

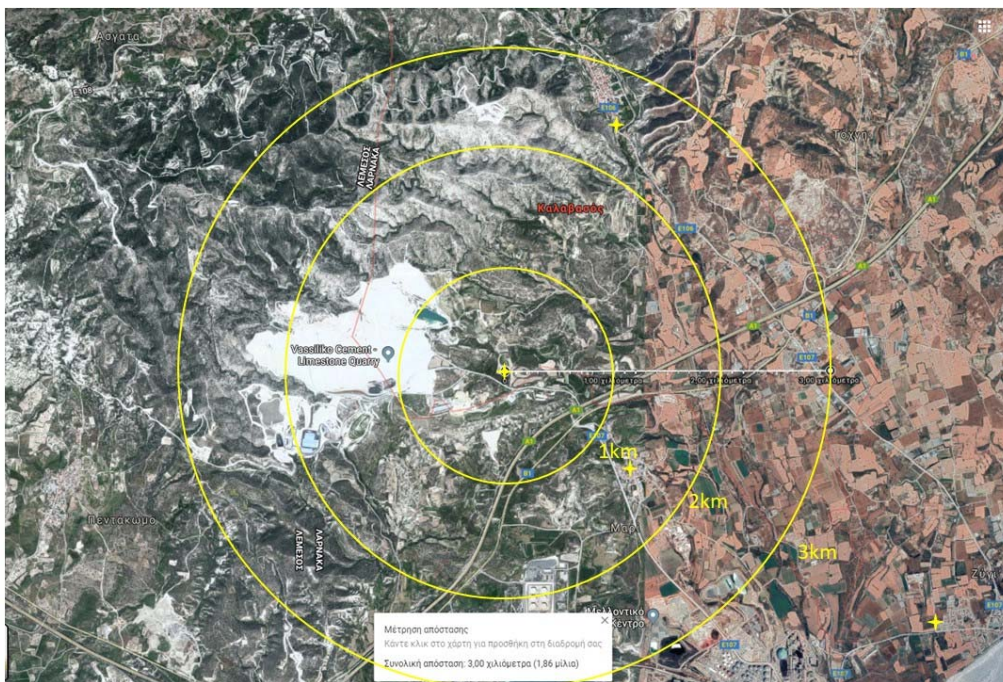
## ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ

### Μεθοδολογία

Όπως είναι γνωστό η ένταση του θορύβου μειώνεται με την απόσταση. Για απλούς υπολογισμούς θεωρείται ότι η περιοχή μεταξύ πηγής και αποδέκτη είναι επίπεδη, χωρίς εμπόδια, αντανακλάσεις, άλλες πηγές και χωρίς απορρόφηση του ήχου. Αν το απλό αυτό μοντέλο καταδείξει ότι ενδεχομένως θα υπάρξει όχληση πέραν των ανεκτών επιπέδων μιας περιοχής τότε χρησιμοποιούνται άλλα πολύ περίπλοκα μοντέλα υπολογισμού και γραφικής απεικόνισης όπου λαμβάνονται υπόψη το ανάγλυφο μιας περιοχής, η παρουσία άλλων πηγών θορύβου, η ηχοαπορροφητικότητα των επιφανειών, οι καιρικές συνθήκες και αρκετοί άλλοι παράγοντες. Με το απλοϊκό μοντέλο εκτιμάται σε πρώτη φάση η συνεισφορά μιας μόνο πηγής στο επίπεδο θορύβου στο οποίο εκτίθεται ο αποδέκτης.

### Αποστάσεις

Στην πιο κάτω φωτογραφία δίνονται οι αποστάσεις από την πηγή (το κέντρο) σε αποδέκτες μέχρι 3 χιλιόμετρα μακριά.



