



Gemeente Venray

Akoestisch onderzoek toepassing geluidwallen A73



Gemeente Venray

Akoestisch onderzoek toepassing geluidwallen A73

opdrachtgever Gemeente Venray
rapportnummer D 2720-1-RA
datum 19 maart 2018
referentie LL/LL//D 2720-1-RA
verantwoordelijke ing. L.F.M. Lemmers
opsteller ing. L.F.M. Lemmers
 +31 24 3570771
 l.lemmers@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Voortraject	5
2.1	Verkennend onderzoek maart 2017	5
2.2	Vervolgonderzoek november 2017	5
2.3	Aanvullend onderzoek december 2017 en januari 2018	6
3	Nadere uitwerking haalbaarheid	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Landweert	8
3.3	Pavenestraat – Mambostraat	10
3.4	Spurkterdijk Noord	10
3.5	Bremmenkamp	10
3.6	Castenray	10

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Venray is een akoestisch onderzoek uitgevoerd aangaande de eventuele toepassing van geluidwallen langs de A73.

In dit rapport wordt kort ingegaan op de diverse stappen die hebben geresulteerd in het laatste ontwerp van de wallen zoals is weergegeven in het rapport van Sweco d.d. 13 maart 2018. In het voortraject is verder een aantal uitgangspunten geformuleerd en zijn te realiseren reducties afgezet tegen alternatieven als stiller asfalt en toepassing van reguliere geluidschermen.

In het onderhavige rapport wordt middels berekeningen inzicht gegeven in de reducties zoals die met dit laatste ontwerp gerealiseerd kunnen worden.

2 Voortraject

2.1 Verkennend onderzoek maart 2017

In maart 2017 is een verkennend onderzoek gereed gekomen waarbij inzicht is gegeven in welke geluidreducties mogelijk realiseerbaar zouden zijn bij toepassing van wallen.

De toenmalige berekeningen, die beperkt waren tot de eerstelijns bebouwing, waren indicatief maar voldoende betrouwbaar om in dat stadium de te realiseren reducties inzichtelijk te maken. Bij dit onderzoek zijn reducties bepaald bij een fictieve toepassing van een wal zo dicht mogelijk bij het huidige scherm en hoogten die resp. 1, 2, 3 en 4 m hoger zijn dan het huidige scherm. Het onderzoeksgebied betrof het noordelijke deel van Venray vanaf het industrieterrein Keizersveld tot de Deurneseweg (wijken Landweert en Brukske)

Basis van de berekeningen vormde het rekenmodel dat RWS ter beschikking stelt in kader van Europese kartering van rijkswegen, op punten aangepast aan de huidige daadwerkelijk situatie. Aanpassingen betroffen o.a. enkele schermen die in het model van RWS waren opgenomen als zogenaamd scherp scherm, echter in de aangetroffen situatie niet voldeden aan de eisen van een dergelijk scherm.

De conclusie van het verkennend onderzoek was dat met name het noordelijke deel (ten noorden van de Stationsweg) kansen biedt als het gaat om het realiseren van zinvolle reducties.

2.2 Vervolgonderzoek november 2017

Op basis van het verkennend onderzoek is door Sweco een eerste haalbaarheidsstudie uitgevoerd (Projectnummer 357458, rapportage d.d. 3 november 2017, rev A1). Rekening houdend met de fysieke randvoorwaarden is daarbij bezien tot welke hoogte wallen uitvoerbaar geacht werden.

In opdracht van de gemeente Venray is de situatie voor Landweert (ten westen van de A73 tussen het industrieterrein Keizersveld en de onderdoorgang van de Stationsweg) opnieuw doorgerekend waarbij zowel de rekentechnische ondergrond als de toe te voegen wallen gedetailleerder zijn beschouwd.

De betreffende berekeningen waren, overeenkomstig het vooronderzoek, met name gericht op de eerstelijns bebouwing (de woningen die het dichtst bij de A73 zijn gelegen).

In het kader van het onderzoek van november 2017 is o.a. beschouwd welke hoogte een scherm zou dienen te hebben om reducties te behalen die vergelijkbaar zijn met de onderzochte wallen.

