



Milieubarometerreport 2018

Vrije Universiteit

Samengesteld op 16 april 2019



Milieubarometer - 2018

Vrije Universiteit

De Milieubarometer vertaalt gegevens zoals elektriciteitsverbruik en afvalproductie naar grafieken en tabellen die de milieubelasting van het bedrijf inzichtelijk maken. In dit rapport worden de Milieubarometer uitkomsten van Vrije Universiteit samengevat in enkele grafieken en tabellen.

Deze milieubarometer toont de milieubelasting van de afgelopen 5 jaren. Het rapport bevat tevens de invoergegevens .

De CO2-footprint is in ton CO2/jaar.

Stimular →

*De werkplaats voor
Duurzaam Ondernemen*

De Milieubarometer is een product van Stichting Stimular. Stichting Stimular verspreidt kennis over Duurzaam Ondernemen en ontwikkelt praktische instrumenten voor het midden- en kleinbedrijf en organisaties die daarmee vergelijkbaar zijn. Stichting Stimular is de werkplaats voor Duurzaam Ondernemen!

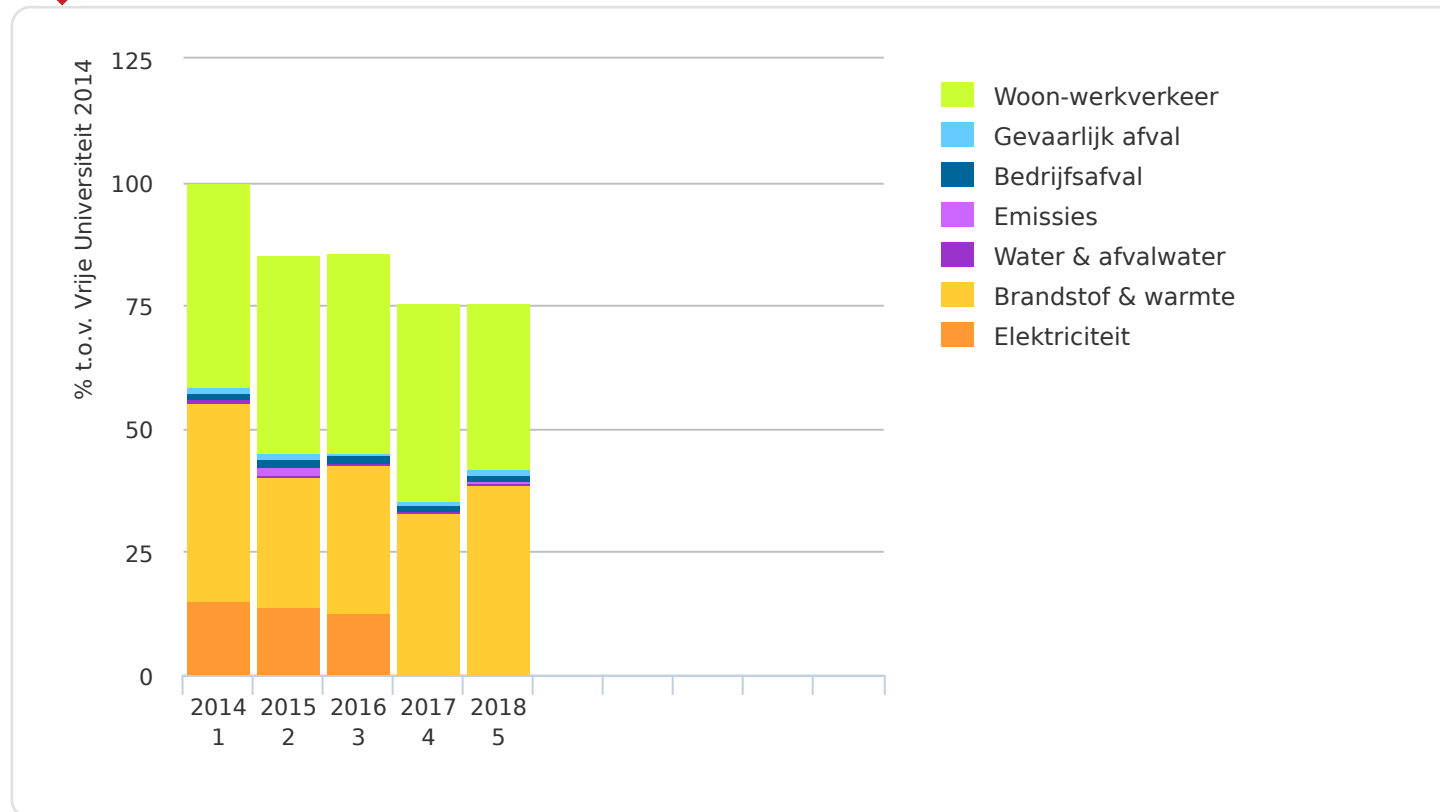
Inhoud

| | |
|------------------------------------|---|
| Milieu | 3 |
| Meerjarengrafiek milieumeter | 3 |
| CO2 | 4 |
| Taartdiagram CO2 | 4 |
| Meerjarengrafiek CO2 | 5 |
| CO2-footprint (thematisch) | 6 |
| Overige onderdelen | 7 |
| Kengetallen | 7 |
| Invoergegevens | 9 |

▼ Uitleg

Deze grafiek toont de verdeling van de milieubelasting over de thema's. De berekende milieuscore is de som van milieuschade zoals fijn stof, verzuring en het broeikaseffect. De milieubelasting van het referentiejaar (meestal het eerste jaar) is daarbij op 100% gesteld.

Meerjarengrafiek milieumeter



1 2014 2 2015 3 2016 4 2017 5 2018

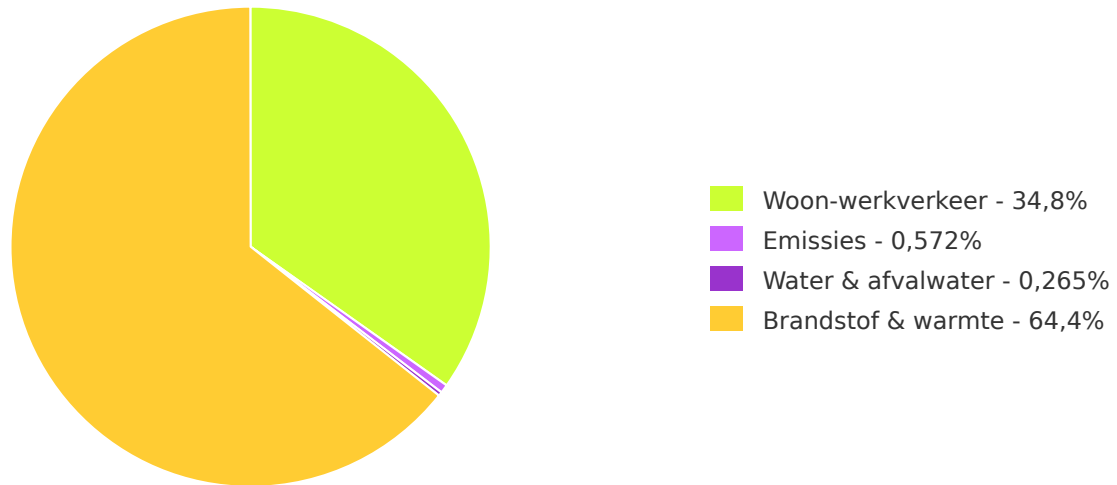


CO2

▼ Uitleg

De cirkelgrafiek toont de verdeling van de CO2-uitstoot over de thema's. Hoe groter de taartpunt, hoe meer dit thema bijdraagt aan de totale CO2-footprint van het bedrijf.

