



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
**ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ
& ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ/ΣΤ1**
ΤΑΧ. ΔΙΕΥΘ. Μητροπόλεως 55
Πληροφορίες : Γ. Κατσαβουνίδου
Τηλέφωνο : 23313-50594
E-mail : katsavounidou@veria.gr
URL : www.veria.gr

Βέροια 01-06-2018

Αρ. Πρωτ. Δ.Υ.

ΠΡΟΣ:

**ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
ΔΗΜΟΥ ΒΕΡΟΙΑΣ**

ΕΙΣΗΓΗΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Θέμα: Έγκριση ή μη Σχεδίου Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια και το Κλίμα (ΣΔΑΕΚ) Δήμου Βέροιας

Α. Ιστορικό

Με την με αριθμό απόφαση 427/2017 το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Βέροιας ενέκρινε την προσχώρηση του Δήμου στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο του **Συμφώνου των Δημάρχων (Covenant of Mayors)** στις 24 Ιουλίου 2017, αποδεχόμενο τις δεσμεύσεις που απορρέουν μέσω αυτής και οι οποίες οριστικοποιούνται με την εκπόνηση του Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος (ΣΔΑΕΚ).

Οι υπογράφοντες δεσμεύονται να συμβάλουν στο βασικό στόχο της στρατηγικής της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, με την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης τοπικής στρατηγικής προσαρμογής, καθώς και την ενσωμάτωση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, ενώ ένα κοινό όραμα για το 2050: «*την απεξάρτηση του Δήμου τους από τις πηγές εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, την ενίσχυση της ικανότητας προσαρμογής τους στις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και την παροχή της δυνατότητας στους πολίτες να έχουν πρόσβαση σε ασφαλή, βιώσιμη και οικονομικά προσιτή ενέργεια*».

Για τη μετουσίωση αυτών των δεσμεύσεων σε δράση, η Δημοτική αρχή με την υπογραφή του Συμφώνου δεσμεύεται να ακολουθήσει τα εξής:

- να προβεί σε Απογραφή Εκπομπών Αναφοράς και Εκτίμηση των Κινδύνων και της Τρωτότητας από την Κλιματική Αλλαγή·
- να υποβάλει **Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος** εντός δύο ετών μετά την ημερομηνία λήψης της ανωτέρω απόφασης από το δημοτικό συμβούλιο·



- να συντάξει και να υποβάλλει Έκθεση προόδου, τουλάχιστον ανά διετία μετά την υποβολή του Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος, για σκοπούς αξιολόγησης, παρακολούθησης και επαλήθευσης.

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι το ΣΔΑΕΚ αποτελεί ένα απαιτητικό σχέδιο δράσης, που καλύπτει το σύνολο του καλλικρατικού Δήμου, σχεδιάζεται από τη δημοτική αρχή και περιλαμβάνει στοχευμένες δράσεις που θα υλοποιηθούν με ευθύνη της, καθώς και την ενεργό συμμετοχή τοπικών οργανισμών και φορέων, κοινωνικών ομάδων, επιχειρήσεων και όλων των πολιτών.

Προκειμένου να ανταποκριθεί στις ανωτέρω υποχρεώσεις του, ο Δήμος Βέροιας προέβη στην απευθείας ανάθεση της υπηρεσίας με τίτλο «**Παροχή υπηρεσιών στον Δήμο Βέροιας για τη συμμετοχή του στην Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία 'Σύμφωνο Δημάρχων για το Κλίμα και την Ενέργεια': Απογραφή Εκπομπών Αναφοράς (ΑΕΑ) και Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια και το Κλίμα (ΣΔΑΕΚ)**» συνολικού ποσού 16.740,00€, στην εταιρία ETAM Α.Ε.

Η Α' Φάση της υπηρεσίας περιελάμβανε τη Συλλογή ενεργειακών στοιχείων, πρωτογενών ή δευτερογενών, για όλους τους τομείς δράσης εντός των ορίων του Δήμου και συγκεκριμένα, ως προς την Κατοικία, τον Τριτογενή Τομέα και τις Μεταφορές. Το σχετικό παραδοτέο (Τεύχος Α') παραλήφθηκε από την αρμόδια επιτροπή στις 5-10-2017 και το σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής εγκρίθηκε με την 634/2017 Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου.

