

# Duurzaam Huis

Opdrachten beroepsopdracht  
sprint#0 en sprint#1

# Meterstanden sprint #0 en sprint #1

Voor het goed kunnen bekijken hoeveel energie, gas en water er thuis verbruikt wordt en of de bedachte maatregelen voor een duurzaam huis helpen, gaan we meerdere keren tijdens deze module de meterstanden opnemen.

Bij jou thuis zijn er verschillende meters: een elektriciteitsmeter, een gasmeter/warmtemeter en een watermeter.

## Opdracht

- Maak van alle meters een foto met de beginstand.
- Maak voor elke meter een tabel en lees minimaal 2-3 keer per week de meterstanden (zet een melding in je agenda), probeer dit minimaal 4 weken vol te houden. Hoe meer gegevens jullie voor je dashboard verzamelen hoe beter inzicht jullie krijgen over de duurzaamheid van jullie huis. Deze gegevens kun je gebruiken in sprint #2.

Tabel

Meter	Datum	Stand
elektriciteitsmeter	08-02-2021	008150
	09-02-2021	008761
	15-02-2021	009547
	16-02-2021	010219
	26-02-2021	012172
	27-02-2021	013142
	02-03-2021	008248
	03-03-2021	008259
	09-03-2021	008212
	10-03-2021	008291
watermeter	08-02-2021	01846139
	09-02-2021	01846928
	15-02-2021	01850201
	16-02-2021	01850618
	26-02-2021	01855474
	27-02-2021	01856393

	02-03-2021	01858601
	03-03-2021	01859321
	09-03-2021	01862232
	10-03-2021	01863050
<b>Warmtemeter</b>	08-02-2021	21.5 Graden
	09-02-2021	21 graden
	15-02-2021	20 graden
	16-02-2021	22 Graden
	26-02-2021	20 Graden
	27-02-2021	21.5 Graden
	02-03-2021	20.5 Graden
	03-03-2021	20.5 Graden
	09-03-2021	21 Graden
	10-03-2021	20 Graden

## Verbeterplan Energie en Gas sprint #0

Bedenk voor iedere ruimte minimaal 5 manieren om energie en/of gas te besparen.

Schrijf niet alleen het apparaat op, maar ook wat je moet doen om te besparen.

### Keuken

Apparaat/toestel	Besparing
Tosti Apparaat, Alleen in het stopcontact zetten als je hem nodig hebt	Elektriciteit
Koffie Apparaat, Minder koffiedrinken per dag	Elektriciteit, water
Oven, Als je de over op dezelfde graad gebruikt bespaar je stroom.	Elektriciteit
Waterkoker, Je kan beter water koken op gas want dat is goedkoper.	Elektriciteit
Vaatwasser, Gebruik de eco-programma op de vaatwasser	Water, Elektriciteit.
Gasfornuis, Zet het vuur zachter als het water kookt en doe de deksel op de pan.	Gas, Zet het vuur zachter als het water kookt en doe de deksel op de pan.

### Woonkamer

Apparaat/toestel	Besparing
Tv, Alleen gebruiken wanneer je kijkt.	Elektriciteit
Telefoon oplader, Alleen in de stopcontact stoppen als je telefoon moet laden	Elektriciteit
Huistelefoon, Meeste mensen gebruiken geen huistelefoon dus het is beter om je telefoon te geven.	Elektriciteit
Internet router, De internetrouter uit de stopcontact halen na 00:00	Elektriciteit
Hanglampen, Uit zetten als je niet in de buurt bent van de lampen	Elektriciteit

### Jouw slaapkamer

Apparaat/toestel	Besparing
Playstation 4, niet gebruiken als je niet speelt	Elektriciteit
Laptop, Je laptop op spaarstand zetten	Elektriciteit
Bluetooth muis, Je batterij van je muis op LO zetten om te besparen	Elektriciteit
Google Home, Alleen tegenpraten als je iets moet opzoeken op het internet	Elektriciteit
Verwarming, alleen aan zetten wanneer het nodig is.	Water, Elektriciteit

# Gebruik (drink)water thuis

## sprint #0

### Wat ga je doen:

Je gaat onderzoeken hoeveel water jij en je familie per week thuis gebruiken.

### Opdracht 1

Vul één week lang elke dag de tabel in

- Schrijf op hoe vaak of hoe lang jij iets hebt gedaan (bijvoorbeeld hoe vaak je die dag naar de WC bent gegaan, hoeveel minuten je hebt gedoucht).
- Schrijf ook het aantal keer op dat er wordt afgewassen, gekookt, schoongemaakt of gewassen, ook al doe je dat niet zelf!

**Tabel 1**

dag	wc	douche	bad	afwassen/-spoelen	vaatwas-machine	koken	schoonmaken	wasmachine
Aantal	keer	minuten	keer	keer	keer			
1	4	17	0	2	1	3	3	2
2	5	16	0	1	1	2	2	2
3	7	20	0	1	1	2	2	2
4	3	19	0	1	1	3	1	3
5	5	14	0	2	1	2	3	3
6	4	18	0	2	1	2	3	2
7	6	17	0	2	1	3	2	4
Totaal	34	121	0	11	7	17	16	18

### Opdracht 2

Je hebt nu één week lang bijgehouden hoeveel water je per dag hebt gebruikt. Je kunt nu berekenen hoeveel liter water je per week hebt gebruikt.

