



## 7. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΡΑΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ

### 7.1 Σχέδιο Δράσης ΣΔ1 : Διαχειριστικά μέτρα

Σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές και το άρθρο 9.-(1) του Νόμου, η αρμόδια αρχή θα πρέπει να εκπονήσει Σχέδια Δράσης για τη διαχείριση των προβλημάτων και των επιδράσεων του θορύβου. Ο ανάδοχος, λαμβάνοντας υπόψη την εκπονηθείσα παλαιότερα Μελέτη-LIFE, τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν κατά την διεξαγωγή της μελέτης αυτής, τις εισηγήσεις της μελέτης σε ότι αφορά όρια θορύβου (βλέπε πίνακα στην συνέχεια), θα εισηγηθεί τεκμηριωμένα όρια των δεικτών  $L_{day}$ , και  $L_{evening}$  σε dB(A) για εφαρμογή

**Πίνακας 7.1**  
Προτεινόμενα όρια θορύβου Μελέτης LIFE

	Όρια για την Κατηγορία 1	Όρια για την Κατηγορία 2	Όρια για την Κατηγορία 3
$L_{den}$	62-65	57-60	52-55
$L_{night}$	50-53	45-48	40-43

Η ανωτέρω κατηγοριοποίηση και η ταξινόμηση των τυπικών περιοχών στα αστικά κέντρα της Λευκωσίας και της Λεμεσού όπου εφαρμόσθηκε η μελέτη LIFE, είναι συνδεδεμένη με τις χρήσεις γης, για την οποία οι παρακάτω κατηγορίες επιλέχθηκαν αρχικά:

**Κατηγορία 1:** Εμπορικές περιοχές εντός αστικού ιστού (γραφεία, μαγαζιά, εμπόριο, κτίρια διοίκησης, κατοικίες), και περιοχές επιχειρηματικότητας. Η κατηγορία 1 καλύπτει αστικές περιοχές ή περιοχές για το κοινό- και κτίρια διοίκησης, για εμπορικούς ή τουριστικούς σκοπούς, ή τόπους συνάντησης και ψυχαγωγίας και κατοικίες. Δεν συμπεριλαμβάνει τα κτίρια και τις εγκαταστάσεις που προκαλούν ανατιολόγητες οχλήσεις για τους κατοίκους ή τους επισκέπτες.

**Κατηγορία 2:** Περιοχές κατοικιών εντός δήμων. Η κατηγορία 2 καλύπτει περιοχές κατοικιών με υψηλή πυκνότητα ανάπτυξης και άλλα κτίρια και εγκαταστάσεις, εάν είναι απαραίτητα για τις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές ανάγκες των κατοίκων και εφόσον η χρήση τους δεν αποτελεί πηγή όχλησης. Το ίδιο ισχύει και για κτίρια και εγκαταστάσεις τουριστικών χρήσεων

**Κατηγορία 3:** Περιοχές κατοικιών σε προάστια, περιοχές εξοχικών κατοικιών, και αγροτικές οικιστικές περιοχές (Μεμονωμένες κατοικίες). Η κατηγορία 3 καλύπτει ήσυχες περιοχές κατοικιών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, και την σχετική ανάλυση στην συνέχεια εκπονήθηκαν λεπτομερή και ρεαλιστικά Σχέδια Δράσης προκειμένου να ικανοποιηθούν στην συνέχεια τα πιο πάνω όρια στις περιοχές μελέτης. Ως γνωστόν τα Σχέδια Δράσης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα στοιχεία που αναφέρονται στα σχετικά Παραρτήματα του Νόμου και της Ευρωπαϊκής Οδηγίας και να είναι βέβαια σε μορφή που να είναι δυνατή η υποβολή τους στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή χωρίς τροποποιήσεις.



Τα σχέδια δράσης – σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/49/ΕΚ θα πρέπει να αποσκοπούν στην αντιμετώπιση των προτεραιοτήτων στις πολεοδομικές περιοχές του που εντάσσονται στο οδικό δίκτυο που διερευνήθηκε και θα πρέπει να καταστρώνονται από τις αρμόδιες αρχές σε συνεννόηση με το κοινό, και προκειμένου να εξασφαλισθεί η ευρεία διάδοση των πληροφοριών στο κοινό, θα πρέπει να επιλέγονται οι πλέον κατάλληλοι διαυλοι πληροφόρησης.

Σύμφωνα με το άρθρο 8 της Ευρωπαϊκής οδηγίας προβλέπεται μεταξύ άλλων :

- \* Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε, το αργότερο στις 18 Ιουλίου 2008, να έχουν εκπονηθεί από τις αρμόδιες αρχές σχέδια δράσης για τη διαχείριση, εντός των επικρατειών τους, των προβλημάτων και των επιδράσεων του θορύβου, συμπεριλαμβανόμενου εν ανάγκη του περιορισμού του θορύβου που για την περίπτωση της Κύπρου αφορούν σε σημεία κοντά σε μεγάλους οδικούς άξονες, όπου καταγράφεται κυκλοφορία άνω των έξι εκατομμυρίων οχημάτων ετησίως. Τα μέτρα που λαμβάνονται στα πλαίσια των σχεδίων επαφίενται στη διακριτική ευχέρεια των τοπικών αρχών αλλά θα πρέπει να αποσκοπούν, κυρίως, στην αντιμετώπιση προτεραιοτήτων οι οποίες ενδέχεται να επισημανθούν λόγω υπέρβασης κάποιας οικείας οριακής τιμής ή βάσει άλλων κριτηρίων της εκλογής των κρατών μελών, και να εφαρμόζονται ιδίως στις πιο σημαντικές περιοχές, οι οποίες προσδιορίζονται σύμφωνα με την σχετική Στρατηγική Χαρτογράφηση Θορύβου, πού ήδη για την Κύπρο ολοκληρώθηκε αρχές Δεκεμβρίου 2007.
- \* Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε το αργότερο στις 18 Ιουλίου 2013, να έχουν εκπονηθεί από τις αρμόδιες αρχές σχέδια δράσης, κυρίως για την αντιμετώπιση προτεραιοτήτων οι οποίες ενδέχεται να επισημανθούν λόγω υπέρβασης κάποιας οικείας οριακής τιμής ή βάσει άλλων κριτηρίων της εκλογής των κρατών μελών για τα πολεοδομικά συγκροτήματα και για τους μεγάλους οδικούς και σιδηροδρομικούς άξονες εντός των επικρατειών τους.
- \* Τα κράτη μέλη ενημερώνουν την Επιτροπή για άλλα συναφή κριτήρια, περί των οποίων οι παράγραφοι 1 και 2.
- \* Τα σχέδια δράσης πρέπει να ικανοποιούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του παραρτήματος V της Οδηγίας που αναλύεται στην συνέχεια.
- \* Τα σχέδια δράσης επανεξετάζονται, και εν ανάγκη αναθεωρούνται, όποτε σημειώνονται σημαντικές εξελίξεις που επηρεάζουν την υπάρχουσα κατάσταση θορύβου και, πάντως, τουλάχιστον κάθε πέντε χρόνια μετά την ημερομηνία της έγκρισής τους.
- \* Τα γειτνιάζοντα κράτη μέλη συνεργάζονται για τα σχέδια δράσης στις περιοχές κοντά στα μεταξύ τους σύνορα.
- \* Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να ακούγεται η γνώμη του κοινού σχετικά με προτάσεις για σχέδια δράσης, να του δίνεται εγκαίρως και ουσιαστικά η ευκαιρία να συμμετέχει στην προετοιμασία και την αναθεώρηση των σχεδίων δράσης, να λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα της συμμετοχής αυτής και να ενημερώνεται το κοινό για τις λαμβανόμενες αποφάσεις. Πρέπει να προβλέπονται λογικά χρονοδιαγράμματα, που να αφήνουν αρκετό χρόνο για κάθε στάδιο της συμμετοχής του κοινού. Όταν η υποχρέωση διεξαγωγής διαδικασίας συμμετοχής του κοινού απορρέει ταυτόχρονα από την παρούσα οδηγία και από άλλο κοινοτικό νομοθέτημα, τα κράτη μέλη μπορούν να προβλέπουν κοινές διαδικασίες, ώστε να αποφεύγεται η επικάλυψη.



Οι πλέον στοιχειώδεις απαιτήσεις για τα σχέδια δράσης που επελέγησαν για την παρούσα μελέτη σύμφωνα με το σχετικό Παράρτημα του Νόμου και της Οδηγίας, δίνονται στην συνέχεια. Τα σχέδια δράσης περιλαμβάνουν περιγραφή των μεγάλων οδικών αξόνων που αναλύθηκαν με αναφορά στην υπεύθυνη αρχή, το νομικό πλαίσιο (ιεράρχηση δικτύου & κωδικοποίηση), τυχόν ισχύουσες οριακές τιμές σύμφωνα με το άρθρο 5, περίληψη αποτελεσμάτων της χαρτογράφησης θορύβου και ιδιαίτερα :

- \* εκτίμηση του αριθμού ατόμων που εκτίθενται στο θόρυβο, επισήμανση προβλημάτων και καταστάσεων προς βελτίωση,
- \* ιστορικό των δημόσιων διαβουλεύσεων που πρέπει να διοργανωθούν στην συνέχεια
- \* μέτρα κατά του θορύβου τα οποία ήδη εφαρμόζονται και σχέδια τα οποία προετοιμάζονται,
- \* σχεδιαζόμενες δράσεις των αρμόδιων αρχών για τα επόμενα πέντε χρόνια, συμπεριλαμβανομένων μέτρων για τη διατήρηση
- \* των ήσυχων περιοχών,

καθώς και μακροπρόθεσμη στρατηγική, με έμφαση σε χρηματοοικονομικές πληροφορίες (εφόσον υπάρχουν): προϋπολογισμοί, αξιολόγηση κόστους/απόδοσης, αξιολόγηση κόστους / ωφελείας, και τέλος προβλεπόμενες διατάξεις για την αξιολόγηση της εφαρμογής και των αποτελεσμάτων του σχεδίου δράσης.

Στις δράσεις που θα μελετήσουν προωθήσουν οι αρμόδιες αρχές στους αντίστοιχους τομείς αρμοδιότητάς τους, μπορούν να συγκαταλέγονται μεταξύ άλλων οι ακόλουθες:

- \* κυκλοφοριακός & χωροταξικός σχεδιασμός,
- \* τεχνικά μέτρα επί των πηγών θορύβου (π.χ. αντιθορυβικά πετάσματα),
- \* επιλογή πηγών χαμηλότερου θορύβου,
- \* περιορισμοί στη διάδοση των θορύβων,
- \* κανονιστικά ή οικονομικά μέτρα ή κίνητρα .

Κάθε σχέδιο δράσης προφανώς θα πρέπει να περιλαμβάνει εκτιμήσεις αναφορικά με τη μείωση του αριθμού των επηρεαζόμενων ατόμων (ενοχλήσεις, διαταραχές ύπνου ή άλλο τι). Τέλος σύμφωνα με το άρθρο 13 παράγραφος 2 της Οδηγίας, η Επιτροπή μπορεί να εκπονεί κατευθυντήριες γραμμές με περαιτέρω οδηγίες για τα σχέδια δράσης.

Εν όψει της οριστικής διαμόρφωσης των κατάλληλων Σχεδίων Δράσης – σύμφωνα και με την σχετική διαβούλευση παρουσία όλων των εμπλεκόμενων φορέων και Δημοτικών αρχών των πολεοδομικών συγκροτημάτων που εμπλέκονται στο οδικό δίκτυο που διερευνήθηκε, συμφωνήθηκε να αναπτυχθεί το Σχέδιο Δράσης **ΣΔ1 :Εφαρμογή μέτρων διαχείρισης της οδικής κυκλοφορίας** με έμφαση :

- \* στην **απαγόρευση κυκλοφορίας Β.Οχ. στο σύνολο του αστικού & υπεραστικού οδικού δικτύου** κατά την νυχτερινή περίοδο με μεταφορά του αντίστοιχου φόρτου στην ημερήσια περίοδο &
- \* στην **μείωση της ταχύτητας κυκλοφορίας των οχημάτων κατά 10%** στο αστικό και υπεραστικό δίκτυο κάθε πολεοδομικού συγκροτήματος



Τα σχετικά **αναλυτικά κυκλοφοριακά δεδομένα εισόδου** για τα μέτρα διαχείρισης κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο Κύπρου > 6εκ. κινήσεων, όπως προσεγγίσθηκαν ανωτέρω, για το Σχέδιο Δράσης Διαχειριστικών Μέτρων – ΣΔ1, δίνονται στο σχετικό Παράρτημα «ΣΤ» ενώ τα αναλυτικά αποτελέσματα δίνονται σε μορφή τόσο εποπτικών χαρτών στο Παράρτημα «Ζ» όσο και σε αναλυτικούς χάρτες 1-7500 στο Παράρτημα «Ι»).

