

ΗΜΕΡΙΔΑ : Πρόληψη και προστασία του πολίτη και του οικοσυστήματος από τις δασικές πυρκαγιές

Διοργάνωση : ΔΙΑΡΚΗΣ ΟΜΑΔΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΤΕΕ/ΤΚΜ

Προστασία κατοικιών από δασικές πυρκαγιές -
Πυροπροστατευτικός σχεδιασμός

Τσατσούλας Δημήτριος
Αντιπύραρχος
Δρ Πολ.μηχ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Οι δασικές πυρκαγιές ανά την υφήλιο προκαλούν με ολοένα αυξανόμενο ρυθμό μεγάλες καταστροφές και απώλειες για την :
 1. Ανθρώπινη ζωή
 2. Ανθρώπινη περιουσία
 3. Για το περιβάλλον
- Αυτό φαίνεται σε πολλούς παράδοξο αφού και οι τεχνολογίες αντιμετώπισης έχουν βελτιωθεί και οι προϋπολογισμοί για την καταστολή των πυρκαγιών έχουν διογκωθεί σημαντικά.

Γιατί οι καταστροφές αυξάνουν;

Οι λόγοι για την επιδείνωση αυτή είναι πολλοί και σύνθετοι, ανάμεσά τους όμως οι δύο σημαντικότεροι είναι:

- Η συχνότερη εκδήλωση πυρκαγιών με πολύ επιθετική συμπεριφορά (Μέγα-πυρκαγιές), και
- Η συχνότερη έκθεση ανθρώπινων ζώων, κατοικιών και άλλων περιουσιακών στοιχείων σε πυρκαγιές μεγάλης έντασης.
- • Οι τελευταίος λόγος εξετάζεται παρακάτω :

Τα αίτια του προβλήματος

- Δόμηση νέων κατοικιών σε επαφή ή και μίξη με δάση και δασικές εκτάσεις, σε μία προσπάθεια διαφυγής από τα αστικά κέντρα, χωρίς να λαμβάνεται πολλές φορές υπόψη ο κίνδυνος πυρκαγιάς.
- Κάτοικοι που πολλές φορές δεν συνειδητοποιούν τις παραμέτρους κινδύνου του νέου τρόπου διαβίωσής τους δίπλα στο δάσος.



- Αυξημένη ποσότητα καύσιμης ύλης και επομένως μεγαλύτερη πιθανότητα έναρξης πυρκαγιών λόγω εγκατάλειψης της υπαίθρου και μη λήψης προληπτικών μέτρων.

Ζώνες μίξης δασών-οικισμών στην Ελλάδα-

Είναι οι περιοχές όπου δάσος – και κατοικημένες περιοχές συναντώνται και επηρεάζουν η μία την άλλη:

- Παραδοσιακά χωριά με μειωμένο σήμερα πληθυσμό
- Οικισμοί πρώτης κατοικίας
- Οικισμοί εξοχικής κατοικίας
- Υποδομές τουριστικής ανάπτυξης (ξενοδοχεία, κατασκηνώσεις, πάρκα αναψυχής, αγροτουριστικές επιχειρήσεις, αρχαιολογικοί χώροι, κλπ.)
- Υποδομές βιομηχανικής ανάπτυξης

Κατηγορίες τύπων μίξης δασών-οικισμών

- Ο κάθε ένας από τους παραπάνω τύπους διακρίνεται από ιδιαίτερα χαρακτηριστικά :
 1. ανάπτυξης,
 2. χωροταξίας (δρόμοι, ελεύθεροι χώροι, κλπ.),
 3. δόμησης κατοικιών (υλικά δόμησης, ύψος, κλπ.),
 4. μεγέθους οικοπέδων,
 5. αλλά και από διαφορετικό προφίλ του πληθυσμού.
- Επομένως υπάρχουν διαφορές και ως προς τα προβλήματα και τους κινδύνους σε περίπτωση πυρκαγιάς.