Η Β' Φάση της υπηρεσίας περιελάμβανε τη Συλλογή πρωτογενών ενεργειακών στοιχείων για τις δραστηριότητες του ίδιου του Δήμου ως Ο.Τ.Α., και εκπόνηση **Απογραφής Εκπομπών Αναφοράς (ΑΕΑ)** του Δήμου, καθώς και της Εκτίμησης των Κινδύνων και της Τρωτότητας από την Κλιματική Αλλαγή. Το σχετικό παραδοτέο (Τεύχος Β') παραλήφθηκε από την αρμόδια επιτροπή στις 2-4-2018 και το σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής εγκρίθηκε με την 244/2018 Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου.

Στο Γ' και τελικό παραδοτέο, το «Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος (ΣΔΑΕΚ)», προτείνονται **δράσεις για τη μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του Άνθρακα του Δήμου Βέροιας, προκειμένου για την επίτευξη του στόχου που έχει τεθεί για μείωση των εκπομπών κατά 40% (σε σχέση με το 2012) έως το 2030.** Παρόλο που οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τις δημοτικές δραστηριότητες (δημοτικός στόλος, δημοτικός φωτισμός, δημοτικά κτίρια και εγκαταστάσεις) αποτελούν μόλις το 4,5% (17.641 τόνοι) περίπου του ανθρακικού αποτυπώματος, εντούτοις θεωρείται σημαντική η θέσπιση και εφαρμογή μέτρων /δράσεων με αφετηρία το συγκεκριμένο ποσοστό, καθώς λόγω του θεσμικού του ρόλου, ο Δήμος αποτελεί πρότυπο για όλους τους τομείς που καταναλώνουν ενέργεια.

Β. Συνοπτική περιγραφή ΣΔΑΕΚ

Το **ΣΔΑΕΚ Δήμου Βέροιας** αποτελείται από **τρία διακριτά προγράμματα**, καθένα εκ των οποίων περιλαμβάνει δράσεις σε επιμέρους τομείς, με στόχο την μετάβαση του



Δήμου σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, με επίκεντρο τον πολίτη και σεβασμό στο περιβάλλον:

Πρόγραμμα Α: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Πρόγραμμα Β: ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Πρόγραμμα Γ: ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΗΜΟΥ ΒΕΡΟΙΑΣ



Αναλυτικά, οι δράσεις που περιλαμβάνει το ΣΔΑΕΚ ανά Πρόγραμμα έχουν ως εξής:

Πρόγραμμα Α: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- Διενέργεια ενεργειακών επιθεωρήσεων, σύμφωνα με τα πρότυπα του νέου ΚΕΝΑΚ, στα κτίρια του Δήμου.
- Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών σε στέγες και ταράτσες - πρόγραμμα ενεργειακού συμψηφισμού – net metering.
- Ενεργειακή αναβάθμιση σχολείων, αθλητικών εγκαταστάσεων και δημοτικών κτιρίων σταδιακά έως το 2030, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας σε ποσοστό 30%.
- Εκπόνηση μελέτης για την εφαρμογή της βέλτιστης επιλογής για την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημοτικό φωτισμό του Δήμου Βέροιας - "Benchmark of Public Light.
- Αντικατάσταση των υφιστάμενων λαμπτήρων/φωτιστικών σωμάτων με νέα σε εφαρμογή της μελέτης που θα εκπονηθεί.
- Εγκατάσταση Συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στον οδοφωτισμό.
- Δράσεις ευαισθητοποίησης στα πλαίσια εκστρατείας ενημέρωσης των κατοίκων του δήμου, με σκοπό αφενός τη γνωστοποίηση των πολιτών της συμμετοχής του Δήμου στο Σύμφωνο των Δημάρχων και αφετέρου την κινητοποίησή τους, στην προσπάθεια εξοικονόμησης ενέργειας με στόχο την αντιμετώπιση και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- Διενέργεια ενημερωτικών ημερίδων, ώστε να παρουσιαστούν οικονομικές παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης στις κατοικίες και να αναδειχθούν καλά παραδείγματα τα οποία αναμένεται να συμβάλουν στην αλλαγή της ενεργειακής συμπεριφοράς των κατοίκων.



- Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκού Συστήματος στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων στο Μακροχώρι με το σύστημα της αυτοπαραγωγής - net metering.
- Κατασκευή 5 μικρών υδροηλεκτρικών σταθμών σε επιλεγμένα σημεία του δικτύου ύδρευσης.
- Επέκταση - ολοκλήρωση συστήματος τηλεελέγχου τηλεχειρισμού και ελέγχου διαρροών πόλης Βέροιας και δημοτικών ενοτήτων.
- Διοργάνωση ημερίδων ενημέρωσης/ forum, προκειμένου να παρουσιαστούν τρόποι μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας με τη χρήση νέων τεχνολογιών ή τεχνολογιών αξιοποίησης βιομάζας για τις περιπτώσεις βιομηχανίας τροφίμων.
- Θέσπιση οικονομικών κινήτρων, όπως χαμηλά δημοτικά τέλη ή μείωση στα τιμολόγια νερού, για χρήση τεχνολογιών μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας (συστήματα BEMS, χρήση τεχνολογιών ΑΠΕ, κ.ο.κ.).
- Αξιοποίηση δημοτικών οικοπέδων εντός της πόλης και φύτευση δένδρων (π.χ. Καρυδιές).
- Συντήρηση γεωτρήσεων και αρδευτικών δικτύων / αλλαγή του Η/Μ εξοπλισμού (αντλίες κλπ.) ή άλλες παρεμβάσεις (π.χ. αντιστάθμιση φορτίου για τη μείωση της άεργου ισχύος) σε αντλιοστάσια του συστήματος υδροδότησης, με προτεραιότητα στα περισσότερα ενεργοβόρα.
- Δράσεις ενημέρωσης των αγροτών σχετικά με τη χρήση ενεργειακά αποδοτικότερων γεωργικών μηχανημάτων και τις μεθόδους άρδευσης ανά είδος καλλιέργειας.

Πρόγραμμα Β: ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

- Εκσυγχρονισμός οχημάτων δημοτικού στόλου και αντικατάσταση με νέα, χαμηλής κατανάλωσης (ηλεκτρικά, υβριδικά, φυσικό αέριο): εφαρμογή αρχικά σε 10 οχήματα και σταδιακή επέκταση σε όλα.
- Εκστρατεία ενημέρωσης / ευαισθητοποίησης για eco - driving οδήγηση σε επαγγελματίες οδηγούς (λεωφορεία, ταξί) και σε όλους τους δημότες.
- Υιοθέτηση σχήματος ενεργειακής αποδοτικότητας από όλους τους εμπλεκόμενους στον δημοτικό στόλο οχημάτων (γραφείο κίνησης, υπηρεσία συντήρησης, οδηγοί) με στόχο εξοικονόμηση 10% στην συνολική κατανάλωση καυσίμου.
- Εγκατάσταση σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων από το Δήμο Βέροιας.
- Προμήθεια συμβατικών και ηλεκτρικών ποδηλάτων και διενέργεια εκστρατείας για την ενσωμάτωσή τους στο σύστημα δημόσιων μεταφορών.
- Εγκατάσταση υποδομών ποδηλάτων (σταθμών φόρτισης, ειδικές θέσεις στάθμευσης) σε συμφωνημένα σημεία της πόλης.
- Δημιουργία ποδηλατικών διαδρομών μέσα στην ΠΕΕ (στο πλαίσιο της ΣΒΑΑ).
- Έλεγχος της στάθμευσης στο κέντρο και δημιουργία αντικινήτρων άσκοπης χρήσης ΙΧ εντός του κέντρο της πόλης.
- Μελέτη βελτιστοποίησης συστήματος συλλογής απορριμμάτων για μείωση δρομολογίων.
- Λειτουργία e-government σε όλες τις υπηρεσίες του Δήμου, με στόχο τη μείωση των δρομολογίων.
- Βιοκλιματικό δίκτυο διαδρομών - πλατειών (στο πλαίσιο της ΣΒΑΑ).
- Προώθηση Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας σε περιοχές 4 σχολείων αρχικά και επέκταση και στα υπόλοιπα σταδιακά (στο πλαίσιο της ΣΒΑΑ).
- Σταδιακή εφαρμογή πλήρους απαγόρευσης συμβατικών οχημάτων στο κέντρο της πόλης.
- Δημιουργία Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής.



