

Heerenveen

It Fean Plantsoen, Heerenveen

Akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

4101694.20160825

projectleider:

ing. E. Venema

auteur(s):

Mw. Ing. M.M. Seidel

planstatus

datum:

20-03-2017

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï	5
2.2. Normstelling spoorweglawaaï	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersgegevens	7
3.3. Ruimtelijke gegevens	8
4. Akoestisch onderzoek	9
4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezonde wegen	9
4.2. Rekenresultaten en beoordeling spoorlijn	13
4.2.1. Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren (doelmatigheidsafweging)	14
4.3. Cumulatie	20
5. Conclusie	23

Bijlagen:

1	Verkeersgegevens
2	Invoergegevens
3	Rekenresultaten gezonde wegen
4	Rekenresultaten spoor
5	Cumulatie
6	Bijlage 1 van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder'
7	Weergave variant raildempers
8	Weergave variant scherm(en)

Tussen de Oude Veenscheiding en de Dominee Kingweg worden vier rijen met nieuwe woningen en één woontoren 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 (spoor)weg.

De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Oude Veenscheiding, Dominee Kingweg, Haskeruitgang, Koornbeursweg en de spoorlijn. Akoestisch onderzoek is op grond van de Wgh dan ook 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 wegverkeerslawaaai

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. Deze aftrek is opgenomen in artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012. Op alle in deze rapportage genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

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 ontheffingswaarden. 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, landschappelijke 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). In onderstaande tabel zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde weergegeven.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden bestaande wegen, nieuwe woningen

	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
Woningen (binnenstedelijk)	48 dB	63 dB

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

2.2. Normstelling spoorweglawaai

De spoorlijn is opgenomen op de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om een nieuwe geluidsgevoelige functie binnen de zone van een spoorweg, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

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 ontheffingswaarden. 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, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare waarde niet te boven gaan. In onderstaande tabel zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde weergegeven.

Tabel 2.3 Relevante grenswaarden bestaande spoorlijn, nieuwe woningen

	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
Spoorlijn	55 dB	68 dB

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

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.00 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

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.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De verkeersintensiteiten en voertuigverdeling van alle wegen zijn aangeleverd door de gemeente Heerenveen en zijn gegevens van 2027. Om de gegevens om te rekenen van werkdag naar weekdag is uitgegaan van een factor 0,92. Voor de rotonde is uitgegaan van de gemiddelde intensiteit op de toeleidende takken. In tabel 3.1 zijn de intensiteiten weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten

Wegvak	Intensiteit 2027 in mvt/etmaal (weekdag)
Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg	8.395
Oude Veenscheiding west	8.172
Dominee Kingweg	5.936
Haskeruitgang	10.023
Rotonde	4.066

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane snelheid.

De maximumsnelheid bedraagt op alle wegen 50 km/h. Voor de rotonde is uitgegaan van een maximumsnelheid van 35 km/h.

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 geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De wegen zijn uitgevoerd in SMA-NL 8. Voor de rotonde is uitgegaan van dicht asfaltbeton (referentiewegdek).

Voor de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

Gegevens spoor

De gegevens van de spoorlijn zijn ontleend aan het geluidregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidregister zijn gegevens opgenomen omtrent de intensiteiten per spoorcategorie, baanvaksnelheid, de ligging van de bronregisterlijnen, het type bovenbouwconstructie, afschermdende objecten, zoals geluidsschermen, wissels en de plafondcorrectiewaarde.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de eventuele hoogteligging van de spoorweg in het overdrachtsmodel opgenomen.

Alle invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: <http://www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html>.

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 de bouwvlakken 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

De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd is afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. Voor de rijtjeswoningen is uitgegaan van maximaal twee bouwlagen (6 m) en zijn de waarneempunten gesitueerd op 1,5 m. Voor de woontoren is uitgegaan van zes bouwlagen (maximaal 20 m) en zijn de waarneempunten gesitueerd op 1,5 m; 4,5 m; 7,5 m; 10,5 m; 13,5 m en 16,5 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. Akoestisch onderzoek

9

4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen

Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg de maximale geluidsbelasting 53 dB bedraagt, zie figuur 4.1. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet. De voorkeursgrenswaarde wordt op één gevel van de eerste rij woningen en op één gevel van de woontoren overschreden.

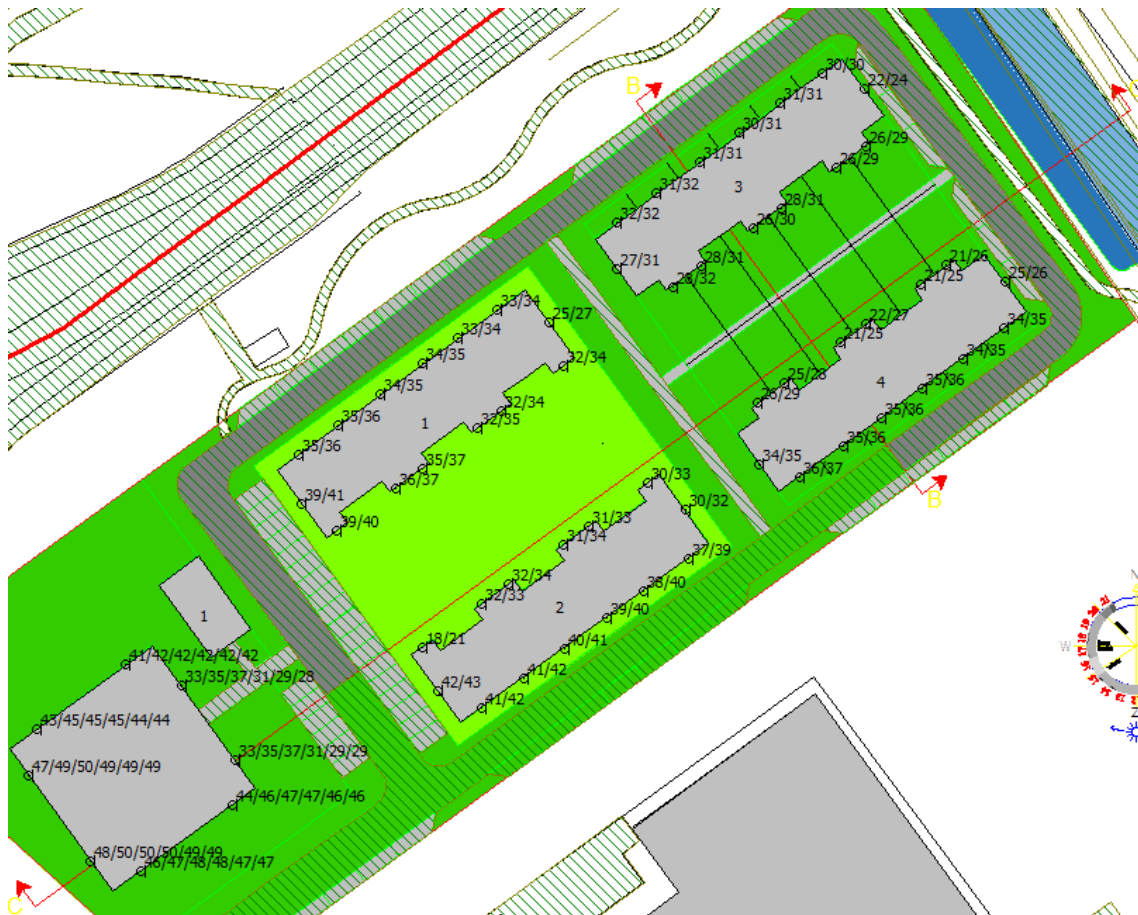


Figuur 4.1 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg

Dominee Kingweg

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Dominee Kingweg de maximale geluidsbelasting 50 dB bedraagt, zie figuur 4.2. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet. De voorkeursgrenswaarde wordt op één zijde van

de woontoren overschreden. Op de andere gevels en de rijtjeswoningen is geen sprake van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde.



Figuur 4.2 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Dominee Kingweg

Oude Veenscheiding west

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding west de maximale geluidsbelasting 44 dB bedraagt, zie figuur 4.3. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden en er is zodoende sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.



Figuur 4.3 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding west

Haskeruitgang

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Haskeruitgang de maximale geluidsbelasting 47 dB bedraagt, zie figuur 4.4. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden en er is zodoende sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.



Figuur 4.4 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Haskeruitgang

De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren

De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenweg/Koornbeursweg en de Dominee Kingweg overschreden. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar.

Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. Beide wegen zijn gecategoriseerd als gebiedsontsluitingswegen met een maximumsnelheid van 50 km/h. De Oude Veenweg/Koornbeursweg is één van de weinige wegen die de oostzijde van de stad verbindt met de westzijde. De Haskeruitgang ontsluit diverse woonwijken. Beide wegen dienen hun functie te behouden om de bereikbaarheid van de stad te waarborgen.

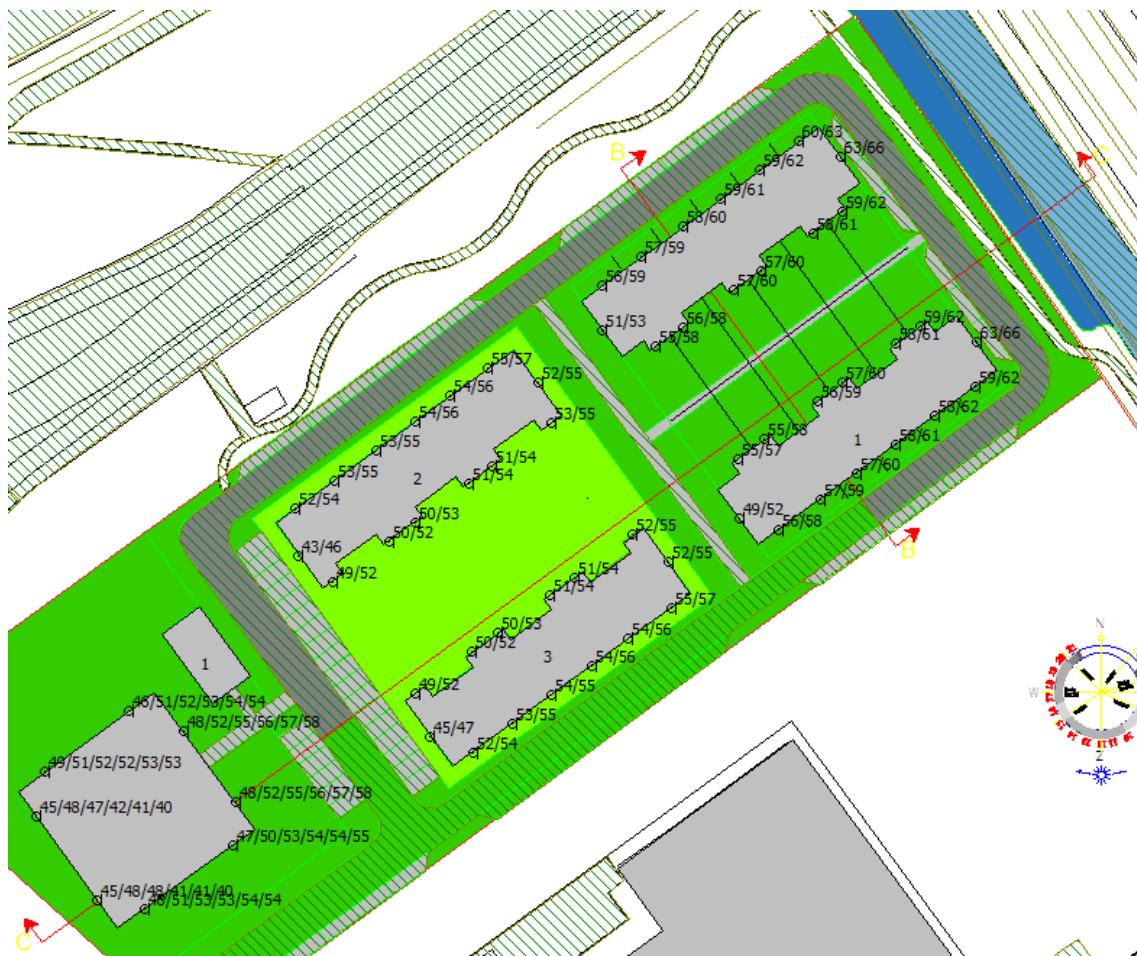
Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding. Op beide wegen ligt in de huidige situatie SMA-NL 8. Het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding stuit echter op bezwaren van financiële aard, gezien het beperkte aantal woningen waarop sprake is van een overschrijding. Daarnaast is de locatie nabij een rotonde gelegen, waardoor veel sprake is van optrekkend en afremmend verkeer. Dit zorgt voor snellere slijtage en zodoende is het niet wenselijk een dergelijke maatregel te nemen.

Maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen zijn stedenbouwkundig niet inpasbaar. Ook is het vergroten van de afstand tussen de wegas en de ontwikkeling niet mogelijk. Tevens gaat dit ten koste van de geluidsluwe buitenruimte.

Geconcludeerd kan worden dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren of dat maatregelen daartoe op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard stuiten.

4.2. Rekenresultaten en beoordeling spoorlijn

Uit figuur 4.5 blijkt dat ten gevolge van de spoorlijn de maximale geluidsbelasting 66 dB bedraagt. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wel overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 68 dB niet. Op de twee oostelijke rijen, de helft van de twee westelijke rijen en op de bovenste drie verdiepingen van de woontoren is sprake van een overschrijding. Op de oostelijke rijen is op slechts twee woningen sprake van een geluidsluwe gevel, op de woontoren is sprake van drie geluidsluwe gevels. Op de westelijke rijen is aan de binnenzijde sprake van een geluidsluwe gevel (hier is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde).



Figuur 4.5 Geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn

De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 4.

4.2.1. Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren (doelmatigheidsafweging)

Uitgangspunten

Op verzoek van ProRail is conform het doelmatigheidscriterium zoals opgenomen in de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder', onderzocht of maatregelen aan de bron en/of in het overdrachtsgebied doelmatig zijn om de geluidbelasting als gevolg van de spoorlijn te reduceren. De regeling is een wettelijke regeling voor de afweging van geluidmaatregelen voor wegverkeer en railverkeer. Het toepassen van de regeling is verplicht bij:

- De aanleg of aanpassing van een hoofdweg of hoofdspoorweg met een geluidplafond in de zin van de Wet milieubeheer hoofdstuk 11;
- Sanering op grond van afdeling 3 van hoofdstuk VI en VII van de Wet geluidhinder.

