

Τσουνάμι στην Αυστραλία

Στην καταγραμμένη ιστορία έχουν υπάρξει τσουνάμι στις παράκτιες περιοχές της Αυστραλίας, όμως τα περισσότερα ήταν μικρά και δεν έχουν παρουσιάσει μεγάλη απειλή πλημμύρας στις παράκτιες κοινότητές μας. Παρόλο αυτό, οι ασυνήθεις παλίρροιες ή ρεύματα που προκαλούνται έστω και από τα σχετικά μικρά τσουνάμι μπορεί να είναι επικίνδυνα για τους χρήστες της θάλασσας και τα σκάφη. Ο κίνδυνος για τσουνάμι να σαρώσει την Αυστραλία κυμαίνεται από 'σχετικά χαμηλός', για τη πλειοψηφία της παράκτιας ζώνης, σε 'μέτριος' στην βορειοδυτική ακτή της Δυτικής Αυστραλίας λόγω της γεινιάσής της στην Ινδονησία και άλλες χώρες στην ίδια περιοχή που εκτίθενται σε υποθαλάσσιους σεισμούς και ηφαιστειακή δραστηριότητα.

Από τον Ευρωπαϊκό αποικισμό και έπειτα έχουν φτάσει αρκετά τσουνάμι στην βορειοδυτική ακτή της Αυστραλίας. Την 17 Ιουλίου 2006 υποθαλάσσιος σεισμός μεγέθους 7,7 νοτίως της Ιάβας δημιούργησε τσουνάμι που επηρέασε μέρη της ακτής της Δυτικής Αυστραλίας, ειδικά το Steep Point. Κύματα μέχρι ύψους δυο μετρών καταγράφηκαν και αποδείχτηκε πλημμύρα στην ενδοχώρα έκτασης 200 μετρών. Αυτό το τσουνάμι προκάλεσε εκτεταμένη διάβρωση, εκτεταμένη ζημιά στην βλάστηση και κατάστρεψε πολλούς χώρους κατασκήνωσης.

Το 1977, στο Cape Leveque της Δυτικής Αυστραλίας, παρατηρήθηκε τσουνάμι που ταξίδεψε στην ενδοχώρα και έφτασε σε σημείο έξι μέτρα πάνω από τη στάθμη της θάλασσας. Προς την νότια κατεύθυνση στην περιοχή Onslow-Exmouth τον Ιούνιο 1994, κύματα τσουνάμι που έφτασαν στην ενδοχώρα σε σημεία τεσσάρων μετρών εμφανίστηκαν από ήρεμη θάλασσα και πλημμύρισαν έκταση 300 μετρών στην ενδοχώρα. Και τα δυο αυτά τσουνάμι στη Δυτική Αυστραλία δημιουργήθηκαν από σεισμούς κοντά στην Ινδονησία. Τον Μάιο 1960, ένας μεγάλος σεισμός κοντά στα όρια των τεκτονικών πλακών κοντά στην ακτή της Χιλής οδήγησε στον μεγαλύτερο καταγραμμένο σεισμό κοντά στην ανατολική ακτή της Αυστραλίας.

Αυτό το γεγονός δημιούργησε κύματα τσουνάμι λίγο κάτω από ένα μέτρο ύψους στον Λιμένα του Σίδνεϋ. Καταγράφηκε ζημιά από ελάχιστης μέχρι μέτριου βαθμού (κυρίως σε σκάφη) σε λιμένες στο νησί Lord Howe, Evans Head, Newcastle, και Eden.

Το Κοινό Αυστραλιανό Κέντρο Προειδοποίησης Τσουνάμι (Joint Australian Tsunami Warning Centre - JATWC) διαχειρίζεται από κοινού από το Bureau of Meteorology και το Geoscience Australia, ανιχνεύει και διαπιστώνει οποιαδήποτε απειλή από τσουνάμι στην ακτή της Αυστραλίας και τις υπεράκτιες επικράτειες της.