Vul in tabel 2 in hoe vaak jij **per week** naar de WC gaat, een bad neemt, enz.. Let op: Als er wordt gewassen of gekookt is dat natuurlijk niet alleen voor jou. Deel het waterverbruik waar een \* bij staat door het aantal mensen dat bij jou in huis woont.

Mijn familie bestaat uit 5 personen.

**Tabel 2**

	<b>Aantal keer per week</b>	<b>Aantal liters per keer</b>	<b>Aantal liters per week</b>	<b>Aantal liters per week gedeeld door aantal mensen in huis bij *</b>
<b>WC</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>49</b>	<b>245</b>
<b>Douchen</b>	<b>4</b>	<b>165</b>	<b>1155</b>	<b>5775</b>
<b>Bad nemen</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Afwassen*</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>77</b>	<b>385</b>
<b>Vaatwasser*</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>91</b>	<b>445</b>
<b>Koken*</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>210</b>
<b>Schoonmaken*</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>140</b>
<b>Wasmachine*</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>42</b>	<b>294</b>
			<b>Totaal :</b>	<b>7494</b>

**Opdracht 3 Conclusie**

Stelling: Gemiddeld gebruikt elke Nederlander 945 liter water per week.

Zoek uit of de stelling (945 liter water per week) klopt

- Hoeveel liter gebruik jij? Ik gebruik 1498 liter per week.
- Ik gebruik meer/minder dan het gemiddelde. Dit komt doordat:

Ik gebruik meer omdat ik niet echt door heb dat ik zoveel water gebruikt. Ook omdat we met meer kinderen in huis zijn dan normaal (4x)

# Verbeterplan Water en Afval sprint #0

## Water

Bedenk voor iedere ruimte minimaal 5 manieren om drinkwater te besparen. Schrijf niet alleen de gebruiker op, maar ook wat je moet doen om te besparen.

### Keuken

	Verbruiker (apparaat of handeling)	Besparing drinkwater
1	Koffiemachine	Minder water gebruiken/minder koffiedrinken
2	Vaatwasser	In plaats van om de machine aan te doen kan je ook een emmer vullen met water en afwasmiddel
3	Waterkoker	Alleen het water erin zetten hoeveel je gaat drinken.
4	Koelkast	Zet je koelkast niet te koud.
5	Kraan	Zet je kraan zachter wanneer je water nodig hebt.

### Badkamer/WC

	Verbruiker (apparaat of handeling)	Besparing drinkwater
1	WC	Gebruik de juiste knoppen wanneer je naar de wc gaat.
2	Tandenpoetsen	Tijdens poetsen niet de kraan opendoen.
3	Douche	Gebruik de Douche alleen voor max 5min
4	Wasmachine	Niet de machine vol proppen met kleding.
5	Kleding met de hand wassen	Kleding met de handen wassen verbruikt minder drinkwater

## Afval

Bedenk tenminste zeven manieren om afval te verminderen en/of te kunnen recycleren.

1	Frituurolie recycleren
2	Batterijen recycleren
3	Geen plastic tas nemen "een tas nemen van andere materiaal"
4	Hergebruik dingen.
5	Neem het openbaar vervoer.
6	Neem altijd de elektrische variant als je een keuze hebt.
7	Probeer alleen eten te maken dat je ook op kan maken.



# Verbruik elektrische apparaten, sprint#1

**Zoek 7 apparaten in jullie huis die de meeste stroom verbruiken.**

Hoeveel Kwh gebruiken deze apparaten?

Hoeveel uur zijn deze apparaten per week aan?

	Apparaat met merk en type	Gebruik in Kwh	Aantal uur per week	Verbruik per week
2	MSI Laptop (mijn laptop)	120 Watt 0.12 KWH	48	7
3	Samsung TV	110 Watt 0.11 KWH	35	7
1	Samsung Koelkast	0.48 KWH 480 W	168	7
4	Wasmachine Samsung	0.23 KWH 230 WATT	14	4
5	Playstation 4	150 Watt 0.15 KWH	50	7
6	Tablet Samsung	70 Watt 0.7 KWH	32	7
7	Vaatwasser	190 Watt 0.19 KWH	7	4

## Meterstanden sprint#1 en sprint#2

Voor het goed kunnen bekijken hoeveel energie, gas en water er thuis verbruikt wordt en of de bedachte maatregelen om te verduurzamen helpen, gaan we meerdere keren de meterstanden opnemen en deze meterstanden vergelijken met ons gedrag in huis. Dit om inzicht te krijgen in de mogelijkheden welke gegevens wij op ons dashboard willen laten zien. Bedenk zelf maatregelen om te verduurzamen.

Elektriciteitsmeter 1 8158 Kwh (dag), 2 8286 Kwh (nacht)

Gasmeter 124 m<sup>3</sup>

Warmtemeter (stadsverwarming) 20 GJ

Watermeter 01846928 m<sup>3</sup>

## **Maatregelen om te verduurzamen**

Bedenk een aantal maatregelen om te verduurzamen in jullie huis.

Voer de maatregelen in huis uit.

Kun je dat terugzien in de meterstanden?

Ja

Hoe zou je dit kunnen vertalen naar gegevens op jullie dashboard?

Met grafieken