

Bergambacht

Wijzigingsplan Kerkweg, Berkenwoude

akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

049100.18408.00

projectleider:

ir. R.J.M.M. Schram

auteur(s):

mw. ing. W. Sondorp

planstatus

datum:

28-01-2014

17-12-2013

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	5
2.3. Ontwerp beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersgegevens	7
3.3. Ruimtelijke gegevens	7
4. Akoestisch onderzoek	9
4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde weg	9
4.2. Cumulatie	11
4.3. Toetsing aan Hogere Waarden beleid	11
5. Conclusie	13

Bijlagen:

1. Verkeersgegevens.
2. Invoergegevens.
3. Rekenresultaten gezoneerde weg.
4. Maatregelenonderzoek.

Binnen het plangebied worden tien nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Woningen zijn geluidsgevoelige functies waarvoor op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden indien deze gelegen zijn binnen de geluidszone van een gezoneerde weg.

Langs het plangebied is de Kerkweg gelegen. De Kerkweg heeft binnen de bebouwde kom een snelheidsregime van 30 km/h en buiten de bebouwde kom een snelheidsregime van 60 km/h. De komgrens is ter hoogte van het plangebied gelegen.

Aangezien de 250 m brede geluidszone van het 60 km/h deel van de Kerkweg over het gehele plangebied is gelegen, is akoestisch onderzoek op grond van de Wgh noodzakelijk.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder van de weg moet worden getoetst. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} . Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van wegen is afhankelijk van een binnen- of buitenstedelijke ligging van de weg en het aantal rijstroken van de weg en wordt gemeten uit de kant van de weg. De breedte van de geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

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

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

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

- 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;
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Artikel 110g Wgh

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/h geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h of hoger geldt een aftrek van 2 dB.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale onthefingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, land-

schappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare 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).

De geplande woningen zijn deels gesitueerd binnen de bebouwde kom van de gemeente en deels buiten de bebouwde kom van de gemeente. In onderstaande tabel zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde weergegeven.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden bestaande weg, nieuwe woning

	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
Woningen buiten de bebouwde kom	48 dB	53 dB
Woningen binnen de bebouwde kom	48 dB	63 dB

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit.

2.3. Ontwerp beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland

Burgemeester en wethouders van Bergambacht hebben het ontwerp Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland op 29 januari 2008 vastgesteld.

Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of als ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Vaste voorwaarden vanuit het gemeentelijk Hogere waarde beleid zijn:

- er moet een geluidsluwe gevel aanwezig zijn en
- een geluidsluwe buitenruimte.

Op deze voorwaarden zal in hoofdstuk 4 nader worden ingegaan.

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 2.30 van DGMR.

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

3.2. Verkeersgegevens

De verkeersintensiteit op de Kerkweg is aangeleverd door de gemeente Bergambacht en gebaseerd op een telling in 2009. De aangeleverde intensiteit betreft een werkdagcijfer. Voor het akoestisch onderzoek is echter een weekdagcijfer benodigd. De weekdagintensiteit is bepaald door een omrekenfactor van 0,9 te hanteren. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2024 is een autonome groei van 1% per jaar aangehouden. Hierbij is ervan uitgegaan dat de ontwikkeling van 10 woningen (ca 60 mvt/etmaal) hierin is meegenomen.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten (mvt/etmaal), afgerond op 50-tallen

Wegvak	2024
Kerkweg	1.200

Voor de voertuigverdeling van het verkeer is uitgegaan van de verdeling zoals die is gebleken uit de aangeleverde verkeersstelling. De wegdekverharding op de Kerkweg bestaat uit asfalt.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. De voor het gebied relevante rijlijnen en het bouwvlak zijn in het model ingevoerd. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Waarneempunten

De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd is afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. Er is gerekend op de volgende waarneemhoogten; +1,5 m, +4,5 m en +7,5 m.