Ιδιαίτερα σε ότι αφορά την εφαρμογή ορίων για τα σχετικά κριτήρια της Ευρωπαϊκής Οδηγίας  $L_{den}$  &  $L_{night}$  ως γνωστό παρόμοια όρια για τον περιβαλλοντικό θόρυβο από οδική κυκλοφορία δεν υφίστανται στην Κύπρο. Τα σχετικά παρόμοια όρια που ισχύουν στην Ελλάδα τα τελευταία 15 χρόνια με σχετική επιτυχία (Απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ 17252/20.5.92 - ΦΕΚ Β395/13.6.92) καθορίζουν κριτήρια-δείκτες θορύβου που εν μέρει μόνο σχετίζονται με τα κριτήρια της 2002/49/ΕΚ και αφορούν τους δείκτες  $L_{10}(18\text{ώρ})$  και  $L_{eq}(8-20\text{ώρ})$  με ανώτατες οριακές τιμές, δηλ. ανώτατους περιβαλλοντικούς όρους λειτουργίας αντίστοιχα **70 & 67 dB(A)** σε απόσταση 2μ. από την πρόσοψη του κτιρίου στο οποίο γίνεται ο έλεγχος.

Μία βασική συμπερασματική εξαγωγή βασισμένη στην προσαρμογή των ανωτέρω ορίων στις περιόδους ημέρας απογεύματος και νύχτας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία μας δίνει τιμές θορύβου για  **$L_{den} = 73,4 \text{ dB(A)}$  &  $L_{night} = 67 \text{ dB(A)}$** , τα οποία όμως θεωρούνται ήδη σχετικά υψηλά όρια για την ακουστική βελτίωση του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Σημειώνεται όμως ότι και τα όρια που προτείνονται στην μελέτη LIFE δεν είναι σε καμία περίπτωση δόκιμα στην περίπτωση εφαρμογής σε ζώνες πολεοδομικών συγκροτημάτων που εκτίθενται σε άξονες υψηλής κυκλοφορίας και συνεπώς υψηλής στάθμης θορύβου.

Με βάση τις ανωτέρω διαπιστώσεις και για τις ανάγκες της παρούσας διερεύνησης, λαμβανομένου υπόψη τόσο την περιοχή μελέτης που αφορά μόνο το οδικό δίκτυο και κατά τεκμήριο μη ήσυχες περιοχές αλλά περιοχές κατοικίας και μικτών χρήσεων εκτεθειμένων σε υψηλές στάθμες θορύβου όσο και το γεγονός της πρώτης εφαρμογής ορίων στις Κυπριακές συνθήκες και την ανάγκη οικοδόμησης εμπειρίας από τις κυβερνητικές και τοπικές αρχές διαμορφώθηκαν δύο σενάρια ορίων με πρόταση χρονικού ορίου εφαρμογής για **περιοχές αμιγούς η/και μικτής κατοικίας** ως ακολούθως :

★ Για την περίοδο 2008-2012 :

**$L_{den} = 70 \text{ dB(A)}$  &  $L_{night} = 60 \text{ dB(A)}$ .**

★ Για την περίοδο μετά το 2012 και με την εφαρμογή των πλέον επικαιροποιημένων ΣΧΘ σε επίπεδο πολεοδομικών συγκροτημάτων πλέον και όχι μόνο οδικού δικτύου :

**$L_{den} = 65 \text{ dB(A)}$  &  $L_{night} = 55 \text{ dB(A)}$**

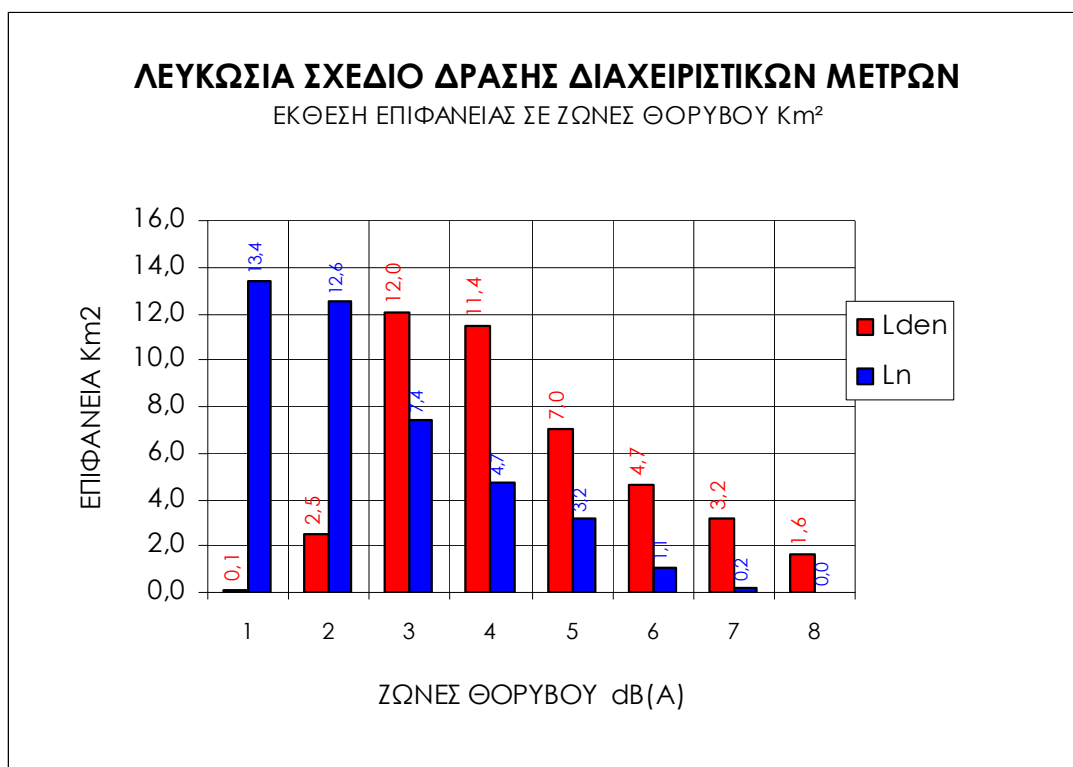
Στην συνέχεια δίνονται τα σχετικά στατιστικά αποτελέσματα από την εφαρμογή του ΣΔ1 και η σχετική συγκριτική θεώρηση των αποτελεσμάτων σε σχέση με τους ΣΧΘ 2007 που αναλύθηκαν ανωτέρω.



### 7.1.1 Επιφάνειες ανά ζώνη θορύβου / περιοχή μελέτης

- \* Επιφάνεια περιοχής μελέτης ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Lnight. **ΛΕΥΚΩΣΙΑ : ΣΔ1**

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (σε Km <sup>2</sup> & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	0,1	13,4	0,3%	31,5%
45 -50	2,5	12,6	5,9%	29,5%
50 - 55	12,0	7,4	28,2%	17,5%
55 - 60	11,4	4,7	26,9%	11,1%
60 - 65	7,0	3,2	16,5%	7,4%
65 - 70	4,7	1,1	11,0%	2,5%
70 - 75	3,2	0,2	7,5%	0,4%
>75	1,6	0,0	3,7%	0,1%
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ σε Km <sup>2</sup> και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>42,6</b>	<b>42,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



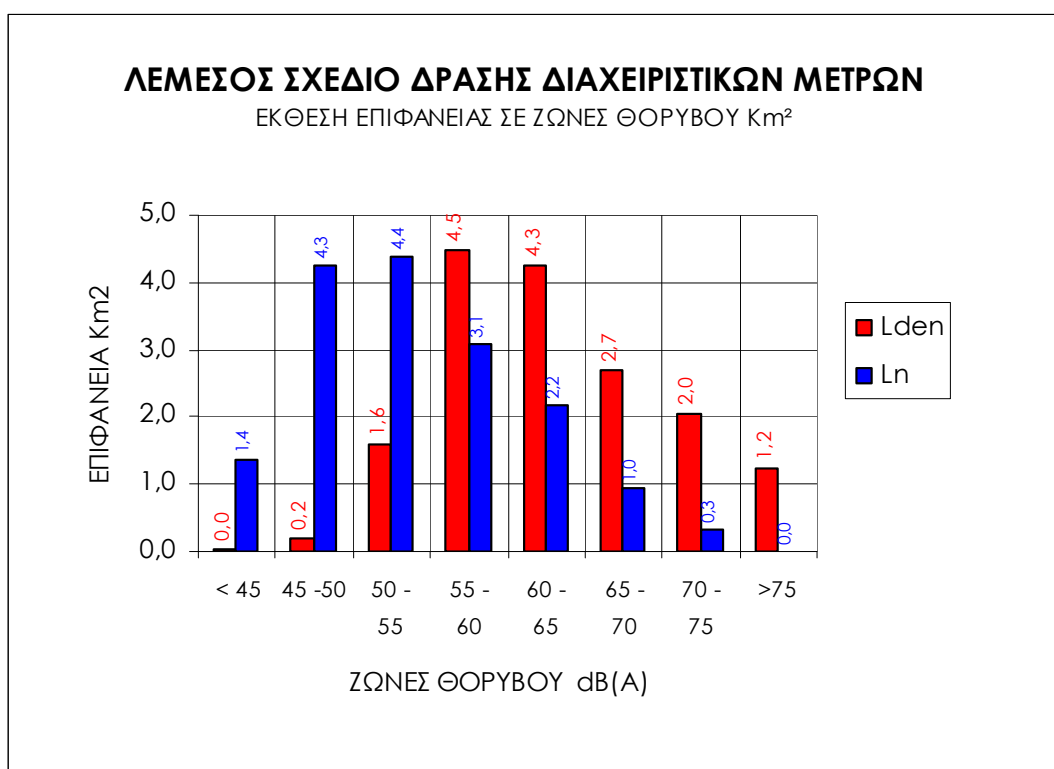
**Σχήμα 7.1:**

Διαγραμματική κατανομή της επιφάνειας στο πολεοδομικό συγκρότημα Λευκωσίας στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnight για το ΣΔ1.



- \* Επιφάνεια περιοχής μελέτης ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Lnlight. **ΛΕΜΕΣΟΣ : ΣΔ1**

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (σε Km <sup>2</sup> & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	0,0	1,4	0,1%	8,3%
45 -50	0,2	4,3	1,2%	25,8%
50 - 55	1,6	4,4	9,6%	26,4%
55 - 60	4,5	3,1	27,0%	18,6%
60 - 65	4,3	2,2	25,8%	13,2%
65 - 70	2,7	1,0	16,3%	5,8%
70 - 75	2,0	0,3	12,4%	1,9%
>75	1,2	0,0	7,5%	0,0%
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ σε Km <sup>2</sup> και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>16,5</b>	<b>16,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



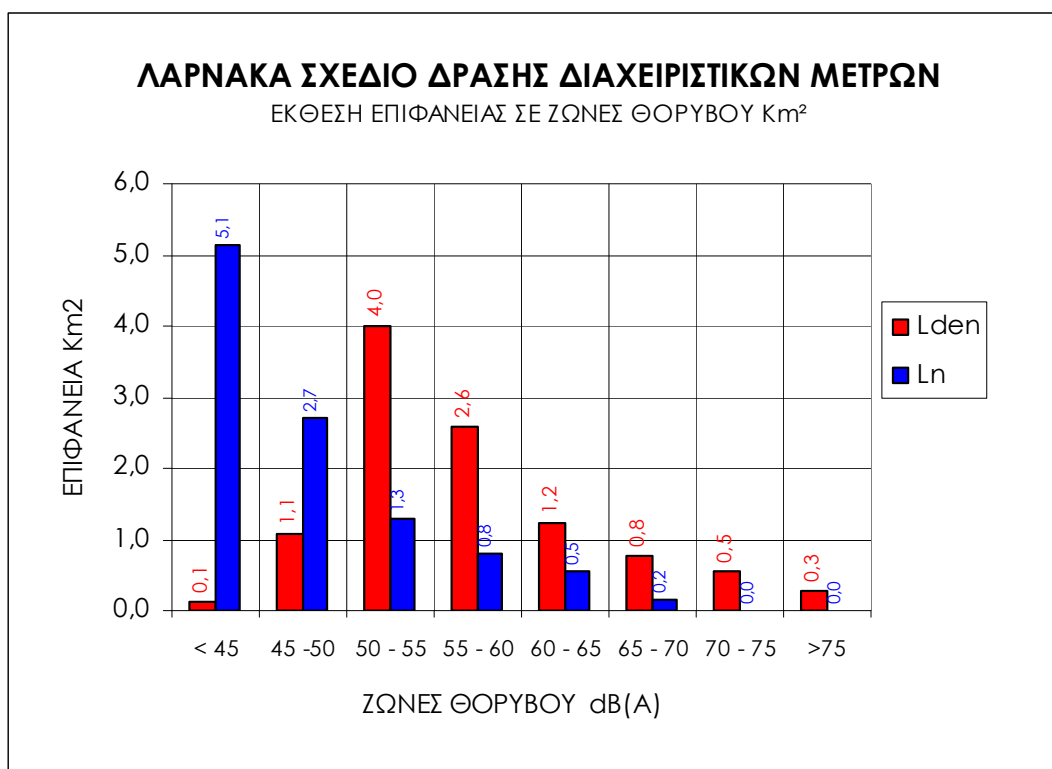
**Σχήμα 7.2:**

Διαγραμματική κατανομή της επιφάνειας στο πολεοδομικό συγκρότημα Λεμεσού στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnlight για το ΣΔ1.



