

In kaart brengen van het Jaarverbruik

Elektriciteit

Rubriek	Plaats	Apparaat	Verbruik/stuk				Aantal stuks	Jaarfractie	Jaarverbruik kWh/jaar
			Watt	Uur/dag	Dag/week	Week/jaar			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
.....
.....
..... +
								totaal	(11)

Toelichting:

Op elke regel staan de gegevens van een apparaat. Bij meer dan 1 dezelfde apparaten kan onder "Aantal" een getal worden ingevuld.

(1) Rubrieken zijn bijvoorbeeld: Verlichting, Verwarming, Huishouding, Onderhoud, ICT/Media

(2) Plaatsen zijn bijvoorbeeld: Huiskamer, Keuken, Garage, Tuin, Slaapkamer.

(3) Apparaten zijn bijvoorbeeld: Lamp, radio, Koffiezetapparaat, Haardroger, Grasmaaier

(4) Verbruik in Watt: gemeten (Watt meter) terwijl het apparaat aan staat (Standby apart)

(5) Uur per dag dat het apparaat aan staat

(6) Dagen per week dat het apparaat die uren per dag aan staat

(7) Weken per jaar waarvoor dat apparaat die uren per dag aan staat

(8) Aantal apparaten van het zelfde type is die zelfde gebruikssituatie

(9) De vermenigvuldiging van (5),(6),(7) gedeeld door $24 \cdot 7 \cdot 52$ geeft de jaarfractie

(10) De vermenigvuldiging van (4), (8) en (9) maal $24 \cdot 7 \cdot 52 / 1000$ geeft het jaarverbruik in kWh/jaar

(11) De optelsom van alle getallen berekend in kolom (10) is het totale jaarverbruik in kWh/jaar

De inventarisatie in huis 1938 leverde het volgende resultaat voor ELEKTRICITEIT op:

Rubriek	Plaats	Apparaat	Watt	Uur/dag	Dag/week	Week/jaar	Stuks	Fractie	kWh/jaar
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafondspot Oenothera	35	4	7	52	1	0,17	51,0
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafondspot Tilia	11	4	7	48	1	0,15	14,8
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafondspot Kruk portugal	5	4	7	48	1	0,15	6,7
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafondspot Amsterdam	35	4	7	48	1	0,15	47,0
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafondspot Plant	11	4	7	48	1	0,15	14,8
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafondspot Tempsplein	11	4	7	48	1	0,15	14,8
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafondspot Patch Ellen	35	4	7	48	1	0,15	47,0
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafondspot Tandwielklok	11	4	7	48	1	0,15	14,8
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafondspot Bloemenveld	35	4	7	48	1	0,15	47,0
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafondspot Boekenkast	11	4	7	48	1	0,15	14,8
Verlichting	Huiskamer/keuken	Plafonniere Huisk midden	20	4	7	48	3	0,15	80,6

