

UITVOERINGSKREDIET ROOSTERGOEDVERWIJDERING AWZI LISSE

Registratienummer: 21.090739

Aan De verenigde vergadering
Van Het college van dijkgraaf en hoogheemraden
Onderwerp Kredietvoorstel 4e ZC (RGV Lisse en
voorbereidingskrediet cluster)
Datum 22 februari 2022



Portefeuillehouder: Bas Knapp

Voorgesteld besluit

De huidige roostergoedverwijdering (RGV) op AWZI-Lisse te vervangen en hiervoor een uitvoeringskrediet beschikbaar te stellen van € 2.550.000.

Context

Met de VV is afgesproken om in principe kredieten gelijktijdig met P&C-producten zoals de begroting vast te stellen. We wijken daar in dit geval van af. Bij het opstellen van de begroting afgelopen najaar waren het ontwerp en de bijbehorende SSK-raming nog niet klaar; de raming was nog onvoldoende betrouwbaar om een krediet aan te vragen. We kunnen echter niet wachten op de VV van mei (behandeling burap) omdat de installatie in zodanig slechte staat is dat langer wachten niet verantwoord is.

In het coalitieakkoord is de ambitie uitgesproken de assets in de waterketen op orde te brengen. Dat doen we middels projecten (renovatie en nieuwbouw) en onderhoud. De VV heeft in 2020 en 2021 voorbereidingskredieten verstrekt voor diverse projecten binnen het 4^{de} zuiveringscluster, waaronder het vervangen van de RGV op Lisse. De voorbereidingen van het vervangen van de RGV Lisse zijn afgerond en er kan worden overgegaan tot uitvoering. Hiervoor is een uitvoeringskrediet nodig dat nu voorligt.

De roostergoedverwijderingsinstallatie op AWZI Lisse is reeds operatief sinds 1999 en bestaat uit twee harkroosters, één voor het hoge rioolstelsel en één voor het lage rioolstelsel. Dit zijn beiden vrij verval rioleringen vanuit de gemeente Lisse. Er is geen aanvoer op de AWZI vanuit verder gelegen gemalen.

Het type rooster en de technische staat van de harkroosters is zodanig dat meer dan regulier onderhoud nodig is om deze roostergoedverwijdering functionerend te houden.

Zowel bij grote aanvoer als normale aanvoer ontstaan problemen bij dit type rooster. Bij grote aanvoer gaan de harken scheef staan door de grote hoeveelheid roostergoed en komen vast te zitten. Zodra de harken weer los schieten ontstaat er schade aan de roosters. Hierdoor is de slijtage hoger dan normaal. Bij normale aanvoer ontstaat onder de roosters een brug van roostergoed. Hierdoor komt bij een reinigingscyclus de hark op deze brug te liggen, waardoor ook storingen ontstaan. Momenteel is het wekelijks een aantal keren noodzakelijk handmatig vuil te verwijderen, zodat storingen worden voorkomen.

Daarnaast is de installatie niet redundant uitgevoerd. Redundantie houdt in dat de installatie dubbel is uitgevoerd, zodat bij uitval van 1 onderdeel het andere onderdeel (tijdelijk) de gehele vuilwaterstroom op zich kan nemen. Omdat in Lisse de installatie niet redundant is uitgevoerd zal bij slecht of niet functioneren van de roostergoedharken vuil via de overstorten (bypass) in de zuivering komen, wat het zuiveringsrendement verlaagt en verdere slijtage op andere onderdelen met zich meebrengt. Het is dus essentieel dat de roostergoedverwijderaars goed werken, anders stroomt er te veel (grof) vuil de installatie in, waardoor verderop in het proces allerlei storingen ontstaan.

Kortom, het systeem werkt niet goed meer. Dit beïnvloedt het zuiveringsrendement en dient dus vervangen te worden door een ander type en daarbij redundant uitgevoerd te worden.

Om te komen tot een gedegen ontwerp is o.a. een variantenstudie uitgevoerd. Hierop wordt nader ingegaan in bijlage 1.

Argumenten

1.1 Hiermee geeft u invulling aan het coalitieakkoord

In het coalitieakkoord staat dat de waterketen topprioriteit krijgt om de zuiveringsprestaties te verbeteren. Daarvoor is het essentieel om de assets op orde te brengen en te houden. De werkzaamheden van het 4e zuiveringscluster zijn afgeleid van de genoemde ambities uit het coalitieakkoord, en de vertaling daarvan in de Lange Termijn Asset Planning (LTAP), en zijn opgenomen in de begroting en het MJP.