- \* Επιφάνεια περιοχής μελέτης ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Lnlight. **ΛΑΡΝΑΚΑ : ΣΔ1**

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (σε Km <sup>2</sup> & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	0,1	5,1	1,2%	48,2%
45 -50	1,1	2,7	10,1%	25,5%
50 - 55	4,0	1,3	37,7%	12,1%
55 - 60	2,6	0,8	24,2%	7,5%
60 - 65	1,2	0,5	11,7%	5,1%
65 - 70	0,8	0,2	7,4%	1,5%
70 - 75	0,5	0,0	5,1%	0,0%
>75	0,3	0,0	2,6%	0,0%
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ σε Km<sup>2</sup> και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



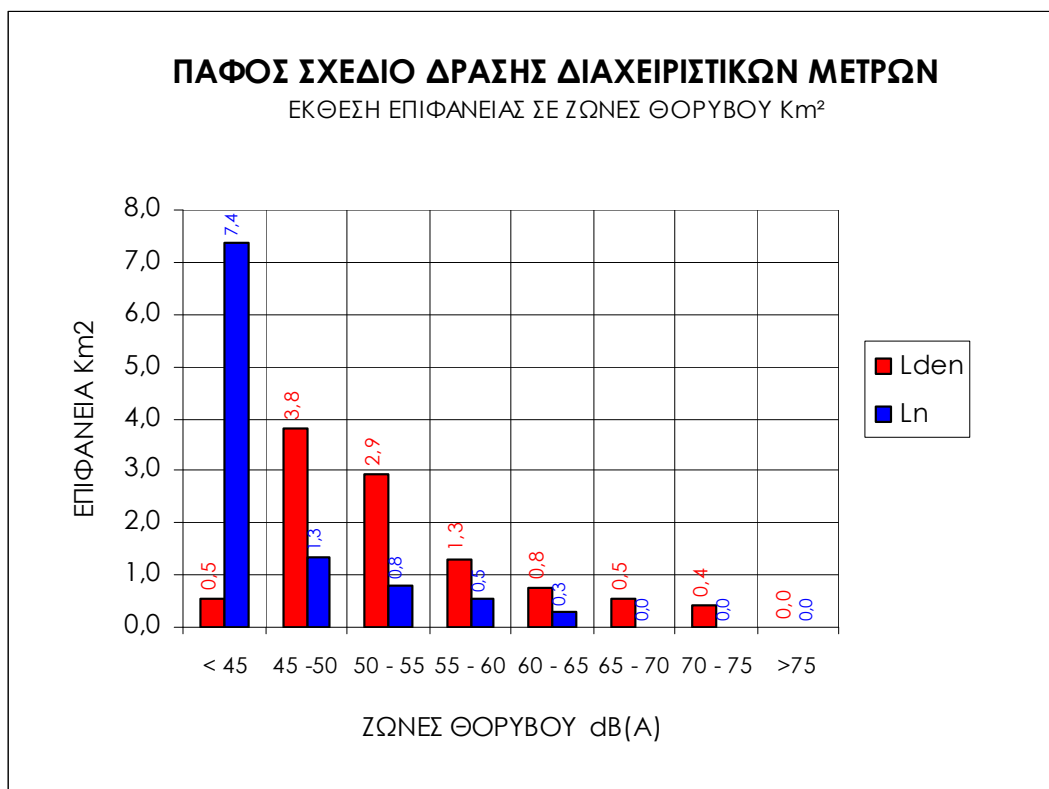
**Σχήμα 7.3:**

Διαγραμματική κατανομή της επιφάνειας στο πολεοδομικό συγκρότημα Λάρνακας στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnlight για το ΣΔ1.



- \* Επιφάνεια περιοχής μελέτης ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Lnlight. **ΠΑΦΟΣ : ΣΔ1**

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (σε Km <sup>2</sup> & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	0,5	7,4	5,1%	71,6%
45 -50	3,8	1,3	37,0%	12,8%
50 - 55	2,9	0,8	28,4%	7,5%
55 - 60	1,3	0,5	12,7%	5,2%
60 - 65	0,8	0,3	7,5%	2,7%
65 - 70	0,5	0,0	5,2%	0,1%
70 - 75	0,4	0,0	3,9%	0,0%
>75	0,0	0,0	0,2%	0,0%
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ σε Km <sup>2</sup> και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>10,3</b>	<b>10,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



**Σχήμα 7.4:**

Διαγραμματική κατανομή της επιφάνειας στο πολεοδομικό συγκρότημα Πάφου στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnlight για το ΣΔ1.



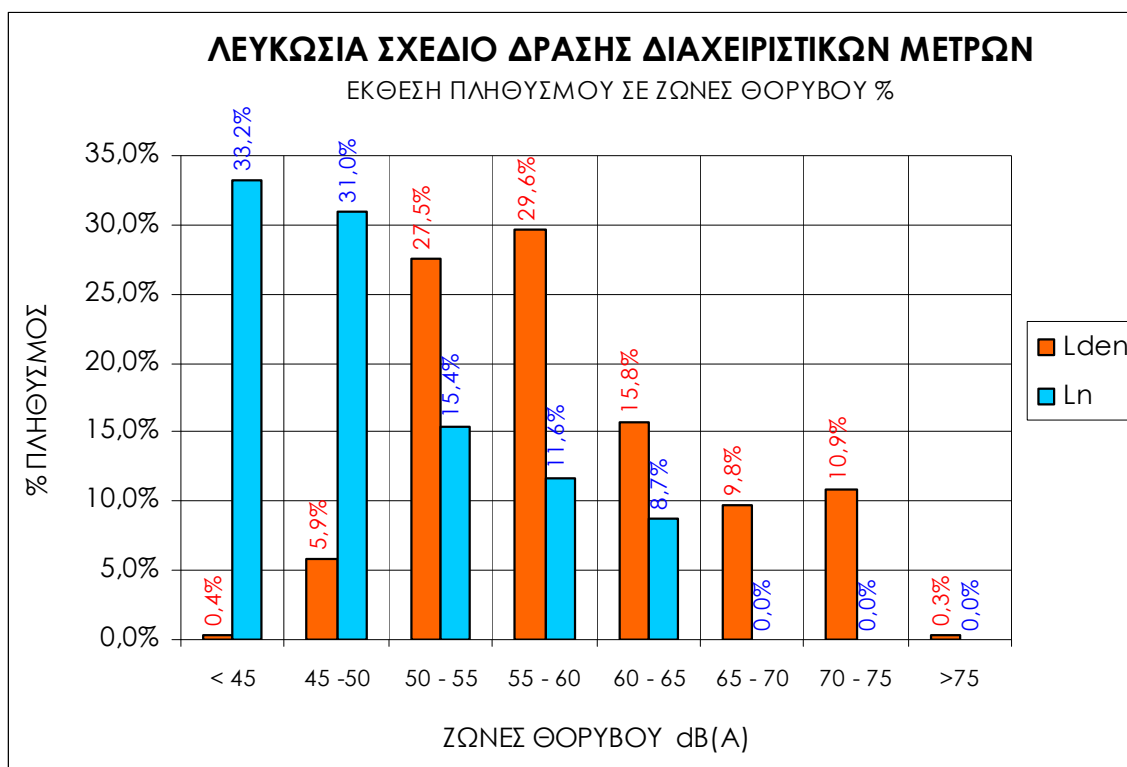


### 7.1.2 Πληθυσμός που εκτίθεται ανά ζώνη θορύβου / περιοχή μελέτης

\* Πληθυσμός ανά ζώνη θορύβου για τούς δείκτες θορύβου Lden & Lnight.

#### ΛΕΥΚΩΣΙΑ : ΣΔ1

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (κάτοικοι & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	130	12059	0,4%	33,2%
45 -50	2134	11243	5,9%	31,0%
50 - 55	9992	5609	27,5%	15,4%
55 - 60	10740	4223	29,6%	11,6%
60 - 65	5732	3160	15,8%	8,7%
65 - 70	3545	18	9,8%	0,0%
70 - 75	3941	0	10,9%	0,0%
>75	98	0	0,3%	0,0%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ σε κατοίκους και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>36312</b>	<b>36312</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



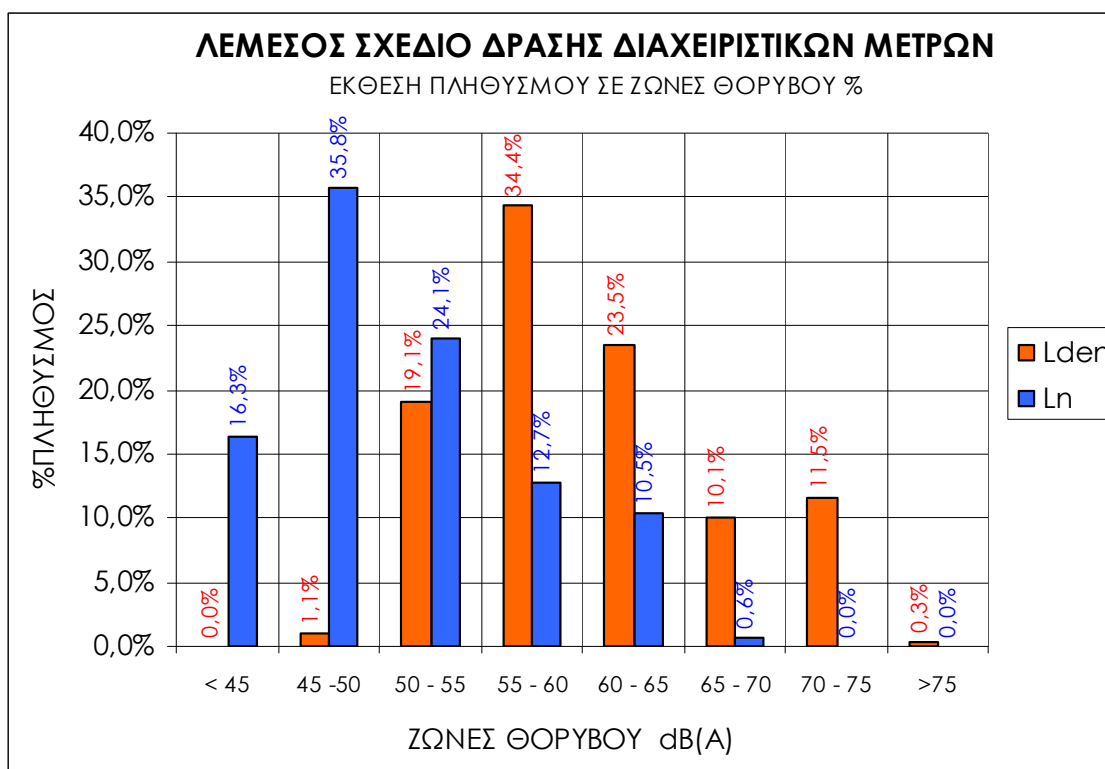
**Σχήμα 7.5:**

Διαγραμματική κατανομή πληθυσμού στο πολεοδομικό συγκρότημα Λευκωσίας στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnight για το ΣΔ1.



