

MEMO

Onderwerp:
Akoestisch onderzoek Streepstraat te Berkel-
Enschot

Arnhem,
8 januari 2013

Van:
ir. H.J. Sanders

Afdeling:
Divisie M&R Arnhem

Aan:
Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid B.V

Projectnummer:
B01055.000707.0100

Opgesteld door:
ing. H. de Haan

Ons kenmerk:
076870571:A

Kopieën aan:

DIVISIE MILIEU & RUIMTE

Inleiding

Ten behoeve van een bedrijfsverplaatsing van een fruitboomkwekerij (inclusief bedrijfswoning) naar de Streepstraat in Berkel Enschoot is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De bedrijfswoning is geprojecteerd binnen de geluidszone van de A65, de Streepstraat en de spoorlijn Tilburg – Oisterwijk..

Voor het milieuaspect wegverkeerslawaaï is onderzocht of er ter plaatse van de bedrijfswoning vanwege de twee wegen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Door de verkeersaantrekkende werking van het bedrijf zal het verkeer op de Streepstraat toenemen. Vanwege een goede onderbouwing van het bestemmingsplan is dit effect inzichtelijk gemaakt.

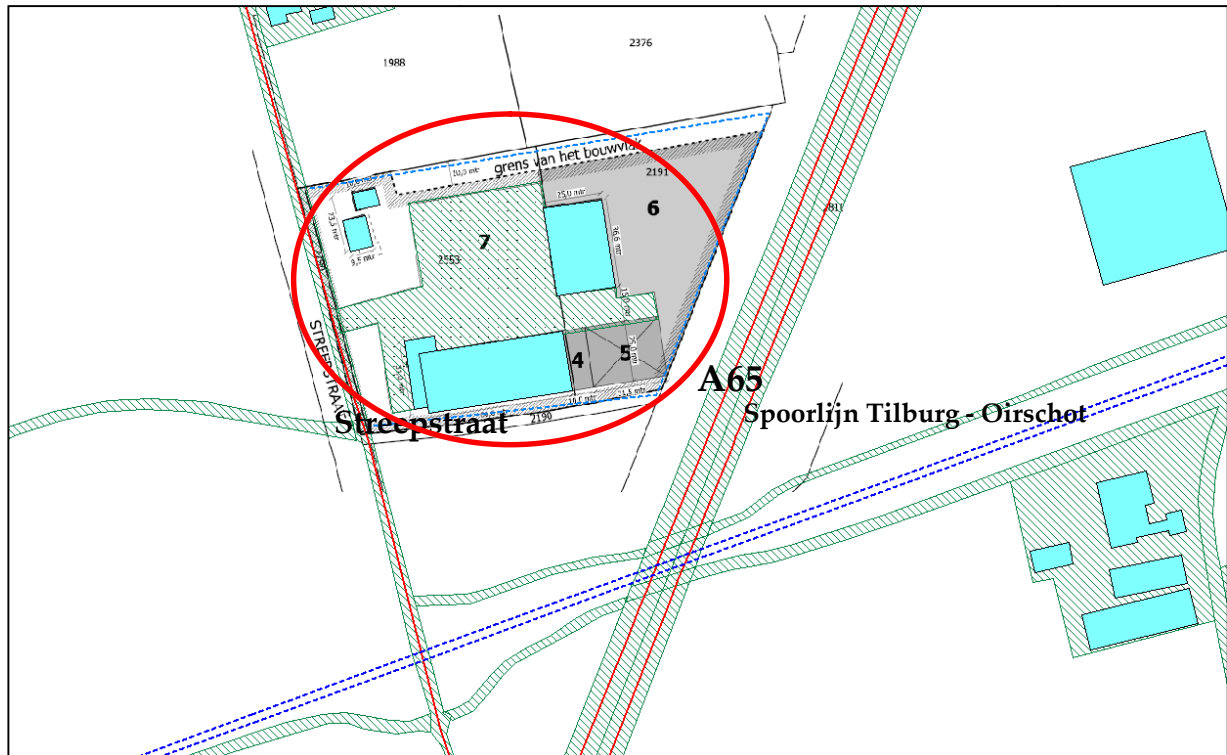
Voor het milieuaspect railverkeerslawaaï is onderzocht of er ter plaatse van de bedrijfswoning vanwege deze spoorlijn voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB uit de Wet geluidhinder.

