

Memo

memonummer 2021-001
 datum 20 april 2021
 aan T. Peelen Antea Group
 van R.T. Pollema Antea Group
 kopie N. van der Sanden Antea Group
 project Wijzigingsplan Meursstraat ong. Heesch
 projectnr. 0254512.100
 betreft Memo geluidwerende voorziening t.b.v. geluidluw terras

Inleiding

In Heesch aan de Meursstraat is woningbouw gepland. Ten behoeve van deze ontwikkeling is een ontwikkelingsplan opgesteld. Om de geluidskwaliteit in de tuin van de woningbouw te beoordelen, is gekeken naar de "methode Miedema". Deze methode classificeert de kwaliteit van de akoestische omgeving aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. De classificering is weergegeven in tabel 1.

Gecumuleerde geluidbelasting	< 50 dB	50 – 55 dB	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	>70 dB
Classificering milieukwaliteit	Goed	Redelijk	Matig	Tamelijk slecht	Slecht	Zeer slecht

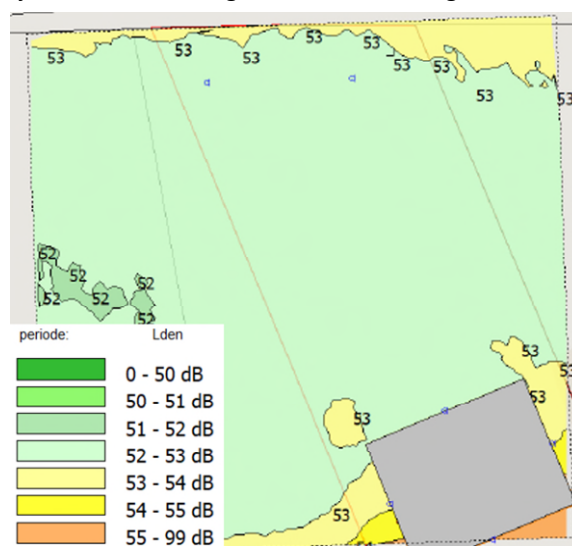
Tabel 1. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving conform de 'methode Miedema'.

In dit wijzigingsplan is om het geluidniveau in de tuin te verbeteren opgenomen dat er maatregelen kunnen worden genomen. De cumulatieve geluidbelasting op de woning aan de noordzijde (zijde A59) is 54 dB. De omgevingsdienst verwacht dat de geluidbelasting verder in de tuin, dus meer richting de A59, boven de 55 dB uit zal komen. Conform de methode Miedema is er dan sprake van een 'matig akoestisch klimaat'. De Omgevingsdienst beoordeelt dat er dan geen sprake meer is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat een geluidluwe ruimte in de tuin gerealiseerd moet worden, door het slim plaatsen van een terras in de buurt van een schuur of door het plaatsen van een schutting of tuinwal. De Omgevingsdienst vraagt concreet te maken op welke wijze dit kan worden gerealiseerd en vraagt aan te geven wat de verschillende oplossingen opleveren qua geluidreductie.

In deze memo wordt kort omschreven welke maatregelen kunnen worden genomen om een geluidluwe buitenruimte in de achtertuinen te creëren, waarbij sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De cumulatieve geluidbelasting is dan bij voorkeur 50 dB of lager, maar ten hoogste 54 dB.

Analyse

De geluidbelasting op de woning is op 4,5m hoogte inderdaad cumulatief 54 dB. Op 1,5m hoogte, de gemiddelde hoogte van een persoon zittend op een terras of lopend door de tuin, is de cumulatieve geluidbelasting 53 dB. Uitgaande van de gemiddelde hoogte van 1,5m is middels de plaatsing van een scherm geprobeerd een geluidluwe plek te creëren in de tuin. Alle afbeeldingen zijn tevens op groter formaat in de bijlage toegevoegd. Als eerste is de situatie zonder scherm weergegeven.

