

BIJLAGE 1 BEANTWOORDING VRAGEN ONDERZOEK

Vraag 1:

Wat is de benodigde dimensionering van een geluidswerende voorziening die voorziet in een geluidreductie van tenminste 10 dB in de buitenruimte in het gebied ten zuiden de A58?, (van de Boschring/Barbara Benz Park tot de Sporenring)?

Antwoord:

Een scherm van 720 m¹, zie pagina 11 en op pagina 20 de varianten met een enkel scherm van 300 m lang en 8 meter hoog.

Vraag 2 :

Wat zijn de oprichtingskosten voor zo'n geluidwerende voorziening?

Antwoord:

De kosten voor een scherm van 720 m¹bedragen:

- 1. Eenvoudige standaard uitvoering € 9,6 miljoen incl. BTW, zie pagina 35 in het onderzoek*
- 2. Overeenkomstig het scherm van gemeente Tilburg € 16,5 miljoen incl. BTW, zie pagina 37 in het onderzoek.*

Vraag 3 :

De beoogde locatie van de geluidwerende voorziening ligt (gedeeltelijk) op het gebied van Rijkswaterstaat.

- a. Wat betekent dit voor de kosten?*
- b. Welke eventuele consequenties zijn er te verwachten?*
- c. Wat moet hiervoor gedaan worden?*

Antwoord:

- a. Dat niet alleen de oprichtingskosten/realisatiekosten ten laste komen van de gemeente, maar ook de kosten voor beheer en onderhoud voor de komende 30 jaren en de jaarlijkse huurkosten van de grond van Rijkswaterstaat. (Zie pagina 36).*
- b. Uiteindelijk zal hiervoor een vergunning nodig zijn als het geluidsscherm binnen het eigendoms-/beheergebied van Rijkswaterstaat wordt gerealiseerd. (Zie pagina 36).*
- c. Gelijktijdig met de herziening van de bestemmingsplannen van de gemeente Tilburg en de gemeente Goirle. dient er vooroverleg met Rijkswaterstaat plaats te vinden ter voorbereiding van de vergunningsaanvraag. Vervolgens moet een WBR-vergunning worden aangevraagd. Op basis van deze aanvraag wordt een overeenkomst opgesteld in overleg met de gemeente. Voor de publicatie van het ontwerp bestemmingsplan moet de overeenkomst zijn afgerond en ondertekend. (Zie pagina 36).*

Vraag 4 :

Indien het niet mogelijk is om de geluidwerende voorziening op de gronden van RWS te realiseren?

- a. Welke mogelijkheden zijn er dan?*
- b. Wat zijn de kosten van die alternatieven?*

Antwoord:

- a. Indien er geen geluidsscherm vlak langs de rijksweg kan worden gerealiseerd, kan er pas op een afstand van 40 m worden gebouwd. Daarom is als variant voorgesteld om geluidwalwoningen volledig parallel aan de A58 te realiseren in plaats van het realiseren van geluidwalwoningen in combinatie met een geluidsscherm langs de A58. (Zie pagina 20 en 36).*

BIJLAGE 1 BEANTWOORDING VRAGEN ONDERZOEK

- b.** *Het uitgangspunt is dat de planrealisatie van de geluidwalwoningen of woningen met dove gevels worden gedekt door de verkoop of verhuur van de woningen. In deze kosten worden ook de aankoop van de grond, de realisatie in de infrastructuur en de eventuele sloop van bestaande woningen verrekend. De te realiseren geluidswalwoningen beperkt de geluidbelasting van de nieuwbouw in het Barbara Benzpark. Deze profiteren van de geluidswalwoningen en betalen mee aan de ontwikkeling en realisatie van de geluidwalwoningen en in variant 2 de realisatie van het nieuwe geluidscherm. Het opkopen en slopen van de bestaande woningen voor het realiseren van geluidwalwoningen met een poort heeft echter niet de voorkeur en op (zie pagina 36). De totale kosten (incl. opbrengsten) variëren van ca. € 6,4 miljoen tot ca. € 7,7 miljoen excl. BTW afhankelijk van de gekozen variant.*

Vraag 5 : Voldoet de Tilburgse geluidswal aan het ontwerp in welke mate absorbeert en reflecteert de voorziening?

Antwoord:

Ja, ondanks dat het niet geheel overeenkomstig het ontwerp is gebouwd voldoet het aan de geluidwering en eis van de absorptie van 80%.

Vraag 6 : Wat waren de kosten van de Tilburgse voorziening?

- a.** Wat zou een Goirlese equivalent kosten?