1.2 Hiermee beperken we storingen en uitval

Aangezien de RGV verouderd is en het type tot problemen leidt, komen er regelmatig storingen voor en lopen de onderhoudskosten steeds verder op. Als gevolg hiervan staat de installatie hoog op de LTAP en dient deze nu aangepakt te worden.

1.3 Hiermee is rekening gehouden binnen de begroting (MJP)

De lasten zijn opgenomen in de huidige begroting 2022 en het MJP 2022-2025. De uit het krediet voortvloeiende exploitatiekosten komen geheel ten laste van de taak zuiveringsbeheer en de afschrijvingstermijn bedraagt 20 jaar.

1.4 Om tot uitvoering te komen is uitvoeringskrediet nodig

Middels dit uitvoeringskrediet kan de uitvoering opgestart worden.

1.5 Hiervoor is personele capaciteit beschikbaar

De voorbereidingen zijn uitgevoerd door het projectteam zuiveringscluster 4. Dit project kan in de uitvoering verder opgepakt worden door hetzelfde team. De capaciteit is dus geborgd.

Risico's

1.1 Onvoorziene zaken leiden mogelijk tot extra kosten en tijd

De werkzaamheden zijn zorgvuldig voorbereid. Toch kan het gebeuren dat het nodig blijkt om aanvullende werkzaamheden uit te voeren die nu nog niet in de scope zitten. Wij merken dat aannemende partijen het momenteel erg druk hebben en niet meer op alle uitnodigingen inschrijven. Daarnaast is er sprake van het minder beschikbaar zijn van grondstoffen en stagneert toelevering als gevolg van Covid. Dit kan beiden een prijsopdrijvend effect veroorzaken waardoor niet gegund kan worden. Hiermee is al rekening gehouden in de SSK en er zijn posten voor opgenomen in de risicoreservering, maar het blijft een onzekere factor.

1.2 Werkzaamheden op een zuivering in vol bedrijf kan verstorend werken op het zuiveringsproces

Tijdens het vervangen van de RGV is de zuivering Lisse volledig in bedrijf. Het risico is aanwezig dat tijdens de werkzaamheden – en met name tijdens de omschakeling – het zuiveringsproces verstoord raakt. Om dit te voorkomen wordt een ombouwplan gemaakt waarin de omschakeling goed wordt voorbereid. Daarnaast worden er maatregelen getroffen die kunnen worden ingezet als de omschakeling tegenvalt.

Energie en circulariteit

Het voorstel gaat uit van het vervangen de huidige roostergoedinstallaties voor nieuwe installaties en daarbij een verdubbeling van het aantal installaties vanwege de betrouwbaarheid. Meer installaties vragen meer energie, maar omdat het om nieuwe energiezuinigere installaties gaat, kunnen we het vergroten van de betrouwbaarheid uitvoeren zonder dat dit leidt tot een hoger energieverbruik. De te vervangen installaties bestaan hoofdzakelijk uit metaal; dit metaal wordt gerecycled.

Financiën

Voor de RGV Lisse is voor de uitvoering een SSK-raming opgesteld à € 2,55 miljoen. De SSK-raming wordt toegelicht in bijlage 2 (vertrouwelijk).

Vervolg

Het werk wordt naar verwachting in de zomer van 2022 op de markt gezet. Het streven is dat de werkzaamheden eind 2022 starten. De werkzaamheden zullen medio 2023 afgerond worden, waarna de nazorgfase begint.

1. Nadere toelichting op variantenstudie

Bij de behandeling van eerdere stukken is in de VV de wens geuit om meer inhoudelijk meegenomen te worden in de totstandkoming van het besluit en de gemaakte keuzes. Daar wordt in deze bijlage nader op ingegaan.

In een variantenstudie hebben we 7 varianten onderzocht, alsmede een 0 variant. De 7 varianten zijn:

- 0 De situatie laten zoals deze nu is;
- 1 1+1 perforatierooster hoog riool en 1+1 perforatierooster laag riool.
- 2 Combinatie grof en fijn rooster Hoog riool en grof en fijn rooster Laag riool;
- 3 Nieuw perforatierooster Hoog riool en hergebruik bestaand harkrooster in noodoverstort voor redundantie.
Nieuw perforatie rooster Laag riool en hergebruik bestaand harkrooster in noodoverstort;
- 4 Nieuw perforatierooster "op de plank" en indien nodig inzet/inpasbaar als redundantie. Dit in combinatie met 24/7;
- 5 Het niet toepassen van redundantie, maar wel met de uitwerking/bewaking hoe reductie van storingen/uitval te beperken zijn (b.v. kwaliteitskeuze) of opvolging/verhelpen storingen;
- 6 Nieuwe civiele constructie met roostergoedinstallatie;
- 7 Lage stelsel oppompen naar het hoge stelsel en daar gecombineerd door roostergoedreiniger stromen.

