

**WONINGBOUW VOORMALIGE SCHOOLLOCATIES  
(LOCATIE 2 EN 3)  
OVERSTEK TE KAMERIK**

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

## WONINGBOUW VOORMALIGE SCHOOLLOCATIES (LOCATIE 2 EN 3) OVERSTEK TE KAMERIK

### Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20197185.R02.V01  
Status: definitief  
Datum: 23 april 2020

In opdracht van: mRO b.v.  
Leeuwenveldseweg 16H  
1382LX WEESP  
Contactpersoon: De heer [naam]

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.  
Postbus 140 7450 AC Holten  
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten  
Contactpersoon: Mw. ing. [naam]  
Telefoon: [nummer]  
Internet: [www.alcedo.nl](http://www.alcedo.nl)  
E-mail: [emailadres]



## INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Zones langs wegen	5
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	5
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	6
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	6
3	WEGVERKEERSLAWAAI	7
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Rekenmodel	7
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	8
4	CONCLUSIE	10

## Bijlagen

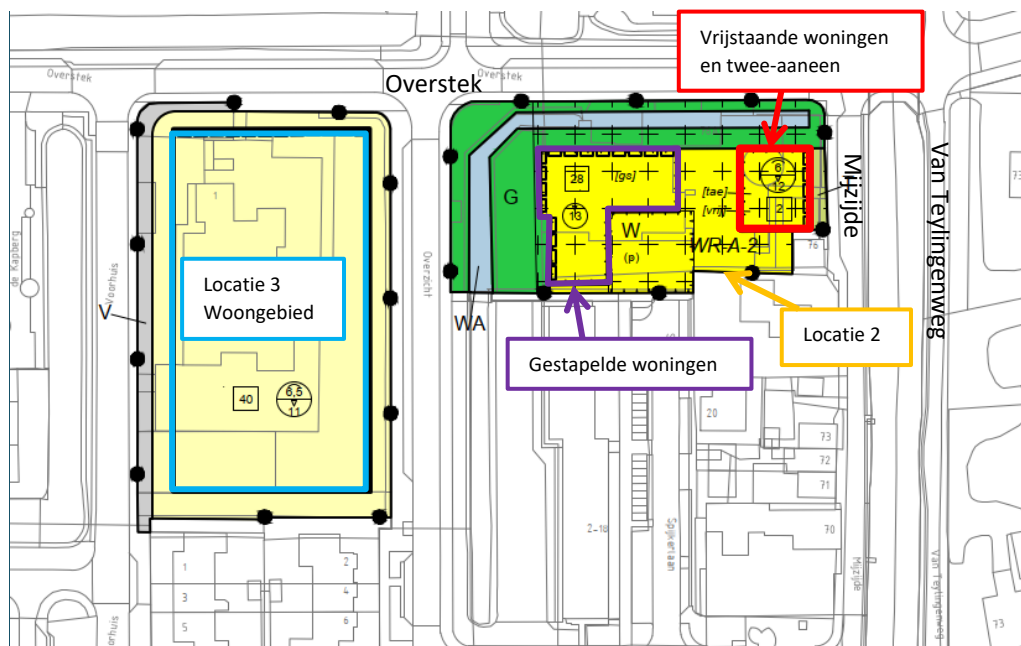
- Bijlage 1 Concept Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Woerden
- Bijlage 2 Figuren
- Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 4 Resultaten



## 1

## INLEIDING

In opdracht van mRO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van woningbouw op de voormalige schoollocaties aan de Overstek te Kamerik. Het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied

In juli 2019 is voor een andere locatie, schoollocatie 1, aan de Mijzijde een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek worden de twee schoollocaties aan de Overstek onderzocht. Locatie 2 (oost) en locatie 3 (west).

Aan de oostzijde van locatie 2, direct aan de Mijzijde gelegen, worden vrijstaande en/of twee onder één kap woningen gerealiseerd. Aan de westzijde van de locatie worden gestapelde woningen gerealiseerd.

Locatie 3 betreft een woongebied de exacte ligging van de woningen is nog niet bekend. Wel is het bouwvlak bekend, de blauwe lijn in figuur 1. De bestemde gevellijn bevindt zich langs de noordzijde van het bouwvlak.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Mijzijde, de Van Teylingenweg en de Beukenlaan. Binnen het plangebied bevinden zich tevens 30 km/uur wegen, zoals de Overstek. Deze worden in het kader van goed ruimtelijk ordenen in het onderzoek meegenomen.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de bestemmingsplantekening van mRO, tekeningnummer 93.02 van juni 2019 (zoals weergegeven in figuur 1) en de van Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) ontvangen verkeergegevens.



## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Mijzijde, Van Teylingenweg, Beukenlaan	stedelijk	1 of 2	200

### 2.2 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In deze situatie is sprake van een stedelijk gebied en bedraagt de hoogst mogelijke grenswaarde 63 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als blijkt dat een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

## 2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Woerden heeft geen geluidsbeleid opgesteld. Wel is er sprake van een 'Ambtelijk concept Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Woerden (2016)'. Dit document is opgenomen in bijlage 1. Dit document heeft geen officiële status.

Er zijn voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw opgenomen. Hierin is het volgende opgenomen dat voor het onderzoek van belang is:

- Geluidsluwe gevel: de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidsbronnen;
- Indeling woning: de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- Buitenruimte: indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is, dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger te zijn dan bij de geluidsluwe gevel;
- Maximale ontheffingswaarde: de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan 58 dB voor wegverkeerslawaaï (voorkeurswaarde plus 10 dB);
- Cumulatie: de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/uur wegen).

Hierbij worden de geluidsluwe gevel en de cumulatie als eis gesteld en de overige voorwaarden als inspanningsverplichting.

