

# Energie jaarrekeningen



# Gerben Mooiweer

- Vrijwilliger bij Energie-N samen met 10 collega's.
- Wij helpen Nieuwegeiners met het verduurzamen van hun woning.
- Energie gesprekken met warmtecamera.
- Iedere 1<sup>e</sup> zaterdag van de maand in de bieb van 11 - 2 uur.
- Mail [info@energie-n.nl](mailto:info@energie-n.nl)
- Website [www.energie-n.nl](http://www.energie-n.nl)
- Telefoon 030-2378312 van 20-21 uur.



# Inhoud

- 1) Inleiding
- 2) Jaarrekeningen:
  - 1) Elektra
  - 2) Gas
  - 3) Stadsverwarming
- 3) Vragen



# Inleiding

- We bespreken de verschillende onderdelen van de jaarrekeningen elektra, gas en stadsverwarming.
- We gebruiken de cijfers van het energie prijsplafond 2023.
- We geven voor alle onderdelen aan of ze wel/niet te beïnvloeden zijn.
- Alle opgegeven bedragen zijn inclusief BTW.



# Inleiding (2)

- Tariefswijzigingen van energie, toeslagen of belasting gaan vaak op verschillende momenten in.
- Daarom worden gemeten verbruiken in stukken geknipt om voor elk tarief de juiste periode te nemen. Bijvoorbeeld van datum start rekeningperiode tot 1 januari, van 1 januari tot einde rekeningperiode.
- Termijnbedrag is een schatting. Energiebedrijf wil dat graag hoog houden want dan is er een kleinere kans dat je moet bijbetalen.



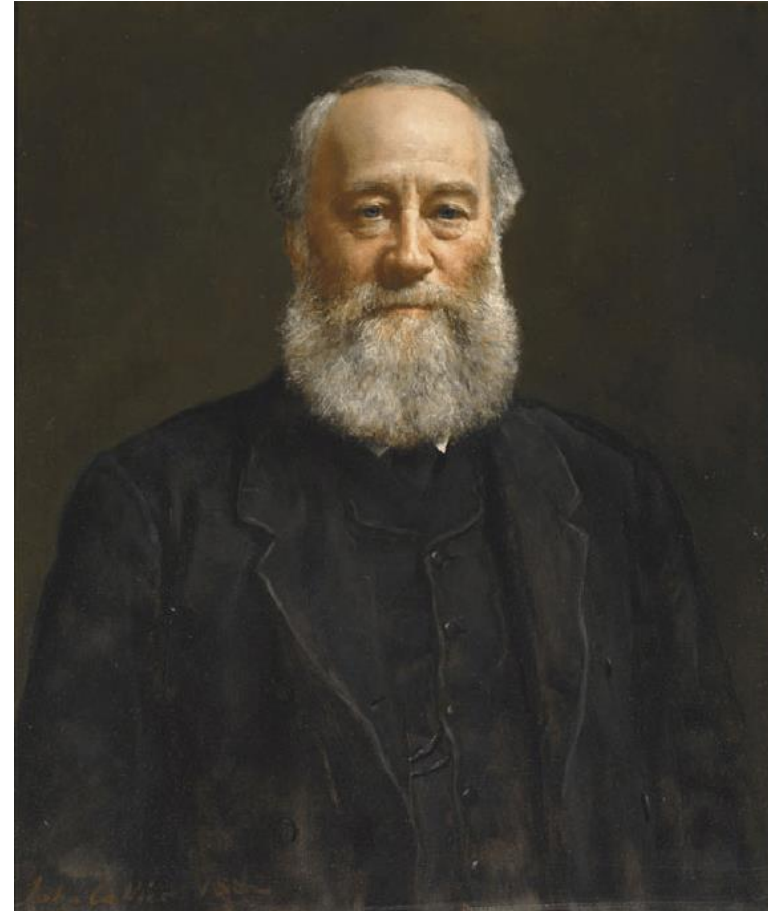
# Inleiding (3)

- Eerst worden een aantal begrippen toegelicht:
  - Verschillende eenheden van energie die gebruikt worden. (kWh, m<sup>3</sup> gas, GJ)
  - Salderingsregeling zonnepanelen



# Verschillende eenheden van energie

- De eenheid van energie is de Joule (J).
- kWh = kilo-watt-uur.
- MJ = mega joule = 1 miljoen J.
- GJ = giga joule = 1000 MJ.
- Er geldt:
  - Elektra, kWh = 3,6 MJ.
  - Gas, 1 m<sup>3</sup> gas = 9,8 kWh = 35 MJ.
  - Stadsverwarming, 1 GJ = 31,6 m<sup>3</sup> gas

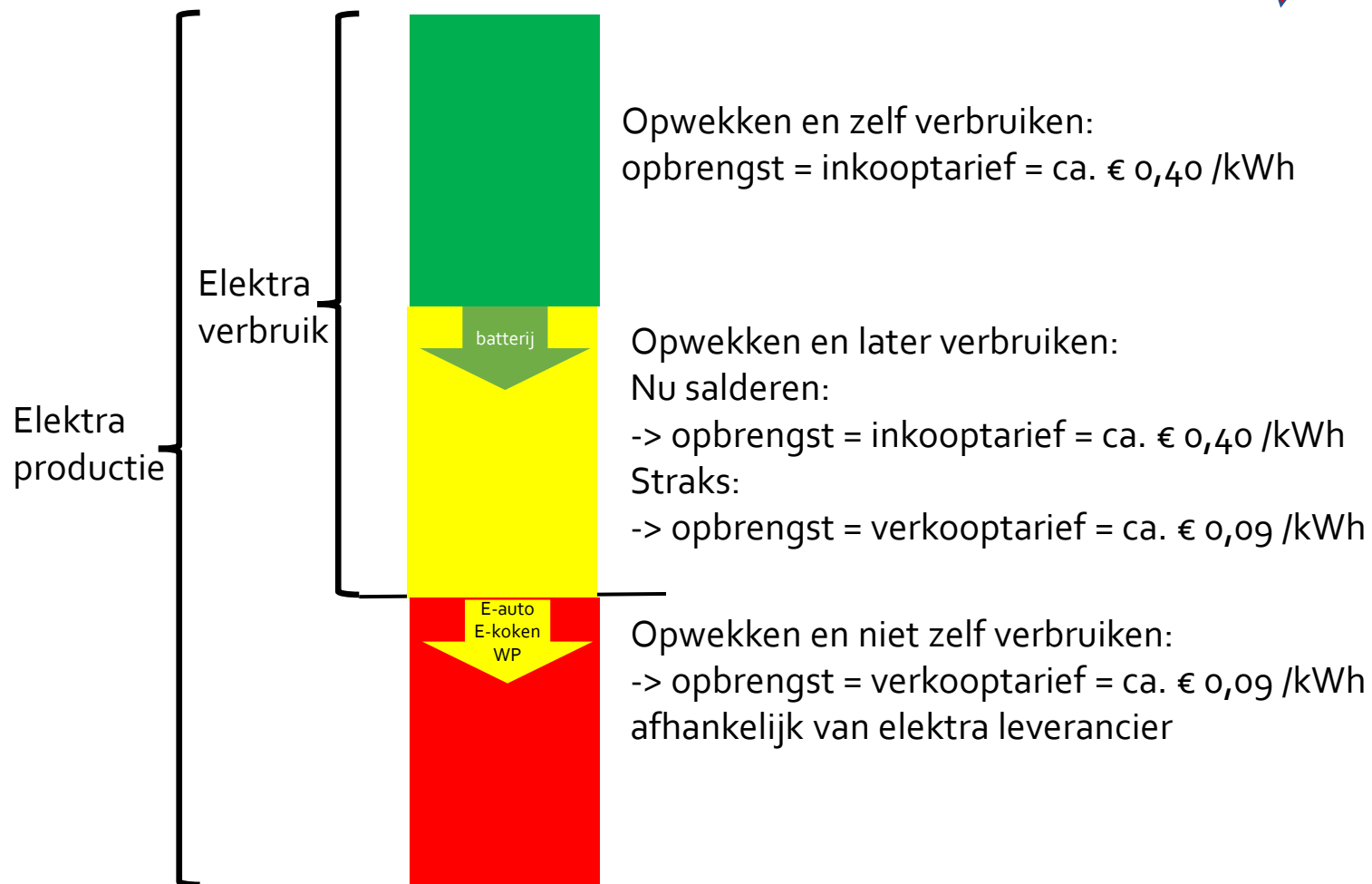


James Prescott Joule (1818 –1889)



# Salderingsregeling

Prijsniveau 2023



- Wordt tussen 2025 en 2031 stapsgewijs afgebouwd.
- Na wegvallen salderings-regeling: elektra verbruiken als de zon schijnt of batterij installeren.