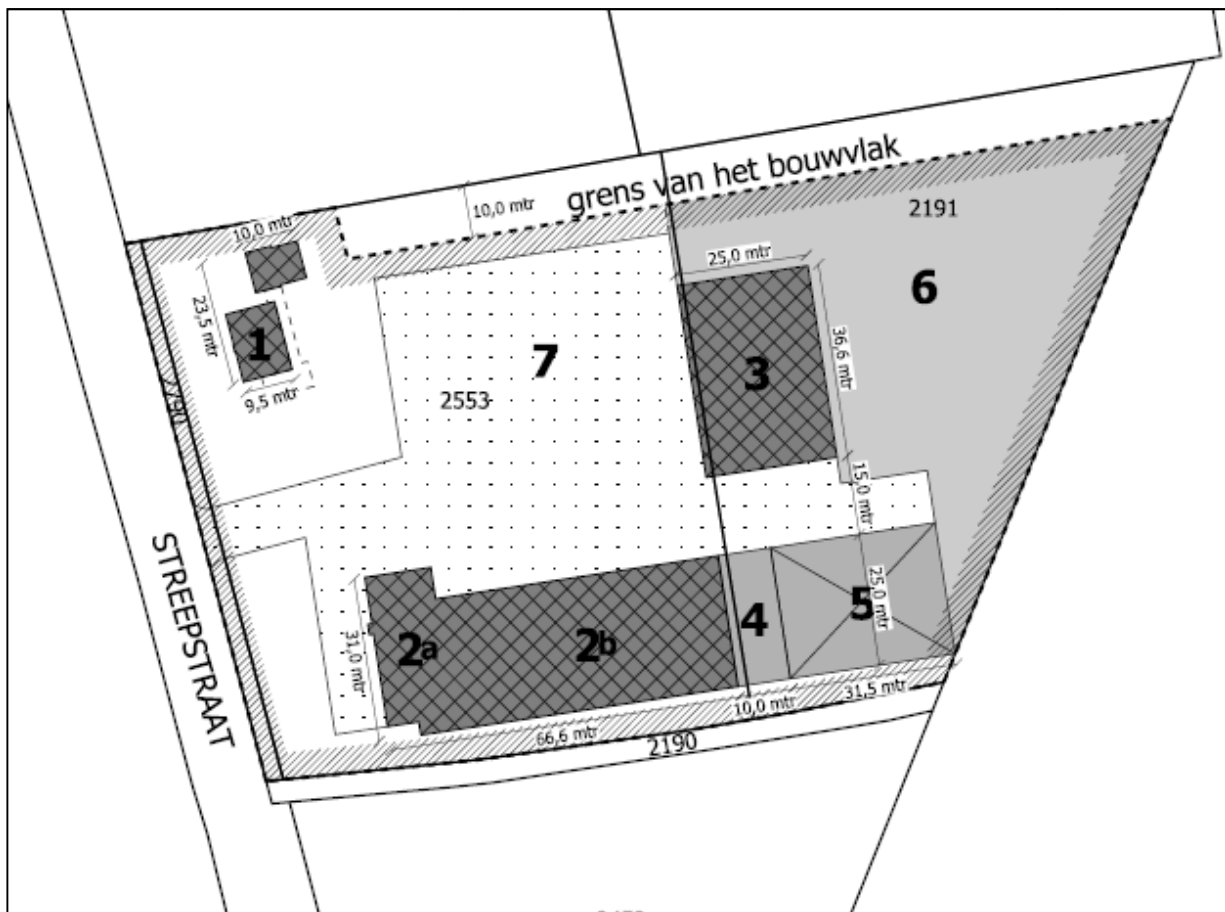
Indien er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarden is onderzocht of deze kan worden weggenomen door gebruik te maken van de afschermende werking van bedrijfsgebouwen en/of de situering van de woning. Er wordt vanuit gegaan dat het treffen van bronmaatregelen (stille wegdekken/raildempers) of schermen financieel niet haalbaar is.

Uit de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' blijkt voor het bedrijfstype 'akkerbouw en fruitteelt' dat een geluidshinderafstand van 30 m gehanteerd wordt. Omdat de dichtstbij gelegen bestaande woning op ruim 80 m van de inrichtingsgrens ligt is er geen verder onderzoek gedaan naar dit aspect.

Onderzoeksgebied

De bedrijfslocatie is geprojecteerd op circa 80 m afstand ten noorden van de spoorlijn Tilburg – Oisterwijk en wordt aan de westzijde begrensd door de Streepstraat en aan de oostzijde door de A65. De bedrijfslocatie en inrichting zijn weergegeven op onderstaande afbeeldingen.





- 1: nieuw te bouwen bedrijfswoning (750 m³) + garage
- 2a: nieuw te bouwen kantoor, kantine en hygiënesluis (mp 3000 +p / nok circa 4500/5000 +p)
- 2b: nieuw te bouwen machineberging (mp 5500 +p / nok circa 10500 +p)
- 3: nieuw te bouwen bomenloods (mp 7000 +p / nok 11000 +p)
- 4: nieuw te plaatsen spuitplaats
- 5: nieuw te plaatsen sleufsilos t.b.v. opslag snoeihout
- 6: bomenkuil / toekomstig containerveld (bomen in potten)
- 7: erfverharding

Grenswaarden

De realisatie van een nieuwe geluidsgevoelige bestemming geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. Indien de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarden die gelden voor respectievelijk wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de maximaal toegestane waarde wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen. In onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de voorkeursgrenswaarden en de maximaal vast te stellen hogere waarden.

Geluidgevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde (dB)	Maximale hogere waarde (dB)	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Agrarische bedrijfswoning	48	--	58

Grenswaarden wegverkeerslawaaï

Geluidgevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde (dB)	Maximale hogere waarde (dB)	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Woning	55		68

Grenswaarden railverkeerslawaaï

Bij het vaststellen van een hogere waarde vanwege wegverkeerslawaaï moet worden aangetoond dat de norm voor het binnenniveau van 33 dB niet wordt overschreden en bij het vaststellen van een hogere waarde vanwege railverkeerslawaaï moet worden aangetoond dat de norm voor het binnenniveau van 35 dB niet wordt overschreden. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidsbelasting op de gevel te verminderen met de karakteristieke gevelwering. In het Bouwbesluit is vastgelegd dat de karakteristieke gevelwering bij nieuwbouw minimaal 20 dB moet bedragen.

Uitgangspunten

De verkeersgegevens van de spoorlijn Tilburg – Oisterwijk en de A58 zijn afkomstig uit het zogenoemde Geluidregister.

Geluid van rijkswegen en hoofdspoorlijnen is aan grenzen gebonden om de omgeving tegen (verdere) geluidsoverlast te beschermen. Daarom zijn er vanaf 1 juli 2012 in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer wettelijke normen voor de hoeveelheid geluid die het verkeer op een rijksweg of spoorlijn maximaal mag produceren. Deze norm wordt een geluidproductieplafond (GPP) genoemd. Alle geluidproductieplafonds en de bijbehorende brongegevens zijn opgenomen in het Geluidregister. Deze brongegevens zijn tevens de input voor bij de uitvoering van een bestemmingsplanonderzoek. De brongegevens uit het Register worden daarbij verhoogd met de wettelijke plafondcorrectie van 1.5 dB.

De verkeersgegevens van de A65 (Geluidregister 2008) en Streepstraat zoals gehanteerd voor dit onderzoek zijn weergegeven in onderstaande tabel. De wettelijke maximale rijsnelheid op de A65 waarop het GPP gebaseerd is en wat het uitgangspunt is voor dit onderzoek bedraagt 120km/uur. De wettelijke maximale rijsnelheid op de Streepstraat bedraagt 60 km/uur.

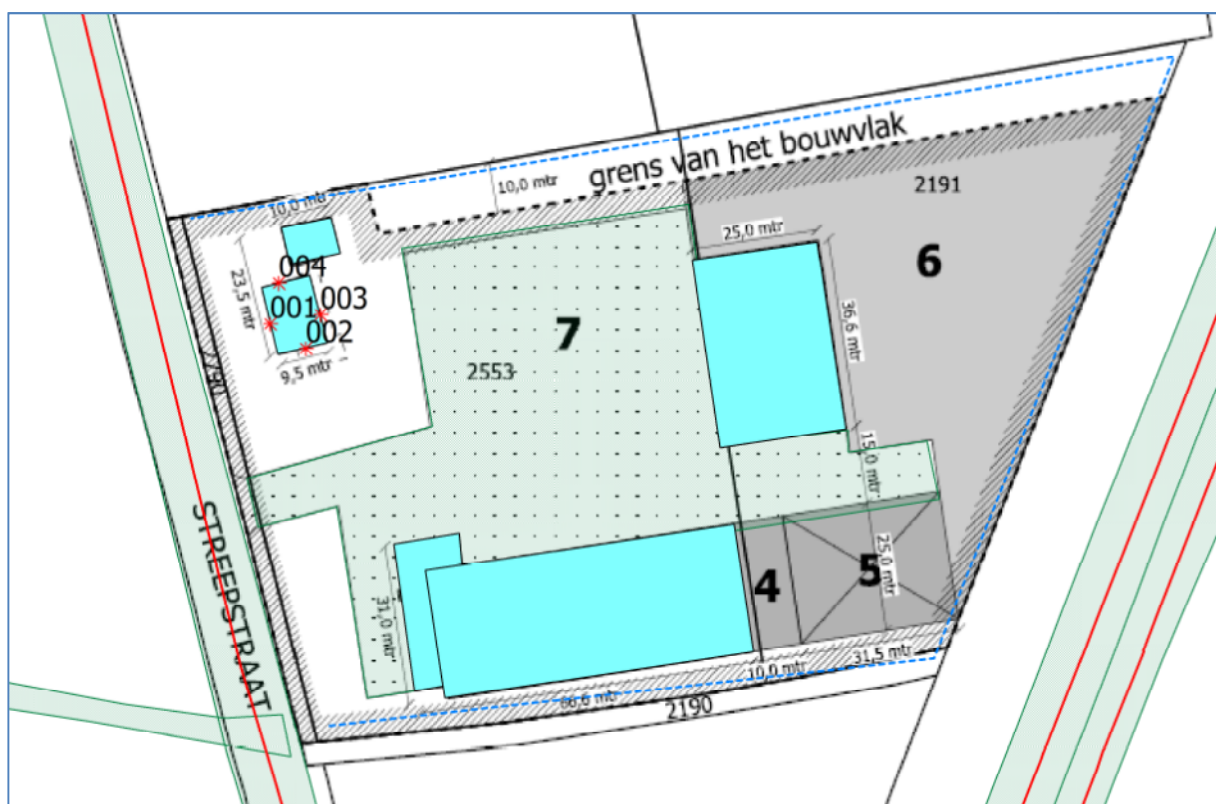
Weg(vak)	Etmaal-intensiteit	Voertuigverdeling (%)									Verdeling over het etmaal (%)		
		Dag			Avond			Nacht					
		licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	dag	avond	nacht
A67	46.625	88.2	5.4	6.4	89.2	4.0	6.8	86.1	5.0	8.9	6.4	3.3	1.2
Streepstraat	540	94.5	4.5	1.0	94.8	4.3	0.9	94.8	4.3	0.9	6.8	3.4	0.6

De verkeersgegevens van de spoorlijn Tilburg – Oisterwijk zoals gehanteerd voor dit onderzoek zijn weergegeven in onderstaande tabel. De maximale snelheid op het baanvak ter hoogte van het onderzoeksgebied bedraagt 130 km/uur.

Categorie	Treinintensiteiten (aantal eenheden per uur)		
	Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
1	13.48	9.04	4.64
2	1.43	1.16	0.26
3	3.47	3.08	0.86
4	55.5	64.69	59.10
5	0.42	0.45	0.50
6	1.55	1.83	1.64
8	37.33	33.47	9.10

Resultaten

De geluidsbelastingen zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geprojecteerde bedrijfswoning. De ligging van de rekenpunten is weergegeven op onderstaande afbeeldingen. De berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden zijn dik weergegeven in de tabel. Er is overigens geen sprake van een overschrijding van de maximaal te verkrijgen hogere waarden.