Sectorhoek en reflecties

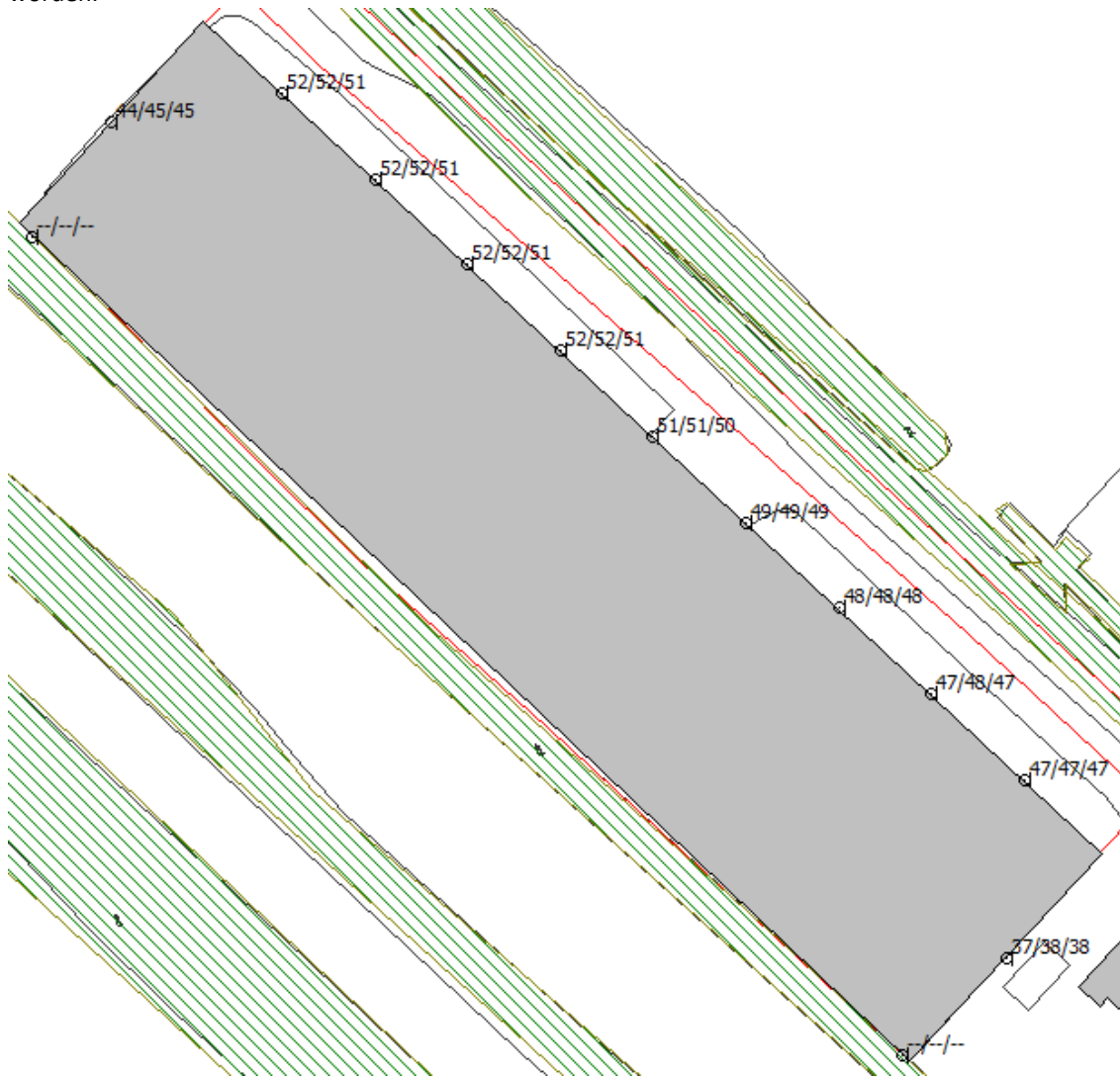
Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische

Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde weg

De berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 3. De maximale geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg bedraagt 52 dB. Deze hoge geluidsbelasting komt voor op een deel van de gevel langs de Kerkweg, zie figuur 4.1. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden maar de uiterste grenswaarde van 53 dB (buitenstedelijk) / 63 dB (binnenstedelijk) niet.

