

Bijlage 7 Beheerstrategie mechanische riolering

Bijlage 7 Beheerstrategie mechanische riolering

In onderstaand tabel is de taak- en rolverdeling bij het beheer- en onderhoud van de mechanische riolering weergegeven. Tunnelgemalen en poldergemalen zijn daarin geclusterd bij de rioolgemalen.

Activiteit	Minigemaal	Rioolgemaal *	Bergingsvoorziening	IBA
Telemetrie en beheersysteem	Taak afdeling beheer	Taak afdeling beheer	Taak afdeling beheer	Taak afdeling beheer
Verzorging omgeving	Taak buitendienst (groen) als voorziening in openbaar gebied ligt. Taak particulier als object op particulier terrein ligt.	Taak buitendienst (groen) als voorziening in openbaar groen ligt.	Taak buitendienst (groen) als voorziening in openbaar groen ligt.	Taak buitendienst (groen) als voorziening in openbaar gebied ligt. Taak particulier als object op particulier terrein ligt.
Reinigen object	1 x per jaar Taak buitendienst (riool) Bij vervuilde gemalen indien nodig 2x	2 x per jaar Taak buitendienst (riool)	Pompkelder 1x per jaar Taak buitendienst (riool), bergingscompartiment 1x per 5 jaar (afhankelijk van de vervuilingsgraad) door externe partij (thans Van der Valk en de Groot.	1 x per jaar door externe partij (Afmitech; leverancier van het systeem)
Preventief onderhoud	1 x per jaar, gelijktijdig met de reiniging. Taak buitendienst (riool)	1 x per jaar, gelijktijdig met de reiniging. Taak buitendienst (riool)	1 x per jaar c.q. 1 x per 5 jaar, gelijktijdig met de reiniging.	1 x per jaar, gelijktijdig met de reiniging. door externe partij (Afmitech)
BRL inspectie	1 x per 3 jaar door externe partij (borging van objectief oordeel over toestand object)	1 x per jaar door externe partij (borging van objectief oordeel over toestand object)	1 x per jaar door externe partij (borging van objectief oordeel over toestand object)	1 x per jaar inspectie door Afmitech, maar ze doen geen BRL inspectie.
NEN 3140 inspectie	1 x per 5 jaar door externe partij (huidige contract Mous en Akkerman)	1 x per 5 jaar door externe partij (huidige contract Mous en Akkerman)	1 x per 5 jaar door externe partij (huidige contract Mous en Akkerman)	<i>N.v.t. aansluiting zit via de stroomaansluiting van het perceel.</i>
Correctief onderhoud (herstel van (kleine) storingen en/of gebreken, zoals o.a. vervanging vlotter, waaiers, geleidestang, afdichtingen, etc.)	Volgend vanuit de inspectie; werkzaamheden worden voornamelijk door de buitendienst (team riool) uitgevoerd.	Volgend vanuit de inspectie; werkzaamheden aan pompen en leidingwerk worden voornamelijk door de buitendienst (team riool) uitgevoerd. Correctief onderhoud in de kelder wordt door derden gedaan (i.v.m. ARBO kaders).	Volgend vanuit de inspectie; werkzaamheden aan pompen en leidingwerk worden voornamelijk door de buitendienst (team riool) uitgevoerd. Correctief onderhoud in de kelder wordt door derden gedaan (i.v.m. ARBO kaders).	Volgend vanuit de inspectie, werkzaamheden uitgevoerd door Afmitech
Groot onderhoud (vervanging van complete kast + besturing of vervangen van totaal binnenwerk van een object)	Investeringsproject - uitvoering derden	Investeringsproject - uitvoering derden	Investeringsproject - uitvoering derden	Investeringsproject - uitvoering derden