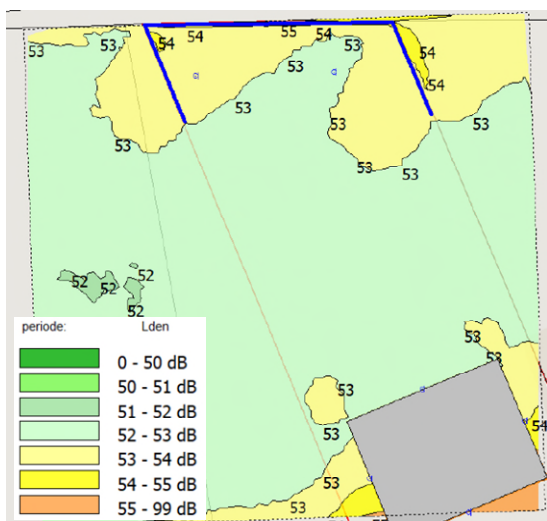


Afbeelding 1 Situatie zonder schermen.

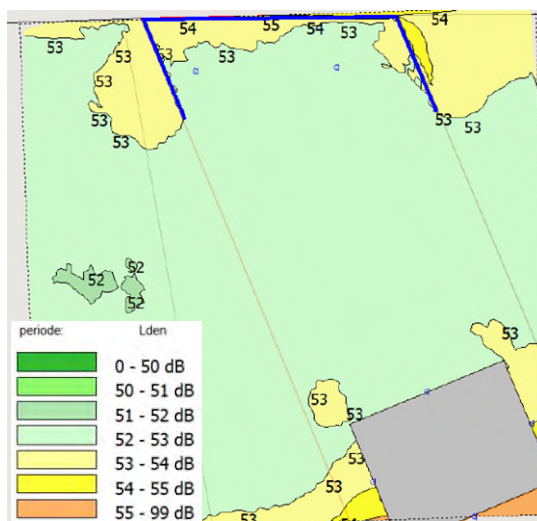
Indien er voor wordt gekozen om een scherm te plaatsen, dient deze een minimaal gewicht te hebben van 30 kg/m² en kierdicht te zijn. Indien er een poort in het scherm wordt geplaatst, dient deze derhalve dusdanig worden geplaatst dat er geen kieren en naden ontstaan.

Op de volgende pagina is de gecumuleerde geluidbelasting op 1,5m hoogte weergegeven indien er een scherm aan de noordzijde van het perceel wordt geplaatst. Hierin is te zien dat de geluidbelasting op 1,5m hoogte op het perceel circa 53 dB is. Door het plaatsen van geluidschermen aan de zijde van de A59 van 2 meter of 4 meter hoog ontstaat er meer weerkaatsing van het scherm en verslechtert de geluidsituatie zelfs. Een absorberend scherm lost dit ook niet op, zoals in de afbeelding rechts boven op de volgende pagina is weergegeven. Een scherm van 8 meter zorgt voor een verbetering van de geluidsituatie, echter achten wij een scherm van 8 meter hoog niet realistisch.

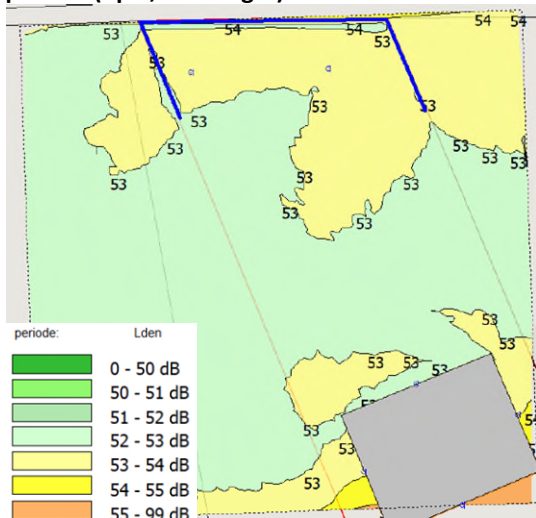
Schermb(lauwe lijn) 2m hoog aan noordzijde perceel (op 1,5m hoogte)