1. Παραδοσιακά χωριά

- Απλές παραδοσιακές κατοικίες από αδρανή υλικά αλλά με αρκετά ευαίσθητα σημεία (π.χ. αποθήκες, πεπαλαιωμένα κουφώματα, κλπ.):
- **Οδικό δίκτυο συχνά ανεπαρκές** εντός του χωριού (πλην του κεντρικού δρόμου).
- **Βλάστηση που συχνά φθάνει μέχρι τις κατοικίες**, αλλά υπάρχουν και αρκετές καλλιέργειες.
- **Πληθυσμός μειωμένος και ηλικιωμένος**, με αρκετή εμπειρία από πυρκαγιές αλλά και ποικίλη διάθεση αντίδρασης / αντιμετώπισης σε περίπτωση πυρκαγιάς

Άφιξη πυρκαγιάς σε χωριό της Ηλείας
(6/7/2000)



2. Οικισμοί πρώτης κατοικίας

- Κατοικίες κατασκευασμένες από υλικά με σχετικά υψηλό δείκτη αντίστασης στην πυρκαγιά και με λίγα αδύνατα σημεία.
- Σχετικά μεγάλα οικόπεδα, συχνά με καλή διαμόρφωση εξωτερικού χώρου και προστατευμένα με τοίχους.
- Επαρκές οδικό δίκτυο.
- Κάτοικοι με αρκετό ενδιαφέρον αλλά χωρίς ιδιαίτερες γνώσεις σχετικά με τις πυρκαγιές.

Πυρκαγιά της Πεντέλης Αύγουστος 2007



3. Οικισμοί εξοχικής κατοικίας

- Πολλές φορές **παράνομα δομημένοι**
- Χαμηλή έως μέση ποιότητα κατασκευής κατοικιών με αρκετά εύφλεκτα υλικά και πολλά αδύνατα σημεία
- Σχετικά μικρά οικόπεδα
- Βλάστηση συχνά σε επαφή με τις κατοικίες
- Φτωχό οδικό δίκτυο (πλάτος δρόμων, κλίσεις, αδιέξοδοι δρόμοι, αδυναμία στροφής, κλπ.)
- Κάτοικοι πολλές φορές με έλλειψη γνώσεων πρόληψης και αντίδρασης

4. Περιοχές τουριστικής ανάπτυξης

- Ποικιλία ως προς τα χαρακτηριστικά των κτισμάτων και την κατάσταση της βλάστησης
- Ιδιαίτερα προβλήματα όσον αφορά τους τουρίστες/επισκέπτες: Άγνοια χώρου και οδικού δικτύου, συχνά άγνοια ως προς τις πυρκαγιές και επομένως απρόσμενες αντιδράσεις.



5.Βιομηχανικές περιοχές (σε επαφή με βλάστηση)

- Συνήθως υπάρχουν επαρκείς χώροι 'απομόνωσης των κτιρίων' από τη βλάστηση, αλλά δεν παύουν να υπάρχουν αδύνατα σημεία.
- Εάν υπάρξει ανάφλεξη, υπάρχουν συχνά ιδιαίτερα εύφλεκτα και επικίνδυνα υλικά που μπορούν να δημιουργήσουν μεγάλο κίνδυνο.

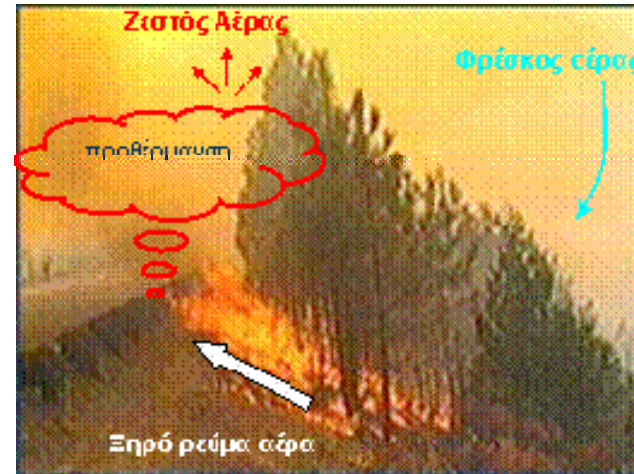
Συνολικά, σε αυτές τις ζώνες μίξης η επαφής δασών-οικισμών :

