



Wouter Stapel

Over veel zaken en keuzes in de afvalwaterketen hebben we een mening. Vaak is het hebben van een mening echter niet zo relevant. Als cijfers voor zich spreken, kunnen we daar beter naar luisteren.

Optellen en aftrekken

Bij de koffieautomaat, maar te vaak ook in serieuzere overleggen van vakmensen of bestuurders, wordt nogal eens stelling genomen voor bepaalde keuzes zonder dat daar een goede onderbouwing aan ten grondslag ligt. Hieronder neem ik er eens een paar onder de loep.

Regenwater vreet energie?

We willen geen energie verspillen. Minder hemelwater naar de RWZI pompen lijkt dus verstandig, maar is dat ook altijd zo?

In de op de RIONEDdag uitgereikte bundel 'Waterketen-energie zonder de gebakken lucht' zijn nuchtere cijfers met betrekking tot energie in de waterketen naast elkaar gezet. Dan zien we bijvoorbeeld dat:

- Een verbeterd gemengd stelsel evenveel energie vraagt als een verbeterd gescheiden stelsel (VGS). Een gemengd stelsel vraagt meer pompenergie dan een verbeterd gescheiden stelsel. Maar voor een VGS is meer materiaal nodig en het maken en aanleggen van die extra buizen en putten kost ook energie.
- Het erg afhangt van de manier waarop je afkoppelt of je per saldo energie bespaart. Hemelwater over het maaiveld naar oppervlaktewater afvoeren leidt per saldo tot energiebesparing. Als geïnfiltreerd wordt met plastic kratten kost de productie van die kratten echter zoveel energie dat je dat nooit meer kan terugverdienen met minder pompen.

Wat kost verpompen van hemelwater?

Energie kost geld. De hoeveelheid geld die voor het verpompen van hemelwater nodig is valt best wel mee:

- Per aangesloten vierkante meter verhard oppervlak wordt jaarlijks circa 500 liter hemelwater verpompt.
- We rekenen met totaal 35 m opvoerhoogte: 30 m om het water via een of meerdere gemalen bij de RWZI te krijgen en 5 m om het water door de RWZI te pompen.
- Op de zuivering kost dat hemelwater verder geen energie. Het leidt immers niet tot extra zuurstofvraag of slibproductie.
- Als de gemalen een gemiddeld rendement van 70 procent hebben is daarvoor 0,14 kWh per m³ hemelwater nodig.

- Verpompen van het hemelwater van 1 m² verhard oppervlak vraagt dus 0,07 kWh.
- Ik zou daar 1 eurocent voor moeten betalen. Een grootgebruiker nog minder...

Emissiereductie loont

Emissiereductie is altijd goed, maar wegen de baten op tegen de baten? Bij de Basisinspanning hoort een CZV-emissie uit de riolering van ongeveer 430 gram per persoon per jaar: We gaan uit van 50 kg CZV per hectare per jaar. (Ik kies CZV omdat dat lekker makkelijk rekent.) We gaan uit van gemiddeld 2,3 personen en 200 m² aangesloten verhard oppervlak per huishouden, ofwel 87 m² per inwoner. Wat kost reduceren van deze emissie met 10 procent?

- Afkoppelen: Om die 10 procent emissiereductie te bereiken moet 3 m² per persoon worden afgekoppeld. (Daar kan je aan rekenen en je kan ook uitgaan van de vuistregel "1 procent afkoppelen geeft 3 procent emissiereductie".) Gemiddeld kost dat zo'n 75 euro per persoon.
- Extra berging: 63 liter extra berging per persoon geeft (als er al een randvoorziening aanwezig is) hetzelfde resultaat. Uitgaande van 1.000 euro per kuub kost dat 63 euro per persoon.
- Minder brood aan de eendjes voeren: 1 boterham weegt circa 35 gram. Brood heeft een CZV-waarde van circa 1 gram CZV per gram brood. Reductie van de emissie met 10 procent (43 gram per persoon) komt dus overeen met ruim 1 boterham per jaar minder aan de eendjes voeren. (Die boterham kost ongeveer een stuiver.)

De baten van emissiereductie zitten 'm vooral in een betere waterkwaliteit. Dan is de eerste vraag: Is er een waterkwaliteitsprobleem? Vervolgens: Wat draagt de riolering daar aan bij? En dan: Welke maatregel is het meest kosteneffectief en is die haalbaar en betaalbaar?

Van mening naar feit

Met wat eenvoudige sommetjes kan je meningen dus objectiveren. Dat helpt bij het maken en verantwoorden van keuzes. ■