

## Leven zonder aardgas en aardolie in 2021

[www.tunnelplan.nl/gas](http://www.tunnelplan.nl/gas)



Met **minder kosten** een schoner milieu, het kan nú al.

**Door eigen elektriciteit opwekking met zonnepanelen én warmteproductie met warmtepompen kunnen we zonder aardgas wonen bij gelijkblijvend comfort. Maar wel met minder kosten en “gratis brandstof” voor de E-auto uit eigen laadpaal.**

De overheid wil dat alle huizen in 2050 van het gas af zijn voor een duurzaam schoon milieu (Parijsakkoord; aardbevingen Groningen).

Om het gebruik van aardgas te ontmoedigen stijgt daarom de prijs ervan elk jaar.

Het is een hele verandering, een “energietransitie”.

Een paar dingen blijven in aardgasvrije huizen wél hetzelfde: je houdt een warm huis, een warme douche en een kookplaat voor een lekkere maaltijd bij gezellige sfeerverlichting.

Wij vroegen ons af hoe we voorkomen dat onze energielasten elk jaar hoger worden? Besparen, isoleren, Led verlichting, A++ apparaten, het zijn een aantal kreten die we dan horen maar het moet natuurlijk wel betaalbaar zijn. De verwarming een graadje lager of korter douchen dragen een steentje bij, maar méér drastische maatregelen (verwarming naar elektrisch, zonnepanelen op het dak of een E-auto) zijn niet voor iedereen weggelegd of .... misschien toch wel? Niets doen levert zeker hogere rekeningen op.

**Hieronder geven we aan hoe het ons lukt om gasloos te zijn en hoe we voorzien in de eigen elektriciteit behoefte met zonnepanelen, nul op de meter en gratis “brandstof”.**

**Om ook anderen hierover te informeren maken we maandelijks een gedetailleerde rapportage over hoe we de doelstelling realiseren.**

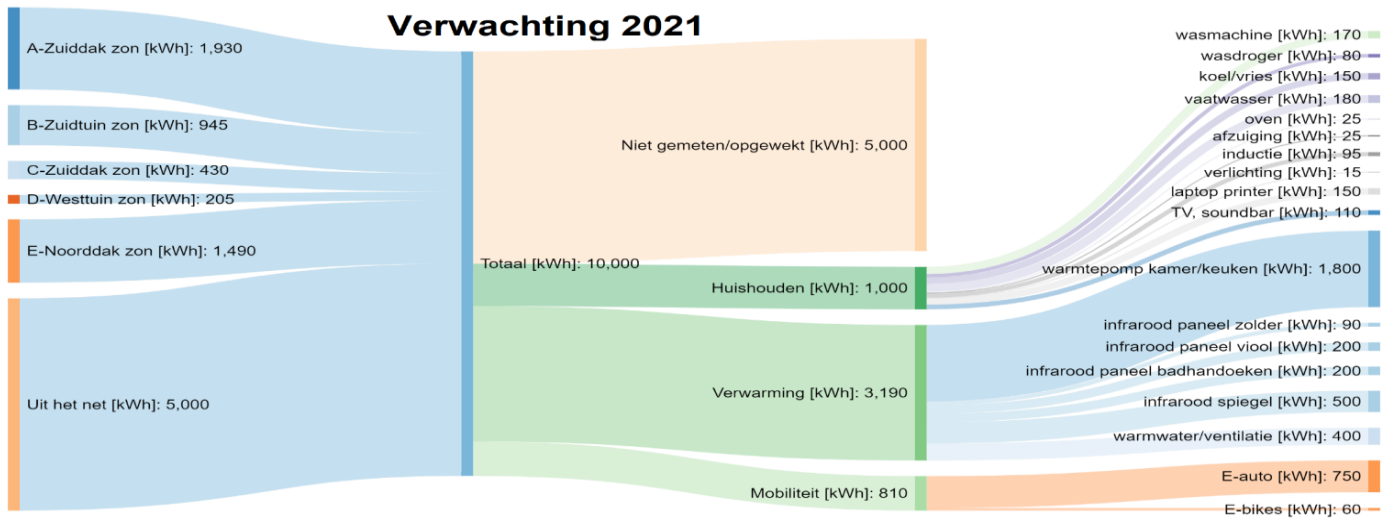
De term **Nul op de Meter**, ook wel energieneutraal genoemd, wordt gebruikt voor woningen die evenveel energie verbruiken als dat ze opwekken. Deze (veelal) all-electric woningen hebben naast een warmtepomp en zonnepanelen ook vergaande isolatie en andere maatregelen. Dit betekent overigens niet dat de huizen zelfvoorzienend zijn. Ze zijn wel degelijk aangesloten op het elektriciteitsnetwerk. Dit komt omdat ze in de zomer veel stroom zelf opwekken en in de winter de stroom van het netwerk halen.