Verlichting	Huiskamer/ keuken	Aanrecht lamp	6	4	7	48	3	0,15	24,2
Verlichting	Huiskamer/ keuken	Afzuigkaplamp	9,6	1	7	48	1	0,04	3,2
Verlichting	Huiskamer/ keuken	Staande lamp rond	6	4	7	48	1	0,15	8,1
Verlichting	Huiskamer/ keuken	Staande lamp vierkant	9	4	7	48	1	0,15	12,1
Verlichting	Huiskamer/ keuken	Bureaulampje voor	20	1	1	1	1	0,00	0,0
Verlichting	Hal achter	Plafonniere	20	2	7	48	1	0,08	13,4
Verlichting	WC beneden	Plafonniere	20	1	7	48	1	0,04	6,7
Verlichting	Hal voor	Plafonniere	20	1	7	10	1	0,01	1,4
Verlichting	Kelderkast	Lamp	40	0,5	7	20	1	0,01	2,8
Verlichting	Tuin	Buitenlamp voor	11	1	1	20	1	0,00	0,2
Verlichting	Tuin	Aut Buitenlamp zijkant	60	1	1	1	1	0,00	0,1
Verlichting	Tuin	Buitenlamp achterdeur	11	1	1	1	1	0,00	0,0
Verlichting	Tuin	Buitenlamp Vakwerkhuis	11	1	1	1	1	0,00	0,0
Verlichting	Bijkeuken	Plafonniere	20	4	7	10	1	0,03	5,6
Verlichting	Bijkeuken	Spiegellamp	7	1	1	4	2	0,00	0,1
Verlichting	Veranda	Wandlampje	8	1	1	4	4	0,00	0,1
Verlichting	Veranda	Aut Ganglamp	60	1	1	20	1	0,00	1,2
Verlichting	Veranda	Kerstverlichting set	10	5	7	16	1	0,06	5,6
Verlichting	Studeerkamer	Plafonniere Studeerk voor	20	4	7	48	2	0,15	53,8
Verlichting	Studeerkamer	Bureaulamp	10	4	7	48	2	0,15	26,9
Verlichting	Studeerkamer	Bedlampje	24	1	1	4	1	0,00	0,1
Verlichting	Kamer Es	Plafonniere	20	1	1	1	1	0,00	0,0
Verlichting	Slaapkamer	Plafonniere	20	2	7	48	1	0,08	13,4
Verlichting	Slaapkamer	Spots	50	1	1	20	2	0,00	2,0
Verlichting	Slaapkamer	Bedlampje	11	2	7	48	2	0,08	14,8
Verlichting	Slaapkamer	Bureaulamp medicijnen	25	1	7	48	1	0,04	8,4
Verlichting	Douche/WC	Plafonniere	20	1	7	48	1	0,04	6,7
Verlichting	Douche/WC	Spiegellamp	7	1	7	48	2	0,04	4,7
Verlichting	Zolder	kroonluchterlampje	25	1	1	1	12	0,00	0,3
Verlichting	Zolder	willie wortel lampje	25	1	1	1	4	0,00	0,1
Verlichting	Zolder	bedlampje	40	1	1	1	1	0,00	0,0
Verlichting	Hal boven	Plafonniere	20	0,5	7	48	1	0,02	3,4
Verlichting	Vakwerkhuis	lamp	11	1	1	1	1	0,00	0,0
Verlichting	Kas	lamp	11	1	1	1	1	0,00	0,0
Verlichting	Garage	TL lamp	36	4	1	25	8	0,01	28,8
Verlichting	Garage	Bureaulamp T	11	1	1	1	1	0,00	0,0
Verlichting	Garage	Bureaulamp P	9	1	1	1	1	0,00	0,0
Verlichting	Garage	Spot T	40	1	1	1	1	0,00	0,0
Verlichting	Garage	Bouwlamp	150	3	1	2	2	0,00	1,8
Verlichting	Fietsenhok	Lamp	11	0,5	7	10	1	0,00	0,4
Verwarming	Huis 1938	Nefit HR ketel	50	24	7	25	1	0,48	210,0
Verwarming	Garage	Ventilatorkachelkje	2000	1	1	1	1	0,00	2,0
Huishouding	Drogen	Droogtrommel Bosch WTA 3200	3200	2	1	10	1	0,00	64,0

Huishouding	Strijken	Strijkijzer Moulinex AX6	1400	2	1	48	1	0,01	134,4
Huishouding	Wassen	Wasmachine Bosch aquastar 1200	1020	1	2	48	1	0,01	97,9
Huishouding	Koken	Fornuis oven ETNA	1950	1	2	48	1	0,01	187,2
Huishouding	Koelen	Koelkast Siemens	35	24	7	48	1	0,92	282,2
Huishouding	Schoonmaken	Stofzuiger Dyson DC 23	1400	2	1	48	1	0,01	134,4
Huishouding	Koken	Koffiezet apparaat DE technivorm	1200	0,5	7	48	1	0,02	201,6
Huishouding	Koken	Melkschuimer Lattemento	500	0,5	1	40	1	0,00	10,0
Huishouding	Deurbel	Trafo en deurbel	5	24	7	52	1	1,00	43,7
Huishouding	Koken	Afzuigkap	125	0,5	7	48	1	0,02	21,0
Huishouding	Koken	Magnetron	1150	0,5	2	48	1	0,01	55,2
Huishouding	Koken	Staafmixer	300	0,2	1	48	1	0,00	2,9
Huishouding	Koken	Sinaspers	50	1	1	10	1	0,00	0,5
Huishouding	Koken	Blender	480	1	1	20	1	0,00	9,6
Huishouding	Persoonlijke verzorging	Haardroger	500	1	1	20	1	0,00	10,0
Huishouding	Persoonlijke verzorging	Elektrische tandenborstel	25	1	7	48	1	0,04	8,4
Huishouding	Persoonlijke verzorging	Scheerapparaat P	25	1	1	20	1	0,00	0,5
Huishouding	Persoonlijke verzorging	Ladyshave T	25	1	1	10	1	0,00	0,3
Onderhoud	Huis	Cirkelzaag tafelmodel	800	1	1	1	1	0,00	0,8
Onderhoud	Huis	Mobiele cirkelzaag	1700	1	1	1	1	0,00	1,7
Onderhoud	Huis	Hand cirkelzaag	1200	1	1	10	1	0,00	12,0
Onderhoud	Huis	Hand Slijptol	500	1	1	10	1	0,00	5,0
Onderhoud	Huis	Hand schaafmachine	680	1	1	10	1	0,00	6,8
Onderhoud	Huis	Hand decoupeerzaag	500	1	1	48	1	0,01	24,0
Onderhoud	Huis	Hand boormachine	700	1	1	48	1	0,01	33,6
Onderhoud	Huis	Hand schuurmachine	250	1	1	10	1	0,00	2,5
Onderhoud	Huis	Hand schuurmachine oud	150	1	1	1	1	0,00	0,2
Onderhoud	Huis	Hand alleszaag	180	1	1	10	1	0,00	1,8
Onderhoud	Huis	Hand verfstripper	1400	1	1	1	1	0,00	1,4
Onderhoud	Huis	Hand kantzaag	500	1	1	1	1	0,00	0,5
Onderhoud	Huis	Lasapparaat	1600	1	1	1	1	0,00	1,6
Onderhoud	Huis	Dremel	125	1	1	1	1	0,00	0,1
Onderhoud	Huis	Accu schroefmachine	0,2	24	7	52	1	1,00	1,7
Onderhoud	Huis	Vergrootlamp Garage	60	1	1	1	1	0,00	0,1
Onderhoud	Huis	Hand houtdraaibank	230	1	1	1	1	0,00	0,2
Onderhoud	Huis	Lintzaagbank	550	1	1	1	1	0,00	0,6
Onderhoud	Huis	Slijp/bandschuurmachine	300	1	1	1	1	0,00	0,3
Vervoer	Fietsenhok	Oplader tbv elektrische fiets	145	1	7	48	2	0,04	97,4
Tuinieren	Tuin	Grasmaaimachine	500	1	1	10	1	0,00	5,0
Tuinieren	Tuin	Buxusknipmachine	250	1	1	5	1	0,00	1,3
Tuinieren	Tuin	Hogedruk reiniger	250	1	1	1	1	0,00	0,3
ICT/Media	Muziek	Radio cassette recorder garage	12	1	1	1	1	0,00	0,0
ICT/Media	Muziek	Radio CD speler huiskamer	6	2	7	48	1	0,08	4,0