Πρόγραμμα Γ: ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΗΜΟΥ ΒΕΡΟΙΑΣ

- Λειτουργία Αιολικού Πάρκου ισχύος 44,4 MW.
- Σύσταση Ενεργειακής Κοινότητας Δήμου Βέροιας με στόχο την προώθηση της κοινωνικής και αλληλέγγυας οικονομίας και της καινοτομίας στον ενεργειακό τομέα, την αντιμετώπιση της ενεργειακής ένδειας και την προαγωγή της ενεργειακής αειφορίας.
- Ενημερωτικές ημερίδες προς ομάδες επαγγελματιών που παράγουν απόβλητα με τα οποία θα μπορούσε να παραχθεί ενέργεια.
- Δράσεις ενημέρωσης - εφαρμογές στα μέσα δικτύωσης για τις αρχές της Κυκλικής Οικονομίας.
- Υιοθέτηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων στις προμήθειες και υπηρεσίες.
- Εφαρμογή Κυκλικής Οικονομίας στη διαχείριση των στερεών αστικών αποβλήτων του Δήμου.
- Εκπόνηση Master Plan για την κατασκευή και λειτουργία Περιβαλλοντικού Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας στο Δήμο Βέροιας.
- Κατασκευή και λειτουργία Περιβαλλοντικού Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας με στόχο την εκπαίδευση, αναψυχή και προώθηση δράσεων και τεχνολογιών επαναχρησιμοποίησης.

Για την **αποτελεσματική υλοποίηση** του ΣΔΑΕΚ απαιτείται η **σύνταξη εκθέσεων προόδου ανά διετία** και η επικαιροποίησή του ανά τακτά χρονικά διαστήματα, έως το 2030, κατόπιν διενέργειας νέας απογραφής εκπομπών και αναφοράς προόδου (monitoring report). Γι' αυτό κρίνεται απαραίτητη η σύσταση **Αυτοτελούς Γραφείου Εφαρμογής Ενεργειακής Πολιτικής** στο Δήμο, με αντικείμενο την εποπτεία, το συντονισμό και τον έλεγχο των υποχρεώσεων που απορρέουν από αυτό. Ταυτόχρονα, το Γραφείο θα μπορεί να παρεμβαίνει όποτε αυτό κριθεί απαραίτητο και να επικαιροποιεί τις δράσεις που έχουν οριστεί στο ΣΔΑΕΚ, σύμφωνα με την πορεία της ενεργειακής κατανάλωσης ανά τομέα και σύμφωνα με τις εθνικές πολιτικές της χώρας. Το αυτοτελές αυτό Γραφείο θα είναι υπεύθυνο για:

- την παρακολούθηση των χρονοδιαγραμμάτων που απορρέουν από την υπογραφή του Συμφώνου των Δημάρχων για την Ενέργεια και το Κλίμα, τις Απογραφές Εκπομπών Αναφοράς (ανά διετία) και τις πλήρεις αναφορές (ανά τετραετία).
- την ανάληψη δράσεων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης των πολιτών, όπως ορίζονται από το ΣΔΑΕΚ, ανά κατηγορία τομέα (αγρότες για τον πρωτογενή, επιχειρηματίες για τον δευτερογενή και τον τριτογενή τομέα, σχολεία και στελέχη δημοσίου τομέα για το δημόσιο, κ.ο.κ.).
- τη λειτουργία ειδικού περιπτέρου (κίόσκι), σε κεντρικό σημείο της πόλης, για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, που θα έχει σαν στόχο την ενημέρωση δημοτών και επισκεπτών για τις δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας που διεξάγει ο Δήμος στα πλαίσια του ΣΔΑΕΚ, τις δυνατότητες εθελοντικής συμμετοχής των πολιτών (ανακύκλωση υλικών, χρήση ποδηλάτων, eco – driving, e- government κ.ο.κ.), καθώς και τη διανομή ενημερωτικού υλικού.
- το συντονισμό και τη συνεργασία μεταξύ των τμημάτων του Δήμου που έχουν ως αρμοδιότητα αντικείμενα – δράσεις – τομείς που συνδέονται με την προμήθεια υλικών, την παροχή υπηρεσιών & έργων που καταναλώνουν ενέργεια και ειδικότερα με τα παρακάτω τμήματα:



- Διεύθυνση οικονομικών υπηρεσιών (Τμήμα Προμηθειών – Αποθηκών)
- Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών και ειδικότερα τα τμήματα:
 - Τμήμα Τεχνικό – Συντήρησης έργων
 - Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων
 - Τμήμα Υδραυλικών & Εγγειοβελτιωτικών έργων
 - Τμήμα Συγκοινωνιών & Εγκαταστάσεων
- Διεύθυνση Πολεοδομίας – Κτηματολογίου – Περιουσίας (Τμήμα αξιοποίησης δημοτικής περιουσίας)
- Διεύθυνση Περιβάλλοντος – Καθαριότητας – Πολιτικής Προστασίας
 - Τμήμα περιβάλλοντος
 - Τμήμα καθαριότητας - ανακυκλώσιμων υλικών
 - Τμήμα πρασίνου – δασών
 - Τμήμα κίνησης & συντήρησης οχημάτων – μηχανημάτων
- Διεύθυνση Προγραμματισμού – Οργάνωσης – Πληροφορικής
 - Τμήμα προγραμματισμού – Ανάπτυξης – οργάνωσης
- Τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης (Δ.Ε.Υ.Α.) Βέροιας

Επισημαίνεται ότι στον Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Βέροιας (ΦΕΚ 1606/Β'/13-07-2011), και συγκεκριμένα στο **Ηλεκτρομηχανολογικό Τμήμα** της **Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών** περιλαμβάνεται το **Γραφείο Εξοικονόμησης Ενέργειας** του Δήμου, με τις εξής αρμοδιότητες:

- «• Μεριμνά για τη μελέτη και σταδιακή εφαρμογή συστήματος ενεργειακής διαχείρισης, σύμφωνα με τους σχεδιασμούς της Πολιτείας, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται συστηματική και συνεχής βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.
- Μεριμνά για την εφαρμογή των μέτρων βελτίωσης και των ελάχιστων απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης εγκαταστάσεων και εξοπλισμών του Δήμου, σύμφωνα με τις σχετικές ρυθμίσεις της Πολιτείας.
- Μεριμνά για την εφαρμογή των μέτρων μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων του Δήμου, καθώς και των δικτύων ηλεκτροφωτισμού των δημόσιων κοινόχρηστων χώρων που θεσπίζονται από την Πολιτεία.
- Μεριμνά για την αξιοποίηση των ήπιων μορφών ενέργειας και την χρησιμοποίηση, κατά το δυνατόν, καθαρών οχημάτων από το Δήμο.»

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι υπάρχει μεγάλη συνάφεια, αν όχι ταύτιση, μεταξύ των αρμοδιοτήτων του υφιστάμενου **Γραφείου Εξοικονόμησης Ενέργειας** με τις αρμοδιότητες του Αυτοτελούς Γραφείου Εφαρμογής Ενεργειακής Πολιτικής, όπως προτείνονται στο ΣΔΑΕΚ. Επομένως οι αρμοδιότητες για την εφαρμογή του ΣΔΑΕΚ μπορούν να ανατεθούν στο υφιστάμενο Γραφείο Εξοικονόμησης Ενέργειας, το οποίο υπάγεται στο Ηλεκτρομηχανολογικό Τμήμα της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών.