Aan de oostkant van het plangebied is geen sprake meer van een overschrijding van 48 dB. Hierbij is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Hier kunnen ongeveer twee woningen gerealiseerd worden.



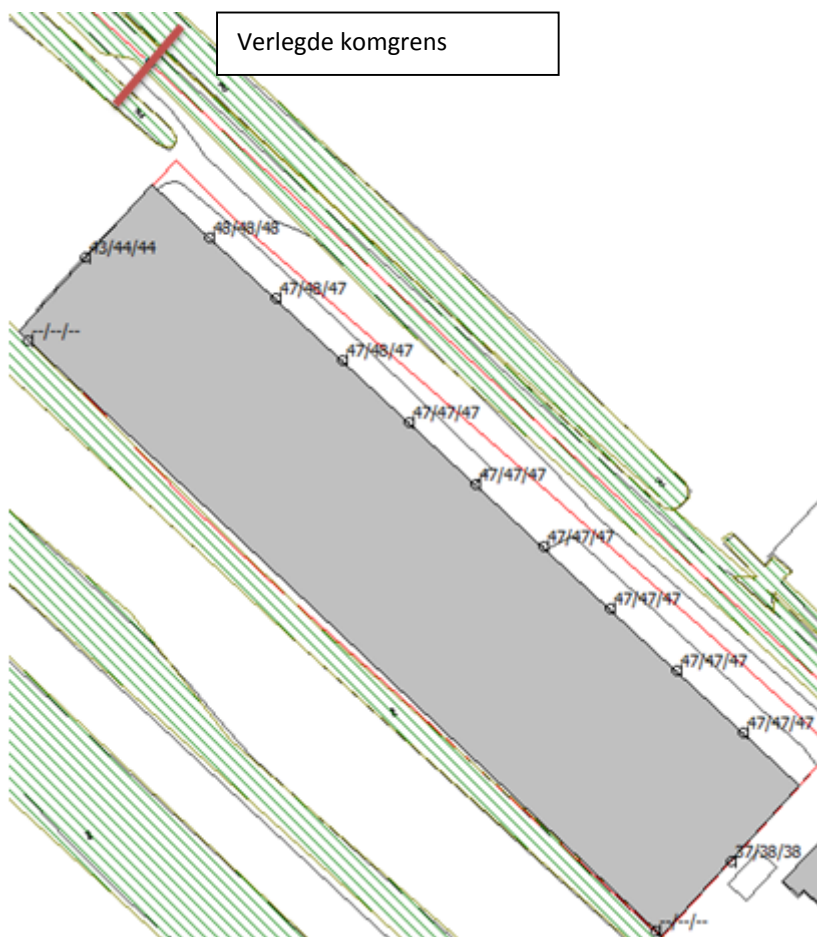
Figuur 4.1 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg

Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting

Ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting aan de gevels van de nieuwe woningen kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Er is 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. Hierbij kan gedacht worden aan het verleggen van de komgrens. Wanneer de komgrens verlegd wordt gaat ter hoogte van het gehele plangebied een snelheid van 30 km/h gelden. Echter, alleen wanneer de komgrens 250 m in westelijke richting verlegd zal worden zal het plangebied niet meer liggen binnen de 250 m brede geluidszone en zal onderzoek ingevolge de Wgh niet meer noodzakelijk zijn. Dit is geen wenselijke optie.

Wanneer de komgrens net ten westen van het plangebied komt te liggen zal geen sprake meer zijn van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie bijlage 4 en figuur 4.2. Deze maatregel is dus doeltreffend.



Figuur 4.2 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg na het verleggen van de komgrens

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een ander wegdektype. Op de Kerkweg kan geluidsreducerend asfalt worden toegepast. Bij het toepassen van Dunne Deklagen B zal de geluidsbelasting met ca. 3 dB reduceren. Hierbij wordt nog steeds de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op enkele woningen overschreden zodat deze maatregel niet doelmatig is, aangezien nog steeds hogere waarden nodig zijn. Tevens is de maatregel, gezien het geringe aantal woningen, vanuit financieel oogpunt niet wenselijk. De kosten voor de aanleg van geluidsreducerend asfalt bedragen circa € 46.000,- (bijlage 4).

