

RATIONEEL ENERGIEGEBRUIK IN HUIS

Regels om je energiefactuur te beperken



Een uitgave van de provincie Vlaams-Brabant,
de intercommunale Interleuven,
de intercommunale Haviland
en IGO Leuven vzw.

Deze brochure is een uitgave van het provinciaal samenwerkingsverband voor de ondersteuning van het gemeentelijk milieubeleid in Vlaams-Brabant. 4 milieudiensten bundelen hun krachten in dit samenwerkingsverband.

Dit zijn hun contactpersonen:

Provincie Vlaams-Brabant: Geert Saye & Geert Lefever, tel. 016/26.72.65

Intercommunale Interleuven: Martine Janssens, tel. 016/23.58.36

Intercommunale Haviland: Sigrid Willems, tel. 02/466.51.00

IGO Leuven vzw: Walter Op de Beeck, tel. 016/29.85.47

Aan deze brochure werkten mee:

teksten: Nadine Rogiers tekeningen: Geert Gerard lay-out: B2 druk: drukkerij Nauwelaerts.

INHOUD

INLEIDING	2
MEER MET MINDER	2
Eindig	2
Milieuvervuilend	2
REG	2
VERSTANDIG EN ZUINIG OMGAAN MET ENERGIE.....	3
Bouwen en verbouwen	3
Passieve zonne-energie	3
Isolatie	3
Verwarming	4
Verlichting	4
Elektrische apparaten	5
Verplaatsingen	5
EEN STAP VERDER: HERNIEUWBARE ENERGIEBRONNEN.....	6
Wind	6
De kracht van water	6
Zon	6
Thermische zonne-energie: van zonlicht naar warmte	6
Fotovoltaïsche zonne-energie: van zonlicht naar elektriciteit	7
Passieve zonne-energie: bouwen op de zon	7
Een buitenbeentje: de warmtepomp	7
ENERGIE-INTERCOMMUNALES EN ENERGIEPREMIES.....	7
Hoe bekom je een REG-premie?	9
BRONNEN, PUBLICATIES EN ADRESSEN	10

INLEIDING

Verwarmen, verlichten, koken, koelen, wassen, surfen,... het vraagt allemaal een pak energie. Deze brochure staat even stil bij dit energieverbruik in huis en geeft aan hoe het huishouden met minder energie kan blijven 'draaien'. Een Vlaams gezin van 4 personen verbruikt gemiddeld 6600 kWh elektriciteit per jaar als de verwarming niet elektrisch is maar de boiler wel. Dat verbruik kan dalen tot 1250 kWh per jaar als je doordacht omgaat met energie en onder andere de zuinigste toestellen gebruikt. Het elektriciteitsverbruik terugdringen tot 1/5 zal natuurlijk ook veel geld besparen!

Verstandig omgaan met energie is de rode draad in deze brochure. We leggen eerst uit wat verstandig of rationeel energiegebruik (REG) is. Dan brengen we REG in de praktijk bij bouwen en verbouwen en in het huishouden. Hernieuwbare energiebronnen als zon en wind komen eveneens aan bod. Met energiepremies krijgt de 'rationele energiegebruiker' een duwtje in de rug. In deze beperkte brochure stellen we de mogelijkheden van rationeel energiegebruik slechts bondig voor.

Voor meer gedetailleerde informatie verwijzen we door: achteraan vind je een lijst van interessante organisaties en publicaties.

MEER MET MINDER

Met een klikje van de thermostaat verhogen we de kamertemperatuur, we laten een bad vol warm water lopen en we knippen het licht aan op een vanzelfsprekende manier. Het raakt ons niet dat de energie die ervoor nodig is ergens vandaan komt en een aantal problemen stelt. Of toch?

EINDIG

In ons dagelijks leven gebruiken we vooral stookolie (mazout), gas, steenkool en elektriciteit. Elektriciteit wordt voornamelijk opgewekt door de verbranding van steenkool of gas of via kernenergie. Sedert de oliecrisis van de jaren '70 beseffen we dat de reserves aan steenkool, aardolie en aardgas niet onuitputtelijk zijn. Met een groeiende wereldbevolking en een stijgend energiegebruik per persoon slinken de voorraden sneller en sneller.

MILIEUVERVUILEND

Fossiele brandstoffen leveren energie zoals warmte of elektriciteit maar bij de omzetting naar energie ontstaan ook reststoffen. Koolstofdioxide (CO₂) is de bekendste reststof en veroorzaakt in belangrijke mate het broeikas-effect. Bij slechte verbranding ontstaat ook het dodelijke koolstofmonoxide (CO), Zwaveldioxide (SO₂) is dan weer verantwoordelijk voor de zure regen. De ontginning van steenkool of olie is gevaarlijk en vervuilend. En ook het transport is een potentiële vervuilingsbron. Denk maar aan de met olie vervuilde kusten. Bij kernenergie is de kans op een ongeval misschien wel klein, de gevolgen des te groter. Bovendien weet men geen blijf met het radioactieve afval. De volgende generaties worden opgescheept met de risico's.

REG

Zolang niet alle energie duurzaam kan opgewekt worden is het voor de volgende generaties belangrijk dat we zó zuinig mogelijk omspringen met energie. Rationeel energiegebruik (REG) is spaarzaam en efficiënt omgaan met energie zonder comfortverlies. Bij energiebesparing denkt men vaak aan een extra trui en de thermostaat op minimum. Nochtans betekent energiebesparing niet automatisch inboeten op comfort. Meestal levert het zuinig gebruik

van energie een verhoogd comfort op. En ook de lagere energierekening op het einde van het jaar is mooi meegenomen, zeker als de prijzen van brandstoffen hoog blijven!

VERSTANDIG EN ZUINIG OMGAAN MET ENERGIE

De consument kan op heel wat punten energie besparen en/ of efficiënter gebruiken. Naast winst voor het milieu betekent energie sparen ook geld sparen. En dat is toch graag meegenomen?

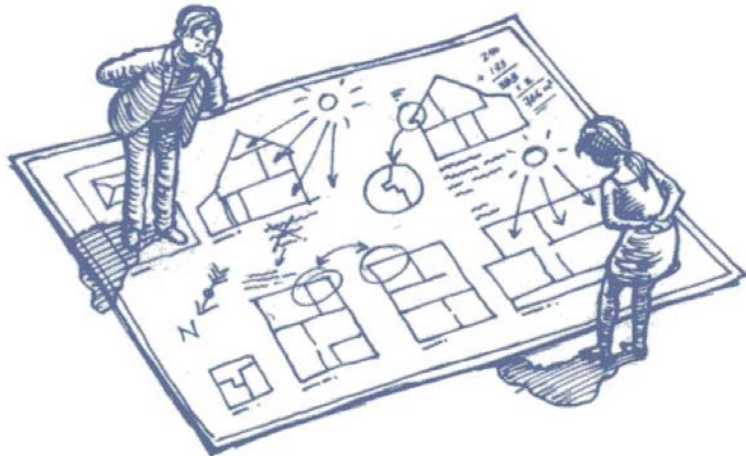
BOUWEN EN VERBOUWEN

Vele Belgen zitten met een baksteen in de maag. De meesten willen vroeg of laat bouwen of verbouwen. Als bouwheer of nieuwe eigenaar hebben we dan de sleutel in handen voor een energiezuinig huis.

Verbouwen van een bestaande woning vergt veel minder energie dan een nieuwbouw. Bakstenen leggen een hele weg af voor ze gemetst kunnen worden. Klei wordt gedolven, gebakken en vervoerd naar de bouwplaats. Dat kost energie. Ook het produceren en transporteren van alle andere nieuwe materialen kost energie.

Passieve zonne-energie

Gebruik van passieve zonne-energie, ook wel 'bouwen op de zon' genoemd, kan de toekomstige verwarmingsfactuur tot meer dan de helft herleiden. Daarvoor houdt men tijdens de plan- en ontwerpfase van een woning rekening met een goede oriëntatie op de zon en met de warmte-opslagcapaciteit van de materialen.



Al bij het zoeken naar de bouwgrond kan je dus kiezen voor een energiezuinige woning. Met een gepaste zon-oriëntatie kan de architect een licht, zonnig en energiezuinig huis ontwerpen. Overdrijven met glas aan de zuidkant hoeft ook weer niet. De vuistregel hiervoor is: niet meer dan 50% glasoppervlakte op het zuiden. Anders bestaat het gevaar voor oververhitting in de zomer. Met hoge smalle ramen, een brede dakoversteek of loofbomen kan de laagstaande zon in de winter en de tussenseizoenen goed binnendringen in huis. In de zomer wordt de hoogstaande zon buitengehouden. De warmte-opslagcapaciteit van een bouw materiaal is de hoeveelheid warmte die een materiaal kan opslaan. Baksteen, natuursteen, gebakken tegels, ... kunnen de warmte goed opslaan. Maak dus een aantal muren en vloeren uit deze materialen en dan krijg je de opgeslagen zonnewarmte na zonsondergang terug.

Isolatie

De helft van het totale energiegebruik gaat in een gewone woning naar verwarming; Het grootste deel van deze warmte verdwijnt door muren, ramen, dak en vloeren als de woning niet geïsoleerd wordt. Isoleren is dus de boodschap. Ook voor een bestaande woning loont het de moeite om te investeren in isolatie. De isolatiewaarde van het huis verbetert door isolatiemateriaal aan te brengen, door goed isolerend glas toe te passen en tocht tegen te gaan. Met een goede isolatie zijn besparingen tot 50% van de stookkosten mogelijk zonder comfortverlies.

Om goed te isoleren moet de isolatie goed uitgevoerd worden. De plaatsen waar het isolatiemateriaal niet doorloopt, zoals aan ramen, deuren, dorpels, aansluitingen tussen dak en muur, ... zijn het gevoeligst. Besteed speciaal aandacht aan deze zogenaamde koudebruggen. Zonder isolatie zijn andere energiebesparingsmaatregelen zinloos. Te veel isoleren kan niet. Slecht isoleren of isoleren met slecht materiaal wel. Alles over isolatie lees je in de brochure 'Tips over duurzaam en financieel haalbaar bouwen & verbouwen' van de Vlaamse Vereniging van Provincies. Haal deze brochure in je gemeentehuis. Of je kan deelnemen aan een BouwTeam waarbij je o.a. leert wat je moet doen om voldoende en goed te isoleren.

Tip

Goed isoleren moet. Maar goed verluchten is ook nodig. Bij een zeer goed geïsoleerd en luchtdicht huis is mechanische aan- en afvoer van de lucht zo goed als onontbeerlijk. Dat kost natuurlijk energie. Een ventilatiesysteem met energierugwinning is zeer energie-efficiënt. Met dit apparaat wordt de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen en gebruikt om de naar binnen stromende verse lucht te verwarmen.

VERWARMING

Verwarming is de belangrijkste energiepost van het huishouden. Bij verwarmen komt het erop aan verliezen zoveel mogelijk te beperken. Dat kan door maximaal de zonnewarmte te benutten, te isoleren en efficiënte toestellen te gebruiken. In een huis gebouwd 'op de zon' en goed geïsoleerd heb je relatief weinig energie nodig om te verwarmen.

Verwarm je het huis best met stookolie, gas, steenkool, hout of elektriciteit? Elke energiebron is in min of meerdere mate milieubelastend.

In allesbranders mag je -ondanks de naam- geen afvalstoffen verbranden. Allesbranders zijn altijd milieuonvriendelijk. Bij de verbranding komen giftige stoffen vrij. Net zoals bij kleine houtkachels en open haarden. En ook het energierendement is bij een allesbrander, kleine houtkachel of open haard zeer laag. Grotere houtkachels hebben een beter rendement. Tegelkachels halen het hoogste rendement. Elektrische verwarming is geen verstandige keuze. Voor het opwekken van 1 kWh elektriciteit bij de gebruiker is in een klassieke centrale 3 kWh fossiele energie nodig. Deze centrale haalt dus maar een omzettingsrendement van 33%. De rest gaat verloren aan warmte in de centrale en verliezen bij transport. Als die elektriciteit in een woning gebruikt wordt -voor het verwarmen, zet de elektrische convector bovendien maar 90 a 95% om in warmte. Je kan je huis dus best rechtstreeks verwarmen met een fossiele energiebron in plaats van die eerst om te zetten naar elektriciteit.