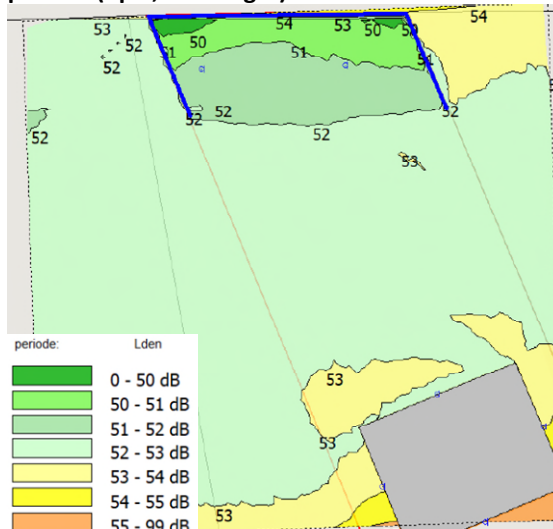
Absorberend scherm(blauwe lijn) 2m hoog aan noordzijde perceel (op 1,5m hoogte)



Schermb(lauwe lijn) 4m hoog aan noordzijde perceel (op 1,5m hoogte)



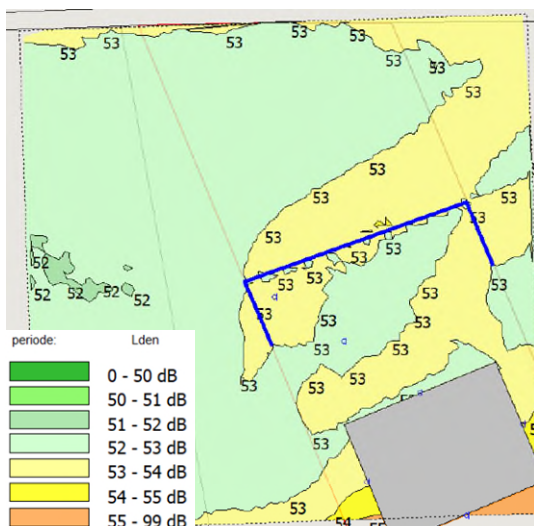
Schermb(lauwe lijn) 6m hoog aan noordzijde perceel (op 1,5m hoogte)



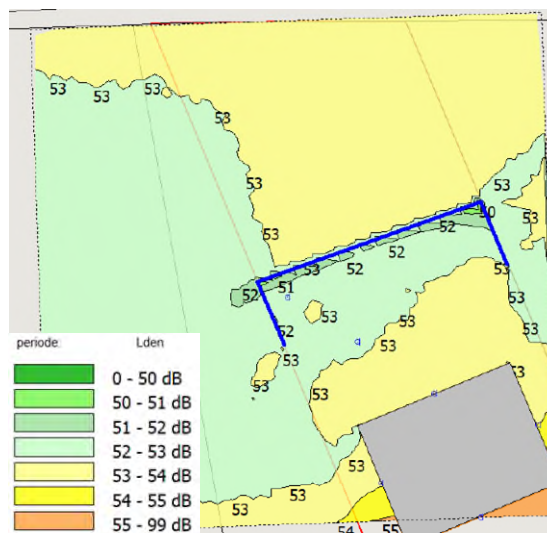
Afbeelding 2. Schermen aan de noordzijde van het perceel.

Door een scherm halverwege het perceel te zetten, ontstaat er eveneens geen buitenruimte met een geluidbelasting van ten hoogste 50 dB. Onderstaande afbeeldingen

**Schermb(lauwe lijn) 2m hoog halverwege perceel
(op 1,5m hoogte)**



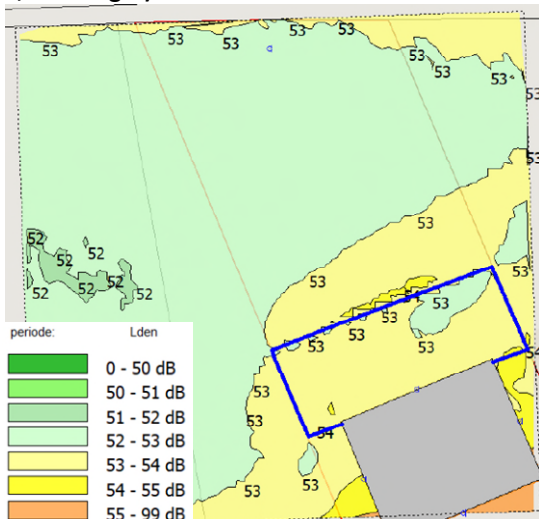
**Schermb(lauwe lijn) 4m hoog halverwege perceel
(op 1,5m hoogte)**