Door het toepassen van zonnepanelen op het zuid en noord dak is er ook voldoende (theoretisch 5000 kWh) elektriciteit opgewekt voor verwarming en het opladen van onze elektrische auto. De kamer, keuken en bovenverdieping verwarmen we met twee lucht/lucht warmtepompen (in de zomer koelen). De badkamer extra met een infrarood spiegel. Verder komt het warme water voor douche en keuken uit de ventilatie warmtepomp en koken we met een inductie kookplaat, dus:

geheel **aardgasloos** !!      Maar ook **aardolieloos** door onze E-auto !!      En geen **vuur** meer in de woning!!!

**En we blijven natuurlijk nadenken over betere oplossingen.** (voor een schoon milieu voor kinderen en kleinkinderen)

In 2019 en 2020 hebben we ervaring opgedaan om zonder aardgas en all-electric het jaar door te komen. Hieronder de verwachting van 2021, met links de opbrengst van de zonnepanelen en rechts het verbruik in het huis.









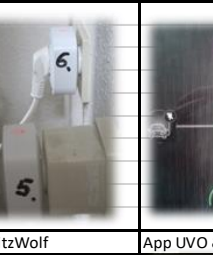





Hieronder staat aangegeven hoe we met 37 zonnepanelen in een jaar 5000 kWh aan stroom kunnen opwekken.

Groep	A-Zuiddak	B-Zuidtuin	C-Zuiddak	D-Westtuin	E-Noorddak	
<b>Panelen</b>						
Aantal panelen (totaal 37 stuks)	13	10	2	2	10	
Merk en type	SolarFabrik-Pre L Mono	TrinaSolar-TSM	Jinko Solar- JKM340M-60H	Q-Cell BLK-G4.1	JA Solar- Mono kris comft	
Vermogen	265 Wp	295 Wp	340 Wp	300 Wp	295 Wp	
Zonfactor (twente)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Schaduwfactor	0,7	0,4	0,79	0,43	0,63	
Ligging	162° azimuth ZuidOost/Z	162° azimuth ZuidOost/Z	162° azimuth ZuidOost/Z	252° azimuth ZuidWest/W	342° azimuth NoordWest/N	
<b>Vermogen per jaar (totaal 5000 kWh)</b>	<b>1930 kWh</b>	<b>945 kWh</b>	<b>430 kWh</b>	<b>205 kWh</b>	<b>1490 kWh</b>	
<b>Omvormer</b>						
Merk en type	SMA-SunnyBoy3000TLST	Solar Edge - 2000	Bluetti AC200P	Growatt - 750S	GoodWe - GW2500-NS	
Uitleezing	Oxley Solar	Solar Edge	Blitz Wolff	Blitz Wolff	Sems Portal	
	Panelen direct aangesloten op Bluetti accu 2 kWh					
<b>Aanschafkosten</b>						
Jaar	2015	2019	2019	2019	2019	
Panelen excl. BTW	€ 2,557	€ 1,775	€ 304	€ 350	huur	
Omvormer excl. BTW	€ 1,235	€ 700	€ 0	€ 260	huur	
Montage + electra excl. BTW	€ 948	€ 480	€ 240	€ 0	huur	
BTW terug	€ 1,260	€ 620	€ 169	€ 128	huur	
Totaal kosten	€ 4,740	€ 2,955	€ 544	€ 482	huur 1,60X10X12=€192	
<b>Opbrengst per jaar</b>						
Opbrengst per jaar ( € 0,221 per kWh)	1930 x 0,221 = € 427	945 x 0,221 = € 209	430 x 0,221 = € 95	205 x 0,221 = € 45	1490 x 0,221 = € 329	
Afschrijving per jaar (over 25 jaar)	6 jaar oud € 190	2 jaar oud € 118	1 jaar oud € 22	1 jaar oud € 19	1 jaar oud € 192	
<b>Voordeel per jaar (totaal € 564)</b>	<b>€ 237</b>	<b>€ 91</b>	<b>€ 73</b>	<b>€ 26</b>	<b>€ 137</b>	

