

Lerend implementeren

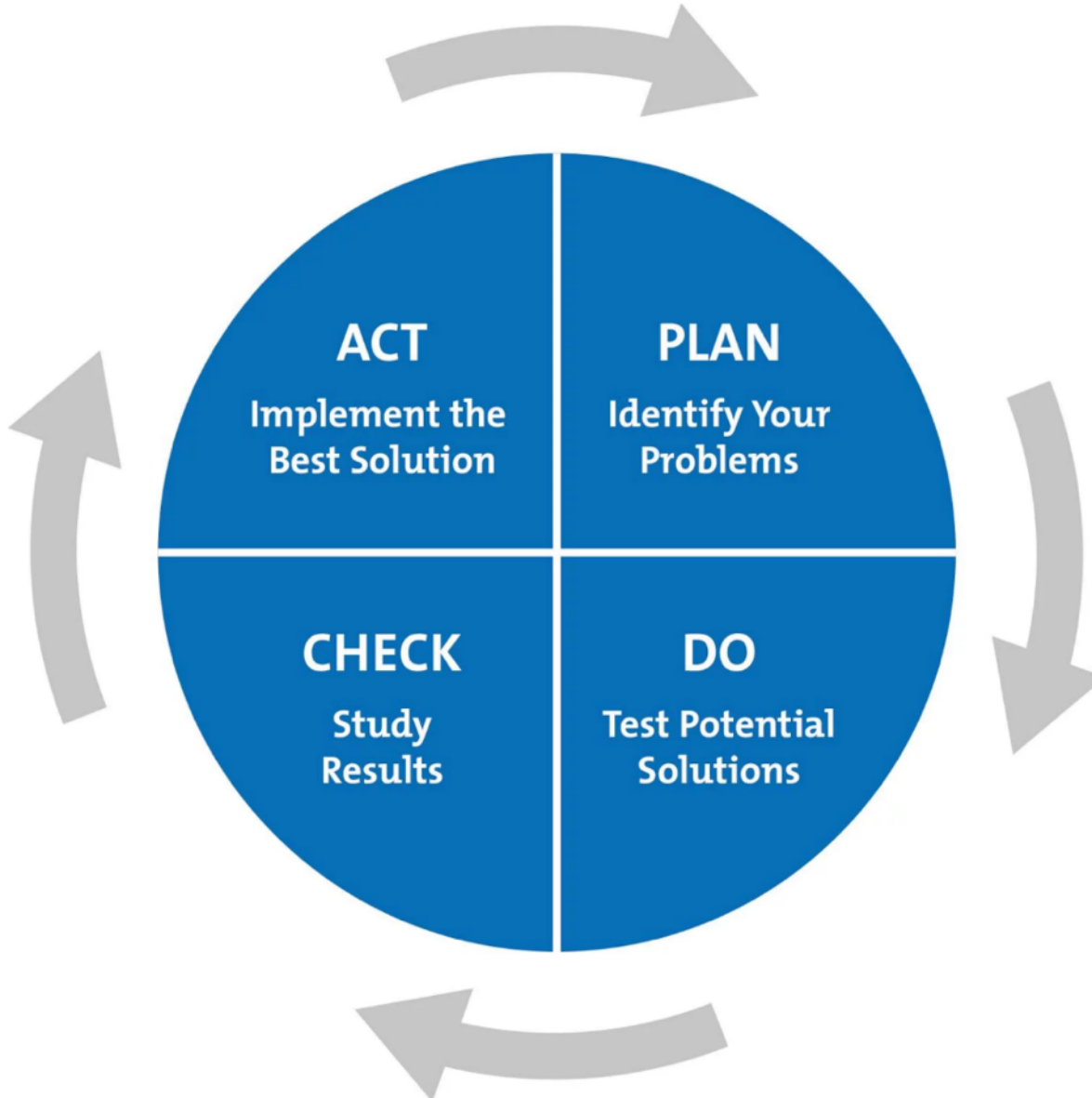
Bert Palsma
Programmamanager
waterketen STOWA



Medicijnresten uit water; noodzaak tot handelen

- ⇒ Waarom, wat is het probleem?
 - ⇒ Waar gaan we wat doen?
 - ⇒ Hoe pakken we dat aan?
 - ⇒ Wat is goed genoeg?
-
- ⇒ Lerend implementeren
 - ⇒ Dat is lastig voor overheden!

