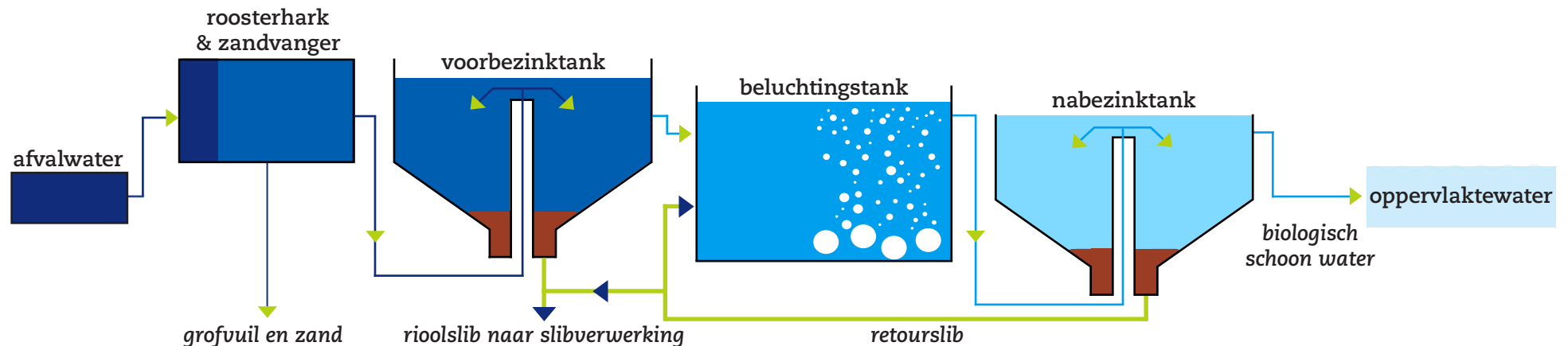


# Hoe maak je van afvalwater biologisch schoon water?



Roosterhark	Zandvanger	Voorbezinktank	Beluchtingstank	Nabezinktank	Energiefabriek
-------------	------------	----------------	-----------------	--------------	----------------

Het vuile afvalwater gaat eerst door een soort zeef, de roosterhark. De hark haalt allerlei grove troep uit het water, zoals poep, tennisballen of sigarettenpeuken. Deze troep gaat in een container en wordt afgevoerd naar de vuilverbranding.

In de zandvanger zakt het zand naar de bodem. Een schuif schuift het naar een container. Dan gaat het ook naar de vuilverbranding.

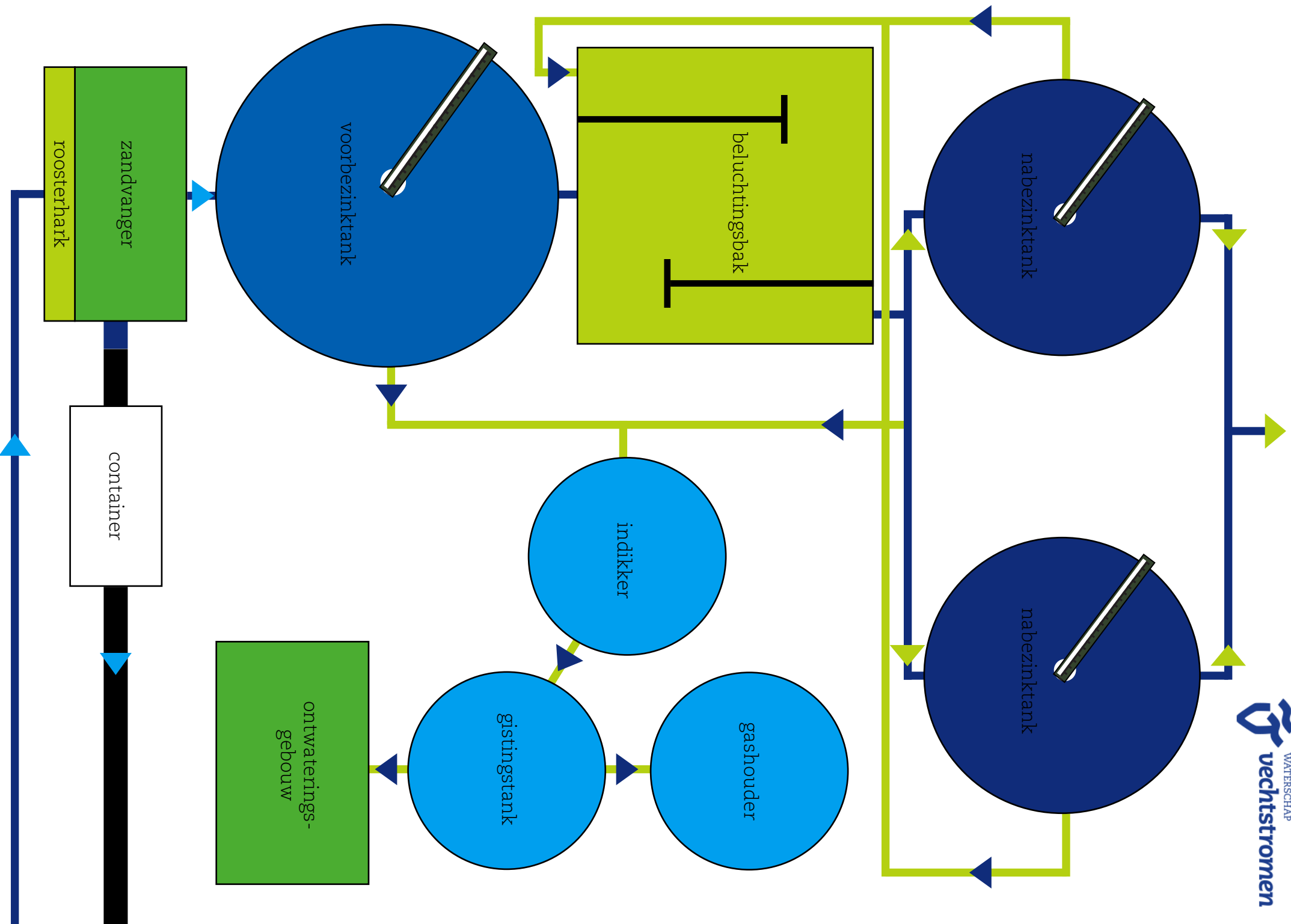
Dan komt het water in de voorbezinktank. Het komt in het midden van de tank omhoog. Kleine afvalrestjes, poep en andere kleine troep zinkt naar de bodem, dat noemen we ook wel slib. Een veger haalt het slib eruit. Het slib gaat naar de slibverwerking.