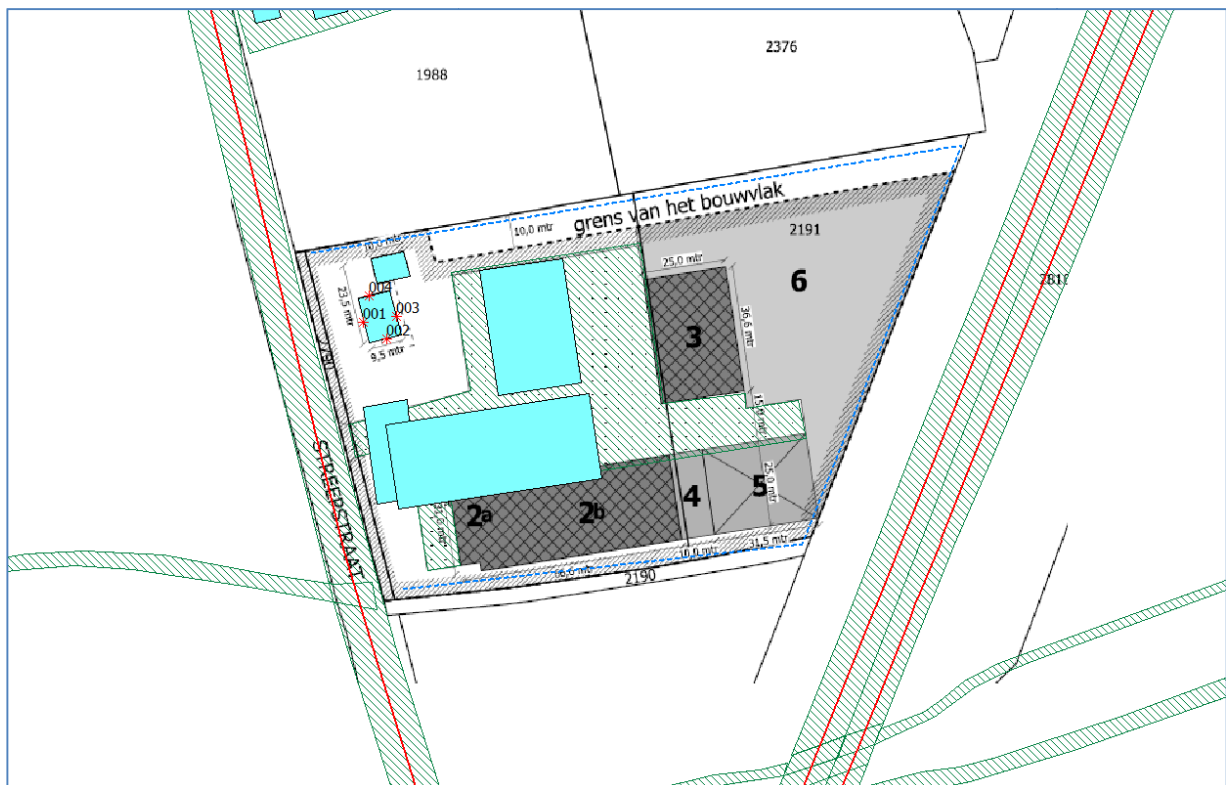
rekenpunt	hoogte (m)	A65	Streekstraat	Spoorlijn Tilburg - Oisterwijk
001	1.5	48.53	43.20	57.65
001	4.5	50.12	44.17	58.69
001	7.5	50.47	44.19	59.15
002	1.5	52.58	38.62	58.56
002	4.5	54.30	40.03	59.85
002	7.5	54.96	40.08	60.12
003	1.5	53.71	24.13	47.69
003	4.5	55.37	25.14	51.42
003	7.5	56.26	25.02	52.38
004	1.5	49.02	39.48	48.09
004	4.5	51.93	40.19	49.88
004	7.5	53.49	40.28	50.71

Zoals volgt uit bovenstaande resultaten is er zowel vanwege de A65 als de spoorlijn Tilburg – Oisterwijk sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarden van respectievelijk 48 en 55 dB. Ten gevolge van de Streekstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