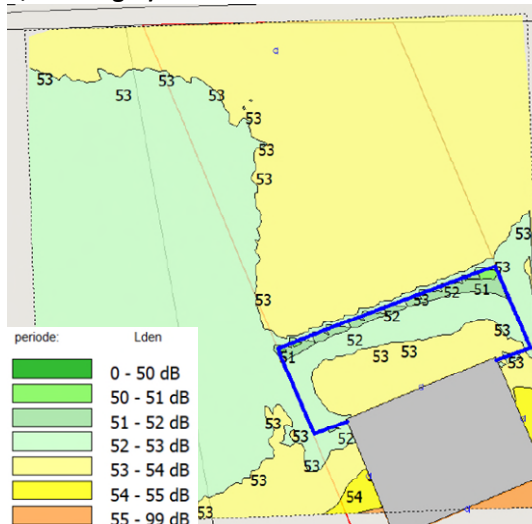
Afbeelding 3. Schermen halverwege het perceel.

In afbeelding 4 zijn de geluidcontouren weergegeven indien een scherm rondom de tuin nabij de woning wordt geplaatst. Het scherm is bedoeld om een buitenruimte volledig van de zijanten af te sluiten. Het geluid wordt echter dusdanig weerkaatst en doordat de snelweg hoger ligt dan de woning (6 meter hoger) wordt het geluid niet beperkt door de schermen. Een scherm van 6 meter of hoger reduceert de geluidbelasting wel.

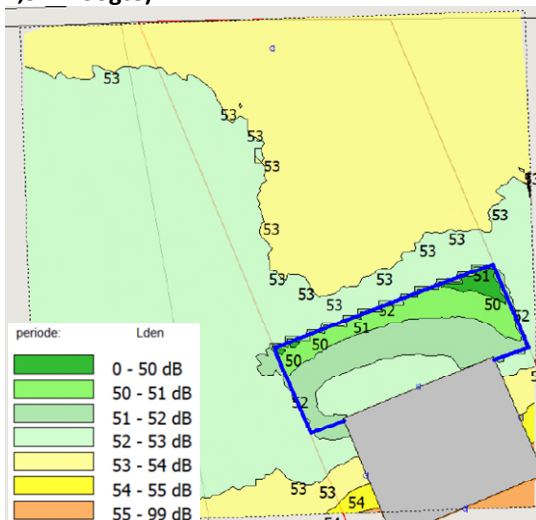
Schermb(lauwe lijn) 2m hoog bij woningen (op 1,5m hoogte)



Schermb(lauwe lijn) 4m hoog bij woningen (op 1,5m hoogte)



Schermb(lauwe lijn) 6m hoog bij woningen (op 1,5m hoogte)



Afbeelding 4. Schermen nabij de woning.

Conclusie

Zoals uit de contouren blijkt, trekt het geluid naar de schermen toe en kan de geluidssituatie zelfs verslechteren door het plaatsen van schermen. Door het gebruiken van absorberende schermen wordt het weerkaatsende effect beperkt. De situatie op 1,5m kan echter conform de Miedema methode worden beschouwd als 'redelijk'. Derhalve kan onzes inziens wel worden gesproken van een goed woon- en leefklimaat op 1,5m hoogte. De situatie verslechtert naarmate hoger wordt beoordeeld, conform ook de rekenresultaten van het akoestisch onderzoek. Een mogelijkheid is nog wel om te kijken naar volledig afgesloten ruimtes zoals een serre of tuinkamer. Op deze manier wordt het geluid (mits goed uitgevoerd) beperkt, en kan er een ruimte ontstaan waar de geluidbelasting 50 dB of minder is. Afbeelding 5 geeft enkele voorbeelden weer van een dergelijke ruimte.



Afbeelding 5. Mogelijke oplossing met volledig omsloten ruimtes.