- Ο πληθυσμός έχει πολλές φορές άγνοια των κινδύνων της πυρκαγιάς και της αντιμετώπισής της,
- Ο κίνδυνος έναρξης από ανθρωπογενείς δραστηριότητες είναι αυξημένος,
- Ο κίνδυνος καταστροφών περιουσιών και υποδομών και ο κίνδυνος απώλειας ζωών είναι εξαιρετικά υψηλοί και
- Η δυσκολία αντιμετώπισης είναι πολύ μεγάλη.

Ζώνες υψηλού κινδύνου δασικής πυρκαγιάς.

Το πόσο κινδυνεύει το σπίτι μας που κατασκευάσαμε σε επαφή ή μέσα σε ένα δάσος εξαρτάται από πολλούς παράγοντες οι σπουδαιότεροι είναι :

1. Τοπογραφία υψηλού βαθμού επικινδυνότητας: λόφοι, βουνά, ρεματιές, φαράγγια
2. Είδος, η ποσότητα και συνέχεια της καύσιμης ύλης: χαμηλή (χόρτα, θάμνοι) και υψηλή (δέντρα) βλάστηση
3. Καιρικές συνθήκες πριν και κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς
4. Διάθέσιμα ή όχι μέτρα και μέσα πυροπροστασίας



Οι κατοικίες που ανεγείρονται στις πλαγιές λόφων και βουνών, ιδιαίτερα σε απότομα εδάφη με υψηλή και εύφλεκτη βλάστηση είναι επικίνδυνες για τους ενοίκους τους, εφόσον δεν έχουν ληφθεί πρώτα επαρκή μέτρα προστασίας από τις δασικές πυρκαγιές.

Πυροπροστατευτικός σχεδιασμός
(Νομοθετικές διατάξεις , εγκύκλιοι Προσβεστικής
υπηρεσίας και ΓΓΠΠ, NFPA codes κλπ)
- Κατοικίες πλησίον η εντός δασικών εκτάσεων

**Τρεις είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες
που ενισχύουν την πυροπροστασία των
κατοικιών που βρίσκονται σε δασικές
εκτάσεις:**

- η ποιότητα των κατασκευών,
- η δυνατότητα πρόσβασης,
- και η επάρκεια νερού.

Η ποιότητα των κατασκευών – Φέρων οργανισμός από σκυρόδεμα, οπτοπλινθοδομές, λιθοδομές.

- Παρουσιάζουν
Υψηλό δείκτη
πυραντίστασης.

Ωστόσο,

- Οι κατοικίες που φέρουν
ξύλινη στέγη έχουν
περισσότερες
πιθανότητες να
αναφλεγούν εξαιτίας μιας
δασικής πυρκαγιάς.



- Για να αποφύγετε
αυτό το ενδεχόμενο,
η οροφή να είναι
κατασκευασμένη από
μη εύφλεκτα ή
πυράντοχα υλικά.

Η ποιότητα των κατασκευών – Φέρων οργανισμός από ξύλο

- Η **εξωτερική επένδυση** της τοιχοποιίας με τούβλα (οπτόπλινθους) ή πέτρα, μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο προσέγγισης της φωτιάς από έξω.
- Η εσωτερική επένδυση του ξύλινου σκελετού με **πυράντοχη γυψοσανίδα** και η χρήση πετροβάμβακα ή υαλοβάμβακα για μόνωση (άκαυστα υλικά), μειώνουν επίσης τον κίνδυνο εξάπλωσης της φωτιάς από εσωτερική πηγή.