# Jaarrekening elektra 2023



# Elektra verbruik

Item	Kosten	Te beïnvloeden
Levering elektra tegen dag tarief	0,40 €/kWh	Ja
Levering elektra tijdens dal uren, dal tarief	0,40 €/kWh	Ja

Dit tarief geldt tot maximaal 2900 kWh/jaar. Daarboven geldt de marktprijs van 0,89 €/kWh. Dit is het energie prijsplafond 2023.

Huishoudens met een laag inkomen krijgen een extra eenmalige energietoeslag van € 1.300.

U vraagt de energietoeslag aan bij uw gemeente.

U heeft recht op de energietoeslag als u:

- Minder verdient dan € 1.310,05 (alleenstaande) of € 1.871,50 (samenwonend) netto per maand.
- Een bijstandsuitkering, IOAW-, IOAZ- of Bbz-uitkering ontvangt. Als u zo'n uitkering ontvangt, dan krijgt u de energietoeslag automatisch van uw gemeente.



# Elektra leveringskosten

Item	Kosten	Te beïnvloeden
Leveringskosten energie leverancier Eneco	72 €/jaar	Nee
Leveringskosten netbeheerder Stedin	254 €/jaar	Nee



# Elektra zonnepanelen

Item	Kosten
Levering binnen de salderingsregeling	Geleverde kWh wegstrepen tegen verbruikte kWh
Levering buiten de salderingsregeling	- 0.09 €/kWh

Het prijsplafond voor maximaal 2900 kWh/jaar geldt in 2023 na toepassing van de salderingsregeling en daarmee over het netto verbruik van zonnepaneelbezitters.



# Elektra kosten per jaar

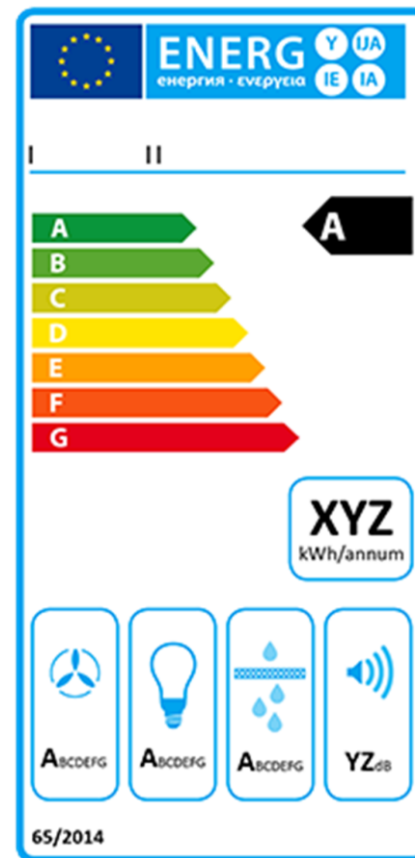
- Elektra kosten inclusief BTW voor verbruik van 2900 kWh/jaar.

Post	Verbruik	Kosten
Verbruik dag tarief	2900	1160
Leveringskosten energie leverancier Eneco		72
Leveringskosten netbeheerder Stedin		254
Totaal		1486



# Beïnvloeden elektra kosten

- Zonnepanelen aanschaffen.
- LED lampen installeren.
- Moderne zuinige apparaten kiezen.
- Stand-by lek verbruik verminderen.



# Jaarrekening gas



# Gas verbruik

Item	Kosten	Te beïnvloeden
Levering gas	1,45 €/m <sup>3</sup>	Ja

Dit tarief geldt tot maximaal 1200 m<sup>3</sup>/jaar. Daarboven geldt de marktprijs van ongeveer 3,30 €/m<sup>3</sup>. Dit is het energie prijsplafond 2023.