Gebruik je aparte kachels of een centraal verwarmingssysteem? Bij wisselvallig gebruik van de ruimtes gaat de voorkeur naar aparte kachels op aardgas. Vergeleken met centrale verwarming doen gaskachels het heel goed op het vlak van verbruik.

Een centraal verwarmingssysteem vraagt meer investeringen en verbruik. De installatie hoeft niet over overcapaciteit te beschikken.

Bij zeer koud weer op volle kracht werken is beter dan een marge te voorzien. Om optimaal te renderen is de installatie van een hoogrendementsketel met automatische pompschakelaar en thermostatische kranen per kamer een must. Een hoogrendementsketel herken je aan het hoogrendementslabel. Voor stookolieketels heet dit label Optimaz en voor aardgas HR-TOP of nog beter HRC (Hoog Rendement Condensatie). Bij HRC wordt de warmte uit de rookgassen teruggewonnen.

Tip

Laat de verwarmingsinstallatie regelmatig onderhouden. Slecht afgestelde installaties zijn erg milieubelastend en bovendien vermindert het rendement ervan aanzienlijk. Het is trouwens ook wettelijk verplicht om jaarlijks de verwarmingsinstallatie te laten nakijken en afstellen door een erkend technicus. Op het internet vind je de tekst van een, niet meer te verkrijgen, brochure van de Vlaamse overheid over onderhoud en nazicht van verwarmingsinstallaties. Ga naar www.emis.vito.be en kies de rubriek wetgeving.

VERLICHTING

Een gemiddeld gezin verbruikt jaarlijks 500 tot 750 kWh elektriciteit voor verlichting. In een energiezuinige woning kan dit teruggedrongen worden tot 150 kWh zonder comfortverlies. Energie besparen op de verlichting is eenvoudig. Je vervangt de energieverblindende gloeilampen door energiezuinige lampen. Een gloeilamp heeft een laag rendement. Tot 95% van de elektriciteit gaat als warmte verloren. Halogeenlampen zijn energieverpillers, brandgevaarlijk en bovendien duur. Haal ze niet in huis.

De lange buisvormige TL-lamp is zonder meer de zuinigste lamp. Ze zijn verkrijgbaar met dezelfde licht- en kleurkwaliteiten als gloeilampen. Spaarlampen zijn eigenlijk mini-TL-lampen met een gloeilampvoet. Een spaarlamp van 11 W komt overeen met een gloeilamp van 60 W, heeft een levensduur van acht gloeilampen en is zeker vijf keer zo zuinig. De nieuwste types met elektronische ontsteking passen in elke armatuur, starten onmiddellijk en flikkeren niet.

Tip

TL-lampen en spaarlampen bevatten kwikdamp, een giftig metaal. Een kapotte spaarlamp moet dus bij het klein gevaarlijk afval (KGA). Vervang niet enkel een lamp die veel brandt door een spaarlamp. Brandt een lamp langer dan 15 seconden per dag dan is een spaarlamp aangewezen.

ELEKTRISCHE APPARATEN

Ons leven is bijna ondenkbaar geworden zonder de elektrische huishoudtoestellen als wasmachine, droogkast; strijkijzer, koelkast, diepvries, kookfornuis, dampkap, oven...

Al bij de aankoop kan je letten op de energiezuinigheid van het toestel. Tegenwoordig moeten wasmachines, koelkasten en diepvriezers voorzien zijn van een energielabel. Met dit label worden de toestellen ingedeeld in zes categorieën: van A (energiezuinig) tot G (energieverspillend). Een toestel met A-label is misschien iets duurder 'in de aanschaf. Maar het lagere energieverbruik zorgt ervoor dat de meerprijs snel terugverdiend zal zijn.

Niet alle apparaten hoeven op elektriciteit te werken: een kookfornuis en zelfs een droogkast op gas zijn energiezuiniger. En ook om eieren te koken, fruit te persen of vlees te snijden heb je niet echt een elektrisch toestel nodig.

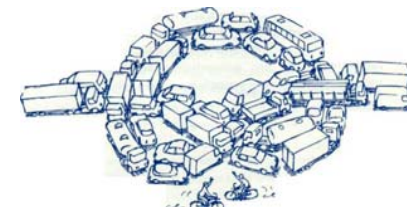
Tip

Gebruik je elektrisch apparaat zo rationeel mogelijk. In een gelijkaardige brochure als deze met de titel 'energiezuinig omgaan met elektrische huishoudtoestellen' staan allerlei tips om zo weinig mogelijk elektriciteit te verbruiken zonder aan comfort in te boeten. Haal ook deze brochure in het gemeentehuis.

VERPLAATSINGEN

De hoeveelheid energie, die voor een bepaald transport nodig is, wordt bepaald door de afstand die overbrugd moet worden en de snelheid van het transport. Hoe verder en hoe sneller, hoe groter het energieverbruik en dus ook de uitstoot van vervuilende stoffen. Een vliegtuig is dubbel zo vervuilend per reiziger en per afgelegde kilometer als een auto met katalysator. In de stad scoort de bus voor de CO₂-uitstoot drie maal beter per reiziger dan de benzineauto.