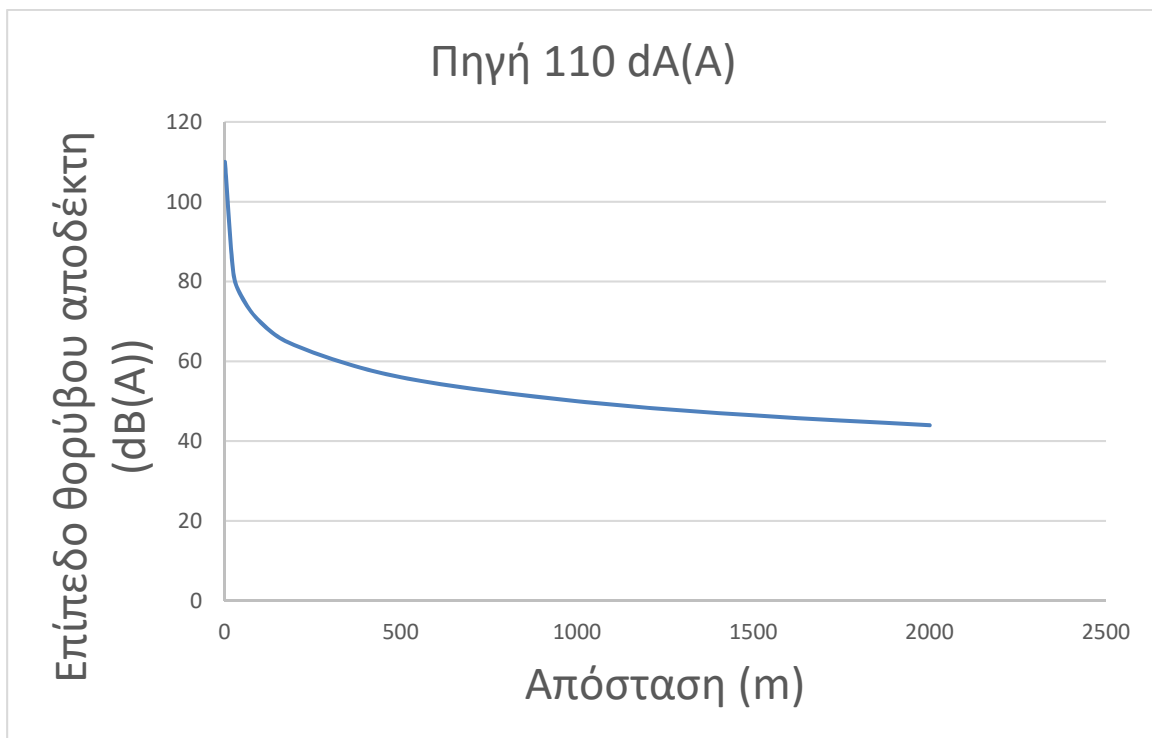
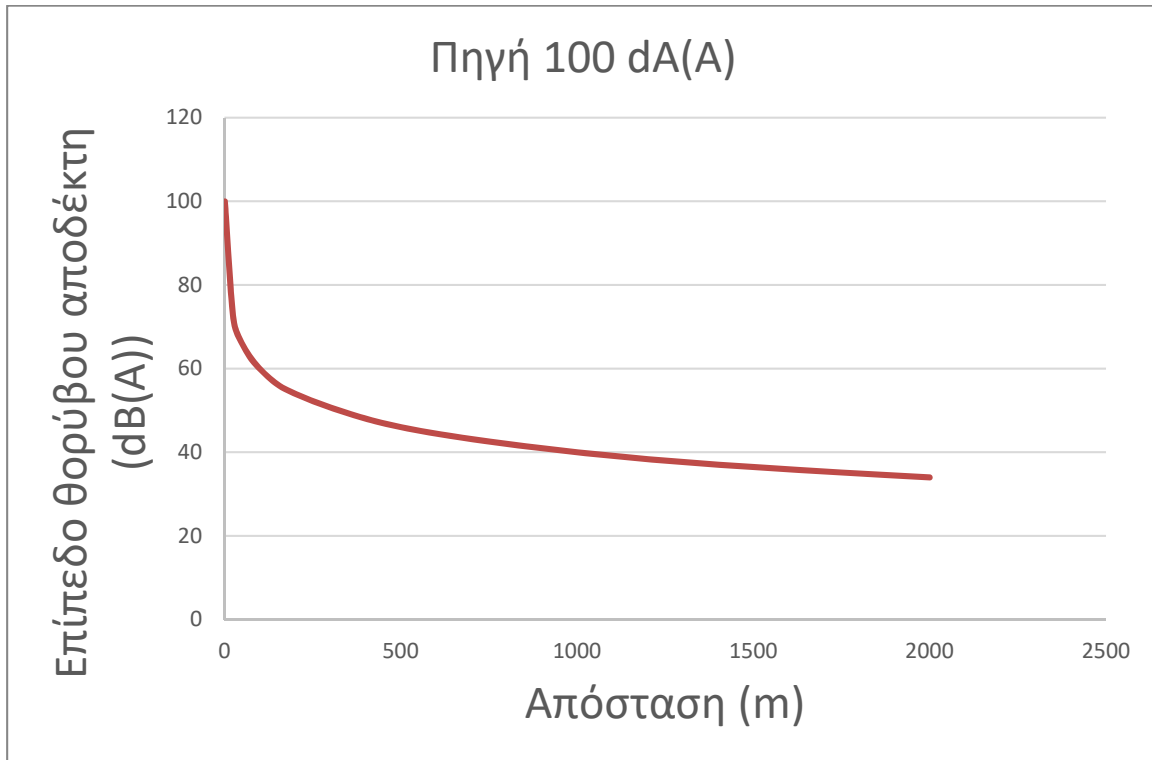
### Πηγές θορύβου