ICT/Media	TV	Flatscreen TV huiskamer	81	5	7	48	1	0,19	136,1
ICT/Media	TV	Flatscreen TV slaapkamer	34	1	7	48	1	0,04	11,4
ICT/Media	TV	Kleuren TV kamer Es	150	1	1	1	1	0,00	0,2
ICT/Media	Computers	Computer Paul	40	3	7	48	1	0,12	40,3
ICT/Media	Computers	Computer Truus	40	3	7	48	1	0,12	40,3
ICT/Media	Computers	Laptop werk Paul	25	1	7	48	1	0,04	8,4
ICT/Media	Computers	laptop werk Truus	25	1	7	48	1	0,04	8,4
ICT/Media	Computers	Laptop prive	25	1	1	1	1	0,00	0,0
ICT/Media	Telefoon	Smartphone Truus	5	1	7	48	1	0,04	1,7
ICT/Media	Telefoon	Mobiel werk Paul	5	1	7	48	1	0,04	1,7
ICT/Media	Telefoon	Vaste telefoon Centrale	5	24	7	48	1	0,92	40,3
ICT/Media	Telefoon	Vaste telefoon toestel	2	24	7	48	3	0,92	48,4
ICT/Media	Muziek	DVD recorder huiskamer	5	24	7	48	1	0,92	40,3
								Totaal	2660,0

Gas

Rubriek	Plaats	Apparaat	Verbruik/stuk				Aantal	Jaarfractie	Jaarverbruik
(1)	(2)	(3)	m ³ /uur	Uur/dag	Dag/week	Week/jaar	stuks	m ³ /jaar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
.....
.....
.....+
								totaal	(11)

Toelichting:

Op elke regel staan de gegevens van een apparaat. Bij meer dan 1 dezelfde apparaten kan onder "Aantal" een getal worden ingevuld.

- (1) Rubrieken zijn bijvoorbeeld: Verwarming, Koken, Douchen
- (2) Plaatsen zijn bijvoorbeeld: Huiskamer, Zolder, Badkamer, Keuken.
- (3) Apparaten zijn bijvoorbeeld: CV ketel, Fornois, Geiser
- (4) Verbruik in m³: gemeten (met de gasmeter) in m³ terwijl het apparaat aan staat
- (5) Uur per dag dat het apparaat aan staat
- (6) Dagen per week dat het apparaat die uren per dag aan staat
- (7) Weken per jaar waarvoor dat apparaat die uren per dag aan staat
- (8) Aantal apparaten van het zelfde type is die zelfde gebruikssituatie
- (9) De vermenigvuldiging van (5),(6),(7) gedeeld door 24*7*52 geeft de jaarfractie
- (10) De vermenigvuldiging van (4), (8) en (9) maal 24*7*52/1000 geeft het jaarverbruik in m³/jaar
- (11) De optelsom van alle getallen berekend in kolom (10) is het totale jaarverbruik in m³/jaar

Opmerking:

De CV ketel verwarmt het hele huis. Om de bijdrage van elke ruimte hieraan zichtbaar te maken kan met de volgende vuistregels worden gewerkt:

- Ventilatie vergt circa 20% van de verwarmingscapaciteit
- Verwarming van de binnenruimte vergt circa 80% van de verwarmingscapaciteit
- De warmteverliezen zijn verdeeld naar rato van schil-oppervlakten en K waarden over de ruimten zoals die met het thermisch rekenmodel te berekenen zijn. Als alternatief daarvoor is bruikbaar: De verliesbijdragen in die 80% zijn globaal : muren 20%, ramen 30%, vloeren 20%, dak 10%.

