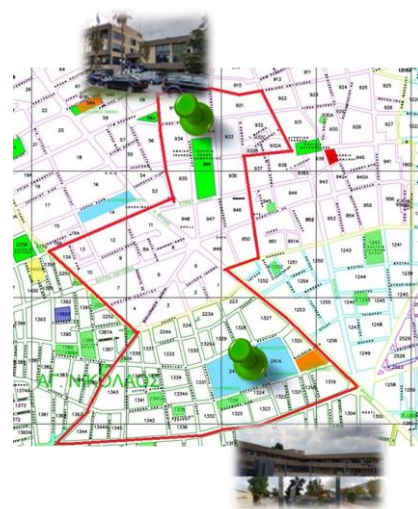


Πιλοτική εφαρμογή CESBA MED Άνω Λιόσια – Δήμος Φυλής

Γενικές Πληροφορίες Γειτονιάς

- Συνολική επιφάνεια περιοχής: 27,1ha
- Πληθυσμός: 1.329 κάτοικοι
- Συνολική επιφάνεια δομημένου περιβάλλοντος: 13,5 ha
- Αριθμός κτιρίων: 360
- Κτίρια Κατοικιών / Τριτογενούς τομέα / Μικτής χρήσης:
55% / 22% / 23%
- Χώροι πράσινου και αναψυχής: 0,9 ha

Χάρτης περιοχής



Σενάριο Αναβάθμισης

Στόχος του Δήμου είναι η μακροπρόθεσμη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των πολιτών, μέσα από την πράσινη ανάπτυξη και το περιβάλλον. Εντάσσεται στο συνολικό σχεδιασμό του Δήμου να βελτιώσει το περιβαλλοντικό του αποτύπωμα, να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας και να αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής των δημοτών.

Όπως έχει δεσμευτεί ο Δήμαρχος κ. Χρήστος Παππούς, τελικός στόχος είναι να αποτελέσει ο Δήμος Φυλής πρότυπο «πράσινου» Δήμου.

- Ενεργειακή αναβάθμιση, αυτοτέλεια και ανάπτυξη συστημάτων ΑΠΕ δημοτικών κτιρίων, σχολικών συγκροτημάτων – οδών κλπ, με σκοπό την ελαχιστοποίηση του ενεργειακού κόστους
- Δημιουργία Ενεργειακής Κοινότητας με σκοπό την εξάλειψη του ενεργειακού αποκλεισμού των οικονομικά αδύναμων δημοτών
- Κατασκευή κεντρικού δικτύου φυσικού αερίου, σύνδεση δημ. κτιρίων και εγκαταστάσεων (π.χ. δημ. κολυμβητήριο, σχολεία) και κατοικιών, με σκοπό την βελτίωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της περιοχής
- Αντικατάσταση συμβατικών φωτιστικών σωμάτων με νέας τεχνολογίας τύπου LED για τον οδοφωτισμό και στα δημοτικά κτίρια, με σκοπό την αναβάθμιση της φωτιστικής ικανότητας και τη μείωση του λειτουργικού κόστους
- Τοποθέτηση περισσότερων κάδων ανακύκλωσης με σκοπό την ενίσχυση ανακύκλωσης από τους κατοίκους
- Έναρξη δύο κυκλικών γραμμών δημοτικής συγκοινωνίας που θα ενώνουν τις διάφορες περιοχές του δήμου και θα περνούν από τους Σταθμούς του Προαστιακού
- Επέκταση δικτύου πεζόδρομων, διαπλατυσμένων πεζοδρομίων και ποδηλατόδρομων

Εμπλεκόμενοι Φορείς

- Δήμος Φυλής
- Περιφέρεια Αττικής
- Τεχνική Υπηρεσία
- Μελετητές, Εμπειρογνώμονες
- Δημότες

Πιλοτική εφαρμογή της μεθοδολογίας και των εργαλείων CESBA MED

Η πιλοτική εφαρμογή της μεθοδολογίας CESBA MED και των αντίστοιχων τοπικών εργαλείων σε αστική κλίμακα γειτονιάς έγινε στην κεντρική περιοχή της Δημοτικής Ενότητας Άνω Λιοσίων. Η συγκεκριμένη περιοχή έχει κτίρια σχετικά μικρού ύψους, με την πλειονότητα να έχουν έναν ή δύο ορόφους με κύρια χρήση κατοικίας.