Στο ΣΔΑΕΚ περιλαμβάνεται επίσης το **Σχέδιο Προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή**, το οποίο αποτελεί έναν οδικό χάρτη με στόχο τον καθορισμό των βημάτων για τη λήψη δράσεων από πλευράς Δήμου, για την αντιμετώπιση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής. Στο Σχέδιο, λαμβάνοντας υπόψη την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, ώστε να υπάρχει συμμόρφωση μεταξύ



τοπικού και εθνικού επιπέδου, αναπτύσσονται συγκεκριμένες προτάσεις προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή για τον Δήμο Βέροιας. Ειδικότερα:

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΕΡΟΙΑΣ

Τομέας Προσαρμογής	Προτεινόμενα Μέτρα
Εδάφη (ξηρασία διάβρωση)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εκπόνηση μελέτης διαχείρισης ξηρασίας και χρήση δεικτών ξηρασίας ▪ Αναγνώριση περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα ▪ Ολοκλήρωση μελέτης αντιπλημμυρικής προστασίας Τριπόταμου (στάδιο εγκρίσεων) ▪ Εγκατάσταση συστήματος προειδοποίησης πλημμύρων: μέσω εγκατάστασης τηλεμετρικών μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών ▪ Ενημέρωση της κοινής γνώμης για τους κινδύνους των πλημμυρών, καθώς και για τα προληπτικά μέτρα που μπορεί να λάβει ο κάθε πολίτης ▪ Αναβάθμιση/ συμπλήρωση εξοπλισμού αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου για την αντιμετώπιση πλημμύρων (χάρτες, οχήματα κ.α.) ▪ Ενίσχυση αρμόδιας υπηρεσίας με κατάλληλα εκπαιδευμένα στελέχη ▪ Εκπαίδευση προσωπικού σχετικά με την παρακολούθηση και λήψη μέτρων σε περίπτωση ανάγκης
Πρωτογενής τομέας/ άρδευση ύδατα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αλλαγή τύπου καλλιεργειών με άλλες, περισσότερο ανθεκτικές σε κλιματικές διακυμάνσεις ▪ Υιοθέτηση αγροτικών συστημάτων με μειωμένες εισροές ▪ Βελτίωση παραγωγικότητας και αποτελεσματικότητας φυτών και ζώων ▪ Υιοθέτηση πρακτικών αειφόρου γεωργίας που συντελούν στη μείωση των επιπτώσεων στα υπόγεια ύδατα ▪ Απογραφή ιδιωτικών αρδευτικών γεωτρήσεων - χρήση υδρομέτρων ▪ Καθορισμός μέγιστου δυναμικού απόληψης σε συνάρτηση με την κατάσταση του υδροφόρου ορίζοντα ▪ Σταδιακή κατάργηση ενεργών γεωτρήσεων σε περιοχές με σημαντική εκτιμώμενη μείωση των υδατικών αποθεμάτων ▪ Βελτίωση συστημάτων άρδευσης με στόχο την ελαχιστοποίηση απωλειών νερού από τα αρδευτικά δίκτυα ▪ Συχνοί έλεγχοι σε εγκαταστάσεις βιομηχανιών που παράγουν ρυπογόνα απόβλητα για την πιστοποίηση λειτουργίας των βιολογικών καθαρισμών ▪ Ενημέρωση αγροτών για τους κινδύνους ρύπανσης των υδάτων από την απόρριψη συσκευασιών φυτοφαρμάκων
Βιοποικιλότητα / Δάση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σχεδιασμός εκ νέου και οριοθέτηση προστατευόμενων περιοχών ▪ Τροποποίηση περιοχής δικτύου Natura 2000 ▪ Δημιουργία ζωνών περιορισμού/αποκλεισμού χρήσεων γης ▪ Επέκταση περιόδου απαγόρευσης κυνηγιού ή πλήρης απαγόρευσή του για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (π.χ. 5 έτη) για τη διατήρηση / αύξηση απειλούμενων ειδών. ▪ Επέκταση – ενίσχυση αντιπυρικών ζωνών ▪ Αύξηση περιπολιών σε δασικές περιοχές για την εξάλειψη του κινδύνου πυρκαγιάς είτε λόγω εμπρησμού, είτε από αμέλεια
Ενέργεια	<p>Εκμετάλλευση του υδατικού, αιολικού και ηλιακού δυναμικού της περιοχής για την εξοικονόμηση ενέργειας σε ενεργοβόρους τομείς (λειτουργία δημοτικών κτιρίων, σχολείων, νοσοκομείου, ΔΕΥΑ Βέροιας, κ.α.), μέσω της ανάθεσης των απαραίτητων</p>