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidsschermen langs de Kerkweg is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet mogelijk. Ook het verder naar achteren plaatsen van de woningen is niet mogelijk.

4.2. Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Aangezien maar ten gevolge van 1 bron een hogere waarde nodig is kan cumulatie achterwege gelaten worden.

4.3. Toetsing aan Hogere Waarden beleid

Zoals eerder gesteld zijn in het beleid voorwaarden vastgelegd ten aanzien van geluidsluwe gevels en buitenruimten. Door de opzet van de woningen is sprake van een geluidsluwe gevel en buitenruimte aan de achtergevel. Hier bedraagt de geluidsbelasting minder dan 48 dB.

Ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting aan de gevels van de nieuwe woningen kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Bij het verleggen van de komgrens in westelijke richting is geen sprake meer van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De gemeente is vooralsnog echter niet voornemens de komgrens te verleggen. Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een ander wegdektype. Op de Kerkweg kan geluidsreducerend asfalt worden toegepast. Deze maatregel blijkt niet doelmatig (aangezien nog steeds hogere waarden nodig zijn) en vanuit kosten oogpunt niet wenselijk. Tevens zijn maatregelen in het overdrachtsgebied vanuit stedenbouwkundig / landschappelijk oogpunt niet mogelijk.

Aangezien maatregelen niet mogelijk, gewenst en/of doelmatig zijn dient een besluit tot vaststelling van hogere waarden te worden voorbereid. Omdat het exacte ontwerp nog niet bekend is en uit figuur 4.1 af te leiden is dat zeker voor 2 woningen geen hogere waarde nodig is zal voor de overige 8 woningen een hogere waarde aangevraagd worden. Voor de hoogte van de waarde wordt worst case aangesloten bij de hoogste geluidsbelasting.

Een overzicht van de hogere waarden staat in tabel 5.1. Het Hogere Waarden beleid staan het verlenen van hogere waarden niet in de weg.

Tabel 5.1 Ontheffingswaarden

locatie	aantal woningen	ontheffingswaarde	bron
Kerkweg	8	52 dB	Kerkweg

De hogere waarde zal in het kadaster worden vastgelegd.

Bijlagen

R

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Verkeersgegevens

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

Item ID	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
16	Kerkweg		W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1200,00	6,35	4,56	0,68	95,00
188	Kerkweg		W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1200,00	6,35	4,56	0,68	95,00

