



Geld verdienen met energiebesparing Besparen op / via de energienota



Programma

Besparen op / via de energienota

- Voor wie, waarom en hoe?
- Waartoe leidt dit alles?
- Even voorstellen
- Stappenplan besparingen
- De stappen
- De energierekening
- Binnenklimaat en comfort
- Verbruik en besparingsmogelijkheden
- Isolatie
- Vragen ????



Avond voor wie, waarom en hoe?

Wie:

Leden van Energiek Velsen en andere belangstellenden

Waarom:

Ambitie van Energiek Velsen: **Samen Velsen duurzaam maken**, maar:

- Er gaat veel mis in het energieverbruik
- E.g.v.m.* met energiebesparende maatregelen
- E.g.v.m.* met alternatieve energiebronnen
- Er wordt veel energie verspild
- Er wordt ook veel geld verspild

Wij willen u helpen dat te voorkomen.

Hoe?

Stappenplan

*Er gaat veel mis

Waartoe leidt dat alles?

Aan het eind van de avond kunt u

- redelijk tot voldoende geïnformeerd zijn;
- antwoord hebben op (een aantal) van uw vragen;

in ieder geval voldoende aanwijzingen hebben om te weten waar u op moet letten.

U bent aan het eind van de avond geen energiecoördinator of -adviseur



Wat / wie is BEPROMA

- Ben Wouda, zelfstandig adviseur, partner ook voor lange termijn, met als belangrijkste diensten :
 - Optimalisatie van Energie(management), Facilitaire diensten en Gebouwbeheer
 - Onderhoudsadvies;
 - Projectmanagement;
- De Onafhankelijk Energiecoach voor de zakelijke en particuliere markt.**
- MVO, Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen is vast onderdeel van de bedrijfsvoering, maatschappelijk betrokken leven wordt zoveel als mogelijk gepraktiseerd en gestimuleerd o.a. door als bedrijf en als individu deel te nemen aan maatschappelijke initiatieven als **DORA, Energiek Velsen**, en **School 's Cool Velsen**.

Stappenplan besparingen

- Stap 1: Bewustwording / keuze(s) maken
- Stap 2: Feiten verzamelen / doelen stellen
- Stap 3: Maatregelen bepalen: welke en prioriteit
- Stap 4: Maatregelen (laten) uitvoeren
- Stap 5: Resultaten controleren
- Stap 6: Registreren en vergelijken

Stappen 4, 5 en 6 net zo lang totdat

Stappenplan



Bewustwording en keuzes

Mindset

“Ik vind het wel mooi zo.”

of

“Er moet iets gebeuren, want ...”

1. Ik wil een beter (lekkerder) binnenklimaat”
2. “Ik wil minder geld aan energie uitgeven”
3. “Ik wil minder energie gebruiken.”

Bewustwording, keuze 1: **Wooncomfort**

1. Ik wil een beter (lekkerder) binnenklimaat

Feiten verzamelen:

- Wat is de definitie van “Een beter binnenklimaat”?
- Wat is de huidige situatie?

Probeer objectieve maatstaven te vinden.

Gevoel van welbevinden: Feiten verzamelen

Wat is de huidige situatie?

- Temperatuur (te warm, te koud, wisselt, 's ochtends te warm, 's avonds te koud,...)
- Tocht (koude voeten, kou bij de ramen,
- Luchtkwaliteit (benauwd, te droog, te vochtig, ...)
-

Hoe komt dat?

Zijn het feiten of gevoelens?

Maatregelen bepalen

- Plan van aanpak.
 - Meten is weten temperatuur en rel. vochtigheid meten (Het is niet koud, kijk maar.....)
 - Persoonlijke aanpassingen / gedragsverandering
 - (Technische) aanpassingen
- Wij willen een beter (lekkerder) binnenklimaat

Resultaat van Bewustwording en keuzes maken

Het verschil tussen “Ik vind het wel mooi zo” of “Er moet iets gebeuren, want

is het verschil tussen **niets doen** of **veranderen**

Veranderingen in het **gedrag**

geeft **vermindering** in het energieverbruik

5 – 20%

Maatregelen bepalen: Gedrag

Maak gebruik van gratis mogelijkheden, zoals:

- Lichten uit en verwarming lager in ruimtes waar je niet bent;
- Zet de thermostaat van de verwarming een graadje lager;
- Trek een vest of trui aan;
- Draag pantoffels;
- Zet de verwarming eerder in de nachtstand;
- Kamers luchten: uitstekend, maar niet langer dan nodig;
- Kachels uit tijdens het luchten;
- Verzamel de was: was met een volle trommel;
- Was niet onnodig heet: 40°C i.p.v. 60 of zelfs 90°;
- De was zoveel mogelijk buiten drogen;
- Centrifugeer zo droog mogelijk;
- Gebruik de wasdroger zo weinig mogelijk;
- Zet apparatuur volledig uit: ook stand-by kost energie,.....etc.