Plan Do Check Act



Plan Do Check Act

⇒ Plan

- ⇒ Identificeer je problemen
- ⇒ Inventariseer je ambities
- ⇒ Analyseer de systemen

⇒ Do

- ⇒ Onderzoek, probeer en test

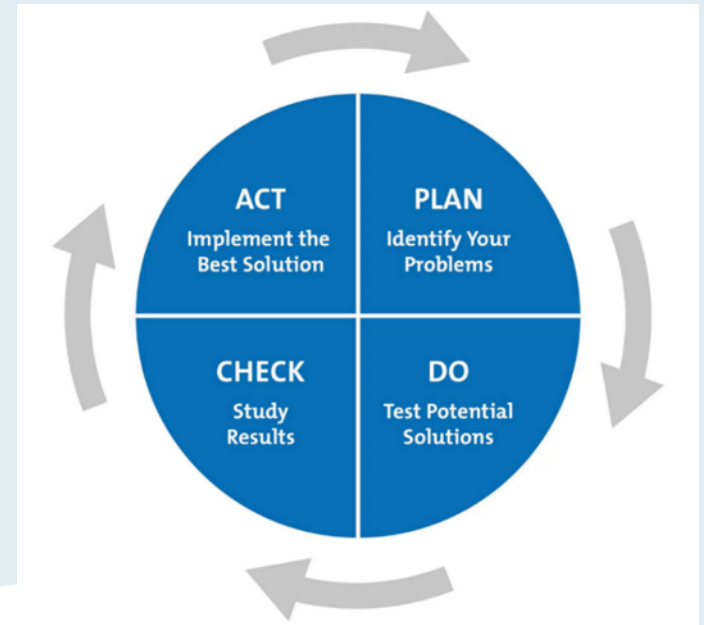
⇒ Check

- ⇒ Lost de actie mijn probleem op?