Hieronder staan de meetsensoren en alle elektrische verbruikers/apparaten.

apparaat	merk	type	label	prijs €	jaar	sensor	kWh/jaar	ruimte	uren/dag	in bedrijf (geluid)		
wasmachine	Whirlpool	FWG81484WE	A+++	449	Z 2017	BlitzWolf6	170 3%	bijkeuken	3	52 dBA	62 dBA centrifugeren	
wasdroger	Beko	DS7433PXW	A++	449	Z 2017	BlitzWolf5	80 2%	bijkeuken	1	50 dBA		
koel/vries	Bosch	KIS86HD40	A+++	1209	Z 2019	Nee	150 3%	keuken	24	38 dBA		
vaatwasser	Bosch	SMV46IX07N	A++	799	Z 2019	BlitzWolf3	180 4%	keuken	3	44 dBA		
oven	Bosch	HBA534BSO	A+	439	Z 2019	Nee	25 1%	keuken	1	40 dBA		
afzuiging keuken	Siemens	L167SA350	A+	329	R 2019	Nee	25 1%	keuken	1	42 dBA	53 dBA middenstand	
inductie koken	Siemens	EU645BEB2E	A+	522	R 2019	Nee	95 2%	keuken	1	40 dBA		
verlichting	LED	Helenasensor	A+	210	Z 2019	Nee	15 0%	keuken	4	20 dBA	geen geluid	
Verwarming handdoeken	IR paneel	Sani 400 WiFi	A	168	Z 2020	BlitzWolf12	20 0%	badkamer	3	20 dBA	geen geluid	
verwarming 3 kamers	Daikin	Nexura FVXG35K+RXG	A++ <sup>cop4,6</sup>	2899	Z 2019	eWeLink	1800 36%	woonkamer	24	32 dBA	keuken-eetkamer *)	
verwarming verdieping	Daikin	Perfera FTXM35+RXM	A+++ <sup>cop5,1</sup>	2199	Z 2021	BlitzWolf13	600 12%	bad/slaap	3	29 dBA	bad/slaapkamers *)	
verwarming zolder	IR paneel	580 Watt 60 x 100cm	A	135	Z 2019	Nee	10 0%	zolder	2	20 dBA	geen geluid	
verwarming hobby	IR paneel	580 Watt 60 x 100cm	A+	135	Z 2020	BlitzWolf11	10 0%	slaapk/zolder	1	20 dBA	geen geluid	
verwarming spiegel	IR heating	450 Watt 60 x 80 cm	A+	260	Z 2019	eWeLink	100 2%	badkamer	3	20 dBA	geen geluid	
warmwater	Inventum	Ecolution combi 50	A	?	R 2010	BlitzWolf7	400 8%	zolder	15	43 dBA		
e-bike 2 stuks	Batavus	Fietsladers	A++	250	Z 2018	BlitzWolf8	60 1%	berging	1	20 dBA	geen geluid	
e-auto 5000km	Kia e-Soul64 kWh	Laadstation Zappi V1	A+++	1600	Z 2019	Zappi	750 15%	schutting	1	20 dBA	geen geluid	
Laptop printer	Dell Epson	WF 7720	A+++	200	Z 2019	BlitzWolf10	150 3%	kamer	4	20 dBA	geen geluid	
3D printers,laptop	Prusa , acer	MK3+MMU2, Mini+	A++	1500	Z 2017	BlitzWolf14	250 5%	zolder	8	40 dBA		
TV, soundbar	LG	Philips LG	A	1000	Z 2019	BlitzWolf2	110 2%	kamer	4	48 dBA	44 dBA eetkamer	
<b>Totaal geschat verbruik</b>							<b>5000 kWh</b>	*) buiten unit max. 36 dB 's nachts op erfgrans (Wintact WT85B)				
Accu (dag/nacht)	Bluetti AC200P 2 kWh LiFePO4 eff88%		A++	1600	Z2021	BlitzWolf 9		35,2 dB Lden gemiddeld gemeten in open slaapkamerraam (3 mtr boven buitenunit) op 9 -10-2021 van 0.00 tot 9.00 uur bij 8°C				
Vanaf 06 juli 2021 geen aardgas aansluiting meer				109 m <sup>2</sup>	Z = zelf, R = Reggewoon	Woning heeft nu label		A+++ 13,71 kWh/m <sup>2</sup> per jaar 24-11-'21				