Activiteit	Minigemaal	Rioolgemaal *	Bergingsvoorziening	IBA
Complete renovatie (vervanging van pomp(en), leidingwerk, besturingssysteem en kasten)	Investeringsproject - uitvoering derden	Investeringsproject - uitvoering derden	Investeringsproject - uitvoering derden	Investeringsproject - uitvoering derden
Vervanging (complete voorziening)	Investeringsproject - uitvoering derden	Investeringsproject - uitvoering derden	n.v.t. de verwachting is dat bergingsvoorzieningen niet meer nodig zijn wanneer deze technisch zijn afgeschreven (tegen die tijd is er zoveel afgekoppeld dat deze niet meer nodig zijn).	Investeringsproject - uitvoering derden
Vervanging persleidingen	Op dit moment hebben wij circa 59 km mechanische riolering in eigendom en beheer. Op peildatum 2024 heeft dit areaal een vervangingswaarde van circa € 5 miljoen. De grootschalige aanleg van deze voorzieningen is begonnen in de jaren 80. Dit betreft hoofdzakelijk de mechanische leidingen in het buitengebied. In de periode 1980-1989 is krap 30% van het areaal aangelegd. Uitgaande van een gemiddelde technische levensduur van 60 jaar zijn de eerste grootschalige vervangingen pas voorzien vanaf 2040. De achterliggende jaren is gestaag landelijk ervaringsinzicht ontstaan in het vervangen van mechanische leidingen. Daaruit komt naar voren dat wijziging (meestal toename) in de afvoercapaciteit tot dusver veelal aanleiding is tot vervanging. En dat slijtage van de leidingen nauwelijks nog aanleiding geeft tot vervanging. Voorwaarde is wel dat tijdig onderhoud van pompen, reinigen van leidingen uitgevoerd wordt en toezicht op de lozingen op orde is. Om die reden is voor dit WRP nog geen reservering opgenomen voor vervangingskosten van persleidingen. Mocht de situatie zich de komende planperiode voor doen dat als gevolg van een gewijzigde afvoercapaciteit vervanging van een leiding noodzakelijk is dan zullen de investeringsuitgaven voor deze vervanging doorbelast worden richting de initiatiefnemer van de ontwikkeling/aanleiding tot de gewijzigde afvoercapaciteit.		n.v.t.	n.v.t.

* Onder de rioolgemalen vallen ook de tunnelgemalen en de poldergemalen.

Toedeling uitgaven aan begroting en voorziening

In onderstaand tabel is aangegeven hoe de uitgaven van de verschillende activiteiten toebedeeld worden aan de begroting.

Activiteit	Toedeling uitgave
Telemetrie en beheersysteem	Abonnementskosten = kostensoort 38002 Abonnementen en contributies Datakosten = kostensoort 38096 Telefoon- en datakosten.
Verzorging omgeving	Groenbeheer, wordt niet doorbelast naar de rioolbegroting.
Reinigen object	Werkzaamheden die door de buitendienst worden gedaan (ureninzet worden doorbelast via de uren buitendienst = kostensoort 11101). Werkzaamheden die door derden worden gedaan = kostensoort 38030 Uitbestede werkzaamheden algemeen (taak 1: mechanische riolering).
Preventief onderhoud	Werkzaamheden die door de buitendienst worden gedaan: Ureninzet worden doorbelast via de uren buitendienst = kostensoort 11101. Aanschaf van materiaal = kostensoort 38024. Onderhoud aan materiële kosten (bv. nieuw slang aan de kolkenzuiger) = tractiekosten; kostensoort 38033. Werkzaamheden die door derden worden gedaan = kostensoort 38030 Uitbestede werkzaamheden algemeen (taak 1: mechanische riolering).
BRL inspectie	Werkzaamheden die door derden worden gedaan = kostensoort 38030 Uitbestede werkzaamheden algemeen (taak 1: mechanische riolering).
NEN 3140 inspectie	Werkzaamheden die door derden worden gedaan = kostensoort 38030 Uitbestede werkzaamheden algemeen (taak 1: mechanische riolering).
Correctief onderhoud	Werkzaamheden die door de buitendienst worden gedaan (ureninzet worden doorbelast via de uren buitendienst = kostensoort 11101). Aanschaf van materiaal = kostensoort 38024. Werkzaamheden die door derden worden gedaan = kostensoort 38030 Uitbestede werkzaamheden algemeen (taak 1: mechanische riolering).
Groot onderhoud (vervangen van meerdere onderdelen, zoals pomp en kast).	Investeringsproject (gedekt uit de voorziening) - uitvoering derden.
Complete renovatie (vervanging van pomp(en), leidingwerk, besturingssysteem en kasten)	Investeringsproject (gedekt uit de voorziening) - uitvoering derden.
Vervanging (complete voorziening)	Investeringsproject (gedekt uit de voorziening) - uitvoering derden.

Onderbouwing budgetraming

Onderstaande tabel toont de onderbouwing van de budgetraming.