Η ποιότητα των κατασκευών – Φέρων οργανισμός από ξύλο

- Η χρησιμοποίηση **αντιπυρικών βαφών** (Flame retardants), με τις οποίες εμποτίζεται η επικαλύπτεται ο σκελετός ενισχύει την αντοχή της κατασκευής στη φωτιά.
- Σκόπιμη είναι επίσης και η χρησιμοποίηση ειδικών **πυράντοχων θυρών** με πολύ καλή εφαρμογή. Τέτοιες πυράντοχες πόρτες κατασκευάζονται από άκαυστες ορυκτοπλάκες μεγάλης συμπίεσης, οι οποίες φέρουν επένδυση λαμαρίνας στο κάτω μέρος της πόρτας για να εμποδίζεται η διάδοση της φωτιάς μέσω του πατώματος από δωμάτιο σε δωμάτιο.

Πυροπροστατευτικός σχεδιασμός- Γενικά μέτρα πυροπροστασίας

- Μην τοποθετείτε πλαστικές υδρορροές ή πλαστικούς οχετούς νερού στους τοίχους του κτίσματος.
- Αποφύγετε την κατασκευή ακάλυπτων δεξαμενών καυσίμου κοντά στο σπίτι σας.
- Αποφύγετε την κατασκευή ακάλυπτων δεξαμενών καυσίμου κοντά στο σπίτι σας.
- Τοποθετείστε τα καυσόξυλα σε κλειστούς και προφυλαμένους χώρους.



- Προφυλάξτε, εξωτερικά, τα παράθυρα και τις γυάλινες πόρτες, τοποθετώντας παντζούρια από μη εύφλεκτα υλικά.

Σχεδιασμός πυρασφαλών οικοδομημάτων - Γενικά μέτρα πυροπροστασίας

Κατά την εκπόνηση του σχεδίου της κατοικίας σας, λάβετε μέτρα:

- ώστε οι **καύτρες** από κάποια πυρκαγιά που πιθανώς να εκδηλωθεί στην παρακείμενη δασική έκταση, να μην μπορούν **να εισχωρήσουν στο εσωτερικό του σπιτιού,**
- αλλά και αντίστροφα, από το **εσωτερικό να μην μπορούν να “μεταπηδήσουν” στο δάσος,**
- **Καλύψτε τις καμινάδες** και τους αγωγούς εξαερισμού του κτίσματος με ειδικό, μη εύφλεκτο, υλικό π.χ. συρμάτινο πλέγμα έτσι ώστε οι σπίθες να μην μπορούν να διεισδύσουν στο εσωτερικό του κτιρίου.
- **Καθαρισμός υδρορροών,** τακτικά από τα σκουπίδια και τα υπολείμματα βλάστησης
- **Μην αποθηκεύετε εύφλεκτα αντικείμενα** κοντά στο σπίτι ,διότι οι καύτρες από ενδεχόμενη πυρκαγιά στην παρακείμενη δασική έκταση μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη των ξύλων και ως επακόλουθο τη μετάδοση της φωτιάς σε ολόκληρο το σπίτι.

Διαμόρφωση και διατήρηση των εξωτερικών χώρων.



- Δημιουργήστε μια αντιπυρική ζώνη γύρω από το σπίτι σας καθαρίζοντας και απομακρύνοντας σε ακτίνα **τουλάχιστον 10 μέτρων** τα ξερά χόρτα, τις πευκοβελόνες, τα ξερά φύλλα, τα κλαδιά κλπ
- Όταν, όμως, το έδαφος είναι επικλινές θα πρέπει να αυξάνεται και το πλάτος της αντιπυρικής ζώνης.

Διαμόρφωση και διατήρηση των εξωτερικών χώρων.