Για την πιλοτική εφαρμογή κλίμακας κτιρίου επιλέχθηκαν δυο δημοτικά κτίρια τα οποία βρίσκονται στην περιοχή της πιλοτικής εφαρμογής. Ένα τριώροφο κτίριο γραφείων επιφάνειας περίπου 1500m² και ένα διώροφο κτίριο σχολείου επιφάνειας περίπου 900m². Και τα δύο κτίρια είναι συμβατικής κατασκευής από οπλισμένο σκυρόδεμα και τούβλο, με κουφώματα αλουμινίου, χωρίς θερμοδιακοπή, με διπλό υαλοπίνακα. Τα κτίρια είναι φυσικά αεριζόμενα και χρησιμοποιούν λέβητα πετρελαίου και τοπικές (διαρούμενου τύπου) αντλίες θερμότητας για θέρμανση/ψύξη. Για τον φωτισμό χρησιμοποιούνται κυρίως λαμπτήρες φθορισμού και δευτερευόντως λαμπτήρες πυρακτώσεως.

Δείκτες επίδοσης Αστική Κλίμακα (γειτονιάς)

A- Αστικές Υποδομές

- 1.2 Συμπαγής πόλη
- 1.4 Πυκνότητα πληθυσμού
- 1.5 Φαινόμενο αστικής χαράδρας
- 1.7 Ελεύθερη γη με οικολογική ή γεωργική αξία

B- Οικονομία

- 2.3 Απασχόληση
- 2.4 Οικονομική βιωσιμότητα εμπορικών δραστηριοτήτων
- 2.5 Ενεργειακή φτώχεια στα νοικοκυριά
- 3.3 Λειτουργικό ενεργειακό κόστος δημόσιων/ δημοτικών κτιρίων γραφείων/σχολείων

Γ- Ενέργεια

- 1.1 Θερμική ενέργεια κτιρίων
- 1.3 Θερμική ενέργεια δημ. κτιρίων γραφείων και σχολείων
- 1.4 Ηλεκτρική ενέργεια κτιρίων
- 1.6 Ηλεκτρική ενέργεια δημ. κτιρίων γραφείων και σχολείων
- 1.7 Πρωτογενής ενέργεια κτιρίων
- 1.9 Πρωτογενής ενέργεια δημ. κτιρίων γραφείων και σχολείων
- 1.20 Ηλεκτρική ενέργεια για δημ. φωτισμό
- 2.1 Τοπικά παραγόμενη θερμική ενέργεια από ΑΠΕ
- 2.4 Τοπικά παραγόμενη ενέργεια από ΑΠΕ
- 2.6 Τοπικά παραγόμενη ενέργεια από ΑΠΕ σε δημ. κτίρια γραφείων και σχολείων
- 2.7 Τοπικά παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ
- 2.8 Τοπικά παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ σε δημ. κτίρια γραφείων και σχολείων
- 2.13 Χρήση ΑΠΕ για παραγωγή θερμικής ενέργειας σε κατοικίες

Δ- Εκπομπές

- 1.2 Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τα κτίρια

E- Μη-Ανανεώσιμοι Φυσικοί Πόροι

- 1.6 Κατανάλωση νερού σε κτίρια κατοικιών
- 1.7 Κατανάλωση νερού σε κτίρια τριτογενούς τομέα
- 1.8 Κατανάλωση νερού σε δημ. χώρους
- 2.1 Ανακύκλωση