## 2.4 Stiller verkeer in de toekomst

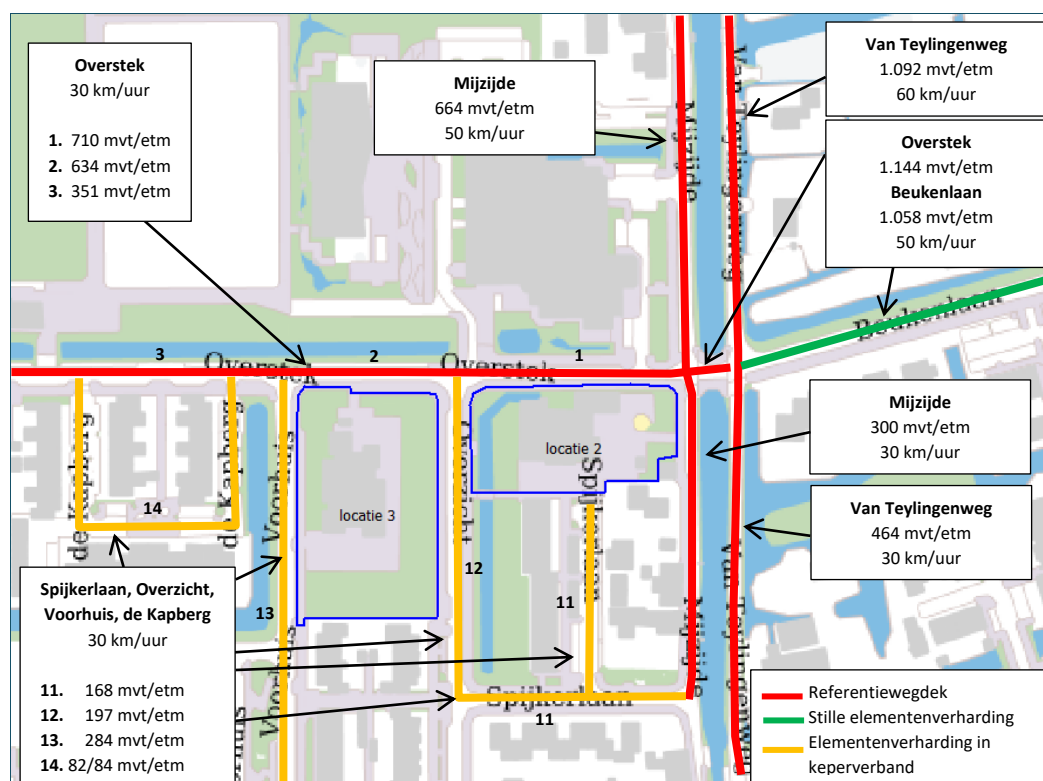
De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot en met 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur.

## 3 WEGVERKEERSLAWAAI

### 3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn aangeleverd door de ODRU. De gegevens betreffen een prognose voor het jaar 2030.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de lokale wegen samengevat, afgerond op hele getallen. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 3.



Figuur 2 Verkeers- en verhardingsgegevens wegen 2030

### 3.2 Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-



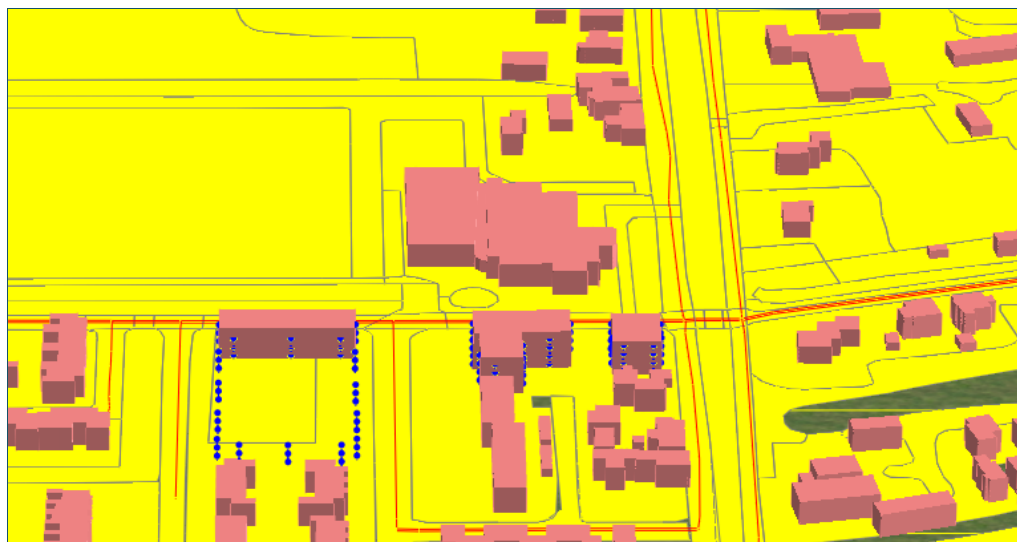
correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Hierbij is onderscheid gemaakt in de volgende verhardingen:

- volledig hard (bodemfactor 0,0), zoals wegen en water;
- grotendeels hard (bodemfactor 0,3), ter hoogte van bebouwing;
- volledig absorberend (bodemfactor 1,0), zoals grasland.

Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

De rekenhoogte bedraagt 1,5 / 4,5 / 7,5 en 10,5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd. Op locatie 2 zijn gebouwen opgenomen ter grootte van het bouwvlak. Langs de gevellijn aan de noordzijde van het bouwvlak op locatie 3 is een woonblok opgenomen, omdat de ligging van deze woning bekend is. Voor de overige woningen, waarvan de ligging nog niet bekend is, zijn beoordelingspunten op de rand van het bouwvlak opgenomen.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



*Figuur 3 Impressie rekenmodel*

In bijlage 2 zijn figuren met de ligging van de wegen, beoordelingspunten en gehanteerde gebouwhoogten en bodemfactoren weergegeven. De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

### 3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie volgens artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie volgens artikel 110g Wgh.



## *Mijzijde (noord)*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Mijzijde (noord) bedraagt ter plaatse van de locaties ten hoogste 42 dB inclusief 5 dB correctie volgens artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

## *Van Teylingenweg (noord)*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Van Teylingenweg (noord) bedraagt ten hoogste 44 dB inclusief 5 dB correctie volgens artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

## *Beukenlaan*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Beukenlaan bedraagt ten hoogste 44 dB inclusief 5 dB correctie volgens artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

## *30 km/uur wegen*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de 30 km/uur wegen samen bedraagt ten hoogste 46 dB inclusief 5 dB correctie volgens artikel 110g Wgh. De Overstek betreft met 45 dB de maatgevende weg. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

## *Gecumuleerde geluidsbelasting*

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ter plaatse van locatie 2 ten hoogste 54 dB en ter plaatse van locatie 3 ten hoogste 51 dB exclusief correctie volgens artikel 110g Wgh. Ter plaatse van de grens van het bouwvlak, waar de overige woningen gerealiseerd worden, bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 49 dB exclusief correctie volgens artikel 110g Wgh.