Verkeersgegevens

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

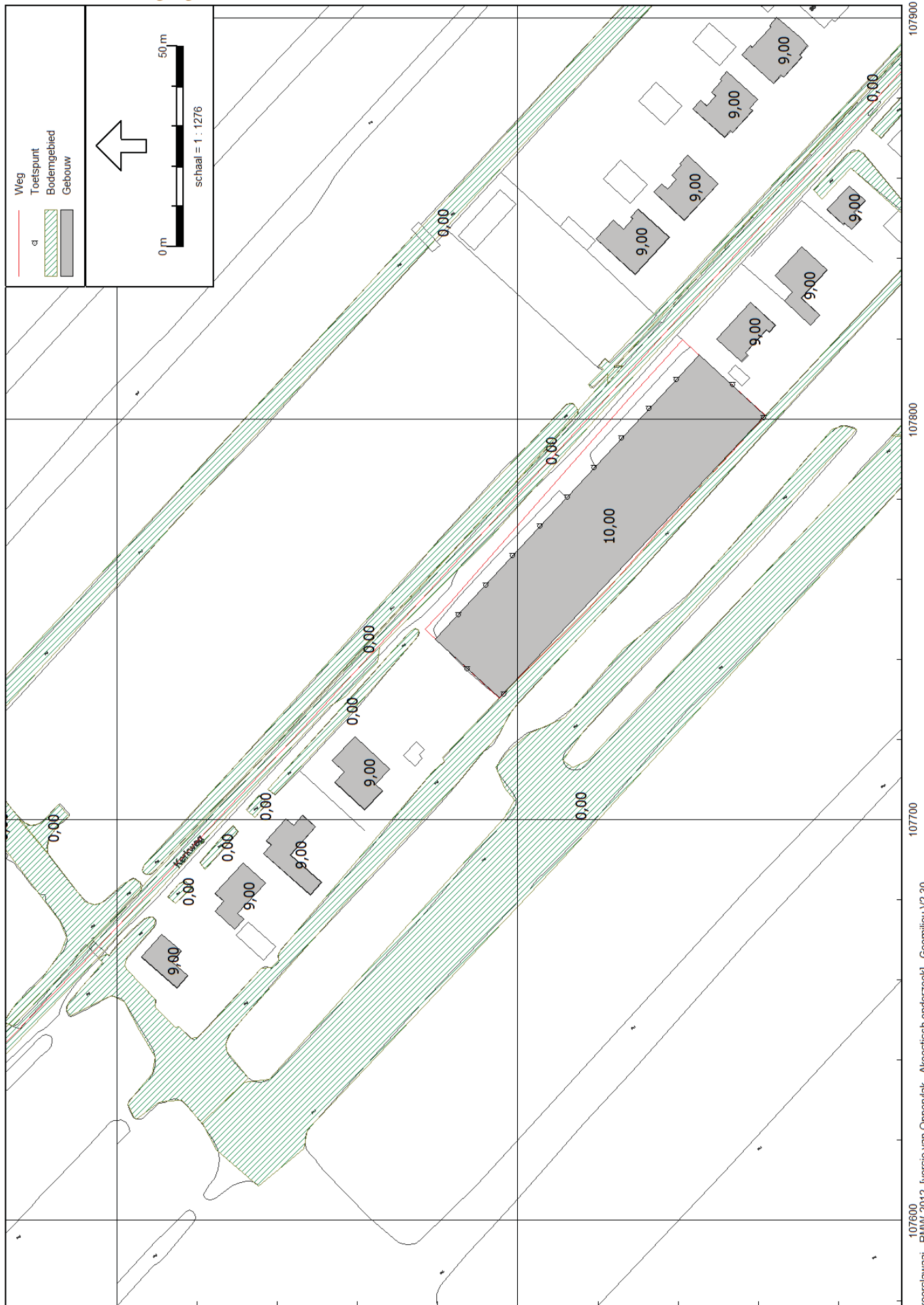
Item ID	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
16	98,00	95,00	3,00	2,00	3,00	2,00	--	2,00	72,39	53,63	7,75	2,29	1,09	0,24	1,52	--	0,16
188	98,00	95,00	3,00	2,00	3,00	2,00	--	72,39	53,63	7,75	2,29	2,29	1,09	0,24	1,52	--	0,16