Gemiddeld vervuult een auto op benzine met een goed geregelde katalysator 80 procent minder dan een soortgelijke benzineauto zonder katalysator. Dieselauto's verbruiken iets minder energie dan benzineauto's maar ze stoten veel meer vervuilende stoffen uit, waaronder fijne partikels en stikstof-oxiden (NO_x). LPG (vloeibaar gemaakt petroleumgas) scoort milieukundig veel beter dan benzine en diesel. Een LPG-motor stoot, behalve CO₂ weinig vervuilende stoffen uit. Aardgas is nog milieuvriendelijker, maar minder praktisch. In Test-Aankoop Magazine nr.424 van september 1999 werden 33 automodellen waarvoor een LPG-versie beschikbaar is, vergeleken met een soortgelijke diesel- en/of benzineversie. Waar LPG verkrijgbaar is, is het altijd voordeliger dan benzine. De investering voor de LPG-installatie is snel terugverdiend, dankzij de lagere kostprijs per liter. LPG haalt het ook vaak op diesel, op enkele uitzonderingen na. Met de afschaffing van de LPG-belasting vanaf 2001 zal de keuze voor LPG nog interessanter worden. Maar ook met schonere auto's blijft de luchtverontreiniging door het autoverkeer toenemen. De toename van het aantal auto's en vooral van de autokilometers doet de technische verbeteringen te niet. Zo komen we er niet. We staan inde file. De verkeersonveiligheid kost teveel mensenlevens en de voorzieningen voor koning auto nemen onevenredig veel ruimte in. Hoog tijd om hem te onttronen. Van alle autoverplaatsingen gaat 43 % niet verder dan 5 km. Perfect fietsbaar. De fiets is in de stad gemiddeld sneller dan de auto. Met aangepaste kledij valt het Belgische weer goed mee en goed beveiligd raakt een fiets niet snel gestolen. Fietsen op zich is niet gevaarlijk. Integendeel: fietsen is gezond voor lichaam én geest. Wat houdt ons tegen? Meer ruimte voor de fiets en voldoende fietsvoorzieningen zou fietsen alvast nog aantrekkelijker en vooral veiliger maken. Voor kleine afstanden: te voet of met de fiets. Energiezuiniger kan niet. Voor langere afstanden zijn trein en bus duurzame alternatieven voor de auto. Door veel mensen tegelijk te vervoeren, wordt energie bespaard en het milieu ontzien. Ook carpooling is dus een milieuvriendelijke mogelijkheid. Dichter bij het werk gaan wonen is een andere oplossing.



EEN STAP VERDER: HERNIEUWBARE ENERGIEBRONNEN

Laat ons vooraf duidelijk zijn: REG komt eerst, daarna kun je 'zelf' energie gaan produceren. Het heeft dus geen zin geld uit te geven aan een zonneboilersysteem om warm water te produceren als het dak van de woning niet geïsoleerd is. Zonder isolatie is het energieverlies (afkomstig van fossiele energie) door het dak veel groter dan de zonne-energie die zou benut worden door de zonneboiler. Het is veel zinvoller om eerst het dak te isoleren. Zo bespaar je energie en zal de verwarmingsfactuur merkkelijk dalen. Het komt er op de eerste plaats op aan om verstandig en spaarzaam met energie om te gaan. Ben je van plan om je woning goed te isoleren dan kan je daarna ook denken aan het gebruik van zonne-energie. Omgekeerd werken heeft geen zin.

Windenergie, waterkracht, alle vormen van zonne-energie en biomassa putten hun energie-inhoud rechtstreeks of onrechtstreeks uit de zon. Ze zijn hernieuwbaar omdat ze zich steeds weer hernieuwen dankzij die 'constante' zon. De energie uit biomassa, vb. het stortgas uit een vuilnisbelt of methanol uit suikerriet, komt in deze brochure niet aan bod. Wind, waterkracht en zon des te meer.

WIND

Windenergie was tot voor kort in onbruik geraakt. Windmolens voor het bemalen van te natte gronden of het malen van graan waren zeldzaam geworden. De laatste twintig jaar werden doeltreffende windturbines ontwikkeld om de energie van de wind om te zetten in elektriciteit. De eerste windturbine in Vlaams-Brabant staat in Halle op het bedrijfsterrein van Colruyt. De geproduceerde elektriciteit van deze windturbine komt overeen met het jaarlijks elektriciteitsverbruik van 915 gezinnen.

Groene stroom is elektriciteit die afkomstig is van hernieuwbare energiebronnen nl. zon, wind en water. Een groene stroomproducent zal binnenkort aan om het even welke klant zijn stroom kunnen verkopen. Nu kan de elektriciteit opgewekt met een windturbine enkel aan het net geleverd worden en dan nog tegen een lage terugleververgoeding. Het vrijmaken van de elektriciteitsmarkt stelt gunstiger huishoudelijke tarieven voor groene stroom in het verschiet. Samen met de toename van de vraag naar groene stroom zullen de gunstiger tarieven de bouw van o.a. windturbines en heuse windparken in een stroomversnelling brengen.

Tip

In het huishouden kan je gebruik maken van windenergie door de was te drogen aan de waslijn in plaats van in de droogkast.

DE KRACHT VAN WATER

Waterkracht ontstaat uit de beweging van water dat zich van hoger naar lager verplaatst. In de Middeleeuwen werkten in Vlaanderen 700 watermolens, voor het zagen van hout, het malen van graan of nog het slaan van olie. Vlaams-Brabant is nu de watermolenrijkste provincie met 113 molens en eert totaal vermogen van 1877 kW. Het potentieel beschikbaar vermogen van waterkracht wordt in Vlaanderen op 15 MW geschat. Dit is relatief beperkt, maar toch verdient deze vorm van hernieuwbare energie de nodige aandacht. Bovenop de kans voor groene stroomproductie beschikken watermolens immers over een unieke cultuurhistorische waarde.

ZON

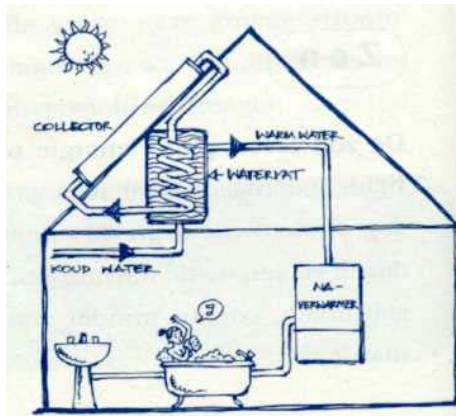
De zon levert gratis energie onder de vorm van warmte en licht. Inderdaad: 'Voor niks gaat de zon op' en het wordt elke dag opnieuw licht. In de zomer maar ook op andere zonnige dagen voelen we de warmte aan den lijve. Zonne-energie nuttig gebruiken, ook in minder zonnige periodes, kan op diverse manieren.

Zonne-energie kent drie soorten toepassingen. Er is thermische zonne-energie, waarbij zonlicht omgezet wordt in warmte. Een voorbeeld hiervan is de zonneboiler. Bij de tweede toepassing, fotovoltaïsche zonne-energie, wordt zonlicht omgezet in elektriciteit. Tenslotte is er passieve zonne-energie, ook wel 'bouwen op de zon' genoemd. Dit houdt in dat men al tijdens de plan- en ontwerpfase van een woning rekening houdt met een oriëntatie op de zon.

