

Bijlage 3



Directoraat Generaal Wonen
Directie Stad & Regio
Zuid-West

Rijnstraat 8
Postbus 30841
2500 GX Den Haag
Interne postcode 210

Telefoon 070-3392258
Fax 070-3392525
www.vrom.nl

Gemeente Hendrik Ido Ambacht
T.a.v. het college van B&W
Weteringsingel 1
3342 AE Hendrik Ido Ambacht

Sophiaspoortunnel

Datum
14 maart 2007

Kenmerk

Bij brief van 14 oktober 2005 heeft mijn ambtelijk voorganger u bericht over de uitkomsten van de bevindingen van het zogenaamde Expertteam. In diezelfde brief is aangegeven dat een testrit zou worden uitgevoerd en dat u over de resultaten hiervan nader zou worden geïnformeerd. Met deze brief geef ik hieraan, mede namens het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, uitvoering.

Afgesproken is indertijd dat het Expertteam de coördinatie en aansturing op zich zou nemen van het uitvoeren van een testrit met een trein door de Sophiatunnel en het uitvoeren van metingen voor laagfrequent geluid en trillingen aan een aantal referentiewoningen in de zone tot 90 meter uit het hart van de beide tunnelbuizen. Alle overheden als vertegenwoordigd in het "breed bestuurlijk overleg" waren gezamenlijk opdrachtgever voor het uitvoeren van deze test.

In januari 2007 heeft een representatieve testrit door de Sophiatunnel kunnen plaatsvinden. Door TNO is tijdens deze testrit gemeten aan een aantal woningen en 'proeffunderingen' op verschillende afstanden uit het hart van de tunnelbuis. Uit deze praktijkmetingen zijn de volgende conclusies getrokken:

- De hindercontour van de Sophiaspoortunnel in De Volgerlanden is vastgesteld op **35 meter** afstand (vanaf de hartlijn, op maaiveld, van de dichtstbijzijnde tunnelbuis). Buiten deze contour is de kans op hinder vanwege trillingen of laagfrequent geluid voldoende laag.
- Vanaf de hindercontour wordt in een doorsnee woning namelijk voldaan aan de richtlijn voor laagfrequent geluid van ondergrondse railinfrastructuur ("Methodiek van de Ruiter"), aan de richtlijn voor trillingshinder ("SBR Richtlijn B") en aan de, minder strenge, trillingsparagraaf in het Tracé Besluit van de Betuweroute.

Dit impliceert dat onder de bewoners nabij de contour het percentage ernstig gehinderden lager zal zijn dan 2,5%.

De contour is vastgesteld op grond van metingen tijdens een representatieve testrit. De bron van de trillingen (de goederentreinen en de kwaliteit van de spoorligging) zal na ingebruikname van de Betuweroute veranderen. Daarover is een conservatieve aanname gedaan. Dit betekent dat in de praktijk de geluid- en trillingsniveaus waarschijnlijk nog wat lager zullen zijn dan waar nu de contour op is gebaseerd.

Eenzijds is het mogelijk dat buiten de contour in bepaalde type woningen de richtlijn voor laagfrequent geluid wel wordt overschreden. Dat zijn woningen waarvan het ontwerp te kenschetsen is als gevoelig voor laagfrequent geluid uit de ondergrond. Dit geldt bijvoorbeeld voor de woningen die in het voorgaande onderzoek als prestatielabel "-1" hebben gekregen en binnen 10 meter van de contour zijn gepland. Die onderzochte woningen zullen de richtlijn overigens hoogstens met ongeveer 1 dB overschrijden, hetgeen

Ministerie van VROM →

staat voor ruimte, wonen, milieu en rijksgebouwen. Beleid maken, uitvoeren en handhaven. Nederland is klein. Denk groot.

[Handwritten signatures and initials]



een kleine toename van de kans op hinder in zo'n woning zou zijn. De bouwer zou ter voorkoming hiervan de in eerder onderzoek voorgestelde maatregelen kunnen nemen.

Anderzijds is er een zekere kans dat door de 'veroudering' van het spoor de geluid- en/of trillingsniveaus toch te hoog worden. In voorkomend geval kan dat worden ondervangen door daar in het onderhoudsregime rekening mee te houden omgevingstrillingen. Het monitoringsprotocol voor trillingen dat als uitvloeisel van het Tracé Besluit door de Betuweroute is opgesteld is daarvoor toepasbaar, zij het met een aanpassing in verband met het door het Tracé Besluit niet voorziene laagfrequent geluid.

Het Expertteam onderschrijft deze conclusies en adviseert alle betrokken partijen deze conclusies over te nemen. Met in acht name van het bovenstaande adviseert het Expertteam de contour vast te stellen op 35 meter uit het hart van elk van de tunnelbuizen.

Tenslotte zal het Expertteam zo spoedig mogelijk in opdracht van het Ministerie VROM (mede namens het Ministerie Verkeer en Waterstaat) een aanvullend advies uitbrengen dat inzicht biedt in de kosten als gevolg van het fenomeen laagfrequent geluid. Daaraan gekoppeld zal het Expertteam concrete voorstellen doen ter zake van de verdeling van deze kosten.

Hoogachtend,

De Minister van Wonen, Wijken en Integratie,
voor deze
De Directeur Stad en Regio,



Mevr. ir. A.M. Roessen

EINDADVIES EXPERTTEAM

Aan Breed bestuurlijk overleg LFG - De Volgerlanden
Van Expertteam De Volgerlanden
Datum 13 maart 2007
Onderwerp Eindadvies n.a.v. metingen Trillingen en LFG Sophiatunnel

In mei 2005 heeft het Ministerie van VROM (mede namens het Ministerie van Verkeer en Waterstaat) toegezegd een interdepartementaal aanjaagteam ("Expertteam") in te zetten om de problematiek in De Volgerlanden van de mogelijke hinder door infragehuid, ter plaatse van de Sophiaspoortunnel, integraal in beeld te brengen en om daarvoor oplossingsrichtingen aan te geven.

Op 3 oktober 2005 heeft het Expertteam haar advies uitgebracht in de vorm van het rapport:

"Laagfrequent geluid Betuweroute; Advisering inzake De Volgerlanden."

De belangrijkste conclusies in dit rapport waren:

- Uit een oogpunt van zorgvuldigheid adviseert het Expertteam een veilige bovengrens (95%-waarde) van 90 meter uit het hart van elk van de tunnelbuizen voorlopig aan te houden, totdat praktijkproeven met een beladen trein en 'proefwoningen' kunnen plaatsvinden.
- Op een afstand van meer dan 90 meter kunnen alle geplande woningen zonder constructieve aanpassingen worden gebouwd. Op deze afstand zal wel een deel van de bewoners de trein kunnen "waarnemen".
- Het Expertteam adviseert het rijk om het baanonderhoud van de Sophiatunnel op een zo hoog (en realistisch) mogelijk niveau te leggen en te houden.

Voorts was afgesproken dat het Expertteam de coördinatie en aansturing op zich zou nemen van het uitvoeren van een testrit met een trein door de Sophiatunnel en het uitvoeren van metingen voor laagfrequent geluid en trillingen aan een aantal referentiewoningen in de zone tot 90 meter uit het hart van de beide tunnelbuizen. Alle overheden als vertegenwoordigd in het "breed bestuurlijk overleg" waren gezamenlijk opdrachtgever voor het uitvoeren van deze test.

In januari 2007 heeft een representatieve testrit door de Sophiatunnel kunnen plaatsvinden. Door TNO is tijdens deze testrit gemeten aan een aantal woningen en 'proeffunderingen' op verschillende afstanden uit het hart van de tunnelbuis. Uit deze praktijkmetingen zijn de volgende conclusies getrokken:

- De hindercontour van de Sophiaspoortunnel in De Volgerlanden is vastgesteld op 35 meter afstand (vanaf de hartlijn, op maaiveld, van de dichtstbijzijnde tunnelbuis). Buiten deze contour is de kans op hinder vanwege trillingen of laagfrequent geluid voldoende laag.
- Vanaf de hindercontour wordt in een doorsnee woning namelijk voldaan aan de richtlijn voor laagfrequent geluid van ondergrondse railinfrastructuur ("Methodiek van de Ruiter"), aan de richtlijn voor trillingshinder ("SBR Richtlijn B") en aan de, minder strenge, trillingsparagraaf in het Tracé Besluit van de Betuweroute.

Dit impliceert dat onder de bewoners nabij de contour het percentage ernstig gehinderden lager zal zijn dan 2,5%.

De contour is vastgesteld op grond van metingen tijdens een representatieve testrit. De bron van de trillingen (de goederentreinen en de kwaliteit van de spoorligging) zal na ingebruikname van de Betuweroute veranderen. Daarover is een conservatieve aanname gedaan. Dit betekent dat in de

praktijk de geluid- en trillingsniveaus waarschijnlijk nog wat lager zullen zijn dan waar nu de contour op is gebaseerd.

Enerzijds is het mogelijk dat er buiten de contour in bepaalde type woningen de richtlijn voor laagfrequent geluid wel wordt overschreden. Dat zijn woningen waarvan het ontwerp te kenschetsen is als gevoelig voor laagfrequent geluid uit de ondergrond. Dit geldt bijvoorbeeld voor de woningen die in het voorgaande onderzoek als prestatielabel "-1" hebben gekregen en binnen 10 meter van de contour zijn gepland. Die onderzochte woningen zullen de richtlijn overigens hoogstens met ongeveer 1 dB overschrijden, hetgeen een kleine toename van de kans op hinder in zo'n woning zou zijn. De bouwer zou ter voorkoming hiervan de in eerder onderzoek voorgestelde maatregelen kunnen nemen.

Anderzijds is er een zekere kans dat door de 'veroudering' van het spoor de geluid- en/of trillingsniveaus toch te hoog worden. Dit is te ondervangen door in het onderhoudsregime rekening te houden met omgevingstrillingen. Het monitoringsprotocol voor trillingen dat als uitvloeisel van het Tracé Besluit door de Betuweroute is opgesteld is daarvoor toepasbaar, zij het met een aanpassing in verband met het door het Tracé Besluit niet voorziene laagfrequent geluid.

Het Expertteam onderschrijft deze conclusies en adviseert alle betrokken partijen deze conclusies over te nemen. Met in acht name van het bovenstaande adviseert het Expertteam de contour vast te stellen op 35 meter uit het hart van elk van de tunnelbuizen.

Tenslotte zal het Expertteam zo spoedig mogelijk in opdracht van het Ministerie VROM (mede namens het Ministerie Verkeer en Waterstaat) een aanvullend advies uitbrengen dat inzicht biedt in de kosten als gevolg van het fenomeen laagfrequent geluid. Daaraan gekoppeld zal het Expertteam concrete voorstellen doen ter zake van de verdeling van deze kosten.