Te vervangen component	interval	budget	toelichting
Rioolgemaal			
Pomp	15	5.000	Bijvoorbeeld converterpomp Flygt
Leidingwerk	15	3.000	Geheel leidingwerk inclusief monteur
Schakelkast	15	10.000	Schakelkast tbv dubbelpomps gemaal
Buitenopstellingskast	30	3.500	Gehele kast, klip en oude kast verwijderen
Put	60	30.000	Betonput minimaal 1800x1800x4500mm1 inclusief oude verwijderen en instandhouden afvoer.
Minigemaal			
Pomp	15	1.500	Wetterfretter inclusief plaatsen
Leidingwerk	15	2.000	Geheel leidingwerk inclusief monteur
Schakelkast	15	5.000	geheel binnenwerk
Buitenopstellingskast	30	1.500	Gehele kast, klip en oude kast verwijderen
Put	60	7.500	Betonput inclusief oude verwijderen en instandhouden afvoer.

Te vervangen component	interval	budget	toelichting
Poldergemaal			
Pomp	15	2.000	
Leidingwerk	15	2.000	Geheel leidingwerk inclusief monteur
Schakelkast	15	5.000	geheel binnenwerk
Buitenopstellingskast	30	1.500	Gehele kast, klip en oude kast verwijderen
Put	60	20.000	Betonput inclusief oude verwijderen en instandhouden afvoer.
Bergingsvoorziening			
Pomp	15	6.000	Uitgaan van 2 pompen per voorziening
Leidingwerk	15	3.000	Geheel leidingwerk inclusief monteur
Schakelkast	15	10.000	Schakelkast tbv dubbelpomps gemaal
Buitenopstellingskast	30	3.500	Gehele kast, klip en oude kast verwijderen
Put	80	-	Geen vervangingskosten voor de "bak"
IBA Bever Compact			
Pomp	15	600	Beluchttingspomp inclusief montage
Leidingwerk	15	600	slangen en montage
Schakelkast	15	1.000	
Buitenopstellingskast	30	1.000	
Put	60	10.000	Inclusief aanbrengen en leidingwerk
Tunnelgemaal			
Pomp	15	6.000	Uitgaan van 2 pompen per voorziening
Leidingwerk	15	3.000	Geheel leidingwerk inclusief monteur
Schakelkast	15	10.000	Schakelkast tbv dubbelpomps gemaal
Buitenopstellingskast	30	3.500	Gehele kast, klip en oude kast verwijderen
Put	80	20.000	Tunnelgemalen hebben geen last van H2S gas > kunnen geconserveerd worden met coating waardoor levensduur veel langer is. De Constructie vervangen is wel lastiger omdat het gemaal geïntegreerd is in een kunstwerk, kosten zijn daardoor vele malen hoger.

Het vervangen van schakelkasten, buitenopstellingskasten en putten is ondergebracht in de investeringsbudgetten. De budgetten zijn gebaseerd op de 10-jarig gemiddelden uit de cyclische vervangingsplanning. Dit resulteert in de volgende budgetten voor de planperiode:

- Mechanische riolering - vervangen schakelkasten jaarlijks € 168.300
- Mechanische riolering - vervangen buitenopstellingskasten jaarlijks € 42.650
- Mechanische riolering - vervangen putten jaarlijks € 8.000

De tabel op het volgend blad toont een specificatie van vervangen van schakelkasten, buitenopstellingskasten en putten per jaarschijf voor de periode 2026-2096 (70 jaar).

