



ΕΚΔΗΛΩΣΗ

Ενεργειακή απόδοση των κτιρίων - Οι δράσεις του Ευρωπαϊκού έργου Request2Action

13 Ιουνίου 2017, Ομοσπονδία Εργοδοτών & Βιομηχάνων
Λευκωσία, Κύπρος

Πρώθηση της ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων - Έργο Request2Action

Ανδρέας Ανδρουσόπουλος

Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc

Τμήμα Κτιρίων, ΚΑΠΕ



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ενεργειακή αναβάθμιση Κτιρίων



- Ευρωπαϊκή νομοθεσία – στόχοι (2030 – 30, 40% ?)
- Εθνικοί στόχοι εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια
- Αυστηρότεροι κανονισμοί ενεργειακής απόδοσης κτιρίων
- Κτίρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας (nZEB)
- Υψηλό δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια
- Καταγραφή ενεργειακής κατάστασης κτιριακού αποθέματος και δυνατοτήτων βελτίωσής του



Brixxis, 30.11.2016
COM(2016) 761 final
2016/0374 (COD)



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΔΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Proposal for a
DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAM AND OF THE COUNCIL
amending Directive 2012/27/EU on energy efficiency
(Text with EEA relevance)

14.11.2012

Official Journal of the European Union

Ag. 04/00442
19 Εβδομάδα 2012

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

1 3151

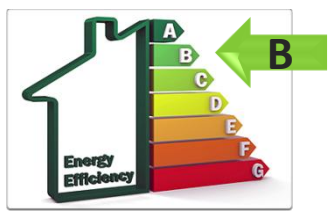


THE EUROPEAN PARLIAM AND THE COUNCIL OF THE
on the Functioning of the European
scale 194(2) thereof.

all from the European Commission.

Shifting to a more energy-efficient economy should also
accelerate the spread of innovative technological
solutions and improve the competitiveness of industry
in the Union, boosting economic growth and creating
high quality jobs in several sectors related to energy
efficiency.

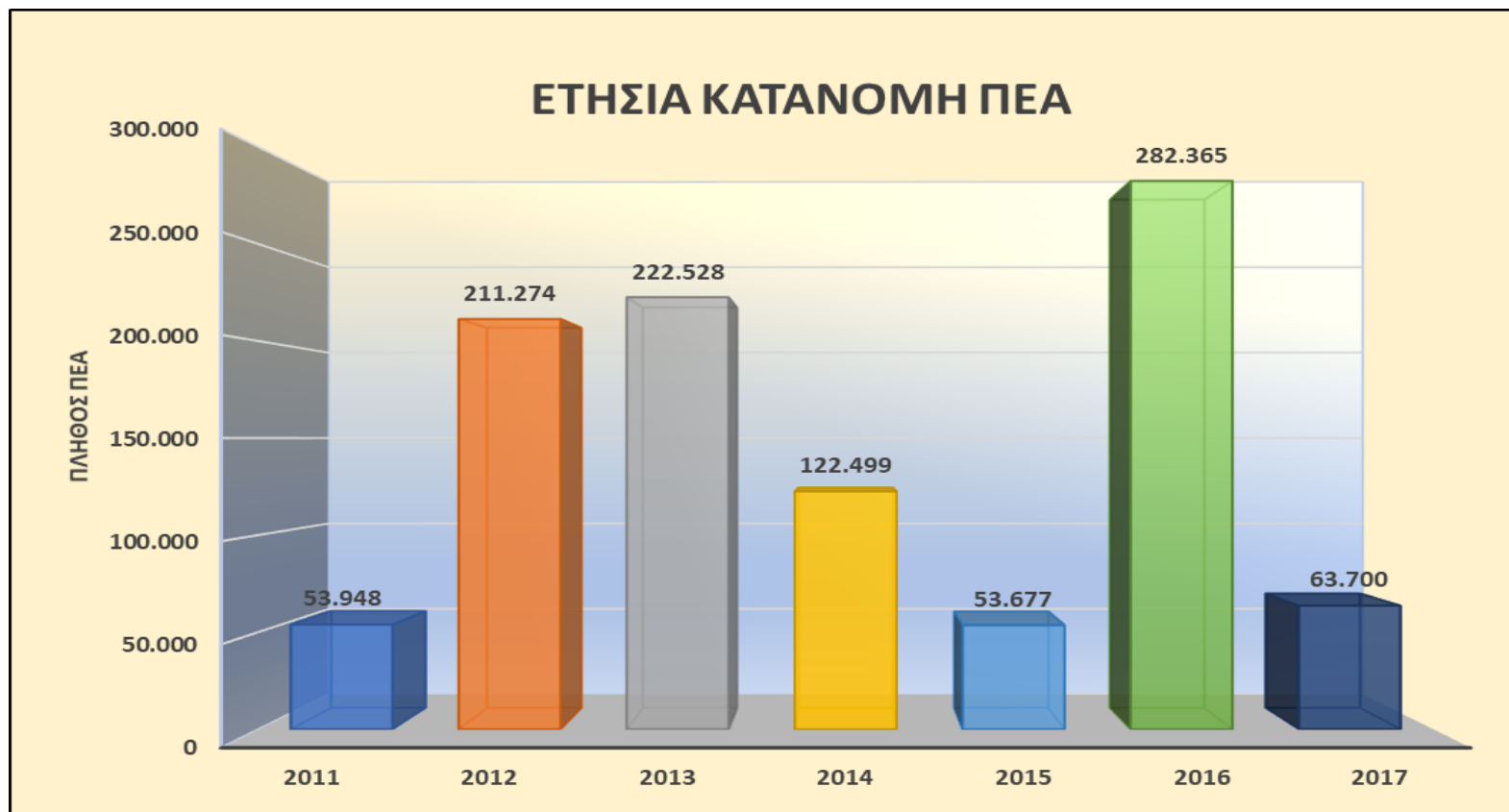
2) The Conclusions of the European Council of 8 and
9 March 2007¹ emphasized the need to increase energy



ΠΕΡΙΓΡΗΦΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ		ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
Α	Απόδοση > 80 kWh/m²/yr	Α
Β	Απόδοση > 70 kWh/m²/yr	Β
Γ	Απόδοση > 60 kWh/m²/yr	Γ
Δ	Απόδοση > 50 kWh/m²/yr	Δ
Ε	Απόδοση > 40 kWh/m²/yr	Ε
Σ	Απόδοση > 30 kWh/m²/yr	Σ
Ζ	Απόδοση > 20 kWh/m²/yr	Ζ
Η	Απόδοση > 10 kWh/m²/yr	Η



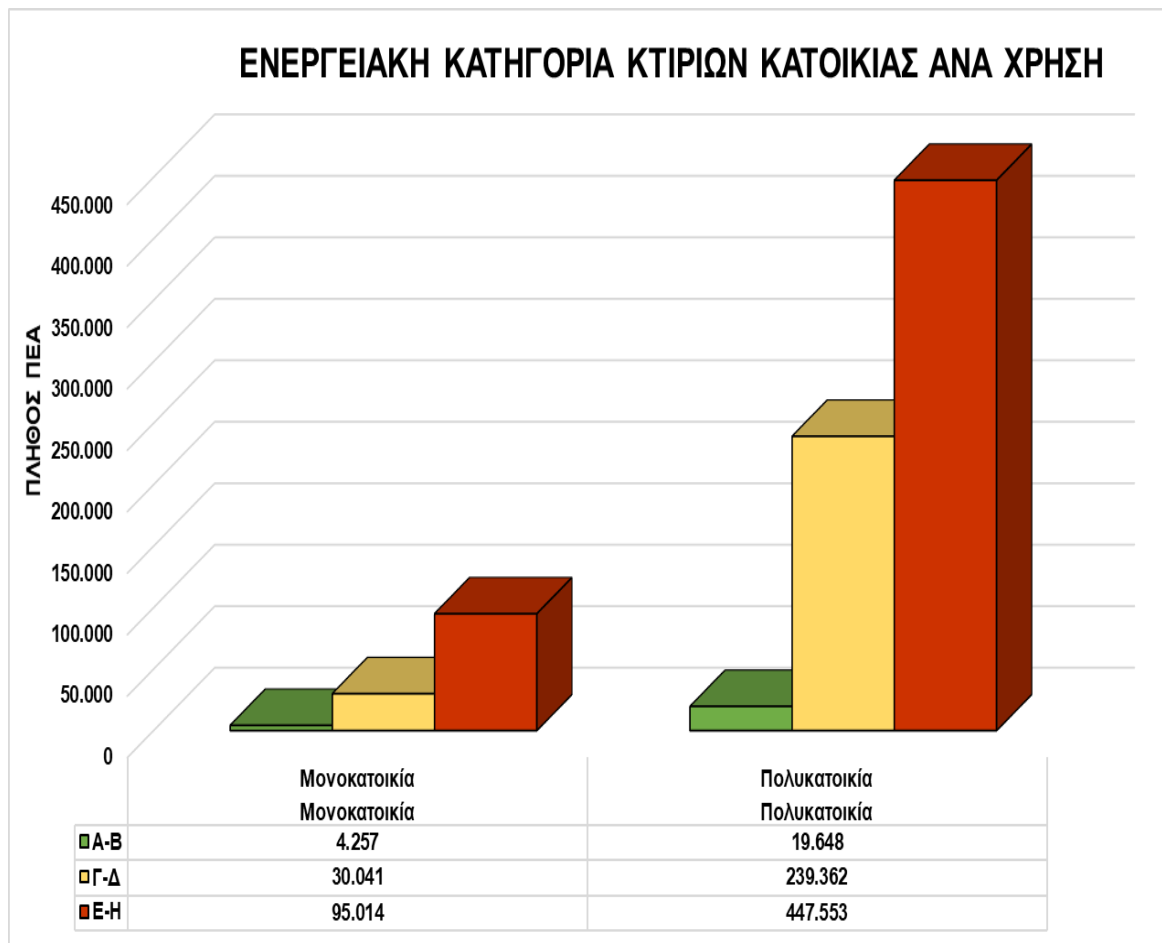
Περίοδος: Ιανουάριος 2011– Μάρτιος 2017



[Πηγή: ΥΠΕΝ-ΣΕΠΔΕΜ]

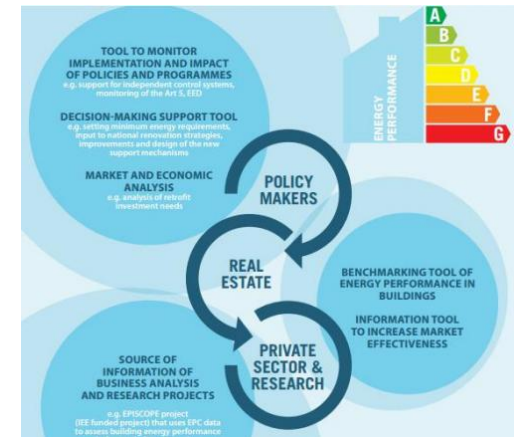
Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης - Κατοικίες

Στατιστικά στοιχεία (έως 2017)

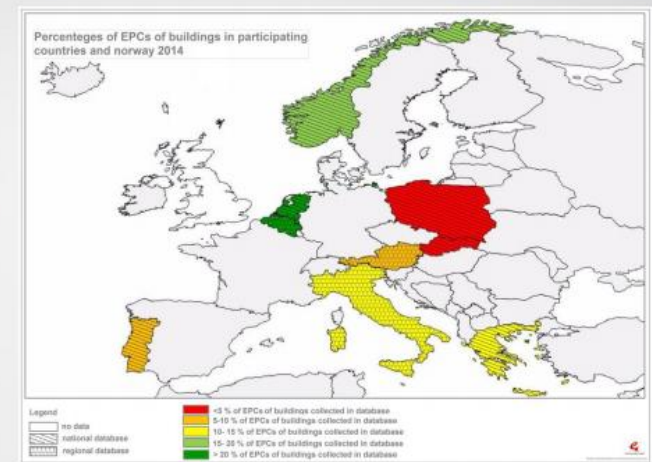


[Πηγή: ΥΠΕΝ]

Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης Ευρωπαϊκά στοιχεία



- Austria: 6%
- Belgium: 23%
- Greece: 14%
- Italy: 11%
- The Netherlands: 28%
- Poland: <1%
- Portugal: 10%
- Slovakia: 0%
- United Kingdom: n.a.
- Norway: 17%



[Πηγή: ΑΕΑ]

- 1. Ενθάρρυνση** της χρήσης των συστάσεων ΠΕΑ, μέσω
 - παροχής αξιόπιστων πληροφοριών και οδηγιών
 - εκτέλεσης πιλοτικών σχεδίων
- 2. Δημιουργία** εμπιστοσύνης μεταξύ του καταναλωτικού κοινού και της αγοράς, στην κατανόηση
 - των δυνατοτήτων ανακαίνισης
 - του κόστους και
 - της απόσβεσης της ανακαίνισης
- 3. Στήριξη** της εφοδιαστικής αλυσίδας, για τον σχεδιασμό στρατηγικών προώθησης στην ανακαίνιση των κατοικιών, **να εντοπίσει** τους πελάτες και **να χτίσει** εταιρικές σχέσεις για την εφαρμογή μέτρων μείωσης των εκπομπών CO₂



❖ Ιδιοκτήτες και ενοικιαστές κατοικιών



❖ Παράγοντες της αγοράς: επενδυτές, προμηθευτές, κατασκευαστές και εγκαταστάτες, πάροχοι υπηρεσιών



❖ Τοπική Αυτοδιοίκηση – Δήμοι



❖ Υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής



9 εταίροι



Energy Saving Trust, **EST**, Ηνωμένο Βασίλειο



Portuguese Energy Agency, **ADENE**, Πορτογαλία



Austrian Energy Agency, **AEA**, Αυστρία



Flemish Institute of Technological Research, **VITO**, Βέλγιο



Netherlands Enterprise Agency, **RVO.nl**, Ολλανδία



Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας, **KAPE**, Ελλάδα



Polish National Energy Conservation Agency, **KAPE**, Πολωνία



Slovak Innovation and Energy Agency, **SIEA**, Σλοβακία



Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development, **ENEA**, Ιταλία

Διάρκεια: 3 έτη (Απρίλιος 2014 – Ιούνιος 2017)

[3 μήνες παράταση]

1. Παρακολούθηση των δραστηριοτήτων ανακαίνισης

Στόχος η συγκέντρωση γνώσεων σχετικά με την υλοποίηση των συστάσεων των ΠΕΑ μέσω

- ❖ της ανάλυσης των υφιστάμενων συστημάτων παρακολούθησης
- ❖ της ανάλυσης νέων θεσπισμένων συστημάτων
- ❖ παρακολούθησης κατανόησης των συστάσεων και
- ❖ υλοποίησης πιλοτικής εφαρμογής νέων προσεγγίσεων για την παρακολούθηση των συστάσεων του ΠΕΑ.

2. Βελτιστοποίηση παρεχόμενων στοιχείων ενεργ. ανακαίνισης σε φορείς της αγοράς

Δημιουργία **6 εργαλείων αυτοαξιολόγησης** ελέγχου της κατανάλωσης ενέργειας στο σπίτι.

Ιταλία,
Ελλάδα,
Σλοβακία,
Αυστρία,
Ολλανδία,
Μ. Βρετανία

Σκοπός είναι η εξοικείωση των φορέων της αγοράς με τα αποτελέσματα και τις συστάσεις των ΠΕΑ, η ευρύτερη χρήση των στοιχείων τους και η κατανόηση των ευκαιριών μείωσης των εκπομπών CO₂.

Δημιουργία εύχρηστων διαδικτυακών εργαλείων για την προώθηση των ενεργειακών επεμβάσεων σε μια κατοικία.

Address level mapping and portal



energy
saving
trust



Βέλγιο: Εργαλείο ενεργειακού ελέγχου κατοικίας

ZET JE WONING OP DE KAART!

Hoe scoort jouw woning op vlak van energieverbruik in vergelijking met gelijkaardige woningen? Vertel ons meer over je woning, en kom het te weten.

Plannen voor de renovatie van je woning? Laat het ons weten en wij houden je op de hoogte van relevante initiatieven van Stad Genk.

NU BEGINNEN

Wat gebeurt er met jouw gegevens?

- Er wordt berekend hoe goed je woning scoort.
- Stad Genk gebruikt deze gegevens om haar initiatieven (premies, groepsaankopen, renovatieondersteuning, infoavonden, ...) beter af te stemmen op jouw noden.
- Je kan worden gecontacteerd voor campagnes van de stad Genk die relevant zijn voor jou.
- Deze gegevens zullen in geen geval doorgegeven worden aan andere partijen.

<https://genk.zetjewoningopdekaart.be/>

Μ. Βρετανία: Εργαλείο ενεργειακού ελέγχου κατοικίας

energy saving trust Home Energy Check

Welcome **Start the Home Energy Check** About the Home Energy Check Contact

Please select what type of home you live in [Need Help?](#)

Top floor flat Detached house Semi detached house End terrace Mid terrace

Please tell us the the age of your home, by selecting a construction period from the following slider.

before 1900 1900-1929 1930-1949 1950-1966 1967-1975 1976-1982 1983-1990 1991-1995 1996-2002 2003-2006 2007 onwards


How many bedrooms does your home have?