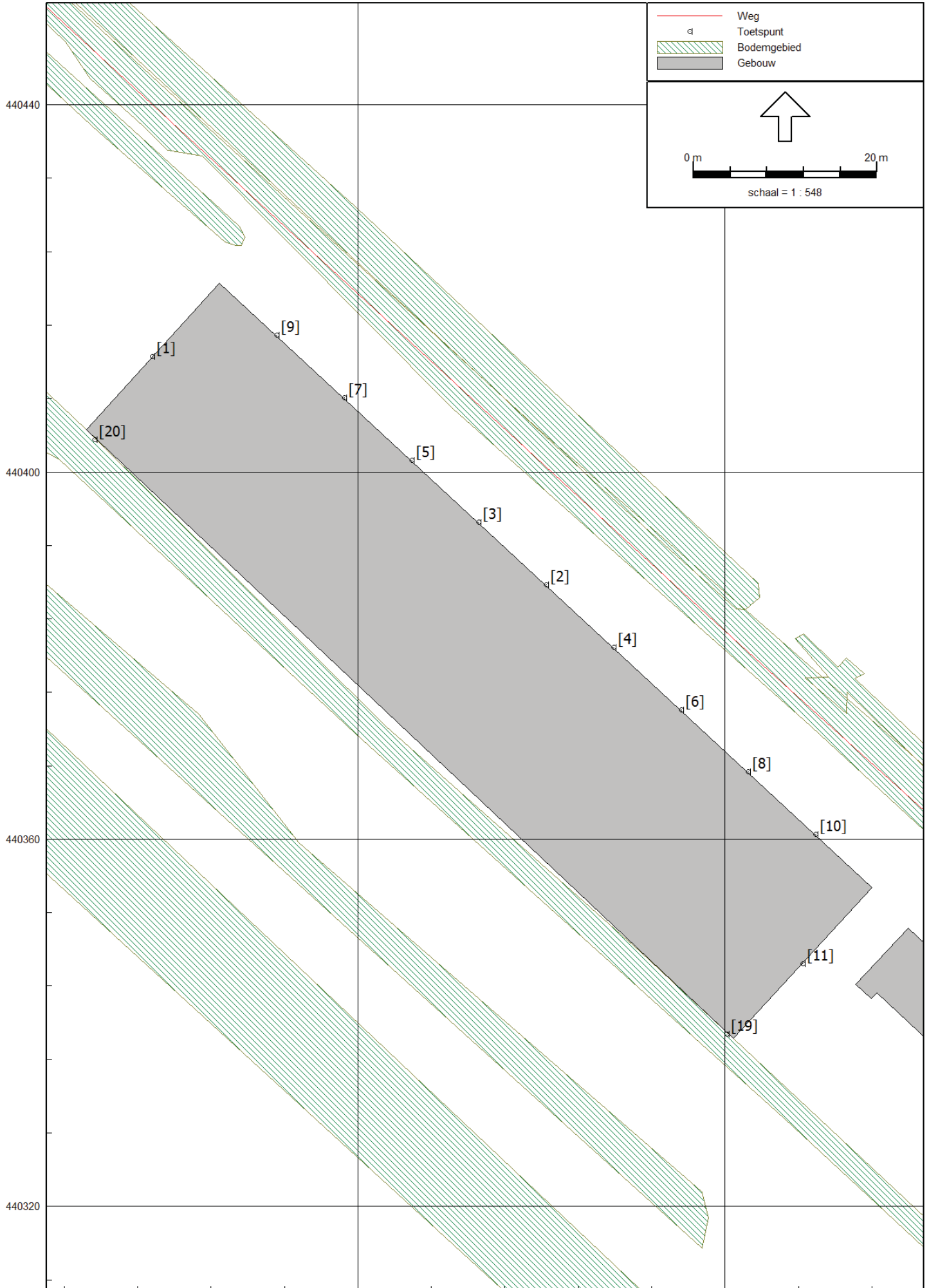
Bijlage 2 Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Akoestisch onderzoek

Model eigenschap

Omschrijving	Akoestisch onderzoek
Verantwoordelijke	rsondorp
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rsondorp op 12-12-2013
Laatst ingezien door	rsondorp op 17-12-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00





Toetspunten

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
[1]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[2]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[3]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[4]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[5]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[6]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[7]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[8]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[9]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[10]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[11]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[19]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[20]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten gezonde weg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Akoestisch onderzoek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kerkweg
 Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
nieuwe beb_A	[9]	1,50	52
nieuwe beb_B	[9]	4,50	52
nieuwe beb_A	[7]	1,50	52
nieuwe beb_A	[5]	1,50	52
nieuwe beb_B	[7]	4,50	52
nieuwe beb_B	[5]	4,50	52
nieuwe beb_A	[3]	1,50	52
nieuwe beb_B	[3]	4,50	52
nieuwe beb_C	[9]	7,50	51
nieuwe beb_C	[7]	7,50	51
nieuwe beb_C	[5]	7,50	51
nieuwe beb_C	[3]	7,50	51
nieuwe beb_A	[2]	1,50	51
nieuwe beb_B	[2]	4,50	51
nieuwe beb_C	[2]	7,50	50
nieuwe beb_B	[4]	4,50	49
nieuwe beb_A	[4]	1,50	49
nieuwe beb_C	[4]	7,50	49
nieuwe beb_B	[6]	4,50	48
nieuwe beb_A	[6]	1,50	48
nieuwe beb_C	[6]	7,50	48
nieuwe beb_B	[8]	4,50	48
nieuwe beb_B	[10]	4,50	47
nieuwe beb_A	[8]	1,50	47
nieuwe beb_C	[8]	7,50	47
nieuwe beb_A	[10]	1,50	47
nieuwe beb_C	[10]	7,50	47
nieuwe beb_B	[1]	4,50	45
nieuwe beb_C	[1]	7,50	45
nieuwe beb_A	[1]	1,50	44
nieuwe beb_B	[11]	4,50	38
nieuwe beb_C	[11]	7,50	38
nieuwe beb_A	[11]	1,50	37
nieuwe beb_A	[19]	1,50	--
nieuwe beb_A	[20]	1,50	--
nieuwe beb_B	[19]	4,50	--
nieuwe beb_B	[20]	4,50	--
nieuwe beb_C	[19]	7,50	--
nieuwe beb_C	[20]	7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Maatregelenonderzoek