<p>Verwarming IR badhanddoeken verwarming Isolerend plisseegordijn in badkamer</p> 	<p>Daikin warmtepomp Woon/eetkamer en keuken</p> 	<p>IR spiegel Badkamer</p> 	<p>IR paneel Hobby kamer</p> 	<p>Ventilatie warmtepomp Warmwater douche/keuke</p> 	<p>Oplaadstation Zappi E-auto Kia e-Soul 64 kWh</p> 
<p>Sensoren Lucht/lucht warmtepomp overloop</p> 	<p>Temperatuur 6 sensoren kamer, badkamer</p> 	<p>Vermogen IR spiegel en warmtepomp</p> 	<p>Vermogen Droger, vaatwasser enz</p> 	<p>Vermogen e-auto KIA e-Soul</p> 	
<p>Temperatuur meting plisseegordijn</p> 	<p>App Engbird</p> 	<p>App eWeLink</p> 	<p>App BlitzWolf</p> 	<p>App UVO &amp; Zappi</p> 	



## Hoe ging het in 2021. Opgewekt 4435 kWh

Hiervan ging 2550 kWh naar het stroomnet 57% en op een later tijdstip terug in de woning.

**Eindafrekening** SamenOM- Hellendoorn op Rozen voor 2021 is € xxx (incl. vast recht, leveringskosten elektra)  
Elke ruimte in en om het huis wordt aangegeven en dan is het verbruik 5235 kWh. Tussen haakjes is in 2020.

Nr.	Ruimte	Verbruik	Opgewekt	Totaal
1	Woonkamer	97 kWh (117 kWh)		97 kWh (117 kWh)
2	Eetkamer	2073 kWh (1788 kWh)		2073 kWh (1788 kWh)
3	Keuken	494 kWh (500 kWh)		494 kWh (500 kWh)
4	Bijkeuken	204 kWh (242 kWh)	-1665 kWh (-1815 kWh)	-1461 kWh (-1573 kWh)
5	Badkamer	815 kWh (469 kWh)		815 kWh (469 kWh)
6	Slaapkamers	107 kWh (228 kWh)		107 kWh (228 kWh)
7	Overloop zolder	454 kWh (403 kWh)	-1820 kWh (-1819 kWh)	-1366 kWh (-1416 kWh)
8	Zolderkamer	229 kWh (147 kWh)		229 kWh (147 kWh)
9	Schuur/tuin	762 kWh (724 kWh)	-950 kWh (-875 kWh)	-188 kWh (-151 kWh)
<b>Totaal</b>		<b>5235 kWh</b> (4618 kWh)	<b>-4435 kWh</b> (-4509 kWh)	<b>800 kWh</b> (109 kWh)

### 1. Woonkamer.

Elektrische apparaten	Merk	Verbruik in kWh	Sensor	Totaal in kWh
Televisie	Philips	92 kWh (112 kWh)	BlitzWolf 2	97 kWh (117 kWh)
Soundbar	LG			
Ontvanger	KPN	1 kWh (1 kWh)	Geen	
Verlichting	Eglo LED 4W 320lm 1 stuks	4 kWh (4 kWh)	Geen	

### 2. Eetkamer.

Elektrische apparaten	Merk	Verbruik in kWh	Sensor	Totaal in kWh
Laptops	Acer, Dell	163 kWh (75 kWh)	BlitzWolf 10	2073 kWh (1788 kWh)
Printer	Epson WF-7720			
Verwarming (ook keuken en woonkamer)	Daikin Nexura FVXG35K	1901 kWh (1704 kWh)	eWeLink 2	
Verlichting	Eglo LED 4W 320lm 2 stuks	9 kWh (9 kWh)	Geen	

### 3. Keuken.

Elektrische apparaten	Merk	Verbruik in kWh	Sensor	Totaal in kWh
Koel/vries combinatie	Bosch KIS86DH40	144 kWh (144 kWh)	Geen	494 kWh (500 kWh)
Vaatwasser	Bosch SMV48IX07N	186 kWh (192 kWh)	BlitzWolf 3	
Oven	Bosch HBA543B50	24 kWh (24 kWh)	Geen	
Afzuiging	Siemens L167SA350	24 kWh (24 kWh)	Geen	
Inductie kookplaat	Siemens EU645BEB2E	92 kWh (92 kWh)	Geen	
Verlichting	Helena LED	24 kWh (24 kWh)	Geen	

