

Mededeling aan het AB

Van	Dagelijks Bestuur	ID-nummer	WBL-78508511-6638
Portefeuillehouder	A. Jansen		
Onderwerp	Reactie n.a.v. vragen bestuursvoorstel kredietverhoging Stein		
Datum vergadering	16 december 2020	Agendapunt nr.	5.3

Bij de bespreking van agendapunt 3.4 (kredietvoorstel RWZI Stein) in de AB-vergadering van 16 september zijn door u twee vragen gesteld, te weten:

1. Zijn er in het kader van het opstellen van ramingen voor de realisatie van rioolwaterzuiveringen kostenkengetallen per vervuilingseenheid voorhanden?
2. Wat gaat Kaumera als “grondstoffenbedrijf” voor WBL opbrengen (in beperking van onderhoudskosten, in beperking van storingen, betere controle)?

Ad 1. Zijn er kostenkengetallen per vervuilingseenheid voorhanden voor de realisatie van zuiveringen?

Het is wenselijk om in de vroegste projectfases een correct inzicht te hebben in te verwachten bouwkosten voor nieuw te starten bouwprojecten. In de eerste projectfases is veelal slechts een zeer globale scope van de benodigde producten en werkzaamheden gedefinieerd, zodat het nog niet mogelijk is een eerste raming van de (directe) bouwkosten te maken. Voor die vroegste projectfases kan als alternatief met kostenkengetallen worden gerekend.

De vraag of kostenkengetallen kunnen worden ingezet voor het in een vroegtijdig stadium ramen van projecten en valt in drie delen uiteen:

1. Zijn er kostenkengetallen voor de raming van stichtingskosten van rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) beschikbaar?
2. Hoe bruikbaar zijn deze voor het programma van WBL?
3. Is het mogelijk om de reeds afgeronde projecten en de projecten in voorbereiding hiermee te analyseren?

Voordat kan worden ingegaan op het toepassen van kostenkengetallen is een globaal beeld van (bouw)kostenramingen in de praktijk noodzakelijk.

Alle bouwprojecten, of het nu om rwzi's, een gebouw of een snelweg gaat, doorlopen doorgaans een aantal vaste stappen (projectfases). Zo kennen we de initiatieffase, ontwerpfase veelal bestaand uit Programma van Eisen (PvE), Voorlopig Ontwerp (VO), Definitief Ontwerp (DO) en Uitvoeringsontwerp (UO), realisatiefase, gebruiksfase en einde levensfase. In elke van deze opvolgende fase wordt er getrechterd naar de eindoplossing, waarbij nieuw beschikbare informatie wordt verwerkt. Dit betekent ook dat in iedere fase meer kennis beschikbaar komt, waardoor risico's beter inzichtelijk en meer expliciet en daarmee beter beheersbaar worden.

In het begin is er veelal weinig kennis van het project en zijn de risico's hoog. Er is doorgaans een redelijk omljnd idee van hetgeen moet worden gerealiseerd, maar informatie over de omgeving zoals bijvoorbeeld de ondergrond en impact van de bestaande installatie is nog niet goed in beeld. Naarmate het ontwerp vordert, ontstaat er een completer beeld van de scope, zijn meer details uitgewerkt en risico's beter inzichtelijk, waardoor de bandbreedte aan onzekerheden smaller worden. Als gevolg hiervan stijgt het aandeel bekende kosten met elke stap in het ontwerpproces, terwijl de risico's afnemen. Daardoor stijgt ook per projectfase de nauwkeurigheid van de raming.

Vanaf de ontwerpfase VO is voldoende bekend van het project om een bouwkostenraming te maken, gebaseerd op de scope van het werk. Natuurlijk is het detailniveau dan nog beperkt, zodat naast de raming van de bekende kosten een opslag wordt gehanteerd voor de onbekende kosten. Kostenkengetallen hebben dus hun toepassing in de projectfasen vóór het VO. Vanaf het VO zijn er betere en concretere gegevens beschikbaar om de bouwkostenraming op te baseren.

Ontstaan kostenkengetallen.