Planjaar	Pompen [exploitatie]	Leidingwerk [exploitatie]	Schakelkasten [investering]	Buitenop- stellings-kasten [investering]	Putten [investering]	SUBTOTAAL investeringen	TOTAAL
2026	92.430	66.980	168.300	42.650	8.000	218.950	378.360
2027	92.430	66.980	168.300	42.650	8.000	218.950	378.360
2028	92.430	66.980	168.300	42.650	8.000	218.950	378.360
2029	92.430	66.980	168.300	42.650	8.000	218.950	378.360
2030	92.430	66.980	168.300	42.650	8.000	218.950	378.360
2031	92.430	66.980	168.300	42.650	8.000	218.950	378.360
2032	92.430	66.980	168.300	42.650	8.000	218.950	378.360
2033	92.430	66.980	168.300	42.650	8.000	218.950	378.360
2034	92.430	66.980	168.300	42.650	8.000	218.950	378.360
2035	92.430	66.980	168.300	42.650	8.000	218.950	378.360
2036	114.380	69.880	207.300	15.550	37.000	259.850	444.110
2037	114.380	69.880	207.300	15.550	37.000	259.850	444.110
2038	114.380	69.880	207.300	15.550	37.000	259.850	444.110
2039	114.380	69.880	207.300	15.550	37.000	259.850	444.110
2040	114.380	69.880	207.300	15.550	37.000	259.850	444.110
2041	114.380	69.880	207.300	15.550	37.000	259.850	444.110
2042	114.380	69.880	207.300	15.550	37.000	259.850	444.110
2043	114.380	69.880	207.300	15.550	37.000	259.850	444.110
2044	114.380	69.880	207.300	15.550	37.000	259.850	444.110
2045	114.380	69.880	207.300	15.550	37.000	259.850	444.110
2046	39.750	19.500	78.000	16.350	154.000	248.350	307.600
2047	39.750	19.500	78.000	16.350	154.000	248.350	307.600
2048	39.750	19.500	78.000	16.350	154.000	248.350	307.600
2049	39.750	19.500	78.000	16.350	154.000	248.350	307.600
2050	39.750	19.500	78.000	16.350	154.000	248.350	307.600
2051	39.750	19.500	78.000	16.350	154.000	248.350	307.600
2052	39.750	19.500	78.000	16.350	154.000	248.350	307.600
2053	39.750	19.500	78.000	16.350	154.000	248.350	307.600
2054	39.750	19.500	78.000	16.350	154.000	248.350	307.600
2055	39.750	19.500	78.000	16.350	154.000	248.350	307.600
2056	92.430	66.980	168.300	42.650	84.000	294.950	454.360
2057	92.430	66.980	168.300	42.650	84.000	294.950	454.360
2058	92.430	66.980	168.300	42.650	84.000	294.950	454.360
2059	92.430	66.980	168.300	42.650	84.000	294.950	454.360
2060	92.430	66.980	168.300	42.650	84.000	294.950	454.360
2061	92.430	66.980	168.300	42.650	84.000	294.950	454.360
2062	92.430	66.980	168.300	42.650	84.000	294.950	454.360
2063	92.430	66.980	168.300	42.650	84.000	294.950	454.360
2064	92.430	66.980	168.300	42.650	84.000	294.950	454.360
2065	92.430	66.980	168.300	42.650	84.000	294.950	454.360
2066	114.380	69.880	207.300	15.550	82.500	305.350	489.610
2067	114.380	69.880	207.300	15.550	82.500	305.350	489.610
2068	114.380	69.880	207.300	15.550	82.500	305.350	489.610
2069	114.380	69.880	207.300	15.550	82.500	305.350	489.610
2070	114.380	69.880	207.300	15.550	82.500	305.350	489.610
2071	114.380	69.880	207.300	15.550	82.500	305.350	489.610
2072	114.380	69.880	207.300	15.550	82.500	305.350	489.610
2073	114.380	69.880	207.300	15.550	82.500	305.350	489.610
2074	114.380	69.880	207.300	15.550	82.500	305.350	489.610
2075	114.380	69.880	207.300	15.550	82.500	305.350	489.610
2076	39.750	19.500	78.000	16.350	105.500	199.850	259.100
2077	39.750	19.500	78.000	16.350	105.500	199.850	259.100
2078	39.750	19.500	78.000	16.350	105.500	199.850	259.100
2079	39.750	19.500	78.000	16.350	105.500	199.850	259.100
2080	39.750	19.500	78.000	16.350	105.500	199.850	259.100
2081	39.750	19.500	78.000	16.350	105.500	199.850	259.100
2082	39.750	19.500	78.000	16.350	105.500	199.850	259.100
2083	39.750	19.500	78.000	16.350	105.500	199.850	259.100
2084	39.750	19.500	78.000	16.350	105.500	199.850	259.100
2085	39.750	19.500	78.000	16.350	105.500	199.850	259.100
2086	92.430	66.980	168.300	42.650	14.000	224.950	384.360
2087	92.430	66.980	168.300	42.650	14.000	224.950	384.360
2088	92.430	66.980	168.300	42.650	14.000	224.950	384.360
2089	92.430	66.980	168.300	42.650	14.000	224.950	384.360
2090	92.430	66.980	168.300	42.650	14.000	224.950	384.360
2091	92.430	66.980	168.300	42.650	14.000	224.950	384.360
2092	92.430	66.980	168.300	42.650	14.000	224.950	384.360
2093	92.430	66.980	168.300	42.650	14.000	224.950	384.360
2094	92.430	66.980	168.300	42.650	14.000	224.950	384.360
2095	92.430	66.980	168.300	42.650	14.000	224.950	384.360
2096	62.375	22.000	113.750	18.625	27.500	159.875	244.250