4. Bijkeuken.

Elektrische apparaten	Merk	Verbruik in kWh	Sensor	Totaal in kWh
Wasmachine	Whirlpool FWG81484WE	128 kWh (167 kWh)	BlitzWolf 6	-1461 kWh (-1573 kWh)
Wasdroger	Beko DS7433PXW	74 kWh (72 kWh)	BlitzWolf 5	
Verlichting	LED	2 kWh (2 kWh)	Geen	
Omvormer	SMA Sunny Boy 3000TLST	-1665 kWh (-1815 kWh)	Oxley Solar	
Huis batterij	Bluetti		Geen	

5. Badkamer.

Elektrische apparaten	Merk	Verbruik in kWh	Sensor	Totaal in kWh
Douchehanddoeken droger	Eurom Sani 400	266 kWh (150 kWh)	BlitzWolf 12	815 kWh (469 kWh)
Verwarming	IR spiegel 450W	546 kWh (466 kWh)	eWeLink 1	
Verlichting	LED	2 kWh (2 kWh)	Geen	
Plisse gordijn	Sonof automatisch	1 kWh (1 kWh)	Geen	

6. Slaapkamers.

Elektrische apparaten	Merk	Verbruik in kWh	Sensor	Totaal in kWh
Verlichting	LED	2 kWh (2 kWh)	Geen	107 kWh (228 kWh)
IR verwarming	Paneel 580 W	105 kWh (226 kWh)	BlitzWolf 11	

7. Overloop zolder.

Elektrische apparaten	Merk	Verbruik in kWh	Sensor	Totaal in kWh
Afzuiging warmtepomp tapwater	InventumEcolutioncombi50	396 kWh (402 kWh)	BlitzWolf 7	-1366 kWh (-1416 kWh)
Verwarming overloop	Daikin Perfera FTXM35+RXM	57 kWh	BlitzWolf 13	
Omvormer	Growatt 750S	-380 kWh (-402 kWh)	BlitzWolf 1	
Omvormer	GoodWee GW2500-NS	-1440 kWh(-1417 kWh)	Sems Portal	
Verlichting	LED	1 kWh (1 kWh)	Geen	

8. Zolderkamer.

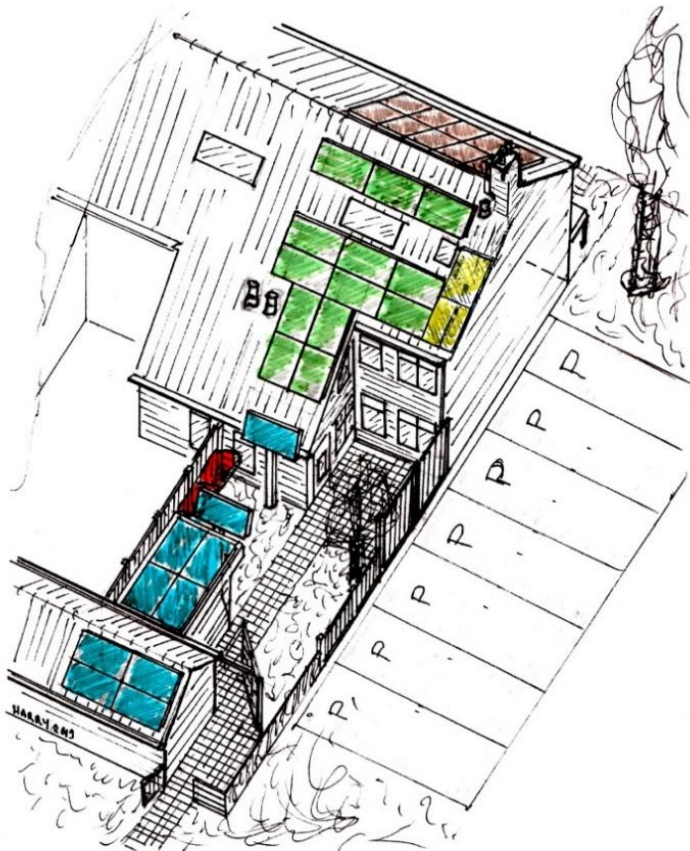
Elektrische apparaten	Merk	Verbruik in kWh	Sensor	Totaal in kWh
Laptop	Acer	228 kWh (145 kWh)	BlitzWolf 9	229 kWh (147 kWh)
3D-printers	Prusa			
Opladers	Diverse			
IR verwarming	Paneel 580 W			
Verlichting	LED TL 2 stuks T8 14W	1 kWh (2 kWh)	Geen	