Τομέας Προσαρμογής	Προτεινόμενα Μέτρα
<p>Δομημένο περιβάλλον/ μεταφορές/ υποδομές</p>	<p>μελετών και την βέλτιστη αξιοποίηση δημοτικής περιουσίας (π.χ. εγκατάσταση συστήματος φωτοβολταϊκών για net-metering σε δημοτικές εκτάσεις)</p> <p><u>Για τη μείωση της επίδρασης του φαινομένου της «αστικής θερμοησιδίας», προτείνονται:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Φύτευση δέντρων εντός της πόλης με θετικά αποτελέσματα τόσο στη μείωση των θερμοκρασιών και της ρύπανσης, όσο και στη βελτίωση της ψυχικής υγείας των πολιτών. ▪ Σταδιακή κάλυψη των οδών της πόλης με φωτοανακλαστικό υλικό, CoolSeal, που μειώνει την ποσότητα θερμότητας που παγιδεύεται από την άσφαλο <p><u>Για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Θερμική προστασία του κελύφους με τη χρήση κατάλληλων δομικών και μονωτικών υλικών ▪ Παθητικά ηλιακά συστήματα θέρμανσης που αξιοποιούν την ηλιακή ενέργεια για την κάλυψη των θερμικών αναγκών των χώρων ενός κτιρίου ▪ παθητικά συστήματα δροσισμού για τη μείωση των θερμικών φορτίων του κτιρίου κατά τους θερινούς μήνες, με κατάλληλη σκίαση των ανοιγμάτων, ανάλογα με τον προσανατολισμό τους ▪ αξιοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας μπορεί να εξυπηρετήσει με φυσικό τρόπο και τις ανάγκες για φωτισμό ▪ Σωστή διαστασιολόγηση των συστημάτων κεντρικής θέρμανσης και ψύξης <p><u>Δράσεις προσαρμογής Υποδομών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Παράκαμψη ορισμένων τμημάτων δικτύων μεταφορών που είναι ευάλωτα στις κλιματικές επιπτώσεις ▪ Μετακινήσεις πληθυσμών ή απαγόρευση της δόμησης σε περιοχές που είναι ευαίσθητες ή ευπαθείς σε κλιματικές επιπτώσεις (π.χ. σε πλημμύρες ή κατολισθήσεις) και παραχώρηση κινήτρων στους πολίτες για μεταφορά των ιδιοκτησιών τους, άρα και των μεταφορικών υποδομών, αντίστοιχα ▪ αναθεώρηση των υφιστάμενων προδιαγραφών σχεδιασμού νέων υποδομών μεταφοράς λαμβάνοντας υπόψη τις παραμέτρους της κλιματικής αλλαγής και τις ευαίσθητες περιοχές ▪ Παρακολούθηση μεταβολών καιρικών φαινομένων και ενημέρωση πολιτών - έκτακτες ανακοινώσεις (με ραδιόφωνο, τηλεόραση, έξυπνες εφαρμογές κινητού) ▪ Παράκαμψη κυκλοφορίας σε επικίνδυνα οδικά τμήματα που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής ▪ Χρήση νέων υλικών πιο ανθεκτικών στις υψηλές θερμοκρασίες ▪ Έρευνα και ανάπτυξη νέων τύπων οδοστρωμάτων υψηλής αντοχής σε υψηλές θερμοκρασίες ▪ Εφαρμογή προγραμμάτων ταχέων ελέγχων και στοχευόμενης συντήρησης των υποδομών για αντιμετώπιση φθορών ▪ Πετάσματα ανεμοπροστασίας σε ιδιαίτερα ευπαθείς περιοχές του οδικού δικτύου.
<p>Πολιτισμός / Τουρισμός</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Γνώση και εντοπισμός των κινδύνων από την κλιματική αλλαγή και θεσμοθέτηση νέων και υπαρχόντων συστημάτων καταγραφής ▪ Διαχείριση των κινδύνων από την κλιματική αλλαγή με εκπόνηση μελετών και εφαρμογή μη παρεμβατικών τεχνικών σε μνημεία ▪ Εκπαίδευση επαγγελματιών και ενημέρωση κοινού ▪ αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας της τεχνητής δημιουργίας χιονιού ▪ διαμόρφωση χιονοδρομικών πλαγιών (snow grooming) για μείωση των



