

O! u woont daar, dan hoort u hier het geluid van een trein

A.J. van Beek, H. de Kluijver, AEA Technology Rail bv

Woensdag avond half acht in de achterzaal van café-bar het Karrewiel:

De voorzitter: “Dames en heren, ik stel voor dat we nu eerst even gaan pauzeren tot half negen. Verder verzoeken we u om vragen voor de plenaire sessie schriftelijk in te dienen, dan gaan we ze straks per onderwerp doornemen. Er is koffie, thee en speculaasjes met janhagel, u kunt wat rondwandelen tussen de informatiepanelen en vragen stellen aan de medewerkers. Verder is er in het zaaltje hiernaast een geluiddemo aanwezig waar ze u kunnen laten horen hoe de nieuwe weg en het aangepaste spoor in de toekomst bij uw woning gaan klinken. In de folders die achter in de zaal liggen kunt u daar alles over lezen”

In het zaaltje ernaast:

Akoestisch adviseur: “Pardon meneer, mag ik er even bij?”

Meneer: “Ja, even...”

Akoestisch adviseur: “Sorry meneer, maar deze computer heb IK meegenomen! Dank u... Even opstarten hoor...”

Binnenlopende man: “Is hier de geluiddemo?”

Akoestisch adviseur: “Ja, komt u maar binnen.”

Man: “Ik hoor anders helemaal niks.”

Akoestisch adviseur: “Zal ik u de weg laten horen? Woont u hier in de buurt?”

Man: “Wij? Nee, we zijn vandaag eens gezellig op stap met onze 60+ kaarten. Wij zaten hier koffie te drinken en toen begon opeens deze gezellige bijeenkomst.”

Akoestisch adviseur: “Oh, ... maar misschien is er dan iemand anders die hier in de omgeving woont?”

Andere man: “Ja, ik kom hier uit de buurt. Zijlstra is de naam.”

Naar zijn vrouw: “Kom maar Ans, we binn’n geliek aan de buurt.”

Akoestisch adviseur: “Ja gaat u hier maar even zitten. Kijk ik heb hier de spoorlijn in beeld en daar ligt de weg. Waar woont u ergens?”

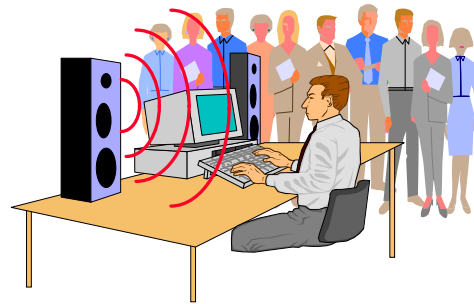
Zijlstra: “Wij won’n bie de achterweg.”

Akoestisch adviseur: ?

Zijlstra: “Dat is dan bie de kerk rechts en daarna twee keer links nam’nliek.”

Akoestisch adviseur: “Oja, de achterweg. Dat is hierzo. Welke woning is van u?”

Zijlstra: “Dan moet ik eens ev’n kiek’n. Is dat niet darumme erg’ns?”



Simulator treingeluid SIRANO

Bij publieksvoorlichting slaat SIRANO (Simulator of Railway and road NOise) een brug tussen een berekende gevelbelasting en de beleving van de geluidbelasting bij bewoners. SIRANO is een simulator voor het geluid van wegverkeer en treinverkeer. Er kan een indruk gegeven worden van het geluid bij een woning. De verbetering door een geluidscherm kan hoorbaar worden gemaakt.

In Sirano zit kant en klaar een rekenmodel met gegevens van de alle spoorlijnen in Nederland, en ook al van enkele rijkswegen. Het is mogelijk om ook de gegevens van andere snelwegen in dit rekenmodel op te nemen. Met deze gegevens en de afstand tot een woning wordt de geluidbelasting op die woning berekend. Hierdoor kunnen we een indruk geven van de hoeveelheid geluid bij een woning door een weg of bij de passage van een trein. Het effect van het plaatsen van een geluidscherm kan hoorbaar gemaakt worden.

