|  |  |
| --- | --- |
|  | Onderzoeksverslag Duurzaam Huis |
|  |  |
|  | Vlad Verheij  Klas SD1A  3/2/22 |

**Meterstanden: energie, gas en water:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Meter*** | ***Stand*** | ***Datum*** |
| Energie | 4885.65 | 2022-01-03 |
| Energie | 4890.37 | 2022-06-03 |
| Energie | 4890.37 | 2022-11-03 |
| Energie | 4913.30 | 2022-16-03 |
| Energie | 4917.26 | 2022-21-03 |
| Energie | 4920.10 | 2022-26-03 |
| Energie | 4923.33 | 2022-31-03 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Meter*** | ***Stand*** | ***Datum*** |
| Gas | 4197.2 | 2022-01-03 |
| Gas | 4232.36 | 2022-06-03 |
| Gas | 4275.09 | 2022-11-03 |
| Gas | 4321.52 | 2022-16-03 |
| Gas | 4357.41 | 2022-21-03 |
| Gas | 4387.85 | 2022-26-03 |
| Gas | 4388.52 | 2022-31-03 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Meter*** | ***Stand*** | ***Datum*** |
| Water | 6254 | 2022-01-03 |
| Water | 8021 | 2022-06-03 |
| Water | 9845 | 2022-11-03 |
| Water | 11712 | 2022-16-03 |
| Water | 13428 | 2022-21-03 |
| Water | 15161 | 2022-26-03 |
| Water | 16928 | 2022-31-03 |

**Verbeteringsplan Energie & Gas:**

**Keuken**

|  |  |
| --- | --- |
| *Apparaat/Toestel* | *Besparing* |
| **Fornuis** | **Maak in grotere porties eten.** |
| **Fornuis** | **Kook met het deksel op de pan (verliest minder warmte).** |
| **Vaatwasser** | **Ruim je vaatwasser zo efficient mogelijk in.** |
| **Koelkast** | **Houd de koelkast vol, dan kan er minder warme lucht in wanneer je hem opent.** |
| **Koelkast** | **Laat diepgevroren voedsel in de koelkast ontdooien,**  **Je koelkast wordt koud gehouden door het bevroren voedsel en hoeft daarom minder hard te werken.** |

**Woonkamer**

|  |  |
| --- | --- |
| *Apparaat/Toestel* | *Besparing* |
| **TV** | **Uitzetten als je er niet naar kijkt.** |
| **Verwarming** | **Zet hem 1 graden lager, qua gevoel zal er geen groot verschil zijn, maar wel qua verbruik.** |
| **Verlichting** | **Zet alle gordijnen open, zodat de lamp niet aan hoeft.** |
| **Airconditioning** | **Gewoon de ramen open zetten.** |
| **Verwarming** | **Zorg dat je ramen goed geïsoleerd zijn, zodat er geen warmte ontsnapt.** |

**Slaapkamer**

|  |  |
| --- | --- |
| *Apparaat/Toestel* | *Besparing* |
| **TV** | **Uitzetten als je er niet naar kijkt.** |
| **Verlichting** | **Zet alle gordijnen open, zodat de lamp niet aan hoeft.** |
| **Verwarming** | **Zorg dat je ramen goed geïsoleerd zijn, zodat er geen warmte ontsnapt.** |
| **Verwarming** | **Trek een vest aan.** |
| **Computer** | **Zorg ervoor dat deze uitstaat, en niet in stand-by, want dan zal de batterij nog steeds gevoed worden.** |

**Gebruik (drink)water thuis:**

**Opdracht 1 - Gegevens:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **dag** | **wc** | **douche** | **afwassen** | **vaatwas-machine** | **koken** | **schoonmaak** | **wasmachine** |
| *Aantal* | *keer* | *minuten* | *keer* | *keer* | *keer* | *keer* | *minuten* |
| *1* | **2** | **10** | **0** | **1** | **3** | **0** | **120** |
| *2* | **2** | **12** | **2** | **1** | **2** | **1** | **0** |
| *3* | **3** | **9** | **2** | **0** | **3** | **0** | **0** |
| *4* | **2** | **0** | **1** | **0** | **3** | **0** | **90** |
| *5* | **3** | **11** | **0** | **1** | **2** | **1** | **0** |
| *6* | **3** | **22** | **0** | **1** | **2** | **0** | **0** |
| *7* | **2** | **15** | **1** | **1** | **0** | **0** | **0** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Totaal* | **17** | **79** | **6** | **5** | **15** | **2** | **200** |