2 or fewer bedrooms 3 bedrooms 4 or more bedrooms

Σλοβακία: Εργαλείο ενεργειακού ελέγχου κατοικίας

ÚVOD O PROJEKTE ÚSPORA ENERGIE KONTAKT

Úvod



1. Vek stavby
2. Podlahy
3. Zvislé steny
4. Strop/Strecha
5. Okná
6. Dvere
7. Výsledok

Aký je vek Vašej stavby?

do roku 1920 do roku 1945 do roku 1960 do roku 1980 po roku 1980

Aké sú rozmery vašej stavby?

Šírka v metroch
Dĺžka v metroch
Výška podlažia v metroch
Počet podlaží - vybrať -

3. Δημιουργία και λειτουργία παραδειγματικών Κόμβων Επικοινωνίας (HUBs)

Δημιουργία 5 διαφορετικών πιλοτικών κόμβων

Ιταλία,
Ελλάδα,
Βέλγιο,
Πορτογαλία,
Μ. Βρετανία

- Μια online αγορά για τη σύνδεση ζήτησης και προσφοράς σχετικά με ενεργειακά αποδοτικά προϊόντα, παρέχοντας ένα σημείο συνάντησης και ανταλλαγής πληροφοριών ιδιοκτητών κατοικιών με ανθρώπους του εμπορίου και πάροχους χρηματοδοτικών λύσεων.
- Μια πλατφόρμα γνώσης για κύριους φορείς που σχετίζονται με τα κτίρια, όπως ομοσπονδίες, χρηματοδοτικούς οργανισμούς, φορείς χάραξης πολιτικής, με στόχο την ενεργό συμμετοχή τους στην ανάπτυξη και την προώθηση δομημένων λύσεων προσαρμοσμένων στις ανάγκες της αγοράς.
- Μια πλατφόρμα παρακολούθησης για δραστηριότητες ανακαίνισης βάσει των στοιχείων από τα ΠΕΑ.

Ιταλία: Κόμβος Επικοινωνίας – HUB Portale 4E



The screenshot shows the homepage of the Portale 4E website. At the top, the logo 'portale 4E' is displayed with the tagline 'EFFICIENZA ENERGETICA EDIFICI ESISTENTI'. A navigation menu includes 'Home', 'per i Cittadini', 'per le Imprese e gli Operatori', 'per la PA', 'Notizie', 'Contatti', and 'Network 4E'. The main banner features the text 'PORTALE 4E' and 'INNOVAZIONE E OPPORTUNITÀ PER IMPRESE E OPERATORI' over a stylized cityscape background. Below the banner are three service boxes: 'per i CITTADINI' (with a group icon), 'per le IMPRESE e gli OPERATORI' (with a factory icon), and 'per la PA' (with a building icon). Each box contains a brief description of the services offered. At the bottom, there is a 'Network4E' link and navigation arrows.

portale 4E EFFICIENZA ENERGETICA EDIFICI ESISTENTI

Home per i Cittadini per le Imprese e gli Operatori per la PA Notizie Contatti Network 4E

PORTALE 4E
INNOVAZIONE E OPPORTUNITÀ PER IMPRESE E OPERATORI

per i CITTADINI
Guide, buone pratiche e incentivi per migliorare l'efficienza energetica ed il comfort delle nostre abitazioni

per le IMPRESE e gli OPERATORI
Opportunità di formazione, qualificazione, certificazione, prodotti, procedure e strumenti

per la PA
Guide e buone pratiche per la pianificazione e l'attuazione delle politiche energetiche nel settore edilizio

Network4E

Σκωτία: Κόμβος Επικοινωνίας – localhomesportal.est.org.uk



Welcome to the Local Homes Portal

The Local Homes Portal is an initiative developed to make data on energy efficiency more accessible to a range of individuals, businesses and organisations across Scotland.

To get started, click on the link below that best describes which type of user you are. Please note that unless you are a householder or tenant you will be asked to create an account or log into your existing account before you can access any reports, maps or tools. This ensures that we are compliant with the relevant data licenses and allows us to provide you with information tailored to your needs.

Householders & tenants



Learn about the energy efficiency of your home, compare your home's performance to homes in your local area and get tips on how you can save money on your fuel bill.

