

**Gezin bespaart tot € 650,-  
per jaar dankzij waterontharder**

## Onafhankelijke studie

### studie

**Ontharders één van de beste energiebesparende middelen in huishouden.**



**Volgens een belangrijk nieuw onderzoek van het onafhankelijk Battelle Institute kunnen gezinnen veel geld en energie uitsparen door een waterontharder te gebruiken in hun woning.**

Het onderzoek heeft uitgewezen dat waterontharders er mede voor zorgen dat waterverwarmingstoestellen en andere belangrijke toestellen hun efficiëntie behouden, en douchekoppen en kranen niet meer verstopt raken. De studie werd in 2009 uitgevoerd onder de leiding van de Water Quality Research Foundation (WQRF). Battelle Memorial Institute is een befaamd onafhankelijk test- en onderzoekscentrum voor toegepaste wetenschappelijke en technologische ontwikkeling.

Enkele resultaten van het onderzoek:

#### **Gasketel:**

Huishoudelijke gasketels met voorraadvat die werken op onthard water behouden hun oorspronkelijke efficiëntie gedurende een levensduur van 15 jaar. Hard water daarentegen kan leiden tot een verlies in efficiëntie tot 48%.

Elke 5°dH waterhardheid veroorzaken 4% verlies aan efficiëntie en 4% stijging van de kosten voor een gasketel wanneer 190 liter warm water per dag gebruikt wordt. (Voor water met een hardheid van 25°dH is dit 20% minder efficiënt dan bij onthard water)

Elke 5°dH waterhardheid veroorzaken 8% verlies aan efficiëntie en 4% stijging van de kosten voor een gasketel wanneer 380 liter warm water per dag gebruikt wordt. (Voor water met een hardheid van 25°dH is dit tot 40% minder efficiënt dan bij onthard water).

#### **Elektrische boiler:**

Volgens het onderzoek kan zich in dergelijke boilers na verloop van tijd wel 15 kg harde kalksteen opstapelen. De levensduur van het verwarmingselement zal door deze kalkophoping verkort worden omwille van de verhoogde werkingstemperatuur van het verwarmingselement.

Opnieuw veroorzaken elke 5°dH waterhardheid zo'n 182 gr kalkaanslag. Deze kalkaanslag heeft een negatief effect op de prestaties van de boiler. Volgens het Battelle Institute kan bij elektrische boilers die niet werken op onthard water 'de levensduur van het verwarmingselement verminderen doordat de kalkaanslag de werkingstemperatuur van het element verhoogt'.

Doorstroomtoestellen (Geisers – Warmtewisselaars)

Doorstroomtoestellen die werken op onthard water behouden hun oorspronkelijke efficiëntie gedurende een levensduur van 15 jaar.

Het onderzoek wijst uit dat de werking van geisers volledig verstoord wordt door de kalkaanslag die zich ophoopt in de leidingen en dit na het equivalent van amper 1,6 jaar warm watergebruik op water met een hardheid van 25°dH. Onthard water geeft een kostenbesparing van 34% in vergelijking met gebruik op water van 18°dH en 47% in vergelijking met gebruik op water van 27°dH.

#### **Douchekoppen en kranen:**

Douchekoppen die werken met onthard water behielden een schitterende glans en een volledige doorstroming. Kranen waarbij onthard water gebruikt werd bleven goed functioneren tijdens het onderzoek; bijna zo goed dan op de dag dat ze geïnstalleerd werden.

Douchekoppen die werkten op hard water verloren 75% aan doorstroomcapaciteit in minder dan 18 maanden. Kranen die werkten met hard water konden hun vooropgestelde doorstroomcapaciteit van 5 liter per minuut niet behouden door de kalkophoping in de zeefjes. De zeefjes van kranen die gebruikt werden met niet onthard water, waren verstopt na amper 19 testdagen.

#### **Toestellen:**

Tijdens het onderzoek liet men vaatwasmachines en wasmachines gedurende 30 dagen en 240 volledige wasbeurten draaien op onthard en hard water. De toestellen waarbij onthard water gebruikt werd hadden vrijwel geen sporen van kalkaanslag. Zoals het rapport vermeldt; het leek alsof de toestellen er terug als nieuw konden uitzien, door er gewoon met een doek over te gaan. Bij de toestellen waarbij onthard water werd gebruikt moest de binnenkant ontkalkt en schoongemaakt worden door de ophoping van aanslag en bezinksel.

**Bron:** - WQA -

*WQA is een non-profit organisatie die algemene informatie verschaft over waterbehandeling en die tevens professionelen traint en certificeert, teneinde de consument beter te kunnen helpen.*

*WQA heeft internationaal 2500 leden.*



**« Ontharders één van de beste energiebesparende middelen in huishouden »**