Deze varianten zijn opgesteld door het projectteam in overleg met assetmanagement, waarin alle belanghebbende afdelingen vertegenwoordigd zijn, zoals Beheren en bedienen en de afdeling Onderhoud. Daarnaast is er een externe partij ingehuurd die Rijnland begeleidt en ondersteunt in het ontwerpproces.

We hebben alle varianten beoordeeld op basis van diverse criteria waaronder betrouwbaarheid, onderhoudbaarheid, (levensduur)kosten, duurzaamheid/toekomstbestendigheid en impact op de bedrijfsvoering.

Uit deze beoordeling volgt dat variant 1 het beste scoort. Waarom kiezen we voor variant 1?

- Variant 1 scoort maximaal op betrouwbaarheid vanwege de dubbele opstelling van perforatieroostermachines;
- Variant 1 scoort ook maximaal op onderhoudbaarheid, omdat er 4 dezelfde machines geïnstalleerd zijn. Hierdoor kunnen onderdelen makkelijker uitgewisseld worden en kunnen machines vanwege de redundantie uitgeschakeld worden voor onderhoud. Er zijn ook schotbalksponningen voorzien om een machine uit te kunnen bouwen. Rondom de machines is in de kelder voldoende bewegingsruimte t.b.v. jaarlijkse onderwater inspecties. Bovendien is er voldoende ruimte voor onderhoud tussen de RGV-installatie. De toegang naar de kelder is gewaarborgd door een nieuwe indeling van de toegangsluiken in het dek;
- Variant 1 scoort gemiddeld op de investeringskosten. Daarop komen de operationele kosten. Vanwege de 4 machines is er meer onderhoud benodigd dan de varianten met 2 machines. Aangezien dit nieuwe machines betreft is er minder onderhoud benodigd dan variant 3 met gereviseerde machines. Op kosten wordt maximaal gescoord door variant 5, maar deze scoort slecht op veiligheid tijdens ombouw, impact op bedrijfsvoering en betrouwbaarheid van de installatie;

- De variant scoort hoog op duurzaamheid / circulariteit. Hoger dan bijvoorbeeld variant 6 waar ook een nieuw gebouw (beton) moet worden gebouwd. Variant 3 scoort goed op deze punten, maar scoort weer erg laag op betrouwbaarheid, toegankelijkheid, onderhoudbaarheid en toekomstbestendigheid;
- Variant 1 scoort gemiddeld op de impact op de bedrijfsvoering, net als bij alle andere varianten en heeft een gemiddelde ombouwtijd. Er moet een TPI (Tijdelijke Pomp Installatie) met roostergoedverwijdering geplaatst worden en vanaf dat moment kan de huidige installatie afschakelen;
- Variant 0, de situatie ongewijzigd houden, scoort uiteraard goed op investeringskosten. Voor deze variant is niet gekozen om eerder benoemde overwegingen: een niet goedwerkende roostergoedverwijdering vervuult de rest van de installatie, dit beïnvloedt de effluent resultaten en zorgt voor een (te) zware belasting op de beheer- en onderhoudsorganisatie. Het leidt tot meer correctief onderhoud in plaats van de gewenste transitie naar risicogestuurd preventief onderhoud.

Keuzematrix

Criteria			Score van 1 tot 5 opgeven. 1 = slecht, 5 = goed.													
Criteria nummer	Criteria	Wegfactor 1 tot 5	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 4		Variant 5		Variant 6		Variant 7	
1	Inpassing omgeving	3	5	15	2	6	2	6	5	15	5	15	1	3	5	15
2	Ombouwtijd	1	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	2	2
3	Veiligheid tijdens ombouw	3	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	5	15	5	15
4	Impact op bedrijfsvoering (ombouw)	2	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
5	Betrouwbaarheid RGV installatie	5	5	25	1	5	1	5	2	10	2	10	5	25	4	20
6	Betrouwbaarheid systeem	5	4	20	1	5	1	5	4	20	3	15	5	25	3	15
7	Onderhoudbaarheid	5	5	25	1	5	1	5	3	15	4	20	5	25	3	15
8	Toegankelijkheid	5	5	25	1	5	1	5	4	20	4	20	5	25	2	10
9	Toekomstbestendigheid	2	5	10	2	4	1	2	4	8	4	8	5	10	5	10
10	TCO	3	3	9	2	6	1	3	4	12	5	15	2	6	2	6
11	Planning	2	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
12	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
	Totaal			153		61		56		126		129		150		120
	Percentage van max. punten	180		81%		17%		14%		63%		65%		79%		58%

2. Onderbouwing kostenraming. Zie vertrouwelijke doc 21.092884

