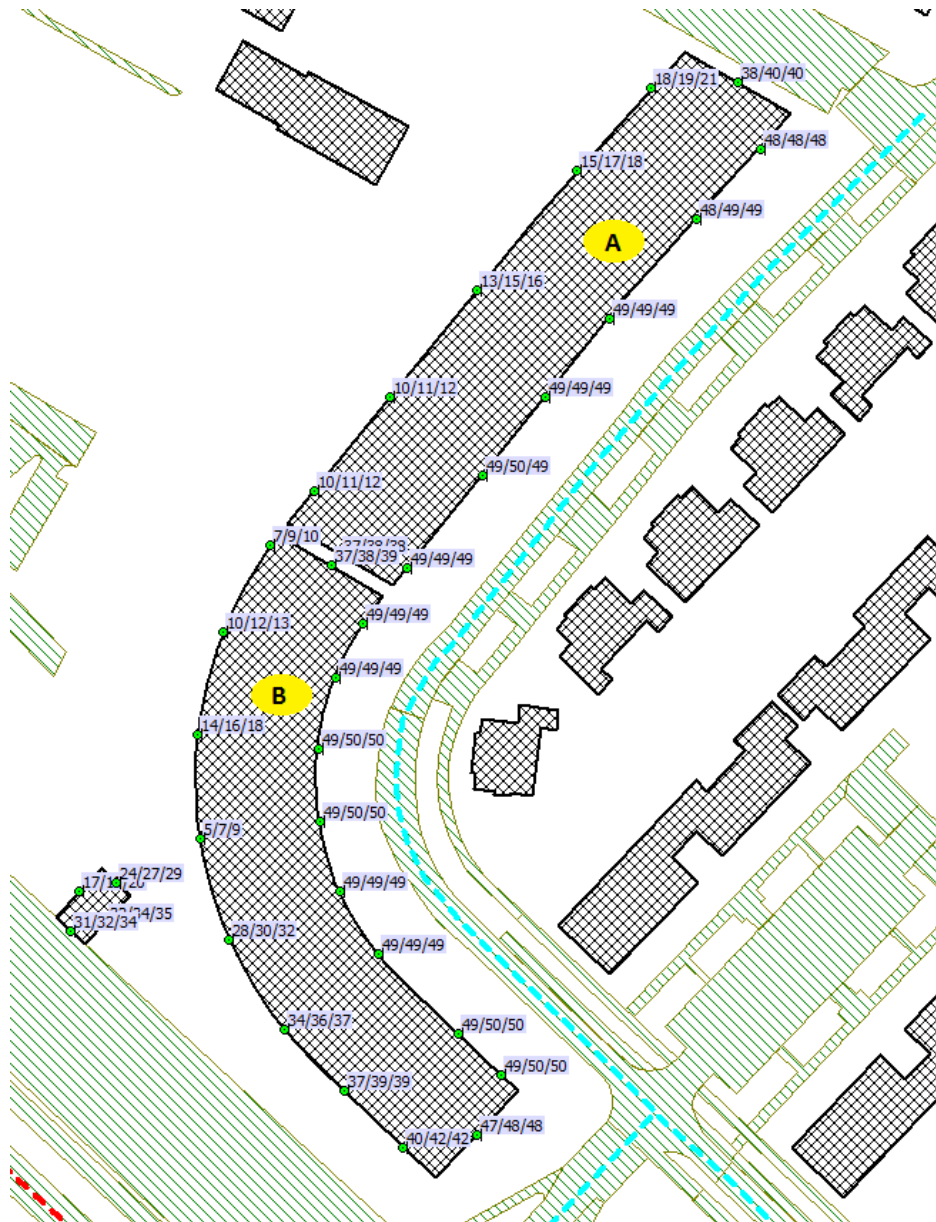


Figuur 4.4: geluidbelasting blok A en B en de vrijstaande woning ten gevolge van het wegverkeer op de Veldweg (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

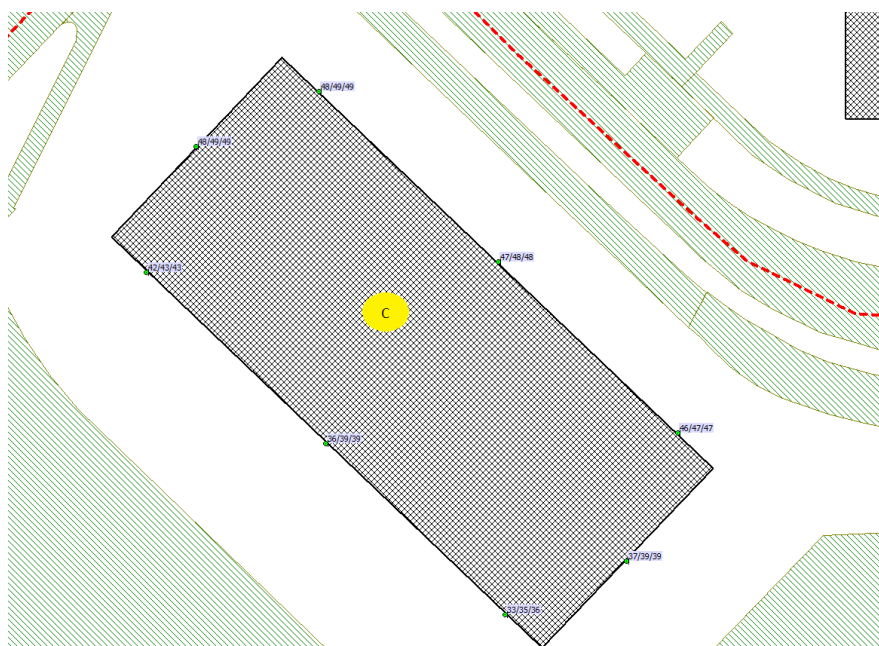
4.2. Rekenresultaten en beoordeling niet gezoneerde wegen