Kostenkengetallen ontstaan door gebruik te maken van trendlijnen afkomstig uit data-analyse van reeds uitgevoerde projecten. Door het koppelen van bijvoorbeeld de biologische of hydraulische capaciteit van een rwzi aan de stichtings- en/of renovatiekosten ervan, ontstaan kostentrendlijnen. Met deze trendlijn is het mogelijk om de kosten van toekomstige projecten te schatten op basis van kwantitatieve kenmerken. De gegevens van de diverse data rondom de trendlijn laten de bandbreedte zien. Zo ontstaat inzicht in de kosten van een mogelijke gemiddelde oplossing, waarbij de uiterste waarden eveneens inzichtelijk zijn.

Aan de kostenkengetallen liggen dus data van (gerealiseerde) projecten ten grondslag. Om een goed kostenkengetal te verkrijgen gelden enkele randvoorwaarden:

- De data dienen onderling vergelijkbaar en gelijkwaardig te zijn; dus bijvoorbeeld in dezelfde regio, dezelfde valuta, dezelfde marktomstandigheden en hetzelfde prijspeil. Verouderde data hebben geen waarde meer of moeten worden teruggerekend naar het huidige prijsniveau met een relevant indexcijfer.
- De data dienen ook een gelijkwaardige scope van het werk te hebben. Het heeft bijvoorbeeld geen zin om een zesbaans snelweg te vergelijken met een provinciale weg.
- Van het kostenkengetal moet een goed definieerbare kenmerkende prijseenheid beschikbaar zijn. Voor een snelweg is dat een strekkende meter, voor een gebouw een kubieke meter (m³), voor een gemaal een hydraulische capaciteit in m³ per uur. Die kenmerkende prijseenheid moet dé bepalende factor zijn, anders heeft het kostenkengetal geen zin.
- Er dient voldoende betrouwbare data beschikbaar te zijn om een zinvolle trendlijn te maken. Hoe meer data, hoe beter.

Kostenkengetallen voor RWZI's

Voor rioolwaterzuiveringsinrichtingen is geen centrale openbare kostendatabase beschikbaar. In het verleden is geen initiatief daartoe gestart. De reden dat dit inzicht ontbreekt, is waarschijnlijk omdat de ruim 300 rioolwaterzuiveringen in Nederland worden beheerd door ruim 20 waterschappen en de data te veel versnipperd beschikbaar komen.

Verskillende instanties, adviesbureaus en waterschappen houden veelal wel een eigen database bij. Hoewel dit enig inzicht verschaft, moet onomwonden worden toegegeven dat die database volstrekt niet voldoet aan de randvoorwaarden als hiervoor aangegeven. De database is te klein, de projecten zijn te verschillend en uit verschillende decennia. Zonder enige kennis van de achtergronden van deze data is het gebruik ervan af te raden.

Het antwoord op de vraag "Zijn er kostenkengetallen per vervuilingseenheid voorhanden voor de realisatie van zuiveringen" is dus; ja er zijn kostenkengetallen, echter dit zijn geen kostenkengetallen uit een openbare database en moeten worden geïnterpreteerd als project specifiek als de achtergrond van het getal niet bekend is.

WBL heeft uiteraard een eigen kostendatabase waaruit kostenkengetallen worden gehaald en waarvan de nauwkeurigheid beter wordt naargelang er meerdere (nagenoeg) gelijkwaardige projecten worden gerealiseerd. Het toepassen van standaardisatie als Verdygo draagt eraan bij dat kostenkengetallen steeds nauwkeuriger worden. Zoals echter aangegeven hebben de plaatselijke omstandigheden een grote invloed op de bouwkosten en daarmee ook de nauwkeurigheid van de bouwkostenraming.

Ad 2. Wat gaat Kaamera als "grondstoffenbedrijf" voor WBL opbrengen?

Technisch (opbrengsten in beperking van onderhoudskosten, in beperking van storingen, betere procescontrole)

De afweging om een WBL Kaamera extractie installatie te bouwen worden gebaseerd op de ervaringen die zullen worden opgedaan in het demonstratieproject Epe (start en eind). WBL is daarbij betrokken als koploper en daarmee goed geïnformeerd over de voortgang.