Taartdiagram CO2 2018



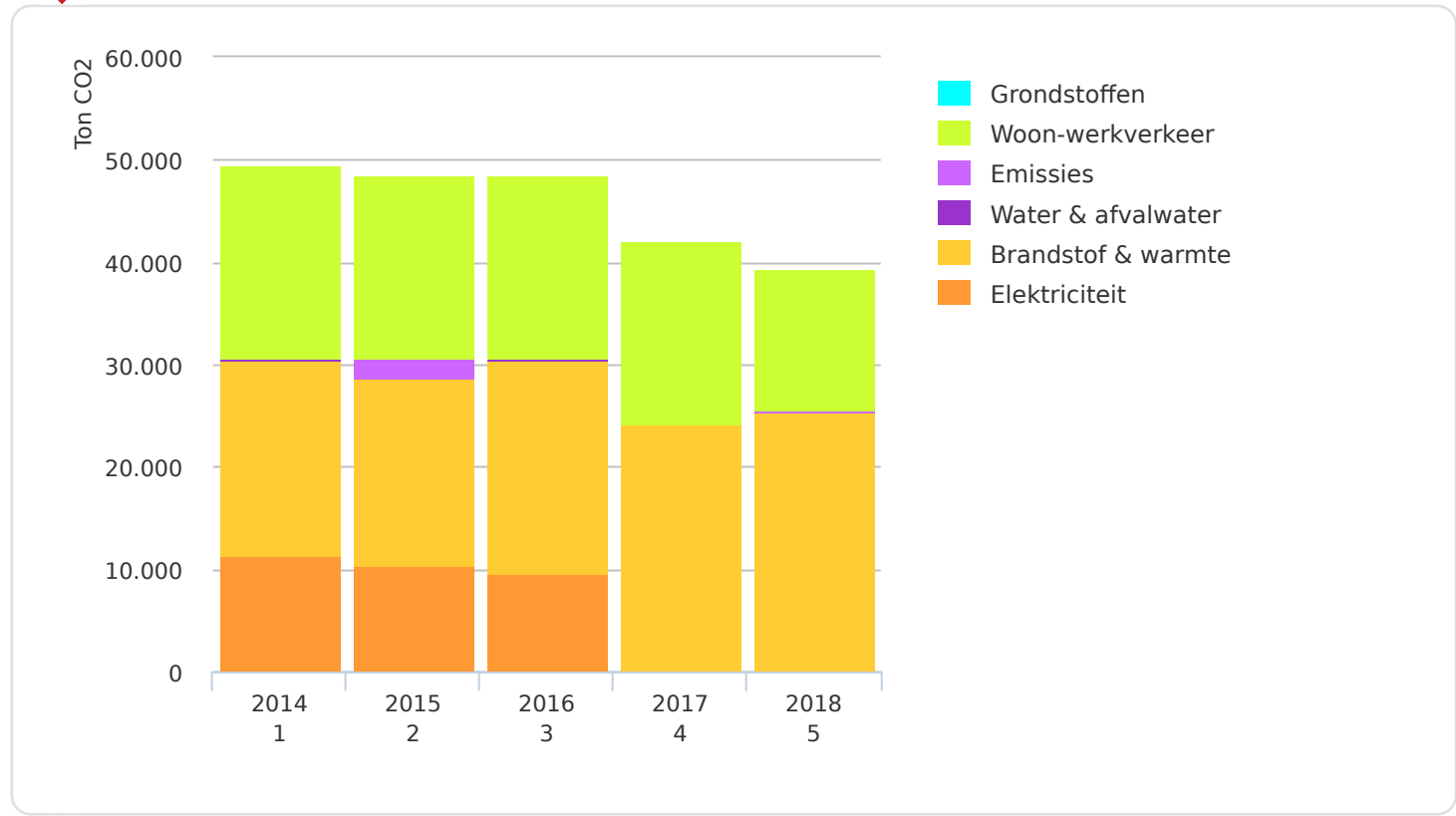


▼ Uitleg

Deze grafiek is een grafische weergave van de CO2-footprint in ton CO2 per jaar. Hoe groter een thema in deze grafiek, des te groter is de bijdrage van dat thema aan de uitstoot van broeikasgassen. Aan afval zijn geen CO2-cijfers toegekend.

Indien de CO2-uitstoot gecompenseerd wordt, is de hoeveelheid CO2-compensatie weergegeven in de blauwe kolom.

Meerjarengrafiek CO2



1 2014 2 2015 3 2016 4 2017 5 2018



▼ Uitleg

Deze CO2-footprint laat zien hoeveel broeikasgas wordt uitgestoten en eventueel gecompenseerd door inkoop van CO2-compensatie. De CO2-emissies zijn in deze footprint gegroepeerd per thema. In de footprint is ook af te lezen wat de grootste bijdrage aan de CO2-uitstoot veroorzaakt.