ΣΤ- Περιβάλλον

- 1.3 Σφράγιση εδάφους
- 1.10 Φωτορύπανση από τον δημ. φωτισμό
- 2.3 Ποιότητα εξωτερικού αέρα - Αιωρούμενα σωματίδια PM10
- 2.6 Ποιότητα εξωτερικού αέρα - O₃
- 3.3 Πυκνότητα χώρων πράσινου και αναψυχής
- 3.5 Αντιπλημμυρική προστασία
- 3.11 Αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων

Z- Κοινωνικές Πτυχές

- 1.1 Προσβασιμότητα ατόμων με ειδικές ανάγκες σε δημόσια/δημοτικά κτίρια
- 1.2 Προσβασιμότητα ατόμων με ειδικές ανάγκες σε πεζοδρόμια και πεζόδρομους
- 2.1 Δημ. μέσα μεταφοράς
- 2.3 Έξυπνες Παροχές
- 2.4 Πεζόδρομοι και ποδηλατόδρομοι
- 4.2 Προσβασιμότητα σε υπηρεσίες
- 4.3 Προσβασιμότητα σε δημ. σχολεία
- 4.6 Προσβασιμότητα σε δημ. χώρους άθλησης/ ψυχαγωγίας
- 6.3 Συμμετοχή των πολιτών στον αστικό σχεδιασμό της περιοχής
- 8.3 Αίσθημα ασφάλειας σε δημόσιους χώρους
- 8.5 Εναέρια ηλεκτρικά δίκτυα διανομής

Δείκτες επίδοσης Κλίμακα Κτιρίου

A- Ανάπλαση, Σχεδιασμός, Υποδομές

- 1.6 Φυτεμένα δώματα
- 1.13 Πεζόδρομοι, ποδηλατόδρομοι, δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας
- 3.2 Ηλεκτροπαραγωγή από ΦΒ
- 3.12 Δημοτική Συγκοινωνία
- 3.13 Θέσεις στάθμευσης (εξωτερικές και εσωτερικές)
- 3.16 Εξωτερικός φωτισμός

B- Κατανάλωση Ενέργειας & Φυσικών Πόρων

- 1.1 Πρωτογενής ενέργεια
- 1.2 Τελική θερμική ενέργεια
- 1.3 Τελική ηλεκτρική ενέργεια
- 1.5 Θερμική ενέργεια από ΑΠΕ
- 1.6 Ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ
- 1.8 Τελική ενέργεια κτιρίου
- 1.11 Ενσωματωμένη ενέργεια (Φάση Σχεδιασμού)
- 2.1 Ηλεκτρικό φορτίο αιχμής
- 3.5 Ανακυκλώσιμα υλικά (Φάση Σχεδιασμού)
- 4.2 Κατανάλωση νερού

Γ- Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις

- 1.3 Εκπομπές ισοδύναμου CO₂
- 3.1 Αδρανή απόβλητα (Φάση Σχεδιασμού)
- 3.2 Ανακύκλωση στερεών αποβλήτων

Δ- Ποιότητα Εσωτερικού Περιβάλλοντος

- 1.4 Πτητικές οργανικές ενώσεις (TVOC) (Φάση Νέων κτιρίων)
- 1.10 Μηχανικός αερισμός
- 2.2 Θερμική Άνεση

E- Ποιότητα Υπηρεσιών

- 1.2 Πυρασφάλεια
- 1.3 Αντιπλημμυρική προστασία
- 1.4 Αντισεισμική προστασία
- 2.5 Ανελκυστήρες, Κυλιόμενες Σκάλες & Διάδρομοι
- 3.1 Σύστημα ελέγχου & διαχείρισης – BMS
- 3.2 Σύστημα ενεργειακής διαχείρισης – BEMS
- 3.3 Σύστημα ελέγχου τεχνητού φωτισμού
- 3.4 Σύστημα τοπικού ελέγχου θέρμανσης/ ψύξης
- 4.4 Αλλαγή χρήσης κτιρίου
- 4.5 Αλλαγή τύπου καυσίμου
- 5.6 Κατασκευαστικά Σχέδια, Μελέτες, Τεχνικά εγχειρίδια μηχανημάτων

