

## A TREE PLANTING GUIDE

The guide is written in Greek, created by YLI,  
an environmental consultancy firm, in order  
to support UNEP (United Nations Environment Programme).  
The campaign is called PLANT FOR THE PLANET and the target  
is to plant one billion trees worldwide during 2007.  
Only the summer of 2007, 280.000 hectares were devastated  
by wildfires in Greece. Nature is wounded and has to be cured.  
Burned forests, degraded land and depleted mountains have to  
be filled with the missing vegetation.  
We have to reverse the desertification process.  
Forests are major natural weapons against global warming and  
play the most important role in water conservation.  
The planting guide aims to encourage the participation of  
everyone interested: society, businesses  
as well as the government.  
The UNEP campaign shows the way.  
We need to follow.

Το έντυπο τυπώθηκε σε μη χλωριωμένο χαρτί

Σημειώστε  
RedBox  
210 3307077

οδηγός  φυτεύσεων



www.forest.gr



www.unep.org



www.forest.gr



www.unep.org



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο οδηγός φυτεύσεων δημιουργήθηκε από την εταιρεία ΥΛΗ στο πλαίσιο της συνεργασίας της με το UNEP (United Nations Environment Programme) των Ηνωμένων Εθνών για την εκστρατεία **PLANT FOR THE PLANET: THE BILLION TREE CAMPAIGN**.

Στόχος της εκστρατείας είναι να φυτευθούν τουλάχιστον ένα δισεκατομμύριο δέντρα παγκοσμίως κατά τη διάρκεια του 2007. Στην εκστρατεία μπορούν να συμμετέχουν οργανισμοί, ιδρύματα, οργανώσεις, φυσικά πρόσωπα, εταιρείες και η κυβέρνηση, που θα φυτέψουν δένδρα και μικρότερα φυτά.

Οι καταστροφικές πυρκαγιές του 2007 έκαψαν στη χώρα μας 2,8 εκατομμύρια στρέμματα δασών, δασικών εκτάσεων και δεντροκαλλιεργειών, με ανυπολόγιστες συνέπειες στο περιβάλλον. Η διάσωση του πλανήτη επιβάλλει την επαναδημιουργία της βλάστησης και των βιοτόπων και οικοτόπων με κάθε τρόπο. Η εκστρατεία του UNEP δύνει αυτή την κατεύθυνση, την οποία οφείλουμε όλοι να ακολουθήσουμε.

Τα φυτά είναι η βάση στην οποία στηρίζονται τα χερσαία φυσικά οικοσυστήματα. Η αξία τους είναι ίση με την υπάρχουσα οικολογική ισορροπία, χωρίς την οποία δεν θα ήταν δυνατή η παρουσία του ανθρώπου και των ζωντανών οργανισμών στον πλανήτη. Τα φυτά και ιδιαίτερα τα δένδρα παρέχουν οξυγόνο, σκιά, εξισορροπούν τη θερμοκρασία στο περιβάλλον, συντελούν στη διατήρηση του νερού με τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα, “φιλτράρουν” τα σωματίδια του αέρα ενώ ταυτόχρονα συμβάλλουν στη σύνθεση σημαντικής αξίας τοπιών. Μια ακόμα πιο σημαντική λειτουργία τους είναι ότι κατακρατούν διοξείδιο του άνθρακα εμποδίζοντας την έκλυσή του στην ατμόσφαιρα και έτσι μειώνουν την επίδραση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Ένας λόγος παραπάνω δηλαδή για να φυτεύουμε και να προστατεύουμε τα δένδρα και τα άλλα φυτά.

Η καταστροφή των φυτών χαλάει την ισορροπία στη φύση και προκαλεί πολλά ουσιαστικά προβλήματα για τη ζωή στον πλανήτη. Τα προβλήματα αυτά έχουν γίνει εμφανή και εντείνονται τα τελευταία χρόνια και στη χώρα μας.

Η απερίημωση εκτάσεων, η άνοδος της θερμοκρασίας, η έλλειψη φυσικών πόρων όπως το νερό, είναι τα κυριότερα από τα προβλήματα που μας απασχολούν.