9. Schuur/tuin.

Elektrische apparaten	Merk	Verbruik in kWh	Sensor	Totaal in kWh
Fietsopladers	Batavus (10.000 km)	78 kWh (71 kWh)	BlitzWolf 8	-188 kWh (-151 kWh)
Omvormer	Growatt 750S	-82 kWh (-85 kWh)	BlitzWolf 4	
Omvormer	Solar Edge 2000	-868 kWh (-790 kWh)	Solar Edge	
Solar trackers	Voeding	1 kWh (1 kWh)	Geen	
Verlichting	LED binnen en buiten	2 kWh (2 kWh)	Geen	
E-auto Kia e-Soul 64 (5022 km)	Laadpaal Zappi	681 kWh (650 kWh)	UVO app	

## Hieronder enige websites.

Milieu Centraal	<a href="https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/snel-besparen/grip-op-je-energierekening/energierekening/">https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/snel-besparen/grip-op-je-energierekening/energierekening/</a>
Spiegel IR	<a href="https://infraroodverwarmingstore.nl/spiegelverwarming.html">https://infraroodverwarmingstore.nl/spiegelverwarming.html</a>
Mobiel IR paneel	<a href="https://infraroodverwarmingstore.nl/catalog/product/view/id/235/s/verplaatsbare-infrarood-paneel-met-voetensteun/">https://infraroodverwarmingstore.nl/catalog/product/view/id/235/s/verplaatsbare-infrarood-paneel-met-voetensteun/</a>
Zappi laadpaal	<a href="http://www.zappi.info">www.zappi.info</a>
Warmtepomp (lucht/lucht)	<a href="https://www.daikin.nl/nl_nl/product-group/air-to-air-heat-pumps/nexura.html">https://www.daikin.nl/nl_nl/product-group/air-to-air-heat-pumps/nexura.html</a>
Leverancier Nijverdall	<a href="http://www.airco-nijverdall.nl/introductie/">http://www.airco-nijverdall.nl/introductie/</a>
Zonnestand	<a href="https://www.suncalc.org/#/52.3526,6.4889,19/2020.02.02/14:20/2/0">https://www.suncalc.org/#/52.3526,6.4889,19/2020.02.02/14:20/2/0</a>
Sun tracker	<a href="https://www.thingiverse.com/thing:3251607">https://www.thingiverse.com/thing:3251607</a>
Urgenda (lezing 5 oktober 2020)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qvHMUaKnNAs&amp;t=178s">https://www.youtube.com/watch?v=qvHMUaKnNAs&amp;t=178s</a>
Huisbatterij	<a href="https://www.solarpowersupply.nl/bluetti-ac200p-2000wh-2000w-power-station-eu-version">https://www.solarpowersupply.nl/bluetti-ac200p-2000wh-2000w-power-station-eu-version</a>
Opbrengst daken/balkon	<a href="https://re.irc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html">https://re.irc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html</a> <a href="https://apps.htw-berlin.de/stecker-solar-simulator/">apps.htw-berlin.de/stecker-solar-simulator/</a>
U meter (gratis)	<a href="https://app.umeter.nl/#/electricity">https://app.umeter.nl/#/electricity</a>
Energieverbruiksmanager	<a href="https://www.iungo.nl/">https://www.iungo.nl/</a>
Geen energierekening meer	<a href="https://geen-energierekening-meer.weebly.com/">https://geen-energierekening-meer.weebly.com/</a>
Metten van verbruik	<a href="https://www.banggood.com/BlitzWolf-BW-SHP2-16A-Smart-WIFI-Socket-220V-EU-Plug-Work-with-Amazon-Alexa-Google-A">https://www.banggood.com/BlitzWolf-BW-SHP2-16A-Smart-WIFI-Socket-220V-EU-Plug-Work-with-Amazon-Alexa-Google-A</a>
Salderingsregeling	<a href="https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/zonnepanelen-kopen/salderingsregeling-voor-zonnepanelen/">https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/zonnepanelen-kopen/salderingsregeling-voor-zonnepanelen/</a>
Zonnepanelen in Hellendoorn	<a href="http://www.henkdagert.nl/?link=zonneenergie">http://www.henkdagert.nl/?link=zonneenergie</a>
Duurzaam Hellendoorn	<a href="https://www.duurzaamhellendoorn.nl/">https://www.duurzaamhellendoorn.nl/</a> <a href="https://www.tunnelplan.nl/EnergiekrantHellendoorn.pdf">https://www.tunnelplan.nl/EnergiekrantHellendoorn.pdf</a>
Duurzaamste Huis van Nederland	<a href="https://duurzamehuizenroute.nl/verkiezing/genomineerden">https://duurzamehuizenroute.nl/verkiezing/genomineerden</a>
Raamisolatie	<a href="https://www.milieucentraal.nl">https://www.milieucentraal.nl</a> <a href="https://www.poweredblinds.nl/honingraat-plisse gordijnen/">https://www.poweredblinds.nl/honingraat-plisse gordijnen/</a>
Bouwjaar huis (postcode)	<a href="https://bagviewer.kadaster.nl/">https://bagviewer.kadaster.nl/</a>
Uitleg over 2020	<a href="https://www.tunnelplan.nl/december2020.pdf">https://www.tunnelplan.nl/december2020.pdf</a>
Uitleg over 2019	<a href="https://www.tunnelplan.nl/afbeeldingen/Even%20een%2013e%20update%20van%20januari%202020.pdf">https://www.tunnelplan.nl/afbeeldingen/Even%20een%2013e%20update%20van%20januari%202020.pdf</a>
Hier opgewekt	<a href="https://www.hieropgewekt.nl/bewonerservaringen/harry-maakte-zijn-huurhuis-aardgasvrij-met-lucht-lucht-warmtepompen">https://www.hieropgewekt.nl/bewonerservaringen/harry-maakte-zijn-huurhuis-aardgasvrij-met-lucht-lucht-warmtepompen</a>
Vragen/opmerkingen?	<a href="mailto:hjbolthof@hotmail.com">hjbolthof@hotmail.com</a> <a href="http://www.tunnelplan.nl/gas.htm">www.tunnelplan.nl/gas.htm</a>