- **Κλαδέψτε τα δένδρα** μέχρι το ύψος των 3 μέτρων, ανάλογα με την ηλικία τους και την κατάσταση των κλαδιών τους.
- **Απομακρύνετε όλα τα ξερά κλαδιά** από τα δέντρα και τους θάμνους.
- **Μην αφήνετε τα κλαδιά** των δένδρων να ακουμπούν στους τοίχους τη στέγη και τα μπαλκόνια. Κλαδέψτε τα έτσι ώστε να υπάρχει απόσταση τουλάχιστον 5 μέτρων από το σπίτι σας.



- **Αραιώστε** γύρω από το κτίσμα την **δενδρώδη βλάστηση** έτσι ώστε τα κλαδιά του ενός δένδρου να απέχουν τουλάχιστον 3 μέτρα από τα κλαδιά του άλλου.

Διαμόρφωση και διατήρηση των εξωτερικών χώρων

- Για τον ίδιο λόγο πρέπει να αποφεύγεται η δένδροφύτευση σε μια ακτίνα τουλάχιστον 10m από το σπίτι και να φυτεύονται μόνο είδη που αντέχουν στη φωτιά.
- Ο κήπος του σπιτιού προτείνεται για την οργάνωση της άμυνας απέναντι σε μια φωτιά που πλησιάζει
- Τα φυτά που θα χρησιμοποιήσετε για την κατασκευή του κήπου, εκτός από όμορφα πρέπει να έχουν την δυνατότητα **υψηλής κατακράτησης υγρασίας στο φύλλωμα και τους βλαστούς**.
- Σε κάθε περίπτωση πρέπει να αποφεύγονται κοντά στο σπίτι είδη που αναφλέγονται εύκολα, όπως πεύκα, κυπαρίσσια, λήλαντ, έλατα, ελιές κ. α.



Διαμόρφωση και διατήρηση των εξωτερικών χώρων- Παροχή νερού

- Πρέπει επίσης να υπάρχουν περιμετρικά στην κατοικία σημεία πρόσβασης σε νερό, με πυροσβεστικές φωλιές, δοχεία άμμου, φτυάρια και πυροσβεστήρες- μεριμνήστε για τη συντήρησή τους.
- Εξοπλιστείτε με σωλήνα ποτίσματος με μήκος ανάλογο της περιοχής που θέλετε να προστατεύσετε σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- Μία δεξαμενή νερού, μια απλή αντλία που λειτουργεί χωρίς ηλεκτρικό ρεύμα και ένας σωλήνας νερού, μπορεί να σας προστατεύσουν από την πυρκαγιά.
- Η κατοικία σας πρέπει να διαθέτει εξόδους - κινδύνου, σε όλα τα επίπεδα, για να μπορέσετε να διαφύγετε σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- **Ελέγξτε:** αν στην περιοχή σας έχουν τοποθετηθεί πινακίδες με ονόματα οδών και αριθμούς σπιτιών, που διακρίνονται εύκολα από το δρόμο, για να μπορούν οι πυροσβέστες να εντοπίσουν την κατοικία σας.

Πρόσβαση:

Κατά τη σχεδίαση των δρόμων, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις για την πυρασφάλεια της περιοχής:

- Η ασφαλής πρόσβαση προϋποθέτει δρόμους και οδικά δίκτυα χωρίς αδιέξοδα, ικανού πλάτους, έτσι ώστε, να επιτρέπουν την κίνηση των πυροσβεστικών οχημάτων σε διπλή κατεύθυνση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, αλλά και την ασφαλή εκκένωση από τους κατοίκους.
- Θα πρέπει επίσης, να αφαιρούνται τα κλαδιά που εφάπτονται σε καλώδια υψηλής τάσης, ενώ επιβάλλεται οι δρόμοι να είναι αποψιλωμένοι από τους θάμνους και τα ξηρά χόρτα.

Αν η πυρκαγιά φτάσει στο σπίτι μας «Πάνω απ' όλα ψυχραιμία...»

