

# ΗΜΕΡΙΔΑ : Φυσικές καταστροφές από την πρόληψη έως την διαχείριση

Προστασία κατοικιών από δασικές πυρκαγιές στις ζώνες  
μίξης Δασών - οικισμών  
Πυροπροστατευτικός σχεδιασμός

Τσατσούλας Δημήτριος  
ΥΠΟΣΤΡΑΤΗΓΟΣ Π.Σ. ε.α.  
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
- Η χώρα μας δεν αποτελεί εξαίρεση.
- 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 ένταση (wildland urban interface – WUI) .
- • 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 υπόψη ο κίνδυνος πυρκαγιάς.
- Κάτοικοι που δεν συνειδητοποιούν τις παραμέτρους κινδύνου του νέου τρόπου διαβίωσής τους δίπλα στο δάσος.



- Αυξημένη ποσότητα καύσιμης ύλης και επομένως μεγαλύτερο δυναμικό καταστροφής 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
- Οικισμούς πρώτης κατοικίας
- Οικισμούς 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 με μέση και άνω ποιότητα κατασκευής από υλικά με σχετικά υψηλό δείκτη πυραντίστασης 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

- Συχνά 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 μικρή συνειδητοποίηση του κινδύνου πυρκαγιάς και έλλειψη γνώσεων πρόληψης και αντίδρασης

Οι πυρκαγιές της 28-7-2005 στην περιοχή της Ραφήνας  
Νέος Βουτζάς





**Μάτι- Ιούλιος 2018** πυρκαγιά σε ζώνη μίξης δασών οικισμών (wildland urban interface – WUI)



Ο ιδιαίτερος πολεοδομικός σχεδιασμός του οικισμού, ενέργησε ως «παγίδα» για τον πληθυσμό που προσπάθησε να εκκενώσει. Κάποια από τα σημαντικά χαρακτηριστικά του ήταν: οδοί μικρού πλάτους, πολυάριθμα αδιέξοδα, ιδιαίτερα επιμήκη οικοδομικά τετράγωνα, χωρίς δυνατότητα πλευρικής διαφυγής.



## 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.
- Σε περίπτωση άφιξης πυρκαγιάς, αποτελεί ερώτημα η ύπαρξη γνώσεων αντίδρασης του προσωπικού.
- 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 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.



# Εκτίμηση επικινδυνότητας -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. Πρέπει να αξιολογηθεί η βλάστηση σε μία ζώνη περίπου 30 μέτρα γύρω από την κατοικία σας **Είδος, η ποσότητα και συνέχεια της καύσιμης ύλης: χαμηλή (χόρτα, θάμνοι) και υψηλή (δέντρα) βλάστηση****

Αν υπάρχει υψηλό δάσος και η πυρκαγιά φθάσει ως πυρκαγιά κόμης (καίγονται δένδρα) τότε οι φλόγες μπορεί να ξεπεράσουν σε μήκος τα 20 μέτρα.

Πυκνοί και υψηλοί θάμνοι (υψηλότεροι από 2 μέτρα) μπορούν να δώσουν φλόγες μεγαλύτερες από 10 μέτρα ενώ οι φλόγες από θάμνους χαμηλότερους του 1 μέτρου συνήθως δεν ξεπερνούν τα 6-8 μέτρα

- 3. Καιρικές συνθήκες πριν και κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς**
- 4. Διάθέσιμα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας(αναλύονται παρακάτω)**



Αν η τοπογραφία στην οποία είναι κτισμένη η κατοικία είναι σε **φαράγγι ή ρεματιά** με αρκετή βλάστηση ο κίνδυνος είναι ιδιαίτερα μεγάλος γιατί εκεί διοχετεύονται τα θερμά αέρια σαν σε καμινάδα.

**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** τα υλικά κατασκευής της κατοικίας έχουν καθοριστικό ρόλο για τον κίνδυνο καταστροφής που διατρέχει αυτή. ,
- **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 μόνο από μη εύφλεκτα ή πυράντοχα υλικά.

## Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ



# Η ποιότητα των κατασκευών – Φέρων οργανισμός από σιδηρά ή ξύλινη κατασκευή

- Η **εξωτερική επένδυση** της τοιχοποιίας με τούβλα (οπτόπλινθους) ή πέτρα, μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο προσέγγισης της φωτιάς από έξω.
- Η επένδυση του ξύλινου ή μεταλλικού σκελετού με **πυράντοχη γυψοσανίδα** και η χρήση πετροβάμβακα ή υαλοβάμβακα για μόνωση (άκαυστα υλικά), μειώνουν επίσης τον κίνδυνο εξάπλωσης της φωτιάς .
- Η βαφή τμημάτων του μεταλλικού ή ξύλινου σκελετού ύστερα από ανάλογη εκτίμηση επικινδυνότητας) με αντιπυρική βαφή (**flame retardants**) θα είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική.
- 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.



