Bijlage 2: Terugverdientijd, techniek en milieubelasting

Inleiding
Behorend bij de memo op de door u ingediende motie 35 over regenwaterreservoirs bij bestaande openbare gebouwen hieronder een uitwerking van:
A: Terugverdientijd
B: Milieubelasting

A. Theoretische terugverdientijd van aanschaf en implementatie drinkwatersysteem.

Kosten drinkwater voor toiletgebruik gemeentehuis per jaar:

Gemiddeld waterverbruik per persoon (kantoor) is 25L per dag, waarvan 18L gebruik toilet *(Bron: Vitens)*.
Op basis van de afgelopen jaren is er gemiddeld 1.400m3 per jaar aan drinkwater afgenomen.

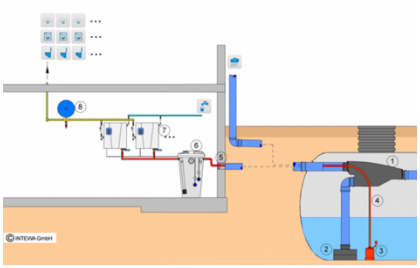
Dit betekent dat er theoretisch 1.008m^3 (72%) drinkwater wordt gebruikt ten behoeve van gebruik toiletten.

Kosten voor een kuub drinkwater bedragen € 0,64 ex btw. *(Bron: Vitens).*
Geschatte kosten voor drinkwater ten behoeve van gebruik toiletten:
€ 0,64 x 1.008m^3 = € 645,12 ex btw. per jaar.

Benodigde investering voor aanschaf en implementatie van drinkwatersysteem.

Hiervoor hebben wij 2 specialistische bedrijven benaderd en gevraagd om een kostenraming.
(Mijn waterfabriek & EcoTrading)

- Het regenwatersysteem (Buffervaten, pompsystemen, filters, drinkwaterschakeling)
  Een systeem dat aansluit op de behoefte van het object zal ongeveer € 12.000,- ex btw bedragen.


overzicht systeem


buffervaten


pompsysteem

- Arbeid en materiaal voor aanleg van drinkwatersysteem.
  Kosten hiervoor zullen ongeveer € 14.000,- ex btw bedragen.

- De kosten voor arbeid + materiaal ten behoeve van aanleg waterleidingen naar de toiletten en omleggen bestaande HWA naar buffervaten zijn lastig in te schatten.
  Het is waarschijnlijk dat alle toiletgroepen deels afgebroken moeten worden om zo een separate toevoerleiding te kunnen aanleggen *(denk onder ook andere aan tegelwerk ed.).*
  Wij hebben deze post ingeschat op € 10.000,- ex btw

Totale investering € 36.000,- ex btw.

Terugverdientijd
Totale investering € 36.000,00
Besparing op drinkwaterverbruik € 645,12

Terugverdientijd € 36.000,00 / € 645,12 = > **55 jaar**

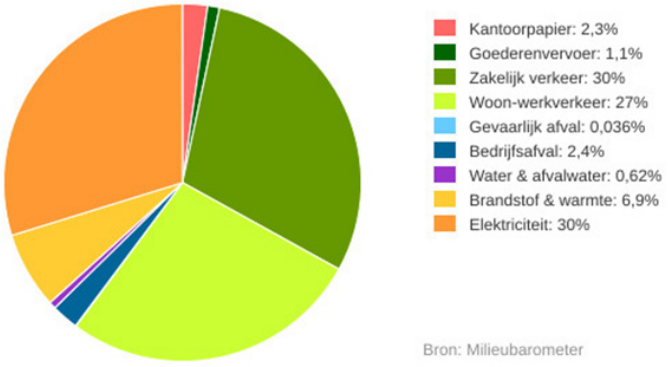
B. Milieubelasting

Hieronder een paar overzichten van gemiddelde milieubelastingen, om deze casus in goed perspectief te kunnen plaatsen en beoordelen.

