



ENGINEERING A SUSTAINABLE ENERGY FUTURE

EAP, de eerste praktijkervaringen

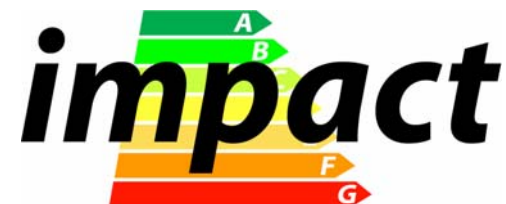
16/03/06, Jeremie De Clerck, Karel Bauwens





ERVARING

- Karel Bauwens
 - Erkenning via overgangsregeling voor ervaren deskundigen, vrijwillige softwareopleiding Syntra,
 - 7 uitgevoerde audits, geen optionele modules
- Jeremie De Clerck
 - Erkenning via overgangsregeling, softwareopleiding WTCB voor lesgevers
 - 12 uitgevoerde audits, geen optionele modules
- Audits uitgevoerd in het kader van onderzoeksproject , gefinancierd door EC, 3 gewesten, min. Ec. Zaken





INHOUD

- Ervaringen op het terrein
- Gebruik van de software
- Het advies versus de bewoners
- Analyse van enkele EAP-audits
- Enkele nuttige tips



INSPECTIES TER PLEKKE

- Gebouwschil :
 - Wanden : weinig problemen (spouwdikte afleidbaar, eigenaar, info bouwheer), uitgenomen skeletbouw.
 - Hellende daken : weinig problemen, vaak ergens toegankelijk of info van bouwheer
 - Geïsoleerde platte daken : kwasi onmogelijk zonder info
 - Vloeren : zelden geïsoleerd
 - Ramen : gasvulling? Moeilijk traceerbare product info
 - Infiltratie in oude woningen is soms zeer hoog



INSPECTIES TER PLEKKE

- Verwarming :
 - Moderne ketels weinig problemen
 - Oudere ketels vaak geen kenplaat
 - Spaarklep moeilijk te identificeren
 - Werking van de pomp
 - Ketel uitschakelen niet altijd aangewezen



INSPECTIES TER PLEKKE

- Sanitair warm water :
 - Isolatie van boilers niet te achterhalen, zelden product info te vinden
 - Bepalen van aantal “full-time” bewoners soms niet evident voor warmwaterverbruik (tijdelijk inwonenden)
 - een distributiekring voor warmwater is niet in te voegen, nochtans heeft deze een grote invloed op verliezen (zelfs in verwarmde zones)



- Geen foutmelding! Heel vervelend, maar goede leidraad op:
www.energiesparen.be/reg/audit/erkendenergiedeskundige.php
- Andere addertjes :
 - Voor sommige maatregelen wordt geen besparing berekend?
 - Isoleren van het platte dak als renovatiemaatregel: software laat niet toe de dakopbouw (positie van de isolatie) aan te passen
 - bij een (kruip)kelder zijn de verliezen naar de bodem = 0%! (logisch, maar verwarrend)



INGAVE SOFTWARE

- Andere addertjes :
 - de eindafrekening van de gasfactuur valt niet exact samen met het klimaatjaar. Ingave per maand in software zou correcter zijn.
 - Meer dan 2 SanWW-boilers niet in software mogelijk, meerdere energiebronnen voor een boiler ook niet mogelijk
 - Een zonneboiler wordt niet geadviseerd als er 2 systemen zijn voor warmwaterproductie
 - sommige limieten kunnen vervelend zijn, vb. ramen max 3 m breed, opmerkingen met een max. aantal karakters...



HET ADVIES

- Wat als er uit EAP geen zinvol advies volgt (vb. enkel terugverdientijden van >100 jaar), dan wordt het een tijdrovende -lees dure- procedure. Nochtans hadden ze vaak een specifieke vraag/probleem.
- Voornamelijk eigenaars op het punt van een renovatie zijn geïnteresseerd, resultaten EAP zijn dan niet altijd zinvol (uitbreiding volume, meer vensters, onbewoond bestaand gebouw...)
- Volledige audit ter plekke uitvoeren is vaak onmogelijk wegens tijdsduur/beschikbaarheid bewoner/type woning. Soms nood aan opzoeken van bijkomende info. Pas te overwegen na voldoende kennis software (en bugs).