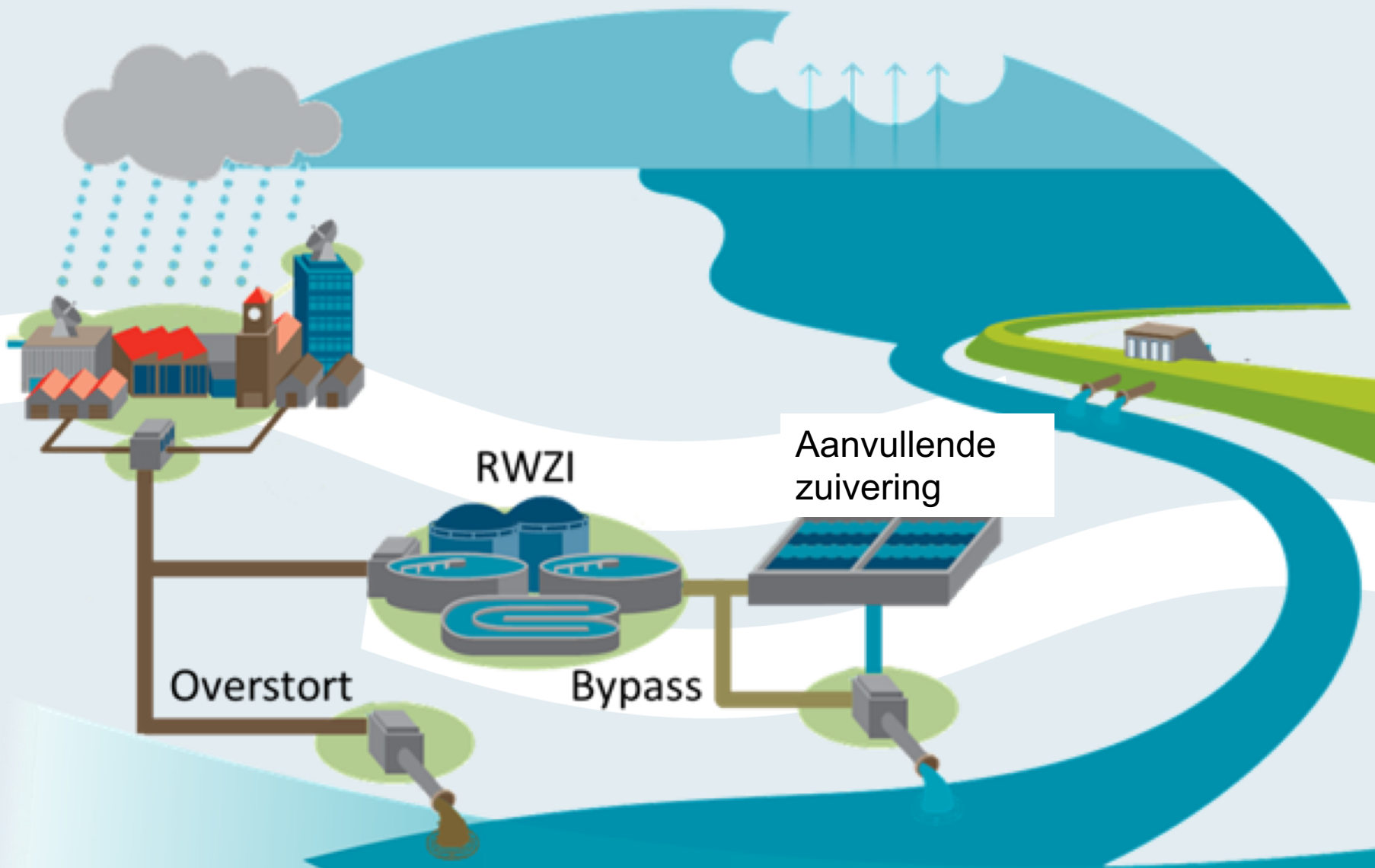
⇒ Act

- ⇒ Implementeer

