

# Demonstratieproject met Europese subsidie voor toekomstige praktijktoepassing van CENIRELTA: koude Anammox technologie

**Waterschap Hollandse Delta, Paques en STOWA werken op RWZI Dokhaven gezamenlijk, met Europese LIFE+subsidie, aan een veelbelovende energiezuinige technologie die afvalwater en daarmee het oppervlaktewater straks nog schoner maakt.**

## Stikstofverwijdering en energiebesparing

Conventionele stikstofverwijdering uit rioolwater gaat gepaard met een hoog energieverbruik en daardoor met hoge kosten. Het project CENIRELTA heeft als doel aan te tonen dat stikstofverwijdering op een meer kosteneffectieve en duurzame manier mogelijk is. CENIRELTA combineert toepassing van de koude Anammox-technologie met optimalisaties in het zuiveringsproces om een hogere slibopbrengst te behalen. Uit het slib wordt door middel van vergisting energie gewonnen.

## Veelbelovend perspectief

Met toepassing van het concept CENIRELTA:

- wordt de kwaliteit van het gezuiverde afvalwater beter;
- komt zelfs het energieneutraal zuiveren van afvalwater binnen handbereik en
- zijn er op rioolwaterzuiveringsinstallaties besparingen in ruimtegebruik te behalen.

## Toepassing van de koude Anammox-technologie

Momenteel wordt de Anammox technologie al succesvol toegepast op de slibverwerkingslocatie Sluisjesdijk in Rotterdam. Het gaat hier om stikstofverwijdering uit warme (30-35° C) afvalwaterstromen die bij de verwerking van zuiverings-slib vrijkomen.