Local authorities, RSLs & Scottish Government

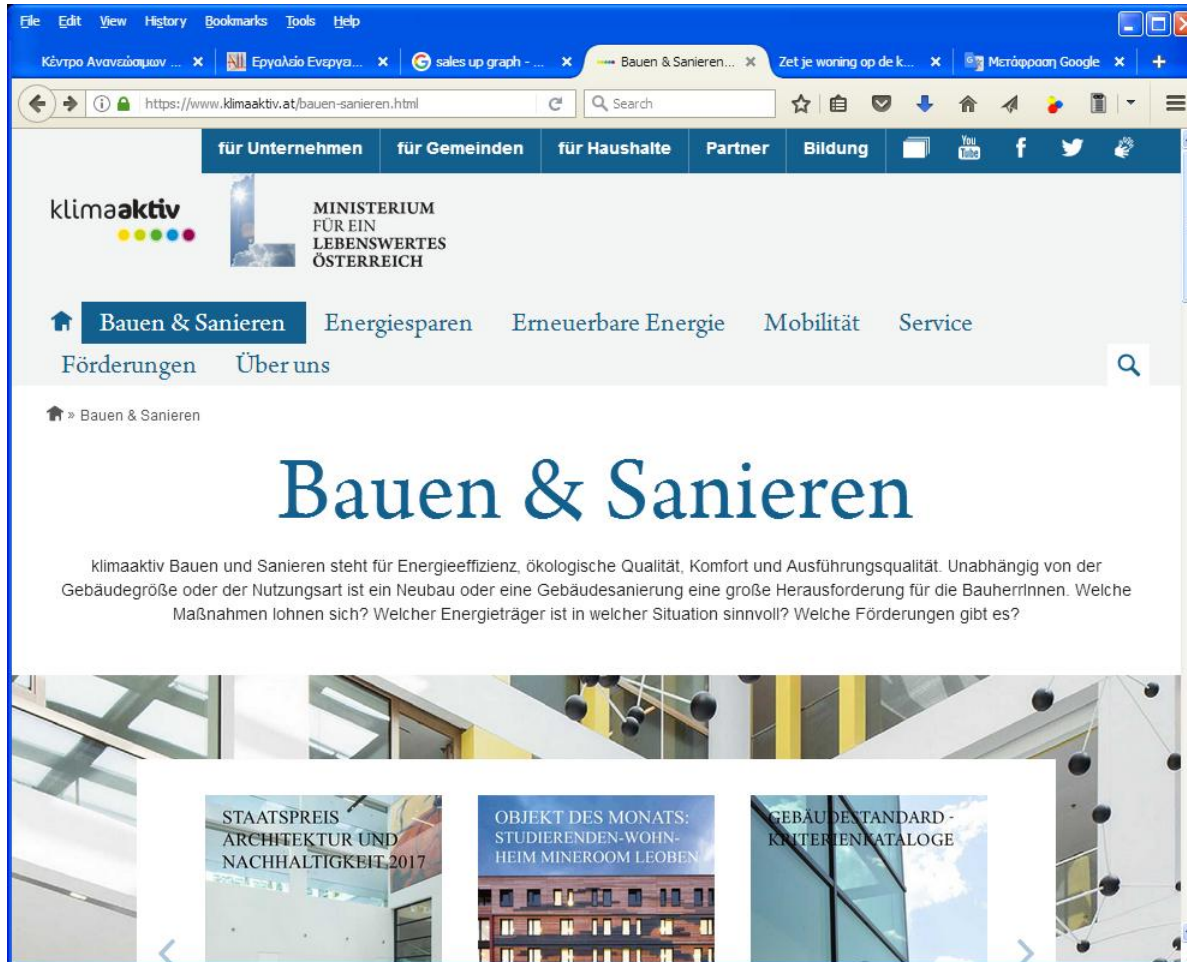


Enhance your retrofit scheme planning by using bespoke Home Analytics reports, maps and tools to help understand the housing stock in your area.



**ΚΑΠΕ
CRES**

Αυστρία: Κόμβος Επικοινωνίας – klimaaktiv.at/bauen-sanieren



The screenshot shows the website klimaaktiv.at/bauen-sanieren. The browser address bar displays the URL https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren.html. The website header includes navigation tabs for 'für Unternehmen', 'für Gemeinden', 'für Haushalte', 'Partner', and 'Bildung'. The klimaaktiv logo is accompanied by the text 'MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH'. A main navigation bar features 'Bauen & Sanieren', 'Energiesparen', 'Erneuerbare Energie', 'Mobilität', and 'Service'. Below this, there are links for 'Förderungen' and 'Über uns'. The main content area is titled 'Bauen & Sanieren' and contains a paragraph: 'klimaaktiv Bauen und Sanieren steht für Energieeffizienz, ökologische Qualität, Komfort und Ausführungsqualität. Unabhängig von der Gebäudegröße oder der Nutzungsart ist ein Neubau oder eine Gebäudesanierung eine große Herausforderung für die BauherrInnen. Welche Maßnahmen lohnen sich? Welcher Energieträger ist in welcher Situation sinnvoll? Welche Förderungen gibt es?'. At the bottom, there is a carousel of featured content with three items: 'STAATSPREIS ARCHITEKTUR UND NACHHALTIGKEIT 2017', 'OBJEKT DES MONATS: STUDIERENDEN-WOHNHEIM MINERROOM LEOBEN', and 'GEBÄUDESTANDARD-KRITERIENCATALOGE'.

4. Εμπλοκή και συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών

- Συμμετοχή των σχετικών εθνικών και περιφερειακών φορέων (φορείς χάραξης πολιτικής, φορείς χρηματοδότησης, επαγγελματικές οργανώσεις, ενώσεις καταναλωτών, ενώσεις ιδιοκτητών κατοικιών, κλπ) και συνεργασία στο σχεδιασμό και την επικύρωση / αξιολόγηση των δράσεων του έργου.
- Ουσιαστική συμβολή στην ενημέρωση, τις προδιαγραφές και την ανάπτυξη για τα πιλοτικά έργα και τους νέους κόμβους επικοινωνίας.
- Ανταλλαγή πληροφοριών και βέλτιστων πρακτικών από τα ενδιαφερόμενα μέρη - ενίσχυση της δικτύωσης και του ενδιαφέροντος για τα νέα πλαίσια δεδομένων και HUBs.

Ο ελληνικός κόμβος επικοινωνίας – HUB, «EnergyHUBforAll»

1. Κεντρική πηγή πληροφοριών

Παροχή στατιστικών στοιχείων για την ανακαίνιση κατοικιών που απορρέουν από τα ΠΕΑ, καθοδήγηση σχετικά με τα πρότυπα ποιότητας της εγκατάστασης προϊόντων και διαδικασιών ανακαίνισης, κλπ.

2. **Πλατφόρμα συνάντησης** για τους ιδιοκτήτες /ενοικιαστές με την εφοδιαστική αλυσίδα, τους εγκαταστάτες και τους παρόχους υπηρεσιών στην ανακαίνιση.

3. **Ενεργός μηχανισμός** για την παρακολούθηση των τάσεων και της πραγματικής εφαρμογής των συστάσεων ΠΕΑ σε έργα ανακαίνισης κατοικιών, σε συνεργασία με την αγορά.

<http://www.energyhubforall.eu/>

Εργαλείο ενεργειακού ελέγχου κατοικίας “HOME ENERGY CHECK”

Το διαδραστικό εργαλείο (HEC) υπολογίζει τις ενεργειακές ανάγκες μιας κατοικίας και δύναται να τις συγκρίνει με τις αντίστοιχες ανάγκες που προκύπτουν από τις συστάσεις των Πιστοποιητικών Ενεργειακής Απόδοσης.