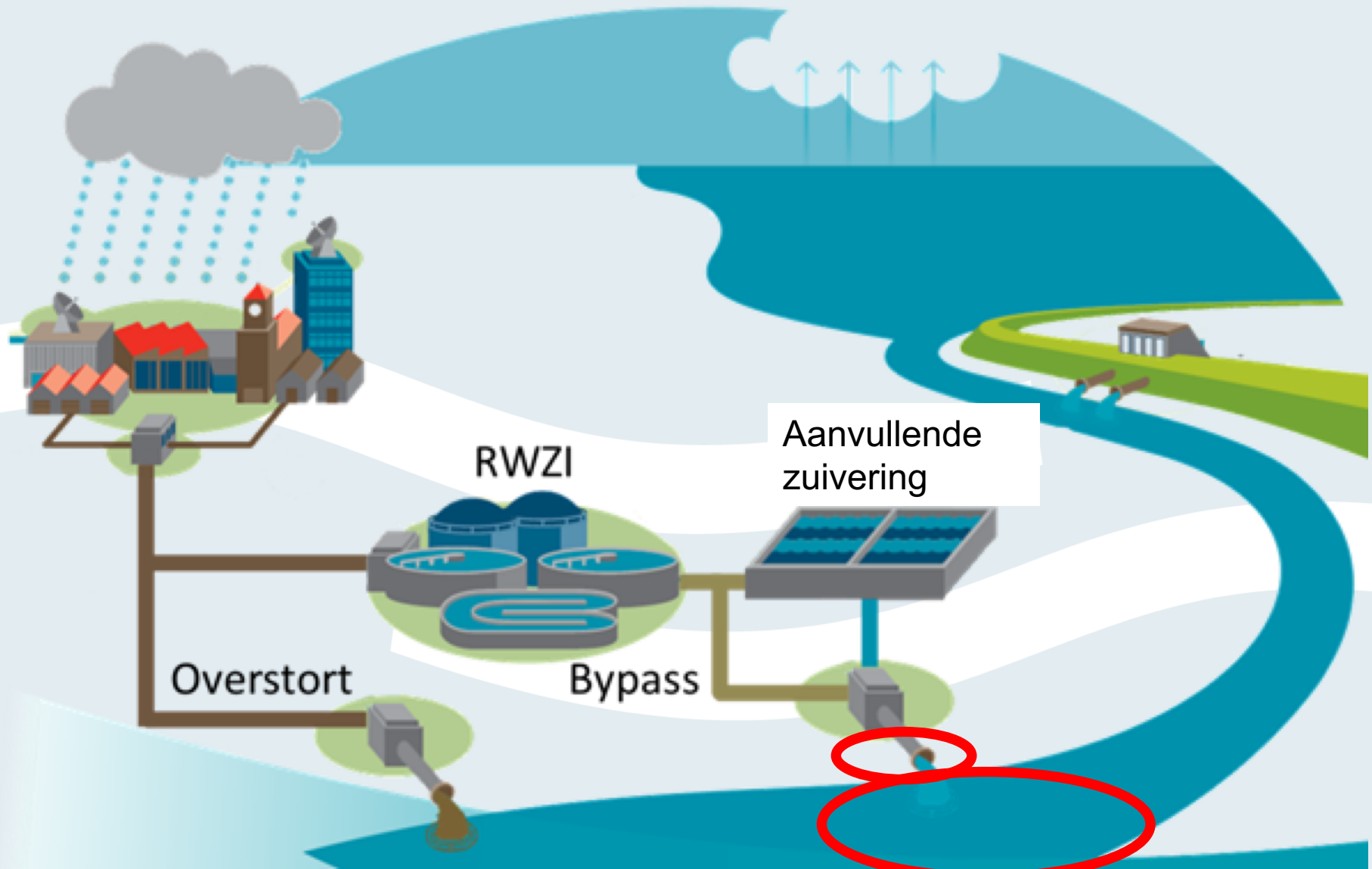
⇒ en Repeat



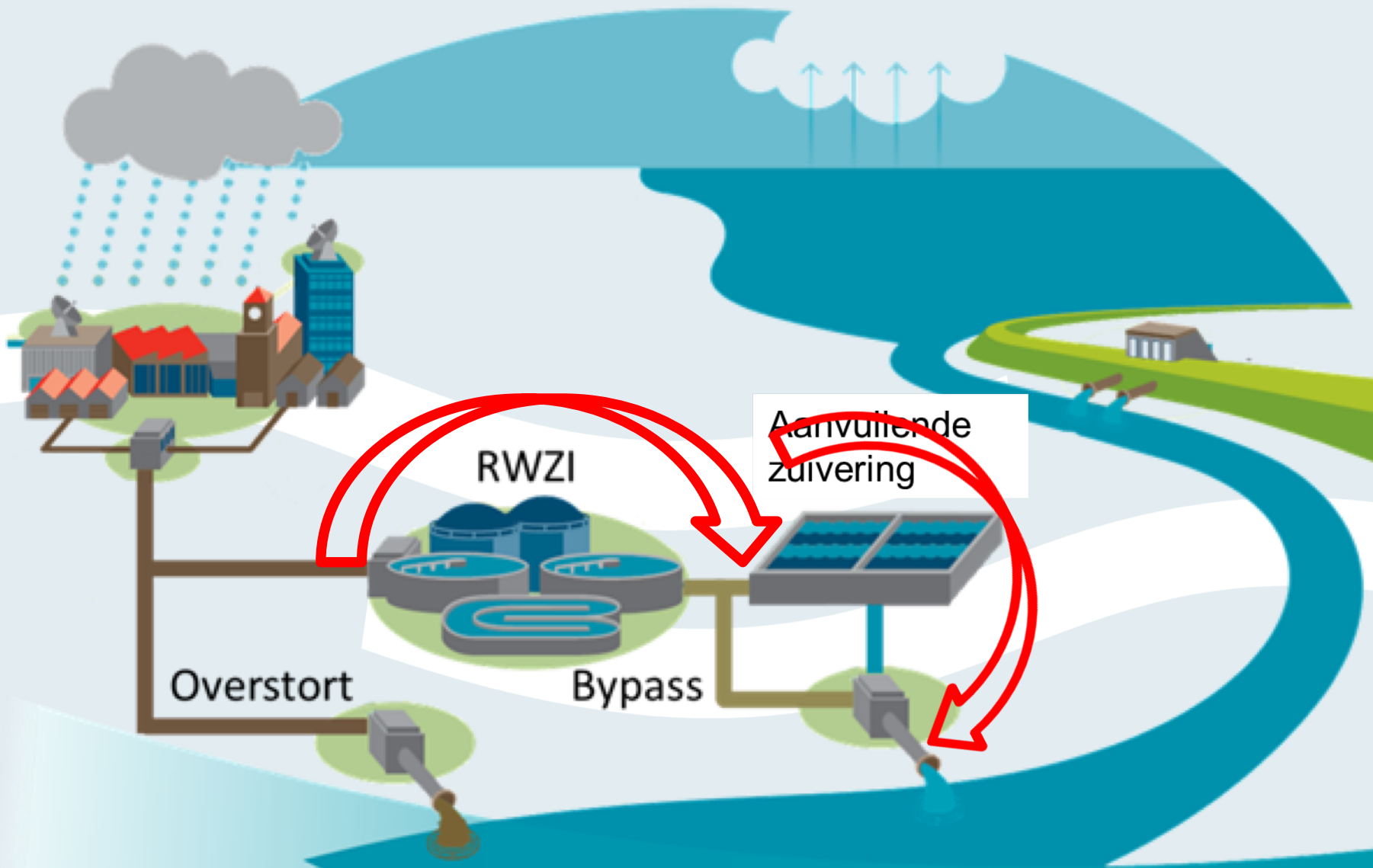