Τομέας Προσαρμογής	Προτεινόμενα Μέτρα
	<p>απαιτήσεων σε βάθος χιονιού</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ μετακίνηση των χιονοδρομικών περιοχών σε υψηλότερο υψόμετρο στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό ▪ επέκταση της τουριστικής περιόδου όλο τον χρόνο με την προσφορά και προβολή εναλλακτικών μορφών τουρισμού όπως πεζοπορία, ποδηλασία, υπηρεσίες spa κ.λπ. ▪ μετατροπή του χιονοδρομικού κέντρου σε συνεχούς λειτουργίας, θεματικό πάρκο ψυχαγωγίας και πολλαπλών δραστηριοτήτων
Ανθρώπινη υγεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Συνεργασία με φορείς, πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα κλπ., π.χ. για την εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης της ρύπανσης του αέρα, έγκαιρης προειδοποίησης και παρακολούθησης της δραστηριότητας φορέων ασθενειών κ.α. ▪ Δράσεις σε χώρους του τομέα της υγείας, όπως η κατάλληλη εκπαίδευση και στελέχωση του προσωπικού υγείας, η κατάλληλη προετοιμασία και αναβάθμιση των εγκαταστάσεων ▪ Μέτρα αυτοπροστασίας, προσαρμογή των προσωπικών συνηθειών των δημοτών, όπως η ελαχιστοποίηση εξωτερικών δραστηριοτήτων σε περιόδους αυξημένου κινδύνου
Γραφείο παρακολούθησης μέτρων προσαρμογής	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σύσταση γραφείου παρακολούθησης δράσεων μετριασμού και προσαρμογής ΣΔΑΕΚ (στελέχωση με απαραίτητο προσωπικό και ενίσχυση απαραίτητου εξοπλισμού) ▪ Διατύπωση οράματος για το Δήμο Βέροιας έως το 2030 (π.χ. πράσινος Δήμος, καθαρός Δήμος, κ.α.) ▪ Πραγματοποίηση ενημερωτικών ημερίδων προς το κοινό (αγρότες, έμποροι, σχολεία, κ.λπ) με σκοπό τη στήριξη των δράσεων του ΣΔΑΕΚ και την ανάπτυξη ενός σημαντικού δικτύου ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ για την εφαρμογή

Τέλος, το ΣΔΑΕΚ περιλαμβάνει ένα κεφάλαιο όπου αναλύεται η πολιτική για Ενεργειακά Αποδοτικές Προμήθειες και Υπηρεσίες. Παρουσιάζονται στοιχεία που χρήζουν υιοθέτησης και αφορούν την ενεργοποίηση των διαδικασιών των **Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων** στους τομείς των προμηθειών και των υπηρεσιών.

Κατόπιν αυτών, καλείται το Δημοτικό Συμβούλιο να αποφασίσει:

- 1) Για την **έγκριση ή μη του Σχεδίου Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια και το Κλίμα (ΣΔΑΕΚ) Δήμου Βέροιας**
- 2) Την **υποβολή του ΣΔΑΕΚ** στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Συμφώνου των Δημάρχων, σε εκπλήρωση της υποχρέωσης που απορρέει από την υπογραφή του
- 3) Την ανάθεση των αρμοδιοτήτων της Εφαρμογής Ενεργειακής Πολιτικής, όπως περιγράφονται στο ΣΔΑΕΚ, στο υφιστάμενο **Γραφείο Εξοικονόμησης Ενέργειας**, το οποίο υπάγεται στο Ηλεκτρομηχανολογικό Τμήμα της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών



- 4) Την εξουσιοδότηση του Δημάρχου για τη συγκρότηση Ομάδας Εργασίας, που θα συνεργάζεται με το ανωτέρω Γραφείο για το συντονισμό των υπηρεσιών ως προς την εφαρμογή του ΣΔΑΕΚ.

Ο Αντιδήμαρχος

Αριστομένης Λαζαρίδης