## Η ποιότητα των κατασκευών



Συχνά χρησιμοποιούνται υλικά που αποτελούν την «αχίλλειο πτέρνα» από όπου μπορεί να ξεκινήσει η καταστροφή. Παραδείγματα αποτελούν υλικά όπως μοριοσανίδες (νοβοπάν), πλαστικά στοιχεία (π.χ. στα παντζούρια), πολυκαιρισμένα και ασυντήρητα ξύλα (σε παντζούρια και στη σκεπή), πισσόχαρτο κάτω από τα κεραμίδια της σκεπής, κλπ.

# 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** , 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...»

- Πρώτα απ' όλα διατηρήστε την ψυχραιμία σας.
- 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.

## 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 άφλεκτα υλικά είναι μεγάλη, ενώ αντίθετα είναι μικρή μέσα σε αυτοκίνητο το οποίο βρίσκεται σε καπνούς και φλόγες.

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

- **Οι πραγματικές λύσεις** αφορούν την ίδια τη δημιουργία των περιοχών μίξης δασών και οικισμών καθώς το πρόβλημα είναι κυρίως **χωροταξικό** με θεσμικές, κοινωνικές και οικονομικές προεκτάσεις.
- Απαιτούν σχέδιασμό που κατά κανόνα πρέπει να γίνει από την αρχή και να περιλαμβάνει :
  1. προσεκτική επιλογή θέσης του οικισμού,
  2. Προσπάθειες ελέγχου της ποσότητας της καύσιμης ύλης μέσω διαχείρισης-συγκομιδής αυτής.
  3. πυκνότητα, θέση και χαρακτηριστικά κατοικιών,
  4. Βελτίωση/ενίσχυση της πυροπροστασίας των κατοικιών
  5. δρόμους με κατάλληλες προδιαγραφές (κλίσεις, πλάτος, διεξόδους, οδεύσεις διαφυγής, υποδομές δασοπυρόσβεσης, προδιαγραφές για τη βλάστηση κ.λπ.

## Συμπεράσματα - Προτάσεις

**Όσον αφορά** στις ήδη υπάρχουσες περιοχές μίξης δασών και οικισμών, η κατάσταση δεν πρέπει να αφεθεί ως έχει ώστε να αποφύγουμε δεκάδες η εκατοντάδες καμένες κατοικίες κάθε καλοκαίρι και πιθανώς την απώλεια ανθρώπινων ζωών. Για τις περιοχές αυτές απαιτείται:

- Η αξιολόγηση, βάσει προδιαγραφών, κάθε οικισμού, στο πλαίσιο του αντιπυρικού σχεδιασμού, του επιπέδου κινδύνου στο οποίο ευρίσκεται.
- Η εκπόνηση ειδικού σχεδίου δράσης σε περίπτωση πυρκαγιάς.

# Συμπεράσματα - Προτάσεις

Η ληψη διορθωτικών μέτρων που είναι εφικτά, όπως :

- η δημιουργία δρόμων διαφυγής για αποφυγή εγκλωβισμού κατοίκων και πυροσβεστικών οχημάτων,
- Η προετοιμασία υποδομής δασοπυρόσβεσης (κρουνοί, δεξαμενές, αντλίες κ.λπ.).

# Συμπεράσματα - Προτάσεις

Η 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 τηλεπισκόπιση, γεωγραφικά συστήματα θα βοηθήσουν στην αποτελεσματική πυροπροστασία των κατοικιών στις ζώνες μίξης οικισμών δασικών εκτάσεων
- αλλαγές στις προδιαγραφές έκδοσης νέων οικοδομικών αδειών και αναβάθμισης υφιστάμενων κτιρίων με πυρασφαλή δομικά υλικά, κλαδεύσεις, απομάκρυνση βλαστησης όπου απαιτείται, νομιμοποιήσεις αυθαιρέτων με υποχρεωτικό έλεγχο ασφαλείας και νέους κανόνες για την ολοκλήρωση των δασικών χαρτών και τον χωροταξικό σχεδιασμό σε όλες τις περιοχές της χώρας μείξης δασών-οικισμών (WUI – Wildland – Urban Interface).
- οι μηχανικοί γνωρίζουν, η αγορά προσφέρει τις σωστές λύσεις και οι ιδιοκτήτες που καταβάλλουν το κόστος και έχουν την ευθύνη της επιλογής για τις νέες κατασκευές και τις επισκευές υφιστάμενων κτιρίων σε ζώνες μίξης δασών-οικισμών έχουν λύσεις να ακολουθήσουν και να εφαρμόσουν μέτρα δόμησης παθητικής πυροπροστασίας».

- Σας ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας.