

Groot onderhoud zandfilter AWZI De Groote Lucht

Onderwerp: Groot onderhoud zandfilter AWZI DGL

Dossiernummer: 1092

1. Het investeringsplan voor groot onderhoud aan zandfilterinstallatie De Groote Lucht, ter grootte van € 2.330.000,-, vast te stellen;
2. Het gecombineerd ontwerp- en uitvoeringskrediet voor groot onderhoud aan zandfilterinstallatie De Groote Lucht, ter grootte van € 2.100.000,-, beschikbaar te stellen;

1. Probleemstelling - context

Op afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) De Groote Lucht bevindt zich een zandfilter. Het zandfilter kan worden gebruikt voor extra verwijdering van stikstof (nitraat) en fosfaat, na het doorlopen van het biologisch zuiveringsproces. Door het doseren van chemicaliën wordt een gedeelte van het in het effluent nog aanwezige nitraat en/of fosfaat alsnog verwijderd. Het zandfilter is al langere tijd niet gebruikt, omdat de biologische zuivering voldoende verwijdering van de stoffen leverde om aan de lozingseisen te voldoen. De installatie is elektrotechnisch en werktuigbouwkundig afgeschreven. De benodigde vervangingsinvesteringen zijn bewust uitgesteld tot dat het duidelijk is waar dit zandfilter voor toekomstige eisen kan worden ingezet.

Als onderdeel van het project S.C.H.O.O.N. (**S**choon maken afvalwater en **H**ergebruik voor **O**ppervlaktewater **O**p **N**atuurlijke wijze) wordt voorgesteld om op AWZI De Groote Lucht een extra zuiveringsstap te creëren, een zogenoemde "Zoetwaterfabriek".

Bij het pilotonderzoek voor de Zoetwaterfabriek is gebruik gemaakt van het zandfilter. Bij de full-scale Zoetwaterfabriek wordt het zandfilter ook weer gebruikt om de beoogde verwijdering van nitraat en fosfaat te kunnen bereiken. Om het zandfilter weer volledig te kunnen gebruiken is groot onderhoud nodig. De zandfilterinstallatie bestaat uit het filter zelf en bijbehorende doseerinstallaties voor chemicaliën. De doseerinstallaties zijn van essentieel belang: zonder deze doseerinstallaties is het zandfilter nauwelijks effectief. Uit onderzoek is gebleken dat voor de Zoetwaterfabriek niet alleen methanol het meest effectief is voor de verwijdering, maar dat ook metaalzouten moeten worden toegevoegd. Dit betekent nieuwbouw of een aanpassing van de bestaande installatie.

Bouw van een nieuw zandfilter is onderzocht. Conclusie is dat dit veel duurder is dan het renoveren van het bestaande zandfilter, in combinatie met de bouw van een ondergrondse methanoldoseerinstallatie. De bestaande methanoldoseerinstallatie kan worden omgebouwd tot een metaalzoutendosering. De zo opgeknapte zandfilterinstallatie is volledig geschikt voor gebruik bij de Zoetwaterfabriek. De gemaakte afwegingen zijn beschreven in de Toelichting.

Uitvoering van de beschreven werkzaamheden aan het zandfilter is noodzakelijk voor het kunnen functioneren van de Zoetwaterfabriek en daarmee voor het project S.C.H.O.O.N.

2. Beoogd effect

Geschikt maken van het zandfilter voor gebruik als processtap in de Zoetwaterfabriek, onderdeel van project S.C.H.O.O.N.

3. Kernboodschap

De bestaande zandfilterinstallatie op AWZI De Groote Lucht is al langere tijd niet gebruikt. Bij de nieuw te bouwen Zoetwaterfabriek, onderdeel van het project S.C.H.O.O.N., is het zandfilter nodig. Om het zandfilter weer in gebruik te nemen is groot onderhoud aan en technische aanpassing van deze installatie nodig. Elektrotechnisch en werktuigbouwkundig is de installatie afgeschreven, de benodigde vervangingsinvesteringen zijn bewust uitgesteld tot dat het duidelijk is waar dit zandfilter voor toekomstige eisen kan worden ingezet.

4. Historie - eerdere besluitvorming

In de VV-vergadering van 14 februari 2019 wordt, parallel aan dit voorstel voor groot onderhoud aan het zandfilter, een investeringsvoorstel ingebracht over het project S.C.H.O.O.N.

5. Regelgeving en Beleid

Nota activabeleid 2017, vastgesteld door de VV 17 november 2016.

6. Financiën

Met dit voorstel wordt investeringsplan en ontwerp- en uitvoeringskrediet gevraagd voor groot onderhoud aan de zandfilterinstallatie op AWZI De Groote Lucht. Het groot onderhoud omvat renoveren van het zandfilter, aanleg van een ondergrondse methanoldoseerinstallatie en ombouw van de bestaande methanoldoseerinstallatie tot een metaalzoutdoseerinstallatie.

Naam	Investeringsplan	Krediet	Onvoorzien	Jaarlijkse kapitaallasten
Groot onderhoud zandfilter AWZI De Groote Lucht	€ 2.330.000	€ 2.100.000	€ 230.000	€ 100.000

De jaarlijkse kapitaallasten zijn € 100.000,-.

De jaarlijkse exploitatiekosten van de zandfilterinstallatie worden geraamd op circa € 200.000,-. Deze kosten zijn opgenomen in de exploitatie-opzet van de Zoetwaterfabriek.

Dit investeringsvoorstel past binnen de meerjarenraming van het investeringsvolume programma Afvalwaterketen en zuiveren.

7. Duurzaamheid

Het project S.C.H.O.O.N. voorziet in sluiting van de zoetwaterketen en is daarmee een bijdrage aan duurzaamheid en circulair werken. Het gebruik van de zandfilterinstallatie is onderdeel van deze ketensluiting.

Op het niveau van de individuele installaties wordt zoveel mogelijk hergebruik van hele installaties toegepast. Het zandfilter zelf wordt geheel gebruikt. De installatie voor methanoldosering wordt hergebruikt voor een andere toepassing.

Ook bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt zoveel mogelijk duurzaam gewerkt.

8. Organisatorische en personele consequenties

Niet van toepassing.

9. OR/GO

Niet van toepassing.

10. Risico- en beheersmaatregelen

Er is een kans dat de te renoveren installaties in slechtere staat zijn dan vooraf ingeschat. Dit wordt duidelijk tijdens de uitvoering. Om dit risico te beheersen is in de kostenraming een post voor onvoorziene zaken opgenomen.

De kans bestaat dat het zandfilter en de doseerinstallaties niet klaar zijn op het moment dat de installaties nodig zijn voor inzet bij de Zoetwaterfabriek. Om dit risico te beheersen worden de plannen op elkaar afgestemd.

11. Communicatie (in- en extern)

Communicatie zal gebeuren als onderdeel van het project S.C.H.O.O.N.

12. Bekendmaking en vervolgprocedure

Niet van toepassing.

13. Bevoegd orgaan

De Verenigde Vergadering is op grond van artikel 77 en artikel 99 en volgende van de Waterschapswet bevoegd tot het vaststellen van het Investeringsplan en beschikbaar stellen van ontwerp- uitvoeringskrediet.

14. Toelichting



doseerinstallatie ↑

zandfilter ↑

Toelichting separate voorstellen (S.C.H.O.O.N. en Zandfilter)

Delfland is medio 2018 met de samenwerkingspartners binnen Nieuw Waterland in gesprek gegaan. Aanleiding was het feit dat de ramingen op basis van de schetsontwerpen hoger uitkwamen dan waarmee rekening is gehouden bij het opstellen van de regionale bestuursovereenkomst. De kosten zijn ten behoeve van dat gesprek toen opgesplitst in kosten voor aanleg van de Zoetwaterfabriek en kosten voor groot onderhoud aan het zandfilter. Voor de geloofwaardigheid van Delfland was het nodig deze kosten apart te begroten en te verwerken in aparte investeringsvoorstellen. Het gesprek met de samenwerkingspartners heeft geleid tot een aanzienlijke reductie van het financiële vraagstuk

voor de Zoetwaterfabriek.

Intern Delfland worden de VV-voorstellen voor S.C.H.O.O.N. en het Zandfilter evenwel gelijktijdig en met verwijzing naar elkaar aangeboden ter besluitvorming. Ook in de realisatie worden deze onderdelen als één geheel opgepakt.

Afweging renovatie of nieuwbouw zandfilter

In het ontwerpproces voor de Zoetwaterfabriek is een afweging gemaakt tussen opknappen van het bestaande zandfilter of de bouw van een geheel nieuw zandfilter.

Het bestaande zandfilter is circa 20 jaar oud. Hier moeten pompen vervangen worden, moeten de elektrische installatie en de besturing vernieuwd worden, evenals diverse mechanische onderdelen.

De investering voor een nieuw zandfilter van een dergelijke omvang komt op circa € 15 miljoen. Op basis van kosten is uitgegaan van groot onderhoud aan het bestaande zandfilter.

Aanpassing en nieuwbouw doseerinstallaties

De huidige methanolopslag- en doseerinstallatie is ook 20 jaar oud en dient gereviseerd te worden. De exploitatiekosten van de huidige installatie zijn hoog aangezien de installatie bovengronds is gebouwd en de regelgeving aangescherpt is. Een groot deel van deze kosten komt voort uit uitgebreide veiligheidsinstallaties en de daarbij behorende wekelijkse controles.

Door een nieuwe methanolopslag- en doseerinstallatie ondergronds (in een terp) te realiseren wordt de installatie intrinsiek veiliger. Ook vervallen in geval van ondergrondse realisatie de huidige veiligheidseisen zoals een doormelding naar de brandweer en een brandblusinstallatie. Hierdoor zijn de exploitatiekosten lager.

In de uitwerking is uitgegaan van nieuwbouw van een ondergrondse methanolopslag- en doseerinstallatie. Gekozen is voor een minimale opslagcapaciteit voor methanol van 60 m³ om voldoende buffering te hebben. Hierdoor is het ook mogelijk om een volledige tankauto te lossen in de opslagtank.

Naast toevoeging van methanol is ook toevoeging van metaalzouten nodig. Het bestaande gebouw en de bestaande installaties van de methanolopslag kunnen gebruikt worden voor de metaalzoutopslag en -dosering. De veiligheidseisen voor de opslag van metaalzout zijn veel minder streng dan voor methanol. Vanuit de circulaire gedachte wordt bij de metaalzoutopslag zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande voorzieningen (gebouw en bijbehorende voorzieningen zoals lekbakken).

Om voldoende buffering te hebben is een minimale opslagcapaciteit van ca 80 m³ noodzakelijk. De bestaande methanolopslag bestaat uit 2 opslagtanks van elk 40 m³ en is daarmee te gebruiken voor de opslag van metaalzouten.

15. Bijlagen

1. SSK raming (vertrouwelijk)

Groot onderhoud zandfilter AWZI DGL

Dossiernummer : 1092

Vergaderdatum : 14 februari 2019



Hoogheemraadschap van
Delfland

De Verenigde Vergadering van Delfland,

op voordracht van dijkgraaf en hoogheemraden van 8 januari 2019, dossiernummer 1092;

gelezen het positieve advies van de commissie Gezond, schoon en gezuiverd water;

overwegende dat:

- voor gebruik bij de te bouwen Zoetwaterfabriek op AWZI De Groote Lucht een zandfilterinstallatie nodig is;
- de bestaande zandfilterinstallatie op De Groot Lucht met relatief beperkte middelen geschikt kan worden gemaakt voor gebruik bij de Zoetwaterfabriek;

Gelet op:

- artikel 77 en 99 van de Waterschapswet;

Besluit:

1. Het investeringsplan voor groot onderhoud aan zandfilterinstallatie De Groote Lucht, ter grootte van € 2.330.000,-, vast te stellen;
2. Het gecombineerd ontwerp- en uitvoeringskrediet voor groot onderhoud aan zandfilterinstallatie De Groote Lucht, ter grootte van € 2.100.000,-, beschikbaar te stellen;

Aldus besloten in de openbare vergadering van 14 februari 2019

De Verenigde Vergadering voornoemd,

de Secretaris,

de Voorzitter,

ir. P.C. Janssen

dr. P.H.W.M. Daverveldt