## De uitdaging: ook bij lage temperaturen

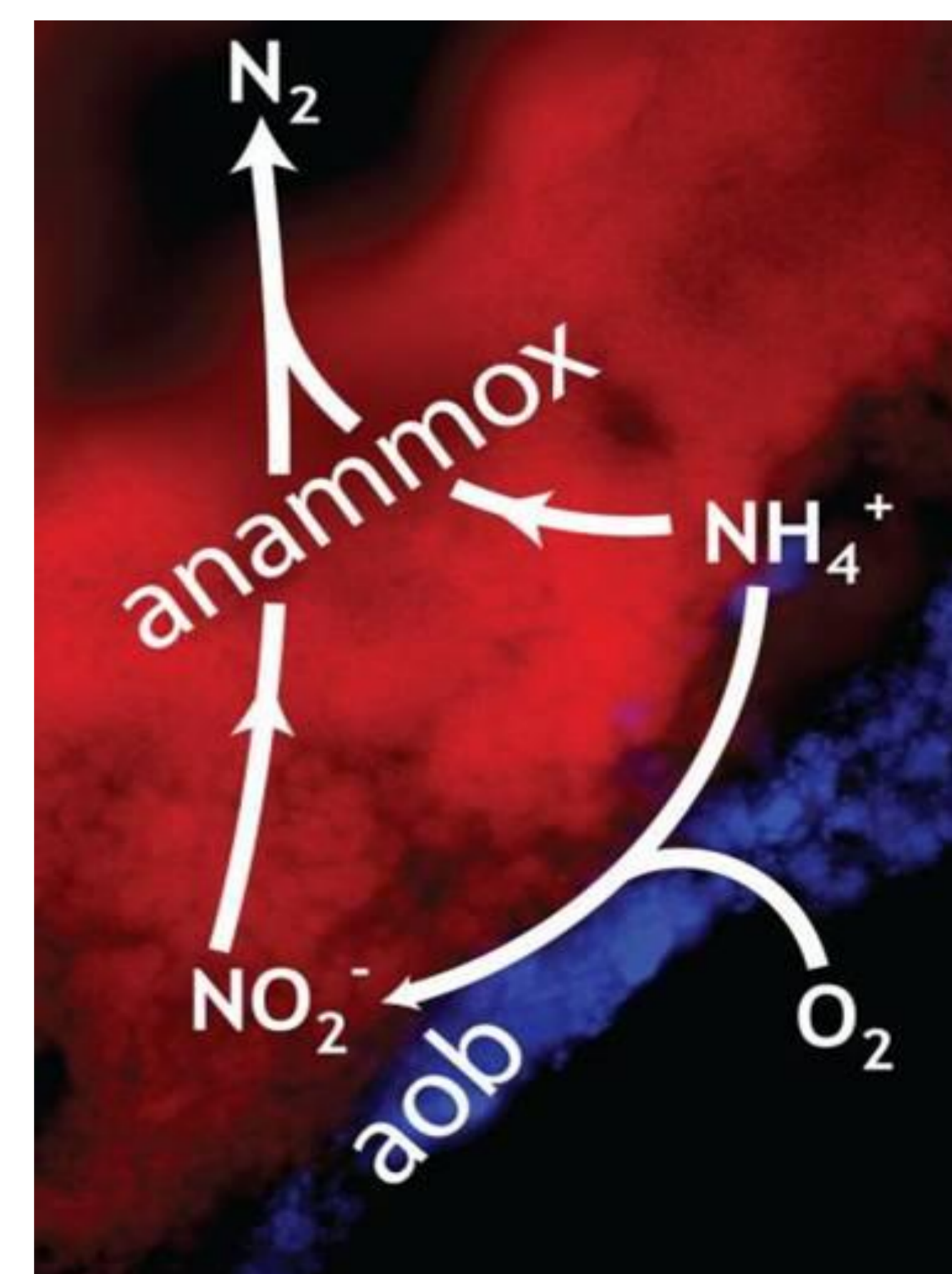
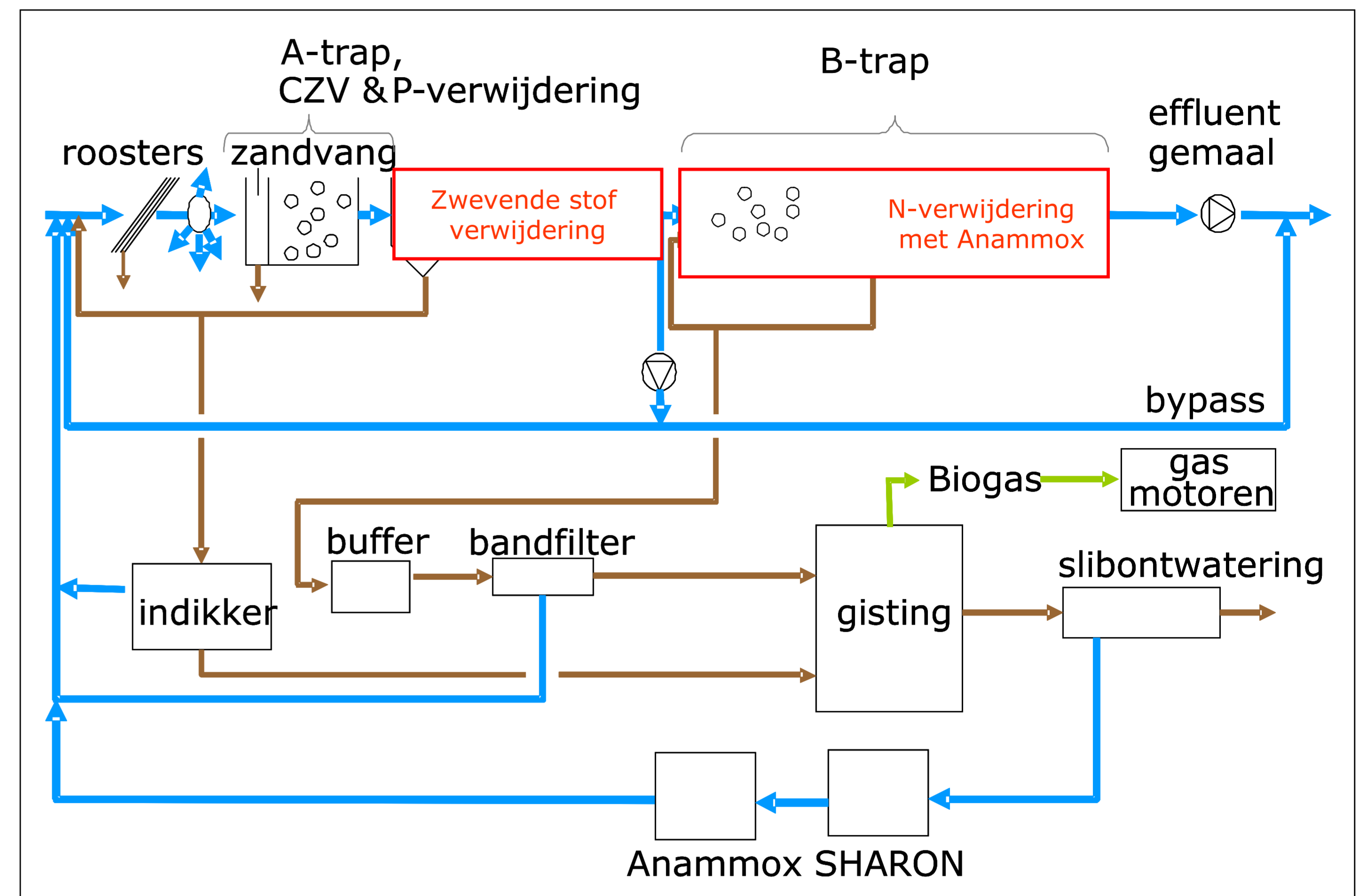
De uitdaging is nu dit proces ook bij koude temperaturen in de hoofdstroom van een rioolwaterzuiveringsinstallatie goed te laten verlopen. Het proces werkt al op laboratoriumschaal. Ook is in 2012 de werking aangetoond in een pilot-installatie op Dokhaven.

