

Φωτοβολταϊκό-μονωτικό “δέρμα” κάνει ενεργειακά ουδέτερα τα ολλανδικά σπίτια (photo gallery)

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Περίπου το 60% των κατοικιών στην Ολλανδία αποτελούν μέρος μιας σειράς κατοικιών που χωρίζονται με μεσοτοιχία (terraced houses), η πλειονότητα εκ των οποίων χτίστηκε μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.

Παρότι οι κατοικίες αυτές αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του ολλανδικού αστικού τοπίου, δεν κατασκευάστηκαν με γνώμονα την εξοικονόμηση ενέργειας.

Μια ομάδα φοιτητών του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου του Ντελφτ ανέπτυξε μια ιδέα για την κατασκευή ενός “ηλιακού δέρματος” το οποίο αφενός θα βελτιστοποιήσει την ενεργειακή αποδοτικότητα των κατοικιών και αφετέρου θα διατηρήσει την παραδοσιακή ολλανδική αρχιτεκτονική.

Το κάλυμμα εκτείνεται στο σύνολο της πρόσοψης της υφιστάμενης κατοικίας. Η μία πλευρά του “δέρματος” αποτελείται από γυάλινες επιφάνειες και φωτοβολταϊκά πάνελ για την εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας και η άλλη συνίσταται από μονωτικά υλικά ώστε να διατηρείται η θερμότητα στον εσωτερικό χώρο.

Σύμφωνα με τους φοιτητές, η ιδέα τους μπορεί να καταστήσει 1,4 εκατομμύρια κατοικίες στην Ολλανδία ενεργειακά ουδέτερες.

Πολύ βασικό στοιχείο του καλύμματος είναι ηπροσαρμοστικότητα του στις εξωτερικές συνθήκες. Κατά τους χειμερινούς μήνες, το “δέρμα” καλύπτει εξολοκλήρου την κατοικία για να διατηρήσει τη θερμότητα. Την άνοιξη και το φθινόπωρο, ανοίγει ως ένα βαθμό για να παράσχει εξαερισμό. Τους θερινούς μήνες όταν επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες ανοίγει εντελώς και δημιουργεί φυσικό εξαερισμό χάρη στην τάση του αέρα να μετακινείται από υψηλές προς χαμηλές πιέσεις (stack effect).

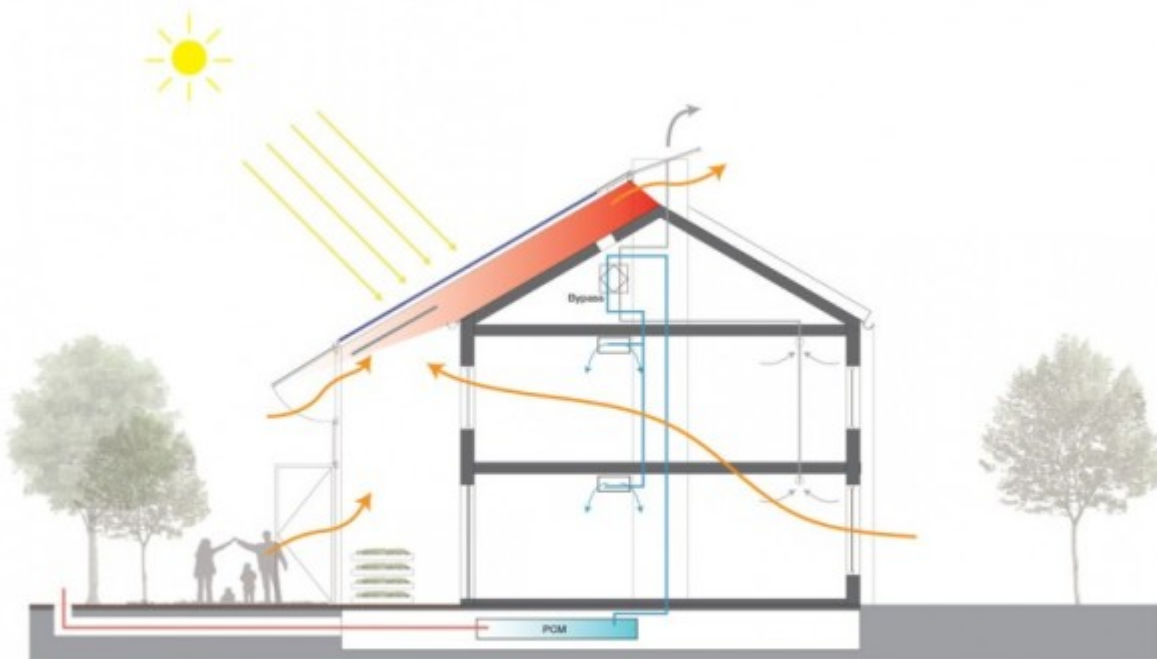
Καθώς το “δέρμα” λειτουργεί ως ζώνη προστασίας ανάμεσα στον εσωτερικό και τον εξωτερικό χώρο κατά τους χειμερινούς μήνες, δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες για έναν χειμωνιάτικο κήπο, ενώ το εσωτερικό του κτηρίου παραμένει ζεστό.

Όταν οι θερμοκρασίες ανέβουν, ο ίδιος χώρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως προέκταση του σπιτιού για διάφορες δραστηριότητες.

Η ομάδα θα κατασκευάσει ένα πρωτότυπο της ιδέας *Prêt à Loger* (Έτοιμο να κατοικηθεί) στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού Ηλιακού Δεκάθλου 2014 που θα πραγματοποιηθεί στη Γαλλία το καλοκαίρι του 2014.