**Opdracht 2 - Familie:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Aantal keer per week** | **Aantal liters per keer** | **Aantal liters per week** | **Aantal liters per week gedeeld door aantal mensen in huis bij \*** |
| ***WC \* 4:*** | **17** | **7 Liter** | **119 Liter** | **29.75 Liter** |
| ***Douchen \* 4:*** | **24** | **90 Liter** | **2160 Liter** | **540 Liter** |
| ***Afwassen \* 1:*** | **6** | **11 Liter** | **66 Liter** | **66 Liter** |
| ***Vaatwasser \* 1:*** | **5** | **10 Liter** | **50 Liter** | **50 Liter** |
| ***Koken \* 1:*** | **15** | **2 Liter** | **30 Liter** | **30 Liter** |
| ***Schoonmaken \* 1:*** | **2** | **4 Liter** | **8 Liter** | **8 Liter** |
| ***Wasmachine \* 1:*** | **2** | **20 Liter** | **40 Liter** | **40 Liter** |
|  |  |  |  |  |
| ***Totaal:*** | **71** | **144 Liter** | **2473 Liter** | **763.75 Liter** |

**Aantal liters per week = Aantal keer per week \* Aantal liters per keer**

**Opdracht 3 - Conclusie:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Gemiddeld gebruik** | **Mijn gebruik** |
| **Water gebruik per week** | **945 Liter** | **~800 Liter** |

|  |
| --- |
| **Ik gebruik 763 liter per week, dit is minder dan het gemiddelde. Dit komt doordat: Ik samen met mijn familie de wasmachine en vaatwasser gebruik, dat zorgt ervoor dat wij maar 1 keer alles wassen inplaats van 4 keer individueel.** |

**Verbeterplan Water & Afval:**

**Keuken**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Verbruiker ( apparaat )* | *Besparing drinkwater* |
| **1** | **Wasmachine** | **Eerst helemaal vol maken inplaats van meerdere keren te wassen.** |
| **2** | **Koffiezet-apparaat** | **Minder vaak gebruiken.** |
| **3** | **Waterkoker** | **Alleen vullen tot hoeveel je nodig hebt, inplaats van teveel.** |
| **4** | **Kraan** | **Minder lang aanlaten.** |
| **5** | **Fornuis** | **Alleen aanhouden wanneer nodig.** |

**Badkamer/WC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Verbruiker ( apparaat )* | *Besparing drinkwater* |
| **1** | **Douche** | **Douche uitzetten wanneer jij shampoo / conditioner gebruikt.** |
| **2** | **Kraan** | **Draai de kraan dicht tijdens het tandenpoetsen** |
| **3** | **Douche** | **Korter douchen.** |
| **4** | **Toilet** | **Gewoon een keer klikken inplaats van ingedrukt houden.** |
| **5** | **Bad** | **Douchen neemt minder water in dan een bad.** |

**Afval**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Eten in de koelkast bewaren, inplaats van het weg te gooien.** |
| **2** | **Hergebruik glazen potten om restjes in te bewaren.** |
| **3** | **Gebruik plastic ijsdozen om eten in te vriezen.** |
| **4** | **Gebruik een thermosmok voor je koffie, inplaats van elke keer een nieuwe beker te gebruiken.** |
| **5** | **Neem je eigen boodschappentas mee.** |
| **6** | **Koop geen wegwerp scheermesjes meer.** |
| **7** | **Koop dingen in de winkel, inplaats van te bestellen ( dan krijg je geen pakket afval )** |

**Verbruik elektrische apparaten:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Apparaat met merk en type* | *Gebruik in Kwh* | *Aantal uur per week* | *Verbruik per week* |
| **1** | **Heater HW223E – Honeywell – EHT223CUO** | **1.5Kwh** | **2.5** | **3.75Kwh** |
| **2** | **Robotstofzuiger – Medion – 19900** | **0.1Kwh** | **4** | **0.4Kwh** |
| **3** | **Stofzuiger – Bosch – BGL8ALL2/08** | **0.65Kwh** | **1** | **0.65Kwh** |
| **4** | **Color Laserjet Pro – HP – M281FDW** | **0.72Kwh** | **0.1** | **0.072Kwh** |
| **5** | **Thinkbook – Lenovo – PF9XP1201009** | **0.135Kwh** | **14** | **1.8Kwh** |
| **6** | **Custom built PC** | **0.4Kwh** | **3** | **1.2Kwh** |
| **7** | **Controller – Sony – CUHZCT2E** | **0.004Kwh** | **7** | **0.028Kwh** |

**Maatregelen om te verduurzamen:**

De maatregelingen kun je zien maar zijn niet een enorm groot verschil.

Het vertalen naar het dashboard kun je doen door het verschil af te trekken bij hoeveel stroom het vorige keer was