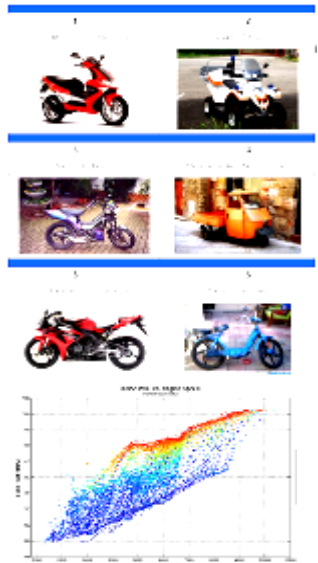


ΕΡΓΟ : ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ CITYHUSH (ACOUSTICALLY GREEN ROAD VEHICLES AND CITY AREAS), 01/2010-12/2012

ΦΟΡΕΑΣ : ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ - 7th FRAMEWORK PROGRAMME

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ : Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/49/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου, αποβλέπει στον καθορισμό μιας κοινής προσέγγισης για την αποφυγή, πρόληψη ή περιορισμό, βάσει ιεράρχησης προτεραιοτήτων, των δυσμενών επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένης της ενόχλησης, από έκθεση στον περιβάλλοντα θόρυβο. Στα πλαίσια της εφαρμογής της ανωτέρω οδηγίας στα κράτη μέλη η ΕΕ ενέκρινε το πρόγραμμα CITYHUSH, το οποίο στοχεύει στην υποστήριξη των διοικητικών υπηρεσιών της πόλης, στην παραγωγή και εφαρμογή των σχετικών Σχεδίων Δράσης για τον περιβαλλοντικό θόρυβο (Noise action plans). Στο πρόγραμμα CITYHUSH εξασφαλίστηκε η συμμετοχή της πόλης της Αθήνας η οποία είναι και η μόνη πρωτεύουσα της Νότιας Ευρώπης που συμμετάσχει στο πρόγραμμα. Ακολουθώντας καινοτόμες λύσεις και εργαλεία το πρόγραμμα CITYHUSH στοχεύει, μεταξύ άλλων, στην ανάπτυξη:

- της έννοιας των ζωνών Q (ζώνες εντός της πόλης όπου μόνο ήσυχα, χαμηλής εκπομπής οχήματα είναι ανεκτά), και των ενσωματωμένων πάρκων
- βελτιωμένων μοντέλων εκτίμησης θορύβου τόσο στο εσωτερικό των κτιρίων όσο και στους εξωτερικούς αστικούς χώρους, καθώς και την προσέγγιση αντικειμενικών εργαλείων ψυχο-ακουστικής εκτίμησης για τα οχήματα χαμηλού θορύβου χαμηλής εκπομπής
- πρωτότυπων εφαρμογών για αστικά οδικά δίκτυα χαμηλού περιβαλλοντικού θορύβου βασισμένες σε λεία επιφάνεια δρόμου με άσφαλτο και σε πρωτότυπες εφαρμογές για ελαστικά χαμηλής εκπομπής θορύβου ιδιαίτερα των βαρέων οχημάτων.
- κριτηρίων για χρήση μοτοσυκλετών χαμηλού θορύβου
- ενεργητικών και παθητικών μέτρων μείωσης θορύβου και λύσεων για υψηλή συχνότητα απορροφητικότητας στις προσόψεις των κτιρίων και ηχο-απομόνωσης στην επιφάνεια μετάδοσης, καθώς και
- την αξιολόγηση, των αποδεκτών χαρακτηριστικών θορύβου για ήσυχες μοτοσυκλέτες και της επιρροής των «motorcycle specific noise signatures» - κατά την διάρκεια «ευαίσθητων» νυχτερινών χρονικών περιόδων καθώς και της επιρροής της απαγόρευσης υψηλών επιπέδων θορύβου από μοτοσυκλέτες σε συγκεκριμένες περιόδους της ημέρας και την χρήση χαμηλών επιπέδων θορύβου σε συνδυασμό με περιορισμούς στην κυκλοφορία.



DELIVERABLE 3.5.2 : Definition of a noise & annoyance standard for motorcycles in the urban environment - Motorcycle noise evaluated in the developed noise score models for outdoor noise and indoor noise

A thorough literature research was performed on conferences and congresses on acoustics, scientific journals on acoustics, other EU funded projects, and other available general literature, in order to evaluate any existing study on PTW noise and annoyance. A measurement campaign was performed in Athens in different sites (3 days day and night), recording noise from road vehicles (and many PTW) and associating each single event and specific vehicle type with the appropriate noise values. A questionnaire was submitted to pedestrians in Athens to acquire and correlate annoyance response to specific noise events.

- **MAIN RESULTS ACHIEVED:** The database of both noise levels of motorbikes, scooters and mopeds and psychoacoustic parameters, was created, and used to derive the specific acoustic signatures of noise sources. The results obtained in WG2 for outdoor annoyance as a function of noise levels were compared to those found in the specific questionnaire posed on 170 pedestrians. The questionnaire was used to derive a new annoyance curve. A simple set of situations was used to visualise the acoustic signature results and define the relevance of the acoustic signature parameters in these situations (close or far from road, on a major or on a minor road). A conclusion is drawn concerning why and under which conditions PTW may cause annoyance, as well as how much annoyance.
- **FINAL RESULTS :** Definition of a set of conditions under which PTW are annoying, and also definition of the degree of annoyance. Moreover, a list of suggestions to reduce annoyance is also provided.
- **IMPACT AND USE :** The analysis performed can be used to decide if noise reduction measures on PTW may be beneficial, and to which extent. Noise reduction measures including substitution of vehicles (e.g.: with new electric ones) have economic implications, ban of PTW may moreover have social implications because it may deny the possible use of a common transportation mean.



h represents the combinations between annoyance reported for general traffic (rated in x axis) and PTW specifically (rated in y axis), and presents regression lines showing if there is any bias in the judgment of the two annoyances (this is the difference respect to th

