

Notitie

Aan

(5.1)(2)(e)

Kopie aan

(5.1)(2)(e)

Datum	Documentnummer	Project	Auteur
29 november 2011	21302445	Wegverkeerslawaa N209	(5.1)(2)(e)
Onderwerp Indicatie geluidreductie van wal/scherm langs N209			

In deze notitie is een indicatie gegeven van de geluidreductie die behaald kan worden door het toepassen van geluidschermen langs de N209 Leeuwenakkerweg (Bergschenhoek) en Overbuurtseweg (Bleiswijk).

Langs deze delen van de N209 zijn woningen gelegen op relatief korte afstand van de weg, circa 35-40 meter. De woningen zijn gelegen aan onder andere de Europasingel in Bergschenhoek en aan de Marijkelaan in Bleiswijk. De betreffende woningen ondervinden relatief hoge geluidbelastingen vanwege het wegverkeer op de N209.

Actieplan Geluid provinciale wegen:

Het door de Provincie Zuid-Holland opgestelde "Actieplan Geluid provinciale wegen" (d.d. 3 november 2008) geeft aan dat voor deze delen van de N209 zowel stil asfalt als geluidschermen in aanmerking komen voor toepassing.

Toepassing van stil asfalt heeft altijd de voorkeur als eerste maatregel, omdat hiermee het (op provinciale wegen maatgevende) bandengeluid direct aan de bron gereduceerd wordt. In het actieplan wordt de Dunne Geluidreducerende Deklaag (DGD) aanbevolen, die een geluidreductie oplevert van gemiddeld circa 4 dB.

Toepassing van geluidschermen kan een extra geluidreductie opleveren voor woningen op korte afstand van de weg. Een geluidscherm heeft echter geen of weinig effect op de geluidbelastingen van woningen op grotere afstanden (zeg >100m).

Werking van een geluidscherm:

Om een geluidreductie te realiseren moet een geluidscherm voldoende hoog zijn. Het geluid gaat vanaf de weg in een grote boog richting de woningen. Wanneer het scherm niet dicht genoeg op de weg staat en niet hoog genoeg is, wordt het geluidpad niet doorsneden en heeft het scherm geen effect. Het geluid gaat dan letterlijk onbelemmerd over het scherm heen.

Werking van een geluidwal:

Een geluidwal werkt in twee opzichten minder effectief dan een geluidscherm. Enerzijds is een geluidwal breder waardoor de top van de wal verder van de weg af ligt. Anderzijds resulteert de vorm van de dwarsdoorsnede van de wal dat het geluid er in een grotere boog overheen gaat (er ontstaat een ander windprofiel). Dit laatste effect kan voorkomen worden door op de top van de wal een geluidscherm te plaatsen.

Indicatie van mogelijke geluidreducties:

Voor de woningen langs de N209 Leeuwenakkerweg (Bergschenhoek) en Overbuurtseweg (Bleiswijk) is voor verschillende scherm-vormen een indicatie bepaald van de geluidreductie die ermee behaald kan worden. Onderstaande tabel geeft het overzicht.

Voor zowel de geluidschermen als de geluidwal is er hierbij van uitgegaan dat deze op een zo kort mogelijke afstand van de weg worden aangelegd.

Tabel 1: Geluidreductie van diverse schermvarianten

Maatregel	Indicatie reductie geluidbelasting, in dB
Stil asfalt DGD	4
Geluidscherm 1 meter hoog	0
Geluidscherm 2 meter hoog	5
Aarden wal 1 meter hoog	0
Aarden wal 2 meter hoog	2
Aarden wal 1 meter + scherm 1 meter	4

Mogelijkheden voor toepassing van schermen en wallen:

Plaatsing van geluidschermen is op alle beschouwde locaties mogelijk, hiervoor is er voldoende ruimte naast de weg.

Aanleg van een geluidwal kan wel op praktische problemen stuiten.

Langs de N209 Leeuwenakkerweg (Bergschenhoek) zou aanleg van een aarden wal ten koste gaan van het fietspad dat daar nu langs de N209 loopt.

Naast de N209 Overbuurtseweg (Bleiswijk) ligt een sloot op korte afstand van de weg, waardoor hier geen ruimte is voor aanleg van een aarden wal.

Kosten van een geluidscherm:

De kosten voor een geluidscherm (aan één zijde van de weg) van 2 meter hoogte bedragen circa € 1.500,- per strekkende meter. Deze kosten van een 2 meter hoog scherm zijn relatief hoog in verband met de fundering die noodzakelijk is in verband met de windbelasting die het scherm moet kunnen weerstaan.

De kosten voor een geluidscherm (aan één zijde van de weg) van 1 meter hoogte bedragen circa € 500,- per strekkende meter. Voor een 1 meter hoog scherm is naar verwachting geen bijzondere fundering vereist.

Conclusies:

Toepassing van stil asfalt heeft altijd de voorkeur als eerste maatregel.

Plaatsing van geluidschermen is mogelijk op de beschouwde locaties.

Aanleg van een aarden wal is wel mogelijk bij Bergschenhoek, maar niet bij Bleiswijk (sloot).

Een geluidscherm of aarden wal van 1 meter hoogte heeft *geen* geluidreducerend effect.

Een geluidscherm of aarden wal van 2 meter hoogte geeft een relevante reductie van de geluidbelasting die, afhankelijk van de gekozen oplossing, 2-5 dB kan bedragen (zie tabel 1).

In combinatie met stil asfalt is een totale geluidreductie te realiseren van 6-9 dB.