Προειδοποιήσεις τσουνάμι στην Αυστραλία

Θαλάσσια και άμεση απειλή για την παραλία

Αναλόγως του επιπέδου της απειλής όπως διαπιστώνεται από το JATWC, το Bureau of Meteorology μπορεί να εκδώσει προειδοποίηση για τσουνάμι (μέσω ραδιοφώνου, τηλεόρασης, 1300 TSUNAMI, η της ιστοσελίδας της μετεωρολογικής υπηρεσίας www.bom.gov.au/tsunami) που περιορίζεται στο θαλάσσιο περιβάλλον και άμεση παραλιακή περιοχή για μέρη της Αυστραλιανής ακτογραμμής. Θα συμβουλευτείτε να:

- Βγείτε από τη θάλασσα και να απομακρυνθείτε από τη άμεση άκρη των λιμένων, παράκτιων εκβολών ποταμών, βράχων και παραλιών.
- Επιστρέψτε τα σκάφη σε λιμένες, εκβολές ποταμών και σε ρηχό παράκτιο νερό ακτής, και έπειτα να ασφαλίσετε το σκάφος σας και να απομακρυνθείτε από την παρόχθια περιοχή.
- Μετακινήστε τα σκάφη που είναι ήδη στη θάλασσα σε βαθέα ύδατα μακριά από τις ακτές και παραμείνετε εκεί μέχρι περαιτέρω ενημέρωση.
- Μην πάτε στην ακτή ή στα ακρωτήρια για να βλέπετε το τσουνάμι.
- Παρακολουθείτε τα μέσα ενημέρωσης για περισσότερες πληροφορίες και ακολουθήστε τις οδηγίες από τις υπηρεσίες έκτακτων αναγκών.
- Ρωτήστε εάν οι γειτόνές σας έχουν λάβει αυτές τις πληροφορίες.



The Bureau of Meteorology



Geoscience Australia

Το Κοινό Αυστραλιανό Κέντρο Προειδοποίησης Τσουνάμι λειτουργεί 24 ώρες την ημέρα, επτά μέρες την εβδομάδα.

Απειλή πλημμύρας της ξηράς

Αν υπάρχει πιθανότητα πιο σοβαρής πλημμύρας της παράκτιας ξηράς, το JATWC μπορεί να αναβαθμίσει την προειδοποίηση τσουνάμι για το θαλάσσιο και άμεσο παραλιακό περιβάλλον, σε προειδοποίηση τσουνάμι πιο εκτεταμένης πλημμύρας ξηράς. Πληροφορίες σχετικά με την κατάλληλη αντίδραση αποφασίζεται σε συνεργασία με την αρχή έκτακτων αναγκών της σχετικής Πολιτείας ή Επικράτειας που μπορεί να διατάξει την εκκένωση των πεδινών παράκτιων περιοχών. Θα συμβουλευτείτε να:

- Πάρτε μαζί σας μόνο τα απαραίτητα αντικείμενα που μπορείτε να κρατήσετε στα χέρια σας συμπεριλαμβανομένων των σημαντικών εγγράφων, οικογενειακών φωτογραφιών και ιατρικών αναγκών.
- Προχωρήστε σε υψηλότερο έδαφος ή εγχώρια περιοχή. Απομακρυνθείτε από όλες τις παραλίες και την άκρη του νερού λιμένων και εκβολών ποταμών.
- Βαδίστε αν είναι δυνατό σε ασφαλή χώρο για να αποφύγετε την κυκλοφοριακή συμφόρηση.
- Βρείτε στέγη σε πάνω όροφο στερεού τούβλινου ήτσιμεντένιου πολυόροφου κτιρίου σε περίπτωση που δεν μπορείτε να φύγετε από την περιοχή.

Ακύρωση μιας προειδοποίησης για τσουνάμι

Οι προειδοποιήσεις τσουνάμι θα ακυρωθούν από το JATWC όταν κρίνεται ότι η κύρια απειλή έχει περάσει. Η αρχή έκτακτων αναγκών της σχετικής Πολιτείας ή Επικράτειας θα ενημερώσει το κοινό όταν μπορεί να επιστρέψετε με ασφάλεια στην επηρεαζόμενη περιοχή. Πρέπει να προσέχετε όμως, επειδή μπορεί να υπάρξουν σπάνια ισχυρά κύματα, ρεύματα και αφύσικες στάθμες της θάλασσας που μπορεί να επηρεάσουν μερικές παραλίες, λιμένες και παράκτια ύδατα για ώρες, ή και για ημέρες αργότερα, ανάλογα με την τοποθεσία.

Πληροφορίες εντός των προειδοποιήσεων

Σημασία έχει να ακολουθείτε τις συμβουλές που περιέχονται σε αυτές τις προειδοποιήσεις. Αν διαβάσετε αυτόν τον οδηγό και ανταποκρίνεστε στις συμβουλές που περιέχονται στις προειδοποιήσεις, μπορείτε να ελαχιστοποιήσετε τον κίνδυνο για την ασφάλειά σας. Η εντολές εκκένωσης και αποκλεισμού είναι νομικά εφαρμόσιμες σύμφωνα με τη νομοθεσία Πολιτειών/Επικρατειών.

Που μπορώ να βρω περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τσουνάμι;

Bureau of Meteorology

www.bom.gov.au/tsunami

Geoscience Australia

www.ga.gov.au/hazards/tsunami

Emergency Management Australia

www.ema.gov.au/tsunami

Υπηρεσίες έκτακτων αναγκών Αυστραλιανών Πολιτειών και Επικρατειών

www.ses.nsw.gov.au

www.ses.vic.gov.au

www.emergency.qld.gov.au/ses

www.fesa.wa.gov.au

www.ses.sa.gov.au

www.ses.tas.gov.au

www.ses.act.gov.au

www.emergency.nt.gov.au

Για τις πιο τελευταίες προειδοποιήσεις τσουνάμι καλέστε το 1300 TSUNAMI (1300 878 6264) ή επισκεφτείτε την ιστοσελίδα της μετεωρολογικής υπηρεσίας www.bom.gov.au/tsunami

Για βοήθεια σε περίπτωση τσουνάμι καλέστε το SES στο 132 500 (ή εάν είστε στην Τασμανία ή Βόρεια Επικράτεια, αστυνομική βοήθεια στο 131 444).

Για απειλητικές στη ζωή έκτακτες ανάγκες καλέστε το 000.

Απαλλακτική ρήτρα

Σκοπός αυτού του φυλλαδίου είναι η παροχή γενικών πληροφοριών και συμβουλών. Η ακολουθία των διαδικασιών που περιέχει αυτό το φυλλάδιο δεν εγγυεί προστασία από τσουνάμι ή τις συνέπειές του. Σε περίπτωση τσουνάμι, πρέπει να ακολουθήσετε τις οδηγίες και τις συμβουλές από τις αρμόδιες αρχές. Η Αυστραλιανή Κυβέρνηση δε δέχεται καμία νομική υπαπόσταση ή ευθύνη για απώλεια, ζημιά, τραυματισμό ή θάνατο που προκύπτει από, ή παρόλης της χρήσης των πληροφοριών που περιέχει αυτό το φυλλάδιο. Μολονότι που του δίνεται όλη την απαιτούμενη προσοχή, αυτό το φυλλάδιο μπορεί να περιέχει τεχνικές ανακρίβειες ή τυπογραφικά λάθη.

© Commonwealth of Australia 2009

Greek



Australian Government

Η φωτογραφία στην μπροστινή σελίδα παρουσιάζει με την άδεια του Anders Granth 2004.

Ενημέρωση για Τσουνάμι

Αυτό το κείμενο είναι παραγωγή συνεργασίας μεταξύ των κυβερνήσεων των Πολιτειών και Επικρατειών Αυστραλίας.

Τσουνάμι είναι Ιαπωνέζικη λέξη: **τσου** σημαίνει 'λιμένας' και **νάμι** σημαίνει 'κύμα'.



Η φωτογραφία παρουσιάζεται με την άδεια του Anders Grawin 2004.

Εξήγηση του τσουνάμι

Τσουνάμι είναι μια σειρά κυμάτων που ταξιδεύει στον ωκεανό λόγω απότομου εκτοπίσματος μεγάλου όγκου νερού. Ένα τέτοιο εκτόπισμα προκαλείται από υποθαλάσσιους σεισμούς, γεωλισθήσεις, ηφαιστειακές εκρήξεις και μέχρι και συγκρούσεις αστεροειδών. Τα τσουνάμι διαφέρουν από τα κύματα που δημιουργούν οι άνεμοι στην επιφάνεια του ωκεανού. Τα συνηθισμένα κύματα του ωκεανού και αυτά που δημιουργούν οι άνεμοι μπορεί να προκαλέσουν κίνηση στο νερό μέχρι 150 μέτρα βάθους. Σε αντίθεση, το τσουνάμι όπως περνάει προκαλεί κίνηση νερού καθόλου του βάθους μέχρι τον πυθμένα.

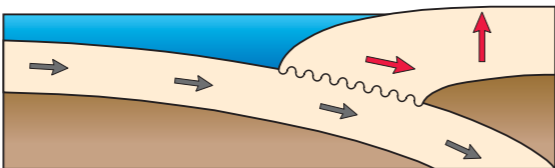
Τα κύματα του τσουνάμι κινούνται προς τα έξω μακριά από την πηγή τους και μπορεί να είναι απρατήρητα από τα πλοία, βάρκες ή από τον αέρα. Όπως περνάει το τσουνάμι από το βαθύ ωκεανό, τα ύψη των κυμάτων μπορεί να φτάσουν πολύ λιγότερο και από ένα μέτρο ωστόσο οι ταχύτητες μπορεί να φτάσουν μέχρι 950χλμ/ώρα. Τα τσουνάμι έχουν πάρα πολύ μεγάλα μήκη κύματος - μέχρι εκατοντάδες χιλιομέτρων μεταξύ των κορυφών των κυμάτων στο βαθύ ωκεανό.

Ανάλογα με το πώς τα τσουνάμι πλησιάζουν την ακτή, μπορεί να μοιάζουν με τις παλίρροιας που γρήγορα ανεβαίνουν και κατεβαίνουν, ή με μια σειρά θραυσμένων κυμάτων. Τα τσουνάμι μπορεί επίσης να μοιάζουν και να συμπεριφέρονται διαφορετικά αναλόγως του σχήματος του θαλάσσιου πυθμένα και της ακτογραμμής. Μπορεί να περάσει σχετικά πολύ ώρα μεταξύ των κυμάτων που φτάνουν στην ακτή και το πρώτο κύμα δεν είναι απαραίτητος το μεγαλύτερο. Το δεύτερο ή τρίτο κύμα γενικά είναι το μεγαλύτερο. Όπως πλησιάζουν τσουνάμι στην ακτή, η ταχύτητα μειώνεται και το ύψος των κυμάτων μπορεί να αυξηθεί πολύ - μέχρι αρκετών μετρών. Δεν είναι τόσο η κίνηση του νερού, αλλά η ενέργεια που περνάει από μέσα του που κάνει το τσουνάμι τόσο επικίνδυνο.

Στην Αυστραλία, τα τσουνάμι διαφέρουν σε μέγεθος και δριμύτητα. Ένα σχετικά μικρό τσουνάμι μπορεί να επιφέρει ισχυρά ρεύματα και ρεύματα τύπου rip current που μπορεί να είναι επικίνδυνα για τους κολυμβητές και άλλους χρήστες της θάλασσας. Οι στάθμες της θάλασσας και τα κύματα που υπερβαίνουν το κανονικό ύψος μπορεί να εκθέσουν σε κίνδυνο τους χρήστες της παραλίας (όπως τους επισκέπτες στη θάλασσα, ψαράδες και ναυτιλιακές βιομηχανίες) και να προκαλέσουν ζημιά σε αγκυρωμένα σκάφη. Σε περίπτωση που ένα μεγάλο τσουνάμι έρχεται προς την Αυστραλία, πρόκειται για εκτεταμένη πλημμύρα της παράκτιας ξηράς, σοβαρή απειλή στην ζωή και ζημιά σε ακίνητα.

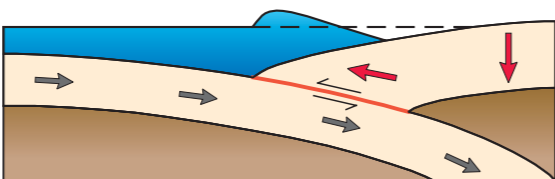
Τσουνάμι δημιουργημένο από σεισμό

Τα τσουνάμι τυπικά δημιουργούνται από υποθαλάσσιους σεισμούς που συμβαίνουν στις ζώνες υποβύθισης της γης. Ζώνη υποβύθισης είναι περιοχή όπου δύο τεκτονικές πλάκες συναντιούνται και η μια εισχωρεί κάτω από την άλλη, δημιουργώντας συσσωρευση πίεσης.



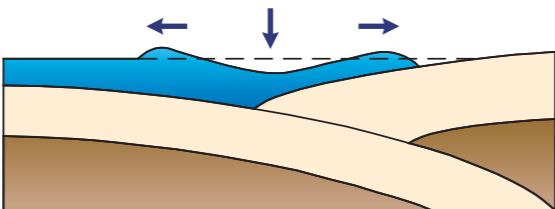
Πριν από τον υποθαλάσσιο σεισμό

Αυτή η εικόνα δείχνει την κατώτερη τεκτονική πλάκα να τριβεται στην ανώτερη πλάκα προκαλώντας ένταση.



Κατά την ώρα υποθαλάσσιου σεισμού

Η ένταση στις τεκτονικές πλάκες προκαλεί αναπήδηση της ανώτερης πλάκας στην αρχική της θέση, δημιουργώντας τσουνάμι.



Μετά από τον υποθαλάσσιο σεισμό

Το τσουνάμι μετακινείται προς τα έξω από πάνω από τον ωκεανό.

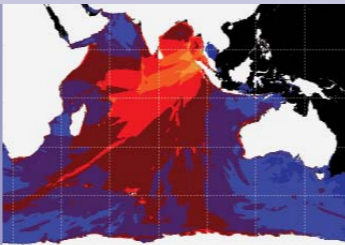
Τα τσουνάμι μερικές φορές ονομάζονται 'παλίρροϊκά κύματα' όμως αυτό είναι παραπειστικό. Παρόλο που η πρόσκρουση του τσουνάμι στην ακτογραμμή μπορεί να επηρεαστεί από τη στάθμη της παλίρροιας, τα τσουνάμι δεν σχετίζονται με τις παλίρροιας.

Τσουνάμι Ινδικού Ωκεανού

26 Δεκεμβρίου 2004

Υποθαλάσσιος σεισμός μεγέθους 9,3 συνέβηκε κοντά στη δυτική ακτή της Σουμάτρας όπου η Ινδο-Αυστραλιανή Πλάκα εισχωρεί κάτω από την Ευρασιατική Πλάκα. Το μέρος του ρήγματος που είχε υποστεί τη διάρρηξη και προκάλεσε το Τσουνάμι του Ινδικού Ωκεανού είχε μήκος 1200χλμ. Όταν συνέβηκε η διάρρηξη, μέρη της Ινδονησίας μετακινήθηκαν 5-10 μέτρα προς την δυτική κατεύθυνση.

Το εκτόπισμα του ωκεάνιου πυθμένα προκάλεσε τσουνάμι, καταστρέφοντας κοινότητες στην Ινδονησία, Σρι Λάνκα και Ταϊλάνδη και επηρέασε πολλές άλλες χώρες κοντά στο χείλος του Ινδικού Ωκεανού. Σχεδόν 300 000 άτομα έχασαν τη ζωή τους.

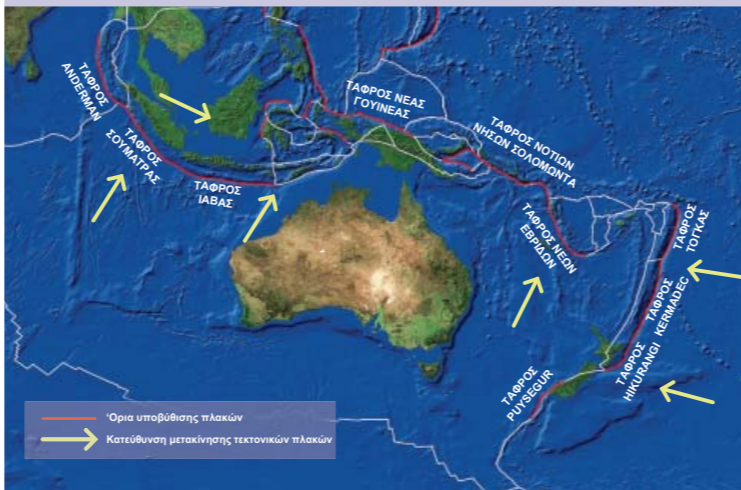


Η εικόνα παρουσιάζεται με την άδεια της μετεωρολογικής υπηρεσίας Bureau of Meteorology. Μοντελοποίηση μέσω Η/Υ των υψών των κυμάτων που δημιουργήθηκαν στις 26 Δεκεμβρίου 2004 (τα υψηλότερα κύματα σε κίτρινο/κόκκινο).

Σε αυτή την περίπτωση η πρόσκρουση στην Αυστραλία κατά το Τσουνάμι του Ινδικού Ωκεανού το Δεκέμβρη 2004 ήταν σχετικά μικρή. Παρόλο που τα πιο καταστρεπτικά κύματα δεν προχώρησαν προς την Αυστραλία όταν συνέβηκε αυτό το γεγονός, ένα τσουνάμι ύψους μισού μέτρου πέρασε τα Νησιά Κόκος και η δυτική και η νότια ακτές της Αυστραλίας είδαν επικίνδυνα ρεύματα και ρεύματα τύπου rip current. Τουλάχιστον 30 άτομα σώθηκαν όταν τους πήρε η θάλασσα, συνέβηκε σχετικά λίγη πλημμύρα στη στερεά και υπέστησαν ζημιά τα σκάφη σε λιμάνια. Ευτυχώς δεν χάθηκε καμία ζωή.

Η Αυστραλία περιβάλλεται από όρια ενεργών τεκτονικών πλακών.

Εικόνα παρουσιάζεται με την άδεια του Geoscience Australia.

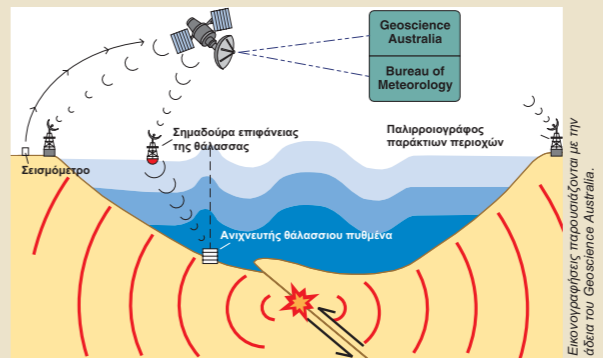


Αυστραλιανό Σύστημα Προειδοποίησης Τσουνάμι

Από το Τσουνάμι στον Ινδικό Ωκεανό το Δεκέμβρη 2004, ένας αριθμός χωρών απ' όλο τον κόσμο, συμπεριλαμβανόμενης της Αυστραλίας, έχει αυξήσει τις ενέργειες του για την παρακολούθηση, τον προγραμματισμό και την προειδοποίηση των τσουνάμι. Η Australian Government μέσω του Bureau of Meteorology, του Geoscience Australia και της υπηρεσίας διαχείρισης έκτακτων αναγών Emergency Management Australia, συνεργάζεται με τις κυβερνήσεις των πολιτειών και επικρατειών και άλλους φορείς για να αναπτύξει το Αυστραλιανό Σύστημα Προειδοποίησης Τσουνάμι (Australian Tsunami Warning System - ATWS).

Αυτή η πρωτοβουλία παρέχει ένα πλήρες σύστημα προειδοποίησης τσουνάμι για την Αυστραλία, που υποστηρίζει τις διεθνείς προσπάθειες προς την εγκατάσταση του Συστήματος Προειδοποίησης Τσουνάμι του Ινδικού Ωκεανού και συμβάλει στην διευκόλυνση των προειδοποιήσεων τσουνάμι για το Νότιο Δυτικό Ειρηνικό.