Thermische zonne-energie: van zonlicht naar warmte

De zonneboiler is dé techniek voor het omzetten van zonlicht in warmte. De zonneboiler zorgt voor het warmwater in de badkamer. Hoe maak je warm water met de zon? Standaard bestaat een zonneboiler uit de zonnecollector, een zwarte metalen plaat op het dak van 3 tot 4 m², en een watervat van 80 tot 120 liter. Het collectorwater wordt rondgepompt in een gesloten circuit en geeft zijn warmte af via een warmtewisselaar aan het leidingwater. 's Zomers verwarmt de zonneboiler voldoende water op tot comfort-

temperatuur. In de winter is naverwarming door de gewone warmwaterinstallatie noodzakelijk. Een zonneboiler neemt op jaarbasis ongeveer de helft van de warmwaterproductie voor zijn rekening. Een volledige zonneboiler kost geïnstalleerd ca. 100.000 BEF.



Fotovoltaïsche zonne-energie: van zonlicht naar elektriciteit

Het omzetten van zonlicht in stroom gebeurt in zonnecellen. Dit zijn plaatjes opgebouwd uit flinterdunne laagjes halfgeleidend materiaal. Onder invloed van zonlicht ontstaat daartussen een spanningsverschil. De zo opgewekte elektriciteit kan direct worden gebruikt, maar ook worden opgeslagen in batterijen. Bijna iedereen kent wel de zonnecellen in de ruimtevaart en in rekenmachines. Dit zijn autonome systemen.

Zonnecellen kunnen ook een bijdrage leveren aan de energievoorziening van woningen en gebouwen. De geproduceerde elektriciteit wordt in de woning zelf gebruikt of, bij een overschot, aan het elektriciteitsnet geleverd. Dit is dan een netgekoppeld systeem. Zonnepanelen voor de productie van elektriciteit zijn nog duur. Een systeem met 10 m² zonnepanelen kost nu ca. 300.000 BEF. Het heeft geen zin fotovoltaïsche panelen te plaatsen, wanneer je niet eerst probeert het elektriciteitsverbruik zoveel mogelijk te beperken.

Passieve zonne-energie: bouwen op de zon

Door een huis te bouwen dat een goede ligging heeft ten opzichte van de zon (zon-oriëntatie), al dan niet met een serre, kan de warmtecapaciteit van de zon gratis worden gebruikt. Op de verwarming kan

zo tot 60% worden bespaard. Deze brandstofbesparing betekent uiteraard ook een verlaagde uitstoot van broeikasgassen.

EEN BUITENBEENTJE: DE WARMTEPOMP

De warmtepomp maakt gebruik van de gratis warmte die in de aarde opgeslagen zit. De warmtepomp verplaatst warmte van een laag niveau, bijvoorbeeld 10°C, naar een hoger niveau van bijvoorbeeld 30°C. Een warmtepomp werkt op dezelfde manier als een koelkast. Binnen de kast wordt de lucht afgekoeld, achter de kast komt de warmte vrij. Om de warmtepomp aan te drijven is elektriciteit nodig. Bij de productie van deze elektriciteit gaat veel warmte verloren. Toch bekomt men uiteindelijk meer nuttige energie dan met directe verbranding. Een warmtepomp is dus energievriendelijk. De combinatie van zonnecollectoren voor warm water én verwarming overdag, en de warmtepomp 's nachts is nog interessanter.

Voor een warmtepomp in een woning zinvol is moet het huis zeer goed geïsoleerd zijn, voorzien zijn van een ventilatiesysteem met warmterecuperatie en van vloer- of wandverwarming, omdat de afgifte van warmte best gebeurt op lage temperatuur. Bovendien moet ook ruimte beschikbaar zijn voor de installatie en moet de ondergrond geschikt zijn. Een warmtepomp is dus niet overal toepasbaar en bovendien duur, ca. 500.000 BEF.

ENERGIE-INTERCOMMUNALES EN ENERGIEPREMIES

Om de elektriciteits- en aardgasverdeling tot bij de inwoners te verzekeren hebben de gemeenten zich verenigd in intercommunales. In Vlaams-Brabant zijn 4 intercommunales voor de elektriciteitsverdeling actief. IVERLEK, INTERGEM en SIBELGAS zijn gemengde intercommunales wat betekent dat naast de gemeenten ook de elektriciteitsproducent Electrabel als privé-partner er deel van uit maakt. PBE (Provinciale Brabantse Energiemaatschappij) is een zuivere intercommunale waarin enkel de aangesloten gemeenten de partners vormen. De Vlaams-Brabantse intercommunales voor aardgas zijn gemengde intercommunales met Electrabel als privé-partner. INTERGAS is een uitzondering. Hier zijn niet de gemeenten de partner van Electrabel, maar wel PBE.

GEMEENTE	ELEKTRICITEITS- INTERCOMMUNALE	GAS- INTERCOMMUNALE
Aarschot	IVERLEK	IVERLEK
Affligem	INTERGEM	INTERGEM
Asse	IVERLEK	IVERLEK
Beersel	IVERLEK	IVERLEK
Begijnendijk	PBE	INTERGAS
Bekkevoort	PBE	INTERGAS
Bertem	IVERLEK	IVERLEK
Bever	INTERGEM	geen gasaansluiting
Bierbeek *	IVERLEK	IVERLEK
Boortmeerbeek	IVERLEK	IVERLEK
Boutersem	IVERLEK	IVERLEK
Diest	PBE	IVERLEK
Dilbeek *	IVERLEK	IVERLEK
Drogenbos	IVERLEK	IVERLEK
Galmaarden *	PBE	INTERGAS
Geetbets	PBE	INTERGAS
Glabbeek	PBE	INTERGAS
Gooik	PBE	INTERGAS
Grimbergen	SIBELGAS	SIBELGAS
Haacht	IVERLEK	IVERLEK
Halle	IVERLEK	IVERLEK
Herent	IVERLEK	IVERLEK
Herne	PBE	INTERGAS
Hoegaarden	IVERLEK	IVERLEK
Hoeilaart	IVERLEK	IVERLEK
Holsbeek	PBE	INTERGAS
Huldenberg	IVERLEK	IVERLEK
Kampenhout	PBE	SIBELGAS
Kapelle-op-den-Bos *	IVERLEK	IVERLEK
Keerbergen	IVERLEK	IVERLEK
Kortenaken	PBE	INTERGAS
Kortenberg	IVERLEK	IVERLEK
Kraainem	IVERLEK	IVERLEK