Εργαλείο ενεργειακού ελέγχου - Home Energy Check

Πληροφορίες για το σπίτι σας

Επιλέξτε τύπο κατοικίας

Μονοκατοικία



Ισόγεια



Διώροφη



Τριώροφη

Πολυκατοικία



Διαμέρισμα
ισογείου



Διαμέρισμα
ενδιάμεσου
ορόφου



Διαμέρισμα
τελευταίου
ορόφου

Εξοικείωση του χρήστη με

- **τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας** σε κτίρια

- τις **συστάσεις** από τα **ΠΕΑ**

<http://www.energyhubforall.eu/HEC.html>

Ιδιοκτήτες κατοικιών

✓ Παροχή χρήσιμων και εξατομικευμένων πληροφοριών → βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των νοικοκυριών και εξοικονόμηση χρημάτων.

Παράγοντες της αγοράς

- ✓ Ακριβείς πληροφορίες σχετικά με την ανάδειξη των καλύτερων ευκαιριών ανακαίνισης.
- ✓ Δυνατότητα συνεργασίας εφοδιαστικής αλυσίδας με τους ιδιοκτήτες που αναζητούν προμηθευτές, κατασκευαστές, εγκαταστάτες και παρόχους υπηρεσιών.

Τοπική Αυτοδιοίκηση – Δήμοι

- ✓ Χρήση αξιόπιστων και λεπτομερών πληροφοριών του έργου → συμβολή στην υποστήριξη της ενεργειακής ανακαίνισης κτιρίων.
- ✓ Κατανόηση των δυνατοτήτων ενεργειακής αναβάθμισης των κατοικιών, σε επίπεδο κοινότητας → αναζήτηση χρηματοδοτικών πόρων.

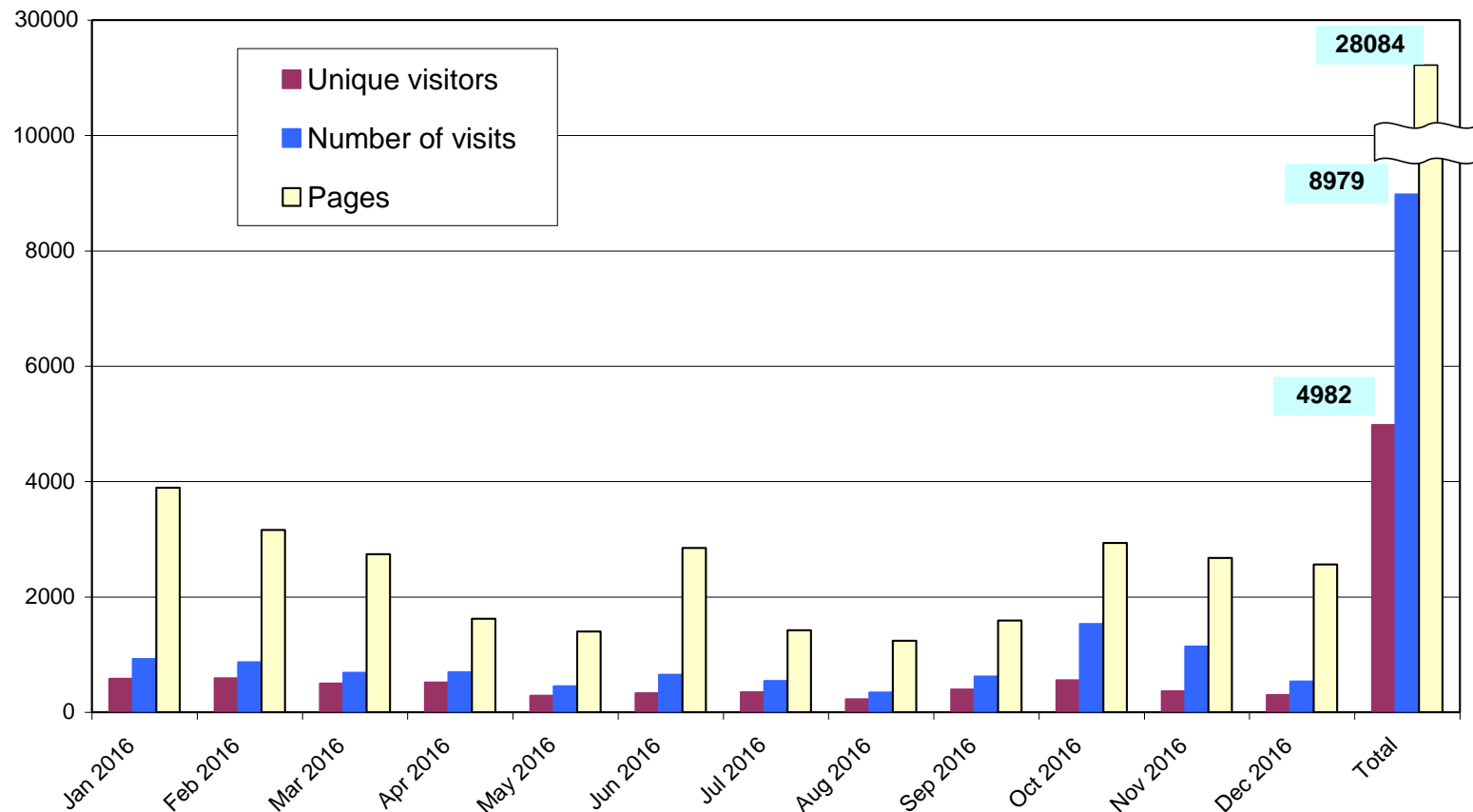
Υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής

- ✓ Παρακολούθηση δραστηριοτήτων ανακαίνισης, προώθηση στοχευμένων πολιτικών παρεμβάσεων.
- ✓ Στήριξη στην οικοδόμηση γεφυρών και σύνδεση της πολιτείας με την εφοδιαστική αλυσίδα.