Στην παρούσα περίπτωση οι πηγές συνεχούς θορύβου στην υπό εξέταση δραστηριότητα είναι οι μηχανές των φορτηγών και των μηχανημάτων. Να σημειωθεί ότι η επιχείρηση λειτουργεί τις εργάσιμες μέρες και ώρες και ότι οι σωροί των υλικών λειτουργούν σαν ηχοπετάσματα. Οι περιπτώσεις ύπαρξης κρουστικού θορύβου είναι ελάχιστες. Στους υπολογισμούς, των οποίων τα αποτελέσματα ακολουθούν, λήφθηκαν σαν επίπεδα θορύβου στην πηγή δύο πολύ ψηλές τιμές (100 και 110 dB(A)) που μετρούνται σε ένα μέτρο απόσταση από μηχανές βαρετού τύπου.

Σε σημεία όπου ο αποδέκτης δέχεται θορύβους από διαφορετικές πηγές, αποστάσεις και κατευθύνσεις ο υπολογισμός γίνεται αρκετά περίπλοκος και απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις.

### Αποτελέσματα υπολογισμού μείωσης θορύβου με την απόσταση

Τα αποτελέσματα του υπολογισμού της μείωσης της έντασης του θορύβου με την απόσταση από την πηγή δίνονται δύο πιο κάτω γραφήματα. Ανάλογα με την απόσταση ενδιαφέροντος το επίπεδο θορύβου, που είναι η μέγιστη συνεισφορά της πηγής στο σημείο του αποδέκτη θα πρέπει να συγκριθεί με τα επίπεδα θορύβου στα οποία εκτίθεται ένας σε διάφορες κοινές καθημερινές καταστάσεις.



## Τυπικά επίπεδα θορύβου

Πιο κάτω δίνονται μερικά παραδείγματα επιπέδου θορύβου μερικών κοινών παραγόμενων ήχων.  
Σε dB

- 120 Όριο πόνου. Απογείωση αεροπλάνου στα 60m
- 115 Πέρασμα τρένου υψηλής ταχύτητας μπροστά από σταθμό
- 110 Αδύνατη η συνομιλία. Club (dance floor)
- 105 Ζωντανή ορχήστρα
- 100 Θόρυβος τραίνου μετρό
- 95 Βιοτεχνία βιομηχανία με βαριά μηχανήματα
- 90 Δύσκολη η συνομιλία. Αερισμός θαλάμου μηχανημάτων, club, bar
- 85 Ώρα αιχμής σε supermarket
- 80 Δυνατή ομιλία για επικοινωνία. Θόρυβος κυκλοφορίας
- 75 Θορυβώδεις γραφείο
- 70 Ομιλία στα 30cm, Θέατρο, κατάσταση
- 65 Ομιλία στο 1m
- 60 Τυπικό γραφείο, κανονική ομιλία
- 55 Θόρυβος περιβάλλοντος, lobby ξενοδοχείου
- 50 Φώτα τροχαίας στα 30m, ήσυχο γραφείο
- 45 Σκίσιμο χαρτιού στο 1m
- 40 Κοινή συνοικία προαστίου, ήσυχο σπίτι, ήχος ψυγείου
- 35 Πολύ χαμηλή μουσική
- 30 Ύπαιθρος
- 25 Βιβλιοθήκη
- 20 Θρόισμα φύλλων
- 15 Στούντιο ηχογράφησης
- 10 Πολύ χαμηλός ψιθυρισμός

Είναι προφανές ότι ακόμα και με πηγές υπερβολικού θορύβου σε αποστάσεις πάνω από 100 μέτρα περίπου ο θόρυβος εξασθενεί σε επίπεδα της καθημερινής ζωής.