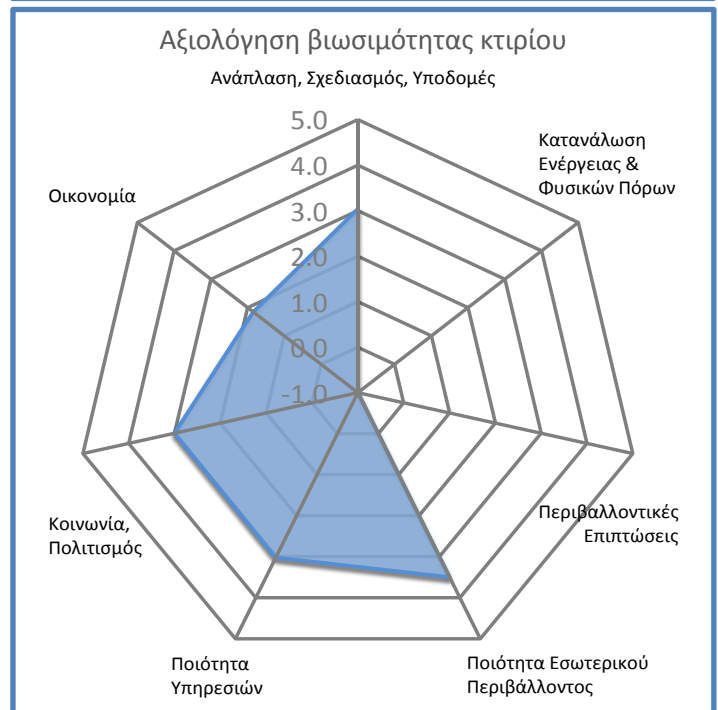
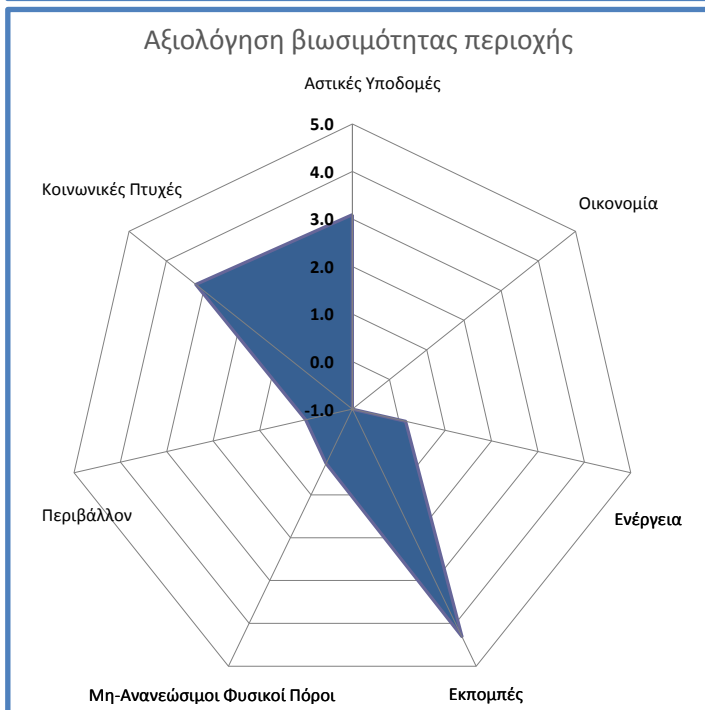
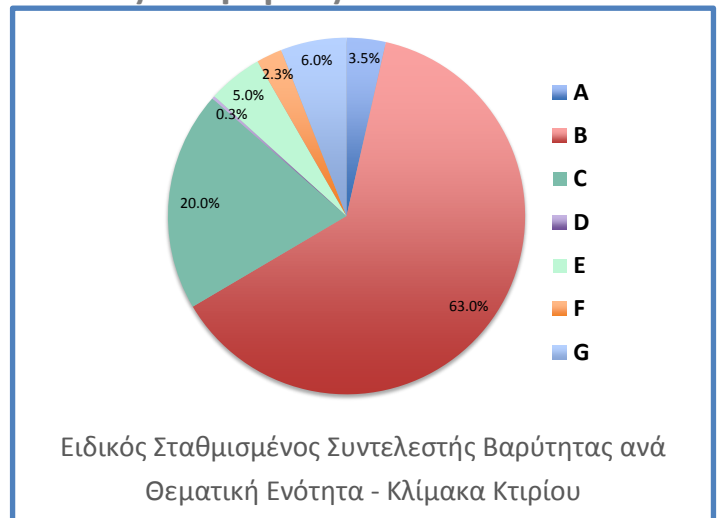
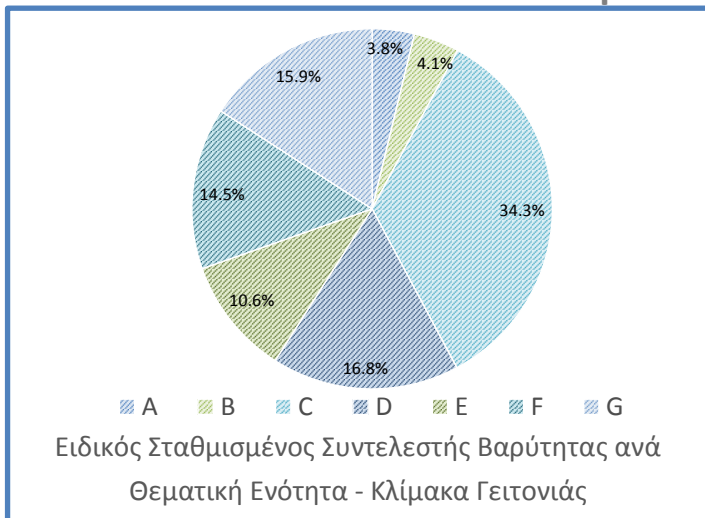
ΣΤ- Κοινωνία, Πολιτισμός