Lerend implementeren in de waterketen



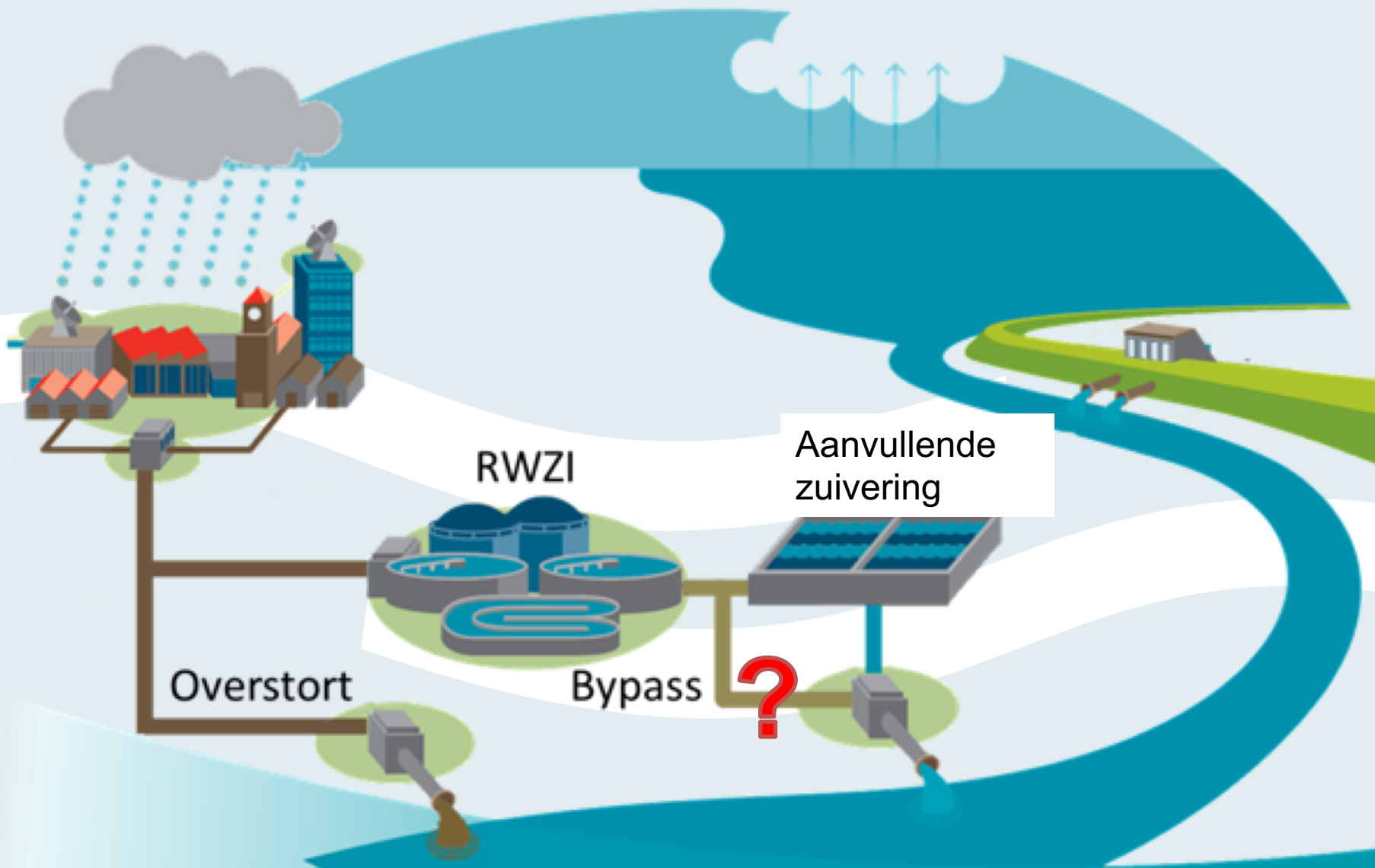
Ecotoxicologie