Alle panelen 5000 kWh per jaar, 10x blauw deels schaduw, 2x rood deels schaduw, 13x groen zuiddak, 2x geel zuiddak en 10x bruin noorddak.

# Nu 3 jaar zonder aardgas en aardolie.

## Hoe ging het afgelopen jaar 2021:

- Een bijdrage aan een schoon milieu, geheel aardgasloos, maar ook aardolieloos door onze E-auto en geen vuur meer in de woning.
- Aan zonnestroom 4435 kWh, +/- 11% minder opgewekt als vorige jaren.
- Voor verwarming en warmwater nodig, ongeveer 3320 kWh.
- Voor elektrische apparaten nodig, ongeveer 1156 kWh.
- Voor e-auto en e-bikes nodig, ongeveer 759 kWh.
- Totaal opgewekt 4435 kWh en 5235 kWh verbruikt.

In februari en in december waren er 5 dagen dat de buitentemperatuur onder het vriespunt (-5° C) kwam en de warmtepompen alleen enige moeite hadden om de kamer voldoende op te warmen door de geluidarme nachtstand. Met de infrarood panelen erbij was het aangenaam.

In Coronatijd veel gefietst met onze e-bikes (2x 5350) 10700 km (fietsen is gezond). Met de e-auto reden we 5022 km.

Kosten afschrijvingen dit jaar:

Zonnepanelen (25 jaar+huur)	€ 550,-	
Warmtepompen + laadpaal (10 jaar)	€ 670,-	
Totaal afschrijving 2021		<b>€1220,-</b>

Opbrengst zonnepanelen ( 100% saldering)	4435 x €0,22=	€ 975,-	
Verbruik mobiliteit+warmte+apparaten	5235 x €0,22=	€1150,-	
Verschil over 2021 dus de gemaakte kosten			<b>€175,-</b>

**Totale energiekosten van “brandstof auto” + warmte + stroom €1395,-**

(deze woning heeft de eerste stappen gezet in de energie en warmte transitie)