

Geluidkwaliteit, naar een beter kwantificeerbare leefomgeving voor het gehoor

In een tijd van grote inspanning ter bescherming van de omgeving tegen teveel lawaai wint ook de bescherming tegen ongewenst geluid meer en meer aan betekenis. Daarbij gaat het niet enkel om schade aan het gehoor te vermijden, maar veel meer om de subjectieve beleving, en daarmee het welzijn (soms ter versterking van het ego van de betrokkene), te verbeteren.

Voor de geluidsontwikkeling van voertuigen en consumentenproducten, worden tot op dit moment grenswaarden van de geluidproductie of -reductie in dB(A) aangegeven, ondanks het feit dat de "A" bij reductie in feite een fysisch onjuiste benaming is.

Bij metingen van A-gewogen geluidsniveaus echter wordt, zoals hierna zal worden behandeld, door een eenvoudig wegingsfilter alleen de frequentieafhankelijkheid van de luidheid voor smalbandgeluiden bij lage niveaus ongeveer 40 dB) voldoende representatief weergegeven.

Grote afwijkingen kunnen echter optreden bij hogere geluidsniveaus, en in het bijzonder bij lage frequenties. Hierdoor kan de vreemde situatie ontstaan, dat door het treffen van maatregelen met als doel de "geluidkwaliteit" te verbeteren, weliswaar het geluidniveau in dB(A) afneemt, maar de (subjectieve) luidheid sterker wordt.

Ook tussen onderling in A-weging gemeten vergelijkbare voertuigen worden duidelijke verschillen in geluidsbeeld en daardoor in de luidheid geconstateerd. Vanzelfsprekend is de persoonlijke beleving hierbij mede van invloed en in de automobielenindustrie is dit reeds jaren een verkoopargument. Een sportieve rijder in een sportwagen verwacht een ander geluid dan een rijder in een degelijke klassewagen. De liefhebbers van de aloude, alom verheerlijkte en verguisde lelijke lelijke eend, betreuren het nog steeds dat de nieuwe generatie "eenden" niet meer zo lekker ronkt. Uit onze adviespraktijk voor fabrikanten van voertuigen zoals onder meer Nedcar, DAF, Terberg en Ten Oudste blijkt al sinds jaar en dag dat tot in de kleinste details aandacht wordt besteed aan zowel interieur als exterieurgeluid. Een sprekend voorbeeld hiervoor is een uitgebreid onderzoek aan het her design van een bestaande autospiegel, die een onduidelijk (slechts met grote inspanning waarneembaar) geluid aan het cabinegeluid toevoegde, welke als "niet merkeigen" werd beoordeeld.

In de consumentenproducten sfeer wint geluidkwaliteit eveneens langzaam terrein, zij het dat hier, meer nog dan in de automobielenindustrie, sterk wordt geleund op panelachtige onderzoeken (luistertests). Tegen moderne meet- en analysetechnieken ter ondersteuning en deels vervanging van de menselijke inbreng bij de subjectieve beoordeling (objectivering van subjectieve beleving) van het geluid van produkten, wordt nog argwanend aangekeken.