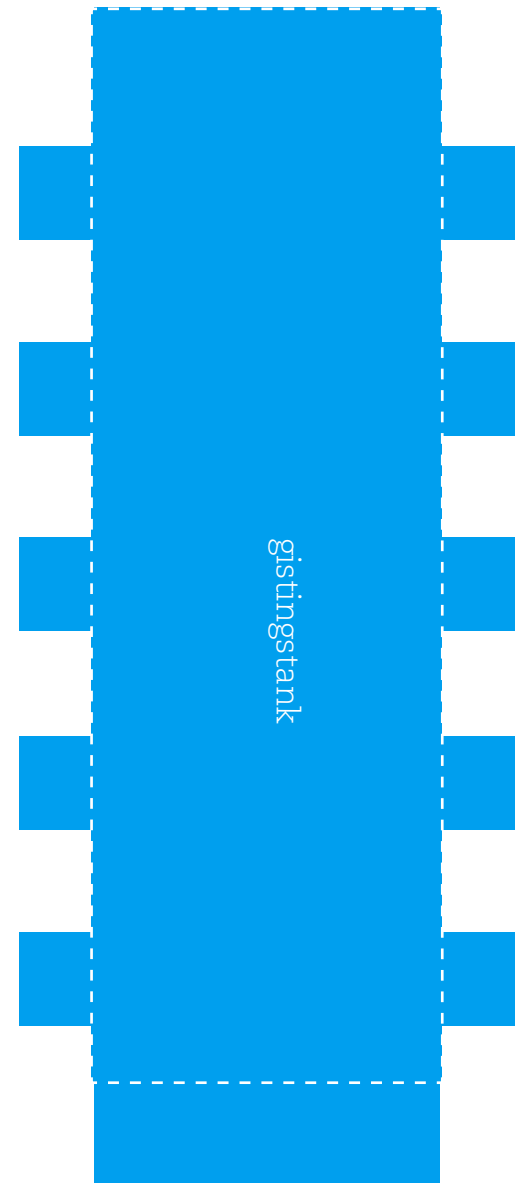
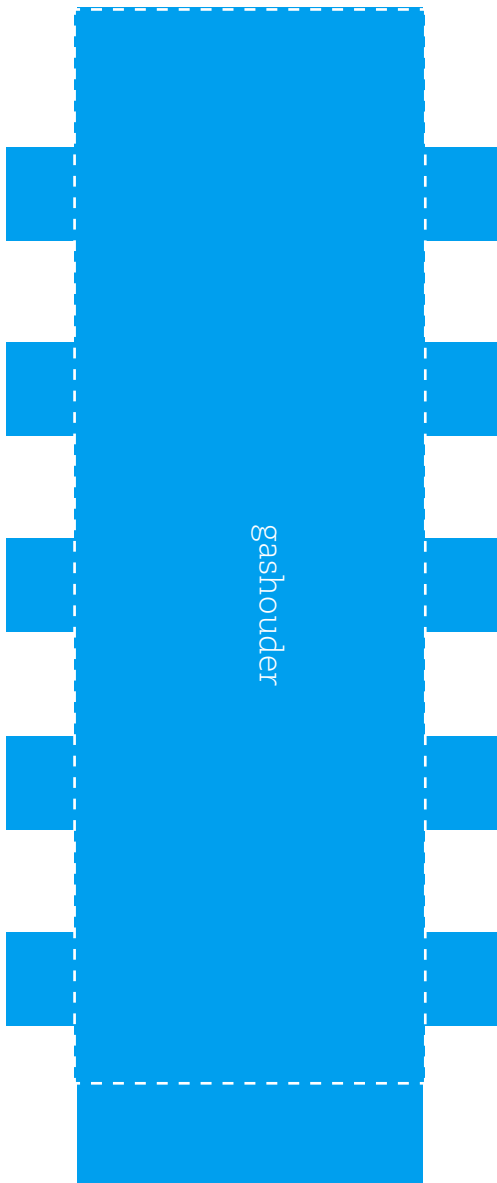
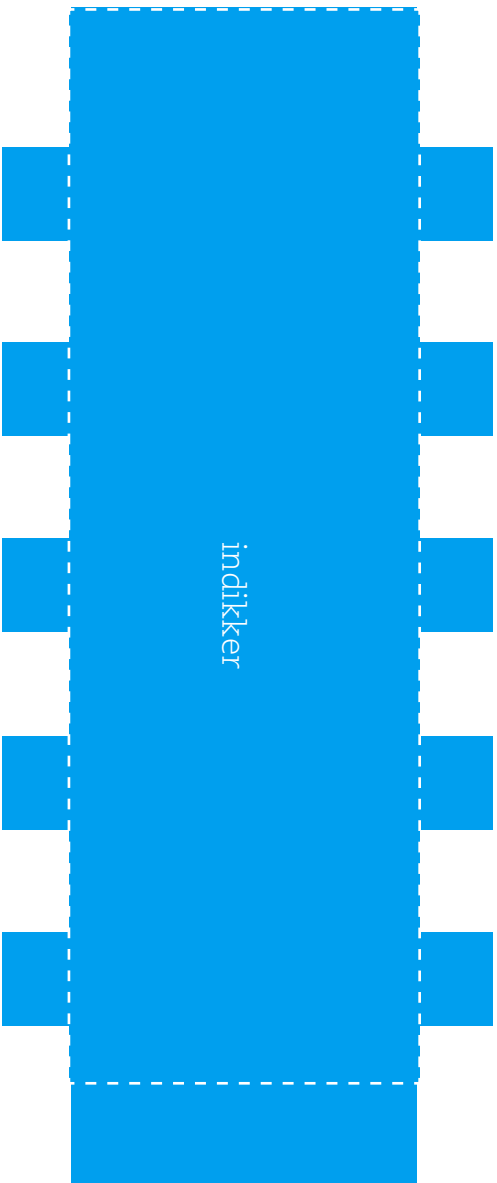
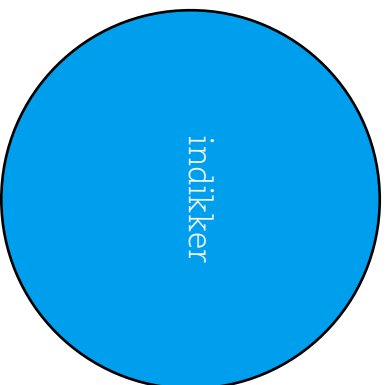
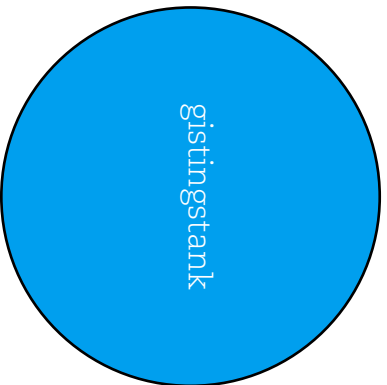
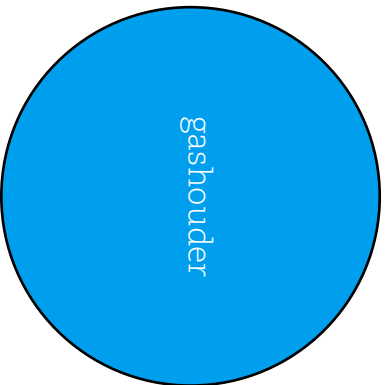
Ook afvalstoffen die je met het blote oog niet ziet, worden uit het water gehaald. Bijvoorbeeld fosfaat. Dit zit in wasmiddelen en is schadelijk voor het milieu. Bacteriën eten het afval uit het water en zetten het om in niet-schadelijke stoffen. Daarbij hebben ze zuurstof nodig. Daarom wordt in de beluchtingstank zuurstof gepompt, hierdoor ontstaan bubbels.