De verbruikte m<sup>3</sup> volgens de meter worden omgerekend naar de calorische waarde. Dit betekent dat er ongeveer 2% = 24 m<sup>3</sup> bij komt.



# Gas leveringskosten

Item	Kosten	Te beïnvloeden
Leveringskosten energie leverancier Eneco	72 €/jaar	Nee
Netbeheerkosten Stedin	192 €/jaar	Nee



# Gas kosten per jaar

- Gas kosten inclusief BTW voor verbruik van 1200 m<sup>3</sup>/jaar.

Post	Verbruik	Kosten (€)
Verbruik	1200	1740
Leveringskosten energie leverancier Eneco		72
Leveringskosten netbeheerder Stedin		192
Totaal		2004



# Jaarrekening stadsverwarming



# Stadswarmte verbruik

Prijsplafond stadswarmte is 38 GJ.

Item	Kosten	Te beïnvloeden
Levering stadswarmte	47,39 €/GJ	Ja

# Stadswarmte vaste kosten

Item	Kosten	Te beïnvloeden
Vastrecht	404 €/jaar	Nee
Meettarief	27 €/jaar	Nee
Afleverzet warm tapwaterbereiding	125 €/jaar	Nee



# Stadswarmte kosten per jaar

- Stadswarmte kosten inclusief BTW voor verbruik van 38 GJ/jaar.

Post	Kosten (€)
Verbruik	1800
Vastrecht	404
Meettarief	27
Afleverzet warm tapwaterbereiding	125
Totaal	2356



# Beïnvloeden gas/stadswarmte kosten

- Huis isoleren met subsidie:
  - HR++ glas
  - Kruipruimte isolatie.
  - Dak buiten- of binnenzijde.
  - Spouwmuur.



# Vragen?



# Energie besparen door gedrag en kleine maatregelen

*De vrijwilligers van Stichting Energie-N delen hun kennis en ervaring graag en met de beste bedoelingen. Aan onze uitspraken en adviezen kunnen echter geen enkele rechten worden ontleend. Zie ook [Energie-N.nl](http://Energie-N.nl)*



# Onderwerpen

- Verwarmen.
- Warm water.
- Apparaten en verlichting.

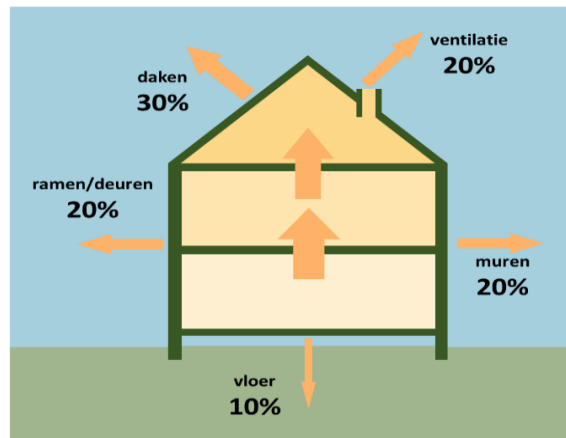
Verdeeld in:

- Gedrag.
- Kleine maatregelen.
- Grotere investeringen.



# Verwarmen, besparen door gedrag (1)

- Thermostaat graadje lager, 1 °C scheelt 10% in stookkosten.
- Zet thermostaat 's nachts of bij afwezigheid lager.
  - Bijvoorbeeld op 15 °C.
  - Werkt alleen bij slecht geïsoleerd huis, bij goed geïsoleerd is het overal in huis warm en koelt het niet zo ver af.
  - Bij vloerverwarming op 18 of 19 °C. Bij vloerverwarming duurt opwarmen lang.