## 4 CONCLUSIE

In opdracht van mRO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van woningbouw op de voormalige schoollocaties (locatie 2 en 3) aan de Overstek te Kamerik.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de woning vanwege wegverkeerslawaaï aan de voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder wordt voldaan.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ter plaatse van locatie 2 ten hoogste 54 dB en ter plaatse van locatie 3 ten hoogste 51 dB exclusief correctie volgens artikel 110g Wgh.

De woningen kunnen gerealiseerd worden zonder beperkingen uit de Wet geluidhinder.



**BIJLAGE 1**

**CONCEPT BELEIDSREGEL  
HOGERE WAARDEN WGH,  
GEMEENTE WOERDEN**

**ALCEDO**;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

## BIJLAGE 4. Voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger

### Voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw

De gemeente zet zich in voor leefbare woonsituaties, ook op locaties met hoge geluidsniveaus. Deze leefbaarheid wordt mede bewerkstelligd door onderstaande voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer een inspanning op vanwege het bouwen in een lawaaiige situatie.

De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting<sup>6</sup>:

- **geluidsluwe gevel** (eis): de woning<sup>7</sup> heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.  
Indien de woning is gelegen op een bedrijventerrein geldt voor een geluidsluwe gevel een inspanningsverplichting tot de voorkeurswaarde en een eis tot de te verlenen hogere waarde minus 10 dB (vanaf voorkeurswaarde);
- **indeling woning** (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- **buitenruimte** (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger te zijn dan bij de geluidsluwe gevel;
- **maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaai** (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB<sup>8</sup>;
- **cumulatie** (eis): de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen). Dit dient te gebeuren volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, waarbij de gecumuleerde waarde wordt omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort;
- **'dove' gevels**: dit zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren/ramen (artikel 1b lid 4a en b Wgh). Voor 'dove' gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis);
- **geluidsabsorberende plafonds bij balkons/loggia's** (eis): bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient onder de balkons weerbestendige geluidsabsorptie te worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels;
- **volumebeleid** (inspanningsverplichting): voor grotere (uitbreidings)locaties met minimaal 100 nieuwe woningen waarbij binnen het bestemmingsplan de behoefte aan flexibiliteit groot is, mag per type geluidsbron maximaal 15%<sup>9</sup> van de nieuw te bouwen woningen een geluidsniveau hebben dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

---

<sup>6</sup> inspanningsverplichting: indien niet aan een voorwaarde kan worden voldaan dient de initiatiefnemer te motiveren waarom dat niet kan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen

<sup>7</sup> voor de leesbaarheid wordt in deze bijlage in plaats van geluidsgevoelige bestemmingen, woningen genoemd

<sup>8</sup> volgens het menselijke gehoor betekent 10 dB verhoging een verdubbeling van het geluidsniveau

<sup>9</sup> de gemeente beschouwt bij de ontwikkeling van grotere (uitbreidings)locaties dit als grens voor de akoestische kwaliteit van een plan

Het college van burgemeester en wethouders kan, indien er fundamentele en gemotiveerde bezwaren zijn, bij hoge uitzondering besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet gelden. Hiertoe neemt zij een motivering op bij het besluit tot het vaststellen van de hogere waarden. Zo kan bijvoorbeeld meegewogen worden dat er vanaf het begin van het planproces een aanwijsbare invloed was van een geluidskundige en dat er sprake is van maximale akoestische compensatie.

#### Voorwaarden bij vervangende nieuwbouw

Naast nieuwbouw van woningen kent de Wet geluidhinder ook het aspect **vervangende nieuwbouw**. Het betreft bijvoorbeeld een situatie waarbij de nieuwbouw groter is dan het bestaande geluidsgevoelige bouwblok, waardoor het aantal geluidsgehinderden toeneemt en de afstand tot de weg kleiner wordt. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie.

Aan de voorwaarden met betrekking tot een geluidsluwe gevel, de indeling van de woning en de buitenruimte mag gemotiveerd een 5 dB ruimere marge worden aangehouden. Indien de vervangende nieuwbouw niet dicht bij de weg-as wordt gesitueerd dan vervalt de inspanningsverplichting voor een geluidsniveau lager of gelijk aan de voorkeurswaarde plus 10 dB.

#### Bestaande situatie Wgh

Bij **bestaande woningen** is het stellen van voorwaarden aan de woning (zoals geluidsluwe gevel en buitenruimte) niet meer mogelijk. Indien een bestaande woning wordt vervangen door een vergelijkbare nieuwe woning, dan beschouwd de gemeente dit als een bestaande situatie in de zin van de Wgh indien het aantal geluidsgehinderden niet toeneemt en de afstand tot de weg-as niet significant kleiner wordt. Wel geldt er een inspanningsverplichting om per woning minimaal één geluidsluwe gevel te realiseren. Het geluidsniveau binnen in de woning dient te voldoen aan de nieuwbouweisen binnen de Wgh en het Bouwbesluit.

#### Voorwaarden bij niet-zelfstandige woonruimte (nieuwbouw)

Voor **niet-zelfstandige woonruimten** (bejaardencentra, studenteneenheden) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld als:

- op gebouwniveau ten minste 50% van de wooneenheden zijn gelegen aan een gevel met een geluidsniveau van maximaal 5 dB boven de voorkeurswaarde;
- er één of meer gemeenschappelijke ruimten met een geluidsluwe gevel (voorkeurswaarde) aanwezig zijn die gebruikt kunnen worden door alle bewoners. De vloeroppervlakte van deze ruimten tezamen is minimaal 2 m<sup>2</sup> per bewoner;
- er één of meer gemeenschappelijke buitenruimten voor bewoners aanwezig zijn. Bij voorkeur is minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel.

Gezien het vereiste maatwerk wordt in overleg met de geluidskundige per project bepaald welke voorwaarden hierin eisen zijn en welke een inspanningsverplichting vragen.