In de nabezinktank komt het water ook in het midden omhoog. De bacteriën zinken naar de bodem en vormen een laagje slib. Een veegarm veegt het slib naar het midden van de bak. Het slib gaat naar de slibverwerking. Een deel van het slib gaat terug naar de beluchtingstank. Dit noemen we retourslib. Er zitten namelijk veel waardevolle bacteriën in. Zij kunnen opnieuw aan de slag. Het gezuiverde afvalwater is nu biologisch schoon en stroomt via een goot terug naar de natuur.

In het slib uit de voor- en nabezinktank zit nog veel water, maar ook ziektekiemen. Het slib wordt ingedikt in de tanks die indickers heten. Dan gaat het naar een gistingstank. Bacteriën zorgen ervoor dat het slib gaat gisten. Hierbij komt methaangas vrij. Dit gas wordt opgevangen in de gashouder en wordt gebruikt om elektriciteit op te wekken. Daarna gaat het slib naar de na-indikker. Hier wordt water uit het slib gehaald met centrifuges en filterpersen. Daarna wordt het slib met vrachtwagens afgevoerd naar een vuilverbranding.

*Let op! Dit water kun je niet drinken. In biologisch schoon water kunnen vissen, plantjes en waterbeestjes leven.*







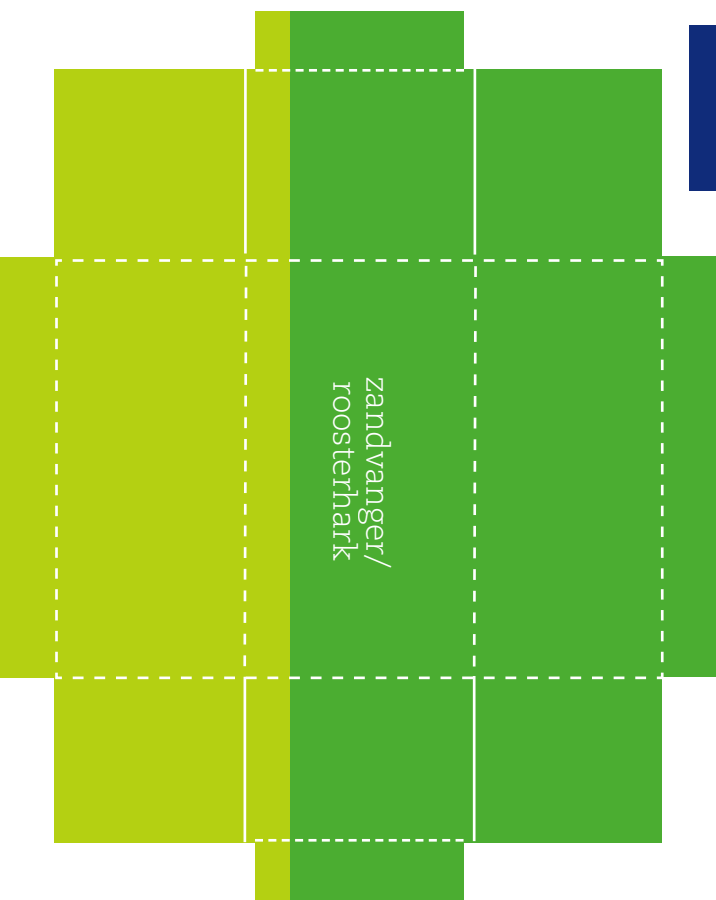
voorbezinktank



nabezinktank



nabezinktank



zandvangner/  
roosterhark

## ***Opdracht bouw jouw zuivering***

Knip alle onderdelen uit en plak ze op de plattegrond.  
**Let op!** De witte stippellijnen zijn vouwlijnen. De witte volle lijnen zijn kniplijnen.

Vouw alle onderdelen in elkaar en lijm ze op de plattegrond. Kijk goed wat waar moet.

Tip! Als je eerst strak vouwt, worden de onderdelen mooier.