Antwoord:

De totale realisatiekosten voor de Tilburgse voorziening waren € 18,4 miljoen incl. BTW (prijsspeil 2023). (Zie pagina 37).

- a.** *De Goirlese equivalent kost € 16,5 miljoen incl. BTW, zie antwoord op vraag 2 en op pagina 37.*

Vraag 7 : Welke stappen moeten worden ondernomen om tot een realisatie van een geluidwerende voorziening te komen?

Antwoord:

Zie voor het uitgebreide antwoord in akoestische rapportage op pagina 29-30 en 31.

Vraag 8 : Wat zijn de te verwachten onderhoud en beheer kosten van de voorzieningen die mogelijk zijn?

Antwoord:

Bij de overdracht van het geluidsscherm naar Rijkswaterstaat dienen de kosten voor het beheer en onderhoud voor een looptijd van 30 jaren te worden gedekt. De geschatte kosten zijn: € 100.000,- incl. BTW. (Zie pagina 37).

Vraag 9 : Kunnen er PV-panelen op de geluidwerende voorziening gerealiseerd worden en wat zijn hiervan de kosten en de opbrengsten?

Antwoord:

Het beleid van Rijkswaterstaat is dat er geen PV-panelen worden toegepast, met uitzondering van een aantal proefprojecten. Bijvoorbeeld het proefproject Solar Highway langs de A50. (Zie pagina 31).

Vraag 10 : Kunnen er PV-panelen op de geluidwerende voorziening gerealiseerd worden en wat zijn hiervan de kosten en de opbrengsten?

Antwoord:

Het beleid van Rijkswaterstaat is dat er geen PV-panelen worden toegepast, met uitzondering van een aantal proefprojecten. Bijvoorbeeld het proefproject Solar Highway langs de A50. (Zie pagina 31).

BIJLAGE 1 BEANTWOORDING VRAGEN ONDERZOEK

Vraag 11 : Welke alternatieven zijn er nog mogelijk, bijvoorbeeld geluidwalwoningen, om tot beoogde geluidreductie te komen?

a. Welke locaties zijn het beste geschikt voor een alternatieve oplossing?

Antwoord:

Variant 1 is gekozen om een het gebied volledig door geluidwalwoningen af te schermen. Andere mogelijke alternatieven zijn bijvoorbeeld het toepassen van tweelaags ZOAB, maar hierdoor wordt slechts een geluidreductie behaald van circa 2 dB. Deze maatregel voldoet niet aan een geluidreductie van 10 dB, maar is mogelijk een maatregel in combinatie met de gekozen varianten (variant 1 geluidwalwoningen met Poort en variant 2 geluidwalwoningen met Opening met nieuw geluidsscherm 8 m langs de A58). (Zie pagina 20 – 21).

a. *De keuze voor geluidwalwoningen of woningen met een dove gevel wordt bij voorkeur gemaakt daar waar eventuele nieuwbouw nog mogelijk is en deze aansluit op de bestaande geluidwalwoningen. (Zie pagina 21).*

Vraag 12 : Wat zijn de kosten en opbrengsten van de alternatieven?

Antwoord:

Samenvatting Grondexploitaties (bedragen * € 1 miljoen, excl. BTW)			
Variant	1 (poort)	2 (wal)	3 (wal, lang.)
Woningen	€ 9,3	€ 8,1	€ 7,6
Parkeren	€ 1,6-	€ 0,4-	€ 0,3-
Totaal opbrengsten	€ 7,8	€ 7,7	€ 7,2
Verwerving	€ 4,6-	€ 0,3-	€ -
Onderzoekskosten	€ 0,1-	€ 0,1-	€ 0,1-
Sloopkosten	€ 0,2-	€ 0,0-	€ 0,0-
Bouwrijp maken	€ 2,2-	€ 2,1-	€ 1,8-
Woonrijp maken	€ 1,4-	€ 1,4-	€ 1,0-
Geluidswering	€ 1,4-	€ 4,0-	€ 5,8-
Plankosten	€ 1,1-	€ 1,9-	€ 1,7-
Boekwaarde	€ 3,4-	€ 3,4-	€ 3,4-
Onzekerheidsreserve	€ 1,1-	€ 1,0-	€ 1,0-
Totaal kosten	€ 15,4-	€ 14,1-	€ 15,0-
Saldo Nominaal	€ 7,7-	€ 6,4-	€ 7,7-

De bedragen in de tabel zijn bedragen excl. BTW.