#### Voorwaarden bij overige geluidsgevoelige bestemmingen

In deze paragraaf zijn voor de leefbaarheid voorwaarden gesteld aan nieuwe woningen. Ook aan de **overige geluidsgevoelige bestemmingen** zoals onderwijsgebouwen of gezondheidszorggebouwen stelt de gemeente voorwaarden voor de leefbaarheid. In overleg met de geluidskundige wordt per project bepaald welke voorwaarden hierin eisen zijn en welke een inspanningsverplichting vragen. Gezien het daarbij vereiste maatwerk wordt in deze beleidsregel hierop niet verder ingegaan.

# BIJLAGE 2      FIGUREN

**ALCEDO**;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.



**LEGENDA**

**PLANGEBIED**



**BESTEMMINGEN**

- Groen
- Tuin
- Verkeer
- Water
- Wonen
- Woongebied

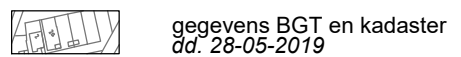
**DUBBELBESTEMMINGEN**



**AANDUIDINGEN (vervolg)**

- bouwvlak
- (p) antennemast
- [gs] gestapeld
- [tae] twee-aaneen
- [vrij] vrijstaand
- 2 maximum aantal wooneenheden
- 13 maximum bouwhoogte (m)
- 3  
10 maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)
- gevellijn

**VERKLARING**



Gemeente Woerden

Bestemmingsplan Scholenlocaties Kamerik - Overstek  
concept

nummer	93.02	schaal	1:1000	raad
formaat	A3	referte	mRO	ID nr.
datum	juni 2019	versie	1	

mRO bv  
Leeuwenveldseweg 16 H 1382 LX Weesp  
T : 033-4614342 / I : www.mro.nl / E : info@mro.nl

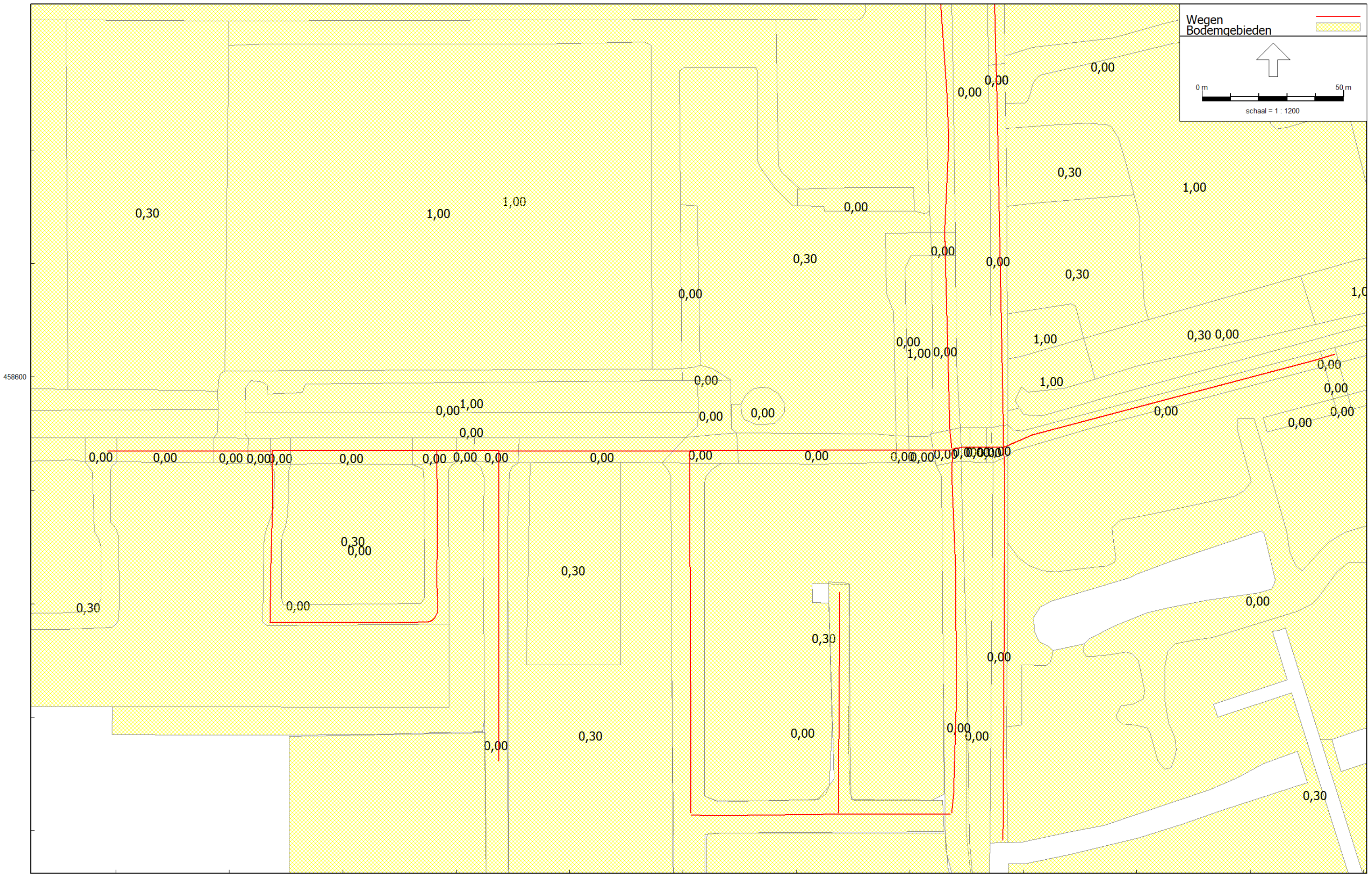
mRO







Figuur 1 Ligging schoollocaties 2 en 3, wegen en gehanteerde gebouwhoogtes



Figuur 2 Gehanteerde bodemgebieden



121050 121100 121150 121200  
Wegverkeerslaawai - RMW-2012, [R02.V01 - M01 - Wegverkeerslaawai 2030 schoollocaties Overstekte Kamerik] , Geomilieu V5.21

Figuur 3 Ligging beoordelingspunten  
Beoordelingshoogte gebouw 2a en b: 1,5 / 4,5 / 7,5 en 10,5 meter en gebouw 3a: 1,5 / 4,5 en 7,5 meter