Ο οδηγός φύτευσης απευθύνεται σε κάθε εθελοντή πολίτη, που θέλει μόνος ή σε ομάδα, να συμβάλει ενεργά στην επιτυχία της εκστρατείας. Επίσης, μπορεί να διευκολύνει ομάδες και παιδιά που

θα θελήσουν να βάλουν ένα λιθαράκι στην αποκατάσταση του περιβάλλοντος, διαμορφώνοντας ταυτόχρονα περιβαλλοντική συνείδηση και κατανοώντας τις θετικές ενέργειες από τη συμμετοχή σε σχετικά προγράμματα.

## ΓΕΝΙΚΑ

Τα φυτά όπως είναι τα δένδρα, οι θάμνοι, οι πάες, τα λουλούδια, χρειάζονται κάποιο κατάλληλο χώρο για να φυτρώσουν και να μεγαλώσουν. Η ανάπτυξή τους εξαρτάται από ορισμένες τοπικές συνθήκες με κυριότερες την θερμοκρασία, την υγρασία, το έδαφος και το νερό.

Όταν φυτεύουμε μια επιφάνεια, προσπαθούμε να μιμηθούμε τη φύση, ώστε να καλύψει με τον πιο φυσικό τρόπο τα κενά που υπάρχουν. Για να γίνει αυτό, ακολουθούμε με προσεκτικά βήματα τις οδηγίες φύτευσης του φυλλαδίου.

### Α. Επιλογή θέσης

Η επιλογή της θέσης είναι το πρώτο σημαντικό θέμα, που αντιμετωπίζει όποιος θέλει να φυτέψει. Οι θέσεις φύτευσης επιλέγονται με βάση τις τοπικές συνθήκες της περιοχής, το σκοπό που θα εξυπηρετήσει η φυτεία και το μέγεθος της επέμβασης.

Τα φυτά εξαρτώνται άμεσα από τον οικότοπό τους, δηλαδή το έδαφος και το νερό. Με βάση αυτή τη διαπίστωση η επιβίωση του φυτού κρίνεται από το βάθος του εδάφους στο οποίο θα φυτευθεί, το είδος του εδάφους, την τοπική υγρασία και τη δυνατότητα συγκράτησης του νερού.

Ο σκοπός της φύτευσης είναι καθοριστικός παράγοντας επιλογής της θέσης. Στην περίπτωση μιας αναδάσωσης τα φυτά πρέπει να παρουσιάζουν φυσική κατανομή στο χώρο και να συμπληρώνουν τα κενά της δενδρώδους βλάστησης. Αντίθετα στην περίπτωση κατασκευής ενός ανεμοφράκτη επιλέγεται η γραμμική φύτευση από την πλευρά του ισχυρού ανέμου (Βοριά), για να ανακόπτεται η ταχύτητά του.

Η θέση καθορίζει το μέγεθος της φύτευσης, δηλαδή πόσα φυτά θα φυτευθούν και σε τι έκταση.

### Β. Επιλογή των φυτών

Τα φυτά επιλέγονται ως προς το είδος, το μέγεθος, τη μορφή και την περιοχική προέλευσή τους, με τρόπο που να εξυπηρετεί τον σκοπό της φύτευσης. Σημαντικός παράγοντας στην επιλογή τους είναι η

ανθεκτικότητα που έχουν στις κλιματικές και εδαφικές συνθήκες της περιοχής φύτευσης, όπως και οι βιολογικές τους απαιτήσεις σε νερό και σε στοιχεία του εδάφους. Ορισμένα φυτά αντέχουν σε δύσκολα περιβάλλοντα, άλλα έχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις σε νερό, ενώ άλλα θέλουν μεγάλη υγρασία στην ατμόσφαιρα.

### Γ. Προμήθεια των φυτών

Τα φυτάρια (δέντρα, θάμνοι, ποώδη φυτά) μπορεί να είναι βωλόφυτα, αναπτυγμένα σε πλαστικά σακίδια, σε καρτογλαστρίδια, σε πλαστικά φυτοδοχεία ή γυμνόριζα αναπτυγμένα στο έδαφος χωρίς σακούλι. Θα πρέπει να έχουν κλαδιά ή στελέχη κανονικά και αρκετά καλά αναπτυγμένα, καθώς και υγιές ριζικό σύστημα. Η εμφάνισή τους πρέπει να είναι ενδεικτική καλής υγείας και ανάπτυξης.