## Beter milieu

De huidige demonstratie, die tot medio 2015 duurt, heeft tot doel te demonstreren dat de Anammox technologie op zeer verdunde stromen bij temperaturen tussen de 6 -16° C in te zetten is. Als CENIRELTA in de toekomst op grote schaal is toe te passen, kunnen waterschappen en bedrijven in Nederland en Europa het afvalwater op een meer duurzame manier gaan zuiveren tegen aanzienlijk lagere kosten.

CENIRELTA staat voor **Cost-Effective Nitrogen Removal** from waste water by **Low-Temperature Anammox** (Kosteneffectieve verwijdering van stikstof uit afvalwater met lage temperatuur Anammox) Kijk voor meer informatie op: [www.cenirelta.eu](http://www.cenirelta.eu)

## Stroomschema RWZI Dokhaven en SV Sluisjesdijk met Anammox in de hoofdstroom



**Microscopie-opname van Anammox (rood) in reactor met reacties die plaatsvinden. De Anammox-bacterie zet ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) met behulp van nitriet ( $\text{NO}_2^-$ ) om in stikstofgas ( $\text{N}_2$ ). Voor de omzetting van ammonium in nitriet door nitrificerende bacteriën (blauw) is zuurstof nodig.**

**Waterschap Hollandse Delta, Paques B.V., Technische Universiteit Delft en Radboud Universiteit Nijmegen, gefinancierd door Agentschap NL en STOWA, hebben de afgelopen jaren de koude Anammox technologie onderzocht en ontwikkeld. In het vervolgproject CENIRELTA, gefinancierd door de Europese Unie (Life+) wordt de koude Anammox technologie toegepast op een klein deel van de afvalwaterstroom van Dokhaven en zo gedurende twee jaar gedemonstreerd. Naast inzet van de Anammox-bacterie worden in het zuiveringsproces aanpassingen gedaan om de slibopbrengst te verhogen.**