**BIJLAGE 3**

**INVOERGEGEVENS  
REKENMODEL**

**ALCEDO**;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

Model: M01 - Wegverkeerslawaaï 2030 schoollocaties Overstekte Kamerik  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
2a-001	oostgevel 2a	121206,39	458545,85	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2a-002	oostgevel 2a	121206,39	458554,27	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2a-003	noordgevell 2a	121202,88	458559,21	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2a-004	noordgevell 2a	121194,10	458559,21	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2a-005	westgevel 2a	121190,88	458554,62	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2a-006	westgevel 2a	121190,88	458545,67	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2a-007	zuidgevel 2a	121194,45	458541,31	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2a-008	zuidgevel 2a	121203,76	458541,31	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2b-001	oostgevel 2b gestapeld	121162,79	458532,86	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2b-002	oostgevel 2b gestapeld	121162,79	458540,93	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2b-003	noordgevel 2b gestapeld	121171,27	458545,42	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2b-004	oostgevel 2b gestapeld	121177,99	458554,59	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2b-005	noordgevell 2b gestapeld	121171,47	458559,23	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2b-006	noordgevell 2b gestapeld	121153,22	458559,11	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2b-007	westgevel 2b gestapeld	121147,34	458554,79	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2b-008	westgevel 2b gestapeld	121147,28	458544,97	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2b-009	westgevel 2b gestapeld	121149,23	458534,81	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
2b-010	zuidgevel 2b gestapeld	121153,91	458529,41	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
3a-001	oostgevel 3a woongebied	121110,37	458559,54	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-002	noordgevel 3a woongebied	121104,58	458563,42	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-003	noordgevel 3a woongebied	121090,19	458563,42	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-004	noordgevel 3a woongebied	121071,94	458563,42	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-005	westgevel 3a woongebied	121067,31	458559,36	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-006	zuidgevel 3a woongebied	121071,94	458550,97	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-007	zuidgevel 3a woongebied	121090,01	458550,97	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-008	zuidgevel 3a woongebied	121105,64	458550,97	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-009	grens bouwvlak	121067,37	458542,34	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-010	grens bouwvlak	121067,55	458522,85	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-011	grens bouwvlak	121067,55	458504,25	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-012	grens bouwvlak	121067,55	458488,10	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-013	grens bouwvlak	121074,39	458484,59	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-014	grens bouwvlak	121089,49	458484,41	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-015	grens bouwvlak	121105,99	458484,59	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-016	grens bouwvlak	121110,73	458488,27	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-017	grens bouwvlak	121110,73	458503,89	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-018	grens bouwvlak	121110,38	458521,62	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3a-019	grens bouwvlak	121110,20	458542,16	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja

Invoergegevens  
Wegen

Alcedo  
20197185

Model: M01 - Wegverkeerslawaaï 2030 schoollocaties Overstekte Kamerik  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)
001	Mijzijde (noord)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	664,48	6,66	3,49	0,76	--	--	--	95,28
002	Mijzijde (noord)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	664,48	6,66	3,49	0,76	--	--	--	95,28
003	Mijzijde (zuid 30 km/u)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	300,00	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00
101	Van Teylingenweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	60	60	60	1091,88	6,66	3,50	0,76	--	--	--	96,10
102	Van Teylingenweg (30 km/u)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	464,20	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,41
201	Brug Overstek/Beukenlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	1144,08	6,66	3,50	0,76	--	--	--	96,26
202	Beukenlaan	0,75	0	W10	Stille elementenverharding	--	50	50	50	1058,00	6,71	3,47	0,70	--	--	--	96,69
301	Overstek	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	710,48	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,40
302	Overstek	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	633,88	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,42
303	Overstek	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	351,32	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,14
304	Overstek	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	351,32	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,14
305	Overstek	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	351,32	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,14
401	Overzicht	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	30	30	30	196,56	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,17
501	Voorhuis	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	30	30	30	284,40	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,73
601	de Kapberg	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	84,00	7,10	2,59	0,56	--	--	--	97,49
602	de Kapberg	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	82,00	7,10	2,59	0,55	--	--	--	98,71
701	Spijkerlaan	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	30	30	30	167,88	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,58
702	Spijkerlaan	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	30	30	30	167,88	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,58

Model: M01 - Wegverkeerslawaaï 2030 schoollocaties Overstekte Kamerik  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	97,24	94,26	3,12	1,77	3,56	1,60	0,99	2,18
002	97,24	94,26	3,12	1,77	3,56	1,60	0,99	2,18
003	100,00	--	--	--	--	--	--	--
101	97,75	95,17	2,57	1,47	3,02	1,33	0,79	1,81
102	98,47	96,87	1,72	0,98	1,99	0,87	0,55	1,14
201	97,83	95,39	2,47	1,40	2,88	1,27	0,77	1,73
202	98,31	95,82	2,25	1,01	2,70	1,06	0,68	1,48
301	98,52	96,83	1,71	0,96	2,05	0,89	0,52	1,12
302	98,48	96,67	1,71	0,99	2,08	0,88	0,54	1,25
303	98,38	96,24	1,88	1,05	2,26	0,98	0,57	1,50
304	98,38	96,24	1,88	1,05	2,26	0,98	0,57	1,50
305	98,38	96,24	1,88	1,05	2,26	0,98	0,57	1,50
401	98,85	97,97	1,22	0,72	1,35	0,61	0,43	0,68
501	98,70	97,21	1,48	0,80	1,86	0,79	0,50	0,93
601	97,88	96,84	2,26	1,91	2,84	0,25	0,21	0,32
602	98,91	98,37	1,16	0,98	1,46	0,13	0,11	0,16
701	98,65	97,62	1,61	0,85	1,59	0,81	0,51	0,79
702	98,65	97,62	1,61	0,85	1,59	0,81	0,51	0,79

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: M01 - Wegverkeerslawaaai 2030 schoollocaties Overstekte Kamerik