GEMEENTE	ELEKTRICITEITS- INTERCOMMUNALE	GAS- INTERCOMMUNALE
Landen	PBE	INTERGAS
Lennik	IVERLEK	IVERLEK
Leuven	IVERLEK	IVERLEK
Liedekerke	IVERLEK	IVERLEK
Linkebeek	IVERLEK	IVERLEK
Linter	PBE	INTERGAS
Londerzeel	IVERLEK	IVERLEK
Lubbeek	PBE	INTERGAS
Machelen	SIBELGAS	SIBELGAS
Meise	SIBELGAS	SIBELGAS
Merchtem	IVERLEK	IVERLEK
Opwijk	IVERLEK	IVERLEK
Oud-Heverlee	PBE	INTERGAS
Overijse	IVERLEK	IVERLEK
Pepingen	PBE	INTERGAS
Roosdaal	IVERLEK	IVERLEK
Rotselaar	IVERLEK	IVERLEK
Scherpenheuvel-Zichem	IVERLEK	IVERLEK
Sint-Genesius-Rode	IVERLEK	IVERLEK
Sint-Pieters-Leeuw	IVERLEK	IVERLEK
Steenokkerzeel	PBE	SIBELGAS
Ternat	IVERLEK	IVERLEK
Tervuren	IVERLEK	IVERLEK
Tielt-Winge	PBE	INTERGAS
Tienen	IVERLEK	IVERLEK
Tremelo	IVERLEK, PBE	IVERLEK
Vilvoorde	SIBELGAS	SIBELGAS
Wemmel	SIBELGAS	SIBELGAS
Wezembek-Oppem	IVERLEK	IVERLEK
Zaventem	IVERLEK	IVERLEK
Zemst	IVERLEK	IVERLEK
Zoutleeuw	PBE	INTERGAS

Het voordeel van een zuivere intercommunale is dat productie en distributie volledig gescheiden zijn. Rationeel energiegebruik kan dan stevig aangemoedigd worden zowel vanuit de intercommunale als vanuit de gemeente. In een gemengde intercommunale is dit niet zo. De producentvennoot is een privé-partner, in dit geval Electrabel, en die wenst zoveel mogelijk elektriciteit en aardgas te verkopen. Dit verhindert een doortastend REG-beleid vanuit de intercommunale en zelfs vanuit de gemeente die tegen een privé-partner die het verbruik wil opdrijven, moet opboksen.

Voor een gemeente is het niet eenvoudig om voor een ver doorgedreven REG-beleid te kiezen. De gemeente haalt inkomsten uit de coöperatieve vennootschap, in de gemengde en in de zuivere vorm. De jaarlijkse dividenden voor de verdeling van gas en elektriciteit lopen in de tientallen miljoenen per gemeente. Hoe meer gas en elektriciteit de inwoners gebruiken, hoe groter het gemeentelijk dividend. Niet echt een stimulans om de inwoners aan te zetten om rationeel met energie om te gaan.

Sedert 1996 betalen we allemaal één centiem per gekochte kWh voor het bevorderen van rationeel energiegebruik. Dit maakt dat jaarlijks ongeveer 261 miljoen BEF beschikbaar is voor specifieke REG-acties en -premies; In overleg met VIREG, de Vlaamse Instelling voor het Rationeel Energiegebruik, bepalen de energie-intercommunales welke REG-acties zij zullen ondernemen. In 1999 kozen ze o.a. voor een premie bij de aankoop van een energiezuinig huishoudtoestel zoals wasmachine of koelkast met energielabel A. In 2000 werd deze actie al stopgezet, wegens te veel succes. De acties en REG-premies in 2000 staan hierna op een rijtje. Wat in 2001 en later uit de bus zal komen, wordt op het einde van het lopend jaar afgesproken. Vast staat wel dat de premies voor huishoudtoestellen met energielabel A niet terugkomen.

De energie-intercommunales geven niet alleen REG-premies, ze voeren ook andere REG-acties. De REG-informatie en -sensibilisatie verspreiden ze via brochures, magazines, op beurzen en via andere communicatiemiddelen. Wees wel kritisch. Wat voorgesteld wordt als 'groene energie' of 'milieuvriendelijk' is het niet altijd. De 'ecokachel' is daar een voorbeeld van. Ook met de premies is het opletten geblazen. Zo geeft IVERLEK premies voor een voorkeurschakelaar en voor een voorrangsschakelaar met tijdsvertraging. Dit zijn geen REG-premies. Deze schakelaars spreiden de belasting op de installatie over perioden met lagere tarieven en leveren dus enkel een financiële besparing en geen lager verbruik. In feite stimuleren deze premies het verbruik van elektriciteit, waar REG juist het omgekeerde beoogt.

Een meetcampagne sensibiliseert de klanten om hun elektriciteitsverbruik van nabij te volgen. Het doel van een meetcampagne is de kostbare elektriciteit verstandig te gebruiken. Als klant leer je dat zorgvuldige opvolging kan leiden tot een aanzienlijke energiebesparing. Als de energieverdeler er dan nog een wedstrijd met aantrekkelijke prijzen aan vasthangt kan je zelfs twee keer winnen! Een andere REG-actie is de energie-audit. Bij een energie-audit van een woning bekijkt de energiedeskundige de verwarmingsinstallatie, de isolatie, de aanmaak van warm water,... kortom alle energieaspecten van het huis. Op basis van de bestaande situatie doet hij voorstellen om de grote energievreters aan banden te leggen en het energieverbruik terug te schroeven. Een energie-audit kan telefonisch aangevraagd worden. PBE voert ook een energie-audit uit bij klanten met een te hoog verbruik. Een energie-audit is gratis. Alle energie-intercommunales, met uitzondering van SIBELGAS, voeren energie-audits uit.

Hoe bekom je een REG-premie?

Wie een premie wenst aan te vragen of meer informatie wenst over bepaalde acties en de voorwaarden waaraan voldaan moet worden, neemt telefonisch contact op met de REG-verantwoordelijke van de energie-intercommunale. Een bon of aanvraagformulier wordt dan toegestuurd. Voor de gemengde intercommunales moet de bon ingevuld en teruggestuurd worden samen met de factuur van aankoop en/of plaatsing. De premie wordt dan in mindering gebracht op de volgende energierekening. Bij PBE voegt de aanvrager een kopie van de offerte bij de aanvraag. PBE bepaalt dan of de subsidie toegekend zal worden. Na principiële toekenning van de subsidie kan de bestelling geplaatst worden. Na de werkzaamheden stuurt de aanvrager een kopie van de factuur naar PBE, die dan de premie uitbetaalt. In de tabel met de premies voor zonneboilers en warmtepompen vermelden we de minimumbedragen. Naargelang de oppervlakte of het vermogen van de installatie toeneemt, nemen ook de premies toe, weliswaar tot een maximumbedrag voor de zonneboiler van 150.000 BEF en voor de warmtepomp van 84.480 BEF.

tabel
REG-premies van de energie-intercommunales (toestand op 01/08/2000)

Elektriciteit	REG-verantwoordelijke	Tel.	Min. premie zonneboiler	Min. premie warmtepomp
INTERGEM	Energielijn	078/35.35.35	25 000 BEF	50 000 BEF
IVERLEK	Energielijn	078/35.35.35	25 000 BEF	50 000 BEF
P.B.E.	Walter MERCKX	016/62.98.42	25 000 BEF	50 000 BEF
SIBELGAS	Cécile VIERENDEELS	02/274.33.51	25 000 BEF	25 000 BEF

Aardgas			Premie hoogrendements-aardgasketel	Premie aardgas-droogkast
INTERGAS	Energielijn	078/35.35.35	5 000 BEF	3 000 BEF
IVERLEK	Energielijn	078/35.35.35	5 000 BEF	3 000 BEF
SIBELGAS	Cécile VIERENDEELS	02/274.33.51	10 000 BEF	/

De gemeente kan inwoners die REG-maatregelen nemen of hernieuwbare energiebronnen gebruiken, aanmoedigen met een financieel duwtje in de rug. In Vlaams-Brabant geven 4 gemeenten een premie voor de installatie van een zonneboiler en/ of een fotovoltaïsch systeem, al dan niet boven op de premie die de intercommunale of het Vlaams Gewest geeft.

tabel
REG-premies van gemeenten (toestand op 01/08/2000)

Gemeente	Max. premie zonneboiler	Combinatie met intercommunale	Max. premie fotovoltaïsche panelen	Combinatie met VL. Gewest
Bierbeek	25 000 BEF	neen	25 000 BEF	ja
Dilbeek	25 000 BEF	ja	/	/
Galmaarden	10 000 BEF	ja	/	/
Kapelle-o/d-Bos	20 000 BEF	ja	20 000 BEF	ja

Deze tabel kan binnenkort veel langer worden. Héel wat Vlaams-Brabantse gemeenten (17 op 27 juli 2000) hebben dit jaar een overeenkomst met het Vlaamse Gewest afgesloten om een duurzaam gemeentelijk beleid te gaan voeren. Als belangrijk onderdeel van deze overeenkomst verbindt de gemeente zich ertoe om werk te maken van rationeel energiegebruik in haar eigen huishouden. Met zichzelf als voorbeeld kan de gemeente dan ook de inwoners aanmoedigen om de REG-weg in te slaan. Veel meer gemeenten zullen bijvoorbeeld de installatie van een zonneboiler willen ondersteunen. Als je gemeente nog niet voorkomt in dit lijstje, is het raadzaam eens te informeren bij de milieudienst van de gemeente.

Het Vlaams Gewest subsidieert de installatie van fotovoltaïsche systemen. De Vlaamse overheid geeft 50% subsidies op de kostprijs incl. BTW. Sinds februari 2000 geeft ook Electrabel een bijkomende subsidie van 25% van de kostprijs. Een netgekoppeld fotovoltaïsch systeem van 1 kilo Wattpiek is niet goedkoop. De volledige kostprijs, inclusief plaatsing en BTW, bedraagt ongeveer 300.000 BEF: Met subsidie vermindert het kostenplaatje tot rond de 75.000 BEF. SIBELGAS is de enige intercommunale in Vlaams-Brabant die ook een premie geeft voor fotovoltaïsche panelen. Deze intercommunale steunt de installatie met 25 000 BEF /kWp.

BRONNEN, PUBLICATIES EN ADRESSEN

Vanzelfsprekend bestaat over REG nog heel wat meer informatie. Hierna geven we een overzicht van de interessante publicaties en waar je die kan vinden.

Algemene informatie

Ga zeker eens langs je gemeentehuis. Je vindt er alvast de volgende uitgaven:

Energiezuinig omgaan met elektrische huishoudtoestellen

Brochure van het provinciaal samenwerkingsverband voor de ondersteuning van het gemeentelijk milieubeleid in Vlaams-Brabant.

Duurzaam en financieel haalbaar bouwen & verbouwen

Brochure van de Vlaamse provincies.

Milieutips over REG van het provinciaal samenwerkingsverband.

REG-folders van de energie-intercommunales.

Energie, het magazine van Electrabel, krijg je in de brievenbus als de gemeente is aangesloten bij een gemengde energie-intercommunale.

PBE, Diestsesteenweg 126, 3210 Lubbeek, tel. 016/62.99.99, fax 016/62.98.98, e-mail: pbe@pandora.be

De intercommunale PBE geeft in het najaar 2000, twee brochures uit naar aanleiding van de Maand van de Energiebesparing. Op aanvraag bekom je De energiezuinige woning en Op zoek naar de ideale verwarming.

Greenpeace Belgium, Vooruitgangstraat 317, 1030 Brussel- tel.

02/201.19.44, fax 02/201.19.50, e-mail: info@be.greenpeace.org

Zuinig met energie-gids voor bouwen, verbouwen en wonen is een cd-rom en een ringmap met informatie om een laag-energie-huis te realiseren.

BBL vzw, Bond Beter leefmilieu, Overwinningstraat 26, 1060 Brussel, tel. 02/539.22.17, fax 02/539.09.21, e-mail: hostmaster@bblv.be

Gids voor energiezuinige toestellen: een brochure die het energiegebruik van huishoudtoestellen vergelijkt tot op merkniveau. Criteriafiches: sommen de criteria op waaraan energie-efficiënte huishoudtoestellen moeten voldoen.