Resultaten Ravelijn

Uit de berekende geluidbelasting blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Ravelijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Dit is zowel voor blok A, B en C van toepassing. Op 'blok A' bedraagt de hoogst berekende waarde 50 dB. Verder bedraagt de hoogst berekende waarde op 'blok B' 50 dB. Tenslotte bedraagt de hoogst berekende waarde voor 'blok C' 51 dB (zie afbeelding 4.7. en 4.8.). De maximale aanvaardbare waarde wordt hier niet overschreden.



Figuur 4.5: geluidbelasting blok A en B en de vrijstaande woning ten gevolge van het wegverkeer op de Ravelijn (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)



Figuur 4.6.: geluidbelasting plangebied als gevolg wegverkeer Ravelijn (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

4.3. Maatregelenonderzoek

Omdat de geluidbelasting op het plangebied als gevolg van het verkeer op de Veldweg en de Ravelijn de voorkeursgrenswaarde- en richtwaarde van 48 dB overschrijdt, is nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze wegen te reduceren noodzakelijk.

De geluidbelasting ter plaatse van de planlocatie kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Maatregelen aan de bron

Allereerst is gekeken naar mogelijkheden om maatregelen aan de bron te nemen. Er zijn een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Deze maatregelen zijn alleen mogelijk als de functie van weg wordt gewijzigd. Dit stuit in onderhavige situatie op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard, omdat de Veldweg een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom is. De Veldweg behoort tot de hoofdverkeerstructuur van Woudrichem. De functie als gebiedsontsluitingsweg dient ten behoeve van een goede bereikbaarheid dus te worden behouden. Deze maatregelen kunnen voor de Ravelijn niet toegepast worden, omdat de Ravelijn niet verder afgewaardeerd kan worden (het is een 30 km/u weg). De functie van deze weg kan niet gewijzigd worden.

Een ander maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding. Uit een verkennende berekening blijkt dat een dergelijke maatregel in onderhavige situatie zorgt voor een reductie van maximaal 1 dB. Dit is onderzocht door van het wegdek van de Ravelijn en de Veldweg in het rekenmodel te veranderen in ZOAB waardoor er een maximaal reducerend effect heeft van 1 dB heeft plaatsgevonden. De 1 dB reductie zorgt er niet voor dat de woningen aan de voorkeursgrenswaarde/richtwaarde worden voldaan. Bovendien is geluidsarm asfalt beperkt toepasbaar op wegen met optrekkend, remmend en kruisend verkeer. Optrekkend, remmend en kruisend verkeer verkort namelijk de levensduur van geluidsarm asfalt in hoge mate, waardoor de onderhoudskosten hoog zijn. Om deze redenen stuit het toepassen van geluidarm asfalt op overwegende bezwaren van financiële aard.

Maatregelen in het overdrachtsgebied

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidafschermdende voorzieningen zijn een scherm of wal. Om overal aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen is in onderhavige situatie een hoog scherm (minimaal 7 meter) noodzakelijk op de perceelgrens of nabij de woningen. Dit is op basis van een verkennende berekening geconcludeerd. Dergelijke geluidafschermdende voorzieningen zijn in stedelijk gebied niet toepasbaar en stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Maatregelen door middel van het vergroten van de afstand is onmogelijk, doordat er niet voldoende ruimte is om dit te realiseren.

Conclusie maatregelen

Geconcludeerd kan worden dat maatregelen om de geluidbelasting op de planlocatie te reduceren redelijkerwijs niet doelmatig zijn en niet mogelijk en/of gewenst zijn vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige en praktische aard. Aangezien de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet wordt overschreden, kan gesteld worden dat aanvraag van een hogere grenswaarde mogelijk is.

4.4. Cumulatieve geluidbelasting

In de Wet geluidhinder (Wgh) is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Omdat de overschrijding betrekking heeft op slechts 1 gezoneerde weg, kan cumulatie van geluid achterwege worden gelaten.

De wijk Postweide te Woudrichem is een uitbreidingswijk die nog in ontwikkeling is. De wijk is deels gebouwd en bevindt zich nu in de afrondende fase. Het voornemen bestaat om 7 extra woningen te realiseren, elk van een nokhoogte van 10 meter en een goothoogte van 6 meter. Om dit mogelijk te maken dient het geldende bestemmingsplan te worden herzien. Dit akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van deze herziening. De nieuwe woningen liggen in de geluidzone van de Almkerkseweg en de Veldweg nieuwe geluidgevoelige functies en zijn gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Veldweg en de Almkerkseweg. De geluidbelasting als gevolg van deze wegen is getoetst in voorliggend onderzoek.

