**Beantwoording technische vragen voor de Ruimtelijke Ordening en Projecten van woensdag 21 januari agendapunt 8.**

**Vragen van : ChristenUnie**
**Aan wethouder : F.G.J. Voorink**
**Over : Persleidingen**

Beste griffie,

Hierbij stuur ik een aantal technische vragen over agendapunt Kredietvoorstel vervangen persleidingen in de commissie RO&P van aanstaande woensdag.

- *Zijn de persleidingen eerder al eens geïnspecteerd? Zo ja, wanneer, op welke manier en wat waren toen de inspectieresultaten?*
- *Kunt u specifieker aangeven wat de recente innovaties zijn die ervoor hebben gezorgd dat de persleidingen nu wel kosteneffectief te inspecteren waren en eerder niet?*
- *Hoe is in voorgaande jaren omgegaan met de onzekerheid met betrekking tot de staat van onderhoud van de persleidingen? Welke inschatting is toen gemaakt ten aanzien van het financiële risico dat we hiermee liepen?*
- *Kunt u een inschatting geven van de hoeveel kilometers persleiding en riolering, waarvan we nog meer geen goed beeld hebben van de huidige staat van onderhoud? En wat is het financiële risico dat we daarbij lopen?*
- *Wat is het effect op duurzaamheid (denk aan CO2-prijs en milieukostenindicator) voor de keuze voor vervanging van de persleidingen ten opzichte van het relinen?*

Het zou fijn zijn als deze vragen voorafgaande aan de vergadering beantwoord kunnen worden.

Alvast bedankt!

Vriendelijke groet,

Bas Nanninga

Antwoord -penvoerder is: Sjors Traast +31356292446

ChristenUnie heeft technische vragen gesteld over agendapunt 8 van de commissie Ruimtelijke Ordening en Projecten van woensdag 21 januari. De vragen en de antwoorden daarop vindt u hieronder:

Vraag 1:
*Zijn de persleidingen eerder al eens geïnspecteerd? Zo ja, wanneer, op welke manier en wat waren toen de inspectieresultaten?*

Antwoord 1:
Nee, deze leidingen zijn nog niet eerder geïnspecteerd. Omdat deze type leidingen veel bochten bevatten, sterk kunnen variëren in diepte ligging, bijna altijd geheel onder water staan en geen toegangspunten (inspectieputten) hebben, zijn deze leidingen niet geschikt voor normale visuele rioolinspectie technieken. Technieken die deze rioolwaterleidingen wel kunnen inspecteren worden pas de laatste jaren goed doorontwikkeld en daarmee ook praktisch toepasbaar.

Vraag 2:
*Kunt u specifieker aangeven wat de recente innovaties zijn die ervoor hebben gezorgd dat de persleidingen nu wel kosteneffectief te inspecteren waren en eerder niet?*

Antwoord 2:
De innovatie bestaat uit een systeem (in de fysieke vorm van een grote schuimplug) gevuld met sensoren die door de gesloten leiding kan worden gevoerd. Dit systeem is ontwikkeld om diverse type gegevens van de leiding en de ligging daarvan te verzamelen. De belangrijkste innovaties zitten in de hiervoor benodigde sensoren en software om de gegevens te analyseren. Daarbij wordt normale rioolinspectie uitgevoerd met een rijdende camera die verbonden is aan een kabel. Deze kabel kan de inspectiegegevens verzenden naar een computer omdat er onder de grond geen internetverbinding is. In de nieuwe techniek gaat de schuimplug met verschillende sensoren door de leiding zonder kabel. De inspectiegegevens worden onder andere door speciale sonarimpulsen vergaard die de buis van binnenuit kunnen scannen. En met behulp van speciale gps punten kan vanaf maaiveld worden gekeken waar de schuimplug zich bevindt en wordt dit ook vastgelegd.

Vraag 3:
*Hoe is in voorgaande jaren omgegaan met de onzekerheid met betrekking tot de staat van onderhoud van de persleidingen? Welke inschatting is toen gemaakt ten aanzien van het financiële risico dat we hiermee liepen?*

Antwoord 3:
Pas de laatste jaren is er aandacht ontstaan voor rioolpersleidingen en de staat van onderhoud daarvan. Daarvoor waren deze onvoldoende in beeld en daarmee ook het maatschappelijke en financiële risico daarvan, dit in combinatie met het gebrek

aan inspectie mogelijkheden van dergelijke leidingen. De impliciete verwachting was dat deze mee konden lopen in de reguliere vervangingsopgave. Binnen het nu benodigde tijdspad en de geraamde financieringsbehoefte is het enig beschikbare alternatief om dit te organiseren via de aangeboden kredietaanvraag. Hierbij wordt er op gestuurd de voorbereiding en uitvoering zo veel mogelijk buiten de deur te zetten, zodat de staande organisatie en de reguliere vervangingsopgave van de riolering in de stad hierdoor niet wordt belemmerd.

Vraag 4:
*Kunt u een inschatting geven van de hoeveel kilometers persleiding en riolering, waarvan we nog meer geen goed beeld hebben van de huidige staat van onderhoud? En wat is het financiële risico dat we daarbij lopen?*

Antwoord 4:
Deze aanvraag betreft de twee grote vuilwaterpersleidingen in de stad en daarmee het grootste financiële risico, zoverre dit nu in beeld is. De overige grote persleidingen betreffen slechts twee schoonwater persleidingen en een paar kleinere vuilwaterpersleidingen. Vanuit de eerste inspectie resultaten van de reeds geïnspecteerde schoonwaterpersleiding blijkt dat deze nog in een prima conditie is. De kleinere vuilwaterpersleidingen worden meegenomen in de reguliere vervangingsopgave. Verder bevinden zich in de gemeente geen andere grotere persleidingen.

De kleinere vuilwaterpersleidingen zijn bijvoorbeeld die van het afvoergemaal in de Hilversumse Meent en de persleiding van het opvoergemaal bij het Kraanvogelplein, deze zijn van een veel kleinere orde dan de grote vuilwaterpersleidingen van gemaal Riebeeck en Diependaal.

Vraag 5:
*Wat is het effect op duurzaamheid (denk aan CO2-prijs en milieukostenindicator) voor de keuze voor vervanging van de persleidingen ten opzichte van het relinen?*

Antwoord 5:
Relinen is een levensduurverlengende maatregel, maar heeft een significante kortere restlevensduur dan de nu geprojecteerde vervanging waardoor op den duur deze leiding alsnog vervangen moet worden wat niet duurzaam zou zijn. Voor de totale levenscycluskosten en de totale milieu belasting komt het vervangen gunstiger uit met daarbij een nieuwe levensduur en vervangingstermijn van 75 jaar.

Aanvullende toelichting:
Relinen heeft een beperking van de afvoercapaciteit van de leiding tot gevolg omdat er een nieuwe binnenwand wordt aangebracht in de bestaande buis, wat een belemmering voor het huidige functioneren van de persleiding en daarmee een beperking van de benodigde afvoercapaciteit vanuit de stad tot gevolg heeft.

De schades die nu geconstateerd zijn aan de leiding van dusdanige ernst dat de totale wandsterkte van de persleiding in geding is en relinen eigenlijk te laat is. De schades die nu geconstateerd zijn hebben de relatieve wanddikte op sommige stukken van de leiding meer dan 60% aangetast. Technisch is het mogelijk om met een relining weer een sterke wand te vormen, maar dit betekent ook een dikkere binnenwand en daarmee sterkere afname van de afvoercapaciteit. Relinen is meestal alleen geschikt voor leidingen die minder aangetast zijn en in een vroeger stadium gerenoveerd worden en waar afvoercapaciteit een minder belangrijke factor is.

Met relinen bestaat het risico dat dit in de uitvoering fout gaat, waardoor de leiding onherstelbaar buiten gebruik kan raken en alsnog een traject van volledige vervanging zou moeten worden opgestart.