Stap 1b: Keuzes maken

1. “Ik wil een beter (lekkerder) binnenklimaat”
 - Comfort verbetering; deels (technische aanpassingen staan open)

2. “Ik wil minder geld aan energie uitgeven”
 - Hetzelfde blijven gebruiken, zo min mogelijk uitgeven en
 - gewoon minder gaan betalen;
 - een goedkopere leverancier zoeken;
 - andere, goedkopere energie;

3. “ik wil minder energie gebruiken.”
 - Minder gaan gebruiken;
 - Andere, groenere energie;

Stappenplan besparingen

- Stap 1: Bewustwording / keuze(s) maken
- Stap 2: **Feiten verzamelen /doelen stellen**
- Stap 3: Maatregelen bepalen, soort en prioriteit
- Stap 4: Maatregelen (laten) uitvoeren
- Stap 5: Resultaten controleren
- Stap 6: Registreren en vergelijken

Feiten verzamelen

Gemiddeld grootste verbruikers:

1. Verwarming
2. Elektrische apparatuur
3. Verlichting
4. Ventilatie
5. Waterverbruikende apparatuur

Verwarming: Feiten

- Gemiddeld gaat 60% – 75 % van de energienota naar verwarming!
- Verwarming is nodig om bij lage buitentemperaturen een acceptabele binnentemperatuur te krijgen.
- En te houden, want warmte gaat verloren door:
 - Transmissie
 - Ventilatie verliezen
- Warmteniveau wordt bepaald door de gebruiker, warmte behoefte wordt bepaald door de constructie
- **Maatregelen moeten er op gericht zijn om de verliezen te beperken**

Elektrische apparatuur: Feiten

Gemiddeld grootste verbruikers:

- Elektrische verwarming
- Wasmachine
- Droger
- Vaatwasmachine
- Magnetron / elektrische c.q. combi oven
- Koffiezetapparaat
- TV's, audio-apparaat, computerapparaat
- Airco- en ventilatie apparaat
- Koel- en vriesapparaat

Verlichting Feiten

- Rendement vaak ondergeschikt aan het gebruik
- Veel misverstanden over type, gebruik, lichtkleur, lichtsterkte, etc.
- Verhouding gloeilamp – LED lamp: delen door ± 7
- Afhankelijk van soort lichtbron: 800 tot 50.000 branduren

Ventilatie Feiten

- Ventilatie is noodzaak voor een goed binnenklimaat
- Natuurlijke en mechanische ventilatie;
- Er bestaat ook energiezuinige ventilatie met
 - Warmte terug-winunits
 - Vraaggestuurde ventilatie;
- Ventilatie systemen moeten regelmatig worden gereinigd;



Algemene kenmerken

Waterverbruikers

Vijver	1000 kWh / € 230
Aquarium	250 kWh / € 60
Waterbedden	Vervangen door gewoon bed € 165,-p/jr
Douche	Douche timer, waterbesparende douchekop, thermostaatkraan
Bad

Verwarming: Feiten

Natuurkundige wetten:

- Warmte is een vorm van energie
- Warmtestroom gaat van hoog temperatuur-niveau naar laag temperatuurniveau
- Warmtestroom gaat door tot er evenwicht is
- Vormen van warmteoverdracht:
 - Geleiding (van molecuul op molecuul)
 - Convectie (via lucht)
 - Straling (zonder tussenkomst van materie)

Bewustwording: keuze 2

Hetzelfde gebruiken, minder betalen

Een goedkopere leverancier zoeken

- Vergelijkingssites (energieprijzenvergelijken.com – prizewize.nl – energieprijzen.nl – consumentenbond -)

Wat heb je er voor nodig?

- Gegevens over woning, gezinssamenstelling, etc.; probeer te anticiperen op wijzigingen,
- Verbruik over de afgelopen periode, wijzigingen die te verwachten zijn,
- De energierekening(en) bij voorkeur over de afgelopen 3 jaren.