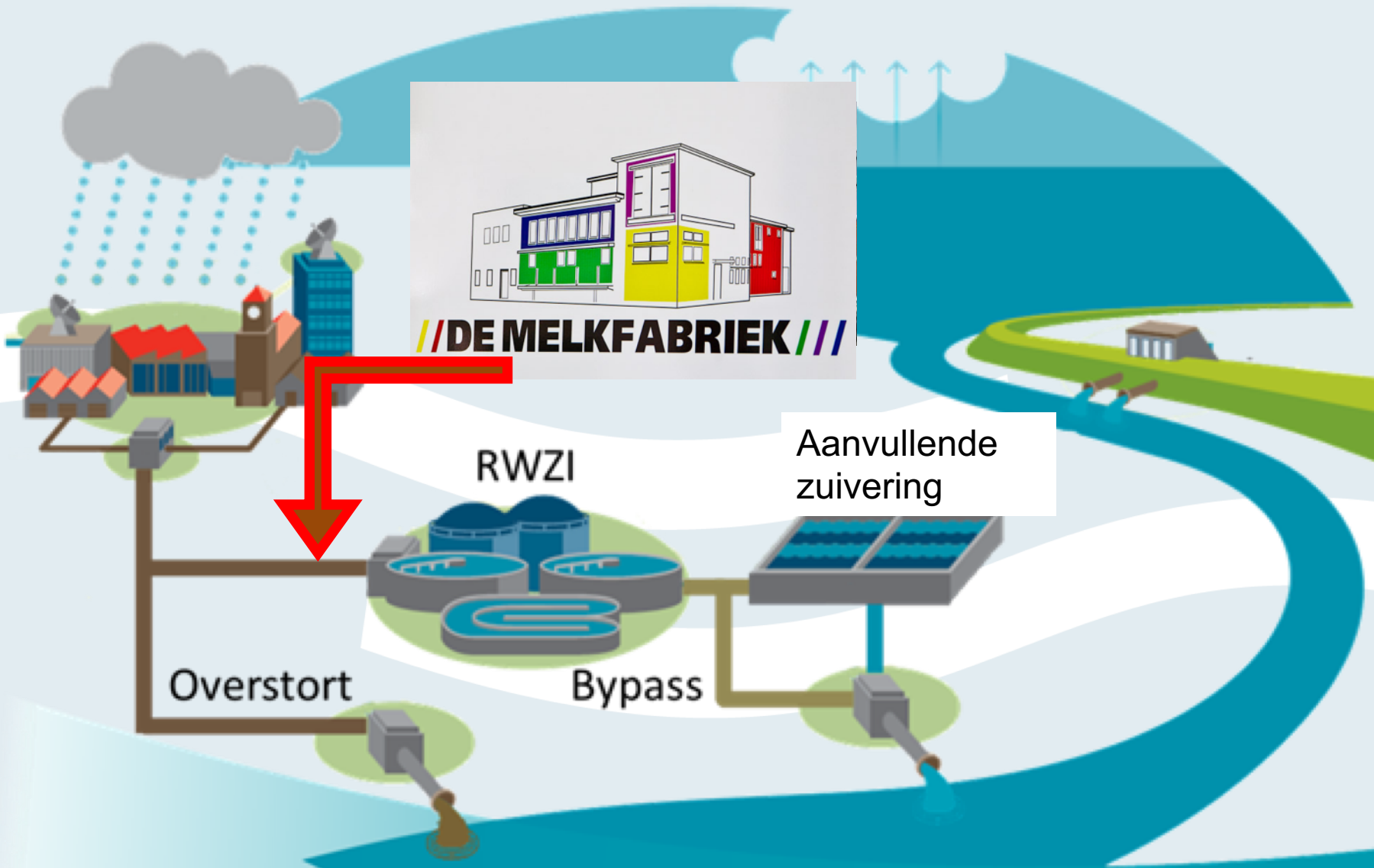
Hoeveel kg medicijnresten verwijderd?