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg
na het verleggen van de komgrens

Rapport: Resultatentabel
Model: Maatregelen onderzoek
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
nieuwe beb_B	[9]	4,50	48
nieuwe beb_A	[9]	1,50	48
nieuwe beb_C	[9]	7,50	48
nieuwe beb_B	[7]	4,50	48
nieuwe beb_B	[5]	4,50	48
nieuwe beb_A	[7]	1,50	47
nieuwe beb_B	[3]	4,50	47
nieuwe beb_C	[7]	7,50	47
nieuwe beb_A	[5]	1,50	47
nieuwe beb_B	[2]	4,50	47
nieuwe beb_A	[3]	1,50	47
nieuwe beb_B	[4]	4,50	47
nieuwe beb_A	[2]	1,50	47
nieuwe beb_C	[5]	7,50	47
nieuwe beb_B	[6]	4,50	47
nieuwe beb_B	[8]	4,50	47
nieuwe beb_A	[4]	1,50	47
nieuwe beb_B	[10]	4,50	47
nieuwe beb_A	[6]	1,50	47
nieuwe beb_C	[3]	7,50	47
nieuwe beb_A	[8]	1,50	47
nieuwe beb_A	[10]	1,50	47
nieuwe beb_C	[2]	7,50	47
nieuwe beb_C	[4]	7,50	47
nieuwe beb_C	[6]	7,50	47
nieuwe beb_C	[8]	7,50	47
nieuwe beb_C	[10]	7,50	47
nieuwe beb_B	[1]	4,50	44
nieuwe beb_C	[1]	7,50	44
nieuwe beb_A	[1]	1,50	43
nieuwe beb_B	[11]	4,50	38
nieuwe beb_C	[11]	7,50	38
nieuwe beb_A	[11]	1,50	37
nieuwe beb_A	[19]	1,50	--
nieuwe beb_A	[20]	1,50	--
nieuwe beb_B	[19]	4,50	--
nieuwe beb_B	[20]	4,50	--
nieuwe beb_C	[19]	7,50	--
nieuwe beb_C	[20]	7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kosten geluidsreducerend asfalt

Kosten maatregelen geluidsreductie

Maatregelen

afstand wegas - gevel geluidgevoelige locatie	10 meter
totale gevellengte geluidgevoelige (alle gevels langs weg)	95 meter
totale lengte wegvak waarlangs geluidsreducerende maatregelen benodigd zijn	133 meter

Geluidsreducerend asfalt

Wegbreedte	4,5 meter
lengte te herasfalteren wegvak in meters	133 meter
kosten asfaltering met gel. red. asfalt per strekkende meter	215 Euro
kosten frezen huidige asfaltlaag per m2	8 Euro
toeslag vaste kosten werkzaamheden (aan/afvoer machines)	2.000 Euro
toeslag kosten omleiding / afzetting	5.000 Euro
toeslag kleine werken	6.000 Euro
Kosten frezen oud wegdek	4.492 Euro
Kosten asfaltering met gel.red asfalt over benodigde lengte	28.618 Euro
Totale kosten in Euro's vervangen wegdekverharding	46.111 Euro