- \* Πληθυσμός ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Lnight.  
**ΛΕΜΕΣΟΣ : ΣΔ1**

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (κάτοικοι & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	0	4477	0,0%	16,3%
45 -50	298	9822	1,1%	35,8%
50 - 55	5249	6605	19,1%	24,1%
55 - 60	9426	3486	34,4%	12,7%
60 - 65	6442	2870	23,5%	10,5%
65 - 70	2776	170	10,1%	0,6%
70 - 75	3153	0	11,5%	0,0%
>75	86	0	0,3%	0,0%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ σε κατοίκους και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>27430</b>	<b>27430</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



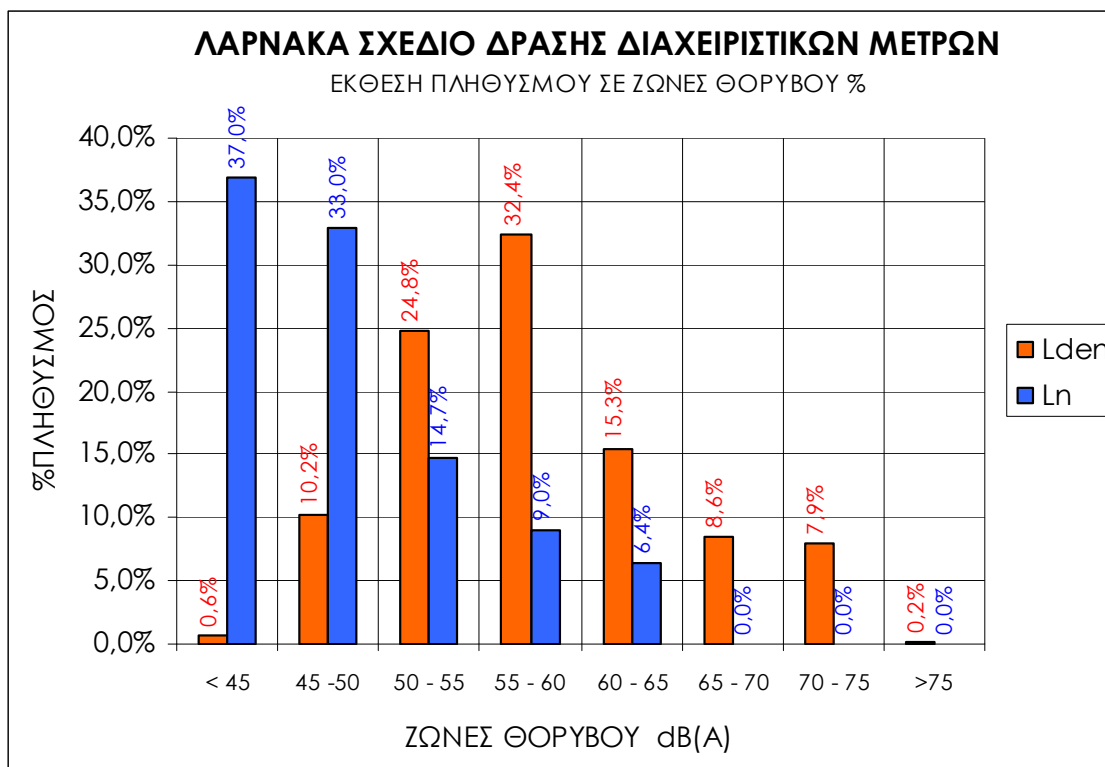
**Σχήμα 7.6 :**

Διαγραμματική κατανομή πληθυσμού στο πολεοδομικό συγκρότημα Λεμεσού στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnight για το ΣΔ1.



- \* Πληθυσμός ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Lnigh.  
**ΛΑΡΝΑΚΑ : ΣΔ1**

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (κάτοικοι & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	47	2718	0,6%	37,0%
45 -50	749	2425	10,2%	33,0%
50 - 55	1820	1079	24,8%	14,7%
55 - 60	2382	659	32,4%	9,0%
60 - 65	1128	471	15,3%	6,4%
65 - 70	630	0	8,6%	0,0%
70 - 75	580	0	7,9%	0,0%
>75	16	0	0,2%	0,0%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ σε κατοίκους και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>7352</b>	<b>7352</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



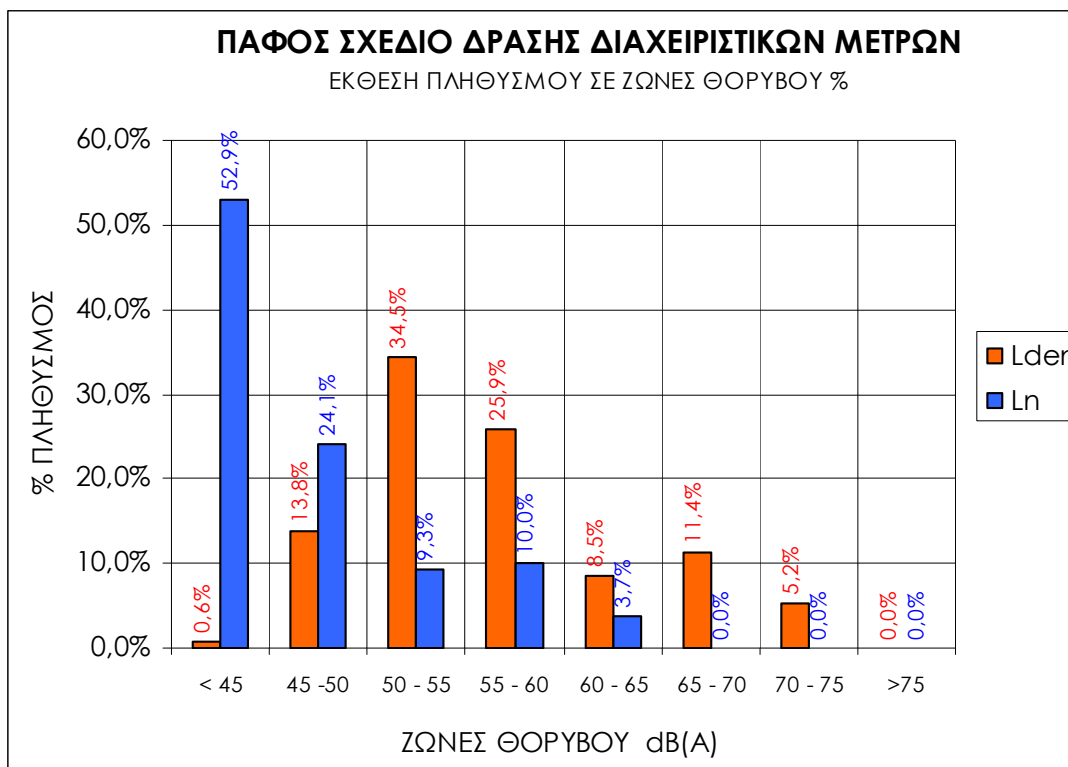
**Σχήμα 7.7 :**

Διαγραμματική κατανομή πληθυσμού στο πολεοδομικό συγκρότημα Λάρνακας στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnigh για το ΣΔ1.



- \* Πληθυσμός ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Lnigh.  
**ΠΑΦΟΣ : ΣΔ1**

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (κάτοικοι & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	41	3432	0,6%	52,9%
45 -50	896	1565	13,8%	24,1%
50 - 55	2240	605	34,5%	9,3%
55 - 60	1681	652	25,9%	10,0%
60 - 65	555	239	8,5%	3,7%
65 - 70	741	0	11,4%	0,0%
70 - 75	339	0	5,2%	0,0%
>75	0	0	0,0%	0,0%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ σε κατοίκους και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>6493</b>	<b>6493</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



**Σχήμα 7.8:**

Διαγραμματική κατανομή πληθυσμού στο πολεοδομικό συγκρότημα Πάφου στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnigh για το ΣΔ1.

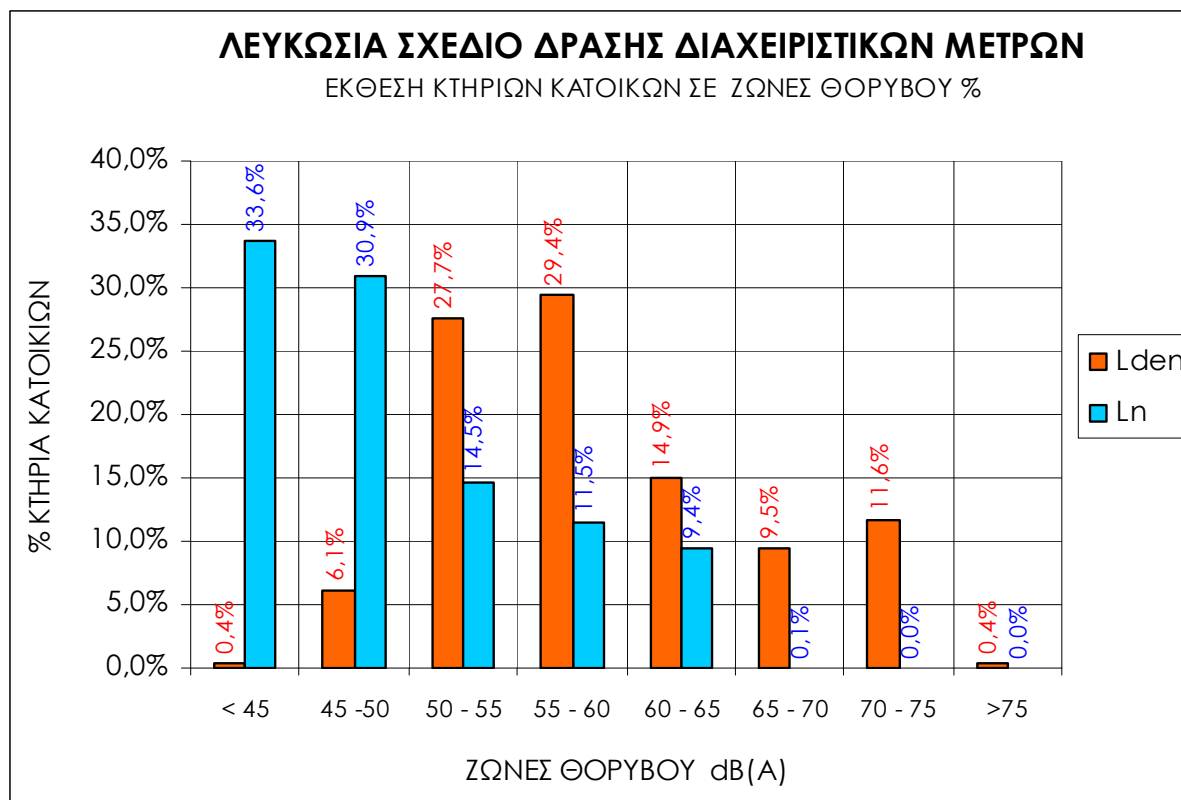


### 7.1.3 Κτήρια κατοικιών που εκτίθενται ανά ζώνη θορύβου / περιοχή μελέτης

\* Κτήρια κατοικιών ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Ln<sub>night</sub>.

#### ΛΕΥΚΩΣΙΑ : ΣΔ1

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (αρ.κτηρίων & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	44	4165	0,4%	33,6%
45 -50	752	3823	6,1%	30,9%
50 - 55	3428	1802	27,7%	14,5%
55 - 60	3648	1426	29,4%	11,5%
60 - 65	1850	1163	14,9%	9,4%
65 - 70	1178	9	9,5%	0,1%
70 - 75	1442	0	11,6%	0,0%
>75	44	4165	0,4%	33,6%
ΣΥΝΟΛΟ κτηρίων κατοικιών και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>12388</b>	<b>12388</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



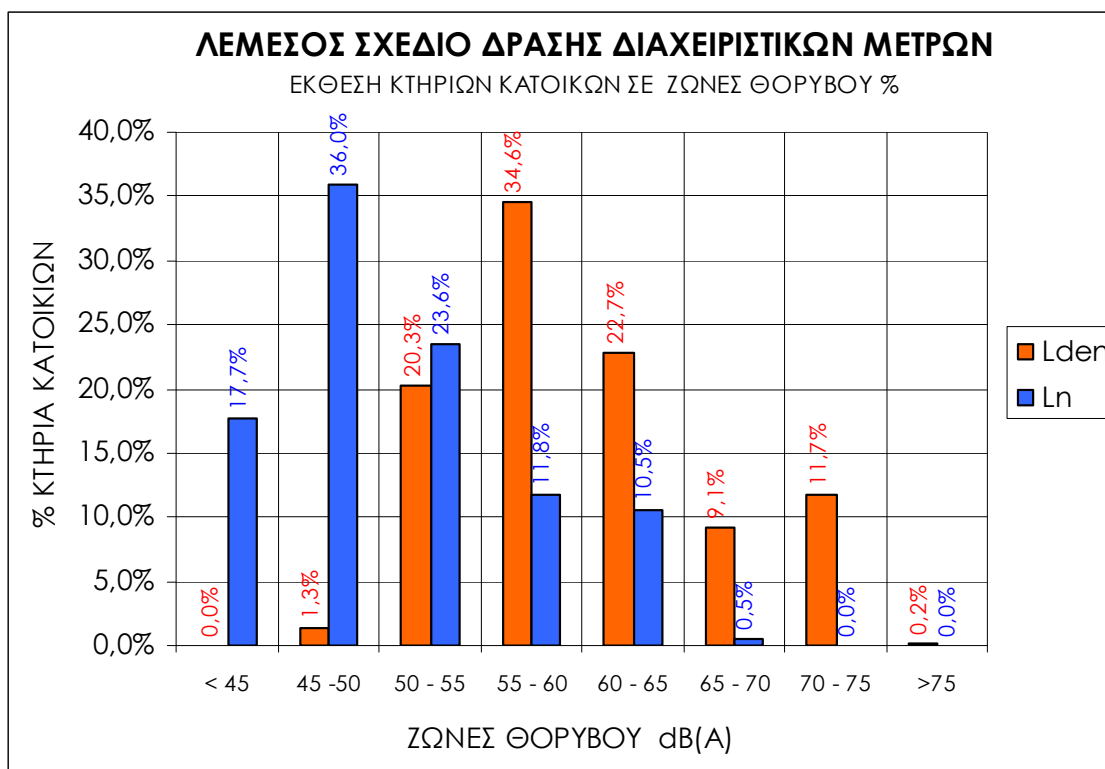
**Σχήμα 7.9 :**

Διαγραμματική κατανομή κτηρίων κατοικιών στο πολεοδομικό συγκρότημα Λευκωσίας στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Ln<sub>night</sub> για το ΣΔ1.



\* Κτήρια κατοικιών ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Lnigh.  
**ΛΕΜΕΣΟΣ : ΣΔ1**

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (αρ. κτηρίων & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	0	1596	0,0%	17,7%
45 -50	116	3250	1,3%	36,0%
50 - 55	1835	2128	20,3%	23,6%
55 - 60	3122	1066	34,6%	11,8%
60 - 65	2054	946	22,7%	10,5%
65 - 70	824	47	9,1%	0,5%
70 - 75	1060	0	11,7%	0,0%
>75	22	0	0,2%	0,0%
ΣΥΝΟΛΟ κτηρίων κατοικιών και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>9033</b>	<b>9033</b>	100,0%	100,0%



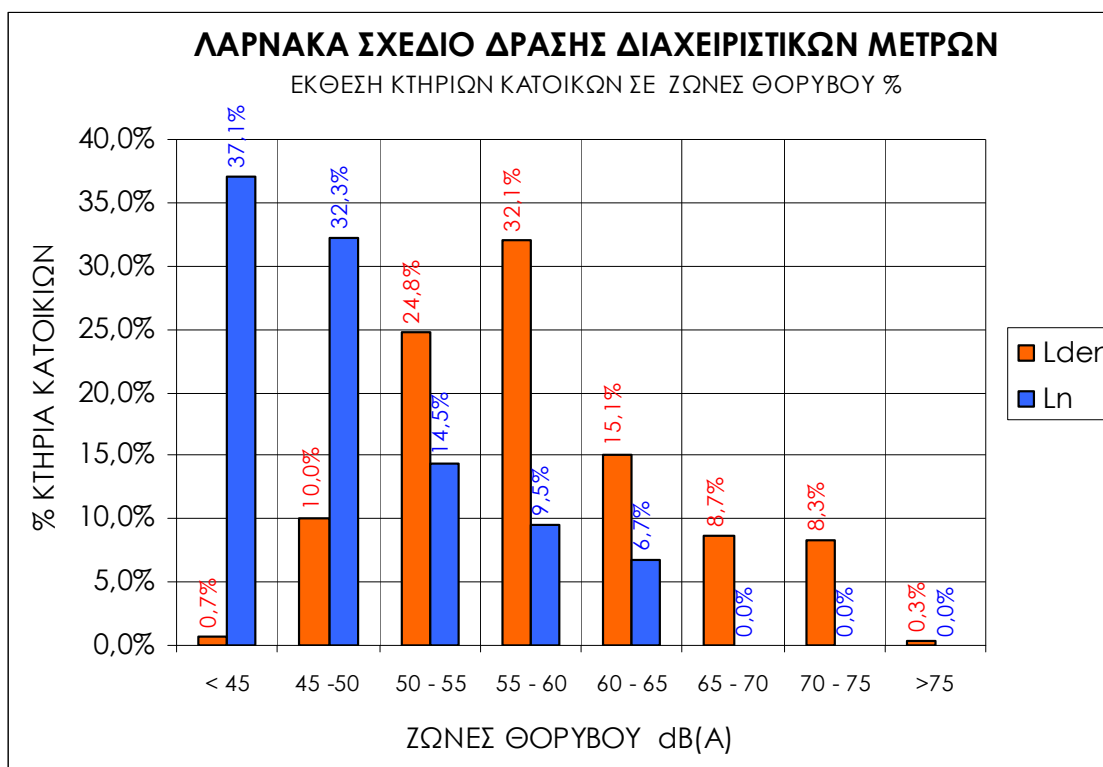
**Σχήμα 7.10 :**

Διαγραμματική κατανομή κτηρίων κατοικιών στο πολεοδομικό συγκρότημα Λεμεσού στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnigh για το ΣΔ1.



- \* Κτήρια κατοικιών ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Lnigh.  
**ΛΑΡΝΑΚΑ : ΣΔ1**

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (αρ. κτηρίων & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	16	895	0,7%	37,1%
45 -50	242	779	10,0%	32,3%
50 - 55	599	349	24,8%	14,5%
55 - 60	774	229	32,1%	9,5%
60 - 65	364	162	15,1%	6,7%
65 - 70	211	0	8,7%	0,0%
70 - 75	201	0	8,3%	0,0%
>75	7	0	0,3%	0,0%
ΣΥΝΟΛΟ κτηρίων κατοικιών και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>2414</b>	<b>2414</b>	100,0%	100,0%



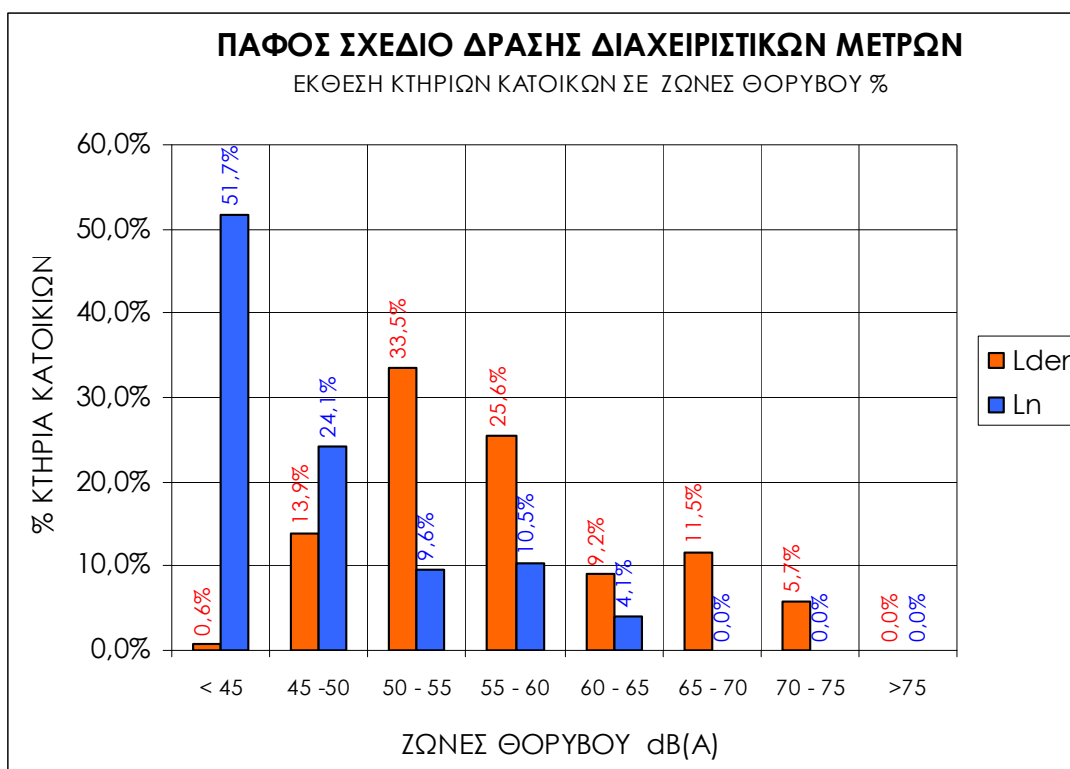
**Σχήμα 7.11 :**

Διαγραμματική κατανομή κτηρίων κατοικιών στο πολεοδομικό συγκρότημα Λάρνακας στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnigh για το ΣΔ1.



- \* Κτήρια κατοικιών ανά ζώνη θορύβου για τους δείκτες θορύβου Lden & Lnigh. **ΠΑΦΟΣ : ΣΔ1**

ΖΩΝΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΔΕΙΚΤΗ ΘΟΡΥΒΟΥ (αρ. κτηρίων & %)			
	Lden	Ln	Lden	Ln
< 45	12	980	0,6%	51,7%
45 -50	264	457	13,9%	24,1%
50 - 55	634	182	33,5%	9,6%
55 - 60	484	198	25,6%	10,5%
60 - 65	174	77	9,2%	4,1%
65 - 70	218	0	11,5%	0,0%
70 - 75	108	0	5,7%	0,0%
>75	0	0	0,0%	0,0%
ΣΥΝΟΛΟ κτηρίων κατοικιών και % αναλογία ανά ζώνη θορύβου =	<b>1894</b>	<b>1894</b>	100,0%	100,0%



**Σχήμα 7.12 :**

Διαγραμματική κατανομή κτηρίων κατοικιών στο πολεοδομικό συγκρότημα Πάφου στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden και Lnigh για το ΣΔ1.





### 7.1.4 Συγκριτική θεώρηση αποτελεσμάτων ΣΧΘ 2007 & Σχεδίου Δράσης ΣΔ1: εφαρμογής διαχειριστικών μέτρων

Το Σχέδιο Δράσης εφαρμογής διαχειριστικών μέτρων κυκλοφορίας το οποίο μελετήθηκε και αναλύθηκε ανωτέρω περιλαμβάνει εκτιμήσεις αναφορικά με τη μείωση του αριθμού των επηρεαζόμενων ατόμων, επιφανείας και κτηρίων κατοικίας σε σχέση με τα αντίστοιχα στοιχεία των ΣΧΘ 2007 στο σύνολο των πολεοδομικών συγκροτημάτων με βάση τα δύο εναλλακτικά σενάρια ορίων για τους δείκτες  $L_{den}$  &  $L_{night}$  σε dB(A). Στους πίνακες 7.2 έως 7.4 στην συνέχεια δίνεται η συγκριτική θεώρηση έκθεσης σε πληθυσμό, επιφάνεια και κτήρια κατοικιών για τιμές των δεικτών θορύβου υψηλότερες των προτεινόμενων εναλλακτικών ορίων, ενώ στον πίνακα 7.5 δίνεται η αντίστοιχη μέση μείωση στο σύνολο των πολεοδομικών συγκροτημάτων.

#### Πίνακας 7.2

Συγκριτική έκθεση πληθυσμού ΣΧΘ 2007 και ΣΔ1 για τα εναλλακτικά όρια δεικτών  $L_{den}$  &  $L_{night}$  σε dB(A)

ΣΧΘ 2007		ΣΔ1		ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΘΕΣΗΣ	
<b>ΛΕΥΚΩΣΙΑ</b>					
$L_{den}$	$L_n$	$L_{den}$	$L_n$	<b><math>L_{den}</math></b>	<b><math>L_n</math></b>
>65	>55	>65	>55		
23,3%	26,7%	20,9%	20,4%	<b>10,3%</b>	<b>23,6%</b>
$L_{den}$	$L_n$	$L_{den}$	$L_n$		
>70	>60	>70	>60		
13,9%	15,6%	11,1%	8,8%	<b>20,0%</b>	<b>44,1%</b>
<b>ΠΑΦΟΣ</b>					
$L_{den}$	$L_n$	$L_{den}$	$L_n$		
>65	>55	>65	>55		
17,4%	16,9%	16,6%	13,7%	<b>4,3%</b>	<b>18,9%</b>
$L_{den}$	$L_n$	$L_{den}$	$L_n$		
>70	>60	>70	>60		
6,6%	6,5%	5,2%	3,7%	<b>20,6%</b>	<b>43,4%</b>
<b>ΛΑΡΝΑΚΑ</b>					
$L_{den}$	$L_n$	$L_{den}$	$L_n$		
>65	>55	>65	>55		
18,4%	19,4%	16,7%	15,4%	<b>9,3%</b>	<b>20,7%</b>
$L_{den}$	$L_n$	$L_{den}$	$L_n$		
>70	>60	>70	>60		
9,3%	9,7%	8,1%	6,4%	<b>13,1%</b>	<b>33,8%</b>
<b>ΛΕΜΕΣΟΣ</b>					
$L_{den}$	$L_n$	$L_{den}$	$L_n$		
>65	>55	>65	>55		
26,6%	33,9%	21,9%	23,8%	<b>17,6%</b>	<b>29,7%</b>
$L_{den}$	$L_n$	$L_{den}$	$L_n$		
>70	>60	>70	>60		
14,6%	17,6%	11,8%	11,1%	<b>19,0%</b>	<b>37,1%</b>