Παρέχει είκοσι - τετράωρη ικανότητα παρακολούθησης και ανάλυσης για την Αυστραλία, που είναι ενσωματωμένη στους εγκατεστημένους διακανονισμούς της διαχείρισης έκτακτων αναγών. Τα υπάρχοντα δίκτυα παρακολούθησης της στάθμης της θάλασσας και σεισμών έχουν αναβαθμιστεί και επεκταθεί για να διασφαλίζονται οι ακριβείς και έγκαιρες προειδοποιήσεις τσουνάμι. Αυτή η πρωτοβουλία επίσης περιλαμβάνει: ενίσχυση των ικανοτήτων μοντελοποίησης τσουνάμι της Αυστραλίας• εγκατάσταση σηματοδωρών ανίχνευσης τσουνάμι βαθύ ωκεανού• λειτουργία Κοινού Αυστραλιανού Κέντρου Προειδοποίησης Τσουνάμι• και την υλοποίηση εθνικών προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης για το κοινό και επιχειρήσεις.



Ο υποθαλάσσιος σεισμός προκαλεί εκτόπισμα και του θαλάσσιου πυθμένα και της θαλάσσιας επιφάνειας, και την εξάπλωση σεισμικών κυμάτων (με κόκκινο). Η διαταραχή στη θαλάσσια επιφάνεια εκπέμπεται προς τα έξω ως τσουνάμι που ταξιδεύει πιο αργά από τα σεισμικά κύματα. Μόλις ανιχνευτούν τα σεισμικά κύματα από τα σεισμόμετρα που βρίσκονται σε απόσταση (συνήθως στην ξηρά), δεδομένα για την στάθμη της θάλασσας από τους παλιρροιογράφους παράκτιων περιοχών ή τους σηματοδωρές της ανοικτής θάλασσας αναλύονται για να διαπιστωθεί αν έχει δημιουργηθεί τσουνάμι.

Ποιες είναι οι φυσικές προειδοποιητικές ενδείξεις τσουνάμι;

Οι παρακάτω είναι φυσικές ενδείξεις του τσουνάμι που αποτελούν εμπειρία που μπορεί, όμως όχι όλες τις φορές, να έχετε όταν βρίσκεστε κοντά στις ακτές στην Αυστραλία ή στις υπερπόντιες χώρες. Εάν παρατηρήσετε καμία από αυτές τις προειδοποιητικές ενδείξεις να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα που περιγράφονται σε αυτόν τον οδηγό.

Μπορεί να...

Αισθανθείτε τη γη να τρέμει

Μπορεί να αισθανθείτε μεγάλο υποθαλάσσιο σεισμό πριν από το τσουνάμι με τη συνεχή τρεμούλα της γης στις παράκτιες περιοχές. Ωστόσο, μπορεί να μην αισθανθείτε τον σεισμό αν η πηγή είναι μακριά.

Δείτε τον ωκεανό να υποχωρεί

Όπως το τσουνάμι πλησιάζει την ακτή, η στάθμη της θάλασσας μπορεί, όμως όχι όλες τις φορές, να υποχωρήσει δραματικά πριν γυρίσει πίσω ως ένας τείχος νερού κινούμενος με μεγάλη ταχύτητα.

Ακούσετε έναν ασυνήθη ρόχθο

Ο ρόχθος από τον ωκεανό μπορεί να προηγείται της άφιξης του τσουνάμι.

Στην μάλλον απίθανη περίπτωση της δημιουργίας τσουνάμι αμέσως κοντά στις ακτές μας, πιθανώς να υπάρξει ελάχιστη ή και καμία προειδοποίηση για τις κοινότητες που υφίστανται πρώτες την πρόκρουση εκτός από τις πιθανές φυσικές προειδοποιητικές ενδείξεις.

Εγκατάσταση Αυστραλιανού σηματοδωρα ανίχνευσης τσουνάμι.

Η εικόνα παρουσιάζεται με την άδεια της Bureau of Meteorology.

