

|                                                     |             |                     |                 |               |                     |
|-----------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------|---------------------|
| Hockeyclub<br>V.H.C. -<br>Sportpark<br>Herungerberg |             |                     |                 |               |                     |
|                                                     |             |                     |                 |               |                     |
|                                                     |             |                     |                 |               |                     |
|                                                     |             |                     |                 |               |                     |
| Kantine                                             |             |                     |                 |               | Kunstgrasveld I     |
|                                                     |             |                     |                 |               | Verlichting         |
| Meterstanden                                        |             | Elektriciteit (Kwh) | Gas (m3)        | Water (m3)    | Elektriciteit (Kwh) |
| Stand nieuw                                         | 12-2-2014   | 730.716             | 61.516          | 2.363         | 493.470             |
| Stand oud                                           | 21-3-2013   | 657.688             | 51.147          | 1.856         | 476.380             |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2013</b> | <b>73.028</b>       | <b>10.369</b>   | <b>507</b>    | <b>17.090</b>       |
| Stand nieuw                                         | 26-1-2015   | 800.839             | 69.642          | 2.901         | 509.430             |
| Stand oud                                           | 12-2-2014   | 730.716             | 61.516          | 2.363         | 493.470             |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2014</b> | <b>70.123</b>       | <b>8.126</b>    | <b>538</b>    | <b>15.960</b>       |
| Stand nieuw                                         | 20-1-2016   | 866.463             | 80.360          | 3.431         | 529.920             |
| Stand oud                                           | 26-1-2015   | 800.839             | 69.642          | 2.901         | 509.430             |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2015</b> | <b>65.624</b>       | <b>10.718</b>   | <b>530</b>    | <b>20.490</b>       |
| Stand nieuw                                         | 9-1-2017    | 929.949             | 91.569          | 3.934         | 549.200             |
| Stand oud                                           | 20-1-2016   | 866.463             | 80.360          | 3.431         | 529.920             |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2016</b> | <b>63.486</b>       | <b>11.209</b>   | <b>503</b>    | <b>19.280</b>       |
| Stand nieuw                                         | 9-1-2018    | 995.502             | 103.069         | 4.450         | 568.460             |
| Stand oud                                           | 9-1-2017    | 929.949             | 91.569          | 3.934         | 549.200             |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2017</b> | <b>65.553</b>       | <b>11.500</b>   | <b>516</b>    | <b>19.260</b>       |
| Stand nieuw                                         | 17-1-2019   | 1.063.981           | 114.735         | 4.907         | 584.970             |
| Stand oud                                           | 9-1-2018    | 995.502             | 103.069         | 4.450         | 568.460             |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2018</b> | <b>68.479</b>       | <b>11.666</b>   | <b>457</b>    | <b>16.510</b>       |
| Stand nieuw                                         | 19-12-2019  | 1.120.957           | 124.290         | 5.293         | 600.730             |
| Stand oud                                           | 17-1-2019   | 1.063.981           | 114.735         | 4.907         | 584.970             |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2019</b> | <b>56.976</b>       | <b>9.555</b>    | <b>386</b>    | <b>15.760</b>       |
| Stand nieuw                                         | 20-1-2021   | 1.158.228           | 136.470         | 5.500         | 606.850             |
| Stand oud                                           | 19-12-2019  | 1.120.957           | 124.290         | 5.293         | 600.730             |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2020</b> | <b>37.271</b>       | <b>12.180</b>   | <b>207</b>    | <b>6.120</b>        |
| Stand nieuw                                         | 15-1-2022   | 1.195.499           | 148.650         | 5.706         | 614.680             |
| Stand oud                                           | 20-1-2021   | 1.158.228           | 136.470         | 5.500         | 606.850             |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2021</b> | <b>37.271</b>       | <b>12.180</b>   | <b>206</b>    | <b>7.830</b>        |
| Stand nieuw                                         | 0-1-1900    |                     |                 |               |                     |
| Stand oud                                           | 15-1-2022   | 1.195.499           | 148.650         | 5.706         | 614.680             |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2022</b> | <b>-1.195.499</b>   | <b>-148.650</b> | <b>-5.706</b> | <b>-614.680</b>     |
| Stand nieuw                                         | 0-1-1900    |                     |                 |               |                     |
| Stand oud                                           | 0-1-1900    | 0                   | 0               | 0             | 0                   |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2023</b> | <b>0</b>            | <b>0</b>        | <b>0</b>      | <b>0</b>            |
| Stand nieuw                                         | 0-1-1900    |                     |                 |               |                     |
| Stand oud                                           | 0-1-1900    | 0                   | 0               | 0             | 0                   |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2024</b> | <b>0</b>            | <b>0</b>        | <b>0</b>      | <b>0</b>            |
| Stand nieuw                                         | 0-1-1900    |                     |                 |               |                     |
| Stand oud                                           | 0-1-1900    | 0                   | 0               | 0             | 0                   |
| <b>Verbruik</b>                                     | <b>2025</b> | <b>0</b>            | <b>0</b>        | <b>0</b>      | <b>0</b>            |



| Inschatting toekomstige warmtevraag                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gemiddeld Gasverbruik 2014 - 2021 (tapwater en ruimteverwarming)</b><br>10.834 m3                                                       |
| <b>Aanname gelijke verdeling tapwater en ruimteverdeling (m3 gas)</b><br>5.417 Tapwater<br>5.417 Ruimteverwarming                          |
| <b>Verwachting toekomst (m3 gas)</b><br>10.834 m3 tapwater (verdubbeling, meer douchegebruik)<br>5.417 m3 ruimteverwarming (blijft gelijk) |
| <b>Verwachting toekomst (omgerekend naar kWh)</b><br>92.086 kWh-th Tapwater<br>50.918 kWh-th ruimteverwarming                              |
| <b>Verwachting inclusief verliezen</b><br>115.108 kWh-th Tapwater<br>58.556 kWh-th ruimteverwarming                                        |
| <b>Totale warmtevraag per jaar</b><br>173.664 kWh-th voor Tapwater en Ruimteverwarming                                                     |

## Berekening benodigd vermogen tapwater

|                             |         |               |       |
|-----------------------------|---------|---------------|-------|
|                             | 11,8    | kW/douche     | 6 l/m |
| Gelijktijdigheid            | 32%     |               |       |
| Aantal douches              | 15      | gelijktijdig  |       |
| Benodigd piek vermogen      | 177     | kW-th         |       |
| Benodigd WP vermogen        | 61      | kW-th         |       |
| Selectie opwekker           | 50      | kW            |       |
| 1 douche beurt van 6ltr/min | 3.528   | kJ            |       |
| 1 douchebeurt               | 11,80   | kW            |       |
| piekvermogen                | 177     | kW            |       |
|                             | 15      | Douche        |       |
| Buffer                      | 1.000   | ltr           |       |
| Piektijd                    | 1.200   | seconden      |       |
|                             | 0,77    | kg/s          |       |
|                             | 919     | ltr           |       |
|                             | 212.400 | kJ            |       |
|                             | 60      | douchebeurten |       |
|                             | 184.800 | kJ            |       |
|                             | 27.600  | KJ            |       |
|                             | 23      | kW            |       |
| Hersteltijd                 | 3.600   | seconden      |       |
| Herstelvermogen             | 59      | kW            |       |
| Leidingverlies              | 2       | kW            |       |
| Opwekker                    | 61      | kW            |       |
| COP 2                       | 2       |               |       |
| E vermogen                  | 31      | kW-e          |       |