Συνολικός αριθμός μοναδικών επισκεπτών (unique visitors) του HUB:

7.810

(από 01/16 έως 05/17)



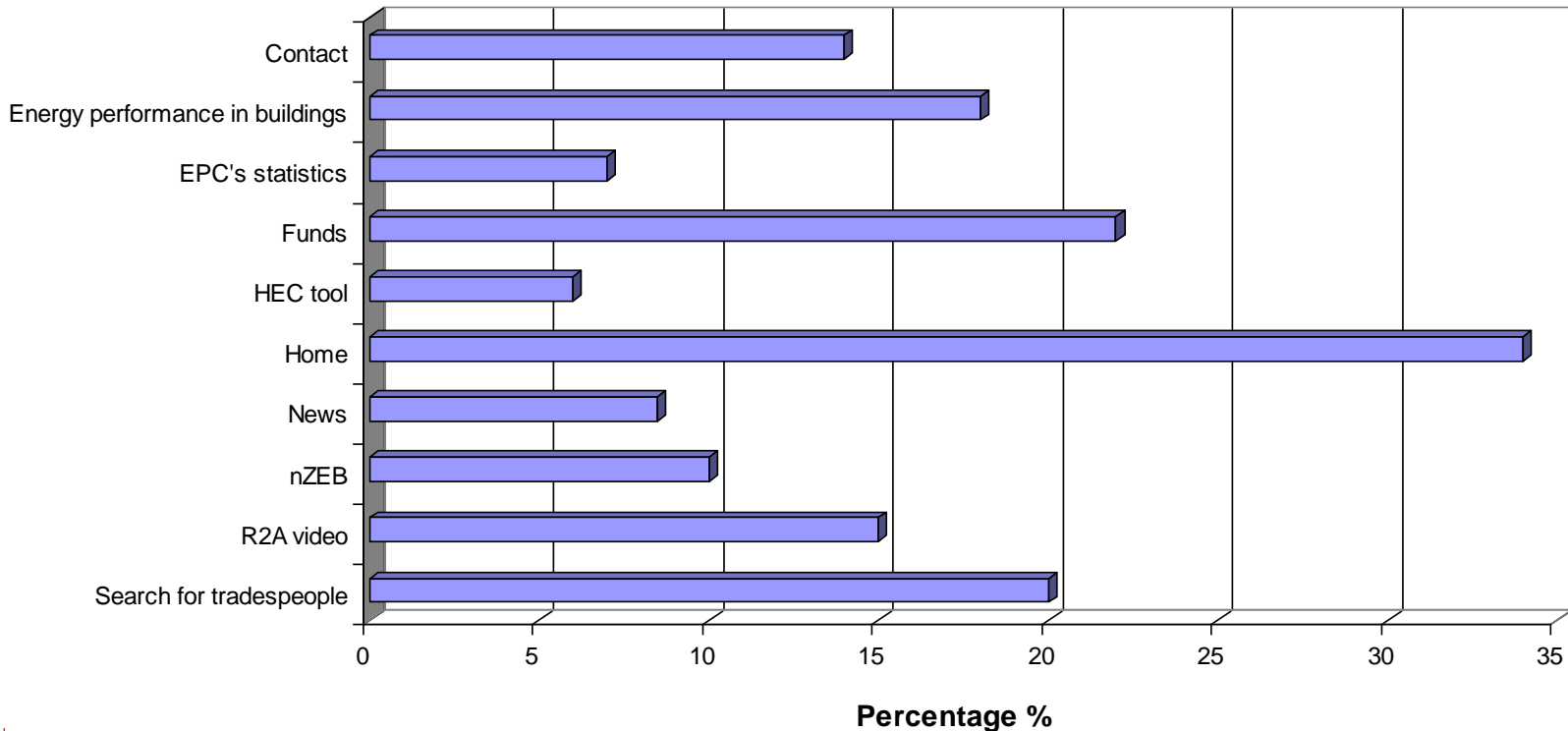
ΚΑΠΕ
CRES

Επισκέπτες το 2016.

Κόμβος επικοινωνίας «EnergyHUBforAll» (01/16 - 05/17)

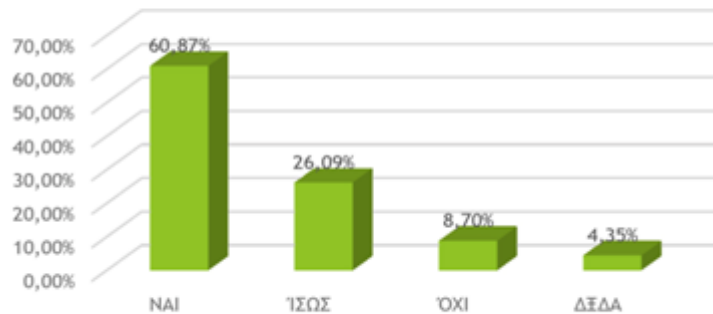
Πεδία με τη μεγαλύτερη επισκεψιμότητα.

Greek HUB areas most visited

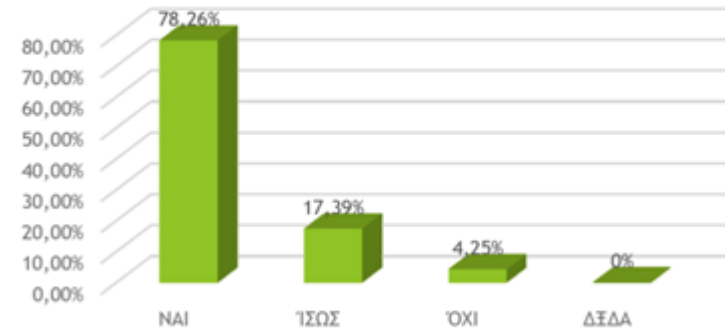


Χρήση του HUB

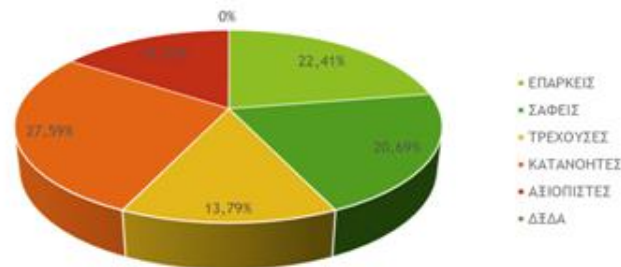
Συλλέξατε τις πληροφορίες που αναζητούσατε από τον κόμβο?