Uit de exploitatieberekeningen van PAS bv (zie bijlage VI) blijkt dat het resultaat (= opbrengsten minus kosten) varieert van ca. € 6,4 miljoen tot ca. € 7,7 miljoen negatief excl. BTW afhankelijk van de gekozen variant.

Vraag 13 : Indien de snelheid op de A58 permanent verlaagd zou worden tot 100 km per uur wat is dan het reducerende effect ervan?

BIJLAGE 1 BEANTWOORDING VRAGEN ONDERZOEK

Antwoord:

Dit levert een effect op van circa 0,8 dB op voor de avond- en de nachtperiode. (Zie pagina 21).

Vraag 14 : Wat is de geluidbelasting in het gebied?

Antwoord:

Dit varieert van 55 tot en met 67 dB zie rapport 22 en bijlage IV metingen OMWB van 2020

Vraag 15 : Welke geluid reducerende voorzieningen zijn mogelijk in het gebied?

- a. Wat is het effect ervan in het achterliggende gebied?.
- b. Wat is het bereik in het achterliggende gebied? (aantal woningen).

Antwoord:

In het gebied zijn geluidwalwoningen mogelijk en eventueel geluidsschermen. Een geluidsscherm levert echter geen opbrengsten vandaar dat er wordt uitgegaan van het geluidwalwoningen. Het realiseren van een geluidwal wordt afgeraden vanwege het ruimtebeslag van hoge geluidwallen en de lagere geluidreductie vanwege geluidwallen. Geluidwalwoningen geven een hogere geluidsreductie:

- a. *Met variant 1 is dit 5,4 - 7,5 dB, met variant 2 is dit 5,2 - 9,0 dB.*
- b. *In het akoestisch onderzoek zijn de woningen tot aan een afstand van circa 350 m afstand van de A58 meegenomen. Uit de berekeningen blijkt dat deze afbakening voldoende is om de afname tot 50 dB op de bestaande woningen te beoordelen.*

Vraag 16 : Welke overige gevolgen behoudens geluidreductie zijn er te verwachten in het gebied?

- a. Toestemming van Rijkswaterstaat, kosten en tijdspad.
- b. Is er voldoende geluidreductie
- c. Wat is de reductie in het gebied op woning niveau.
- d. wat is het effect op de milieu aspecten, groen, water, luchtkwaliteit.

Antwoord:

Naar verwachting is er sprake van een grote geluidreductie van het geluid van de rijksweg. Het geluid van het wegverkeer op de rijksweg is nu bij veel woningen in het onderzoeksgebied overheersend. Bij de plaatsing van een 8 m hoog geluidsscherm langs de A58 wordt het geluid bij de woningen bepaald door andere geluidbronnen. Hierdoor is bijvoorbeeld de geluidbijdrage van de Tilburgseweg beter waarneembaar, zie ook de tabel in Bijlage A van het onderzoek. Door het realiseren van een geluidsscherm kan er bijvoorbeeld ook sprake zijn van schaduw vanwege het geluidsscherm. Gezien de ligging van het geluidsscherm ten noorden van de woningen zal hier geen sprake van zijn. Het geluidsscherm heeft gezien de overheersende windrichting een beperkt effect op de luchtkwaliteit vanwege de Rijksweg bij de woningen in het onderzoek. Voor het realiseren van geluidwalwoningen en het geluidsscherm moeten bomen worden gerooid. De bestaande bomen worden binnen een strook van circa 50 m moeten plaatsmaken voor de geluidwalwoningen en een ontsluitingsweg. (Zie pagina 23).

- a. *Er dient vooroverleg met Rijkswaterstaat plaats te vinden en een vergunning worden aangevraagd. In hoofdstuk 4 van het onderzoek is dit nader toegelicht.*
- b. *Ja, zie pagina 23.*
- c. *Zie beantwoording onder vraag 15a.*
- d. *Voor zowel variant 1 en variant 2 is er sprake van verdwijnen van de bestaande geluidswallen en het verdwijnen van de beplanting op de geluidswallen. Door het realiseren van een geluidsscherm zal er sprake zijn van het kappen van bomen. Bij de*

BIJLAGE 1 BEANTWOORDING VRAGEN ONDERZOEK

*realisatie van de geluidwalwoningen dienen tientallen bomen in het gebied Boschkens te worden verwijderd.
Het geluidsscherm heeft gezien de overheersende windrichting een beperkt effect op de luchtkwaliteit bij woningen in het onderzoek.*

- Vraag 17 :** Hoe kunnen de kosten gedekt worden?
- Is er Europese subsidie mogelijk?
 - Zo ja, hoeveel is dit dan?
 - Is er een baatbelasting mogelijk ?
 - Is het realiseren van geluidwalwoningen een mogelijkheid om de kosten geheel of gedeeltelijk te dekken?