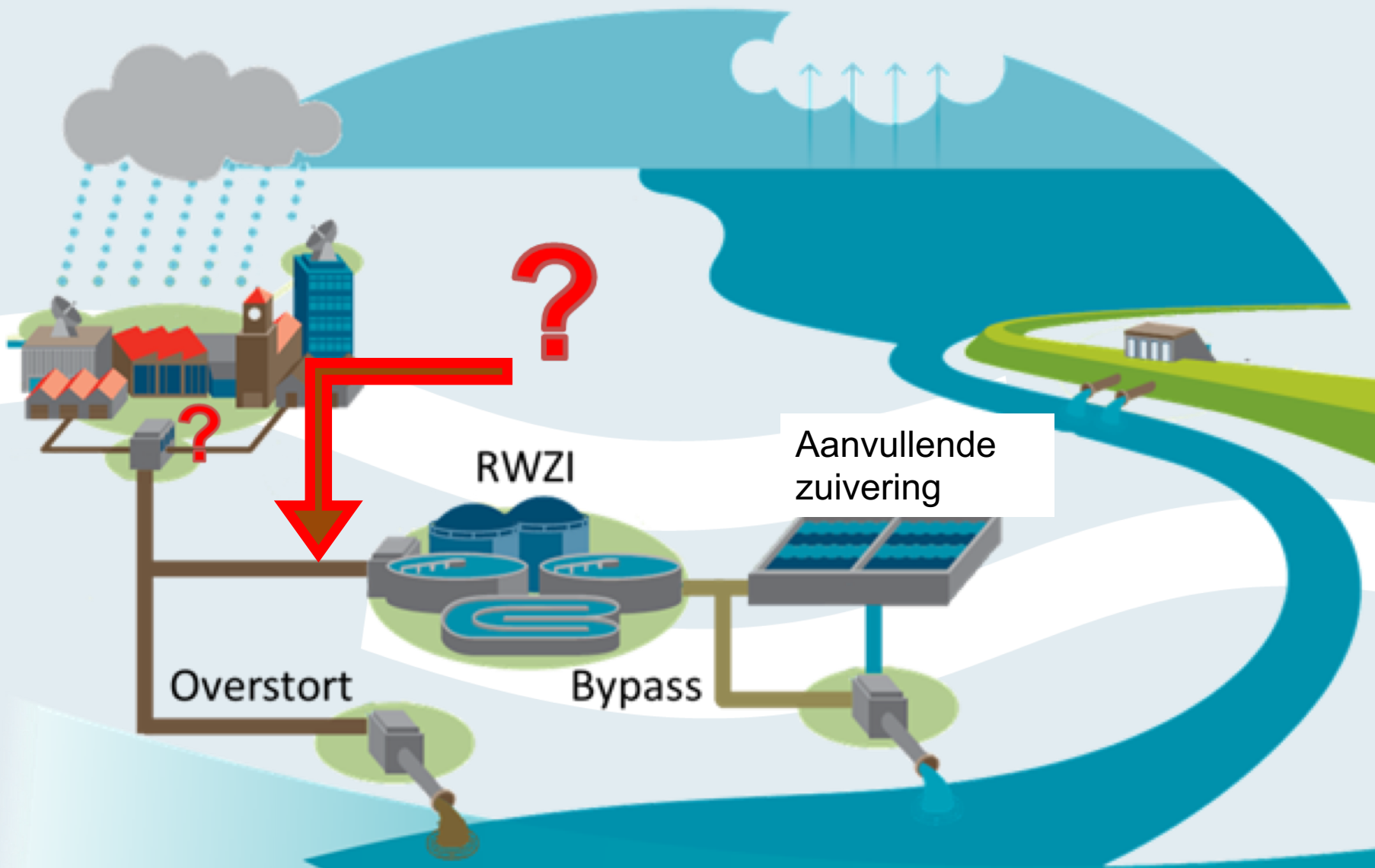
Afvalwaterprognose



Afvalwaterprognose



Afvalwaterprognose



Check!

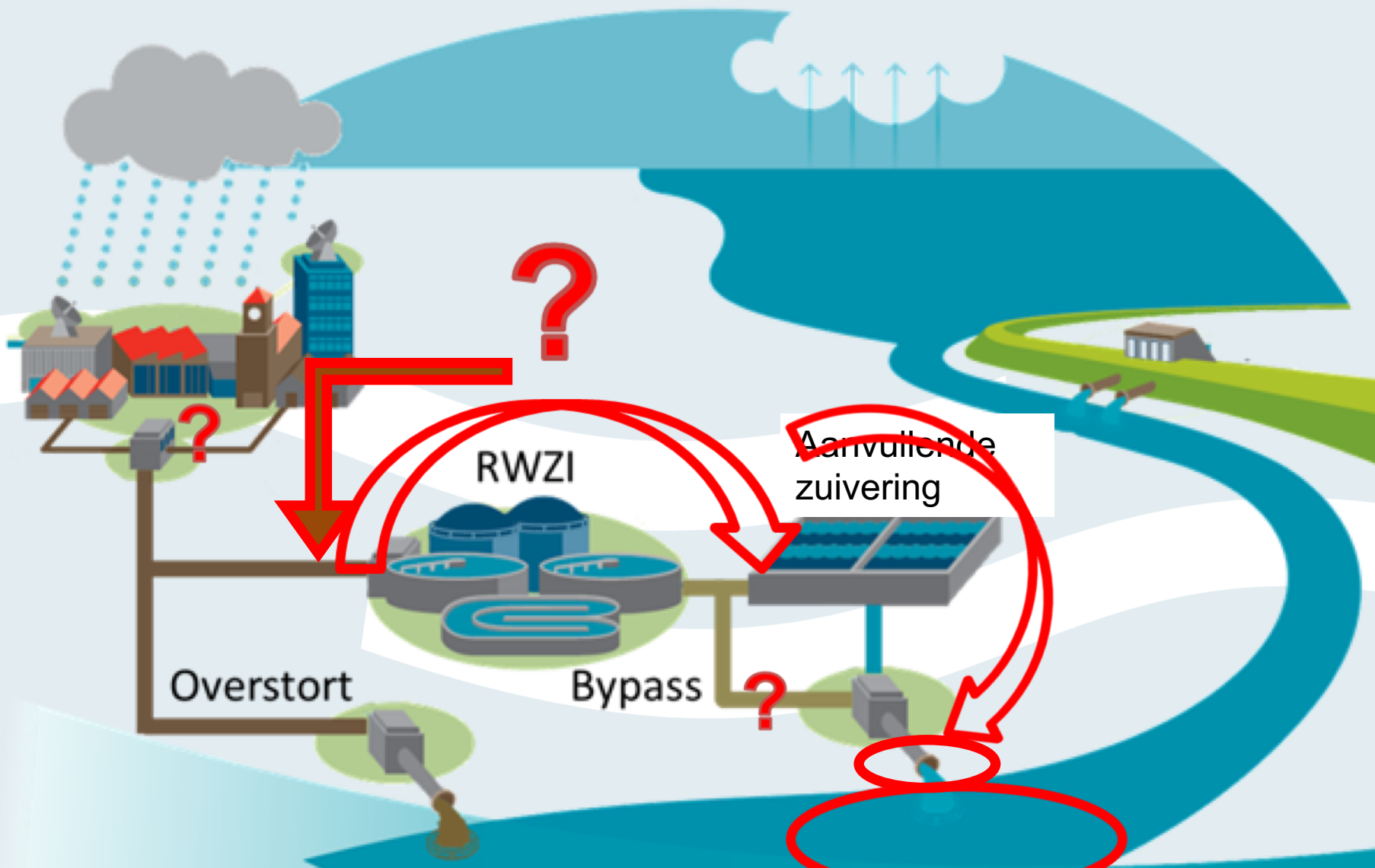
- ⇒ Waar komt het influent vandaan en wat zit er in?
- ⇒ Wat zit er in DWA wat in RWA?
- ⇒ Op welk debiet de aanvullende behandeling dimensioneren?

