



Sparrelaan,6
3590 Diepenbeek
ondernemingsnummer
0882-840-055

Nieuwsbrief 5, maart 2007

Geachte mevrouw, mijnheer,

De vzw kilowatt?uur heeft de voorbije periode inspanningen gedaan om aan financiële middelen te geraken. We bereiden immers een boekje voor waarin we op een praktische manier willen uit de doeken doen hoe en waar er met succes en zonder teveel breken en vernieuwen op energie kan gespaard worden. En minder energie betekent minder CO₂ uitstoot en meer euro's uitgespaard.

Onze eerste poging, bij het staatssecretariaat duurzame ontwikkeling (Els Van Weert, spirit) liep op een sisser af. Er werd geoordeeld dat het project te weinig te maken had met duurzame ontwikkeling???

Zopas hebben we een dossier ingediend bij de Koning Boudewijnstichting voor het fonds 'duurzaam afval en energiebeheer'. Einde mei krijgen we antwoord. We hebben het project ook voorgesteld voor de Belgian Energy Award, als startend project. 1 juni weten we er meer over.

De vzw is ondertussen aangesloten bij de Klimaatcoalitie en werd partner met Linx+ en Ecolife. Dit alles ter informatie.

Het frisse logo bovenaan de pagina werd ontworpen en geschonken door kunstenaar Marc Cox, waarvoor onze welgemeende dank.

Omdat we over huizen en wonen veel te vertellen hebben, besteden we er in deze Nieuwsbrief nog aandacht aan. Tot de jaren 1992 (voor enige isolatienorm verplicht werd) hadden gezinnen een gemiddeld energieverbruik van 35.000 kWh (= 10 ton CO₂) voor verwarming en warm water en van 5.650 kWh (= 4 ton CO₂) voor elektrische toestellen en verlichting. Anno 2006, in recent gebouwde huizen, die aan de wettelijke isolatienorm beantwoorden en met moderne apparaten is het verbruik gedaald tot 18.000 kWh voor verwarming en warm water en tot 3.300 kWh voor elektriciteit. Dat komt overeen met 1.800 liter huisbrandolie (5,2 ton CO₂) of 1.636 m³ gas (4,1 ton CO₂) en 2,3 ton CO₂ per jaar voor de elektriciteit. Meer doorgedreven isolatie van dak, muren en glas en aanschaf van energiezuinige apparaten verbetert dit plaatje en doet u uiteindelijk handenvol geld uitsparen. Bij nieuwbouw lopen de extra kosten voor doorgedreven isolatie (met bijhorende apparatuur) op tussen 8.000 en 11.000 €. De terugverdientijd ligt tussen de 17 en 13 jaar en versnelt bij toenemende energieprijzen en dankzij subsidiemogelijkheden die aangeboden worden. De investering van 11.000 € is sneller terugbetaald omdat het minverbruik groter is. Het voordeel van de comfortwinst is natuurlijk gratis.

De kans bestaat dat ook u in een niet zo goed geïsoleerd huis woont.

80 huizen op de 100 werden immers gebouwd voor 1980 en een groot deel ervan is dringend aan isolatierenovatie toe.

21 op de 100 zijn uitgerust met enkel glas,

51 op 100 hebben geen enkele vorm van muurisolatie,

40 op 100 hebben geen isolatie in de zoldering of onder het dak !

We komen terug op de gegevens uit de vorige Nieuwsbrief, waarbij we de energiedragers bespraken vertrekkende van hoeveelheden die in een huishouden gehanteerd worden. Het was een reuzenwerk om alles op een rij uitgerekend te krijgen en we baseerden ons op gegevens uit Vlaanderen, België, Nederland, ... Blijkt nu dat Vlaams (= Algerijns) aardgas is niet hetzelfde is als Nederlands aardgas, en voor 1 kWh elektriciteit bij u thuis is er een input nodig van 2,6 kWh fossiele brandstoffen in plaats van 3 zoals eerder vermeld.

De informatie laat u toe om aan de hand van uw afrekeningen te berekenen hoeveel de CO₂ uitstoot van uw verwarming en elektriciteitsverbruik zoal is, en wat dit energieverbruik u zoal kost. Om een vergelijkingspunt te hebben bespreken we het verbruik voor een 'doorsnee' huis en 'energievriendelijk' huis meer in detail.

Zowat 73 % van het totaal huisgebonden energieverbruik gaat naar verwarming, dan volgen het warm water en de huishoudtoestellen (elk goed voor 11 %), koken en bakken (4 %) en verlichting (1%).

Maar het overzicht zegt meer dan al deze uitleg !