Antwoord:

Door zoveel mogelijk geluidwalwoningen en nieuwbouwwoningen te realiseren, die mee kunnen betalen aan het te realiseren geluidsscherm. (Zie pagina 38).

- Nee dit is niet mogelijk. (Zie pagina 38).*
- Niet van toepassing. (Zie pagina 38).*
- Nee, wel kunnen er eventueel extra kosten worden verrekend bij de verkoop van nieuwe woningen en/of de verhuur van nieuwe woningen. (Zie pagina 38).*
- De kosten kunnen maar voor een klein deel worden gedekt. Dit blijkt uit de exploitatieberekeningen van PAS bv (zie ook tabel bij antwoord 12).*

- Vraag 18 :** Is er sprake van:
- Geluidhinder in de binnen en buitenruimten?
 - Wat is het percentage/aantal gehinderden in het gebied onderverdeeld in geen, matig, erg, ernstige hinder?
 - Wanneer is er sprake van een ongezonde situatie?
 - Wanneer wordt er voldaan aan de wettelijke normen?
 - Wordt er al voldaan aan de wettelijke normen?
 - Wat zijn de richtlijnen op het gebied van gezondheid en wordt er nu en of na de voorziening daaraan voldaan?

Antwoord:

- De mate van geluidhinder is afhankelijk van de geluidbelasting buiten en het geluidniveau binnen in de woning en de gevoeligheid van de ontvanger voor geluid. Ondanks lage geluidsbelastingen zal er altijd sprake zijn van (ernstig) geluidgehinderden, zie ook het antwoord op vraag 18c. Op deze vraag is het antwoord dat er sprake is van geluidhinder voor (ernstig) gehinderden. Het antwoord is dus afhankelijk van de mate van de gevoeligheid voor geluid bij mensen.*
- Zie pagina 24.*
- Onder vraag 18f zijn de advieswaarden van de WHO en de GGD aangegeven. Bij geluidbelastingen van 53 dB Lden is er al sprake van 10% ernstig gehinderden vanwege het geluid van wegverkeer. Ondanks dat er al sprake is van ernstig gehinderden geeft de WHO dit als advieswaarde. De GGD geeft een richtwaarde voor gezondheid die lager is, namelijk 50 dB Lden. Het antwoord kan dan zijn dat bij overschrijding van de advieswaarde WHO of de richtwaarde van de GGD er sprake kan zijn van een ongezondere situatie, maar dat is afhankelijk van geluidgevoeligheid van de mensen. (Zie pagina 24).*
- Er wordt nu voor de Rijksweg voldaan aan de wettelijke normen, met uitzondering van één woning Tilburgseweg 213 waar er nog sprake is van een wettelijke geluidsanering (Akoestisch onderzoek Saneringsplan Zuid Nederland Fase 2, Hoofdrapport, d.d. 7 december 2021 definitief). (Zie pagina 25).*

BIJLAGE 1 BEANTWOORDING VRAGEN ONDERZOEK

- e. Vanwege de geluidsanering voor de Rijksweg A58 wordt voor één woning Tilburgseweg 213 nog een nader onderzoek naar het binnenniveau gepland. Uit dat onderzoek moet blijken of er aan het wettelijke binnenniveau wordt voldaan.*
- f. De GGD geeft in haar advisering gezondheidskundige richtwaarden aan voor gezondheid. Voor gezondheid is een waarde van 50 dB Lden en 40 dB Lnight of lager op de gevel gewenst. Dit zijn waarden waaronder een goede akoestische kwaliteit van de leefomgeving is bereikt (Bron rapport: GGD-richtlijn medische milieukunde: omgevingsgeluid en gezondheid, rapport RIVM 2019-0177). Volgens de WHO is de advieswaarde overeenkomstig de richtlijnen voor geluid van wegverkeer 53 dB Lden en 45 dB Lnight. Hierbij is echter nog wel respectievelijk sprake van 10% ernstige hinder en 3% ernstige hinder(publicatie Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018)). In het onderzoek zijn alleen de geluidbelastingen vanwege de rijksweg beoordeeld op de bestaande woningen. In geen van de twee varianten wordt voor alle bestaande woningen voldaan aan de GGD-richtlijnen en in variant 2 wordt voor 2 bestaande woningen niet voldaan aan de WHO advieswaarde. (Zie pagina 25).*