De inventarisatie in huis 1938 leverde het volgende resultaat voor GAS op:

Rubriek	Plaats	Apparaat	m3/ uur	Uur/ dag	Dag/ week	Week/ jaar	Stuks	Fractie	m3 /jaar
Koken	Huiskamer/ keuken	Fornuis ETNA	1,5	0,5	6	45	1	0,015453	203
Verwarming/ warm water	Studeerkamer kast	CV Combi ketel	3,5	2,5	7	30	1	0,060096	-
80%	3,1	Muur							57
	0,6	Muur+5cm schuim							11
	15,6	Spouwmuur							287
	0,0	Spouwmuur+5cm schuim							1
	0,0	Hout+5cm schuim							1
	0,6	Raam 1 pane							10
	30,8	Raam 2 pane							566
	0,3	Raam 3 pane							6
	0,8	Plat dak+5cm schuim							15
	0,9	Schuin dak+5cm schuim							17
	2,3	Plat dak							43
	4,7	Hout							86
	0,8	Vloer + 5cm schuim							14
\	19,4	betonvloer op zand							357
20%	20,0	VENTILATIE							368
Warm water	Douche	douchen	3,5	0,25	7	45	1	0,009014	276
Warm water	Keuken	afwassen	3,5	0,25	7	45	1	0,009014	276
								Totaal	2591

Water

Rubriek	Plaats	Tappunt	Verbruik /keer		Aantal			Jaar	verbruik
			Liter/min	Minuten/keer	Keer/dag	Dag/week	Week/jaar	fractie	m ³ /jaar
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
.....
.....
.....+
								totaal	(11)

Toelichting:

- (1) Rubrieken zijn bijvoorbeeld: Douchen, Wassen, WC
- (2) Plaatsen zijn bijvoorbeeld: Badkamer, Keuken
- (3) Tappunten zijn bijvoorbeeld: Geiser, buitenkraan
- (4) Verbruik in liter/minuut: gemeten (met de litermaat) in l/min terwijl het water loopt
- (5) Minuten dat uit het tappunt per keer water loopt
- (6) Aantal malen per dag dat uit het tappunt dat aantal minuten water loopt
- (7) Dagen per week dat het tappunt zo gebruikt wordt
- (8) Weken per jaar waarvoor dat apparaat die uren per dag aan staat
- (9) De vermenigvuldiging van (5),(6),(7) en (8) gedeeld door 60*24*7*52 geeft de jaarfractie
- (10) De vermenigvuldiging van (4) en (9) maal 60*24*7*52/1000 geeft het jaarverbruik in m³/jaar
- (11) De optelsom van alle getallen berekend in kolom (10) is het totale jaarverbruik in m³/jaar

De inventarisatie in huis 1938 leverde het volgende resultaat voor WATER op:

Rubriek	Plaats	Tappunt	Liter/min	Min/keer	Keer/dag	Dag/week	Week/jaar	Fractie	m3/jaar
Verwarming	Studeerkamer kast	Verwarmingsketel NEFIT	7	0,5	1	1	5	0,0000	0,018
Verzorging	Douche boven	Douche boven	7	10	1,5	7	48	0,0096	35,280
Verzorging	Douche boven	Wastafel boven	7	2	2	7	48	0,0026	9,408
Verzorging	Bijkeuken	Douche beneden	7	10	1	1	2	0,0000	0,140
Verzorging	Bijkeuken	Wastafel beneden	7	5	1	1	2	0,0000	0,070
Wassen	Bijkeuken	Wasmachine	7	7,5	2	1	48	0,0014	5,040
Schoon maken	Huiskamer/keuken	Aanrechtkraan	7	1,5	1	2	48	0,0003	1,008
Schoon maken	Huiskamer/keuken	Aanrechtkraan	7	1,5	1,5	7	48	0,0014	5,292
Koken	Huiskamer/keuken	Aanrechtkraan	7	0,5	1	7	48	0,0003	1,176
WC	WC beneden	WC beneden	7	1	12	7	48	0,0077	28,224
WC	WC boven	WC boven	7	1	4	7	48	0,0026	9,408
Tuin	Buiten	Buitenkraan	7	1	2	7	16	0,0004	1,568
								Totaal	96,632