Για να έχουν επιτυχία οι φυτεύσεις, τα φυτά, από τη στιγμή που θα βγουν από το φυτώριο, πρέπει να πάνε γρήγορα για φύτεμα. Όσο μένουν αφύτευτα, τόσο χάνουν την ικανότητα να ριζοβολήσουν.

Οι ρίζες των φυτών δεν πρέπει να μένουν ακάλυπτες στον ήλιο και στον αέρα, γιατί έτσι ξεραίνονται και αχρηστεύονται. Τα φυτά που θα βγουν από το φυτώριο, ειδικά τα γυμνόριζα, πρέπει να μένουν συσκευασμένα σε κιβώτια και να διατηρούνται σε σκιερό χώρο.

### Δ. Εποχή φύτευσης για την Ελλάδα

Το τοπικό κλίμα παίζει σημαντικό ρόλο στον καθορισμό του κατάλληλου χρόνου φύτευσης. Γενικά επιλέγουμε την υγρή περίοδο με μέτριες θερμοκρασίες. Η πιο ενδεδειγμένη περίοδος φύτευσης για την Ελλάδα είναι από τον Οκτώβριο έως το Φεβρουάριο. Στις ψυχρότερες περιοχές της χώρας, σε μεγαλύτερα υψόμετρα, οι φυτεύσεις μπορούν να συνεχιστούν και το Μάρτιο, εάν αναμένονται βροχές την άνοιξη και τους πρώτους μήνες του Καλοκαιριού.

Η εποχή φύτευσης εξαρτάται και από το είδος του φυτού που θα φυτευθεί. Τα κωνοφόρα είδη πρέπει να φυτεύονται από το φθινόπωρο και μέχρι το τέλος Ιανουαρίου, δηλαδή όταν θα έχει βρέξει αρκετά ώστε το έδαφος να ποτιστεί σε βάθος 30-40 εκατοστά, ενώ τα φυλλοβόλα πρέπει να φυτεύονται, από τότε που θα ρίξουν τα φύλλα τους μέχρι ένα μήνα πριν βγάλουν καινούργια φύλλα, δηλαδή από το τέλος Οκτωβρίου ως το τέλος Φεβρουαρίου.

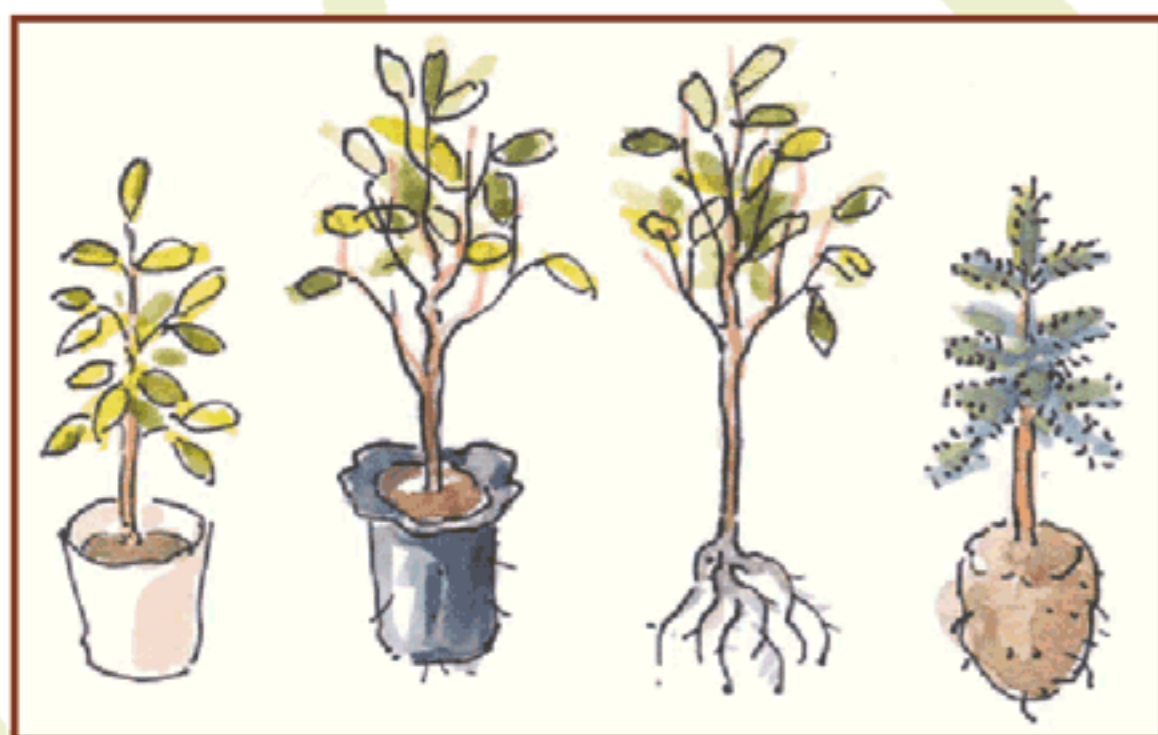
### Ε. Φυτευτικός σύνδεσμος

Η απόσταση μεταξύ των φυτών κατά τη φύτευση, διαφέρει ανάλογα με το είδος που θα χρησιμοποιηθεί και το σκοπό της φύτευσης. Οι φυτεύσεις γίνονται σε τέτοια απόσταση, ώστε να επιτρέπεται στα νέα φυτά να έχουν ικανοποιητικό χώρο για την ανάπτυξή τους. Στις αναδασώσεις, η απόσταση μεταξύ των φυτών λέγεται σύνδεσμος (π.χ. 3Χ3μ.) και είναι ανάλογος του είδους, των διαστάσεων των φυτών και του σκοπού της φύτευσης.



## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

### 1 Προμήθεια των φυταρίων



Τα φυτά που φυτεύονται σε ένα τόπο πρέπει να προέρχονται από φυτώρια της περιοχής, ώστε να είναι συνηθισμένα στις τοπικές συνθήκες. Οι διαστάσεις του υπέργειου και του υπόγειου τμήματος του φυτού πρέπει να είναι σε αναλογία. Σε αντίθετη περίπτωση, είτε κάνουμε ριζοκοπή, είτε κλαδεύουμε το υπέργειο τμήμα.

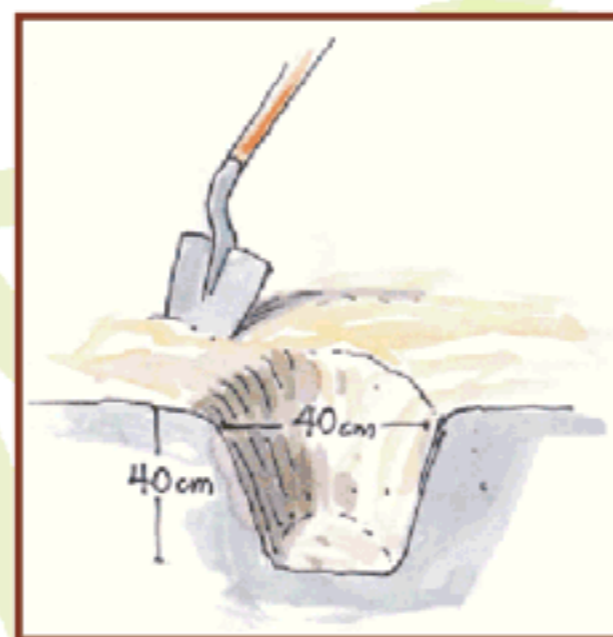
Η διαδικασία φύτευσης βοηθάει το φυτό στην προσαρμογή του στο φυσικό περιβάλλον, στο οποίο θα τοποθετηθεί. Το πρώτο διάστημα μετά τη φυτεία δεν πρέπει να «καλομαθαίνουμε» το φυτό. Σκοπός μας πρέπει να είναι η φυσική και ομαλή ένταξή του στο νέο χώρο και στις καινούριες συνθήκες, οι οποίες είναι δυσμενέστερες αυτών του φυτωρίου.



## ΦΥΤΕΥΣΗ

Η διαδικασία που ακολουθείται κατά τη φύτευση ενός φυτού είναι η εξής:

### 1 Άνοιγμα λάκκου φύτευσης



Ο λάκκος φύτευσης ανοίγεται με σκαπτικό εργαλείο ή μηχανήμα και έχει συνήθως σχήμα κόλουρου κώνου. Οι διαστάσεις του είναι ανάλογες του μεγέθους του φυτού και κυρίως ανάλογες του μεγέθους της μπάλας χώματος που περιβάλλει τις ρίζες του. Το βάθος του λάκκου θα πρέπει να είναι περίπου ίσο με τη διάμετρό του στο επίπεδο του φυσικού εδάφους. Το ελάχιστο βάθος του λάκκου φύτευσης θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο κατά 10 εκατοστά από το ύψος της μπάλας χώματος. Στόχος είναι η εξασφάλιση χώρου στο φυτό, ώστε να μπορέσει να αναπτυχθεί. Ένας συνήθης λάκκος φύτευσης δένδρου μεσαίου μεγέθους είναι βάθους 40 cm και ανάλογης διαμέτρου στην επιφάνεια του φυσικού εδάφους (40 cm). Σε κάποιες περιπτώσεις όπου το έδαφος είναι ιδιαίτερα βραχώδες, με μικρό πάχος εδαφικού υλικού, μπορούν να γίνουν μικρές εκρήξεις ώστε να σπάσει ο βράχος και να δημιουργηθεί χαλαρό υλικό.

### 2 Προετοιμασία φυτού



Κατά τη προετοιμασία για φύτευση των βωλοφύτων που είναι φυτά αναπτυγμένα σε πλαστικό φυτοδοχείο με μπάλα χώματος, αφαιρείται με προσοχή το σακουλάκι που προστατεύει τη μπάλα χώματος. Κόβεται με ένα κοφτερό μαχαίρι το σακουλάκι γύρω-γύρω και αφαιρείται ο πάτος. Μετά γίνεται ένα κάθετο κόψιμο στο πλαϊνό της σακούλας και αφαιρείται χωρίς να σπάσει η μπάλα χώματος. Στην περίπτωση που τα φυτά είναι ανεπτυγμένα σε paper pots (χαρτογλαστρίδια) δεν αφαιρείται το περίβλημα, αφού η συσκευασία αποσυντίθεται.

### 3 Τοποθέτηση του φυτού



Η τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο γίνεται με προσοχή ώστε να μη χαλάσει η μπάλα χώματος. Τοποθετούμε το φυτό σε όρθια θέση, κρατώντας το με το ένα χέρι από το τμήμα μεταξύ των ριζών και του φυλλώματος (λαιμός), κρατώντας με το άλλο τη βάση της μπάλας χώματος. Προηγουμένως έχει τοποθετηθεί στη βάση του λάκκου μία στρώση χαλαρού εδαφικού υλικού (10 cm). Η στρώση αυτή βοηθά στην ανάπτυξη των ριζών, κατά το πρώτο στάδιο προσαρμογής του φυτού.

Για τα γυμνόριζα φυτά, οι ρίζες των οποίων δεν περιβάλλονται από χώμα, δημιουργούμε έναν μικρό κώνο από χώμα στη βάση του λάκκου φύτευσης. Πάνω σε αυτόν τον κώνο απλώνουμε με προσοχή τις ρίζες.

### 4 Προσθήκη εδαφικού υλικού

Μετά την τοποθέτηση του φυτού καλύπτουμε με χώμα τα κενά του λάκκου. Το προστιθέμενο εδαφικό υλικό πρέπει να είναι έως 10cm κάτω από τη γραμμή του φυσικού εδάφους ώστε να διαμορφωθεί λάκκος ποτίσματος. Το χώμα που θα χρησιμοποιηθεί μπορεί να είναι το ίδιο με αυτό που αφαιρέθηκε κατά το άνοιγμα του λάκκου, αφού έχουν αφαιρεθεί οι πέτρες, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις χρησιμοποιείται άλλο περισσότερο βελτιωμένο εδαφικό υλικό.

### 5 Πότισμα



Μετά τη φύτευση ακολουθεί το πρώτο πότισμα, για να εξαλειφθούν τα κενά και να επιτευχθεί η ενσωμάτωση της μπάλας χώματος στο φυσικό έδαφος. Στη συνέχεια, ο λάκκος συμπληρώνεται με χώμα αν χρειαστεί.



## 6 Στήριξη



Στα δένδρα με μεγάλο ύψος γίνεται πασσάλωση. Οι πάσσαλοι πρέπει να στερεώνονται καλά μέσα στο έδαφος, στο λάκκο του φυτού, προς την πλευρά των επικρατούντων ανέμων, πριν αρχίσει η διαδικασία φύτευσης ή μετά το πρώτο πότισμα. Το δένδρο πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση 10 cm από τον πάσσαλο και να στερεώνεται σταθερά πάνω σ' αυτόν, στα δύο τρίτα περίπου του ύψους του δένδρου, σε δύο σημεία. Το υλικό πρόσδεσης πρέπει να είναι ανθεκτικό και σε μορφή ταινίας, ώστε να μην προκαλέσει γδάρισμα ή τραυματισμό του κορμού, να σταυρώνει ανάμεσα στον πάσσαλο και στο δένδρο και να στερεώνεται γερά στο καθορισμένο ύψος. Όταν τελειώσει η πασσάλωση γίνεται έλεγχος της καθετότητας και ευθυγράμμισης των πασσάλων.

## 7 Συντήρηση - Πότισμα

Τα φυτά πρέπει να ποτίζονται την ξηρή περίοδο για τα επόμενα δύο χρόνια, ιδιαίτερα σε περιοχές όπου δεν έχουμε συχνές βροχοπτώσεις. Για κάθε μικρό φυτό (ελάτη, πεύκη, κυπαρίσι κ.λ.π.) χρειάζεται 5-10 κιλά νερό σε κάθε πότισμα. Για κάθε μεγάλο φυτό (λεύκη, ευκάλυπτος κ.λ.π.), 25-50 κιλά. Τα ποτίσματα, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, πρέπει να επαναλαμβάνονται κάθε 15 ημέρες.

## 8 Λίπανση

Λίπανση απαιτείται όπου τα εδάφη είναι φτωχά σε θρεπτικά συστατικά για τα φυτά. Λιπάσματα που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι εκείνα που περιλαμβάνουν ίσες ποσότητες Αζώτου (N), Φωσφόρου (P) και Καλίου (K). Επίσης ένα καλό εδαφοβελτιωτικό είναι η τύρφη ή το μείγμα τύρφης με περλίτη.

## 9 Σκάλισμα



Είναι απαραίτητο γιατί βελτιώνει το έδαφος γύρω από τις ρίζες και δίνει ζωή κι ανάπτυξη στο φυτό. Πρέπει να γίνεται κάθε άνοιξη ύστερα από τις τελευταίες βροχές, τουλάχιστον στα δύο πρώτα χρόνια. Αν πρόκειται να κάνουμε πότισμα το καλοκαίρι, πρέπει οι λάκκοι να διαμορφώνονται κατάλληλα.

## 10 Βοτάνισμα

Μετά τη φύτευση, κάνουμε βοτάνισμα ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να δημιουργούμε καλές συνθήκες για την ανάπτυξη του φυτού. Η εργασία του βοτανίσματος αφορά την αφαίρεση των χόρτων που αναπτύσσονται γύρω από το φυτό. Τα χόρτα αυτά στερούν από το φυτό τον απαραίτητο αερισμό, περιορίζουν το χώρο ανάπτυξής του και καταναλώνουν εδαφικά στοιχεία και νερό που είναι χρήσιμα για το φυτό.

## Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Το φύτεμα δεν είναι μια δύσκολη δουλειά. Όμως τα νεαρά φυτάρια μέχρι να προσαρμοσθούν και να λειτουργήσει ομαλά το ριζικό τους σύστημα διανύουν μια ευαίσθητη φάση της ζωής τους. Για αυτό οι φυτεύσεις χρειάζονται προσοχή και παρακολούθηση. Οι πιθανές απώλειες φυτών μπορούν να αντικατασταθούν την επόμενη φυτευτική περίοδο.

Κατά τη φύτευση θεωρείται σημαντική η ύπαρξη ενός ειδικού επιστήμονα, που μπορεί να δώσει συμβουλές. Κάθε φύτευση σε δάσος γίνεται μόνο σύμφωνα με εγκεκριμένη μελέτη Αναδάσωσης. Κάθε επέμβαση μετά τα 2-3 πρώτα χρόνια γίνεται με βάση την εγκεκριμένη Διαχειριστική μελέτη του δάσους.

Με τη γνώση που μας έδωσε αυτό το φυλλάδιο

**Ας φυτέψουμε τα κενά**

**Ας ενώσουμε τη φύση**