Milieubarometer kantoor – overheid

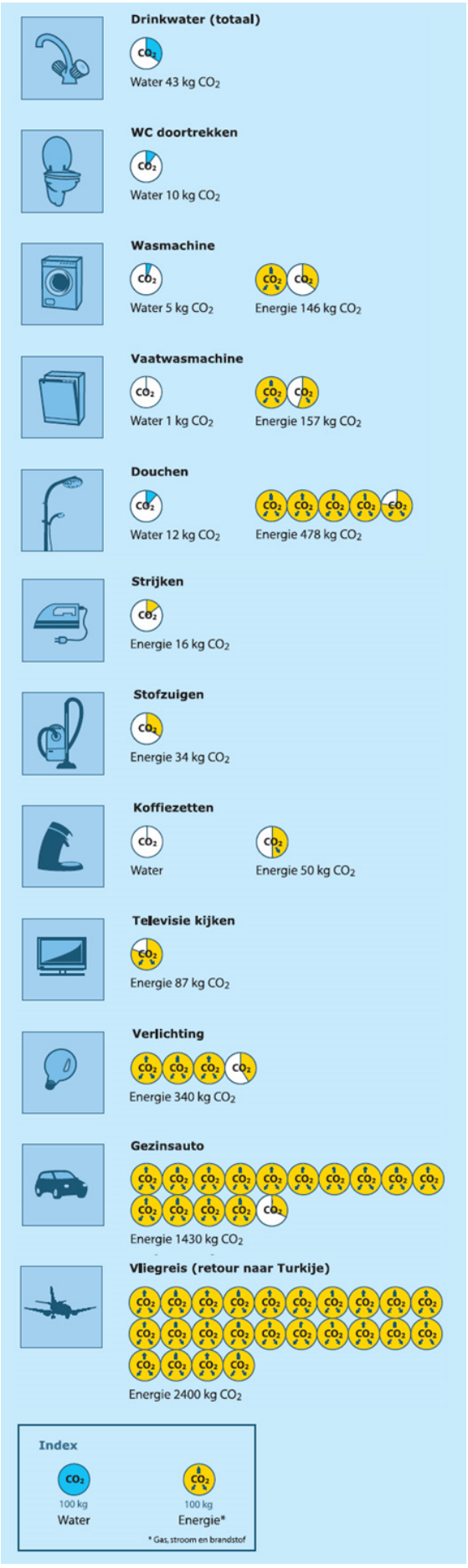
Deze pagina laat de milieubelasting van een gemiddelde (overheids)kantoororganisatie zien aan de hand van een Milieubarometergrafiek en -kengetallen.

De cirkelgrafiek toont de verdeling van de Milieubelasting. De grootste milieubelasting bij een (overheids)kantoororganisatie bestaat uit: elektriciteit, zakelijk- en woon-werk-verkeer. Deze drie zijn ongeveer even belangrijk. Verwarming, water, afval en kantoorpapier tellen wel mee, maar zijn veel minder belangrijk. Kanttekening daar bij is dat "Brandstoffen & warmte" vrij klein is omdat een deel van de kantoren met stadsverwarming of warmtepompen worden verwarmd. Dat geeft een lagere milieubelasting. Verstookt jouw kantoor gas en is het gebouw niet bijzonder goed geïsoleerd, dan zal de gele punt in jouw grafiek een stuk groter zijn.



Bron: Milieubarometer




Drinkwater (totaal)
Water 43 kg CO2
WC doortrekken
Water 10 kg CO2
Wasmachine
Water 5 kg CO2
Energie 146 kg CO2
Vaatwasmachine
Water 1 kg CO2
Energie 157 kg CO2
Douchen
Water 12 kg CO2
Energie 478 kg CO2
Strijken
Energie 16 kg CO2
Stofzuigen
Energie 34 kg CO2
Koffiezetten
Water
Energie 50 kg CO2
Televisie kijken
Energie 87 kg CO2
Verlichting
Energie 340 kg CO2
Gezinsauto
Energie 1430 kg CO2
Vliegreis (retour naar Turkije)
Energie 2400 kg CO2
Index
100 kg
Water
100 kg
Energie*
* Gas, stroom en brandstof