Voor het toetsen van geluidbelastingen aan wettelijke normen schrijft de Wet Geluidhinder een bepaalde rekenmethode voor. De berekening die in Sirano wordt gedaan kent om technische redenen enkele vereenvoudigingen:

- Er wordt geen rekening gehouden met weerkaatsingen tegen gebouwen.
- Andere bebouwing die het geluid normaal gesproken afschermt, is niet in de berekening opgenomen.

Ondanks deze vereenvoudigingen komen de rekenresultaten van SIRANO goed overeen met die uit officiële rapporten, die vaak voor een bestemmingsplan worden opgesteld.

De berekening in Sirano houdt onder andere wel rekening met:

- De hoogte van de weg of spoorbaan.
- Het type wegdek of de bovenbouw bij spoorlijnen.
- De hoeveelheid auto's of treinen, gedurende dag, avond, nacht en spits.
- Het aandeel vrachtvervoer bij wegen.
- Het type trein bij spoorwegen.
- De snelheid waarmee gereden wordt.
- De afstand tot de weg of spoorbaan.
- De hoogte van de woning.
- De hoogte van een geluidscherm.

Om met behulp van Sirano een indruk te krijgen van de hoeveelheid geluid bij een woning, dient u op een topografische kaart op het computerscherm aan te geven waar deze woning staat. Als het een flatgebouw is dient u te melden op welke etage u het geluid wilt horen. Alle andere gegevens worden uit de database gehaald die in Sirano zit.

In het programma krijgt u een kaart te zien waarop de woning wordt gemarkeerd. Tevens wordt een dwarsdoorsnede zichtbaar met daarin de woning, de weg en/of spoorlijn en eventueel het geluidscherm. Vervolgens kunt u horen hoe het geluid van de (spoor)weg klinkt aan de buitenzijde van de woning in een situatie zonder of met geluidschermen.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met:
ir. A.J. van Beek, tel. 030 - 235 8610

Zijlstra: "Nee, dat kan toch niet. Dat is de boerderie van Van Drummen! Het is meer naar rechts."

Akoestisch adviseur: ?

Zijlstra: "Dat is dan bie de kerk rechts en daarna twee keer links nam'nliek."

Akoestisch adviseur: "Oja, de achterweg. Dat is hierzo. Welke woning is van u?"

Zijlstra: "Dan moet ik eens ev'n kiek'n. Is dat niet darumme erg'ns?"

Zijlstra: "Nee, dat kan toch niet. Dat is de boerderie van Van Drummen! Het is meer naar rechts."

Akoestisch adviseur: "Meer deze kant op dus."

Zijlstra: "Nee, de and're kant! Kiek. Het is daarachter. Ja, daar."

Akoestisch adviseur: "O ja, dan is dit zeker de schuur en het woonhuis ligt dus daarvoor aan de weg zeker."

Zijlstra: "Ja, dat klopt. En d'r zit ook nog een sloot tuss'n. Dat maakt uut voor het geluid, hoorde ik net."

Akoestisch adviseur: "Ja, dat klopt. Het geluid wordt wat geabsorbeerd op het grasland, en boven water gebeurt dat niet. Maar ik zie hier dat de sloot niet zo heel breed is. Volgens mij maar 2 meter of zo. Dat zal wel niet zoveel uitmaken, maar voor de zekerheid voer ik het zo meteen wel in.

Kijk, hier ziet u dat uw huis op ongeveer 80 meter vanaf het spoor ligt, en de weg is 120 meter ver. En dan voer ik hier het slootje in, ziet u wel."

Zijlstra: "Ja, maar ons huus is niet zo hoog hoor. Niet hoger dan de spoordiek."

Akoestisch adviseur: "Heeft u alleen een begane grond? Dan doen we daar iets vanaf, ziet u wel?"

Zijlstra: "Ja, kijk Ans, ons huus zit er in..."

Akoestisch adviseur: "Dus als ik nu hier naar dit blad ga, dan wordt het geluid op uw woning berekend. Nu heeft u van het spoor 63 dB(A).

En als ik dan kijk naar de geluidbelasting na de aanpassingen dan kom ik voor de weg op 52 dB(A) en voor het spoor op 56 dB(A)."

Zijlstra: "Hoe kan dat nou? Ik dacht dat er meer treinen zouden gaan rijden."

Akoestisch adviseur: "Ja dat is zo, maar bij de achterweg komt dan een geluidscherm van 2 meter hoog. Kijk maar."

Zijlstra: "Oja, dus daardoor wordt het geluid dus minder. Dat is wel mooi, maar voortaan moeten we wel 2 kilometer omlopen met de koeien als we naar 't Heike moet'n."

Akoestisch adviseur: "Ja, dan moet u voortaan door het tunneltje. Dat is natuurlijk wel om."

Ans: "Nou, en ik moet dan twee keer de boterhamm'n naar mien man breng'n. Je rent je rot..."

Akoestisch adviseur: "Zal ik maar eens laten horen hoe de treinen klinken? Dan komt nu eerst een goederentrein zonder scherm."

.....TJOEK TJOEK TJOEK TJOEK TJOEK TJOEK TJOEK TJOEK

Zijlstra: "Was dat met een scherm?"

Akoestisch adviseur: "Nee, dit was zonder scherm."

Ans: "Ja, dat klopt wel zo'n beetje."

Eerste meneer: "Nou, bij ons buurthuis klinkt het veel harder. We kunnen niet eens doorsprek'n bij een aktievergadering tegen de nieuwe weg. "

Ans: "Nou, wat vind jij er nu van man? Is dit binn'n?"

Akoestisch adviseur: "Nee, dit is het geluid buiten op het erf."

Ans: "Oh, gelukkig maar, want daar slaap ik niet durheen."

Zijlstra: "Maar de kipp'n lopen daar wel gewoon rond."

Akoestisch adviseur: "Ja, maar als straks het scherm komt dan wordt het zachter. Ik zal nu met een scherm laten horen."

..... tjoek tjoek tjoek tjoek tjoek tjoek tjoek tjoek tjoek

Zijlstra: "Was dit binnen?"

Akoestisch adviseur: "Nee, dit was ook op het erf, maar dan met het geluidscherm."

Ans: "Nou dat scheelt wel een hoop hoor."

Eerste meneer: "Nou het is anders nog steeds geen 0 dB !!!!!"

Akoestisch adviseur: "Nee dit was inderdaad geen 0 dB. Maar met het scherm heeft u wel volgens de wettelijke normen minder dan in de oude situatie. Gemiddeld 56 dB(A)."

Eerste meneer: "Dit was anders veel harder! Ik speel zelf accordeon, en ik weet precies hoe hard 56 dB(A) is hoor."

Akoestisch adviseur: "Ja, u heeft gelijk. Dit was harder. Als de trein voorbij komt is het niveau 67 dB(A) maar als ie er niet rijdt is het stil. Gemiddeld is dat dan 56 dB(A)."

Zijlstra: "Ja, meissie dat geloof ik niet hoor. Dat jok je."

Eerste meneer: "Ja, want als die trein er niet is dan horen we de nieuwe weg straks."

Akoestisch adviseur: "Ja, die zal ik er eens bij laten horen."

..... vroem VROEM vroem vroem VROEM.....

Eerste meneer: "Nou, dat bedoel ik nu. Zo is het toch helemaal niet meer stil."

Akoestisch adviseur: "Nee, dat is waar. Ik zal nu de trein nog eens laten horen. Want die hoor je wat minder goed als de weg eenmaal in gebruik is."

Johan: "Elk nadeel heb se voordeel. Da's logisch..... Je moet uitgaan van je eigen kwaliteiten."

Zijlstra: "Ja, dat is een waarheid als een koe."

Ans: "Maar kan die weg dan niet stiller wurd'n. Die man, van Ren Je Rot..... die ehHans van Willigenburcht zei dat er geen geluidscherm bij de weg komt."

Akoestisch adviseur: "Ja, dat wordt hier een beetje moeilijk. De weg wordt een beetje afgeschermd door het geluidscherm en de spoordijk. Zie maar. Als ik hier een scherm van 3 meter bij de weg zet dan neemt het niveau niet meer af."

Johan: "Ja dat is logisch, je zet ook geen twee spitsen op een bal."

Voorzitter: "Dames en heren, komt u ook? De plenaire sessie met de vragen gaat beginnen."

Ans: "Kom man we gaan naar huus, ik moet nog boterhamm'n smer'n en bovendien wet'n we alles al."