Als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde Almkerkseweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden op de woningen in het plangebied. De maximale geluidbelasting vanwege het wegverkeer op deze weg bedraagt 42 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook de geluidbelasting van de niet gezoneerde Ravelijn (30 km/u) bepaald en beoordeeld. Als gevolg van het wegverkeer op deze 30 km/u weg bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 50 dB. Weliswaar wordt met deze geluidbelasting bij een aantal woningen de richtwaarde van 48 dB overschreden, maar nergens de uiterste grenswaarde van 63 dB. Geconcludeerd kan worden dat bij alle woningen van het plangebied ten gevolge van deze bron voldaan wordt aan een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde Veldweg is er wel sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, de maximale geluidbelasting vanwege deze gezoneerde weg bedraagt maximaal 54 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. Aangezien hier de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet wordt overschreden en maatregelen niet mogelijk en of doelmatig zijn, kan gesteld worden dat een aanvraag van een hogere grenswaarde mogelijk is.

Eindoordeel

Op bouwblok A is geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB berekend ten gevolge van de Veldweg. Op bouwblok B en C en de vrijstaande woning wordt de voorkeursgrenswaarde wel overschreden ten gevolge van de Veldweg. Voor de nieuwe woningen dient een aanvraag hogere grenswaarde verricht te worden. In bouwblok B staan reeds 6 woningen, hier zijn maximaal 9 woningen mogelijk. In bouwblok C staan reeds 3 woningen, hier zijn maximaal 5 woningen mogelijk. In de volgende tabel zijn de woningen opgenomen waarvoor een aanvraag hogere grenswaarde moet worden verricht.

Woningen	Hoogste gemeten waarde	Maximale ontheffingswaarde	Bron
3 woningen bouwblok B	52 dB	63 dB	Veldweg
2 woningen Bouwblok C	52 dB	63 dB	Veldweg
Vrijstaande woning	54 dB	63 dB	Veldweg

Tabel 5.1: Te verlenen hogere waarden



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens

1

invoergegevens wegen

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

Groep	Grp.ID	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Wegdek
Almkerkseweg Noord	1	Almk, Noor	Almkerkseweg Noord	0,00	0,00	Relatief	W0
Almkerkseweg Zuid	2	Almk, Zuid	Almkerkseweg Zuid	0,00	0,00	Relatief	W0
Almkerkseweg Zuid	2	Almk, Zuid	Almkerkseweg Zuid	0,00	0,00	Relatief	W0
Ravelijn	4	Ravelijn	Ravelijn	0,00	0,00	Relatief	W9a
Ravelijn	4	Ravelijn	Ravelijn	0,00	0,00	Relatief	W9a
Veldweg	7	Veldweg 50	Veldweg 50 Km/u	0,00	0,00	Relatief	W0
Veldweg	7	Veldweg 60	Veldweg 60 Km/u	0,00	0,00	Relatief	W0
Veldweg	7	Rotonde	Rotonde	0,00	0,00	Relatief	W0

invoergegevens wegen

Model: Kom Woudrichem Oudendijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
Almkerkseweg Noord	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Almkerkseweg Zuid	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Almkerkseweg Zuid	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Ravelijn	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Ravelijn	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Veldweg	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Veldweg	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Veldweg	30	30	30	--	30	50	30	--	30

invoergegevens wegen

Model: Kom Woudrichem Oudendijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
Almkerkseweg Noord	50	50	--	50	50	50	--	7550,00
Almkerkseweg Zuid	50	50	--	50	50	50	--	9221,00
Almkerkseweg Zuid	60	60	--	60	60	60	--	9221,00
Ravelijn	30	30	--	30	30	30	--	1678,00
Ravelijn	30	30	--	30	30	30	--	1678,00
Veldweg	50	50	--	50	50	50	--	6921,00
Veldweg	60	60	--	60	60	60	--	6921,00
Veldweg	30	30	--	30	30	30	--	7897,00

invoergegevens wegen

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

Groep	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
Almkerkseweg Noord	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Almkerkseweg Zuid	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Almkerkseweg Zuid	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	91,08	91,08
Ravelijn	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
Ravelijn	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
Veldweg	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Veldweg	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	91,08	91,08
Veldweg	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46