# Verwarmen, besparen door gedrag (2)

- Gordijnen, rolluiken dicht.
- Sluit binnen deuren, maar let op ventilatie.
- Doelmatig ventileren.
- Wat is doelmatig ventileren? Even flink met open raam of deur. Dan op de ventilatie roosters.
- Ventileren kost energie maar doe het niet te weinig.
- Extra themasessie over "Ventilatie"



# Verwarmen, kleine maatregelen (1)

- Radiator folie, tegen de muur of achter tegen de verwarming.
- Verlaag de keteltemperatuur naar 50 - 60 °C.
  - Rookgassen worden afgekoeld tot de retour water temperatuur.
  - Hoe lager de keteltemperatuur, hoe lager de retour water temperatuur.
  - Hoe meer warmte uit de rookgassen wordt teruggewonnen en hoe hoger het rendement.
- Zie ook website <https://zetmop60.nl/>



# Verwarmen, kleine maatregelen (2)

- Gordijnen tot op de vensterbank en niet er overheen.
- Liefst geen radiator ombouw. Een radiator geeft warmte af door straling en stroming van de lucht (convectie). Straling werkt dan niet meer en stroming wordt ernstig belemmerd.
- Tochtstrippen e.d. om onbedoelde ventilatie voorkomen.
- Deurveer of dranger.



# Verwarmen, kleine maatregelen (3)

- Slimme meter, veel informatie uit te halen bijvoorbeeld via:
  - Energieleverancier bijv. Mijn Eneco.
  - <https://www.slimmemeterportal.nl/>



# Verwarmen, kleine maatregelen (4)

- Vergelijk je verbruik met het gemiddelde verbruik.
- Probeer de oorzaak te ontdekken als je veel meer verbruikt.
- Via website van de energieleverancier is het verbruik per dag vaak te downloaden in een Excel bestand.
  - Grote verbruikers opsporen.
  - Kijk naar verschil zomer/winter.
  - Kijk naar verbruik om 2 uur 's nachts, sluimerverbruik.

Gemiddeld stroomverbruik November	
1-persoons	173 kWh
2-persoons	270 kWh
3-persoons	325 kWh
4-persoons	374 kWh
5-persoons	393 kWh

Gemiddeld gasverbruik November	
Flat	107 m <sup>3</sup>
Tussenwoning	152 m <sup>3</sup>
Hoekwoning	182 m <sup>3</sup>
Twee onder 1 kap	215 m <sup>3</sup>
Vrijstaande woning	282 m <sup>3</sup>



# Isoleer verwarmingsleidingen waar niet gestookt wordt

Pijp diameter	Dikte isolatie	Investering	Besparing m3 gas	Besparing euro
15 mm	9 mm	€ 0,46 /m	3,3 m3 /m/jaar	€ 4,79 /m/jaar
	13 mm	€ 0,95 /m	3,7 m3 /m/jaar	€ 5,37 /m/jaar
22 mm	9 mm	€ 0,59 /m	4,5 m3 /m/jaar	€ 6,53 /m/jaar
	13 mm	€ 1,25 /m	5,1 m3 /m/jaar	€ 7,40 /m/jaar

- Prijspeil 2022, gasprijs 1,45 €/m<sup>3</sup>
- Investering snel terug verdient.
- Kies isolatie dikte 13 mm, maar kijk of het past.
- Kijk voor instructie op:  
<https://www.youtube.com/watch?v=-VrzlxQZggM>



# Verwarmen, grotere investeringen

- CV waterzijdig inregelen. Extra themasessie over “Inregelen van je verwarming”
- Oude ventilator box vervangen door een nieuwe met gelijkstroom motor.  
Eventueel met CO<sub>2</sub> en vocht regeling.



# Verwarmen, meer tips

- Kijk op website:

<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/snel-besparen/bespaartips-verwarming/>