Op basis van enkele indicatieve berekeningen en de bijlage C van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï (Ssv), de zogenaamde 'normkosten-geluidschermen' kan een dergelijk scherm worden begroot op ca. € 2.600.000,- excl. BTW (prijsspeil 2010, lengte ca. 1.100 m, oppervlak totaal 5.500 m², geluidabsorberend, en sobere uitvoering). Dit bedrag is exclusief eventuele verkeersmaatregelen bij aanleg, exclusief eventuele structurele verkeersmaatregelen als barriers e.d. en exclusief eventuele vluchtdeuren. Inclusief deze aspecten kunnen de kosten tot 20 % hoger zijn en daarmee tot ca. € 3.100.000,- bedragen.

2.3 Aanvullend onderzoek december 2017 en januari 2018

In de periode december 2017 – januari 2018 is, mede in relatie tot de informatieuitwisseling met het college van B&W van 9 januari 2018, een aantal aanvullende berekeningen verricht en is verder naar aanleiding van vragen van het college van B&W een aantal zaken nader uitgewerkt.

Op basis van berekening op woningniveau is daarbij gebleken dat, als gevolg van de in het standaard te hanteren Reken- en meet-voorschrift geluid 2012 (RMG 2012), in de wijk geen realistisch beeld ontstaat van de daadwerkelijke reductie van de geluidniveaus. De betreffende rekenmethode kent een zogenaamde maximale schermwerking van 20 dB. Met name in de woonwijk, met de diverse huizen als afschermdende objecten, kan die maximale schermwerking een relevante belemmering worden: Is de daadwerkelijke afscherming hoger dan neemt het berekende geluidniveau niet verder af, terwijl het daadwerkelijke niveau in de wijk uiteraard nog wel verder afneemt. Om die reden is gekozen voor een benadering waarbij op basis van zogenaamde poldercontouren de reductie wordt berekend en vervolgens wordt bezien hoeveel woningen een bepaalde reductie ondervinden.

Het is bij akoestische beschouwingen algemeen geaccepteerd reducties vanaf 2 à 3 dB als relevant en daarmee zinvol te kwalificeren. Illustratief hierbij mag gelden dat de Wet geluidhinder, denk aan reconstructies, een verschil van 1,5 dB reeds relevant acht.

Op basis van bovenstaande is bij de beoordeling van de wallen bij de A73 een reductie vanaf 3 dB (afgerond) als zinvol gekwalificeerd.

Naar aanleiding van de informatieuitwisseling met het college van B&W is een tweetal zaken nader bezien:

Ten eerste is onderzocht hoe de te realiseren reductie zich verhoudt tot reducties die met toepassing van stiller asfalt mogelijk zouden zijn. Ten tweede is nader aandacht geschonken aan de te realiseren reducties bij toepassingen van wallen elders langs de A73.

Als het gaat om toepassing van stiller asfalt is deze situatie specifiek doorgerekend voor de randvoorwaarden (voertuigintensiteit, verdeling en snelheden) geldend op de A73 hoogte van Landweert. Op basis van die berekeningen blijkt dat een overgang van het huidige ZOAB naar dubbellaags ZOAB een reductie zou opleveren van ca. 2,5 à 3 dB ter hoogte van de eerstelijns bebouwing. Deze reducties zijn daarmee aanzienlijk lager dan aldaar met de beschouwde wallen gerealiseerd kan worden (reducties van meer dan 5 dB).

Voor wat betreft het tweede aspect is bezien in welke mate een aantal wallen die in het haalbaarheidsonderzoek als slechts beperkt effectief waren aangemerkt (o.a. Wilhelmina Sangerstraat, Pavanestraat/Mambostraat, en Castenray) zouden moeten worden verhoogd om effectief te worden. Onder effectief is daarbij verstaan een reductie van minimaal 2,5 dB. De betreffende beschouwingen hebben een indicatief karakter en gaan uit van beoordeling bij de eerstelijns bebouwing.

Ten opzichte van het oorspronkelijke ontwerp (rapportage Sweco van 3 november 2017) leverde dit noodzakelijke verhogingen tot 3 à 4 m voor de omgeving van de Wilhelmina Sangerstraat, tot 5 m ter hoogte van de omgeving Pavanestraat/Mambostraat, en tot 1 m bij Castenray (westzijde A73).