Een eigen Kaamera extractie installatie zou worden gevoed met slib uit het zuiveringsproces van verschillende rwzi's die met Nereda technologie zijn uitgerust. De extractie van Kaamera uit het WBL slib heeft volgens verwachtingen geen effect op de onderhoudskosten van de zuiveringslijn. De eventueel gebouwde Kaamera-extractie installatie zal eigen onderhoudskosten kennen. De kennis over de daadwerkelijke bedienings- en onderhoudskosten die met een Kaamera-extractie installatie gemoeid zijn wordt nu opgedaan in Zutphen en in Epe.

Het is nog onbekend wat de exacte samenstelling is van de reststromen die ontstaan tijdens het extractie proces van Kaamera en of deze stromen weer teruggeleid kunnen worden naar het zuiveringsproces. Of en in welke mate er hierdoor verstoringen kunnen optreden in het zuiveringsproces is afhankelijk van de gekozen verwerkingsroute en de samenstelling van de reststromen.

De extractie van Kaamera is een activiteit die beoogt om een deel van het slib grondstof(fen) te winnen en het volume van de afvalstroom slib te reduceren. Dit levert een potentieel verkoopbaar product op en leidt tot verminderde slibeindverwerkingskosten.

Kaamera wordt geëxtraheerd uit het Nereda-spuislib. het beoogde extractieproces dat nu in Epe wordt onderzocht en verbeterd vindt plaats buiten het zuiveringsproces en heeft als zodanig geen effect op de mate van controle op het zuiveringsproces. In het demo-project Epe is één van de doelen een verbeterd inzicht te verkrijgen in de relatie tussen controle/beheersing/sturing van het extractieproces en de Kaamera-productkwaliteit. Daarnaast zullen de deelstromen gemonitord worden om beter inzicht te krijgen in de potentiële verwerkingsroutes en de mogelijke invloed op het zuiveringsproces.

Value Case:

De waarde-creatie die een Kaamera-extractie installatie voor WBL zou kunnen leveren is sterk afhankelijk van de kwaliteit van het geëxtraheerde Kaamera, de afzetmogelijkheden, toepassingen, geldelijke verkoopwaarde, extractie- en opzuiverings-(nabehandelings)kosten, besparing door vermeden slibafvoer enzovoorts.

De actuele productiekosten zijn nog gebaseerd op verouderde informatie. Recente procesinformatie en optimalisatieslagen die moeten leiden tot kostenreductie, moeten nog worden uitgewerkt tot een realistisch overzicht. Er wordt op dit moment sterk ingezet op kostenreductie door herinrichting en aanpassing van het extractieproces door gebruik van andere chemicaliën.

De reductie van het volume af te voeren slib als gevolg van Kaamera extractie (20-25% op basis van droge stof gehalte) en de daarmee mogelijk gepaard gaande kostenreductie, kunnen natuurlijk pas gerealiseerd worden als er een afzetmarkt is en het geëxtraheerde Kaamera kan worden verkocht.

De verwachte verkoopprijs van Kaamera is ten opzichte van het Stowa rapport over dit onderwerp uit 2016 naar beneden bijgesteld en kent een grote onzekerheid. Het noemen van verkoopprijzen is op dit moment speculatief. Door RHDHV wordt gesteld dat een kostenneutrale extractie en verkoop een realistische verwachting is en alle extra inkomsten een onzekere upside.

Dit alles is sterk afhankelijk van de mate waarin de samenwerkende partijen in staat zijn om op kwaliteit van het Kaamera-product te sturen, er hoogwaardige producten mee te ontwikkelen en marktinteresse daarvoor te wekken. Intensivering van deze trajecten is een mogelijkheid om een vraag te vinden en of te creëren voor Kaamera-gebaseerde producten op de circulaire markt.

De verwachte productiecapaciteit van WBL is op basis van de rwzi's in Simpelveld, Weert, Stein en Panheel ca. 500 ton droge stof Kaamera per jaar. Als WBL op alle zuiveringen overschakelt op Nereda-technologie en Kaamera gaat winnen dan is de totale realistische productiecapaciteit van WBL ca. 6 duizend ton droge stof Kaamera op jaarbasis. De slibafvoer zou dan afnemen met ca.4 duizend ton droge stof per jaar (ca.15 % van de huidige afvoer van 26 duizend ton droge stof per jaar).