CO2-footprint (thematisch)

| | | CO2-parameter | CO2-equivalent |
|--------------------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Elektriciteit | | | |
| Ingekochte elektriciteit | 18.080.886 kWh | 0,649 kg CO2 / kWh | 11.734 ton CO2 |
| Waarvan groene stroom uit windkracht | 18.080.886 kWh | -0,649 kg CO2 / kWh | -11.734 ton CO2 |
| | | <i>Subtotaal</i> | <i>0 ton CO2</i> |
| Brandstof & warmte | | | |
| Aardgas voor verwarming | 2.541.156 m3 | 1,89 kg CO2 / m3 | 4.803 ton CO2 |
| Aardgas voor WKK (eigen aansluiting) | 8.146.153 m3 | 1,89 kg CO2 / m3 | 15.396 ton CO2 |
| Warmte (uit STEG) | 107.972 GJ | 36,0 kg CO2 / GJ | 3.884 ton CO2 |
| Koudelevering uit externe WKO | 20.022 GJ | 23,3 kg CO2 / GJ | 466 ton CO2 |
| Huisbrandolie/stookolie | 226.045 liter | 3,19 kg CO2 / liter | 721 ton CO2 |
| | | <i>Subtotaal</i> | <i>25.270 ton CO2</i> |
| Water & afvalwater | | | |
| Drinkwater | 134.877 m3 | 0,298 kg CO2 / m3 | 40,2 ton CO2 |
| Afvalwater | 2.173 VE | 29,5 kg CO2 / VE | 64,1 ton CO2 |
| | | <i>Subtotaal</i> | <i>104 ton CO2</i> |
| Emissies | | | |
| Oplosmiddelen | 4,30 kg | 8,00 kg CO2 / kg | 0,0344 ton CO2 |
| Koudemiddel - R134a | 157 kg | 1.430 kg CO2 / kg | 225 ton CO2 |
| | | <i>Subtotaal</i> | <i>225 ton CO2</i> |
| Woon-werkverkeer | | | |
| Openbaar vervoer | 211.407.156 personenkm | 0,0360 kg CO2 / personenkm | 7.611 ton CO2 |
| Fiets en lopen | 16.107.924 km | 0 kg CO2 / km | 0 ton CO2 |
| Personenwagen | 27.585.619 km | 0,220 kg CO2 / km | 6.058 ton CO2 |
| | | <i>Subtotaal</i> | <i>13.668 ton CO2</i> |
| | | Totaal | 39.267 ton CO2 |
| | | Compensatie | 0 ton CO2 |
| | | Netto CO2-uitstoot | 39.267 ton CO2 |



Overige onderdelen

▼ Uitleg

De kengetallen hiernaast vertalen de jaargegevens zoals totaal elektriciteitsverbruik naar meer begrijpelijke getallen zoals kWh/m² vloeroppervlak of afvalscheidingspercentage. Kengetallen maken het ook mogelijk de milieuprestatie met grotere of kleinere organisaties te vergelijken.

Kengetallen

| | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Elektriciteit bedrijfspand | | | | | | |
| Percentage nacht- of dalverbruik elektriciteit | % | 20,2 | 18,4 | 20,4 | 13,8 | 16,6 |
| Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak | kWh/m ² | 129 | 119 | 121 | 111 | 129 |
| Elektriciteitsverbruik per aantal studenten | kWh/aantal studenten | 1.745 | 1.763 | 2.010 | 1.770 | 1.815 |
| Brandstoffen | | | | | | |
| Energie voor verwarming per gebouwinhoud | m ³ gas eq./m ³ | 5,80 | 4,96 | 6,94 | 8,94 | |
| Energie voor verwarming per vloeroppervlak | m ³ gas eq./m ² | 19,7 | 16,9 | 23,6 | 30,4 | 34,5 |
| Gebouwegebonden energie | | | | | | |
| Gebouwegebonden energieverbruik | GJ | 513.621 | 490.349 | 549.629 | 594.442 | 649.457 |
| Gebouwegebonden energie per vloeroppervlak | GJ/m ² | 1,60 | 1,45 | 1,48 | 1,63 | 1,88 |
| Energieopwekking | | | | | | |
| Zelf opgewekte elektriciteit | % | 47,6 | 51,1 | 54,8 | 65,8 | 59,4 |
| Elektrisch rendement WKK in kWh/m ³ gas | kWh/m ³ gas eq. | 3,01 | 2,92 | 3,08 | 3,22 | 3,25 |
| Thermisch rendement WKK (conform InfoMil) | % | 31,2 | 30,8 | 48,2 | 44,2 | 46,7 |
| Elektrisch rendement WKK | % | 34,3 | 33,2 | 35,0 | 36,6 | 37,0 |
| Totaal energierendement WKK (conform InfoMil) | % | 65,5 | 64,0 | 83,2 | 80,8 | 83,7 |
| Water & afvalwater | | | | | | |
| Drinkwaterverbruik per medewerker | m ³ /fte | 35,1 | 34,5 | 35,5 | 37,9 | 37,9 |
| Waterverbruik per aantal studenten | liter/aantal studenten | 5.444 | 5.437 | 5.561 | 5.814 | 5.490 |
| Afval | | | | | | |
| Afvalscheiding | % | 46,6 | 43,7 | 40,3 | 36,6 | 46,7 |
| Ongesorteerd afval per medewerker | kg/fte | 200 | 225 | 208 | 183 | 183 |
| Gesorteerd afval per medewerker | kg/fte | 175 | 174 | 140 | 106 | 160 |