invoergegevens wegen

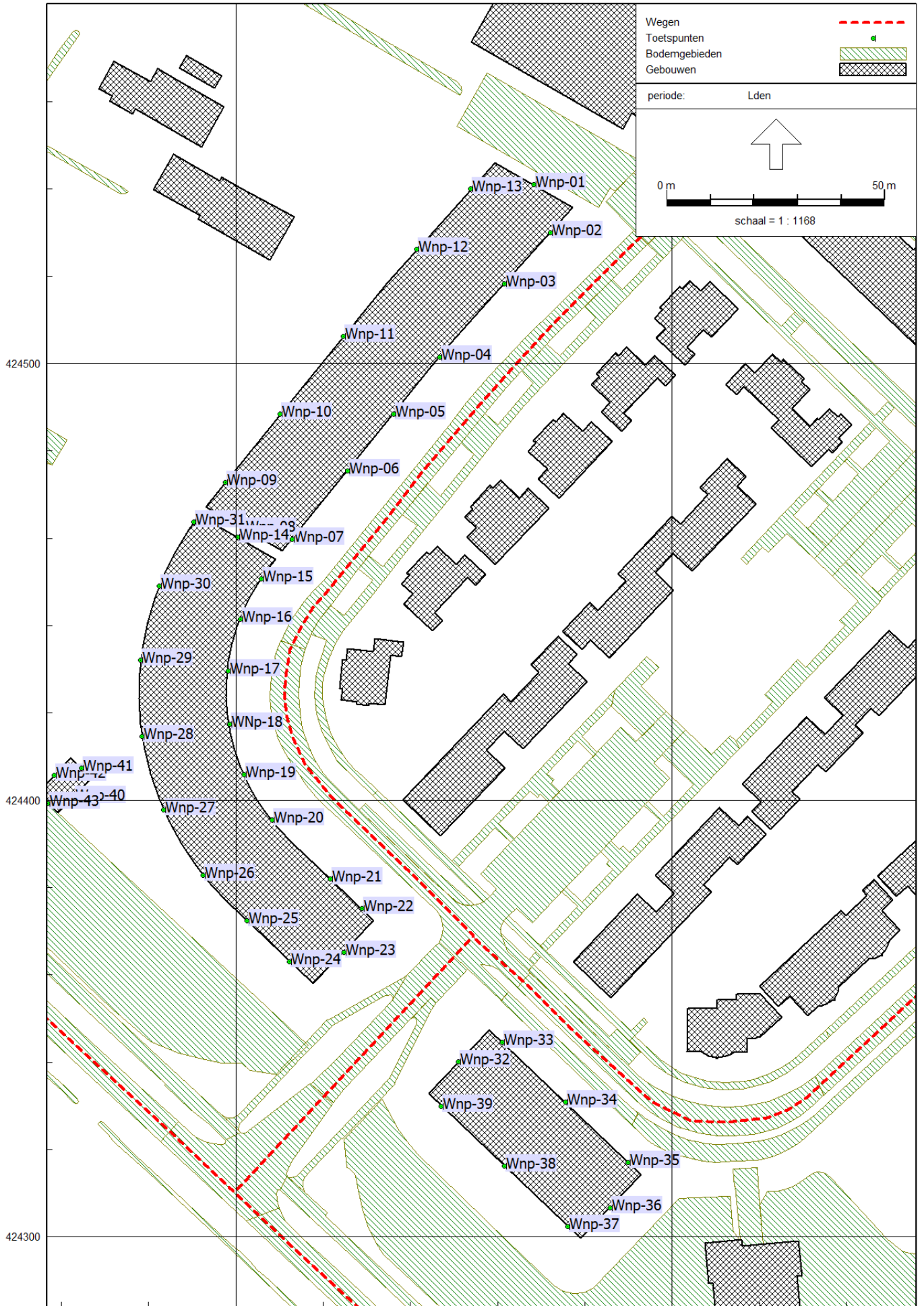
Model: Kom Woudrichem Oudendijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Almkerkseweg Noord	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--
Almkerkseweg Zuid	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--
Almkerkseweg Zuid	91,08	--	6,42	6,42	6,42	--	2,50	2,50	2,50	--
Ravelijn	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--
Ravelijn	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--
Veldweg	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--
Veldweg	91,08	--	6,42	6,42	6,42	--	2,50	2,50	2,50	--
Veldweg	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--

invoergegevens toetspunten

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Wnp-11	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-12	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-13	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-01	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-02	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-03	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-04	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-05	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-06	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-07	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-08	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-09	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-10	Bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-23	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-24	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-25	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-26	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-27	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-28	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-29	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-30	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-31	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-14	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-15	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-16	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-17	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-18	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-19	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-20	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-21	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-22	Bouwblok B	0,00	Relatief	1,45	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-34	Bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-33	Bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-35	Bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-36	Bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-38	Bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-37	Bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-39	Bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-32	Bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-42		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-41		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-40		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-43		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