- ⇒ Neem niet zonder meer landelijke kentallen aan
- ⇒ Neem niet zonder meer getallen over uit je eigen beleidsplannen, modellen etc.

Check!!

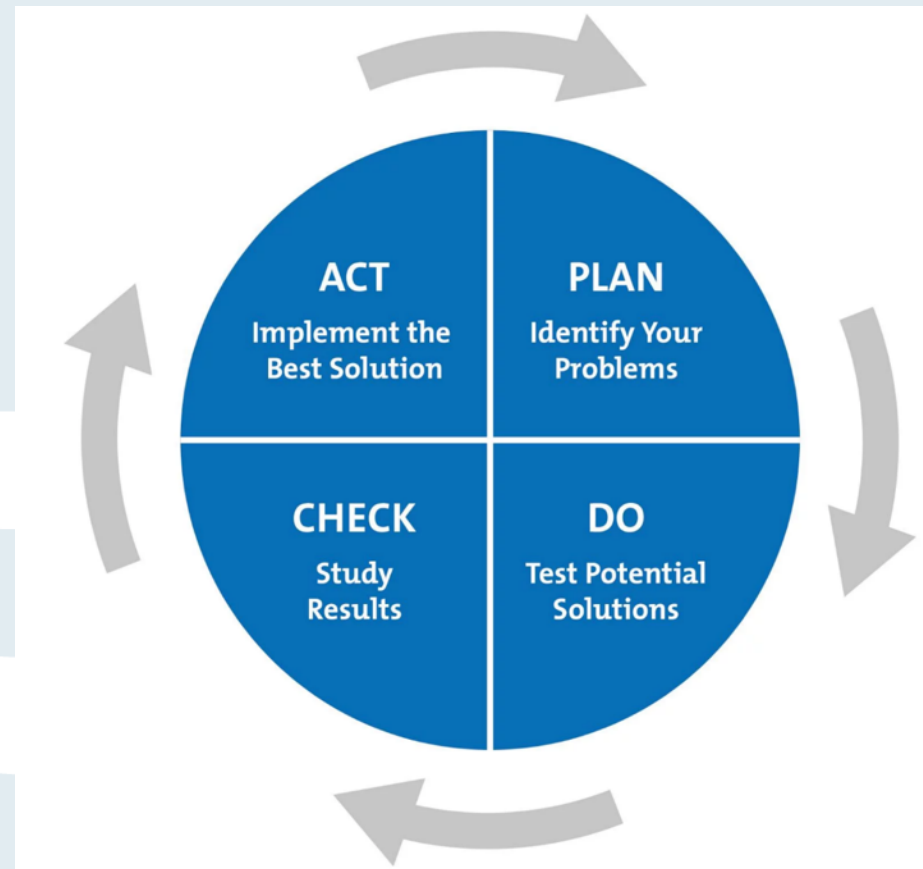
- ⇒ Ga met de rioleringsbeheerder praten
- ⇒ Maak een afvalwaterprognose
- ⇒ 10% kleiner ontwerpen bespaart miljoenen euro's

Lerend implementeren



Iedereen is aan de slag

- ⇒ Wacht niet op elkaar
- ⇒ Volg de ontwikkelingen ook buiten je directe expertise
- ⇒ De ontwikkelingen gaan snel dus leer van je collega's
- ⇒ Kennis op verschillende aspecten bij verschillende waterschappen



Microverontreinigingen - Contaminants of emerging concern (CEC's) of medicijnresten?

Medicijnresten
Diergeneesmiddelen
Anti parasitaire stoffen
Antibiotica
Metaboliëten
Antibiotica resistentie

Microplastics
Nanodeeltjes
Bestrijdingsmiddelen
Hormonen
Hormoonverstoorders
Drugs
Zoetstoffen
Zware metalen

Toxische stoffen
Opkomende stoffen
Potentiële gidsstoffen
.....



Implementerend leren

⇒ Plan

⇒ Identificeer je problemen, analyseer je systeem

⇒ Do

⇒ Onderzoek, probeer en test

⇒ Check

⇒ Micro-verontreinigingen of medicijnresten?

⇒ Ecotox verlaagd en/of 70% verwijdering

⇒ Kan het niet met minder water (goedkoper!)

⇒ Hoe ziet de toekomstige keten er uit? kan ik sturen?

⇒ Hoe hebben collega's die check aangepakt

⇒ Check uitgangspunten van een rapport met collega's!

⇒ Act Implementeer

⇒ en Herhaal

⇒ Ga straks naar een "andere" workshop