Aangezien de regeling ook vrijwillig toegepast mag worden voor het afwegen van geluidreducerende maatregelen in andere situaties wordt in onderhavig onderzoek op verzoek van ProRail bij deze benaderingswijze aangesloten.

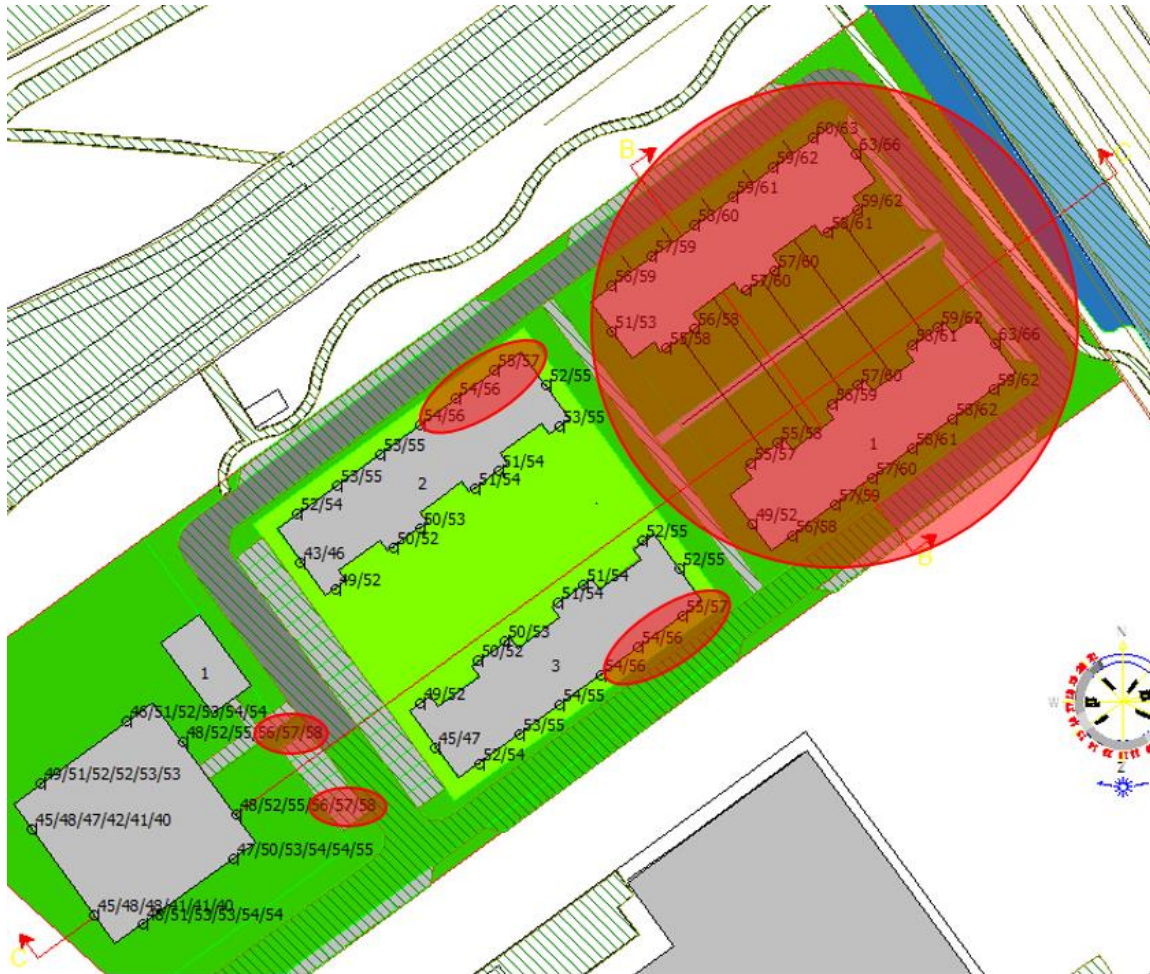
Het financieel doelmatigheidscriterium conform de regeling houdt in dat voor ieder geluidsgevoelig object waarop de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden een budget beschikbaar is om geluidreducerende maatregelen te treffen. Dit budget wordt uitgedrukt in zogenoemde 'reductiepunten'. Per geluidbelasting is in het doelmatigheidscriterium een waarde toegekend. Het aantal te besteden reductiepunten wordt bepaald op basis van de maximale geluidbelasting op de woning / geluidsgevoelige functie. Vervolgens worden mogelijke maatregelen bekeken. Hierbij wordt eerst gekeken naar bronmaatregelen eventueel opgevolgd door of aangevuld met overdrachtsmaatregelen. De maatregelen worden vertaald in 'maatregelpunten'. Het aantal maatregelpunten van een geluidreducerende maatregel of maatregelpakket wordt bepaald op grond van de in Bijlage 1 van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' opgenomen maatregelpunten per eenheid (zie bijlage 6). Zolang het aantal maatregelpunten onder het aantal reductiepunten blijft is een maatregel in beginsel financieel doelmatig.

Conform het doelmatigheidscriterium is eerst een bronmaatregel (raildempers) bekeken en vervolgens overdrachtsmaatregelen (scherm of wal).

Reductiepunten per cluster

Conform het doelmatigheidscriterium is bij de beoordeling van de doelmatigheid van maatregelen uitgegaan van clusters. Deze clusters zijn telkens zodanig gekozen dat de geluidgevoelige objecten daarin een relevante verlaging van de geluidbelasting zouden kunnen ondervinden van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel.

Omdat zowel de rijwoningen als het appartementengebouw bij maatregelen gezamenlijk een verlaging van de geluidbelasting kunnen ondervinden, zijn alle wooneenheden in het plangebied waar de voorkeursgrenswaarde van wordt overschreden, geclusterd (zie binnen rode cirkel(s) gemarkeerde wooneenheden in figuur 4.6). Zodoende vormt zich één gezamenlijk cluster van 24 woningen.



Figuur 4.6 Cluster It Fean

De hoeveelheid reductiepunten voor het cluster is afhankelijk van de berekende geluidbelasting op de gevel. De hoogste geluidbelasting per woning is maatgevend voor het berekenen van de hoeveelheid reductiepunten. Omdat het één gezamenlijk cluster betreft mogen de reductiepunten van alle woningen worden opgeteld. Het totaal aan reductiepunten voor de 24 woningen in het cluster It Fean bedraagt op grond van Bijlage 1 van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' (zie bijlage 6) 43.900 punten.

Maatregelafweging

In tabel 4.1 zijn de onderzochte maatregelen conform de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' weergegeven. Onder de tabel volgt een toelichting.

Tabel 4.1: Doelmatigheid verschillende geluidmaatregelen

Maatregelvariant	Benodigde afstand in meters	Kosten in maatregelpunten	Doelmatig ja/nee	Maximale reductie in dB	Woningen met overschrijding voorkeursgrenswaarde
Raildempers	580 m	26.680	Ja	4 dB	10
Scherf 1m hoog	313 m	20.658	Ja	9 dB	3
Scherf 1.5m hoog	313 m	27.857	Ja	11 dB	2
Scherf 2m hoog	313 m	35.056	Ja	13 dB	2
Scherf 3m hoog	280 m	43.400	Ja	15 dB	0

Raildempers

Voor spoorwegen bestaan geluidmaatregelen aan de bron uit raildempers of betonnen dwarsliggers. Aangezien het spoor ter hoogte van het plangebied al is voorzien van dwarsliggers van het type beton, is er enkel de mogelijkheid om raildempers door te rekenen. Dit is gedaan voor het akoestisch relevante gebied. Hieruit blijkt dat over een afstand van 290 meter (zie bijlage 7) enkelspoor raildempers een reductie in geluid opleveren. Indien deze afstand wordt vergroot levert het geen extra reductie meer op voor de woningen in het plangebied. Zodoende is voor deze afstand een maatregelvariant met raildempers doorgerekend. Omdat het om dubbelspoor gaat is de benodigde afstand voor raildempers 580 meter. Op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' kosten raildempers per strekkende meter 46 punten. Dit komt neer op een totaal van 26.680 punten. Aangezien er 43.900 reductiepunten te besteden zijn, is de maatregel doelmatig. Echter is er dan nog altijd sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bij 10 woningen in het plangebied, zie figuur 4.7. De geluidreductie bedraagt voor de woningen maximaal 4 dB t.o.v. de situatie zonder raildempers.



Figuur 4.7 Geluidbelasting met raildempers

Geluidscherm

Maatregelen in het overdrachtsgebied zijn voor spoorwegen een geluidscherm of geluidwal. Gezien de beperkte ruimte tussen de bron (spoorlijn) en de eerstelijns bebouwing van het plangebied, is er geen fysieke ruimte voor een geluidwal. Zodoende zijn alleen geluidschermen doorgerekend als maatregelvariant.

Er is een geluidscherm gesimuleerd langs de spoorbaan voor het gehele akoestisch relevante gebied. Deze afstand bedraagt voor geluidschermen 313 meter, zie bijlage 8. Het rekenmodel toont dat een geluidscherm over een grotere afstand dan 313 meter niet bijdraagt aan extra geluidreductie. Zodoende is over een afstand van 313 meter een scherm op diverse hoogten doorgerekend in het akoestisch model. In eerste instantie is een geluidscherm met de minimale hoogte van 1 meter doorgerekend. Een dergelijk scherm kost 66 punten per strekkende meter. De totale kosten in punten voor een scherm van 1 meter

hoog komt daarmee op 20.658. Omdat de hoeveelheid te besteden reductiepunten 43.900 bedraagt is de maatregel doelmatig. Een dergelijk scherm levert een geluidreductie op van maximaal 9 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt met een scherm van 1 meter hoog alleen nog overschreden voor 3 woningen in het plangebied, zie figuur 4.8.



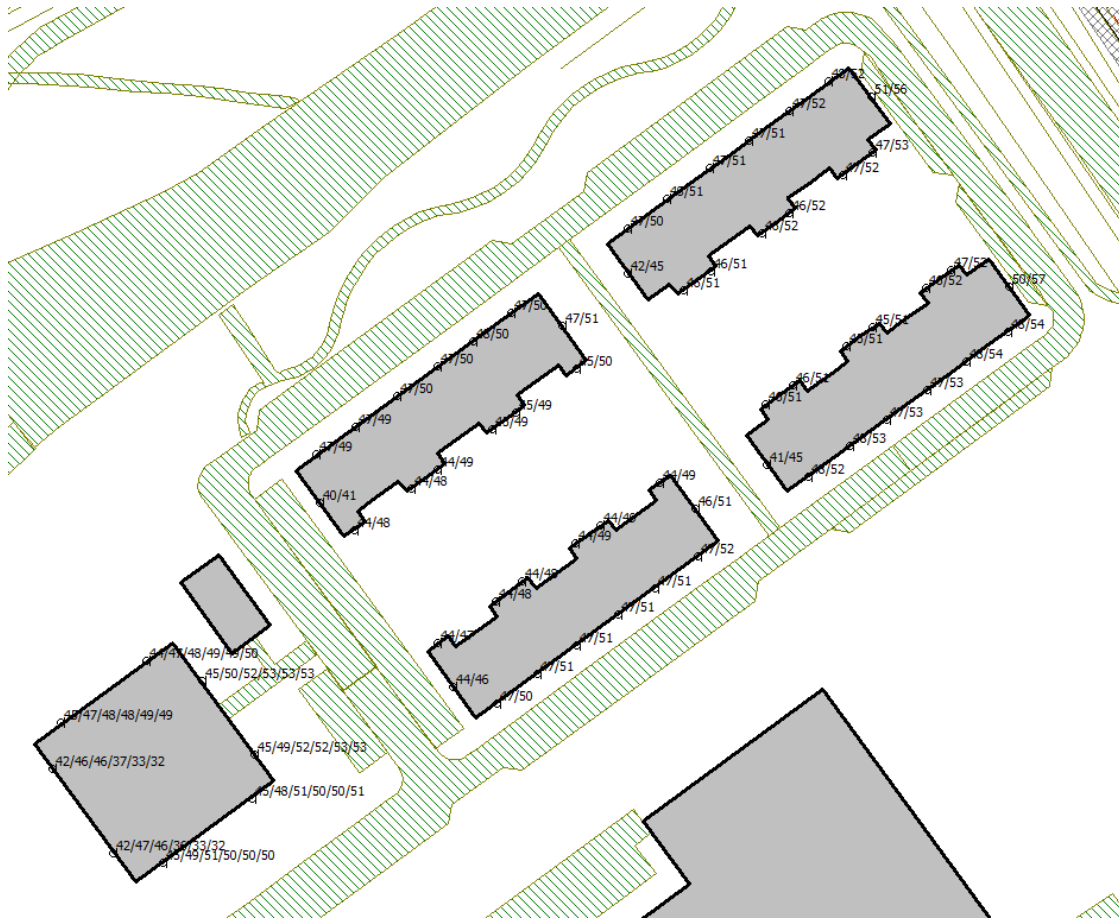
Figuur 4.8 Geluidbelasting scherm 1m

Een scherm van 1.50 meter hoog kost 89 punten per strekkende meter waardoor de totale kosten in punten 27.857 bedraagt. Omdat de hoeveelheid te besteden reductiepunten 43.900 bedraagt is de maatregel doelmatig. Een dergelijk scherm levert een geluidreductie van maximaal 11 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nog bij slechts 2 woningen overschreden. Dit zijn de woningen welke het dichtst op het spoor zijn gelegen, zie figuur 4.9.



Figuur 4.9 Geluidbelasting scherm 1.50m

Een scherm van 2 meter hoog kost 112 punten per strekkende meter waardoor de totale kosten in punten 35.056 bedraagt. Omdat de hoeveelheid te besteden reductiepunten 43.900 bedraagt is de maatregel doelmatig. Een dergelijk scherm levert een geluidreductie van maximaal 13 dB op. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nog bij slechts 2 woningen overschreden. Dit zijn de woningen welke het dichtst op het spoor zijn gelegen, zie figuur 4.10.



Figuur 4.10 Geluidbelasting scherm 2m

Een scherm van 3 meter hoog kost 155 punten per strekkende meter waardoor de totale kosten in punten 48.515 bedraagt. Omdat de hoeveelheid te besteden reductiepunten 43.900 bedraagt is de maatregel op voorhand niet doelmatig over een afstand van 313 meter (akoestisch relevant gebied). De maximale afstand in meters waar een scherm van 3 meter wel doelmatig is, bedraagt in dit geval 280 meter ($43.900/155$). Een dergelijk scherm levert een geluidreductie van maximaal 15 dB. Alle woningen in het plangebied voldoen met een dergelijk scherm aan de voorkeursgrenswaarde, zie figuur 4.11.



Figuur 4.11 Geluidbelasting scherm 3m

Conclusie doelmatigheidsafweging

Op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' blijken maatregelen aan de bron (raildempers) en maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidscherm) doelmatig. Het plangebied It Fean vormt namelijk één cluster en scoort daarmee een totaal van 43.900 reductiepunten. Met dit aantal punten blijken raildempers over een afstand van 580 meter spoor doelmatig. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nog bij 10 woningen overschreden in plaats van 24. Echter blijkt een scherm van 1.50 meter-, 2 meter- of 3 meter hoog nog doelmatiger. De voorkeursgrenswaarde wordt bij een scherm van 1.50 meter / 2 meter nog bij slechts 2 woningen overschreden. Dit zijn de woningen welke het dichtst op het spoor zijn gelegen. Bij scherm van 3 meter hoog voldoet de berekende geluidbelasting ook voor deze woningen aan de voorkeursgrenswaarde. Een dergelijk scherm van 3 meter hoog is doelmatig over een afstand van 280 meter.

4.3. Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Om die reden is de cumulatie van de geluidbelasting als gevolg van alle wegen en spoorlijnen binnen het plangebied inzichtelijk gemaakt.

Conform de regels voor cumulatie zijn de correcties conform artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 niet toegepast. De weergegeven geluidswaarden ten aanzien van wegverkeerslawaaï liggen daardoor 5 dB hoger dan de eerder gepresenteerde waarden.

Uit de berekeningen blijkt dat op een aantal waarneempunten sprake is van een toename van meer dan 1 dB. De hoogste toename bedraagt 3 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt echter op geen enkel

punt overschreden. Derhalve kan worden gesteld dat de gecumuleerde geluidsbelasting het verlenen van hogere grenswaarden niet in de weg staat.

De berekening is opgenomen in bijlage 5.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Oude Veenscheiding/Koornbeursweg en de Dominee Kingweg en ten gevolge van het spoorverkeer is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Geconcludeerd kan worden dat maatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet mogelijk, gewenst of doelmatig zijn om de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer te reduceren. Ten aanzien van maatregelen om de geluidbelasting als gevolg van de spoorlijn te reduceren blijkt dat op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' maatregelen aan de bron (raildempers) en maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidscherm) doelmatig zijn. Echter valt te bezien of dit vanuit stedenbouwkundig perspectief wenselijk is en of het gezien de omvang van de ontwikkeling gewenst is dergelijke ingrepen op of rondom het spoor uit te voeren. Cumulatie leidt niet tot een hoorbare toename.

Er dient dan ook een verzoek tot vaststelling van hogere waarden te worden gedaan. Een en ander is vastgelegd in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Ontheffingswaarden

Ontwikkeling	Aantal woningen	Ontheffingswaarde	Geluidsbron
It Fean Plantsoen	12	49 dB	Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg
	8	50 dB	
	6	52 dB	
	6	53 dB	
	8	49 dB	Dominee Kingweg
	12	50 dB	
	4	56 dB	Spoorlijn
	6	57 dB	
	5	58 dB	
	3	59 dB	
	2	60 dB	
	2	61 dB	
	2	62 dB	
	2	66 dB	

De verleende hogere waarden zullen in het kadaster worden vastgelegd.

Verkeersgegevens

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

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
D.Kingweg	Dominee Kingweg	w4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5936,00
Hskrgang	Haskeruitgang	w4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10023,00
Rotonde	Rotonde Kingweg-Veenscheiding-Haskeruitgang	w0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	4066,00
O.Vscheidi	Oude Veenscheiding	w4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8172,00
Ovs / Kbw	Oude Veenscheiding / Koornbeursweg	w4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8395,00

Verkeersgegevens

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Lengte
D.Kingweg	6,80	3,30	0,60	90,00	95,00	93,00	6,00	3,00	5,00	4,00	2,00	2,00	395,22
Hskrgang	6,90	3,20	0,60	95,00	98,00	96,00	3,00	1,50	3,00	1,00	0,50	1,00	408,02
Rotonde	6,80	3,30	0,60	90,00	95,00	93,00	6,00	3,00	5,00	4,00	2,00	2,00	75,18
O.Vscheidi	7,00	3,10	0,50	90,00	95,00	96,00	4,00	3,00	4,00	5,00	2,00	1,00	438,13
Ovs / Kbw	7,00	3,10	0,50	90,00	94,00	96,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	1,00	429,36

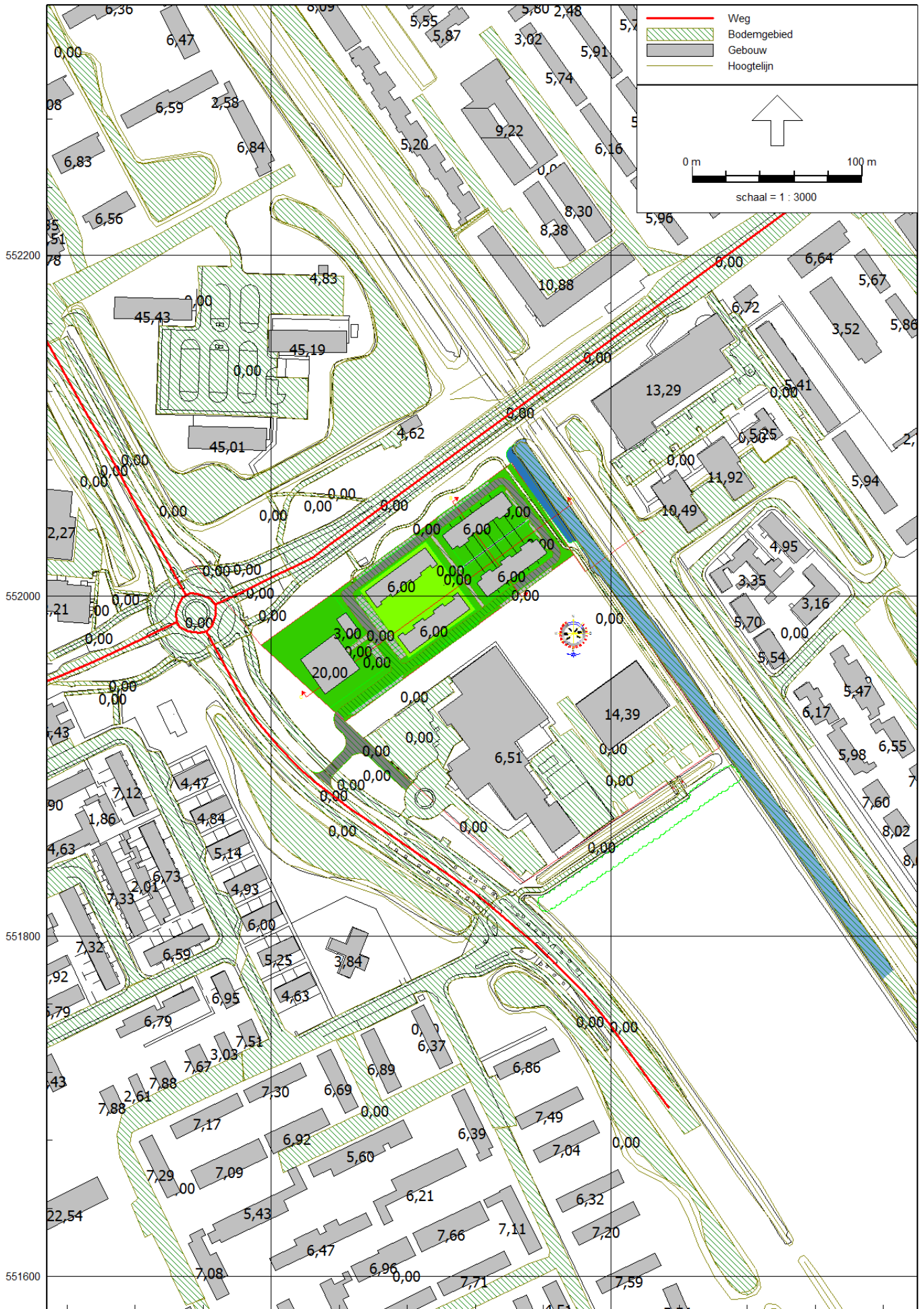
Modelinformatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaï

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	rsmit
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rsmit op 16-8-2016
Laatst ingezien door	mseidel op 24-8-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modelinformatie

Commentaar





Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï - 2 bouwlagen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T1 RB1	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T2 RB1	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T3 RB1	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T4 RB1	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T5 RB1	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T6 RB1	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T7 RB1	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T8 RB1	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T9 RB1	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10 RB1	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11 RB1	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12 RB1	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13 RB1	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14 RB2	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T1 RB2	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T2 RB2	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T3 RB2	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T4 RB2	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T5 RB2	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T6 RB2	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T7 RB2	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T8 RB2	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T9 RB2	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10 RB2	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11 RB2	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12 RB3	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13 RB2	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14 RB2	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T1 RB3	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T2 RB3	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T3 RB3	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T4 RB3	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T5 RB3	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T6 RB3	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T7 RB4	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T8 RB3	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T9 RB3	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10 RB3	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11 RB3	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12 RB4	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13 RB3	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14 RB3	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T1 RB4	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T2 RB4	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T3 RB4	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T4 RB4	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T5 RB4	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T6 RB4	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T7 RB4	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T8 RB5	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T9 RB4	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10 RB4	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11 RB4	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12 RB4	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13 RB4	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14 RB4	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T1 Flat	Toetspunt 1 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T2 Flat	Toetspunt 2 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T3 Flat	Toetspunt 3 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T4 Flat	Toetspunt 4 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï - 2 bouwlagen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T5 Flat	Toetspunt 5 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T6 Flat	Toetspunt 6 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T7 Flat	Toetspunt 7 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T8 Flat	Toetspunt 8 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding/Koornbeursweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
T1 Flat_A	Toetspunt 1 flat		1,50	46,47
T1 Flat_B	Toetspunt 1 flat		4,50	48,51
T1 Flat_C	Toetspunt 1 flat		7,50	48,89
T1 Flat_D	Toetspunt 1 flat		10,50	48,87
T1 Flat_E	Toetspunt 1 flat		13,50	48,85
T1 Flat_F	Toetspunt 1 flat		16,50	48,81
T1 RB1_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1		1,50	45,69
T1 RB1_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1		4,50	47,61
T1 RB2_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2		1,50	40,74
T1 RB2_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2		4,50	42,99
T1 RB3_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3		1,50	46,57
T1 RB3_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3		4,50	48,47
T1 RB4_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4		1,50	37,87
T1 RB4_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4		4,50	39,87
T10 RB1_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1		1,50	33,49
T10 RB1_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1		4,50	35,72
T10 RB2_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2		1,50	28,30
T10 RB2_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2		4,50	29,95
T10 RB3_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3		1,50	29,27
T10 RB3_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3		4,50	32,74
T10 RB4_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4		1,50	23,28
T10 RB4_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4		4,50	24,72
T11 RB1_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1		1,50	33,52
T11 RB1_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1		4,50	35,84
T11 RB2_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2		1,50	23,60
T11 RB2_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2		4,50	27,43
T11 RB3_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3		1,50	31,00
T11 RB3_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3		4,50	34,37
T11 RB4_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4		1,50	22,82
T11 RB4_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4		4,50	24,22
T12 RB1_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1		1,50	32,91
T12 RB1_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1		4,50	35,55
T12 RB3_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2		1,50	27,61
T12 RB3_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2		4,50	29,09
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3		1,50	32,49
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4		1,50	22,71
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3		4,50	35,24
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4		4,50	24,11
T13 RB1_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1		1,50	33,79
T13 RB1_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1		4,50	35,97
T13 RB2_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2		1,50	29,73
T13 RB2_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2		4,50	30,40
T13 RB3_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3		1,50	32,79
T13 RB3_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3		4,50	35,50
T13 RB4_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4		1,50	23,60
T13 RB4_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4		4,50	25,16
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1		1,50	29,95
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2		1,50	30,05
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1		4,50	31,84
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2		4,50	31,12
T14 RB3_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3		1,50	30,93
T14 RB3_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3		4,50	34,26
T14 RB4_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4		1,50	22,22
T14 RB4_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4		4,50	24,47
T2 Flat_A	Toetspunt 2 flat		1,50	46,55
T2 Flat_B	Toetspunt 2 flat		4,50	49,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding/Koornbeursweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T2 Flat_C	Toetspunt 2 flat	7,50	49,51	
T2 Flat_D	Toetspunt 2 flat	10,50	49,50	
T2 Flat_E	Toetspunt 2 flat	13,50	49,47	
T2 Flat_F	Toetspunt 2 flat	16,50	49,41	
T2 RB1_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,50	50,88	
T2 RB1_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	4,50	52,54	
T2 RB2_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,50	41,83	
T2 RB2_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	4,50	43,39	
T2 RB3_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,50	50,53	
T2 RB3_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	4,50	52,42	
T2 RB4_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,50	40,09	
T2 RB4_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	4,50	42,30	
T3 Flat_A	Toetspunt 3 flat	1,50	41,86	
T3 Flat_B	Toetspunt 3 flat	4,50	45,27	
T3 Flat_C	Toetspunt 3 flat	7,50	46,85	
T3 Flat_D	Toetspunt 3 flat	10,50	47,25	
T3 Flat_E	Toetspunt 3 flat	13,50	47,36	
T3 Flat_F	Toetspunt 3 flat	16,50	47,36	
T3 RB1_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,50	50,95	
T3 RB1_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	4,50	52,61	
T3 RB2_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,50	39,57	
T3 RB2_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	4,50	40,96	
T3 RB3_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,50	50,45	
T3 RB3_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	4,50	52,43	
T3 RB4_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,50	39,42	
T3 RB4_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	4,50	41,85	
T4 Flat_A	Toetspunt 4 flat	1,50	40,10	
T4 Flat_B	Toetspunt 4 flat	4,50	43,12	
T4 Flat_C	Toetspunt 4 flat	7,50	45,23	
T4 Flat_D	Toetspunt 4 flat	10,50	45,71	
T4 Flat_E	Toetspunt 4 flat	13,50	46,10	
T4 Flat_F	Toetspunt 4 flat	16,50	46,20	
T4 RB1_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,50	50,96	
T4 RB1_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	4,50	52,65	
T4 RB2_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,50	38,63	
T4 RB2_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	4,50	40,07	
T4 RB3_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,50	50,31	
T4 RB3_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	4,50	52,42	
T4 RB4_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,50	37,74	
T4 RB4_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	4,50	40,74	
T5 Flat_A	Toetspunt 5 flat	1,50	26,12	
T5 Flat_B	Toetspunt 5 flat	4,50	27,39	
T5 Flat_C	Toetspunt 5 flat	7,50	28,39	
T5 Flat_D	Toetspunt 5 flat	10,50	24,20	
T5 Flat_E	Toetspunt 5 flat	13,50	12,89	
T5 Flat_F	Toetspunt 5 flat	16,50	12,12	
T5 RB1_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,50	50,92	
T5 RB1_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	4,50	52,61	
T5 RB2_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,50	37,36	
T5 RB2_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	4,50	39,20	
T5 RB3_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,50	50,10	
T5 RB3_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	4,50	52,39	
T5 RB4_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,50	37,60	
T5 RB4_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	4,50	40,84	
T6 Flat_A	Toetspunt 6 flat	1,50	22,70	
T6 Flat_B	Toetspunt 6 flat	4,50	24,54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding/Koornbeursweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T6 Flat_C	Toetspunt 6 flat	7,50	25,71	
T6 Flat_D	Toetspunt 6 flat	10,50	23,39	
T6 Flat_E	Toetspunt 6 flat	13,50	10,03	
T6 Flat_F	Toetspunt 6 flat	16,50	7,58	
T6 RB1_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	1,50	50,88	
T6 RB1_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	4,50	52,56	
T6 RB2_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	1,50	38,03	
T6 RB2_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	4,50	40,01	
T6 RB3_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	1,50	49,81	
T6 RB3_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	4,50	52,31	
T6 RB4_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	1,50	37,63	
T6 RB4_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	4,50	41,76	
T7 Flat_A	Toetspunt 7 flat	1,50	37,99	
T7 Flat_B	Toetspunt 7 flat	4,50	39,45	
T7 Flat_C	Toetspunt 7 flat	7,50	39,89	
T7 Flat_D	Toetspunt 7 flat	10,50	39,81	
T7 Flat_E	Toetspunt 7 flat	13,50	39,73	
T7 Flat_F	Toetspunt 7 flat	16,50	39,58	
T7 RB1_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	1,50	50,82	
T7 RB1_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	4,50	52,51	
T7 RB2_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	1,50	40,26	
T7 RB2_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	4,50	42,30	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	1,50	49,48	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	1,50	38,20	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	4,50	52,18	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	4,50	42,59	
T8 Flat_A	Toetspunt 8 flat	1,50	40,31	
T8 Flat_B	Toetspunt 8 flat	4,50	42,23	
T8 Flat_C	Toetspunt 8 flat	7,50	42,47	
T8 Flat_D	Toetspunt 8 flat	10,50	41,73	
T8 Flat_E	Toetspunt 8 flat	13,50	41,51	
T8 Flat_F	Toetspunt 8 flat	16,50	41,49	
T8 RB1_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	1,50	45,86	
T8 RB1_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	4,50	47,96	
T8 RB2_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	1,50	38,07	
T8 RB2_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	4,50	40,08	
T8 RB3_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	1,50	43,41	
T8 RB3_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	4,50	47,77	
T8 RB5_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	1,50	37,22	
T8 RB5_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	4,50	41,75	
T9 RB1_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	1,50	30,43	
T9 RB1_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	4,50	32,86	
T9 RB2_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	1,50	25,61	
T9 RB2_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	4,50	27,72	
T9 RB3_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	1,50	28,78	
T9 RB3_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	4,50	31,60	
T9 RB4_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	1,50	23,40	
T9 RB4_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	4,50	24,83	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Dominee Kingweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dominee Kingweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
T1 Flat_A	Toetspunt 1 flat		1,50	42,81
T1 Flat_B	Toetspunt 1 flat		4,50	44,70
T1 Flat_C	Toetspunt 1 flat		7,50	44,77
T1 Flat_D	Toetspunt 1 flat		10,50	44,60
T1 Flat_E	Toetspunt 1 flat		13,50	44,44
T1 Flat_F	Toetspunt 1 flat		16,50	44,19
T1 RB1_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1		1,50	39,49
T1 RB1_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1		4,50	40,96
T1 RB2_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2		1,50	41,79
T1 RB2_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2		4,50	43,03
T1 RB3_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3		1,50	27,34
T1 RB3_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3		4,50	31,36
T1 RB4_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4		1,50	34,30
T1 RB4_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4		4,50	35,30
T10 RB1_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1		1,50	31,52
T10 RB1_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1		4,50	33,93
T10 RB2_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2		1,50	38,21
T10 RB2_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2		4,50	39,55
T10 RB3_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3		1,50	26,30
T10 RB3_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3		4,50	29,46
T10 RB4_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4		1,50	34,17
T10 RB4_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4		4,50	35,24
T11 RB1_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1		1,50	32,39
T11 RB1_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1		4,50	34,50
T11 RB2_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2		1,50	38,73
T11 RB2_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2		4,50	40,11
T11 RB3_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3		1,50	27,73
T11 RB3_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3		4,50	30,58
T11 RB4_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4		1,50	34,79
T11 RB4_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4		4,50	35,82
T12 RB1_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1		1,50	35,01
T12 RB1_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1		4,50	36,67
T12 RB3_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2		1,50	39,61
T12 RB3_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2		4,50	40,99
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3		1,50	26,32
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4		1,50	35,35
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3		4,50	30,18
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4		4,50	36,34
T13 RB1_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1		1,50	36,19
T13 RB1_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1		4,50	37,42
T13 RB2_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2		1,50	40,53
T13 RB2_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2		4,50	41,82
T13 RB3_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3		1,50	28,07
T13 RB3_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3		4,50	31,31
T13 RB4_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4		1,50	35,49
T13 RB4_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4		4,50	36,42
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1		1,50	38,92
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2		1,50	41,10
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1		4,50	39,60
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2		4,50	42,47
T14 RB3_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3		1,50	28,49
T14 RB3_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3		4,50	31,88
T14 RB4_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4		1,50	36,02
T14 RB4_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4		4,50	36,86
T2 Flat_A	Toetspunt 2 flat		1,50	40,90
T2 Flat_B	Toetspunt 2 flat		4,50	41,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Dominee Kingweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dominee Kingweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
T2 Flat_C	Toetspunt 2 flat		7,50	42,40
T2 Flat_D	Toetspunt 2 flat		10,50	42,05
T2 Flat_E	Toetspunt 2 flat		13,50	41,97
T2 Flat_F	Toetspunt 2 flat		16,50	41,87
T2 RB1_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1		1,50	34,90
T2 RB1_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1		4,50	36,12
T2 RB2_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2		1,50	17,61
T2 RB2_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2		4,50	20,83
T2 RB3_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3		1,50	31,67
T2 RB3_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3		4,50	32,37
T2 RB4_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4		1,50	26,30
T2 RB4_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4		4,50	28,65
T3 Flat_A	Toetspunt 3 flat		1,50	32,93
T3 Flat_B	Toetspunt 3 flat		4,50	34,81
T3 Flat_C	Toetspunt 3 flat		7,50	36,81
T3 Flat_D	Toetspunt 3 flat		10,50	30,89
T3 Flat_E	Toetspunt 3 flat		13,50	28,91
T3 Flat_F	Toetspunt 3 flat		16,50	28,40
T3 RB1_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1		1,50	34,62
T3 RB1_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1		4,50	35,73
T3 RB2_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2		1,50	31,63
T3 RB2_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2		4,50	33,30
T3 RB3_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3		1,50	31,14
T3 RB3_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3		4,50	31,73
T3 RB4_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4		1,50	24,70
T3 RB4_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4		4,50	27,68
T4 Flat_A	Toetspunt 4 flat		1,50	32,91
T4 Flat_B	Toetspunt 4 flat		4,50	34,71
T4 Flat_C	Toetspunt 4 flat		7,50	36,75
T4 Flat_D	Toetspunt 4 flat		10,50	31,41
T4 Flat_E	Toetspunt 4 flat		13,50	28,52
T4 Flat_F	Toetspunt 4 flat		16,50	29,16
T4 RB1_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1		1,50	34,01
T4 RB1_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1		4,50	35,08
T4 RB2_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2		1,50	32,00
T4 RB2_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2		4,50	33,78
T4 RB3_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3		1,50	30,73
T4 RB3_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3		4,50	31,31
T4 RB4_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4		1,50	21,28
T4 RB4_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4		4,50	25,41
T5 Flat_A	Toetspunt 5 flat		1,50	44,25
T5 Flat_B	Toetspunt 5 flat		4,50	45,68
T5 Flat_C	Toetspunt 5 flat		7,50	46,59
T5 Flat_D	Toetspunt 5 flat		10,50	46,54
T5 Flat_E	Toetspunt 5 flat		13,50	46,29
T5 Flat_F	Toetspunt 5 flat		16,50	46,08
T5 RB1_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1		1,50	33,68
T5 RB1_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1		4,50	34,68
T5 RB2_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2		1,50	31,09
T5 RB2_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2		4,50	33,52
T5 RB3_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3		1,50	30,46
T5 RB3_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3		4,50	31,10
T5 RB4_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4		1,50	22,16
T5 RB4_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4		4,50	26,78
T6 Flat_A	Toetspunt 6 flat		1,50	45,66
T6 Flat_B	Toetspunt 6 flat		4,50	47,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Dominee Kingweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dominee Kingweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
T6 Flat_C	Toetspunt 6 flat		7,50	47,77
T6 Flat_D	Toetspunt 6 flat		10,50	47,79
T6 Flat_E	Toetspunt 6 flat		13,50	47,42
T6 Flat_F	Toetspunt 6 flat		16,50	47,26
T6 RB1_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1		1,50	33,45
T6 RB1_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1		4,50	34,37
T6 RB2_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2		1,50	30,75
T6 RB2_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2		4,50	33,21
T6 RB3_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3		1,50	30,77
T6 RB3_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3		4,50	31,26
T6 RB4_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4		1,50	21,16
T6 RB4_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4		4,50	25,34
T7 Flat_A	Toetspunt 7 flat		1,50	47,65
T7 Flat_B	Toetspunt 7 flat		4,50	49,56
T7 Flat_C	Toetspunt 7 flat		7,50	49,81
T7 Flat_D	Toetspunt 7 flat		10,50	49,75
T7 Flat_E	Toetspunt 7 flat		13,50	49,48
T7 Flat_F	Toetspunt 7 flat		16,50	49,29
T7 RB1_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1		1,50	32,83
T7 RB1_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1		4,50	33,77
T7 RB2_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2		1,50	29,51
T7 RB2_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2		4,50	32,59
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3		1,50	29,73
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4		1,50	21,40
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3		4,50	30,28
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4		4,50	25,52
T8 Flat_A	Toetspunt 8 flat		1,50	47,41
T8 Flat_B	Toetspunt 8 flat		4,50	49,30
T8 Flat_C	Toetspunt 8 flat		7,50	49,50
T8 Flat_D	Toetspunt 8 flat		10,50	49,45
T8 Flat_E	Toetspunt 8 flat		13,50	49,21
T8 Flat_F	Toetspunt 8 flat		16,50	48,99
T8 RB1_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1		1,50	25,39
T8 RB1_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1		4,50	27,35
T8 RB2_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2		1,50	30,39
T8 RB2_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2		4,50	32,00
T8 RB3_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3		1,50	22,33
T8 RB3_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3		4,50	24,10
T8 RB5_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4		1,50	24,51
T8 RB5_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4		4,50	26,33
T9 RB1_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1		1,50	31,87
T9 RB1_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1		4,50	34,03
T9 RB2_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2		1,50	37,45
T9 RB2_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2		4,50	38,82
T9 RB3_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3		1,50	25,65
T9 RB3_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3		4,50	29,11
T9 RB4_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4		1,50	33,77
T9 RB4_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4		4,50	34,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding west

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding west
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T1 Flat_A	Toetspunt 1 flat	1,50	40,75	
T1 Flat_B	Toetspunt 1 flat	4,50	42,07	
T1 Flat_C	Toetspunt 1 flat	7,50	43,12	
T1 Flat_D	Toetspunt 1 flat	10,50	43,65	
T1 Flat_E	Toetspunt 1 flat	13,50	43,92	
T1 Flat_F	Toetspunt 1 flat	16,50	43,99	
T1 RB1_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	1,50	38,98	
T1 RB1_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	4,50	39,61	
T1 RB2_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	1,50	26,23	
T1 RB2_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	4,50	27,30	
T1 RB3_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	1,50	28,98	
T1 RB3_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	4,50	32,41	
T1 RB4_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	1,50	22,27	
T1 RB4_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	4,50	27,23	
T10 RB1_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	1,50	20,82	
T10 RB1_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	4,50	25,91	
T10 RB2_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	1,50	23,62	
T10 RB2_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	4,50	25,24	
T10 RB3_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	1,50	19,14	
T10 RB3_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	4,50	23,31	
T10 RB4_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	1,50	20,41	
T10 RB4_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	4,50	24,36	
T11 RB1_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	1,50	22,23	
T11 RB1_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	4,50	28,09	
T11 RB2_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	1,50	19,63	
T11 RB2_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	4,50	22,41	
T11 RB3_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	1,50	20,81	
T11 RB3_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	4,50	25,22	
T11 RB4_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	1,50	20,08	
T11 RB4_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	4,50	23,80	
T12 RB1_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	1,50	18,28	
T12 RB1_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	4,50	20,62	
T12 RB3_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	1,50	20,22	
T12 RB3_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	4,50	22,60	
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	1,50	28,67	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	1,50	20,43	
T12 RB4_C	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	4,50	30,75	
T12 RB4_D	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	4,50	23,84	
T13 RB1_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	1,50	19,04	
T13 RB1_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	4,50	21,10	
T13 RB2_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	1,50	20,07	
T13 RB2_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	4,50	22,15	
T13 RB3_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	1,50	25,74	
T13 RB3_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	4,50	29,41	
T13 RB4_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	1,50	19,84	
T13 RB4_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	4,50	23,31	
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	1,50	22,66	
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	1,50	22,43	
T14 RB2_C	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	4,50	23,47	
T14 RB2_D	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	4,50	24,48	
T14 RB3_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	1,50	26,93	
T14 RB3_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	4,50	30,99	
T14 RB4_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	1,50	19,03	
T14 RB4_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	4,50	22,52	
T2 Flat_A	Toetspunt 2 flat	1,50	41,42	
T2 Flat_B	Toetspunt 2 flat	4,50	41,07	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding west

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding west
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
T2 Flat_C	Toetspunt 2 flat		7,50	41,98
T2 Flat_D	Toetspunt 2 flat		10,50	42,70
T2 Flat_E	Toetspunt 2 flat		13,50	42,99
T2 Flat_F	Toetspunt 2 flat		16,50	43,07
T2 RB1_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1		1,50	39,14
T2 RB1_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1		4,50	40,10
T2 RB2_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2		1,50	29,58
T2 RB2_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2		4,50	32,38
T2 RB3_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3		1,50	37,83
T2 RB3_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3		4,50	38,50
T2 RB4_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4		1,50	31,77
T2 RB4_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4		4,50	33,86
T3 Flat_A	Toetspunt 3 flat		1,50	35,46
T3 Flat_B	Toetspunt 3 flat		4,50	37,25
T3 Flat_C	Toetspunt 3 flat		7,50	32,06
T3 Flat_D	Toetspunt 3 flat		10,50	32,57
T3 Flat_E	Toetspunt 3 flat		13,50	32,85
T3 Flat_F	Toetspunt 3 flat		16,50	33,11
T3 RB1_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1		1,50	38,72
T3 RB1_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1		4,50	39,73
T3 RB2_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2		1,50	30,69
T3 RB2_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2		4,50	35,40
T3 RB3_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3		1,50	38,03
T3 RB3_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3		4,50	38,78
T3 RB4_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4		1,50	31,45
T3 RB4_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4		4,50	33,65
T4 Flat_A	Toetspunt 4 flat		1,50	32,62
T4 Flat_B	Toetspunt 4 flat		4,50	34,47
T4 Flat_C	Toetspunt 4 flat		7,50	35,92
T4 Flat_D	Toetspunt 4 flat		10,50	32,41
T4 Flat_E	Toetspunt 4 flat		13,50	32,57
T4 Flat_F	Toetspunt 4 flat		16,50	32,75
T4 RB1_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1		1,50	38,41
T4 RB1_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1		4,50	39,42
T4 RB2_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2		1,50	31,21
T4 RB2_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2		4,50	36,16
T4 RB3_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3		1,50	37,71
T4 RB3_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3		4,50	38,46
T4 RB4_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4		1,50	30,68
T4 RB4_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4		4,50	33,52
T5 Flat_A	Toetspunt 5 flat		1,50	22,67
T5 Flat_B	Toetspunt 5 flat		4,50	24,02
T5 Flat_C	Toetspunt 5 flat		7,50	23,52
T5 Flat_D	Toetspunt 5 flat		10,50	21,52
T5 Flat_E	Toetspunt 5 flat		13,50	-4,94
T5 Flat_F	Toetspunt 5 flat		16,50	-
T5 RB1_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1		1,50	38,54
T5 RB1_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1		4,50	39,17
T5 RB2_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2		1,50	31,74
T5 RB2_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2		4,50	36,40
T5 RB3_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3		1,50	37,51
T5 RB3_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3		4,50	38,33
T5 RB4_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4		1,50	30,74
T5 RB4_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4		4,50	33,68
T6 Flat_A	Toetspunt 6 flat		1,50	24,78
T6 Flat_B	Toetspunt 6 flat		4,50	25,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding west

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding west
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
T6 Flat_C	Toetspunt 6 flat		7,50	25,16
T6 Flat_D	Toetspunt 6 flat		10,50	22,32
T6 Flat_E	Toetspunt 6 flat		13,50	3,58
T6 Flat_F	Toetspunt 6 flat		16,50	--
T6 RB1_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1		1,50	38,38
T6 RB1_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1		4,50	38,96
T6 RB2_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2		1,50	33,15
T6 RB2_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2		4,50	36,79
T6 RB3_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3		1,50	37,10
T6 RB3_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3		4,50	37,95
T6 RB4_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4		1,50	27,19
T6 RB4_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4		4,50	33,06
T7 Flat_A	Toetspunt 7 flat		1,50	38,87
T7 Flat_B	Toetspunt 7 flat		4,50	40,30
T7 Flat_C	Toetspunt 7 flat		7,50	41,25
T7 Flat_D	Toetspunt 7 flat		10,50	41,97
T7 Flat_E	Toetspunt 7 flat		13,50	42,25
T7 Flat_F	Toetspunt 7 flat		16,50	42,33
T7 RB1_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1		1,50	38,22
T7 RB1_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1		4,50	38,85
T7 RB2_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2		1,50	32,67
T7 RB2_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2		4,50	35,53
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3		1,50	37,42
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4		1,50	26,66
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3		4,50	38,32
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4		4,50	33,07
T8 Flat_A	Toetspunt 8 flat		1,50	40,44
T8 Flat_B	Toetspunt 8 flat		4,50	41,83
T8 Flat_C	Toetspunt 8 flat		7,50	42,89
T8 Flat_D	Toetspunt 8 flat		10,50	43,44
T8 Flat_E	Toetspunt 8 flat		13,50	43,65
T8 Flat_F	Toetspunt 8 flat		16,50	43,74
T8 RB1_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1		1,50	35,73
T8 RB1_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1		4,50	36,49
T8 RB2_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2		1,50	20,60
T8 RB2_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2		4,50	26,49
T8 RB3_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3		1,50	30,37
T8 RB3_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3		4,50	32,03
T8 RB5_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4		1,50	15,62
T8 RB5_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4		4,50	17,88
T9 RB1_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1		1,50	22,71
T9 RB1_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1		4,50	28,50
T9 RB2_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2		1,50	26,06
T9 RB2_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2		4,50	27,44
T9 RB3_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3		1,50	18,54
T9 RB3_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3		4,50	22,42
T9 RB4_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4		1,50	19,32
T9 RB4_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4		4,50	22,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Haskeruitgang

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Haskeruitgang
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T1 Flat_A	Toetspunt 1 flat	1,50	44,08	
T1 Flat_B	Toetspunt 1 flat	4,50	45,31	
T1 Flat_C	Toetspunt 1 flat	7,50	46,06	
T1 Flat_D	Toetspunt 1 flat	10,50	46,38	
T1 Flat_E	Toetspunt 1 flat	13,50	46,50	
T1 Flat_F	Toetspunt 1 flat	16,50	46,52	
T1 RB1_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	1,50	42,21	
T1 RB1_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	4,50	43,01	
T1 RB2_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	1,50	38,43	
T1 RB2_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	4,50	40,81	
T1 RB3_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	1,50	38,86	
T1 RB3_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	4,50	39,41	
T1 RB4_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	1,50	27,92	
T1 RB4_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	4,50	31,62	
T10 RB1_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	1,50	29,47	
T10 RB1_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	4,50	33,04	
T10 RB2_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	1,50	26,11	
T10 RB2_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	4,50	28,89	
T10 RB3_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	1,50	24,66	
T10 RB3_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	4,50	27,51	
T10 RB4_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	1,50	20,71	
T10 RB4_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	4,50	22,05	
T11 RB1_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	1,50	29,37	
T11 RB1_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	4,50	32,96	
T11 RB2_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	1,50	24,89	
T11 RB2_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	4,50	28,87	
T11 RB3_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	1,50	24,71	
T11 RB3_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	4,50	27,60	
T11 RB4_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	1,50	24,80	
T11 RB4_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	4,50	26,17	
T12 RB1_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	1,50	31,26	
T12 RB1_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	4,50	33,87	
T12 RB3_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	1,50	28,62	
T12 RB3_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	4,50	30,87	
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	1,50	20,54	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	1,50	24,65	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	4,50	26,35	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	4,50	26,01	
T13 RB1_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	1,50	32,44	
T13 RB1_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	4,50	33,88	
T13 RB2_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	1,50	31,13	
T13 RB2_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	4,50	32,50	
T13 RB3_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	1,50	21,91	
T13 RB3_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	4,50	27,26	
T13 RB4_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	1,50	23,51	
T13 RB4_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	4,50	26,09	
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	1,50	33,72	
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	1,50	29,42	
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	4,50	34,48	
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	4,50	33,46	
T14 RB3_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	1,50	23,21	
T14 RB3_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	4,50	29,36	
T14 RB4_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	1,50	19,69	
T14 RB4_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	4,50	25,10	
T2 Flat_A	Toetspunt 2 flat	1,50	43,09	
T2 Flat_B	Toetspunt 2 flat	4,50	44,09	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Haskeruitgang

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Haskeruitgang
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T2 Flat_C	Toetspunt 2 flat	7,50	44,84	
T2 Flat_D	Toetspunt 2 flat	10,50	45,28	
T2 Flat_E	Toetspunt 2 flat	13,50	45,46	
T2 Flat_F	Toetspunt 2 flat	16,50	45,58	
T2 RB1_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,50	41,79	
T2 RB1_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	4,50	42,63	
T2 RB2_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,50	37,92	
T2 RB2_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	4,50	40,19	
T2 RB3_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,50	39,55	
T2 RB3_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	4,50	39,81	
T2 RB4_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,50	31,13	
T2 RB4_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	4,50	32,99	
T3 Flat_A	Toetspunt 3 flat	1,50	38,43	
T3 Flat_B	Toetspunt 3 flat	4,50	34,18	
T3 Flat_C	Toetspunt 3 flat	7,50	34,94	
T3 Flat_D	Toetspunt 3 flat	10,50	34,21	
T3 Flat_E	Toetspunt 3 flat	13,50	34,34	
T3 Flat_F	Toetspunt 3 flat	16,50	34,62	
T3 RB1_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,50	41,46	
T3 RB1_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	4,50	42,24	
T3 RB2_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,50	35,73	
T3 RB2_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	4,50	37,94	
T3 RB3_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,50	39,17	
T3 RB3_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	4,50	39,48	
T3 RB4_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,50	32,26	
T3 RB4_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	4,50	33,78	
T4 Flat_A	Toetspunt 4 flat	1,50	36,44	
T4 Flat_B	Toetspunt 4 flat	4,50	35,54	
T4 Flat_C	Toetspunt 4 flat	7,50	36,52	
T4 Flat_D	Toetspunt 4 flat	10,50	33,34	
T4 Flat_E	Toetspunt 4 flat	13,50	33,50	
T4 Flat_F	Toetspunt 4 flat	16,50	33,69	
T4 RB1_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,50	41,04	
T4 RB1_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	4,50	41,73	
T4 RB2_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,50	34,75	
T4 RB2_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	4,50	37,02	
T4 RB3_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,50	38,71	
T4 RB3_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	4,50	39,00	
T4 RB4_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,50	30,39	
T4 RB4_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	4,50	32,47	
T5 Flat_A	Toetspunt 5 flat	1,50	32,86	
T5 Flat_B	Toetspunt 5 flat	4,50	33,87	
T5 Flat_C	Toetspunt 5 flat	7,50	33,85	
T5 Flat_D	Toetspunt 5 flat	10,50	30,79	
T5 Flat_E	Toetspunt 5 flat	13,50	--	
T5 Flat_F	Toetspunt 5 flat	16,50	--	
T5 RB1_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,50	40,87	
T5 RB1_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	4,50	41,48	
T5 RB2_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,50	31,60	
T5 RB2_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	4,50	34,34	
T5 RB3_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,50	38,39	
T5 RB3_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	4,50	38,76	
T5 RB4_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,50	30,04	
T5 RB4_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	4,50	32,24	
T6 Flat_A	Toetspunt 6 flat	1,50	27,81	
T6 Flat_B	Toetspunt 6 flat	4,50	28,70	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Haskeruitgang

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Haskeruitgang
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T6 Flat_C	Toetspunt 6 flat	7,50	28,82	
T6 Flat_D	Toetspunt 6 flat	10,50	26,62	
T6 Flat_E	Toetspunt 6 flat	13,50	--	
T6 Flat_F	Toetspunt 6 flat	16,50	--	
T6 RB1_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	1,50	40,63	
T6 RB1_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	4,50	41,13	
T6 RB2_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	1,50	32,06	
T6 RB2_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	4,50	34,36	
T6 RB3_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	1,50	38,16	
T6 RB3_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	4,50	38,54	
T6 RB4_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	1,50	28,46	
T6 RB4_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	4,50	31,12	
T7 Flat_A	Toetspunt 7 flat	1,50	42,07	
T7 Flat_B	Toetspunt 7 flat	4,50	43,07	
T7 Flat_C	Toetspunt 7 flat	7,50	43,83	
T7 Flat_D	Toetspunt 7 flat	10,50	44,24	
T7 Flat_E	Toetspunt 7 flat	13,50	44,35	
T7 Flat_F	Toetspunt 7 flat	16,50	44,45	
T7 RB1_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	1,50	40,35	
T7 RB1_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	4,50	40,68	
T7 RB2_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	1,50	29,02	
T7 RB2_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	4,50	31,99	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	1,50	37,84	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	1,50	28,47	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	4,50	38,31	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	4,50	31,18	
T8 Flat_A	Toetspunt 8 flat	1,50	43,52	
T8 Flat_B	Toetspunt 8 flat	4,50	44,67	
T8 Flat_C	Toetspunt 8 flat	7,50	45,45	
T8 Flat_D	Toetspunt 8 flat	10,50	45,75	
T8 Flat_E	Toetspunt 8 flat	13,50	45,85	
T8 Flat_F	Toetspunt 8 flat	16,50	45,87	
T8 RB1_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	1,50	31,57	
T8 RB1_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	4,50	32,22	
T8 RB2_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	1,50	24,17	
T8 RB2_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	4,50	25,70	
T8 RB3_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	1,50	24,84	
T8 RB3_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	4,50	26,42	
T8 RB5_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	1,50	27,49	
T8 RB5_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	4,50	29,03	
T9 RB1_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	1,50	26,57	
T9 RB1_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	4,50	31,13	
T9 RB2_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	1,50	22,81	
T9 RB2_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	4,50	26,56	
T9 RB3_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	1,50	24,28	
T9 RB3_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	4,50	27,41	
T9 RB4_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	1,50	12,37	
T9 RB4_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	4,50	18,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Spoorweglawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T1 Flat_A	Toetspunt 1 flat	1,50	48,62	
T1 Flat_B	Toetspunt 1 flat	4,50	51,19	
T1 Flat_C	Toetspunt 1 flat	7,50	52,03	
T1 Flat_D	Toetspunt 1 flat	10,50	52,42	
T1 Flat_E	Toetspunt 1 flat	13,50	53,04	
T1 Flat_F	Toetspunt 1 flat	16,50	53,45	
T1 RB1_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	1,50	43,16	
T1 RB1_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	4,50	45,59	
T1 RB2_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	1,50	44,52	
T1 RB2_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	4,50	47,43	
T1 RB3_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	1,50	50,50	
T1 RB3_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	4,50	53,20	
T1 RB4_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	1,50	48,91	
T1 RB4_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	4,50	51,84	
T10 RB1_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	1,50	51,37	
T10 RB1_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	4,50	54,04	
T10 RB2_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	1,50	54,45	
T10 RB2_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	4,50	56,43	
T10 RB3_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	1,50	58,22	
T10 RB3_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	4,50	61,20	
T10 RB4_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	1,50	58,40	
T10 RB4_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	4,50	61,50	
T11 RB1_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	1,50	51,33	
T11 RB1_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	4,50	53,94	
T11 RB2_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	1,50	54,00	
T11 RB2_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	4,50	55,88	
T11 RB3_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	1,50	57,07	
T11 RB3_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	4,50	60,10	
T11 RB4_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	1,50	57,61	
T11 RB4_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	4,50	60,64	
T12 RB1_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	1,50	50,38	
T12 RB1_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	4,50	53,00	
T12 RB3_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	1,50	53,57	
T12 RB3_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	4,50	55,36	
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	1,50	56,73	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	1,50	56,93	
T12 RB4_C	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	4,50	59,73	
T12 RB4_D	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	4,50	59,78	
T13 RB1_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	1,50	49,90	
T13 RB1_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	4,50	52,35	
T13 RB2_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	1,50	53,05	
T13 RB2_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	4,50	54,88	
T13 RB3_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	1,50	55,54	
T13 RB3_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	4,50	58,32	
T13 RB4_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	1,50	56,56	
T13 RB4_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	4,50	59,15	
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	1,50	49,49	
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	1,50	52,39	
T14 RB2_C	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	4,50	51,88	
T14 RB2_D	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	4,50	54,23	
T14 RB3_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	1,50	54,89	
T14 RB3_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	4,50	57,60	
T14 RB4_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	1,50	56,12	
T14 RB4_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	4,50	58,46	
T2 Flat_A	Toetspunt 2 flat	1,50	46,09	
T2 Flat_B	Toetspunt 2 flat	4,50	50,70	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Spoorweglawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T2 Flat_C	Toetspunt 2 flat	7,50	52,18	
T2 Flat_D	Toetspunt 2 flat	10,50	53,11	
T2 Flat_E	Toetspunt 2 flat	13,50	53,72	
T2 Flat_F	Toetspunt 2 flat	16,50	54,11	
T2 RB1_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,50	52,47	
T2 RB1_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	4,50	54,27	
T2 RB2_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,50	49,42	
T2 RB2_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	4,50	51,90	
T2 RB3_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,50	56,31	
T2 RB3_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	4,50	58,54	
T2 RB4_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,50	54,67	
T2 RB4_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	4,50	57,49	
T3 Flat_A	Toetspunt 3 flat	1,50	48,31	
T3 Flat_B	Toetspunt 3 flat	4,50	52,02	
T3 Flat_C	Toetspunt 3 flat	7,50	55,30	
T3 Flat_D	Toetspunt 3 flat	10,50	56,35	
T3 Flat_E	Toetspunt 3 flat	13,50	57,19	
T3 Flat_F	Toetspunt 3 flat	16,50	57,73	
T3 RB1_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,50	52,85	
T3 RB1_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	4,50	54,73	
T3 RB2_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,50	49,76	
T3 RB2_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	4,50	52,41	
T3 RB3_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,50	57,03	
T3 RB3_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	4,50	59,28	
T3 RB4_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,50	55,08	
T3 RB4_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	4,50	57,99	
T4 Flat_A	Toetspunt 4 flat	1,50	48,22	
T4 Flat_B	Toetspunt 4 flat	4,50	51,59	
T4 Flat_C	Toetspunt 4 flat	7,50	55,16	
T4 Flat_D	Toetspunt 4 flat	10,50	56,21	
T4 Flat_E	Toetspunt 4 flat	13,50	57,13	
T4 Flat_F	Toetspunt 4 flat	16,50	57,72	
T4 RB1_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,50	53,22	
T4 RB1_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	4,50	55,14	
T4 RB2_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,50	50,12	
T4 RB2_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	4,50	52,85	
T4 RB3_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,50	57,77	
T4 RB3_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	4,50	60,05	
T4 RB4_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,50	56,08	
T4 RB4_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	4,50	59,25	
T5 Flat_A	Toetspunt 5 flat	1,50	46,95	
T5 Flat_B	Toetspunt 5 flat	4,50	50,29	
T5 Flat_C	Toetspunt 5 flat	7,50	53,41	
T5 Flat_D	Toetspunt 5 flat	10,50	53,51	
T5 Flat_E	Toetspunt 5 flat	13,50	54,22	
T5 Flat_F	Toetspunt 5 flat	16,50	54,88	
T5 RB1_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,50	53,73	
T5 RB1_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	4,50	55,78	
T5 RB2_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,50	50,80	
T5 RB2_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	4,50	53,51	
T5 RB3_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,50	58,68	
T5 RB3_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	4,50	60,96	
T5 RB4_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,50	57,06	
T5 RB4_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	4,50	60,23	
T6 Flat_A	Toetspunt 6 flat	1,50	47,62	
T6 Flat_B	Toetspunt 6 flat	4,50	50,88	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Spoorweglawaaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
T6 Flat_C	Toetspunt 6 flat		7,50	53,24
T6 Flat_D	Toetspunt 6 flat		10,50	52,88
T6 Flat_E	Toetspunt 6 flat		13,50	53,64
T6 Flat_F	Toetspunt 6 flat		16,50	54,16
T6 RB1_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1		1,50	54,11
T6 RB1_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1		4,50	56,16
T6 RB2_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2		1,50	50,91
T6 RB2_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2		4,50	53,66
T6 RB3_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3		1,50	59,25
T6 RB3_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3		4,50	61,52
T6 RB4_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4		1,50	58,19
T6 RB4_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4		4,50	61,30
T7 Flat_A	Toetspunt 7 flat		1,50	44,66
T7 Flat_B	Toetspunt 7 flat		4,50	48,31
T7 Flat_C	Toetspunt 7 flat		7,50	47,59
T7 Flat_D	Toetspunt 7 flat		10,50	41,49
T7 Flat_E	Toetspunt 7 flat		13,50	40,71
T7 Flat_F	Toetspunt 7 flat		16,50	40,34
T7 RB1_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1		1,50	54,59
T7 RB1_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1		4,50	56,69
T7 RB2_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2		1,50	52,23
T7 RB2_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2		4,50	55,02
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3		1,50	60,35
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4		1,50	58,82
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3		4,50	62,58
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4		4,50	61,88
T8 Flat_A	Toetspunt 8 flat		1,50	44,86
T8 Flat_B	Toetspunt 8 flat		4,50	48,39
T8 Flat_C	Toetspunt 8 flat		7,50	47,43
T8 Flat_D	Toetspunt 8 flat		10,50	41,65
T8 Flat_E	Toetspunt 8 flat		13,50	41,33
T8 Flat_F	Toetspunt 8 flat		16,50	40,08
T8 RB1_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1		1,50	52,39
T8 RB1_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1		4,50	55,15
T8 RB2_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2		1,50	52,38
T8 RB2_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2		4,50	55,20
T8 RB3_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3		1,50	63,24
T8 RB3_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3		4,50	65,82
T8 RB5_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4		1,50	62,83
T8 RB5_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4		4,50	65,77
T9 RB1_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1		1,50	52,54
T9 RB1_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1		4,50	55,31
T9 RB2_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2		1,50	54,83
T9 RB2_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2		4,50	56,95
T9 RB3_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3		1,50	59,30
T9 RB3_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3		4,50	62,20
T9 RB4_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4		1,50	59,42
T9 RB4_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4		4,50	62,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Toetspunt	Hoogte	Lden weg	Lden spoor	L' (alleen spoor)	Cumulatie	Hoogste waarde	Verschil
Toetspunt 1 flat	1,5	55,04	48,62	44,79	55,43	55,04	0,39
Toetspunt 1 flat	4,5	56,78	51,19	47,23	57,24	56,78	0,46
Toetspunt 1 flat	7,5	57,26	52,03	48,03	57,75	57,26	0,49
Toetspunt 1 flat	10,5	57,37	52,42	48,40	57,89	57,37	0,52
Toetspunt 1 flat	13,5	57,40	53,04	48,99	57,98	57,40	0,58
Toetspunt 1 flat	16,5	57,36	53,45	49,38	58,00	57,36	0,64
Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	1,5	53,48	43,16	39,60	53,65	53,48	0,17
Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	4,5	54,96	45,59	41,91	55,17	54,96	0,21
Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	1,5	50,36	44,52	40,89	50,83	50,36	0,47
Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	4,5	52,21	47,43	43,66	52,78	52,21	0,57
Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	1,5	52,36	50,50	46,58	53,38	52,36	1,02
Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	4,5	54,15	53,20	49,14	55,34	54,15	1,19
Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	1,5	44,82	48,91	45,06	47,95	45,06	2,89
Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	4,5	46,78	51,84	47,85	50,36	47,85	2,51
Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	1,5	41,68	51,37	47,40	48,43	47,40	1,03
Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	4,5	44,35	54,04	49,94	51,00	49,94	1,06
Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	1,5	44,00	54,45	50,33	51,24	50,33	0,91
Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	4,5	45,46	56,43	52,21	53,04	52,21	0,83
Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	1,5	37,17	58,22	53,91	54,00	53,91	0,09
Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	4,5	40,49	61,20	56,74	56,84	56,74	0,10
Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	1,5	39,85	58,40	54,08	54,24	54,08	0,16
Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	4,5	41,09	61,50	57,03	57,13	57,03	0,11
Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	1,5	42,00	51,33	47,36	48,47	47,36	1,11
Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	4,5	44,67	53,94	49,84	51,00	49,84	1,15
Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	1,5	44,09	54,00	49,90	50,91	49,90	1,01
Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	4,5	45,70	55,88	51,69	52,66	51,69	0,98
Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	1,5	38,56	57,07	52,82	52,98	52,82	0,16
Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	4,5	41,79	60,10	55,70	55,87	55,70	0,17
Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	1,5	40,58	57,61	53,33	53,55	53,33	0,22
Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	4,5	41,75	60,64	56,21	56,36	56,21	0,15
Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	1,5	43,15	50,38	46,46	48,12	46,46	1,66
Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	4,5	45,32	53,00	48,95	50,51	48,95	1,56
Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	1,5	45,23	53,57	49,49	50,87	49,49	1,38
Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	4,5	46,69	55,36	51,19	52,51	51,19	1,32
Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	1,5	39,85	56,73	52,49	52,72	52,49	0,23
Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	1,5	41,04	56,93	52,68	52,97	52,68	0,29
Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	4,5	42,78	59,73	55,34	55,58	55,34	0,23
Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	4,5	42,16	59,78	55,39	55,59	55,39	0,20
Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	1,5	44,24	49,90	46,01	48,22	46,01	2,22
Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	4,5	45,81	52,35	48,33	50,26	48,33	1,93
Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	1,5	46,34	53,05	49,00	50,88	49,00	1,88
Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	4,5	47,61	54,88	50,74	52,46	50,74	1,72
Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	1,5	39,88	55,54	51,36	51,66	51,36	0,30
Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	4,5	43,00	58,32	54,00	54,34	54,00	0,33
Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	1,5	41,12	56,56	52,33	52,65	52,33	0,32
Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	4,5	42,27	59,15	54,79	55,03	54,79	0,24
Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	1,5	45,55	49,49	45,62	48,59	45,62	2,98
Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	1,5	46,74	52,39	48,37	50,64	48,37	2,27
Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	4,5	46,36	51,88	47,89	50,20	47,89	2,31

Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	4,5	48,31	54,23	50,12	52,32	50,12	2,20
Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	1,5	39,23	54,89	50,75	51,04	50,75	0,30
Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	4,5	43,01	57,60	53,32	53,71	53,32	0,39
Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	1,5	41,37	56,12	51,91	52,28	51,91	0,37
Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	4,5	42,51	58,46	54,14	54,43	54,14	0,29
Toetspunt 2 flat	1,5	54,63	46,09	42,39	54,88	54,63	0,25
Toetspunt 2 flat	4,5	56,26	50,70	46,77	56,72	56,26	0,46
Toetspunt 2 flat	7,5	56,84	52,18	48,17	57,39	56,84	0,55
Toetspunt 2 flat	10,5	56,97	53,11	49,05	57,62	56,97	0,65
Toetspunt 2 flat	13,5	57,02	53,72	49,63	57,75	57,02	0,73
Toetspunt 2 flat	16,5	57,01	54,11	50,00	57,80	57,01	0,79
Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,5	56,73	52,47	48,45	57,33	56,73	0,60
Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	4,5	58,27	54,27	50,16	58,89	58,27	0,62
Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,5	48,50	49,42	45,55	50,28	48,50	1,78
Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	4,5	50,33	51,90	47,91	52,29	50,33	1,96
Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,5	56,12	56,31	52,09	57,57	56,12	1,45
Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	4,5	57,86	58,54	54,21	59,42	57,86	1,56
Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,5	46,28	54,67	50,54	51,92	50,54	1,38
Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	4,5	48,45	57,49	53,22	54,47	53,22	1,25
Toetspunt 3 flat	1,5	49,44	48,31	44,49	50,65	49,44	1,21
Toetspunt 3 flat	4,5	51,50	52,02	48,02	53,11	51,50	1,61
Toetspunt 3 flat	7,5	52,63	55,30	51,14	54,96	52,63	2,33
Toetspunt 3 flat	10,5	52,69	56,35	52,13	55,43	52,69	2,74
Toetspunt 3 flat	13,5	52,77	57,19	52,93	55,86	52,93	2,93
Toetspunt 3 flat	16,5	52,79	57,73	53,44	56,14	53,44	2,70
Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,5	56,73	52,85	48,81	57,38	56,73	0,65
Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	4,5	58,27	54,73	50,59	58,95	58,27	0,68
Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,5	46,88	49,76	45,87	49,42	46,88	2,54
Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	4,5	48,85	52,41	48,39	51,64	48,85	2,79
Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,5	56,03	57,03	52,78	57,71	56,03	1,68
Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	4,5	57,86	59,28	54,92	59,64	57,86	1,78
Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,5	45,83	55,08	50,93	52,10	50,93	1,17
Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	4,5	48,14	57,99	53,69	54,76	53,69	1,07
Toetspunt 4 flat	1,5	47,66	48,22	44,41	49,34	47,66	1,68
Toetspunt 4 flat	4,5	49,75	51,59	47,61	51,82	49,75	2,07
Toetspunt 4 flat	7,5	51,67	55,16	51,00	54,36	51,67	2,69
Toetspunt 4 flat	10,5	51,28	56,21	52,00	54,66	52,00	2,67
Toetspunt 4 flat	13,5	51,58	57,13	52,87	55,29	52,87	2,41
Toetspunt 4 flat	16,5	51,69	57,72	53,43	55,66	53,43	2,23
Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,5	56,67	53,22	49,16	57,38	56,67	0,71
Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	4,5	58,25	55,14	50,98	59,00	58,25	0,75
Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,5	46,20	50,12	46,21	49,22	46,21	3,00
Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	4,5	48,37	52,85	48,81	51,60	48,81	2,80
Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,5	55,86	57,77	53,48	57,84	55,86	1,98
Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	4,5	57,81	60,05	55,65	59,87	57,81	2,06
Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,5	44,22	56,08	51,88	52,56	51,88	0,69
Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	4,5	47,10	59,25	54,89	55,56	54,89	0,67
Toetspunt 5 flat	1,5	49,65	46,95	43,20	50,54	49,65	0,89
Toetspunt 5 flat	4,5	51,04	50,29	46,38	52,32	51,04	1,28
Toetspunt 5 flat	7,5	51,90	53,41	49,34	53,82	51,90	1,92

Toetspunt 5 flat	10,5	51,70	53,51	49,43	53,72	51,70	2,02
Toetspunt 5 flat	13,5	51,29	54,22	50,11	53,75	51,29	2,46
Toetspunt 5 flat	16,5	51,08	54,88	50,74	53,92	51,08	2,84
Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,5	56,62	53,73	49,64	57,41	56,62	0,79
Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	4,5	58,18	55,78	51,59	59,04	58,18	0,86
Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,5	44,86	50,80	46,86	48,98	46,86	2,12
Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	4,5	47,47	53,51	49,43	51,57	49,43	2,14
Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,5	55,65	58,68	54,35	58,06	55,65	2,41
Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	4,5	57,77	60,96	56,51	60,20	57,77	2,43
Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,5	44,09	57,06	52,81	53,35	52,81	0,55
Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	4,5	47,21	60,23	55,82	56,38	55,82	0,56
Toetspunt 6 flat	1,5	50,79	47,62	43,84	51,59	50,79	0,80
Toetspunt 6 flat	4,5	52,43	50,88	46,94	53,51	52,43	1,08
Toetspunt 6 flat	7,5	52,88	53,24	49,18	54,42	52,88	1,54
Toetspunt 6 flat	10,5	52,85	52,88	48,84	54,30	52,85	1,45
Toetspunt 6 flat	13,5	52,42	53,64	49,56	54,23	52,42	1,81
Toetspunt 6 flat	16,5	52,26	54,16	50,05	54,31	52,26	2,05
Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	1,5	56,55	54,11	50,00	57,42	56,55	0,87
Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	4,5	58,09	56,16	51,95	59,04	58,09	0,95
Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	1,5	45,50	50,91	46,96	49,30	46,96	2,34
Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	4,5	47,93	53,66	49,58	51,84	49,58	2,26
Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	1,5	55,36	59,25	54,89	58,14	55,36	2,78
Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	4,5	57,67	61,52	57,04	60,38	57,67	2,71
Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	1,5	43,54	58,19	53,88	54,26	53,88	0,38
Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	4,5	47,71	61,30	56,84	57,34	56,84	0,50
Toetspunt 7 flat	1,5	54,46	44,66	41,03	54,65	54,46	0,19
Toetspunt 7 flat	4,5	56,14	48,31	44,49	56,43	56,14	0,29
Toetspunt 7 flat	7,5	56,56	47,59	43,81	56,78	56,56	0,22
Toetspunt 7 flat	10,5	56,65	41,49	38,02	56,71	56,65	0,06
Toetspunt 7 flat	13,5	56,53	40,71	37,27	56,58	56,53	0,05
Toetspunt 7 flat	16,5	56,43	40,34	36,92	56,48	56,43	0,05
Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	1,5	56,47	54,59	50,46	57,44	56,47	0,97
Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	4,5	58,01	56,69	52,46	59,08	58,01	1,07
Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	1,5	46,51	52,23	48,22	50,46	48,22	2,24
Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	4,5	48,79	55,02	50,87	52,96	50,87	2,09
Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	1,5	55,06	60,35	55,93	58,53	55,93	2,60
Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	1,5	43,98	58,82	54,48	54,85	54,48	0,37
Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	4,5	57,55	62,58	58,05	60,82	58,05	2,77
Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	4,5	48,39	61,88	57,39	57,90	57,39	0,52
Toetspunt 8 flat	1,5	54,97	44,86	41,22	55,15	54,97	0,18
Toetspunt 8 flat	4,5	56,66	48,39	44,57	56,92	56,66	0,26
Toetspunt 8 flat	7,5	57,08	47,43	43,66	57,27	57,08	0,19
Toetspunt 8 flat	10,5	57,11	41,65	38,17	57,17	57,11	0,06
Toetspunt 8 flat	13,5	57,02	41,33	37,86	57,07	57,02	0,05
Toetspunt 8 flat	16,5	56,92	40,08	36,68	56,96	56,92	0,04
Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	1,5	51,44	52,39	48,37	53,18	51,44	1,74
Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	4,5	53,40	55,15	50,99	55,37	53,40	1,97
Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	1,5	43,97	52,38	48,36	49,71	48,36	1,35
Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	4,5	46,00	55,20	51,04	52,22	51,04	1,18
Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	1,5	48,72	63,24	58,68	59,10	58,68	0,42

Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	4,5	52,93	65,82	61,13	61,74	61,13	0,61
Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	1,5	42,89	62,83	58,29	58,41	58,29	0,12
Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	4,5	47,12	65,77	61,08	61,25	61,08	0,17
Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	1,5	40,16	52,54	48,51	49,11	48,51	0,59
Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	4,5	43,11	55,31	51,14	51,78	51,14	0,63
Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	1,5	43,14	54,83	50,69	51,39	50,69	0,70
Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	4,5	44,65	56,95	52,70	53,33	52,70	0,63
Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	1,5	36,65	59,30	54,94	55,00	54,94	0,06
Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	4,5	39,75	62,20	57,69	57,76	57,69	0,07
Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	1,5	39,33	59,42	55,05	55,16	55,05	0,11
Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	4,5	40,61	62,45	57,93	58,01	57,93	0,08

**Bijlage 6 Bijlage 1 van de ‘Regeling doelmatigheid
geluidmaatregelen Wet geluidhinder’** ¹

- Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu en de Minister van Verkeer en Waterstaat, van 14 december 2009, nr. BJZ2009064879, houdende nadere regels voor het criterium ter beoordeling van de kosten van maatregelen gericht op het terugbrengen van de verwachte geluidsbelasting van de gevel van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, onderscheidenlijk aan de grens van geluidsgevoelige terreinen in relatie tot kwaliteit, aard en gebruik van geluidsgevoelige objecten en tot de doeltreffendheid van die maatregelen (Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder)
- De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu en de Minister van Verkeer en Waterstaat;

Gelet op de artikelen 87b, vierde en vijfde lid, en 106, vierde lid, van de Wet geluidhinder en de artikelen 3.9 en 4.22 van het Besluit geluidhinder;

Besluiten:

• **Artikel 1**

In deze regeling wordt verstaan onder:

- *aantal maatregelpunten*: aantal maatregelpunten bepaald overeenkomstig [artikel 4](#);
- *aantal reductiepunten*: aantal reductiepunten bepaald overeenkomstig [artikel 5](#);
- *bronmaatregel*: geluidbeperkende maatregel als bedoeld in tabel 1 en tabel 3, onder 1, van [Bijlage 1](#);
- *cluster*: geluidsgevoelig object of verzameling bijeengelegene geluidsgevoelige objecten, gelegen binnen de zone van een weg of spoorweg, die een relevante verlaging van de geluidsbelasting vanwege een weg of spoorweg zou kunnen ondervinden van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel;
- *financieel doelmatig*: de omstandigheid dat er geen overwegende bezwaren van financiële aard bestaan;
- *geluidbeperkende maatregel*: maatregel of combinatie van maatregelen als bedoeld in de tabellen 1, 2 en 3 van [Bijlage 1](#), voor zover toegepast onder de in die tabellen genoemde voorwaarden;
- *geluidsgevoelige objecten*: woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen, geluidsgevoelige terreinen en woonwagendplaatsen;
- *geluidreductie*: geluidreductie bepaald overeenkomstig [artikel 7](#);
- *overdrachtsmaatregel*: geluidbeperkende maatregel als bedoeld in tabel 2 van [Bijlage 1](#);
- *Saneringsobject*: een geluidsgevoelig object waarvoor niet eerder een hogere waarde op grond van de [Wet geluidhinder](#), de [Interimwet stad-en-milieubenadering](#) of de [Spoedwet wegverbreding](#) is vastgesteld, dat is gelegen binnen de zone van een te wijzigen of verbreden hoofdweg of landelijke spoorweg op grond van de [Tracéwet](#) en waar de geluidsbelasting:
 - a. vanwege de hoofdweg of vanwege binnen het tracé van de hoofdweg of de landelijke spoorweg gelegen wegen op 1 maart 1986, van de gevel van de woning of ander geluidsgevoelig gebouw op dat tijdstip, onderscheidenlijk na ingebruikneming van de hoofdweg of binnen het tracé van de hoofdweg of de landelijke spoorweg gelegen wegen, hoger was dan 60 dB(A);

- b. vanwege de landelijke spoorweg of vanwege binnen het tracé van de landelijke spoorweg of de hoofdweg gelegen spoorwegen op 1 juli 1987, van de gevel van de woning of aan de rand van het geluidsgevoelige terrein op dat tijdstip, onderscheidenlijk na ingebruikneming van de landelijke spoorweg of binnen het tracé van de landelijke spoorweg of de hoofdweg gelegen spoorwegen, hoger was dan 65 dB(A), of
- c. vanwege de landelijke spoorweg of vanwege binnen het tracé van de landelijke spoorweg of de hoofdweg gelegen spoorwegen op 1 juli 1987, van de gevel van het andere geluidsgevoelige gebouw, onderscheidenlijk na ingebruikneming van de landelijke spoorweg of binnen het tracé van de landelijke spoorweg of de hoofdweg gelegen spoorwegen, hoger was dan 60 dB(A);
- *situatie zonder maatregelen*: situatie waarin
 - a. geen andere geluidbeperkende maatregelen aanwezig zijn, of
 - b. geen andere geluidbeperkende maatregelen aanwezig zijn dan
 - 1. op een rijksweg een wegdek met de akoestische kwaliteit van ZOAB, of
 - 2. bij een hoofdspoorweg voegloos spoor op betonnen dwarsliggers, tenzij overwegende bezwaren van technische aard zich tegen een dergelijke uitvoering verzetten.

• Artikel 2

- 1. Indien deze regeling wordt toegepast in het kader van [afdeling 3.2](#) of [4.3 van het Besluit geluidhinder](#), bestaat een cluster enkel uit de geluidsgevoelige objecten waarvoor een programma van maatregelen is opgesteld als bedoeld in [artikel 89 van de Wet geluidhinder](#) of [artikel 4.18 van het Besluit geluidhinder](#) en de geluidsgevoelige objecten waar in het kader van de Nota Mobiliteit geluidbeperkende maatregelen overwogen worden.
- 2. Deze regeling is van toepassing in het kader van [hoofdstuk VI, afdeling 2A](#) en [afdeling 3](#), en [hoofdstuk VII, afdeling 2, van de Wet geluidhinder](#) en [afdeling 3.2](#) en [afdeling 4.3 van het Besluit geluidhinder](#) bij de afweging omtrent het nemen van geluidbeperkende maatregelen.

• Artikel 3

- 1. Een geluidbeperkende maatregel als bedoeld in tabel 1 en tabel 2 van [Bijlage 1](#) is financieel doelmatig, indien het aantal maatregelpunten van de geluidbeperkende maatregel niet hoger is dan het aantal reductiepunten behorende bij het cluster waar de maatregel voor bedoeld is.
- 2. In afwijking van het eerste lid is een geluidbeperkende maatregel niet financieel doelmatig, indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat:
 - a. toepassing van de geluidbeperkende maatregel de grootste geluidreductie oplevert voor het cluster,
 - b. het aantal maatregelpunten voor deze maatregel hoger is dan het aantal maatregelpunten voor een andere geluidbeperkende maatregel die een gelijke of nagenoeg gelijke geluidreductie kan realiseren, en
 - c. in vergelijking met de andere maatregel de extra maatregelpunten niet in redelijke verhouding staan tot de extra geluidreductie die door het treffen van deze maatregel bereikt kan worden.
- 3. In afwijking van het eerste lid is een overdrachtsmaatregel niet financieel doelmatig indien deze maatregel een bestaande overdrachtsmaatregel zou vervangen, die:

- a. naar verwachting bij de start van de uitvoering niet ouder dan tien jaar zal zijn;
 - b. niet ophoogbaar is, en
 - c. een bijna gelijke geluidreductie realiseert als de nieuw te treffen maatregel.
- 4. De financiële doelmatigheid van een maatregel als bedoeld in tabel 3 van [Bijlage 1](#) kan worden bepaald door de werkelijke kosten van aanleg en onderhoud van de maatregel af te wegen tegen de geluidreductie die de maatregel kan realiseren en tegen het aantal geluidsgevoelige objecten in het cluster waar de maatregel voor bedoeld is.
- **Artikel 4**
 - 1. Het aantal maatregelpunten van een geluidbeperkende maatregel wordt bepaald op grond van de in tabel 1 en tabel 2 van [Bijlage 1](#) opgenomen maatregelpunten per eenheid.
 - 2. Het aantal maatregelpunten, bedoeld in het eerste lid, omvat het totaal van de maatregelpunten van bestaande en van nieuw te treffen geluidbeperkende maatregelen ten opzichte van een weg of spoorweg in de situatie zonder maatregelen.
 - 3. Bij het toepassen van tabel 2 van [Bijlage 1](#) wordt de hoogte van een geluidsschermbepaald ten opzichte van de bovenkant van het spoor of de kantstreep van de weg aan de zijde van het scherm.
- **Artikel 5**
 - 1. Het aantal reductiepunten behorende bij een cluster wordt bepaald door de reductiepunten van alle geluidsgevoelige objecten in het cluster bij elkaar op te tellen.
 - 2. Tabel 1 van [Bijlage 2](#) bevat de reductiepunten van een woning op basis van de toekomstige geluidsbelasting op de woning vanwege een weg of spoorweg in de situatie zonder maatregelen.
 - 3. Bij toepassing van deze regeling in het kader van [afdeling 4.3 van het Besluit geluidhinder](#) wordt in tabel 1 van [bijlage 2](#) in plaats van de getallen 1000 tot en met 3000 telkens gelezen: 0
 - 4. Ten behoeve van de toepassing van het tweede lid worden andere geluidsgevoelige objecten dan woningen omgerekend naar woningen, waarbij:
 - a. elke 15 strekkende meter geluidsbelaste gevel van een geluidsgevoelig gebouw per bouwlaag, wordt gelijkgesteld aan één woning;
 - b. elke 50 strekkende meter geluidsgevoelig terrein dat behoort bij een geluidsgevoelig gebouw, voor zover dat gebruikt wordt of bestemd is voor de in dat gebouw verleende zorg, in de lengte van de richting van de weg of spoorweg wordt gelijkgesteld aan één woning;
 - c. een woonwagenstandplaats wordt gelijkgesteld aan één woning.
- **Artikel 6**
 - 1. Bij de toepassing van deze regeling worden in de eerste plaats bronmaatregelen in overweging genomen en in de tweede plaats de andere geluidbeperkende maatregelen, al dan niet in combinatie met bronmaatregelen, die achtereenvolgens leiden tot de meeste geluidreductie.
 - 2. Overdrachtsmaatregelen, al dan niet in combinatie met bronmaatregelen, worden bij de toepassing van deze regeling uitsluitend in overweging genomen voor zover deze maatregelen strekken tot een geluidreductie van ten minste 5 dB op ten minste een geluidsgevoelig object in een cluster.

- **Artikel 7**

- 1. De geluidreductie is het verschil tussen de toekomstige geluidsbelasting, die door geluidsgevoelige objecten zou worden ondervonden vanwege een weg of spoorweg in de situatie zonder maatregelen, en de toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg of spoorweg in de situatie dat er geluidbeperkende maatregelen getroffen zijn.
- 2. Bij toepassing van het eerste lid wordt de waarde uit tabel 2 van [Bijlage 2](#), die op de betreffende situatie van toepassing is, gehanteerd als toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg of spoorweg in de situatie dat er geluidbeperkende maatregelen zijn getroffen, ingeval de berekende toekomstige geluidsbelasting in deze situatie lager is dan de waarde, genoemd in tabel 2 van [Bijlage 2](#).

- **Artikel 8**

- 1. Deze regeling kan buiten toepassing blijven op de onderstaande besluiten, totdat deze onherroepelijk zijn geworden:
 - a. het vaststellen van een tracébesluit waarvan het ontwerp, respectievelijk een gewijzigd ontwerp als bedoeld in [artikel 11, eerste lid, van de Tracéwet](#), is vastgesteld vóór de eerste dag van de derde kalendermaand volgend op het tijdstip van inwerkingtreding van deze regeling;
 - b. het vaststellen van een saneringsprogramma waarvoor voorbereidingssubsidie is verstrekt voor 1 januari 2009;
 - c. het vaststellen van een wegaanpassingsbesluit ten aanzien van de in de [Bijlage, onder a, van de Spoedwet wegverbreding](#) opgenomen projecten waarvan het ontwerpbesluit is vastgesteld vóór de eerste dag van de derde kalendermaand volgend op het tijdstip van inwerkingtreding van deze regeling;
 - d. het vaststellen van een saneringsprogramma waarvoor ten behoeve van het ontwerpprogramma toepassing is gegeven aan [artikel 3:12 van de Algemene wet bestuursrecht](#) vóór de eerste dag van de derde kalendermaand volgend op het tijdstip van inwerkingtreding van deze regeling.
- 2. Deze regeling kan tevens buiten toepassing blijven op het vaststellen van een besluit of het doorlopen van een procedure voor de projecten genoemd in [Bijlage III](#), totdat deze onherroepelijk zijn geworden respectievelijk zijn afgerond.

- **Artikel 9**

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 januari 2010.

- **Artikel 10**

Deze regeling kan worden aangehaald als: Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

- **Artikel 11**

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

- 's-Gravenhage, 14 december 2009

De

Minister

van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu,

J.M. Cramer

De

Minister

van Verkeer en Waterstaat,

C.M.P.S. Eurlings

- **Bijlage 1**

Tabel 1 Bronmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten

omschrijving bronmaatregel	randvoorwaarden	maatregelpunten
<i>Weg</i>		
wegdek Zeer Open Asfalt Beton	– voldoende verkeersintensiteit	– 4 per $10 m^2$ t.o.v. DAB
	– geen wringend of remmend verkeer	
	– snelheid meer dan 70 km per uur	
wegdek 2-laags Zeer Open Asfalt Beton	– voldoende verkeersintensiteit	– 26 per $10 m^2$ t.o.v. DAB
	– geen wringend of remmend verkeer	– 22 per $10 m^2$ t.o.v. ZOAB
	– snelheid meer dan 70 km per uur	
wegdek dunne deklaag	– snelheid niet boven 80 km per uur	– 13 per $10 m^2$ t.o.v. DAB
	– niet op kruisingen of rotondes	– 9 per $10 m^2$ t.o.v. ZOAB
<i>spoorweg</i>		
raildemper	– niet tegen wissels of voegen	– 46 per meter enkel spoor
	– alleen bij betonnen dwarsliggers	

Tabel 1 Bronmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten

omschrijving bronmaatregel	randvoorwaarden	maatregelpunten
betonnen dwarsliggers	– aanwezigheid ballastbed	– 45 per meter enkel spoor

Tabel 2 Overdrachtsmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten

omschrijving overdrachtsmaatregel	voorwaarden	maatregelpunten	
<i>Weg</i>			
		Per strekkende meter bij een hoogte ¹ van:	
		1 m	53
		2 m	93
		3 m	133
		4 m	173
geluidscherm	niet van toepassing	5 m	212
		6 m	251
		7 m	289
		8 m	327
		elke m hoogte boven 8 m	44
geluidwal	– ruimtebeslag – grondgesteldheid	Gelijk aan het aantal maatregelpunten van een geluidscherm	
		Per strekkende meter bij een hoogte ¹ van:	
		1 m	64
		2 m	112
		3 m	160
middenbermscherm	niet van toepassing	4 m	207
		5 m	254
		6 m	301
		7 m	347
		8 m	392
schermtop (T-top)	– op bestaand scherm passend; – passend in het profiel	44	
<i>spoorweg</i>			

Tabel 2 Overdrachtsmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten

omschrijving overdrachtsmaatregel	voorwaarden	maatregelpunten	
		Per strekkende meter bij een hoogte ¹ van:	
		1 m	66
		1,5 m	89
geluidscherm	niet van toepassing	2 m	112
		3 m	155
		4 m	197
		elke m hoogte boven 4 m	42
geluidwal	– ruimtebeslag – grondgesteldheid	Gelijk aan het aantal maatregelpunten van een geluidscherm	
		Per strekkende meter bij een hoogte ¹ van:	
		1 m	66
scherm tussen sporen	– niet bij wissels	1,5 m	89
		2 m	112
		3 m	155
		4 m	197

- ¹ bepaald overeenkomstig [artikel 4, derde lid](#).

Tabel 3 Overige geluidbeperkende maatregelen

Omschrijving maatregel

Voorwaarden

1. bronmaatregelen

Aanpassen en vervangen van een spoorbrug

Niet van toepassing

2. Overige maatregelen

Onttrekken van een woning aan de bestemming

Alleen mogelijk in het kader van sanering en alleen voor zover met andere maatregelen niet het beoogde resultaat kan worden behaald

• Bijlage 2

Tabel 1 Bepaling reductiepunten, bedoeld in artikel 5

Toekomstige geluidsbelasting op een woning vanwege een weg (dB)	Toekomstige geluidsbelasting op een woning vanwege een spoorweg (dB)	Reductiepunten per woning
48	55	0
49	56	1000
50	57	1300

Tabel 1 Bepaling reductiepunten, bedoeld in artikel 5

Toekomstige geluidsbelasting op een woning vanwege een weg (dB)	Toekomstige geluidsbelasting op een woning vanwege een spoorweg (dB)	Reductiepunten per woning
51	58	1600
52	59	1900
53	60	2100
54	61	2400
55	62	2700
56	63	3000
57	64	3300
58	65	3600
59	66	3900
60	67	4100
61	68	4400
62	69	4700
63	70	5000
64	71	7800
65	72	8100
66	73	8300
67	74	8600
68	75	8900
69	76	9200
70	77	9500
71	78	9800
72	79	10100
73	80	10300
74	81	10600
75	82	10900
76	83	11200
77	84	11500

Tabel 2 Waarde, bedoeld in artikel 7

Situatie	Waarde weg	Waarde spoorweg
aanleg of wijziging of verbreding van een hoofdweg of landelijke spoorweg als bedoeld in Hoofdstuk VI, afdeling 2A , of hoofdstuk VII, afdeling 2 , van de Wet geluidhinder, ten aanzien van andere geluidsgevoelige objecten dan saneringsobjecten	De voor bedoelde objecten ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in hoofdstuk VI, afdeling 2A , van de Wet geluidhinder	De voor bedoelde objecten ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in hoofdstuk VII, afdeling 2 , van de Wet geluidhinder

Tabel 2 Waarde, bedoeld in artikel 7

Situatie	Waarde weg	Waarde spoorweg
wijziging of verbreding van een hoofdweg of landelijke spoorweg als bedoeld in hoofdstuk VI, afdeling 2A , of hoofdstuk VII, afdeling 2 , van de Wet geluidhinder , ten aanzien saneringsobjecten	de geluidsbelasting van de gevel van de saneringsobjecten, in de situatie dat er voor deze saneringsobjecten financieel doelmatige geluidbeperkende maatregelen zouden zijn getroffen op grond van hoofdstuk VI, afdeling 3 , van de Wet geluidhinder en afdeling 3.2 van het Besluit geluidhinder	de geluidsbelasting van de gevel onderscheidenlijk aan de grens van de saneringsobjecten, in de situatie dat er voor deze saneringsobjecten financieel doelmatige geluidbeperkende maatregelen zouden zijn getroffen op grond van afdeling 4.3 van het Besluit geluidhinder
sanering op grond van hoofdstuk VI, afdeling 3 , van de Wet geluidhinder en afdeling 3.1 en 4.3 van het Besluit geluidhinder	De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in Hoofdstuk VI, afdeling 3 , van de Wet geluidhinder en afdeling 3.1 van het Besluit geluidhinder	De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in afdeling 4.3 van het Besluit geluidhinder
wijziging van een spoorweg, als bedoeld in artikel 4.7 van het Besluit geluidhinder , ten aanzien van geluidsgevoelige objecten die zijn gemeld op grond van artikel 4.17 van het Besluit geluidhinder	n.v.t.	de geluidsbelasting van de gevel onderscheidenlijk aan de grens van de gemelde objecten, in de situatie dat er voor deze objecten financieel doelmatige geluidbeperkende maatregelen zouden zijn getroffen op grond van afdeling 4.3 van het Besluit geluidhinder
wijziging van een spoorweg, als bedoeld in artikel 4.7 van het Besluit geluidhinder , ten aanzien van andere geluidsgevoelige objecten dan die zijn gemeld op grond van artikel 4.17 van het Besluit geluidhinder	n.v.t.	De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in § 4.2.2. van het Besluit geluidhinder

• **Bijlage 3. Lijst van projecten als bedoeld in [artikel 8, tweede lid](#)**

Type Besluit	Project
Wegen	
1 WAB/MER	Rw9 Alkmaar–Uitgeest
2 WAB	Rw2 Maasbracht–Geleen (spitsstrook)
3 TB/MER	Rw28 Utrecht –Amersfoort

Type Besluit	Project
4 TB	Rw2 Oudenrijn–Everdingen
5 TB	A1/A6/A9 Schiphol-Amsterdam–Almere
6 TB/MER	N11 Leiden/Zoeterwoude–Alphen a/d Rijn
7 TB/MER	Rw2 Passage Maastricht
8 TB	Rw74 Venlo
9 TB	Rw4 Delft–Schiedam
10 TB	Rw12 Ede–Grijsoord
11 TB/MER	Rw12 Zoetermeer–Zoetermeer-Centrum
12 TB	A9 Omlegging Badhoevedorp
13 TB/MER	Rw1/27 Utrecht–Hilversum–Amersfoort
14 TB	N33 Assen–Zuidbroek (zuid)
15 TB	Rw61 Hoek–Schoondijke
16 TB/MER	A29 Vaanplein Barendrecht
17 WAB/MER	A2/A27 Everdingen–Lunetten
18 TB/MER	A2 Den Bosch–Eindhoven
19 TB	A4 Dinteloord–Bergen op Zoom
20 OTB/MER	A12 Gouda – Woerden
21 OTB/MER	A12 Woerden – Ouderijn
22 OTB/MER	A27 Lunetten – Rijnsweerd
Spoorwegen	
1 TB	OV SAAL
2 TB	Sporen in Den Bosch
3 TB	Vrije spoorkruising Amersfoort-West
4 SAN	Zeeuwse lijn

- WAB = wegaanleggingsbesluit
- MER = Milieu-effectrapportage
- TB = Tracébesluit
- SAN= Saneringsprogramma