Mede aan de hand van deze verhogingen is door Sweco de inpasbaarheid nader uitgewerkt.

3 Nadere uitwerking haalbaarheid

3.1 Algemeen

De bevindingen zoals weergegeven in hoofdstuk 2 zijn door Sweco meegenomen in het rapport 'Nadere uitwerking haalbaarheid', projectnummer 357458 revisie C d.d. 13 maart 2018.

Deze rapportage omvat ligging van de wallen, relevante profielen, en een kwalificatie van de effectiviteit. Dit laatste middels onderscheid in drie categorieën:

- Groen; de geluidswal is inpasbaar binnen de beschikbare gronden en effectief.
- Oranje; de geluidswal is effectief en inpasbaar, maar grond van derden is nodig.
- Rood; de geluidswal is niet effectief.

In aansluiting bij het voortraject is bij Landweert en Castenray de reductie inzichtelijk gemaakt op basis van zogenaamde poldercontouren (derhalve zonder maximering van de schermwerking op 20 dB) waarbij steeds de woningen met een reductie van minimaal afgerond 3 dB zijn gemarkeerd in de navolgende figuren. Naast deze reductie is steeds een indicatie gegeven van de reductie op de eerstelijnsbebouwing. Die reductie zal normaliter altijd wat variëren over het betreffende traject.

De beschouwingen zijn beperkt tot de inpasbare wallen (Groen en Oranje in de rapportage van Sweco).

3.2 Landweert

Dit betreft het deel Zilverschoon Noord – Stationsweg (Sweco rapport par. 3.1 en 3.2)

De reductie ter hoogte van de eerste lijn bedraagt tot 5 à 5,5 dB. De hoogste reducties treden op ter hoogte van de achtergevels van woningen aan de Marjolein.

Navolgende figuur geeft een overzicht met de woningen met een reductie van 3 dB of hoger. Het aantal woningen met deze reductie bedraagt ca. 290.

f3.1 Landweert; woningen met reductie vanaf 3 dB



3.3 Pavenestraat – Mambostraat

In het ontwerp van Sweco (rapport par. 3.4.) is dit deel gekwalificeerd als oranje, hetgeen betekent dat hiervoor grond van derden benodigd is. Ter hoogte van dit deel treden op de eerste lijn, dit betreft woningen een de Pavenestraat, reducties op tot 2,5 à 3 dB.

3.4 Spurkterdijk Noord

Deze wal aan de oostzijde van de A73, (Sweco par. 3.5, eveneens grond van derden benodigd) levert voor de aldaar gelegen solitaire woning Boshuizerweg 4 Oostrum een reductie van ca. 3 dB.

3.5 Bremmenkamp

Binnen de invloedssfeer van dit deel wal (Sweco par. 3.8, grond van derden benodigd) zijn twee solitaire woningen gelegen. Voor deze woningen levert de wal een reductie variërend van 3 tot 5 à 6 dB.

3.6 Castenray

Aan de westzijde van de A73 voorziet het ontwerp van Sweco (par. 3.9) in een wal in combinatie met het aanvullend dichtzetten met schermen van enkele openingen waar de wal vanwege aanwezige onderdoorgangen (resp. Tunnelweg en Castentrayseweg) niet door kan lopen. Aan de oostzijde is sprake van een wal ten noorden van de Tunnelweg (Sweco par. 3.10).

De betreffende wallen zijn conform de systematiek van Sweco effectief en inpasbaar, maar wel is grond van derden benodigd.

De reductie ter hoogte van één dicht bij de A73 gelegen woning aan de westzijde bedraagt tot 5 dB. Voor de overig woningen aan die zijde bedragen de reducties tot ten hoogste 4 dB. Aan de oostzijde bedraagt bij een tweetal solitaire woningen de reductie tot 2,5 à 3 dB.

Navolgend figuur geeft een overzicht met de woningen met een reductie van 3 dB of hoger. Het aantal woningen met deze reductie bedraagt ca. 30.

f3.2 Castenray; woningen met reductie vanaf 3 dB



Dit rapport bevat 11 pagina's

Mook,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.