Model eigenschap

Omschrijving	M01 - Wegverkeerslawaaai 2030 schoollocaties Overstekte Kamerik
Verantwoordelijke	JacquelineB
Rekenmethode	#2   Wegverkeerslawaaai   RMW-2012
Aangemaakt door	john ruijter op 11-3-2013
Laatst ingezien door	Jacquelineb op 22-4-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Origineel project	Uitsnede Mijzijde 88A Kamerik
Originele omschrijving	Uitsnede Mijzijde 88A Kamerik
Geïmporteerd door	SuzanneH op 15-7-2019
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	1500
Zoekafstand [m]	1500
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
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 CO	3,50



# BIJLAGE 4      RESULTATEN

**ALCEDO**;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh

Woningbouw voormalige schoolloacties Overstek te Kamerik

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde

id	Omschrijving	Hoogte	Mijzijde	Van Teylingenweg	Beukenlaan	Mijzijde 30 km-uur	Van Teylingen 30 km-uur	Overstek 30 km-uur	Overig 30 km-uur	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
2a-001_A	oostgevel 2a	1,5	39,60	41,80	41,30	39,90	37,60	31,70	4,40	52,40
2a-001_B	oostgevel 2a	4,5	39,40	42,10	42,30	39,70	38,80	31,60	4,50	52,80
2a-001_C	oostgevel 2a	7,5	39,70	42,50	42,50	39,10	38,80	31,80	5,30	52,90
2a-001_D	oostgevel 2a	10,5	39,90	42,50	42,40	38,30	38,70	30,70	6,10	52,80
2a-002_A	oostgevel 2a	1,5	41,00	42,20	42,90	40,00	37,50	34,60	11,30	53,30
2a-002_B	oostgevel 2a	4,5	41,20	43,20	43,80	39,70	38,50	34,30	10,80	53,90
2a-002_C	oostgevel 2a	7,5	41,30	43,50	43,80	39,00	38,50	34,10	9,50	53,90
2a-002_D	oostgevel 2a	10,5	41,30	43,40	43,70	38,20	38,40	33,10	6,20	53,70
2a-003_A	noordgevell 2a	1,5	41,00	42,00	43,10	34,10	31,00	42,50	22,90	53,50
2a-003_B	noordgevell 2a	4,5	41,80	43,30	43,90	33,80	32,10	42,70	23,70	54,20
2a-003_C	noordgevell 2a	7,5	41,80	43,60	43,90	33,20	32,10	42,40	24,50	54,20
2a-003_D	noordgevell 2a	10,5	41,70	43,70	43,70	32,40	31,90	42,00	24,80	54,10
2a-004_A	noordgevell 2a	1,5	39,10	40,60	40,60	29,90	28,30	43,10	22,70	52,30
2a-004_B	noordgevell 2a	4,5	40,30	42,10	41,90	30,00	29,90	43,30	23,80	53,20
2a-004_C	noordgevell 2a	7,5	40,40	42,50	42,00	29,70	29,90	43,00	24,60	53,30
2a-004_D	noordgevell 2a	10,5	40,40	42,60	42,00	29,40	29,90	42,60	25,10	53,20
2a-005_A	westgevel 2a	1,5	4,60	24,20	33,50	18,60	19,80	38,90	29,10	45,50
2a-005_B	westgevel 2a	4,5	5,70	25,80	34,90	20,70	21,70	39,50	30,80	46,40
2a-005_C	westgevel 2a	7,5	6,90	26,80	35,60	20,90	23,30	39,40	31,30	46,60
2a-005_D	westgevel 2a	10,5	10,40	26,80	36,00	21,10	23,80	39,20	31,70	46,60
2a-006_A	westgevel 2a	1,5	28,40	31,00	23,90	13,20	15,60	35,80	30,40	43,60
2a-006_B	westgevel 2a	4,5	30,30	32,40	25,80	14,90	17,20	37,10	31,90	45,00
2a-006_C	westgevel 2a	7,5	30,80	33,60	26,40	15,90	19,60	37,10	32,30	45,40
2a-006_D	westgevel 2a	10,5	30,80	33,80	27,00	16,40	21,10	37,10	32,60	45,50
2a-007_A	zuidgevel 2a	1,5	12,40	15,20	15,20	21,80	22,10	13,40	14,00	31,50
2a-007_B	zuidgevel 2a	4,5	13,70	16,20	16,60	27,10	30,90	14,70	30,00	39,60
2a-007_C	zuidgevel 2a	7,5	14,40	17,20	17,70	29,10	32,40	15,30	30,00	40,70
2a-007_D	zuidgevel 2a	10,5	17,20	20,10	21,40	30,10	32,70	17,80	30,00	41,20
2a-008_A	zuidgevel 2a	1,5	16,60	33,20	35,80	34,40	33,10	16,40	23,40	45,40