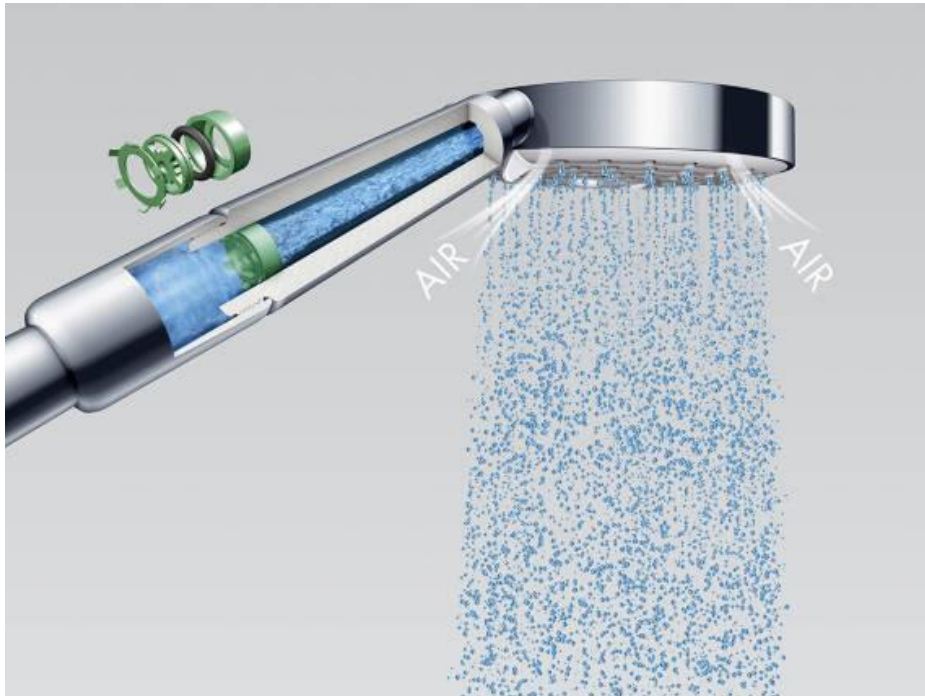
# Warm water gedrag

- Minder lang douchen, douche timer.
- Kouder douchen.
- Douchen in plaats van bad.
- Boiler temp niet hoger dan 60 °C.
- Niet onder lopende kraan afwassen, vaatwasmachine is dan zuiniger.



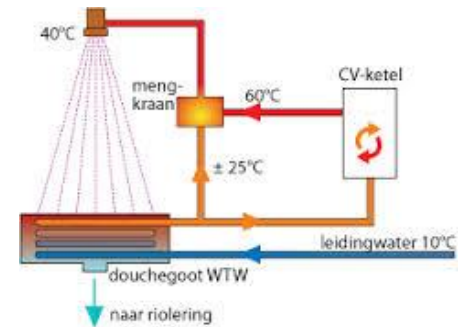
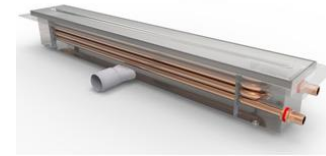
# Warm water, kleine maatregelen

- Waterbesparende douchekop max 7,2 liter.
- Doorstroom begrenzer op warmwaterkraan.



# Warm water, grotere investeringen

- Thermostaat kraan, sneller op lekkere temperatuur zodat je echt kan douchen.
- Douche warmteterugwinning.
- Kokend waterkraan of keuken boiler, als je vaak even warm water gebruikt en lange leidingen hebt naar de CV ketel.



# Warm water, meer tips

- Kijk op website:

<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/snel-besparen/bespaartips-warm-water/>



# Apparaten en verlichting, gedrag

- Zet apparaten helemaal uit, vooral oude apparaten gebruiken flink in stand-by stand.
- Hang was te drogen (buiten, niet extra verwarming en ventilatie, dan kan hij beter in de warmtepomp droger) < veel vocht in huis, condens vorming.
- Doe lampen uit als je ze niet nodig hebt.



# Apparaten en verlichting, kleine maatregelen

- Schaf kWh meter aan.
- Vervang halogeen lamp (en gloeilamp als je die nog hebt) door LED.



Bijvoorbeeld halogeen 20 W vervangen door LED 2W.

Van zonsondergang tot 22:30 branden is 1000 uur/jaar.

Besparing is 18 kWh = 4 euro per jaar.

Investering in 1 jaar terug verdient.



# Apparaten en verlichting, grotere investeringen

- Vervang oude koelkasten, vriezers en wasdrogers door nieuwe apparaten met A+++ label.
- Overweeg aanschaf warmtepomp droger.



# Apparaten en verlichting, meer tips

- Kijk op website:

<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/snel-besparen/bespaartips-apparaten-en-verlichting/>



Dank voor uw aandacht!

Vragen?