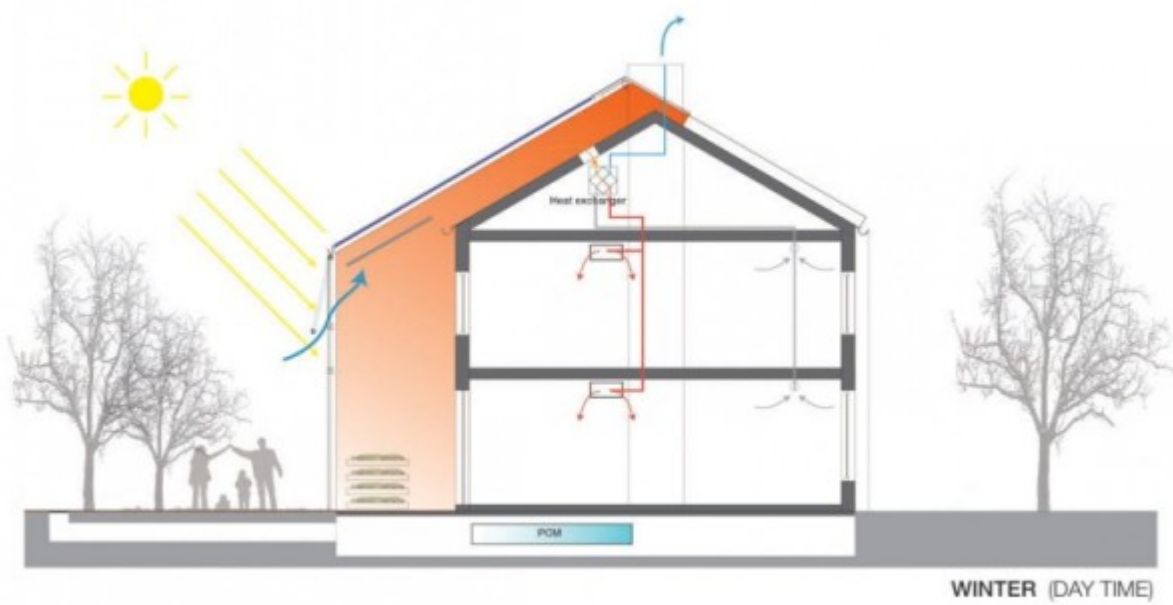


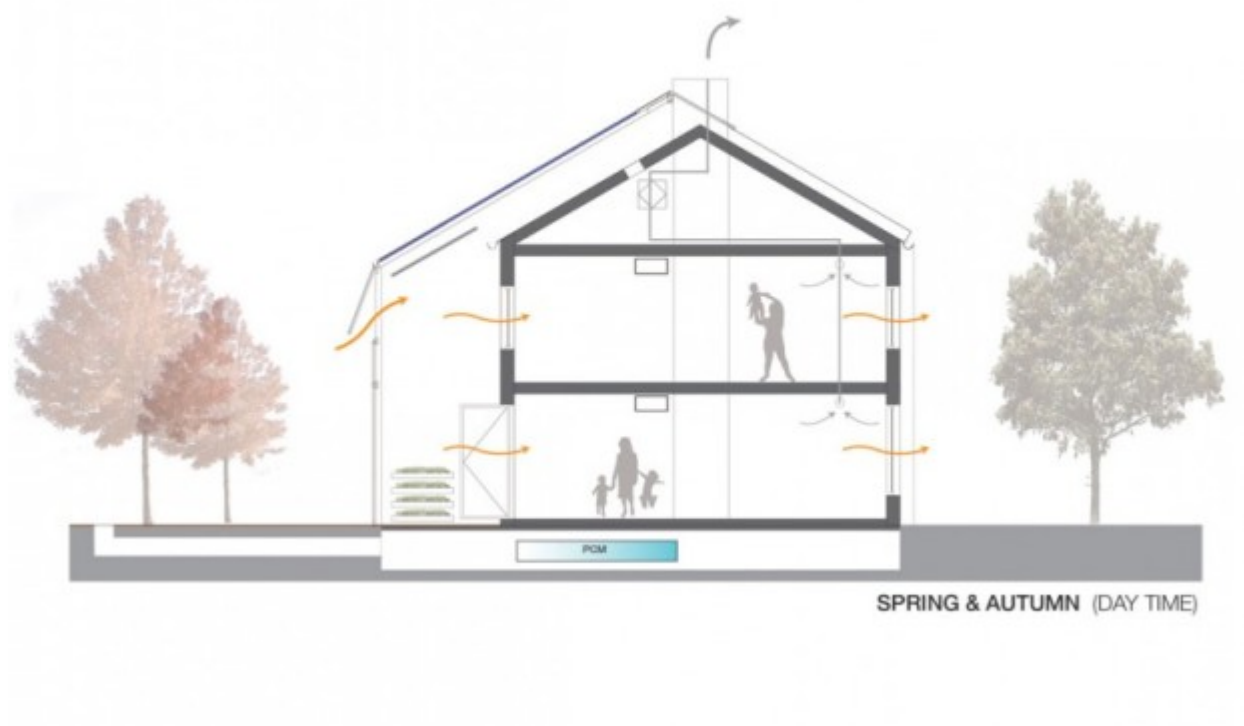




SUMMER (DAY TIME)







Πηγή: [econews](https://www.econews.gr)