- 1.1 Προσβασιμότητα ατόμων με ειδικές ανάγκες

Z- Οικονομία

- 1.4 Λειτουργικό κόστος κατανάλωσης ενέργειας
- 1.5 Λειτουργικό κόστος κατανάλωσης νερού

Αποτελέσματα – Δείκτες Αειφορίας



Συμπεράσματα & Εμπειρίες από την διαδικασία

- Για την συλλογή δεδομένων εκτός από την επιτόπια επιθεώρηση, υπήρξε άριστη συνεργασία και συλλέχθηκαν στοιχεία από διάφορες Υπηρεσίες του Δήμου (Τεχνική Υπηρεσία, Οικονομική Υπηρεσία, Κοινωνική Υπηρεσία, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Πρασίνου, Διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης, κ.α.), από το Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου Φυλής, από προϋπάρχουσες ενεργειακές μελέτες και από εξωτερικές πηγές και μελέτες (Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία, ΠΕΑ, κ.α.).
- Σε πολλές περιπτώσεις, ενώ υπήρχαν οι πληροφορίες και τα στοιχεία, η διαδικασία εντοπισμού τους ανάμεσα στις υπηρεσίες του Δήμου ήταν αρκετά χρονοβόρα.
- Η μεθοδολογία CESBA MED αξιολογήθηκε πολύ θετικά και άμεσα βοήθησε τον δήμο στην συγκέντρωση και οργάνωση των δεδομένων καθώς στον εντοπισμό ελλিপών πληροφοριών που θα συμβάλλουν στις μελλοντικές δράσεις.

Επικοινωνία: Δρ. Κωνσταντίνος Α. Μπαλαράς

Ομάδα Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΟΕΕ), Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος & Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΙΕΠΒΑ), Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ)

costas@noa.gr