rekenresultaten Almkerkseweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kom Woudrichem Oudendijk
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Almkerkseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Wnp-01_A	Bouwblok A	1,50	36,59
Wnp-01_B	Bouwblok A	4,50	37,88
Wnp-01_C	Bouwblok A	7,50	39,28
Wnp-02_A	Bouwblok A	1,50	24,44
Wnp-02_B	Bouwblok A	4,50	26,12
Wnp-02_C	Bouwblok A	7,50	29,90
Wnp-03_A	Bouwblok A	1,50	21,45
Wnp-03_B	Bouwblok A	4,50	24,54
Wnp-03_C	Bouwblok A	7,50	29,07
Wnp-04_A	Bouwblok A	1,50	21,33
Wnp-04_B	Bouwblok A	4,50	24,36
Wnp-04_C	Bouwblok A	7,50	28,40
Wnp-05_A	Bouwblok A	1,50	19,92
Wnp-05_B	Bouwblok A	4,50	22,85
Wnp-05_C	Bouwblok A	7,50	26,84
Wnp-06_A	Bouwblok A	1,50	19,52
Wnp-06_B	Bouwblok A	4,50	22,50
Wnp-06_C	Bouwblok A	7,50	26,48
Wnp-07_A	Bouwblok A	1,50	24,04
Wnp-07_B	Bouwblok A	4,50	25,21
Wnp-07_C	Bouwblok A	7,50	27,02
Wnp-08_A	Bouwblok A	1,50	33,44
Wnp-08_B	Bouwblok A	4,50	34,71
Wnp-08_C	Bouwblok A	7,50	36,21
Wnp-09_A	Bouwblok A	1,50	42,03
Wnp-09_B	Bouwblok A	4,50	43,15
Wnp-09_C	Bouwblok A	7,50	43,93
Wnp-10_A	Bouwblok A	1,50	41,78
Wnp-10_B	Bouwblok A	4,50	42,89
Wnp-10_C	Bouwblok A	7,50	43,63
Wnp-11_A	Bouwblok A	1,50	41,21
Wnp-11_B	Bouwblok A	4,50	42,52
Wnp-11_C	Bouwblok A	7,50	43,50
Wnp-12_A	Bouwblok A	1,50	40,25
Wnp-12_B	Bouwblok A	4,50	41,50
Wnp-12_C	Bouwblok A	7,50	42,36
Wnp-13_A	Bouwblok A	1,50	40,45
Wnp-13_B	Bouwblok A	4,50	41,66
Wnp-13_C	Bouwblok A	7,50	42,67
Wnp-14_A	Bouwblok B	1,45	34,61
Wnp-14_B	Bouwblok B	4,50	35,85
Wnp-14_C	Bouwblok B	7,50	37,20
Wnp-15_A	Bouwblok B	1,45	26,01
Wnp-15_B	Bouwblok B	4,50	26,84
Wnp-15_C	Bouwblok B	7,50	27,92
Wnp-16_A	Bouwblok B	1,45	25,62
Wnp-16_B	Bouwblok B	4,50	26,98
Wnp-16_C	Bouwblok B	7,50	29,56
Wnp-17_A	Bouwblok B	1,45	19,26
Wnp-17_B	Bouwblok B	4,50	22,29
Wnp-17_C	Bouwblok B	7,50	26,13
Wnp-18_A	Bouwblok B	1,45	19,52
Wnp-18_B	Bouwblok B	4,50	22,65
Wnp-18_C	Bouwblok B	7,50	27,80
Wnp-19_A	Bouwblok B	1,45	20,60
Wnp-19_B	Bouwblok B	4,50	24,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten Almkerkseweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kom Woudrichem Oudendijk
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Almkerkseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Wnp-19_C	Bouwblok B	7,50	29,35
Wnp-20_A	Bouwblok B	1,45	20,98
Wnp-20_B	Bouwblok B	4,50	24,47
Wnp-20_C	Bouwblok B	7,50	30,12
Wnp-21_A	Bouwblok B	1,45	23,29
Wnp-21_B	Bouwblok B	4,50	26,75
Wnp-21_C	Bouwblok B	7,50	33,14
Wnp-22_A	Bouwblok B	1,45	22,31
Wnp-22_B	Bouwblok B	4,50	25,53
Wnp-22_C	Bouwblok B	7,50	30,12
Wnp-23_A	Bouwblok B	1,45	24,89
Wnp-23_B	Bouwblok B	4,50	25,52
Wnp-23_C	Bouwblok B	7,50	27,29
Wnp-24_A	Bouwblok B	1,45	37,44
Wnp-24_B	Bouwblok B	4,50	37,79
Wnp-24_C	Bouwblok B	7,50	37,99
Wnp-25_A	Bouwblok B	1,45	37,81
Wnp-25_B	Bouwblok B	4,50	38,15
Wnp-25_C	Bouwblok B	7,50	38,40
Wnp-26_A	Bouwblok B	1,45	38,18
Wnp-26_B	Bouwblok B	4,50	38,68
Wnp-26_C	Bouwblok B	7,50	39,04
Wnp-27_A	Bouwblok B	1,45	37,72
Wnp-27_B	Bouwblok B	4,50	38,38
Wnp-27_C	Bouwblok B	7,50	39,05
Wnp-28_A	Bouwblok B	1,45	40,87
Wnp-28_B	Bouwblok B	4,50	41,19
Wnp-28_C	Bouwblok B	7,50	41,74
Wnp-29_A	Bouwblok B	1,45	41,97
Wnp-29_B	Bouwblok B	4,50	42,84
Wnp-29_C	Bouwblok B	7,50	43,51
Wnp-30_A	Bouwblok B	1,45	42,23
Wnp-30_B	Bouwblok B	4,50	43,32
Wnp-30_C	Bouwblok B	7,50	43,98
Wnp-31_A	Bouwblok B	1,45	42,08
Wnp-31_B	Bouwblok B	4,50	43,29
Wnp-31_C	Bouwblok B	7,50	43,98
Wnp-32_A	Bouwblok C	1,50	35,66
Wnp-32_B	Bouwblok C	4,50	36,27
Wnp-32_C	Bouwblok C	7,50	36,86
Wnp-33_A	Bouwblok C	1,50	25,67
Wnp-33_B	Bouwblok C	4,50	27,25
Wnp-33_C	Bouwblok C	7,50	30,54
Wnp-34_A	Bouwblok C	1,50	27,05
Wnp-34_B	Bouwblok C	4,50	28,25
Wnp-34_C	Bouwblok C	7,50	29,96
Wnp-35_A	Bouwblok C	1,50	20,04
Wnp-35_B	Bouwblok C	4,50	22,83
Wnp-35_C	Bouwblok C	7,50	26,64
Wnp-36_A	Bouwblok C	1,50	0,39
Wnp-36_B	Bouwblok C	4,50	2,57
Wnp-36_C	Bouwblok C	7,50	4,87
Wnp-37_A	Bouwblok C	1,50	34,66
Wnp-37_B	Bouwblok C	4,50	35,10
Wnp-37_C	Bouwblok C	7,50	35,20
Wnp-38_A	Bouwblok C	1,50	35,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten Almkerkseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Kom Woudrichem Oudendijk
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Almkerkseweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Wnp-38_B	Bouwblok C	4,50	35,70
Wnp-38_C	Bouwblok C	7,50	35,79
Wnp-39_A	Bouwblok C	1,50	35,96
Wnp-39_B	Bouwblok C	4,50	36,35
Wnp-39_C	Bouwblok C	7,50	36,45
Wnp-40_A		1,50	33,63
Wnp-40_B		4,50	34,06
Wnp-40_C		7,50	34,43
Wnp-41_A		1,50	40,20
Wnp-41_B		4,50	40,67
Wnp-41_C		7,50	41,29
Wnp-42_A		1,50	42,59
Wnp-42_B		4,50	43,06
Wnp-42_C		7,50	43,64
Wnp-43_A		1,50	41,20
Wnp-43_B		4,50	41,42
Wnp-43_C		7,50	41,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten Veldweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Kom Woudrichem Oudendijk
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veldweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Wnp-01_A	Bouwblok A	1,50	28,31
Wnp-01_B	Bouwblok A	4,50	29,36
Wnp-01_C	Bouwblok A	7,50	30,33
Wnp-02_A	Bouwblok A	1,50	22,33
Wnp-02_B	Bouwblok A	4,50	24,94
Wnp-02_C	Bouwblok A	7,50	27,78
Wnp-03_A	Bouwblok A	1,50	22,55
Wnp-03_B	Bouwblok A	4,50	25,29
Wnp-03_C	Bouwblok A	7,50	28,20
Wnp-04_A	Bouwblok A	1,50	23,02
Wnp-04_B	Bouwblok A	4,50	25,84
Wnp-04_C	Bouwblok A	7,50	29,07
Wnp-05_A	Bouwblok A	1,50	22,72
Wnp-05_B	Bouwblok A	4,50	25,51
Wnp-05_C	Bouwblok A	7,50	28,76
Wnp-06_A	Bouwblok A	1,50	22,99
Wnp-06_B	Bouwblok A	4,50	25,81
Wnp-06_C	Bouwblok A	7,50	29,13
Wnp-07_A	Bouwblok A	1,50	28,85
Wnp-07_B	Bouwblok A	4,50	30,54
Wnp-07_C	Bouwblok A	7,50	32,83
Wnp-08_A	Bouwblok A	1,50	20,49
Wnp-08_B	Bouwblok A	4,50	22,63
Wnp-08_C	Bouwblok A	7,50	30,55
Wnp-09_A	Bouwblok A	1,50	39,09
Wnp-09_B	Bouwblok A	4,50	40,32
Wnp-09_C	Bouwblok A	7,50	41,10
Wnp-10_A	Bouwblok A	1,50	37,90
Wnp-10_B	Bouwblok A	4,50	38,59
Wnp-10_C	Bouwblok A	7,50	39,34
Wnp-11_A	Bouwblok A	1,50	36,05
Wnp-11_B	Bouwblok A	4,50	36,90
Wnp-11_C	Bouwblok A	7,50	37,52
Wnp-12_A	Bouwblok A	1,50	34,50
Wnp-12_B	Bouwblok A	4,50	35,39
Wnp-12_C	Bouwblok A	7,50	35,93
Wnp-13_A	Bouwblok A	1,50	33,68
Wnp-13_B	Bouwblok A	4,50	34,58
Wnp-13_C	Bouwblok A	7,50	35,07
Wnp-14_A	Bouwblok B	1,45	25,42
Wnp-14_B	Bouwblok B	4,50	27,73
Wnp-14_C	Bouwblok B	7,50	32,18
Wnp-15_A	Bouwblok B	1,45	31,57
Wnp-15_B	Bouwblok B	4,50	33,00
Wnp-15_C	Bouwblok B	7,50	34,71
Wnp-16_A	Bouwblok B	1,45	31,01
Wnp-16_B	Bouwblok B	4,50	32,54
Wnp-16_C	Bouwblok B	7,50	34,46
Wnp-17_A	Bouwblok B	1,45	25,22
Wnp-17_B	Bouwblok B	4,50	28,59
Wnp-17_C	Bouwblok B	7,50	32,96
Wnp-18_A	Bouwblok B	1,45	23,78
Wnp-18_B	Bouwblok B	4,50	27,10
Wnp-18_C	Bouwblok B	7,50	32,30
Wnp-19_A	Bouwblok B	1,45	22,22
Wnp-19_B	Bouwblok B	4,50	25,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten Veldweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Kom Woudrichem Oudendijk
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veldweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Wnp-19_C	Bouwblok B	7,50	30,25
Wnp-20_A	Bouwblok B	1,45	31,28
Wnp-20_B	Bouwblok B	4,50	31,89
Wnp-20_C	Bouwblok B	7,50	33,33
Wnp-21_A	Bouwblok B	1,45	32,42
Wnp-21_B	Bouwblok B	4,50	33,79
Wnp-21_C	Bouwblok B	7,50	34,87
Wnp-22_A	Bouwblok B	1,45	25,90
Wnp-22_B	Bouwblok B	4,50	27,30
Wnp-22_C	Bouwblok B	7,50	29,11
Wnp-23_A	Bouwblok B	1,45	44,90
Wnp-23_B	Bouwblok B	4,50	46,52
Wnp-23_C	Bouwblok B	7,50	47,26
Wnp-24_A	Bouwblok B	1,45	49,97
Wnp-24_B	Bouwblok B	4,50	51,64
Wnp-24_C	Bouwblok B	7,50	52,00
Wnp-25_A	Bouwblok B	1,45	50,06
Wnp-25_B	Bouwblok B	4,50	51,73
Wnp-25_C	Bouwblok B	7,50	52,09
Wnp-26_A	Bouwblok B	1,45	50,01
Wnp-26_B	Bouwblok B	4,50	51,66
Wnp-26_C	Bouwblok B	7,50	52,05
Wnp-27_A	Bouwblok B	1,45	48,26
Wnp-27_B	Bouwblok B	4,50	50,17
Wnp-27_C	Bouwblok B	7,50	50,76
Wnp-28_A	Bouwblok B	1,45	45,91
Wnp-28_B	Bouwblok B	4,50	47,57
Wnp-28_C	Bouwblok B	7,50	48,49
Wnp-29_A	Bouwblok B	1,45	44,12
Wnp-29_B	Bouwblok B	4,50	45,64
Wnp-29_C	Bouwblok B	7,50	46,76
Wnp-30_A	Bouwblok B	1,45	42,17
Wnp-30_B	Bouwblok B	4,50	43,59
Wnp-30_C	Bouwblok B	7,50	44,66
Wnp-31_A	Bouwblok B	1,45	40,15
Wnp-31_B	Bouwblok B	4,50	41,50
Wnp-31_C	Bouwblok B	7,50	42,34
Wnp-32_A	Bouwblok C	1,50	45,59
Wnp-32_B	Bouwblok C	4,50	47,03
Wnp-32_C	Bouwblok C	7,50	47,71
Wnp-33_A	Bouwblok C	1,50	28,59
Wnp-33_B	Bouwblok C	4,50	29,63
Wnp-33_C	Bouwblok C	7,50	30,79
Wnp-34_A	Bouwblok C	1,50	33,37
Wnp-34_B	Bouwblok C	4,50	33,83
Wnp-34_C	Bouwblok C	7,50	34,85
Wnp-35_A	Bouwblok C	1,50	27,02
Wnp-35_B	Bouwblok C	4,50	27,86
Wnp-35_C	Bouwblok C	7,50	28,90
Wnp-36_A	Bouwblok C	1,50	47,20
Wnp-36_B	Bouwblok C	4,50	48,59
Wnp-36_C	Bouwblok C	7,50	49,35
Wnp-37_A	Bouwblok C	1,50	50,28
Wnp-37_B	Bouwblok C	4,50	51,91
Wnp-37_C	Bouwblok C	7,50	52,29
Wnp-38_A	Bouwblok C	1,50	50,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten Veldweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Kom Woudrichem Oudendijk
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veldweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Wnp-38_B	Bouwblok C	4,50	51,74
Wnp-38_C	Bouwblok C	7,50	52,10
Wnp-39_A	Bouwblok C	1,50	50,02
Wnp-39_B	Bouwblok C	4,50	51,65
Wnp-39_C	Bouwblok C	7,50	52,01
Wnp-40_A		1,50	49,22
Wnp-40_B		4,50	50,81
Wnp-40_C		7,50	51,20
Wnp-41_A		1,50	42,19
Wnp-41_B		4,50	43,51
Wnp-41_C		7,50	44,50
Wnp-42_A		1,50	47,97
Wnp-42_B		4,50	49,72
Wnp-42_C		7,50	50,05
Wnp-43_A		1,50	52,56
Wnp-43_B		4,50	54,07
Wnp-43_C		7,50	54,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenresultaten niet gezoneerde wegen

1

rekenresultaten Ravelijn

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kom Woudrichem Oudendijk
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ravelijn
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Wnp-01_A	Bouwblok A	1,50	38,15
Wnp-01_B	Bouwblok A	4,50	39,69
Wnp-01_C	Bouwblok A	7,50	39,85
Wnp-02_A	Bouwblok A	1,50	47,62
Wnp-02_B	Bouwblok A	4,50	48,30
Wnp-02_C	Bouwblok A	7,50	48,16
Wnp-03_A	Bouwblok A	1,50	48,19
Wnp-03_B	Bouwblok A	4,50	48,88
Wnp-03_C	Bouwblok A	7,50	48,73
Wnp-04_A	Bouwblok A	1,50	48,50
Wnp-04_B	Bouwblok A	4,50	49,20
Wnp-04_C	Bouwblok A	7,50	49,03
Wnp-05_A	Bouwblok A	1,50	48,71
Wnp-05_B	Bouwblok A	4,50	49,40
Wnp-05_C	Bouwblok A	7,50	49,22
Wnp-06_A	Bouwblok A	1,50	48,78
Wnp-06_B	Bouwblok A	4,50	49,51
Wnp-06_C	Bouwblok A	7,50	49,36
Wnp-07_A	Bouwblok A	1,50	48,69
Wnp-07_B	Bouwblok A	4,50	49,38
Wnp-07_C	Bouwblok A	7,50	49,23
Wnp-08_A	Bouwblok A	1,50	36,92
Wnp-08_B	Bouwblok A	4,50	37,82
Wnp-08_C	Bouwblok A	7,50	38,27
Wnp-09_A	Bouwblok A	1,50	9,50
Wnp-09_B	Bouwblok A	4,50	11,21
Wnp-09_C	Bouwblok A	7,50	12,16
Wnp-10_A	Bouwblok A	1,50	9,79
Wnp-10_B	Bouwblok A	4,50	11,32
Wnp-10_C	Bouwblok A	7,50	12,35
Wnp-11_A	Bouwblok A	1,50	13,08
Wnp-11_B	Bouwblok A	4,50	14,76
Wnp-11_C	Bouwblok A	7,50	16,24
Wnp-12_A	Bouwblok A	1,50	14,93
Wnp-12_B	Bouwblok A	4,50	16,61
Wnp-12_C	Bouwblok A	7,50	18,13
Wnp-13_A	Bouwblok A	1,50	17,85
Wnp-13_B	Bouwblok A	4,50	19,39
Wnp-13_C	Bouwblok A	7,50	21,22
Wnp-14_A	Bouwblok B	1,45	37,20
Wnp-14_B	Bouwblok B	4,50	38,22
Wnp-14_C	Bouwblok B	7,50	38,62
Wnp-15_A	Bouwblok B	1,45	48,55
Wnp-15_B	Bouwblok B	4,50	49,30
Wnp-15_C	Bouwblok B	7,50	49,18
Wnp-16_A	Bouwblok B	1,45	48,68
Wnp-16_B	Bouwblok B	4,50	49,42
Wnp-16_C	Bouwblok B	7,50	49,30
Wnp-17_A	Bouwblok B	1,45	48,94
Wnp-17_B	Bouwblok B	4,50	49,69
Wnp-17_C	Bouwblok B	7,50	49,61
Wnp-18_A	Bouwblok B	1,45	48,94
Wnp-18_B	Bouwblok B	4,50	49,70
Wnp-18_C	Bouwblok B	7,50	49,63
Wnp-19_A	Bouwblok B	1,45	48,63
Wnp-19_B	Bouwblok B	4,50	49,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten Ravelijn

Rapport: Resultatentabel
Model: Kom Woudrichem Oudendijk
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ravelijn
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Wnp-19_C	Bouwblok B	7,50	49,30
Wnp-20_A	Bouwblok B	1,45	48,51
Wnp-20_B	Bouwblok B	4,50	49,32
Wnp-20_C	Bouwblok B	7,50	49,22
Wnp-21_A	Bouwblok B	1,45	48,96
Wnp-21_B	Bouwblok B	4,50	49,74
Wnp-21_C	Bouwblok B	7,50	49,61
Wnp-22_A	Bouwblok B	1,45	49,26
Wnp-22_B	Bouwblok B	4,50	49,98
Wnp-22_C	Bouwblok B	7,50	49,84
Wnp-23_A	Bouwblok B	1,45	47,48
Wnp-23_B	Bouwblok B	4,50	48,48
Wnp-23_C	Bouwblok B	7,50	48,45
Wnp-24_A	Bouwblok B	1,45	40,33
Wnp-24_B	Bouwblok B	4,50	41,96
Wnp-24_C	Bouwblok B	7,50	41,95
Wnp-25_A	Bouwblok B	1,45	36,72
Wnp-25_B	Bouwblok B	4,50	39,03
Wnp-25_C	Bouwblok B	7,50	39,19
Wnp-26_A	Bouwblok B	1,45	33,57
Wnp-26_B	Bouwblok B	4,50	35,84
Wnp-26_C	Bouwblok B	7,50	36,51
Wnp-27_A	Bouwblok B	1,45	28,27
Wnp-27_B	Bouwblok B	4,50	30,23
Wnp-27_C	Bouwblok B	7,50	31,54
Wnp-28_A	Bouwblok B	1,45	5,22
Wnp-28_B	Bouwblok B	4,50	7,30
Wnp-28_C	Bouwblok B	7,50	8,56
Wnp-29_A	Bouwblok B	1,45	14,03
Wnp-29_B	Bouwblok B	4,50	16,18
Wnp-29_C	Bouwblok B	7,50	17,96
Wnp-30_A	Bouwblok B	1,45	9,84
Wnp-30_B	Bouwblok B	4,50	11,70
Wnp-30_C	Bouwblok B	7,50	12,80
Wnp-31_A	Bouwblok B	1,45	6,62
Wnp-31_B	Bouwblok B	4,50	8,55
Wnp-31_C	Bouwblok B	7,50	9,62
Wnp-32_A	Bouwblok C	1,50	48,08
Wnp-32_B	Bouwblok C	4,50	48,90
Wnp-32_C	Bouwblok C	7,50	48,83
Wnp-33_A	Bouwblok C	1,50	49,97
Wnp-33_B	Bouwblok C	4,50	50,53
Wnp-33_C	Bouwblok C	7,50	50,32
Wnp-34_A	Bouwblok C	1,50	49,57
Wnp-34_B	Bouwblok C	4,50	50,20
Wnp-34_C	Bouwblok C	7,50	50,01
Wnp-35_A	Bouwblok C	1,50	48,59
Wnp-35_B	Bouwblok C	4,50	49,30
Wnp-35_C	Bouwblok C	7,50	49,22
Wnp-36_A	Bouwblok C	1,50	39,31
Wnp-36_B	Bouwblok C	4,50	41,07
Wnp-36_C	Bouwblok C	7,50	41,36
Wnp-37_A	Bouwblok C	1,50	32,62
Wnp-37_B	Bouwblok C	4,50	34,78
Wnp-37_C	Bouwblok C	7,50	35,62
Wnp-38_A	Bouwblok C	1,50	36,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten Ravelijn

Rapport: Resultatentabel
Model: Kom Woudrichem Oudendijk
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ravelijn
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Wnp-38_B	Bouwblok C	4,50	38,63
Wnp-38_C	Bouwblok C	7,50	38,76
Wnp-39_A	Bouwblok C	1,50	42,46
Wnp-39_B	Bouwblok C	4,50	43,43
Wnp-39_C	Bouwblok C	7,50	43,35
Wnp-40_A		1,50	31,84
Wnp-40_B		4,50	33,65
Wnp-40_C		7,50	35,12
Wnp-41_A		1,50	24,42
Wnp-41_B		4,50	27,11
Wnp-41_C		7,50	29,41
Wnp-42_A		1,50	17,09
Wnp-42_B		4,50	19,01
Wnp-42_C		7,50	19,76
Wnp-43_A		1,50	31,37
Wnp-43_B		4,50	32,46
Wnp-43_C		7,50	33,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**