Kengetallen

| | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Afval per medewerker | kg/fte | 375 | 400 | 348 | 289 | 344 |
| Afval per aantal studenten | kg/aantal studenten | 58,1 | 62,9 | 54,5 | 44,3 | 49,8 |
| Totaal bedrijfsafval per aantal studenten | kg/aantal studenten | 55,3 | 58,7 | 52,4 | 42,6 | 47,4 |
| Gevaarlijk afval per medewerker | kg/fte | 17,9 | 26,6 | 13,5 | 10,9 | 16,6 |
| Gevaarlijk afval per aantal studenten | kg/aantal studenten | 2,77 | 4,20 | 2,12 | 1,68 | 2,41 |
| Papierafval per medewerker | kg/fte | 102 | 82,8 | 71,2 | 54,3 | 64,0 |
| Vervoer | | | | | | |
| Woon-werkkilometers per medewerker | km/fte | 67.378 | 66.215 | 68.660 | 68.265 | 71.657 |
| Aandeel OV, fiets en lopen in woon-werkverkeer | % | 89,1 | 89,1 | 89,1 | 89,1 | 89,2 |
| Kosten | | | | | | |
| Totale milieukosten per medewerker | €/fte | 1.528 | 1.708 | 1.858 | 0 | 0 |
| Kosten zakelijk verkeer per medewerker | €/fte | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bedrijfsvoering | | | | | | |
| Gemiddelde verdiepingshoogte | m | 3,4 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 0 |
| Kantoorpapier | | | | | | |
| Papierinkoop per medewerker | kg/fte | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens

| | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bedrijfsgegevens | | | | | | |
| Medewerkers | fte | 3.673 | 3.615 | 3.504 | 3.507 | 3.560 |
| Productieomvang | aantal studenten | 23.681 | 22.958 | 22.357 | 22.864 | 24.567 |
| Vloeroppervlak gebouw | m2 | 320.065 | 339.026 | 371.644 | 365.736 | 346.039 |
| Gebouwinhoud | m3 | 1.088.221 | 1.152.688 | 1.263.588 | 1.243.501 | X |
| Elektriciteit | | | | | | |
| Ingekochte elektriciteit | kWh | 21.661.621 | 19.816.126 | 20.307.983 | 13.853.520 | 18.080.886 |
| Waarvan nachtverbruik | kWh | 8.356.658 | 7.456.964 | 9.153.910 | 5.584.712 | 7.397.445 |
| Waarvan groene stroom (ongespecificeerd) | kWh | 21.661.621 | 19.816.126 | 20.307.983 | X | X |
| Waarvan groene stroom uit waterkracht | kWh | X | X | 2.030.798 | X | X |
| Zelf opgewekte elektriciteit uit WKK | kWh | 19.672.238 | 20.680.149 | 24.630.568 | 26.617.323 | 26.499.388 |
| Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind) | kWh | -975 | -31.598 | X | X | X |
| Waarvan groene stroom uit windkracht | kWh | X | X | X | 13.853.520 | 18.080.886 |
| Brandstof & warmte | | | | | | |
| Aardgas voor verwarming | m3 gas eq. | 2.899.959 | 2.293.678 | 2.430.890 | 2.140.677 | 2.541.156 |
| Aardgas voor WKK (eigen aansluiting) | m3 gas eq. | 6.532.411 | 7.079.395 | 7.995.878 | 8.278.324 | 8.146.153 |
| Warmte (uit STEG) | m3 gas eq. | -387.985 | 104.880 | 513.089 | 3.462.380 | 3.411.915 |
| Zelf opgewekte warmte | m3 gas eq. | 3.058.153 | 3.268.104 | 5.780.462 | 5.489.204 | 5.700.988 |
| Koudelevering uit externe WKO | m3 gas eq. | 329.335 | 327.534 | 550.156 | 552.716 | 632.695 |
| Huisbrandolie/stookolie | m3 gas eq. | 737.687 | 49.902 | 44.624 | 27.403 | 271.254 |
| Water & afvalwater | | | | | | |
| Drinkwater | m3 | 128.929 | 124.828 | 124.326 | 132.932 | 134.877 |
| Afvalwater | VE | 2.173 | 2.173 | 2.038 | 2.108 | 2.173 |
| Vetafval uit vetafscheider | kg | 24.000 | 28.750 | X | X | 25.000 |
| Emissies | | | | | | |
| Oplosmiddelen | kg | 4.300 | 4.300 | 4.300 | 4.300 | 4,30 |
| Koudemiddel - HFK | kg | 159 | X | X | X | X |
| Koudemiddel - R134a | kg | X | 1.341 | 15,0 | 9,60 | 157 |
| Koudemiddel - R407c | kg | X | 7,80 | X | X | X |
| Bedrijfsafval | | | | | | |
| GFT | kg | 26.660 | 21.320 | 19.780 | X | X |
| Swill | kg | 37.215 | 33.340 | 36.490 | 33.240 | 48.900 |
| Papier en karton | kg | 375.091 | 299.343 | 249.652 | 190.412 | 227.898 |
| Kunststof zacht - schoon folie | kg | 1.000 | 34,0 | 0 | X | X |
| Wit- en bruingoed | kg | 0 | 3.103 | 550 | 16.550 | 44.650 |

| | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Elektronica afval | kg | 20.575 | 21.703 | 20.745 | 72,0 | X |
| Hout - B | kg | 33.740 | 35.680 | 31.600 | 32.260 | 24.940 |
| Metalen - ferro | kg | 63.580 | 99.700 | 60.780 | 40.800 | 53.080 |
| Ongesorteerd bouw- en sloopafval | kg | 50.380 | 100.860 | 68.940 | 27.470 | 21.580 |
| Ongesorteerd bedrijfsafval | kg | 683.835 | 712.970 | 659.215 | 614.023 | 618.845 |
| Grof Vuil | kg | 880 | X | 5.780 | 1.480 | 91.280 |
| Glas | kg | 17.384 | 17.844 | 18.001 | 17.465 | 32.880 |
| Frituurvet | kg | X | 2.400 | X | X | X |
| Kunststof - overig | kg | X | X | 0 | X | X |
| Gevaarlijk afval | | | | | | |
| Fixeervloeistof | kg | 81,0 | 96,0 | 125 | 68,0 | X |
| Ontwikkelaar | kg | 253 | 137 | 136 | 71,0 | X |
| Oliehoudend afval divers | kg | 13.189 | 34.093 | 1.514 | 1.737 | 194 |
| Vervuild spoelwater (oliehoudend) | kg | 2.385 | X | X | X | X |
| Specifiek ziekenhuisafval | kg | 29.395 | 26.105 | 27.340 | 32.545 | 30.880 |
| Restanten laboratorium chemicaliën algemeen | kg | 19.324 | 30.700 | 17.827 | X | 12.768 |
| KGA / klein gevaarlijk afval | kg | 153 | X | 7,00 | 99,0 | X |
| TL-buizen / hogedruklampen / spaarlampen | kg | 587 | 1.260 | 457 | 571 | 591 |
| Ongesorteerd gevaarlijk afval | kg | 271 | X | X | X | 12.179 |
| Verfblikken / -emmers met resten | kg | X | 292 | X | 228 | 301 |
| Spuitbussen | kg | X | 7,00 | 7,00 | X | 34,0 |
| Bestrijdingsmiddelen | kg | X | 3.647 | X | 2.179 | 461 |
| Accu's | kg | X | X | X | 299 | X |
| Oude medicijnen | kg | X | X | X | 589 | 1.832 |
| Woon-werkverkeer | | | | | | |
| Openbaar vervoer | km | 205.356.999 | 197.732.087 | 199.038.218 | 198.015.975 | 211.407.156 |
| Fiets en lopen | km | 15.054.032 | 15.473.671 | 15.383.214 | 15.334.124 | 16.107.924 |
| Personenwagen | km | 27.068.027 | 26.162.155 | 26.164.322 | 26.056.508 | 27.585.619 |
| Grondstoffen | | | | | | |
| Perslucht | Eenheden | 2.291.883 | X | X | X | X |
| Zuurstof | Eenheden | 6.206 | X | X | X | X |
| Demiwater | Eenheden | X | X | X | X | X |