Doelstelling: Ik wil minder € xx uitgeven en/of vooral op gas/elektriciteit/water/?? besparen

Waar moet je opletten:

- Voorwaarden huidig contract (opzegtermijn, resterende looptijd,)
- Contractvoorwaarden (looptijd, betalingsvoorwaarden, kortingsvoorwaarden,)
- Soort energie (groen, grijs, combi,.....)
- Lokkertjes (gratis bestaat echt niet,)
- Wees kritisch en objectief !!!!

Bewustwording: keuze 2

Hetzelfde gebruiken, minder betalen

Andere (goedkopere) energiebronnen gebruiken.

- Houtverwarming
- Infrarood vferwarming
- Zonne-energie
- Windenergie
- Bio energie
- Geo Thermische energie
- Energie uit water
- Pelletverwarming
- Thermo dynamic systemen (Warmtepomp)
- Etc.

Sommige zijn geld besparend, andere energiebesparend,
een aantal zowel het één als het ander => afweging maken!

Bewustwording keuze 3:

Besparen op energie

2. Besparen op energie

- Minder gaan gebruiken;
- Andere, groenere energie;

Mogelijke maatregelen

Verwarming

❖ Lokale verwarming

- Nut en noodzaak overwegen

❖ Centrale verwarming

- Opwekking:
- CV ketel beoordelen op uitvoering, leeftijd, technische staat .
Besparingsmogelijkheden: Ketel vervanging, klokthermostaat, lagere temperatuurinstelling.
- Transport: Leidingnet (meestal) watergevuld, voorzien van appendages. **Besparing Pumpschakeling, leiding isolatie**
- Afgifte: radiatoren, convectoren, stralingspanelen;
Besparing: Oude radiatoren vervangen c.q installatie instellen (zeker als gebouw is na-geïsoleerd), radiatorfolie

Aanpak van maatregelen bepalen

Isoleren

- Bekijk de woning rondom (kubus aanpak)
- Bij verwarming van binnen naar buiten, (bij koeling van buiten naar binnen);
- Maak gebruik van gratis mogelijkheden van verwarmen;
- Grootste oppervlakten en grootste temperatuurverschillen beste rendement
- Bepaal van te voren wat de speelruimte is
- Is verminderen van energieverbruik een doel of een middel?

Vormen van isolatie

- Vloer isolatie
- Gevelisolatie
- Dakisolatie
- Leiding isolatie
- Verlaging van BTW op arbeid is nog de enige landelijke subsidieregeling voor woningisolatie. Sommige gemeentes en provincies geven nog wel subsidie. Of u in aanmerking kunt komen voor subsidie hangt dus af van uw gemeente en/of uw provincie.
- **Kosten en besparingen die worden genoemd zijn gemiddelden en op prijsniveau 21 januari 2014**

Vormen van isolatie

- Vloer isolatie

Met kruipruimte Kstn: € 35 /m², besp. 5,7m³/m² - € 4 /m²

– Zonder kruipruimte: afhankelijk van situatie

Voordelen vloerisolatie

Droger en behaaglijker binnenklimaat

- Geen aantasting vloer door vocht en koude uit kruipruimte
- Binnen 5 tot 10 jaar investering terugverdiend
- Waarde woning wordt hoger
- Beter Energielabel
- Geluidsisolerend

Vormen van isolatie

- Gevelisolatie

- Buitenmuren

- ❖ Spouwmuren Kst: € 25 /m² Besp. 8,3 m³/ m² - € 5,5 /m²
 - ❖ Massieve muren ???

- Vensters

- ❖ Raamfolie

- ❖ Dubbele ramen Kst: € 70/m² Besp. 18 m³- € 12 /m²

- ❖ Dubbele ruiten Kst: € 35/m² Besp. 8 m³- € 5 /m²

- Deuren

- ❖ Isolerende deuren

- ❖ Kierdichting Kst: € 3 tot € 4/m Besp. € 15 /m²

Vormen van isolatie

- Dakisolatie
 - Platdak Kosten: € 60 /m²
Besparing: 8,5 m³ gas/m²; € 5,3 /m²
 - Schuindak Kst: € 20 /m² besp. 8 m³/m² ; € 5,1 /m²

Vormen van isolatie

- Leiding isolatie
 - CV Leidingen
 - Warmwaterleidingen
 - Koudwaterleidingen
 - Kosten: € 3 /m Besparing 0,8 m³/m ; € 0,6/m

Vragen ???

&

sluiting