1 kilogram droog hout/pellets	5,3 kilowattuur	2 kg 'groene' CO ₂	0,08-0,23 €/kg
1 kilogram steenkool	8,1 kilowattuur	2,6 kg CO ₂ / kg	0,35 €/kg
1 m ³ aardgas	11 kilowattuur	2,5 kg CO ₂ / m ³	0,57 €/m ³
1 liter huisbrandolie	10 kilowattuur	2,9 kg CO ₂ /l	0,45 €/l
1 kWh elektriciteit	2,6 kWh bij productie !	0,7 kg CO ₂ /kWh	0,15 €/kWh
1 kWh uit zonnepanelen 1 kWh uit biomassa of wind	1 kWh	0	0,45 €/kWh 0,18 €/kWh
1 liter benzine	9,1 kilowattuur	2,4 kg CO ₂ /l	1,14 €/l
1 kilogram waterstof(gas)	33,6 kilowattuur	? afhankelijk van het productieproces	?
1 kilogram Uranium 235	7,4 miljoen kWh	0 ! afvalprobleem !!!	0,02€/kWh (voor de productie)

Vergelijking van een doorsnee woning met een energiezuinige versie, zie ook uit de vorige nieuwsbrief (verbruik berekend per jaar; de opgegeven cijfers zijn niet bindend vermits de prijzen van energie kunnen veranderen)

	Doorsnee woning (>K 55)		Energievriendelijke woning	
	energiebehoefte		energiebehoefte	
Verwarming/koeling	23.260 kWh		11.630 kWh	
Warm water (100 liter boiler)	2.600 kWh (elektrisch = 1,8 ton CO ₂)		1.500 kWh (gas = 0,35 ton CO ₂)	
Elektriciteit apparatuur	3.500 kWh (2,4 ton CO ₂)		1.750 kWh (1,2 ton CO ₂)	
Totale CO ₂ uitstoot afhankelijk van de gebruikte energiedragers en kostprijzen	Gas => 8,3 ton CO ₂	1.860 €	Gas => 4 ton CO ₂	941 €
	Olie => 9,8 ton	1.680 €	Olie => 4,9 ton	860 €
	Kolen => 11 ton	1.800 €	Kolen => 5,2 ton	841 €
	alles elektrisch => 20 ton	4.400 €	alles elektr. => 9,5 ton	2.080 €

Niet alleen de isolatiekwaliteit van een woning bepaalt hoeveel er uitgegeven wordt aan energie, ook de gewoontes en de keuzes van de bewoners kunnen een verschil maken.

Een vergelijking uit eigen buurt toont dit aan.

Het betreft een 4 gevelwoning gebouwd in 1995, bewoond door drie volwassen mensen.. Het verbruik omvat 6.000 liter olie per jaar en 11.000 kWh elektriciteit. Dit komt overeen met maar liefst 25 ton CO₂ en het kost de bewoners 4.350 €.

Het tweede huis is ook een 4 gevelwoning, gebouwd in 1980, isolatieniveau K55, met sinds kort superisolerende beglazing (U1,1) en bewoond door 2 + 3 volwassenen. De woning is 'verdeeld' in een verwarmde dagzone die zuidelijk georiënteerd is, en verder is er tijdelijke verwarming in tijdelijk gebruikte ruimten. De minimale temperatuur in de niet 'beleeftde' ruimtes is 12 °C. Koeling gebeurt mechanisch, dankzij zonnetenten, luiken en verluchting met koele lucht uit de kelderruimte. De nodige energie wordt geleverd door 5.000 kWh groene stroom en 800 kg kolen en hout van knotbomen. De 'fossiele'CO₂ uitstoot is beperkt tot 2 ton, de totale energiekost is ongeveer 1.000 €. Meten en rekenen, enkele energiezuinige aanpassingen (oa de superisolerend hoogrendementsbeglazing) en een consequent volgehouden energiebewust gedrag leidden tot dit resultaat zonder af te doen aan het comfortgevoel van de bewoners. Het jaarlijks 3.000 € minverbruik aan energie en de 23 ton CO₂ vermeden uitstoot zijn indrukwekkende winsten.

Vanwege het vzw kilowattuur team, Anne, Yvonne, Lut, Margriet en Riet

Ps we hopen dat we u met deze informatie ook aan het rekenen gekregen hebben.

Meer info op:

www.klimaatcoalitie.be, www.linxplus.be, www.ecolife.be

www.ode.be en www.vibe.be en www.passiehuis.be voor meer info rond energiezuinig bouwen

www.bouwwijzer.be/energieaudit

www.klimaatnet.be/energieforum waar interessante ervaringen en discussies op terug te vinden zijn van mensen die heel bewust hun woning energiezuinig verbouwen