Pocketgids: gids met tips en verkoopadressen voor de energiebewuste consument.

Krant naar aanleiding van de 'Maand van de Energiebesparing' in oktober 1998 en 2000. Met o.a. voorbeelden van energiezuinige woningen in Vlaanderen.

Fietsersbond vzw, Hopland 37, 2000 Antwerpen- tel. 03/231.92.95, fax 03/231 45.79, e-mail: fietsersbond@pi.be De fietsersbond verdedigt de belangen van de dagelijkse fietser en heeft Vlaams-Brabantse afdelingen in Hageland- Zuiderkempen (tel. 016/56.47.60), Huldenberg (tel. 016/47.04.53), Leuven (tel. 016/26.18.61) en Pajottenland (tel. 02/582.01.79).

BTTB vzw, Bond van Trein-, Tram- en Busgebruikers, Frere Orbanlaan 570; 9000 Gent, tel. 09 223.86.12, fax 09/223.97.29, e-mail: info@bttb.be

De BTTB ijvert voor een beter, aantrekkelijker en klantvriendelijker openbaar vervoer.

Wil je dieper ingaan op duurzaam consumentengedrag in het algemeen of op de technische aspecten van KEG dan kun je terecht bij de volgende organisaties:

Dialoog vzw, Blijde Inkomststraat 109, 3000 Leuven, tel. 016/23.26.49, fax 016/22.21.31, e-mail: de.koevoet@planetinternet.be

Dialoog organiseert o.m. EcoTeams en BouwTeams. EcoTeams zijn groepen van een 9-tal gezinnen die ernaar streven hun huishouden zo milieuvriendelijk mogelijk te organiseren. In 6 bijeenkomsten werken de deelnemers actief rond diverse praktische tips die leiden tot een besparing van water, een vermindering van afval, een milieuvriendelijker koopgedrag, zuiniger verwarmen en een verstandig gebruik van vervoermiddelen. BouwTeams werken gelijkaardig als EcoTeams rond de visie en de praktijk van gezond (ver)bouwen. De cursus belicht grondig de verschillende aspecten van duurzaam bouwen en is gericht naar bouwers en verbouwers. 'De Koevoet' is het tweemaandelijks tijdschrift voor een duurzame levensstijl van Dialoog vzw.

VIBE vzw, Vlaams Instituut voor Bio-Ecologisch Bouwen en Wonen, Statiestraat 115, 2600 Berchem, tel. & fax 03/239.74.23, e-mail: info@VIBE.be

VIBE organiseert cursussen, vorming en lezingen voor particulieren en professionelen en publiceert het driemaandelijks tijdschrift 'Wonen met de Natuur'. Publicaties:

Basispakket bio-ecologisch bouwen & verbouwen. Duurzaam energiegebruik in de woning.

Informatie over hernieuwbare energiebronnen vind je bij: ODE-Vlaanderen vzw, Organisatie voor Duurzame Energie Vlaanderen, Blijde inkomststraat 46, 3000 Leuven, tel. & fax 016/23.52.51, e-mail: info@ode.be

ODE wil de toepassing van duurzame energie en energie- besparing stimuleren en verspreidt hierover gedegen gratis brochures. Duurzame energie -Wegwijzer 2000. Elektriciteit uit zonlicht. De zonneboiler. Kleine Waterkracht. Windenergie winstgevend. Driemaandelijkse Nieuwsbrief

Informatie over subsidies vind je bij:

de energie-intercommunale: voor de contactpersonen zie in deze brochure bij 'Energie-intercommunales en energiepremies'. de.milieuambtenaar van de gemeente ofwel bij de ambtenaar voor stedenbouw en ruimtelijke ordening.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie (ANRE), Markiesstraat 1, 1000 Brussel, tel. 02/553.39.55, fax 02/553.44.38, e-mail: ewbl.anre@ewbl.vlaanderen.be voor fotovoltaïsche zonnepanelen.

VIREG, Vlaamse Instelling voor het Rationeel Energiegebruik, Markiesstraat 1, 1000 Brussel, tel. 02/553.39.49, fax 02/553.39.17, e-mail:vireg@vireg.be

VIREG staat in voor het stimuleren van alle betrokken actoren o.a. de aardgas- en elektriciteitsverdelers, om REG-acties te organiseren. VIREG organiseert samen met BBL de tweejaarlijkse 'Maand van de energiebesparing' in oktober. Brochure: Energie besparen bij u thuis en in uw bedrijf. Premies en acties van uw elektriciteits- en aardgasleveranciers in 2000.

Wil je weten of er in je streek een verkooppunt van zonneboilers is: MeMO vzw, Mens. en Milieuvriendelijk Ondernemen in Vlaanderen, Patriottenstraat 27, 2600 Berchem, tel. 03/281.12.97, fax 03/239.63.77, e-mail: memo@ecoline.org . MeMO geeft de Groene Gids 3 uit. Deze gids wijst de bewuste consument de weg naar 2600

memo-ondemeringen en dus ook naar bijvoorbeeld bedrijven die een zonneboiler of een warmtepomp installeren.



Naast geschreven informatie kan je nu ook veel opsteken over REG op het internet. Probeer in elk geval volgende websites:

www.electrabel.be/nl/fr1.htm

Kies de rubriek REG.

www.greenpeace.be/ecohouse/EcoNL/index.html

De website bevat hapklare informatie over de beste energietechnologie bij het (ver)bouwen en inrichten van een woning en concrete informatie over een 500-tal producten en toestellen.

www.interelectra.be

Surf naar de rubriek Groene Kracht. Daar vind je o.a. de Meterkaart: een programma om je elektriciteit-, gas- en waterverbruik op te volgen.

www.novem.nl

Novem staat voor Nederlandse onderneming voor energie en milieu. Dit intermediair bedrijf voert overheidsprogramma's uit die o.a. gericht zijn op energiebesparing.

www.vireg.be/oktober

www.vito.be/emis

Dit is het Energie en Milieu Informatiesysteem voor het Vlaamse Gewest waar je een overzicht krijgt van de beste technieken, de subsidiemogelijkheden, tips om thuis energiezuiniger en milieubewuster te leven,... Van hieruit kan je naar diverse aanverwante sites doorschakelen.

www.vlaamsbrabant.be/leefmilieu

Kies educatie, publicaties, milieutips over REG.