Μάθατε κάτι χρήσιμο/νέο από το "EnergyHUB for ALL"?

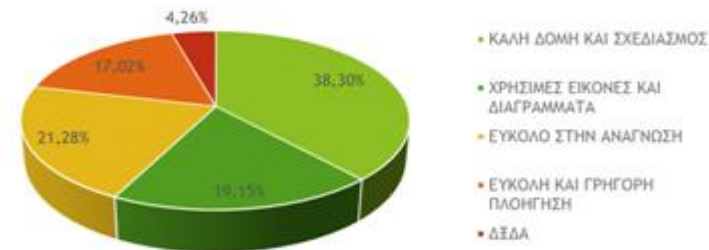


Οι πληροφορίες που παρέχει το "EnergyHUB for ALL" είναι:



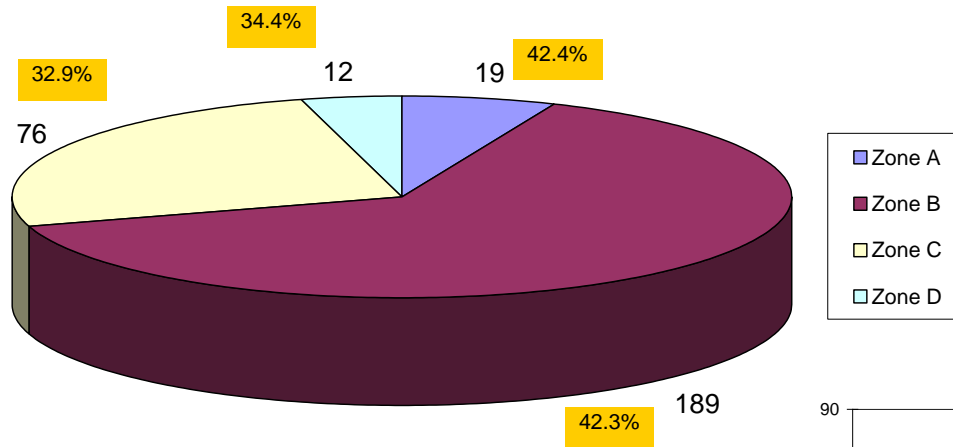
- ΕΠΑΡΚΕΙΣ
- ΣΑΦΕΙΣ
- ΤΡΕΧΟΥΣΙΣ
- ΚΑΤΑΝΟΗΤΕΣ
- ΑΞΙΟΠΙΣΤΕΣ
- ΔΕΙΔΑ

Ποιά είναι η γνώμη σας σχετικά με την δομή και τον σχεδιασμό του "EnergyHUB for ALL"?

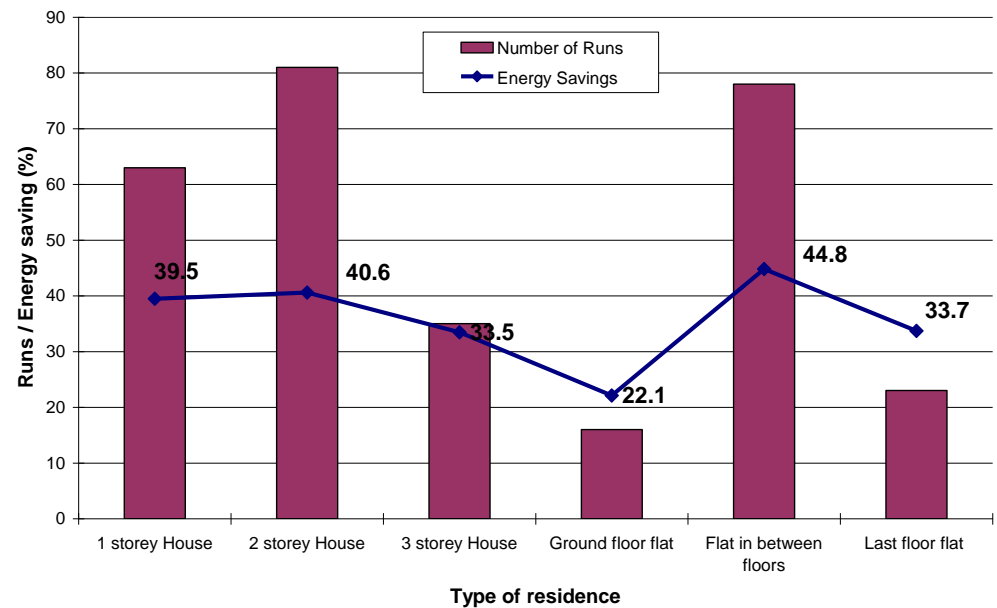


- ΚΑΛΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΕΥΚΟΛΟ ΣΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΣΗ
- ΕΥΚΟΛΗ ΚΑΙ ΓΡΗΓΟΡΗ ΠΛΟΗΓΗΣΗ
- ΔΕΙΔΑ

Χρήση του Εργαλείου ενεργειακού ελέγχου κατοικίας



ποσοστό εξοικονομησης ενέργειας
[mean energy saving] (%)



Ιστοσελίδα:

<http://www.building-request.eu/>



<https://www.facebook.com/request2action>



<https://www.linkedin.com/company/request2action>



The screenshot shows the Request2Action website header with the logo and navigation menu. The main content area features a banner with 3D house models and the text "Making data useful & home energy self-assessment tools LEARN MORE". Below the banner is a section titled "Using Data to Transform our Homes" with a short paragraph and a "Read more" link. To the right, there is a section for "Request2Action videos" with a video player thumbnail.

Επικοινωνία:

ΚΑΠΕ, Τμήμα Κτιρίων Τηλ: 210 6603379, email: aandr@cres.gr

Ευχαριστώ θερμά για την προσοχή σας