HET ADVIES

- Schriftelijk advies: onvoldoende, want heel ondoorzichtig voor klant. Essentiële info staat verspreid over een lijvig document. Sommige info weinig nut zoals vervanging raam door "default". Belang van een krachtige samenvatting!
- Telefonisch advies : kan volstaan in veel gevallen
- Mondeling advies (ev. naderhand) : nuttig, maar kan vaak reeds voor het ingeven in de software meegedeeld worden tijdens de inspectie.



EERSTE ANALYSES RESULTATEN

- 3 audits werden dubbel uitgevoerd. Enkele (markante) verschillen in het resultaat:
 - Interpollatie van gasfactuur die niet over één jaar liep was verschillend (enkel maand nov ontbrak) en had een grote invloed op totaalverbruik (17MWh vs 10,6)
 - verschillend label (A vs B) voor de buitenmuren van een houtskeletbouw door gebrek aan visuele controlemogelijkheid. (totale U_m 0.65W/m²K vs 0.75)
 - Verschillend distributierendement (A vs C) voor SanWW door $<$ vs $>$ 5m afstand tot tappunt



EERSTE ANALYSES RESULTATEN

- Verdere verschillen in het resultaat:
 - verschil in energiebesparing (10036 kWh vs 5184) en TVT (18.7 jaar vs 47.3) van een zonneboiler door een andere keuze van energiebron (elek vs stookolie)
 - verschillend label (A vs D) voor een geïsoleerd dak door gebrek aan visuele controlemogelijkheid, afgaand op info bewoner (totale U_m 1.36W/m²K vs 1.57)
 - verschil in advies: naïsoleren van spouw vs isoleren van garagewand (C vs D-label voor gerenoveerde toestand)
 - effectieve fouten als: wel en geen kruipruimte verondersteld, boilerinhoud verschillend



EERSTE ANALYSES RESULTATEN

- Gemiddelde duur (kostprijs) van een audit:

bewoonbare opp. (m ²)	woning-type	totale duur dataverzameling	as built plannen beschikbaar?	totale duur ingave software
160	4-gevel	2 - 3 u	ja	2 - 3 u
180	3-gevel	2 - 3 u	ja	4 - 5 u
240	2-gevel	2 - 3 u	ja	4 - 5 u
150	2-gevel	1 - 2 u	nee	5 - 7 u
250	4-gevel	1 - 2 u	ja	4 - 5 u
204	2-gevel	1 - 2 u	ja	2 - 3 u
350	4-gevel	1 - 2 u	ja	5 - 7 u
320	3-gevel	1 - 2 u	nee	4 - 5 u
180	4-gevel	1 - 2 u	nee	5 - 7 u
144	4-gevel	1 - 2 u	nee	2 - 3 u
230	2-gevel	2 - 3 u	nee	5 - 7 u
180	2-gevel	1 - 2 u	nee	4 - 5 u
230	3-gevel	2 - 3 u	nee	4 - 5 u
240	4-gevel	1 - 2 u	nee	3 - 4 u

- Bezoek ter plaatse afhankelijk van beschikbaarheid en nauwkeurigheid plannen (zonder verplaatsing tot woning): 1,5 - 3 uren
- Ingave software afhankelijk van aantal verschillende type muren/daken/vloeren/openingen en opzoeken bijkomende info : 2 - 7 uren



AANBEVELINGEN

- Ga op voorhand goed na of de EAP de aangewezen procedure is voor de klant, dit vermijdt teleurstellend resultaat. Soms volstaat enkel het aangepaste advies van de adviseur.
- Grondplannen van de bestaande toestand kunnen het werk aanzienlijk beperken (tot 1 u). Kijk wel goed de conformiteit na met het gebouw.
- Probeer overtollig advies en info te weren. Maak een korte samenvatting met essentiële resultaten + aanvullend persoonlijk advies.

Project funded by the European Commission

Supported by

Intelligent Energy  **Europe**

With the support of the Flemish Region, the Walloon Region, the Brussels-Capital Region and the Ministry of economic Affairs in Belgium



The sole responsibility of the content of this presentation lies with the author

The European Commission and the Belgian Authorities are not responsible for any use that may be made of the information contained therein