### Πίνακας 7.3

Συγκριτική έκθεση κτηρίων κατοικιών ΣΧΘ 2007 και ΣΔ1 για τα εναλλακτικά όρια  
δεικτών Lden & Lnight σε dB(A)

ΣΧΘ 2007		ΣΔ1		ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΘΕΣΗΣ	
<b>ΛΕΥΚΩΣΙΑ</b>					
Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
>65	>55	>65	>55		
23,7%	26,8%	21,5%	21,0%	<b>9,10%</b>	<b>21,8%</b>
Lden	Ln	Lden	Ln		
>70	>60	>70	>60		
14,8%	16,6%	12,0%	9,5%	<b>19,00%</b>	<b>42,9%</b>
<b>ΠΑΦΟΣ</b>					
Lden	Ln	Lden	Ln		
>65	>55	>65	>55		
18,2%	17,6%	17,2%	14,5%	<b>5,51%</b>	<b>17,4%</b>
Lden	Ln	Lden	Ln		
>70	>60	>70	>60		
7,2%	7,0%	5,7%	4,1%	<b>20,59%</b>	<b>42,1%</b>
<b>ΛΑΡΝΑΚΑ</b>					
Lden	Ln	Lden	Ln		
>65	>55	>65	>55		
19,1%	20,1%	17,4%	16,2%	<b>9,1%</b>	<b>19,5%</b>
Lden	Ln	Lden	Ln		
>70	>60	>70	>60		
9,7%	10,1%	8,6%	6,7%	<b>11,11%</b>	<b>33,9%</b>
<b>ΛΕΜΕΣΟΣ</b>					
Lden	Ln	Lden	Ln		
>65	>55	>65	>55		
25,4%	32,4%	21,1%	22,8%	<b>16,91%</b>	<b>29,7%</b>
Lden	Ln	Lden	Ln		
>70	>60	>70	>60		
14,5%	17,2%	12,0%	11,0%	<b>17,3%</b>	<b>35,9%</b>



### Πίνακας 7.4

Συγκριτική έκθεση επιφανείας ΣΧΘ 2007 και ΣΔ1 για τα εναλλακτικά όρια δεικτών  
Lden & Lnight σε dB(A)

ΣΧΘ 2007		ΣΔ1		ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΘΕΣΗΣ	
<b>ΛΕΥΚΩΣΙΑ</b>					
Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
>65	>55	>65	>55		
26,2%	30,2%	22,2%	21,6%	<b>15,1%</b>	<b>28,5%</b>
Lden	Ln	Lden	Ln		
>70	>60	>70	>60		
13,7%	16,0%	11,3%	10,4%	<b>17,8%</b>	<b>34,8%</b>
<b>ΠΑΦΟΣ</b>					
Lden	Ln	Lden	Ln		
>65	>55	>65	>55		
10,2%	10,1%	9,2%	8,0%	<b>9,4%</b>	<b>20,5%</b>
Lden	Ln	Lden	Ln		
>70	>60	>70	>60		
4,7%	4,5%	4,1%	2,8%	<b>13,6%</b>	<b>38,7%</b>
<b>ΛΑΡΝΑΚΑ</b>					
Lden	Ln	Lden	Ln		
>65	>55	>65	>55		
16,5%	17,5%	15,0%	14,2%	<b>8,6%</b>	<b>19,3%</b>
Lden	Ln	Lden	Ln		
>70	>60	>70	>60		
8,6%	8,9%	7,7%	6,6%	<b>10,6%</b>	<b>25,7%</b>
<b>ΛΕΜΕΣΟΣ</b>					
Lden	Ln	Lden	Ln		
>65	>55	>65	>55		
42,3%	51,4%	36,3%	39,5%	<b>14,2%</b>	<b>23,1%</b>
Lden	Ln	Lden	Ln		
>70	>60	>70	>60		
23,6%	28,7%	19,9%	20,9%	<b>15,7%</b>	<b>27,1%</b>

### Πίνακας 7.5

Μέση μείωση έκθεσης πληθυσμού, κτηρίων και επιφανείας μεταξύ ΣΧΘ 2007 και ΣΔ1  
για τα εναλλακτικά όρια δεικτών Lden & Lnight στο σύνολο των πολεοδομικών  
συγκροτημάτων σε dB(A)

ΜΕΣΗ ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ		ΜΕΣΗ ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΚΤΗΡΙΩΝ		ΜΕΣΗ ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Lden >65	Ln >55	Lden >65	Ln >55	Lden >65	Ln >55
<b>10,37%</b>	<b>23,2%</b>	<b>10,16%</b>	<b>22,1%</b>	<b>11,83%</b>	<b>22,8%</b>
Lden >70	Ln >60	Lden >70	Ln >60	Lden >70	Ln >60
<b>18,17%</b>	<b>39,6%</b>	<b>17,01%</b>	<b>38,7%</b>	<b>14,45%</b>	<b>31,6%</b>

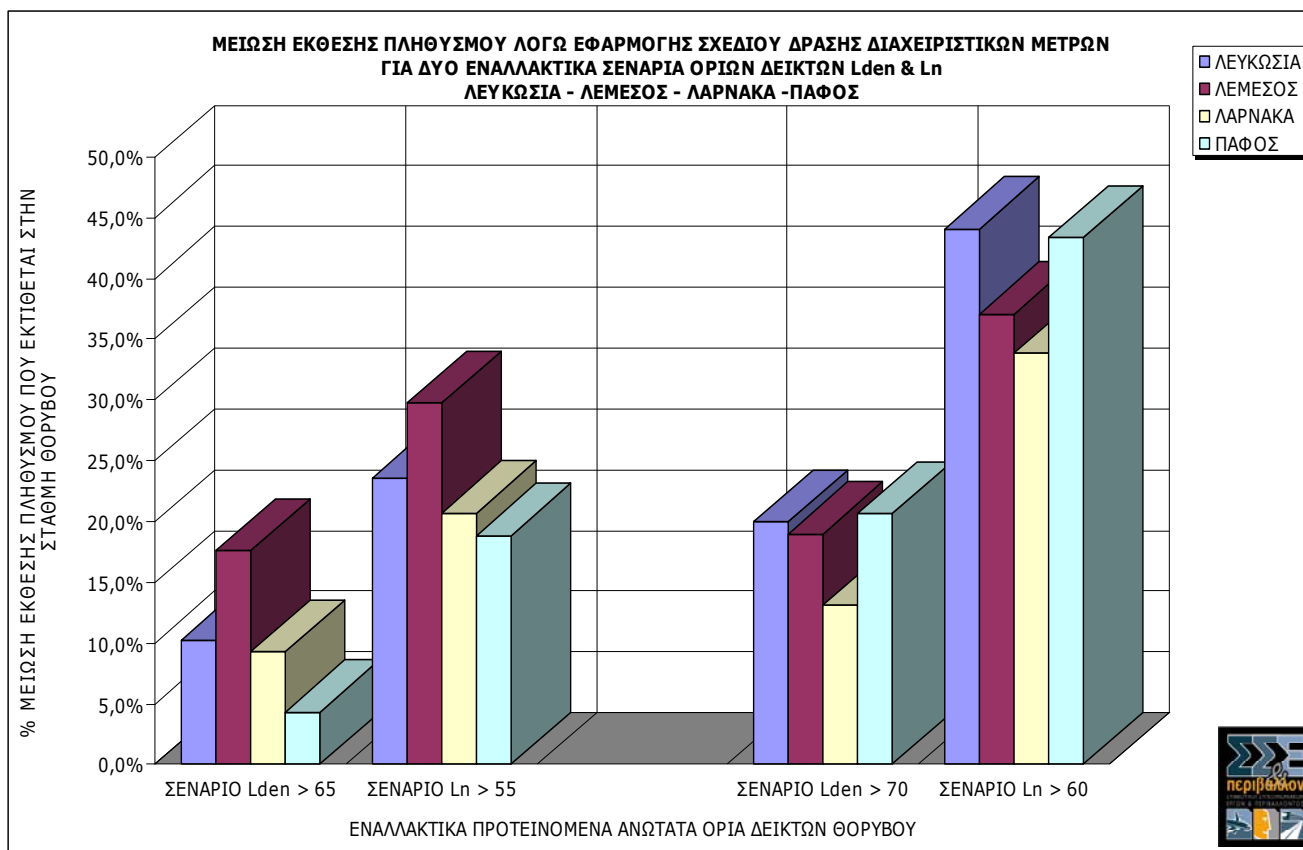


Πιο αναλυτικά στον πίνακα και στο διάγραμμα στην συνέχεια δίνεται η «ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ» λόγω εφαρμογής του Σχεδίου Δράσης ΣΔ 1 (διαχειριστικά μέτρα) σε σχέση με τα αποτελέσματα των ΣΧΘ 2007 και για τα δύο εναλλακτικά σενάρια ορίων των δεικτών θορύβου Lden & Ln για κάθε ένα από τα πολεοδομικά συγκροτήματα ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ - ΛΕΜΕΣΟΥ - ΛΑΡΝΑΚΑΣ -ΠΑΦΟΥ.

### Πίνακας 7.6

Μείωση έκθεσης πληθυσμού μεταξύ ΣΧΘ 2007 και ΣΔ1 για τα εναλλακτικά όρια δεικτών Lden & Ln<sub>night</sub> για κάθε πολεοδομικό συγκρότημα σε dB(A)

ΣΕΝΑΡΙΟ ΟΡΙΩΝ	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ			
	ΛΕΥΚΩΣΙΑ	ΛΕΜΕΣΟΣ	ΛΑΡΝΑΚΑ	ΠΑΦΟΣ
ΣΕΝΑΡΙΟ Lden > 65	<b>10,3%</b>	<b>17,6%</b>	<b>9,3%</b>	<b>4,3%</b>
ΣΕΝΑΡΙΟ Ln > 55	<b>23,6%</b>	<b>29,7%</b>	<b>20,7%</b>	<b>18,9%</b>
ΣΕΝΑΡΙΟ Lden > 70	<b>20,0%</b>	<b>19,0%</b>	<b>13,1%</b>	<b>20,6%</b>
ΣΕΝΑΡΙΟ Ln > 60	<b>44,1%</b>	<b>37,1%</b>	<b>33,8%</b>	<b>43,4%</b>



### Σχήμα 7.13 :

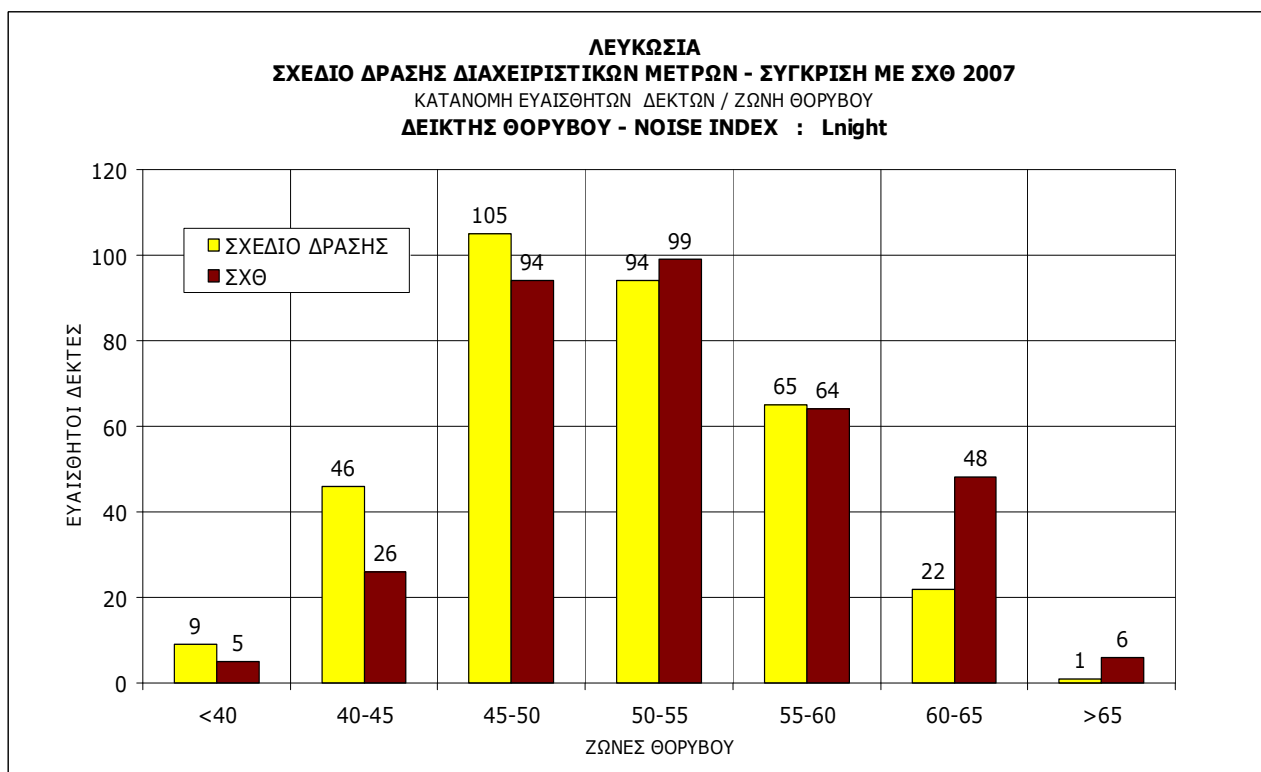
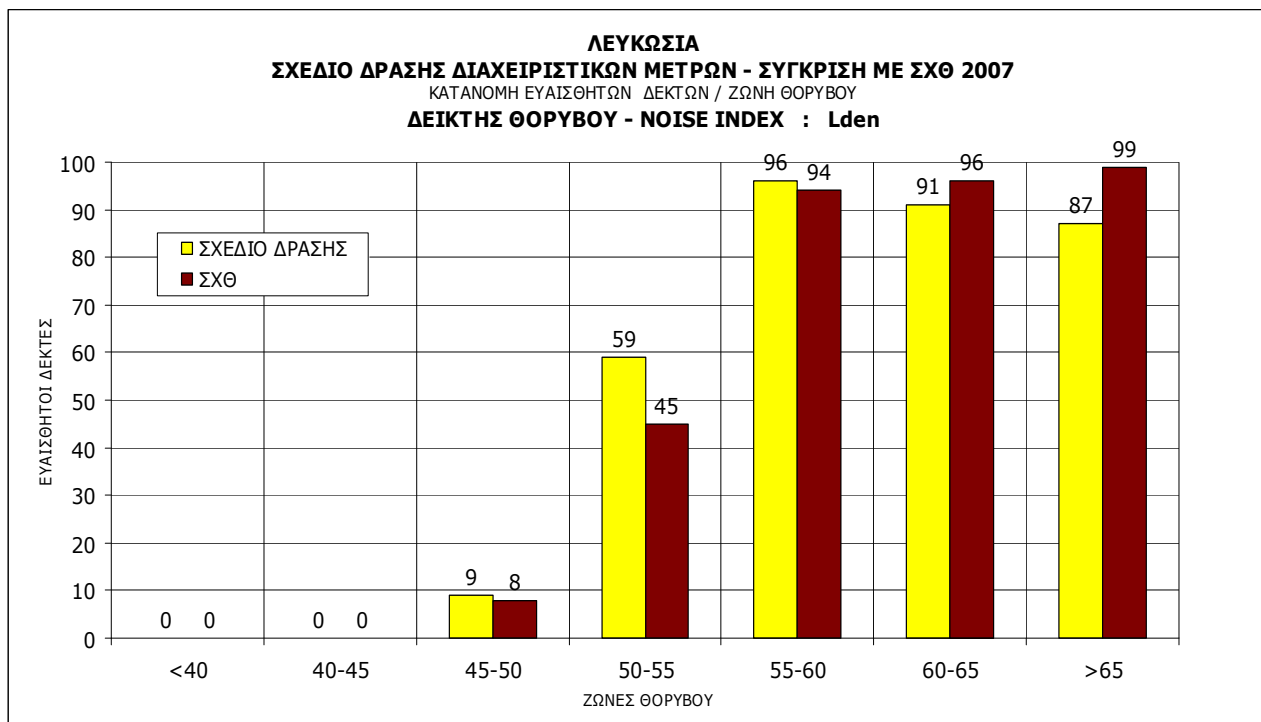
Διαγραμματική κατανομή μείωσης έκθεσης πληθυσμού ανά πολεοδομικό συγκρότημα Πάφου για τα εναλλακτικά σενάρια ορίων των δεικτών Lden και Ln<sub>night</sub> από τους ΣΧΘ 2007 στο ΣΔ1.



### **7.1.5 Ευαίσθητοι ακουστικά δέκτες στην άμεση & ευρύτερη περιοχή του οδικού δικτύου των πολεοδομικών συγκροτημάτων – Συγκριτική θεώρηση ΣΧΘ 2007 – Σχεδίου Δράσης ΣΔ1 : εφαρμογής διαχειριστικών μέτρων**

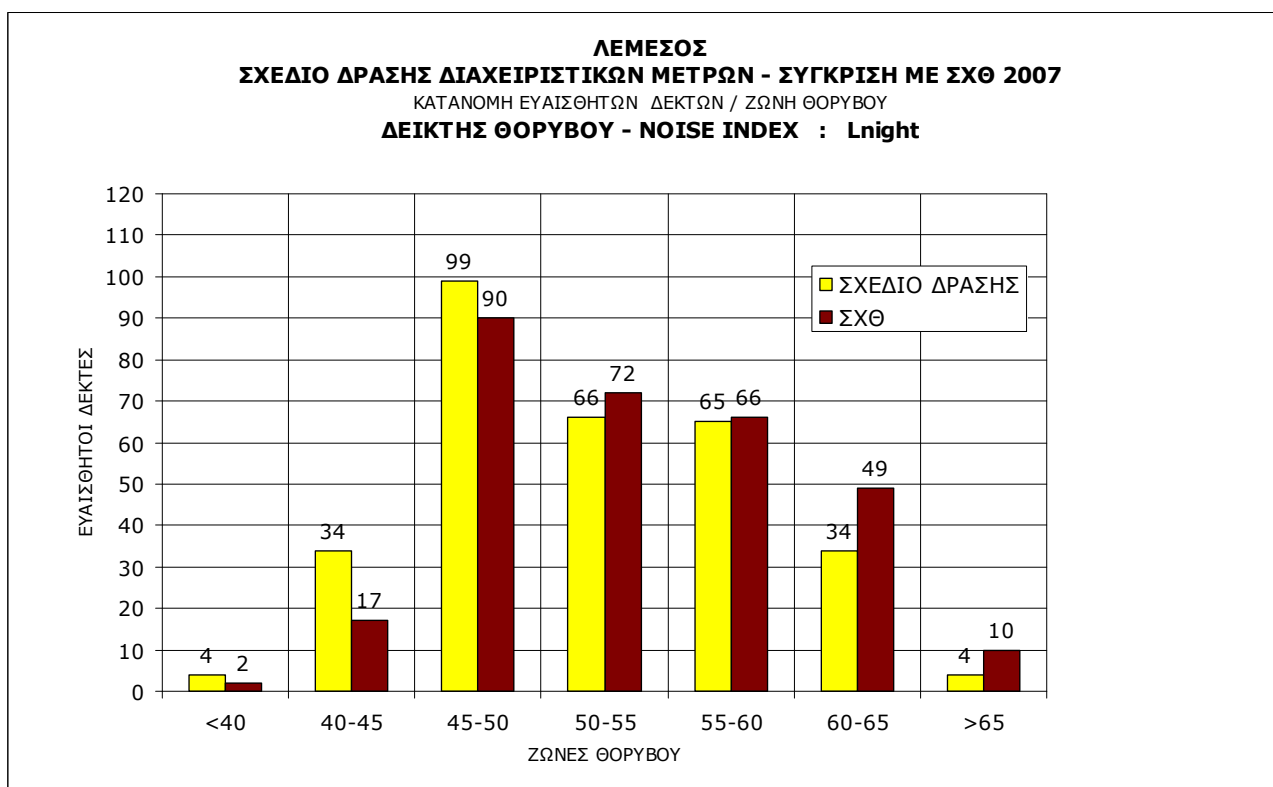
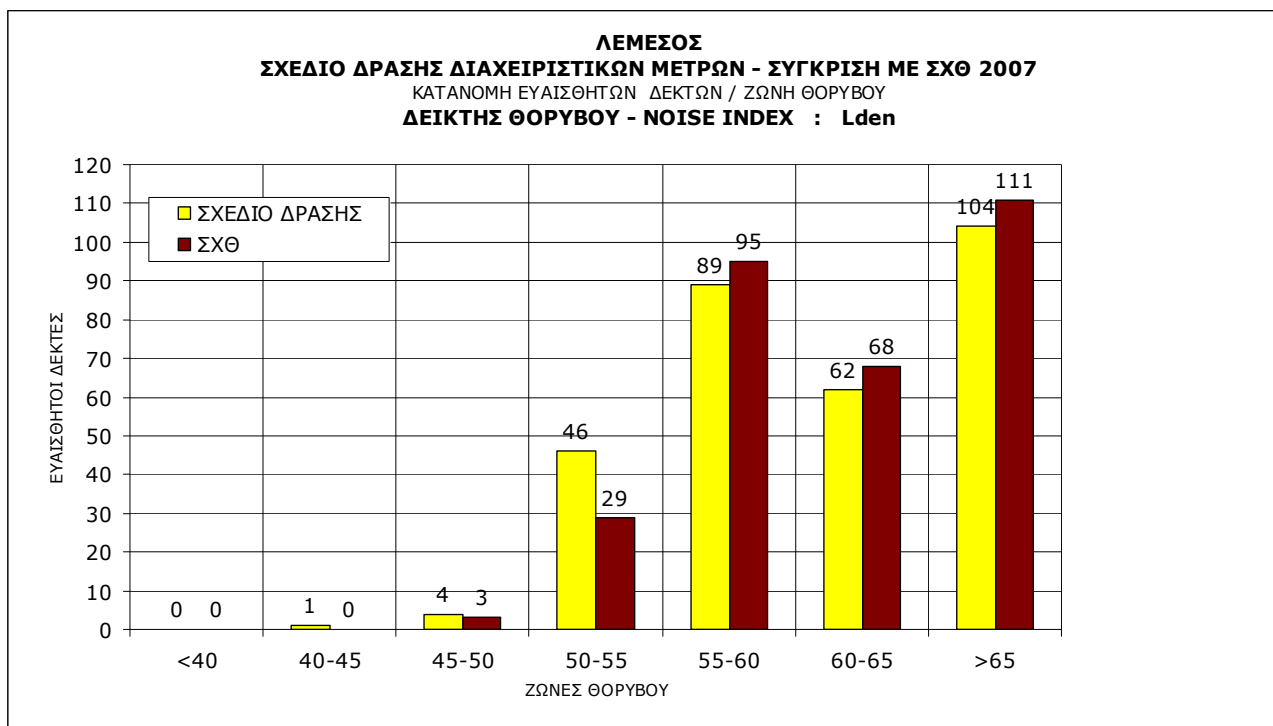
Στα πλαίσια της ανωτέρω σχετικής ανάλυσης έκθεσης του πληθυσμού που εκτίθεται στις ζώνες των δεικτών του Οδικού Κυκλοφοριακού Θορύβου  $L_{den}$  &  $L_{night}$  τόσο για τους ΣΧΘ 2007 όσο και το ΣΔ1, στα ανωτέρω πολεοδομικά συγκροτήματα, όπως αναλύθηκε ανωτέρω, προσεγγίσθηκαν κατά την «επιτόπια» απογραφή των κτηρίων και των χρήσεων γης, συνολικά **805** διακριτοί ευαίσθητοι δέκτες με έμφαση στην υγεία, εκπαίδευση, εκκλησίες, κοινωφελείς δραστηριότητες κλπ. (**Λευκωσία 342, Λεμεσός 306, Λάρνακα 97 & Πάφος 60** – βλέπε σχετικό Παράρτημα «Ε» στην συνέχεια).

Στα σχετικά διαγράμματα που ακολουθούν δίνεται η συγκριτική διαγραμματική απόδοση της κατανομής έκθεσης των δεικτών στις ζώνες θορύβου για τους δείκτες  $L_{den}$  &  $L_{night}$  μεταξύ ΣΧΘ 2007 όσο και το ΣΔ1.



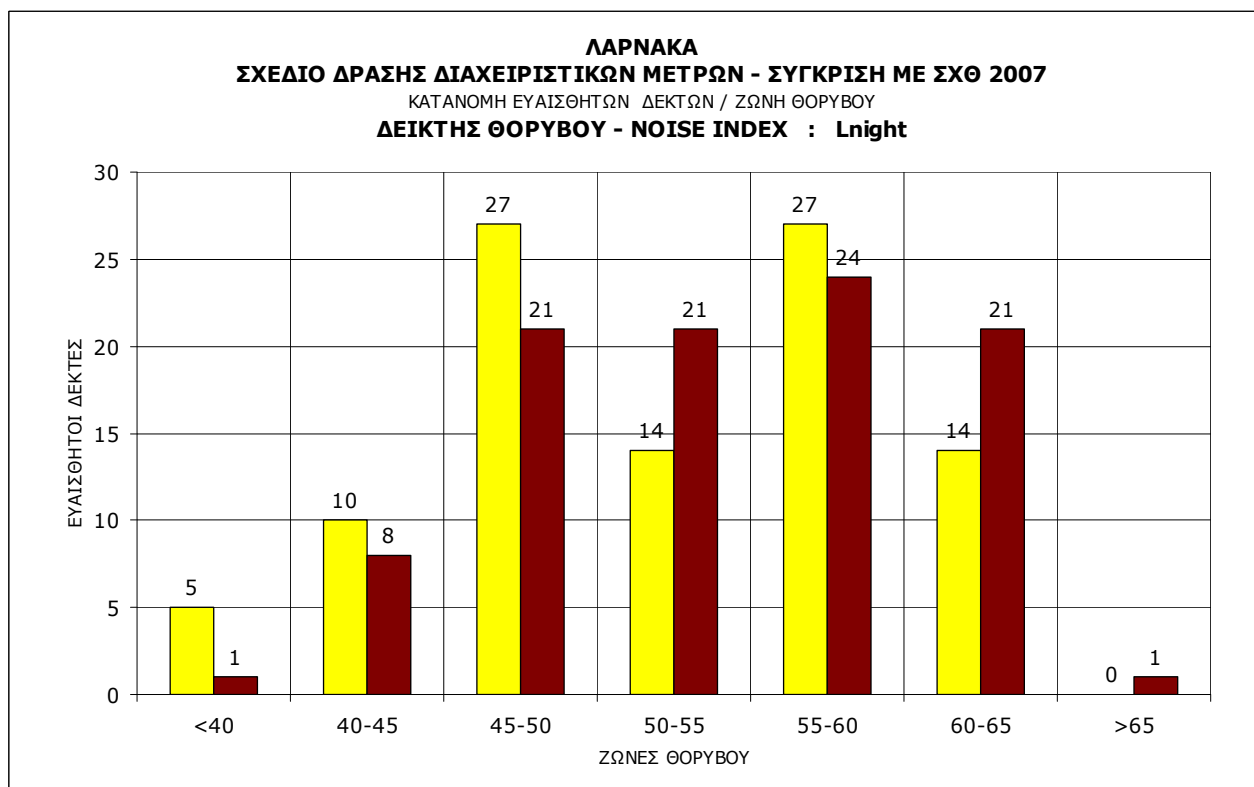
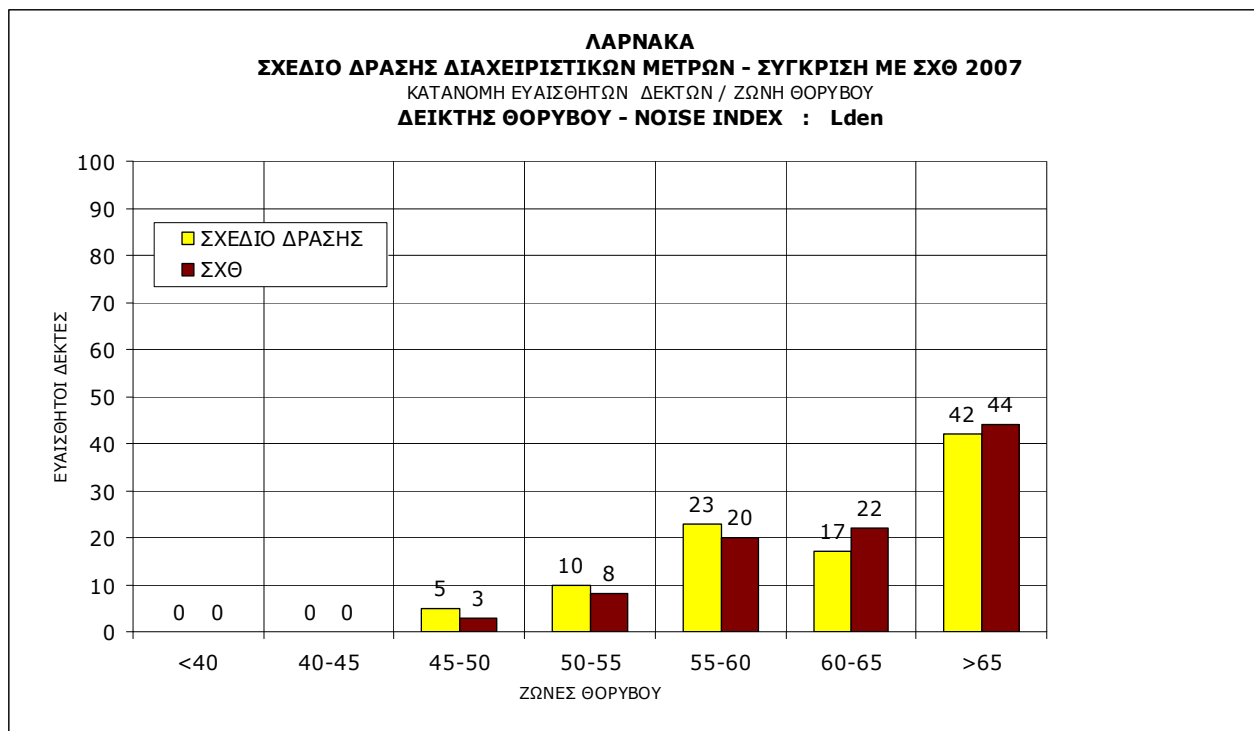
**Σχήμα 7.14 :**

Συγκριτική διαγραμματική κατανομή ευαίσθητων δεκτών-στο πολεοδομικό συγκρότημα  
Λευκωσίας -στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden & Lnight  
ΣΧΘ 2007 - ΣΔ1.



**Σχήμα 7.15 :**

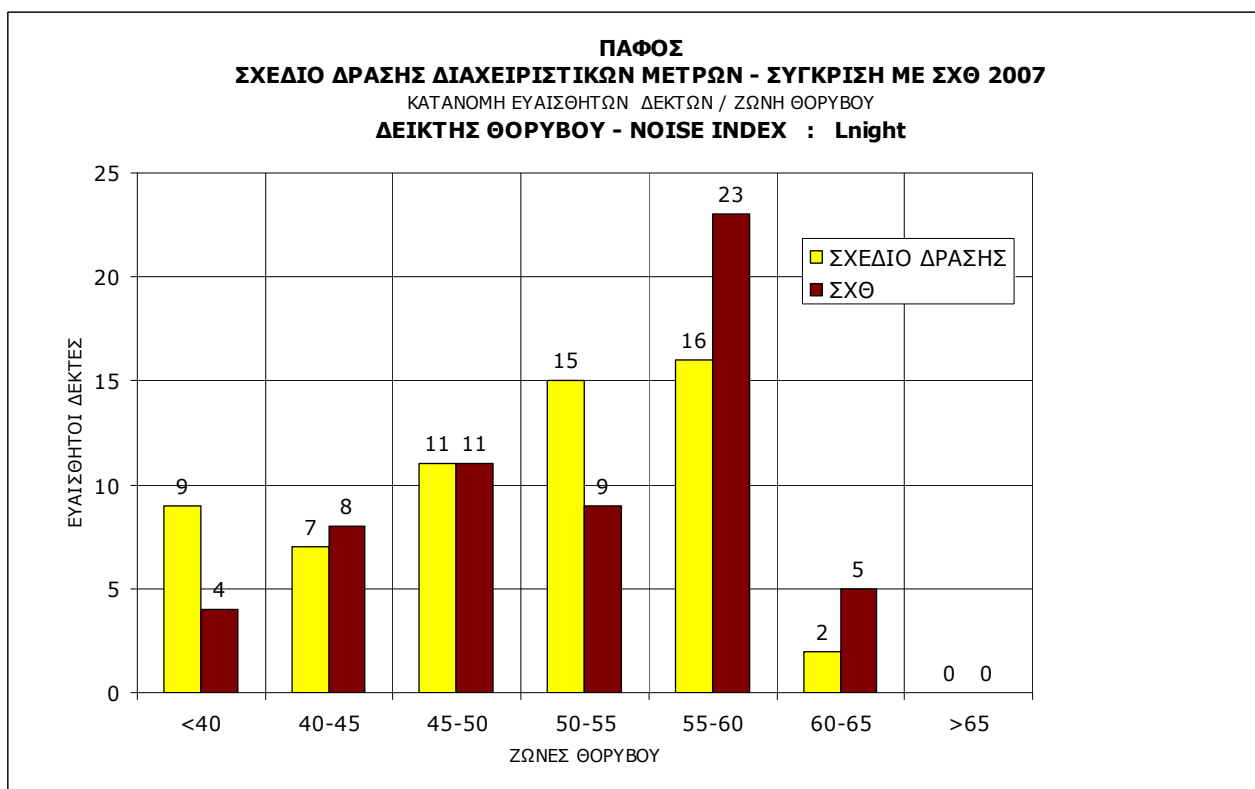
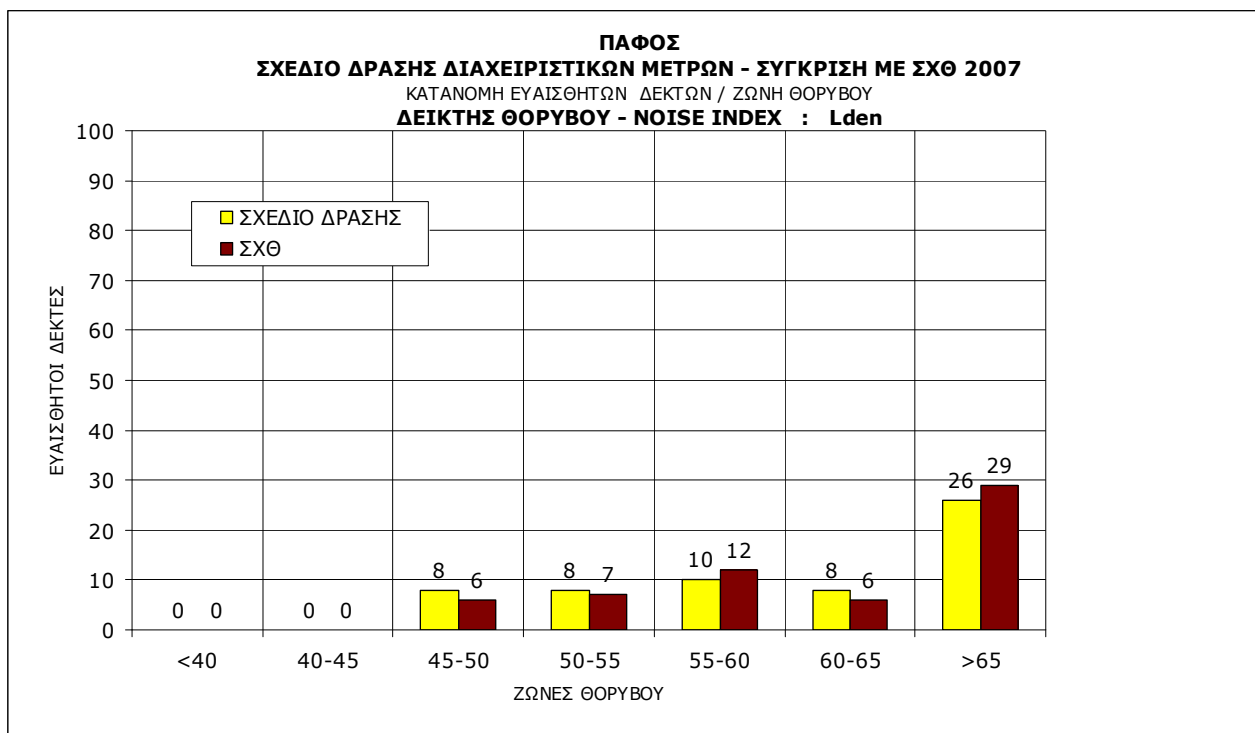
Συγκριτική διαγραμματική κατανομή ευαίσθητων δεκτών-στο πολεοδομικό συγκρότημα Λεμεσού -στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden & Lnight ΣΧΘ 2007 - ΣΔ1.



**Σχήμα 7.16 :**

Συγκριτική διαγραμματική κατανομή ευαίσθητων δεκτών-στο πολεοδομικό συγκρότημα Λάρνακας -στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden & Lnight ΣΧΘ 2007 - ΣΔ1.





**Σχήμα 7.17 :**

Συγκριτική διαγραμματική κατανομή ευαίσθητων δεκτών-στο πολεοδομικό συγκρότημα Πάφου - στις ζώνες των δεικτών οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lden & Lnight ΣΧΘ 2007 - ΣΔ1.