2a-008_B	zuidgevel 2a	4,5	29,00	30,90	22,20	33,60	35,60	20,60	25,90	44,30
2a-008_C	zuidgevel 2a	7,5	32,10	32,10	23,40	35,20	35,90	22,70	26,70	45,50
2a-008_D	zuidgevel 2a	10,5	24,70	30,10	26,80	34,80	35,90	10,60	27,80	44,70
2b-001_A	oostgevel 2b gestapeld	1,5	22,60	23,90	17,70	19,90	23,10	22,40	34,30	40,60
2b-001_B	oostgevel 2b gestapeld	4,5	11,80	17,30	19,50	22,10	25,80	23,10	35,40	41,30
2b-001_C	oostgevel 2b gestapeld	7,5	14,10	20,50	22,20	23,00	27,90	24,00	35,80	42,10
2b-001_D	oostgevel 2b gestapeld	10,5	17,80	25,00	25,40	23,70	29,10	24,10	35,90	42,70
2b-002_A	oostgevel 2b gestapeld	1,5	19,60	22,50	17,20	19,60	22,70	15,10	33,00	39,20
2b-002_B	oostgevel 2b gestapeld	4,5	11,50	18,30	18,90	21,80	25,30	14,20	34,40	40,30
2b-002_C	oostgevel 2b gestapeld	7,5	12,90	20,60	21,50	22,80	27,80	15,50	34,80	41,10
2b-002_D	oostgevel 2b gestapeld	10,5	16,90	25,70	26,00	23,60	29,00	17,30	35,00	42,10
2b-003_A	noordgevel 2b gestapeld	1,5	8,20	16,40	20,50	20,10	23,10	3,70	33,10	39,00
2b-003_B	noordgevel 2b gestapeld	4,5	10,60	19,30	25,00	22,10	25,70	4,70	34,40	40,70
2b-003_C	noordgevel 2b gestapeld	7,5	12,90	25,00	27,50	22,70	28,30	6,70	34,60	41,60
2b-003_D	noordgevel 2b gestapeld	10,5	17,00	28,40	23,50	23,60	29,40	10,00	34,60	42,00
2b-004_A	oostgevel 2b gestapeld	1,5	35,50	37,90	36,20	20,80	19,00	38,60	21,00	48,30
2b-004_B	oostgevel 2b gestapeld	4,5	37,20	39,40	38,00	22,80	21,50	39,00	22,80	49,60
2b-004_C	oostgevel 2b gestapeld	7,5	37,60	40,10	38,40	22,90	23,20	38,90	22,80	50,00
2b-004_D	oostgevel 2b gestapeld	10,5	37,70	40,50	38,70	23,00	25,00	38,70	23,10	50,10
2b-005_A	noordgevell 2b gestapeld	1,5	34,80	37,00	36,20	21,70	23,20	43,60	25,20	50,50
2b-005_B	noordgevell 2b gestapeld	4,5	36,70	38,50	37,80	23,40	24,80	43,90	26,90	51,40
2b-005_C	noordgevell 2b gestapeld	7,5	37,10	39,50	38,20	23,50	25,50	43,60	27,30	51,50
2b-005_D	noordgevell 2b gestapeld	10,5	37,20	40,00	38,60	23,50	26,20	43,20	27,50	51,50
2b-006_A	noordgevell 2b gestapeld	1,5	31,80	34,50	34,70	19,00	21,50	43,60	29,30	49,90
2b-006_B	noordgevell 2b gestapeld	4,5	33,40	35,70	35,20	20,60	22,70	43,90	30,40	50,50
2b-006_C	noordgevell 2b gestapeld	7,5	34,30	36,90	36,10	21,20	23,90	43,70	30,60	50,60
2b-006_D	noordgevell 2b gestapeld	10,5	34,40	37,50	36,50	21,50	24,20	43,30	30,50	50,50
2b-007_A	westgevel 2b gestapeld	1,5	19,50	23,30	28,20	8,50	11,10	39,10	36,30	46,20
2b-007_B	westgevel 2b gestapeld	4,5	19,10	22,70	27,90	8,30	10,80	39,60	37,30	46,80
2b-007_C	westgevel 2b gestapeld	7,5	19,90	23,30	27,90	9,10	11,50	39,50	37,40	46,80
2b-007_D	westgevel 2b gestapeld	10,5	20,60	23,90	28,50	9,80	12,20	39,30	37,40	46,70
2b-008_A	westgevel 2b gestapeld	1,5	22,60	26,20	28,20	-9,20	-3,40	36,00	36,80	44,90
2b-008_B	westgevel 2b gestapeld	4,5	22,20	25,70	28,10	-8,80	-2,70	37,30	37,70	45,90
2b-008_C	westgevel 2b gestapeld	7,5	22,90	26,20	28,40	-8,10	-2,20	37,40	37,90	46,10
2b-008_D	westgevel 2b gestapeld	10,5	23,60	26,90	28,90	-7,10	-1,40	37,40	37,90	46,10
2b-009_A	westgevel 2b gestapeld	1,5	18,90	21,90	9,90	-10,70	-3,80	32,50	36,50	42,90
2b-009_B	westgevel 2b gestapeld	4,5	18,50	21,50	12,20	-10,30	-3,20	34,30	37,70	44,30
2b-009_C	westgevel 2b gestapeld	7,5	19,00	21,90	16,90	-10,20	-2,80	34,50	37,90	44,50
2b-009_D	westgevel 2b gestapeld	10,5	19,80	22,50	17,40	-9,80	-2,40	34,50	38,00	44,50