- Απομακρύνεται αμέσως όλα τα εύφλεκτα υλικά από τον περίγυρο του κτίσματος και μεταφέρετέ τα σε κλειστούς και προφυλαγμένους χώρους. Η ανάφλεξή τους μπορεί να συμβάλει στην μετάδοση της πυρκαγιάς στο κτίριο.

Κλείστε όλες τις διόδους (καμινάδες, παράθυρα, πόρτες, κλπ) έτσι ώστε να εμποδίσετε τις καύτρες να διεισδύσουν στο εσωτερικό του κτιρίου.

Κλείστε όλες τις παροχές στις συσκευές φυσικού αερίου και υγρών καυσίμων μέσα και έξω από το κτίσμα.

Μαζέψτε άμεσα όλες τις τέντες που έχετε ανοίξει στα μπαλκόνια και τα παράθυρα του κτίσματος.

Ανοίξτε την πόρτα του κήπου για να διευκολύνετε την πρόσβαση των πυροσβεστικών οχημάτων.

Συνδέστε τους σωλήνες ποτίσματος με τις βρύσες που έχετε στο εξωτερικό του κτίσματος και απλώστε τους σωλήνες έτσι ώστε να καλύπτεται όλη η περίμετρος του.

Εάν η ορατότητα είναι μειωμένη ανάψτε τόσο τα εσωτερικά όσο και τα εξωτερικά φώτα του κτιρίου για να γίνει περισσότερο ορατό μέσα από τους καπνούς.

Αν η πυρκαγιά φτάσει στο σπίτι μας

- Αν η πυρκαγιά είναι στο κατώφλι σας μην επιχειρείτε την εγκατάλειψη του χώρου σας, εκτός εάν η διαφυγή σας είναι πλήρως εξασφαλισμένη.

Η πιθανότητα επιβίωσης σε ένα οικοδόμημα κατασκευασμένο από υψηλής αντίστασης υλικά στην πυρκαγιά υλικά είναι μεγάλη, ενώ αντίθετα είναι μικρή μέσα σε αυτοκίνητο το οποίο βρίσκεται σε καπνούς και φλόγες.

Μπείτε μέσα στο σπίτι μαζί με όλη την οικογένεια σας και τα κατοικίδια ζώα σας.

Κλείστε καλά όλες τις πόρτες και τα παράθυρα και φράξτε όλες τις χαραμάδες με βρεγμένα πανιά για να μην μπει καπνός στο εσωτερικό του κτιρίου.

Απομακρύνεται τις κουρτίνες από τα παράθυρα.

Απομακρύνεται προς το εσωτερικό των δωματίων τα έπιπλα που βρίσκονται κοντά στα παράθυρα και τις εξωτερικές πόρτες.

- Αν διαταχθεί εκκένωση της περιοχής ακολουθήστε πιστά τις οδηγίες και τις διαδρομές που θα σας δοθούν.

Σχεδιασμός σε περίπτωση κινδύνου

- Καθορίστε ένα σημείο συνάντησης με τα μέλη της οικογένειάς σας
- Σχεδιάστε τον τρόπο διαφυγής σας σε περίπτωση κινδύνου
- Πραγματοποιείτε δοκιμαστικές ασκήσεις εκκένωσης της κατοικίας σας
- Συντάξτε μία κατάσταση με τα αντικείμενα που θα πάρετε μαζί σας σε περίπτωση εκκένωσης της κατοικίας σας.

Σε περίπτωση πυρκαγιάς

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΣΤΟ 199

- Αν παρατηρήσετε ύποπτους καπνούς ή φλόγες, καλέστε αμέσως την Πυροσβεστική Υπηρεσία στο τηλέφωνο 199.
- Θα πρέπει να δώσετε συγκεκριμένες πληροφορίες για το ακριβές σημείο που εκδηλώθηκε η πυρκαγιά, έτσι ώστε οι πυροσβέστες να την εντοπίσουν έγκαιρα.
- Να αναφέρετε, επίσης, τρόπους πρόσβασης των πυροσβεστικών οχημάτων και κάθε άλλη πληροφορία που θα σας ζητηθεί.
- Προσπαθήστε παράλληλα, να σβήσετε τη φωτιά χρησιμοποιώντας νερό, χώμα, άμμο, ένα κομμάτι κλαδί ή φορητούς πυροσβεστήρες.

Συμπεράσματα - Προτάσεις

Αυτό που πρέπει να αναγνωρισθεί είναι ότι χρειάζεται να ληφθούν μέτρα βελτίωσης όπου απαιτείται στις ζώνες μίξης δασών-οικισμών όπως :

- Προσπάθειες ελέγχου της ποσότητας της καύσιμης ύλης μέσω διαχείρισης-συγκομιδής αυτής.
- Συνεχής βελτίωση των προσπαθειών πρόληψης των πυρκαγιών.
- Βελτίωση/ενίσχυση της πυροπροστασίας των κατοικιών
- Συντήρηση/βελτίωση όπου απαιτείται δρόμων διαφυγής για αποφυγή εγκλωβισμού κατοίκων και πυροσβεστικών οχημάτων,
- Η προετοιμασία υποδομής δασοπυρόσβεσης (κρουνοί, δεξαμενές, αντλίες κ.λπ.).

Συμπεράσματα - Προτάσεις

- Σε πολλές περιπτώσεις όμως το πρόβλημα είναι και **χωροταξικό** και απαιτείται εκ νέου σχεδιασμός που κατά κανόνα πρέπει να περιλαμβάνει :
 1. προσεκτική επιλογή της θέσης του οικισμού,
 2. πυκνότητα, θέση και χαρακτηριστικά κατοικιών,
 3. δρόμους με κατάλληλες προδιαγραφές (κλίσεις, πλάτος, διεξόδους, οδεύσεις διαφυγής, υποδομές δασοπυρόσβεσης, προδιαγραφές για τη βλάστηση κ.λπ.

Συμπεράσματα - Προτάσεις

Απαιτείται ενημέρωση των πολιτών για:

- Το τι πρέπει να κάνουν σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- Τον κίνδυνο που διατρέχουν, στις πραγματικές του διαστάσεις.
- Το πώς θα κάνουν την κατοικία τους ασφαλέστερη (βελτίωση των αδύνατων σημείων).
- Το τι πρέπει και τι επιτρέπεται να κάνουν για τη μείωση του κινδύνου από τη βλάστηση που βρίσκεται στην αυλή τους.
- Ο εντοπισμός κρίσιμων σημείων στα οποία με μέριμνα των φορέων θα γίνουν επεμβάσεις στη δασική καύσιμη ύλη για μείωση του κινδύνου.

Συμπεράσματα - Προτάσεις

- Η χρήση/εφαρμογή νέων τεχνολογιών τηλεπισκόπηση, γεωγραφικά συστημάτων αναμένεται να βοηθήσει αποτελεσματικά την πυροπροστασία των κατοικιών στις ζώνες μίξης οικισμών δασικών εκτάσεων

Παραπομπές

- Πως να προφυλλάξετε την κατοικία σας από τις δασικές πυρκαγιές. Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος. www.fireservice.gr
- Προστασία κατοικιών από τις Δασικές πυρκαγιές. Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, <http://www.gscpr.gr>
- NFPA CODES(299,1144).
- Δασικές Πυρκαγιές στις Περιοχές Μίξης Δασών Οικισμών και το Φαινόμενο των Μέγα-Πυρκαγιών, Γαβριήλ Ξανθόπουλος, ΕΘΙΑΓΕ.

ΗΜΕΡΙΔΑ : Πρόληψη και προστασία του πολίτη και του οικοσυστήματος από τις δασικές πυρκαγιές

Προστασία κατοικιών από δασικές πυρκαγιές -
Πυροπροστατευτικός σχεδιασμός

- Σας ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας.

Τσατσούλας Δημήτριος
Αντιπύραρχος
Δρ Πολ.μηχ.