Maatregelen

Omdat er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarden voor weg- en railverkeerslawaai moeten maatregelen onderzocht worden. Er wordt vanuit gegaan dat het treffen van bronmaatregelen (stille wegdekken) of schermen in dit geval financieel niet haalbaar is (dergelijke maatregelen zijn kostbaar en worden in dit geval voor slechts 1 bedrijfswoning niet haalbaar geacht). Daarom is onderzocht of door het slim gebruik maken van de afschermbewerking van bedrijfsgebouwen, overschrijding van de voorkeursgrenswaarden kan worden voorkomen. De onderzochte alternatieve situatie is gebaseerd op het verschuiven van de bestaande gebouwen op dusdanige wijze dat zoveel mogelijk afscherming behaald wordt. Het is een fictieve situatie waarbij bijvoorbeeld geen rekening is gehouden met bedrijfsprocessen en is alleen bedoeld om het effect van afscherming inzichtelijk te maken.

Op onderstaande afbeelding is met blauwe vlakken de alternatieve situatie weergegeven waarbij de bomenloods en de kantine en machineloods geprojecteerd zijn nabij de bedrijfswoning waardoor de woning optimaal wordt afgeschermd van de A65 en de spoorlijn. De berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven op onderstaande tabel.



rekenpunt	hoogte (m)	A65	Spoorlijn Tilburg - Oisterwijk
001	1.5	46.40	56.23
001	4.5	49.23	58.09
001	7.5	50.23	58.89
002	1.5	41.75	52.51
002	4.5	45.99	55.70
002	7.5	49.28	57.22
003	1.5	48.97	41.65
003	4.5	51.15	44.36
003	7.5	52.75	47.11
004	1.5	47.64	47.92
004	4.5	51.96	49.87
004	7.5	53.55	50.66

Uit de rekenresultaten blijkt dat de overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarden van 48 dB en 55 dB met deze alternatieve inrichting niet geheel worden weggenomen. Wel wordt de geluidsbelasting vanwege de betreffende bronnen met enkele dB's gereduceerd.

Verkeersaantrekkende werking

Door de verkeersaantrekkende werking van het bedrijf zal het verkeer op de Streeppstraat richting de Bosscheweg toenemen. Uit de verkeerscijfers volgt dat het bedrijf circa 40 extra ritten per etmaal genereert. Een vergelijking van de emissiecijfers van de Streeppstraat voor beide situaties laat zien dat de emissie gering toeneemt (maximaal enkele tienden van een dB). Een dergelijke toename wordt verwaarloosbaar geacht. Ter plaatse van de Bosscheweg wordt het effect van het extra verkeer geheel verwaarloosbaar geacht omdat hier reeds ruim 18.000 motorvoertuigen per etmaal passeren.

Conclusies

Uit het onderzoek volgt dat vanwege zowel de A65 als de spoorlijn Tilburg – Oisterwijk er sprake is van overschrijding van de voorkeurgrenswaarden van respectievelijk 48 en 55 dB. Ten gevolge van de Streeppstraat wordt de voorkeurgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

Omdat er sprake is van overschrijding van de voorkeurgrenswaarde moeten maatregelen onderzocht worden. Er wordt vanuit gegaan dat het treffen van bronmaatregelen (stille wegdekken) of schermen in dit geval financieel niet haalbaar is (dergelijke maatregelen zijn kostbaar en worden in dit geval voor slechts 1 bedrijfswoning niet haalbaar geacht). Daarom is onderzocht of door het slim gebruik maken van de afschermende werking van bedrijfsgebouwen en/of de situering van de woning, overschrijding van de voorkeurgrenswaarden kan worden voorkomen.

Uit het onderzoek volgt dat er met een alternatieve inrichting wel enkele dB's reductie behaald kunnen worden maar ook dat de overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarden hiermee niet geheel worden weggenomen. Omdat het reduceren van de geluidsbelasting tot de voorkeurgrenswaarden niet haalbaar geacht wordt, resteert het aanvragen van een hogere waarde vanwege de rijksweg en de spoorlijn.