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh

Woningbouw voormalige schoolloacties Overstek te Kamerik

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde

id	Omschrijving	Hoogte	Milzijde	Van Teylingenweg	Beukenlaan	Milzijde 30 km-uur	Van Teylingen 30 km-uur	Overstek 30 km-uur	Overig 30 km-uur	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
2b-010_A	zuidgevel 2b gestapeld	1,5	7,90	10,90	11,10	16,80	20,30	24,60	34,30	39,80
2b-010_B	zuidgevel 2b gestapeld	4,5	8,70	11,20	13,20	18,30	21,70	26,40	35,40	41,10
2b-010_C	zuidgevel 2b gestapeld	7,5	12,00	15,40	17,80	19,30	23,90	27,00	35,60	41,40
2b-010_D	zuidgevel 2b gestapeld	10,5	3,80	11,60	23,50	20,50	25,50	12,50	36,00	41,50
3a-001_A	oostgevel 3a woongebied	1,5	25,70	28,80	31,40	15,30	19,60	40,70	40,80	49,20
3a-001_B	oostgevel 3a woongebied	4,5	26,80	29,80	31,50	16,20	20,10	41,00	40,80	49,40
3a-001_C	oostgevel 3a woongebied	7,5	27,90	30,90	32,10	17,10	21,00	40,80	40,40	49,30
3a-002_A	noordgevel 3a woongebied	1,5	25,40	28,00	31,50	13,50	18,10	45,10	33,20	50,70
3a-002_B	noordgevel 3a woongebied	4,5	26,50	29,00	31,60	14,50	18,70	45,20	33,50	50,80
3a-002_C	noordgevel 3a woongebied	7,5	27,50	30,00	32,20	15,50	19,80	44,70	33,20	50,40
3a-003_A	noordgevel 3a woongebied	1,5	23,80	28,30	30,60	12,50	17,00	45,10	30,10	50,50
3a-003_B	noordgevel 3a woongebied	4,5	24,80	27,90	30,50	13,30	16,90	45,10	31,50	50,50
3a-003_C	noordgevel 3a woongebied	7,5	25,80	28,80	30,80	14,00	17,90	44,60	31,60	50,10
3a-004_A	noordgevel 3a woongebied	1,5	24,00	27,20	30,20	11,70	16,30	44,90	35,10	50,50
3a-004_B	noordgevel 3a woongebied	4,5	23,60	26,80	29,90	11,60	16,50	44,90	35,40	50,50
3a-004_C	noordgevel 3a woongebied	7,5	24,80	27,70	30,00	12,20	16,90	44,40	35,10	50,10
3a-005_A	westgevel 3a woongebied	1,5	17,70	20,80	25,20	-2,90	3,30	39,60	42,80	49,30
3a-005_B	westgevel 3a woongebied	4,5	17,30	20,40	25,00	-2,40	4,00	39,80	43,20	49,40
3a-005_C	westgevel 3a woongebied	7,5	17,40	20,50	25,30	-1,30	5,10	39,50	42,90	49,10
3a-006_A	zuidgevel 3a woongebied	1,5	0,70	3,40	6,10	6,40	11,10	15,60	39,60	44,00
3a-006_B	zuidgevel 3a woongebied	4,5	1,40	4,30	7,60	6,30	11,10	15,60	40,50	44,70
3a-006_C	zuidgevel 3a woongebied	7,5	1,50	4,90	8,50	7,00	11,80	16,00	40,60	44,80
3a-007_A	zuidgevel 3a woongebied	1,5	0,70	6,00	8,40	0,20	7,40	15,60	36,50	40,90
3a-007_B	zuidgevel 3a woongebied	4,5	1,90	7,60	9,30	0,90	8,20	15,40	38,00	42,50
3a-007_C	zuidgevel 3a woongebied	7,5	3,10	9,30	10,20	1,90	9,70	15,80	38,40	42,80
3a-008_A	zuidgevel 3a woongebied	1,5	2,40	8,00	9,20	-0,10	6,60	12,10	38,00	42,70
3a-008_B	zuidgevel 3a woongebied	4,5	3,20	8,80	10,30	0,90	7,70	12,10	38,80	43,50
3a-008_C	zuidgevel 3a woongebied	7,5	4,10	9,60	11,70	2,10	9,20	12,50	39,00	43,70
3a-009_A	grens bouwvlak	1,5	10,80	14,30	15,10	2,10	8,10	34,10	43,60	48,60
3a-009_B	grens bouwvlak	4,5	12,20	15,70	17,20	2,50	8,80	35,40	44,10	49,10
3a-009_C	grens bouwvlak	7,5	15,10	19,70	0,00	3,70	10,00	35,60	43,90	48,90
3a-010_A	grens bouwvlak	1,5	20,80	24,20	0,00	6,60	12,00	31,00	43,50	48,40
3a-010_B	grens bouwvlak	4,5	20,70	24,10	0,00	6,30	12,10	32,60	44,10	48,90
3a-010_C	grens bouwvlak	7,5	21,40	24,70	0,00	7,00	12,80	33,20	43,90	48,70
3a-011_A	grens bouwvlak	1,5	18,60	22,00	0,00	8,40	13,30	29,30	43,30	48,10
3a-011_B	grens bouwvlak	4,5	18,70	22,10	0,00	9,00	13,90	30,50	43,80	48,50
3a-011_C	grens bouwvlak	7,5	19,10	22,60	0,00	9,60	14,70	31,50	43,60	48,40
3a-012_A	grens bouwvlak	1,5	15,60	19,40	0,00	9,70	14,40	28,60	42,80	47,80
3a-012_B	grens bouwvlak	4,5	15,90	19,90	0,00	9,60	14,60	29,60	43,10	48,10
3a-012_C	grens bouwvlak	7,5	16,40	20,60	0,00	10,00	15,00	30,50	42,90	47,90
3a-013_A	grens bouwvlak	1,5	15,20	19,10	0,00	8,70	13,10	28,80	40,40	45,50
3a-013_B	grens bouwvlak	4,5	15,50	19,50	0,00	8,60	13,20	29,80	41,20	46,30
3a-013_C	grens bouwvlak	7,5	15,60	20,00	0,00	9,20	13,90	30,70	41,30	46,40
3a-014_A	grens bouwvlak	1,5	12,50	17,00	0,00	2,20	8,30	28,20	38,20	43,30
3a-014_B	grens bouwvlak	4,5	13,30	18,20	0,00	3,60	9,60	29,10	39,80	44,80
3a-014_C	grens bouwvlak	7,5	14,00	19,50	0,00	7,30	12,50	30,00	40,10	45,20
3a-015_A	grens bouwvlak	1,5	11,00	15,10	0,00	11,40	16,00	28,80	40,50	45,70
3a-015_B	grens bouwvlak	4,5	11,60	16,10	0,00	11,90	16,00	29,70	41,30	46,40
3a-015_C	grens bouwvlak	7,5	12,60	17,20	0,00	12,90	17,10	30,60	41,40	46,60
3a-016_A	grens bouwvlak	1,5	11,40	15,70	0,00	9,70	14,80	29,00	42,10	47,20
3a-016_B	grens bouwvlak	4,5	12,20	16,90	0,00	10,70	15,00	29,90	42,50	47,70
3a-016_C	grens bouwvlak	7,5	13,30	18,10	0,00	11,90	16,40	30,90	42,40	47,60
3a-017_A	grens bouwvlak	1,5	14,10	16,10	0,00	7,10	12,00	30,20	42,20	47,40
3a-017_B	grens bouwvlak	4,5	14,60	17,20	0,00	8,40	13,50	31,40	42,60	47,80
3a-017_C	grens bouwvlak	7,5	15,40	18,60	0,00	10,00	15,20	32,40	42,50	47,80
3a-018_A	grens bouwvlak	1,5	13,00	17,00	0,00	8,40	12,70	32,20	42,00	47,40
3a-018_B	grens bouwvlak	4,5	13,90	18,30	0,00	8,40	13,40	33,90	42,50	47,90
3a-018_C	grens bouwvlak	7,5	15,30	20,00	0,00	10,20	15,00	34,40	42,40	47,90
3a-019_A	grens bouwvlak	1,5	24,50	28,00	0,00	12,40	16,70	35,60	41,90	47,90
3a-019_B	grens bouwvlak	4,5	25,40	28,20	0,00	13,10	17,00	37,00	42,30	48,50
3a-019_C	grens bouwvlak	7,5	26,20	29,40	0,00	14,40	18,20	37,20	42,20	48,50

# ALCEDO ;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN