



제8장 재정계획

1. 총 설

- 음성군의 재정상태, 개발여건, 투자효과 등을 종합적으로 고려하여, 하수도 사업을 체계적이고 효과적으로 수행하기 위한 단계별 투자계획 수립
- ⇒ 1단계(2016년~2020년), 2단계(2021년~2025년), 3단계(2026년~2030년), 4단계(2031년~2035년)로 구분하여, 단위사업별로 사업비를 제시하고 합리적 재원조달계획을 수반한 투자계획 수립

2. 소요사업비

- 소요 사업비는 처리구역별, 단위사업별로 구분하여 제시하고 각 단위사업별로 공사비, 시설부대경비, 용지보상비로 구분하여 산정함

2.1 산정기준

- 소요사업비는 단위사업별로 구분하여 공사비, 시설부대경비(설계비, 감리비, 기타 부대비), 용지보상비로 구분하여 산출하였으며, 산정기준은 다음과 같음

<표 8.2-1> 사업비 산정기준

구 분		산 정 기 준	비 고
공사비	공공하수 처리시설	• “하수도분야 보조금 편성 및 집행관리 실무요령(2017.1, 환경부)” 상의 단위공정별 공사비 및 함수식 적용	
	하수관로	• 신설 및 교체 관로는 “하수도분야 보조금 편성 및 집행관리 실무요령(2017.1, 환경부)” 상의 하수관로 및 차집관로 m당 공사비 적용 (맨홀펌프장은 함수식 적용) • 보수 관로는 최근 조사단가 적용	
	배수설비	• “하수도시설 표준사업비 산정을 통한 국고지원 적정성 검토 보고서(한국 환경공단, 2015.8)” 상의 배수설비 단가 적용 ⇒ 2,915,000원/개소 적용	
시설부대경비		• “하수도분야 보조금 편성 및 집행관리 실무요령(2016.1, 환경부)” 상의 설계비, 감리비, 시설부대비 요율 적용	
용지보상비		• 주택단지내 상수·오수발생량 원단위 산정 및 하수처리시설 소요비용연구 (2001.7, 환경부, 한국토지공사)의 소유부지 산정공식 적용 ⇒ $A = 6.084 \times Q^{0.57}$ (A:면적(천㎡), Q:용량(천㎥/일)) • 용지보상비는 해당지역 공시지가의 3배적용	

2.2 소요사업비

2.2.1 음성 하수처리구역

가. 단계별 사업계획

<표 8.2-2> 음성 하수처리구역 사업계획

구 분	단위사업		2020년	2025년	2030년	2035년
수집/ 이송단계	오수간선 및 차집관로	개량	-	-	-	-
	오수관로	신설	1단계 처리분구	2단계 처리분구	-	-
		개량	수리검토에 의한 통수능확보	-	-	-
	우수관로	개량	수리검토에 의한 통수능확보	수리검토에 의한 통수능확보	수리검토에 의한 통수능확보	-
처리단계	신증설		-	-	-	-
	개 량		-	-	-	-

나. 수집-이송단계

2) 오수관로 신설

<표 8.2-3> 오수관로 신설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	관로신설	D80~500, L=5.3km	4,211	236	476	14	5,837
	배수설비	294개소	897				
	맨홀펌프장	-	-				
	계	-	5,108				
2단계	관로신설	D200, L=3.4km	2,507	147	234	11	3,518
	배수설비	172개소	619				
	맨홀펌프장	-	-				
	계	-	3,126				



3) 우수관로 교체 및 보수

<표 8.2-4> 우수관로 개량 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
2단계	굴착교체	D200~600, L=0.3km	380	106	204	8	2,499
	전체보수	D150~600, L=1.8km	1,524				
	부분보수	D150~600, L=0.3km	277				
	계	-	2,181				

4) 우수관로 신설

<표 8.2-5> 우수관로 신설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	관로신설	D80~200, L=2.1km	960	52	90	6	1,108

5) 우수관로 교체 및 보수

<표 8.2-6> 우수관로 개량 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	굴착교체	침수대응 하수도시설	907	186	373	13	4,550
2단계	굴착교체	D300~1000, L=1.4km	2,045	100	192	7	2,344
3단계	굴착교체	D300~1000, L=0.9km	1,773	89	166	7	2,035

2.2.2 금왕 하수처리구역

가. 단계별 사업계획

<표 8.2-7> 금왕 하수처리구역 사업계획

구 분	단위사업		2020년	2025년	2030년	2035년
수집/이송 단계	오수간선 및 차집관로	개량	-	-	-	-
		신설	1단계 처리분구	2단계 처리분구	-	-
	우수관로	개량	-	-	-	-
		신설	수리검토에 의한 통수능확보	수리검토에 의한 통수능확보	수리검토에 의한 통수능확보	수리검토에 의한 통수능확보
처리단계	신증설		1단계 증설 (2,000m³/일)	-	-	4단계 증설 (1,500m³/일)
	개량		-	-	-	-

나. 수집-이송단계

1) 오수관로 신설

<표 8.2-8> 오수관로 신설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설 부대비	계
1단계	관로신설	D50~300, L=23.9km	16313	846	1,473	45	21,676
	배수설비	400개소	1,440				
	맨홀펌프장	11개소	1,559				
	계	-	19,312				
2단계	관로신설	D200, L=1.2km	866	49	84	6	1,037
	배수설비	9개소	32				
	맨홀펌프장	-	-				
	계	-	898				
	관성리 군부대	D10~200, L=3.2km	4,033	181	64	13	4,291

2) 우수관로 교체 및 보수

<표 8.2-9> 우수관로 개량 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설 부대비	계
1단계	굴착교체	침수대응 하수도시설	2,042	128	251	10	3,065
		D200~6000, L=0.5km	634				
2단계	굴착교체	D300~1000, L=1.8km	2,753	131	258	10	3,152
3단계	굴착교체	D250~700, L=0.7km	942	51	88	6	1,087
4단계	굴착교체	D500~800, L=0.7km	910	50	85	6	1,051

다. 처리단계

1) 공공하수처리시설 신증설

<표 8.2-10> 공공하수처리시설 증설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설 부대비	계
1단계	처리시설증설	2,000m³/일	8,884	404	832	23	10,143
4단계	처리시설증설	1,500m³/일	8,233	375	771	21	9,400

2) 하수찌꺼기 처리시설

<표 8.2-11> 하수찌꺼기처리시설 증설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설 부대비	계
1단계	처리시설증설	20m³/일	5,085	311	430	16	5,842



2.2.3 대소 하수처리구역

가. 단계별 사업계획

<표 8.2-12> 대소 하수처리구역 사업계획

구 분	단위사업		2020년	2025년	2030년	2035년
수집/이송 단계	오수간선 및 차집관로	개량	-	-	-	-
		신설	1단계 처리분구	2단계 처리분구	-	-
	오수관로	개량	-	-	-	-
		신설	수리검토에 의한 통수능확보	수리검토에 의한 통수능확보	수리검토에 의한 통수능확보	-
처리단계	신증설		1단계 증설 (3,500m³/일)	-	-	4단계 증설 (2,500m³/일)
	개량		-	-	-	-

나. 수집-이송단계

1) 오수관로 신설

<표 8.2-13> 오수관로 신설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	관로신설	D80~200, L=13.6km	5,190	368	785	21	9,241
	배수설비	510개소	1,836				
	맨홀펌프장	-	1,041				
	계	-	8,067				
2단계	관로신설	D80~200, L=5.8km	3,641	236	478	14	5,829
	배수설비	380개소	1,368				
	맨홀펌프장	1개소	92				
	계	-	5,101				

2) 우수관로 교체 및 보수

<표 8.2-14> 우수관로 개량 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	굴착교체	침수대응 하수도시설	2,751	131	258	10	3,150
2단계	굴착교체	D400~1200, L=0.6km	1,066	56	100	7	1,229
3단계	굴착교체	D250~1000, L=0.4km	577	34	54	4	669

다. 처리단계

1) 공공하수처리시설 신증설

<표 8.2-15> 공공하수처리시설 증설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	처리시설증설	3,500m³/일	19,809	866	1,493	46	22,214
4단계	처리시설증설	2,500m³/일	9,976	451	935	25	11,387

2.2.4 생극 하수처리구역

가. 단계별 사업계획

<표 8.2-16> 생극 하수처리구역 사업계획

구 분	단위사업		2020년	2025년	2030년	2035년
수집/이송 단계	오수관로	신설	1단계 처리분구	2단계 처리분구	3단계 처리분구	-
		개량	-	-	-	-
	우수관로	개량	수리검토에 의한 통수능확보	-	-	수리검토에 의한 통수능확보
처리단계	신증설		1단계 증설 (550m³/일)	-	-	4단계 증설 (600m³/일)
	개량		-	-	-	-

나. 수집-이송단계

1) 오수관로 신설

<표 8.2-17> 오수관로 신설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	관로신설	D50~200, L=6.9km	4,484	254	516	15	6,288
	배수설비	233개소	839				
	맨홀펌프장	2개소	180				
	계	-	5503				
2단계	관로신설	D200, L=0.5km	401	30	47	4	586
	배수설비	29개소	104				
	맨홀펌프장	-	-				
	계	-	505				
3단계	관로신설	D50~200, L=3.7km	2,424	139	275	11	3,362
	배수설비	118개소	425				
	맨홀펌프장	1개소	88				
	계	-	2937				



2) 우수관로 교체 및 보수

<표 8.2-18> 우수관로 개량 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	굴착교체	침수대응 하수도시설	1,194	131	258	10	3,150
4단계	굴착교체	D250~1000, L=0.9km	1,330	69	125	7	1,531

다. 처리단계

1) 공공하수처리시설 신증설

<표 8.2-19> 공공하수처리시설 증설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	처리시설증설	550m³/일	5,291	245	496	14	6,046
4단계	처리시설증설	600m³/일	5,545	256	520	15	6,336

2.2.5 감곡 하수처리구역

가. 단계별 사업계획

<표 8.2-20> 감곡 하수처리구역 사업계획

구 분	단위사업		2020년	2025년	2030년	2035년
수집/ 이송단계	우수관로	신설	1단계 처리분구	2단계 처리분구	3단계 처리분구	—
		개량	—	—	—	—
	우수관로	개량	수리검토에 의한 통수능확보	수리검토에 의한 통수능확보	수리검토에 의한 통수능확보	수리검토에 의한 통수능확보
처리단계	신증설		—	—	—	—
	개량		—	—	—	—

나. 수집-이송단계

1) 우수관로 신설

<표 8.2-21> 우수관로 신설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	관로신설	D80~300, L=6.9km	4,839	265	538	15	6,563
	배수설비	225개소	810				
	맨홀펌프장	1개소	96				
	계	—	5,745				
2단계	관로신설	D200, L=0.6km	425	31	48	4	591
	배수설비	23개소	83				
	맨홀펌프장	—	—				
	계	—	508				
3단계	관로신설	D200, L=2.1km	1,584	83	154	7	1,889
	배수설비	17개소	61				
	맨홀펌프장	—	—				
	계	—	1,645				

2) 우수관로 교체 및 보수

<표 8.2-22> 우수관로 개량 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	굴착교체	침수대응 하수도시설	673	39	63	5	780
2단계	굴착교체	D400~1100, L=2.1km	2,947	139	276	11	3,373
3단계	굴착교체	D400~900, L=1.5km	2,054	100	192	7	2,353
4단계	굴착교체	D400~600, L=0.3km	339	22	32	2	395

다. 처리단계(해당없음)



2.2.6 땡동 하수처리구역

가. 단계별 사업계획

<표 8.2-23> 땡동 하수처리구역 사업계획

구 분	단위사업	2020년	2025년	2030년	2035년
수집/이송 단계	오수관로	신설	1단계 처리분구	—	—
		개량	—	—	—
	우수관로	개량	—	—	—
처리단계	신증설	1단계 증설 (350m³/일)	2단계 증설 (200m³/일)	—	4단계 증설 (750m³/일)
	개량	—	—	—	—

나. 수집-이송단계

1) 오수관로 신설

<표 8.2-24> 오수관로 신설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	관로신설	D150~200, L=4.0km	2,970	140	278	11	3,399
	배수설비	124개소					
	맨홀펌프장	—					

다. 처리단계

1) 공공하수처리시설 신증설

<표 8.2-25> 공공하수처리시설 증설 사업비

구 분		규 모	소요사업비(백만원)				
			공사비	설계비	감리비	시설부대비	계
1단계	처리시설신설	350m³/일	3,253	153	305	11	3,722
2단계	처리시설증설	200m³/일	2,014	99	189	7	2,309
4단계	처리시설증설	750m³/일	6,309	290	591	17	7,207

2.2.7 소규모 하수처리구역

○ 소규모 하수처리구역 사업계획

⇒ 설계완료 : 소이, 원남 소규모 처리시설(2개소)

⇒ 기승인 : 한별, 사창, 주천 소규모 처리시설(3개소)

⇒ 금회 : 본대 1개소 소규모 처리시설 계획

<표 8.2-26> 소규모 하수처리구역 사업비

구 분			규 모	소요사업비(백만원)					
				공사비	설계비	감리비	시설부대비	용지보상비	계
1단계	한별	처리시설	60m³/일	739	146	291	11	130	3,680
		관로신설	D80~D200, L=2.6km	1,836					
		배수설비	122개소	439					
		중계펌프장	1개소	88					
		계	—	3,102					
	사창	처리시설	70m³/일	829	209	445	17	74	5,490
		관로신설	D80~D200, L=4.4km	3,097					
		배수설비	203개소	731					
		중계펌프장	1개소	88					
		계	—	4,745					
	소이	처리시설	120m³/일	4,908	—	460	13	107	5,488
		관로신설	D80~D200, L=3.1km						
		배수설비	149개소						
		계	—						
	원남	처리시설	130m³/일	5,141	—	482	14	43	5,680
		관로신설	D80~D200, L=3.2km						
		배수설비	149개소						
		계	—						
	주천	처리시설	90m³/일	998	254	571	22	87	7,027
		관로신설	D200, L=5.8km	4303					
		배수설비	220개소	792					
		계	—	6,093					
	본대	처리시설	90m³/일	998	167	341	13	102	4,258
		관로신설	D200, L=2.4km	1,780					
		배수설비	238개소	857					
		계	—	3,635					



2.3 사업우선순위

- 사업우선순위는 신규 처리구역, 불명수저감사업, 우수관로 교체 및 보수사업에 대해 긴급성, 환경성, 경제성을 검토하여 선정함

2.3.1 신규처리구역

- 신규 처리구역 사업우선순위는 현재 사업이 진행 되고 있는 구역을 1단계로 환경성, 경제성을 고려하여 2단계로 계획함

<표 8.2-27> 신규처리구역 사업우선순위

처리구역	소구역	부하량 (kg/일)	민원 발생	경제성	기승인	지자체 우선요청	사업추진 여부	처리장 여유용량	사업 우선순위
음성	용산1	3.2	-	○	-	-	-	-	2단계
	용산3	3.3	-	○	○	-	-	-	2단계
	용산6	11.2	-	○	○	-	-	-	2단계
	농협정혜식장	11.7	○	-	-	○	-	-	1단계
	석인1	5.9	-	○	-	-	-	-	2단계
금왕	군부대	90.8	○	-	-	○	○	-	1단계
	관성,병암	14.7	○	-	-	○	○	-	1단계
	도신	10.8	-	○	○	-	○	-	1단계
	각회	12.1	-	○	○	-	-	-	2단계
	내송	59.9	-	○	○	-	○	-	1단계
	무곡	14.5	○	○	○	-	-	-	2단계
	금석	1.9	-	○	○	-	-	-	2단계
대소	미곡1	1.3	○	-	-	○	○	-	1단계
	삼정5	15.1	○	○	-	○	-	-	2단계
	태성2	2.1	-	○	○	-	-	-	2단계
	소석1	10.2	-	○	○	-	-	-	2단계
	오류1	6.2	-	-	○	-	-	-	2단계
	덕정4	2.5	-	-	-	○	-	-	2단계
생곡	차평	25.3	-	-	○	○	-	-	1단계
	팔성	12.7	-	○	-	○	-	-	1단계
	방축	1.3	-	-	-	-	-	-	2단계
	병암	6.1	-	○	○	-	-	-	2단계
감곡	단평	5.5	○	○	○	-	-	-	2단계
	왕장	8.5	○	○	○	○	-	-	1단계
	상우	1.1	-	-	○	-	-	-	2단계
	오향	40.9	○	○	-	○	-	-	1단계

2.3.2 불명수 저감사업

- 현재 실태조사시행 여부와 차집관로와 소구역별 불명수 저감효과를 고려하여 사업우선순위 결정
- ⇒ 하수관로 실태조사가 완료된 차집관로 정비정비사업을 1단계로 계획
- ⇒ 금왕·대소·생극·감곡 처리구역은 BTL 사업구역으로 음성아랫물길주식회사에서 관리하고 있음
- ⇒ 전구역 CCTV조사, 배수설비 옥내, 옥외 연결관 및 오점조사 등 조사시행시 많은 시간이 소요됨

<표 8.2-28> 불명수 저감사업 사업우선순위

구 분	침입수		실태조사	저감량 (m³/일)	사업 우선순위
	발생량 (m³/일)	비율			
차집관로	4,972	58%	○	4,700	1단계
총 계	4,972	58%	—	4,700	—

2.3.3 우수관로 교체 및 보수

- 금회 수리검토에 의한 통수능 부족관로 지역과 “음성군 풍수해 저감종합계획 (음성군)” 상의 내수침수 저감계획을 고려하여 1~4단계로 계획함

<표 8.2-29> 우수관로 교체 및 보수 사업우선순위

처리분구	통수능 부족	침수피해	사업우선순위
우수관로 교체 및 보수	○	○	1단계
우수관로 교체 및 보수	○	없음	2~4단계



2.4 단계별 투자계획

○음성군의 하수도사업 총 사업비는 223,474백만원으로 산정됨 (1단계 143,709백만원, 2단계 31,064백만원, 3단계 11,395백만원, 4단계 30,100백만원)

<표 8.2-30> 단계별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	단위사업			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
음성군	총 계			223,474	143,709	31,064	11,395	30,100	
공 공	음성	오수간선 및 차집관로정비	교체	-	-	-	-	-	
			보수	-	-	-	-	-	
			소계	-	-	-	-	-	
		오수관로 정비	신설	9,355	5,837	3,518	-	-	
			교체	435	-	435	-	-	
			보수	2,064	-	2,064	-	-	
			소계	2,499	-	2,499	-	-	
		우수관로 정비	신설	1,108	1,108	-	-	-	
			교체	5,426	1,047	2,344	2,035	-	
			보수	-	-	-	-	-	
			소계	5,426	1,047	2,344	2,035	-	
		처리시설	신·증설	-	-	-	-	-	
			기능정상화	-	-	-	-	-	
		기 타	초기빗물오염 연속처리시설	-	-	-	-	-	
		계			18,388	7,992	8,361	2,035	-
	금왕	오수간선 및 차집관로정비	교체	-	-	-	-	-	
			보수	-	-	-	-	-	
			소계	-	-	-	-	-	
		오수관로 정비	신설	27,310	21,676	5,634	-	-	
			교체	-	-	-	-	-	
			보수	-	-	-	-	-	
			소계	-	-	-	-	-	
		우수관로 정비	신설	-	-	-	-	-	
			교체	8,355	3,065	3,152	1,087	1,051	
			보수	-	-	-	-	-	
			소계	8,355	3,065	3,152	1,087	1,051	
		처리시설	신·증설	19,543	10,143	-	-	9,400	
			개 량	-	-	-	-	-	
		기 타	초기빗물오염 연속처리시설	-	-	-	-	-	
			하수찌꺼기 처리시설	5,842	5,842	-	-	-	
		계			61,050	40,726	8,786	1,087	10,451

<표 계속> 단계별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분		단위사업			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
공 공	대소	오수간선 및 차집관로정비	교체·보수	교체	-	-	-	-	-	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	-	-	-	-	-	
		오수관로 정비	신설		15,070	9,241	5,829	-	-	
			교체·보수	교체	-	-	-	-	-	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	-	-	-	-	-	
		우수관로 정비	신설		-	-	-	-	-	
			교체·보수	교체	5,048	3,150	1,229	669	-	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	5,048	3,150	1,229	669	-	
		처리시설	신·증설		33,601	22,214	-	-	11,387	
			기능정상화		-	-	-	-	-	
		기 타	초기빗물오염 연속처리시설		-	-	-	-	-	
		계			53,719	34,605	7,058	669	11,387	
	생극	오수간선 및 차집관로정비	교체·보수	교체	-	-	-	-	-	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	-	-	-	-	-	
		오수관로 정비	신설		10,236	6,288	586	3,362	-	
			교체·보수	교체	-	-	-	-	-	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	-	-	-	-	-	
		우수관로 정비	신설		-	-	-	-	-	
			교체·보수	교체	2,907	1,376	-	-	1,531	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	2,907	1,376	-	-	1,531	
		처리시설	신·증설		12,382	6,046	-	-	6,336	
			개 량		-	-	-	-	-	
		기 타	초기빗물오염 연속처리시설		-	-	-	-	-	
		계			25,525	13,710	586	3,362	7,867	



<표 계속> 단계별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분		단위사업			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
공 공	감곡	오수간선 및 차집관로정비	교체·보수	교체	-	-	-	-	-	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	-	-	-	-	-	
		오수관로 정비	신설		9,043	6,563	591	1,889	-	
			교체·보수	교체	-	-	-	-	-	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	-	-	-	-	-	
		우수관로 정비	신설		-	-	-	-	-	
			교체·보수	교체	6,901	780	3,373	2,353	395	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	6,901	780	3,373	2,353	395	
		처리시설	신·증설		-	-	-	-	-	
			기능정상화		-	-	-	-	-	
		기 타	초기빗물오염 연속처리시설		-	-	-	-	-	
		계				15,944	7,343	3,964	4,242	395
	맹동	오수간선 및 차집관로정비	교체·보수	교체	-	-	-	-	-	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	-	-	-	-	-	
		오수관로 정비	신설		3,988	3,988	-	-	-	
			교체·보수	교체	-	-	-	-	-	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	-	-	-	-	-	
		우수관로 정비	신설		-	-	-	-	-	
			교체·보수	교체	-	-	-	-	-	
				보수	-	-	-	-	-	
				소계	-	-	-	-	-	
		처리시설	신·증설		13,238	3,722	2,309	-	7,207	
			기능정상화		-	-	-	-	-	
		기 타	초기빗물오염 연속처리시설		-	-	-	-	-	
		계				17,226	7,710	2,309	-	7,207

<표 계속> 단계별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분		단위사업		계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
소규모	한별	처리시설 및 오수관로	신·증설	3,680	3,680	—	—	—	
			개 량	—	—	—	—	—	
		계		3,680	3,680	—	—	—	
	사창	처리시설 및 오수관로	신·증설	5,490	5,490	—	—	—	
			개 량	—	—	—	—	—	
		계		5,490	5,490	—	—	—	
	소이	처리시설 및 오수관로	신·증설	5,488	5,488	—	—	—	
			개 량	—					
		계		5,488	5,488	—	—	—	
	원남	처리시설 및 오수관로	신·증설	5,680	5,680	—	—	—	
			개 량	—	—	—	—	—	
		계		5,680	5,680	—	—	—	
	주천	처리시설 및 오수관로	신·증설	7,027	7,027	—	—	—	
			개 량	—					
		계		7,027	7,027	—	—	—	
	본대	처리시설 및 오수관로	신·증설	4,258	4,258	—	—	—	
			개 량	—	—	—	—	—	
		계		4,258	4,258	—	—	—	
	소규모 공공하수처리구역 합계				31,623	31,623	—	—	—



3. 유지관리비

3.1 유지관리비 운영 현황

3.1.1 공공하수처리시설

○ 최근 3년간 음성군 관내 공공하수처리시설 유지관리비 분석결과 음성군 공공하수처리시설 전체 유지관리비는 2016년 총 2,061,471천원/년으로 톤당 처리단가는 351.5원/㎥인 것으로 조사됨
(전국 평균 186.2원/㎥ 대비 188.8% 수준)

<표 8.3-1> 유지관리비 현황

구 분		유지관리비(천원/년)							처리량 (천㎥/년)	처리단가 (원/㎥)
		계	인건비	전력비	약품비	슬러지 처리비	개보수비	기타		
2014년	계	1,688,270	925,163	346,479	64,104	12,761	90,584	249,179	5,705	295.9
	음성	639,846	343,703	156,485	14,380	1,450	32,610	91,218	2,276	281.1
	금왕	563,181	337,742	66,860	24,901	9,346	36,344	87,988	1,973	285.4
	대소	485,243	243,718	123,134	24,823	1,965	21,630	69,973	1,456	333.3
2015년	계	1,674,251	925,163	325,919	64,104	32,450	90,584	236,031	5,809	288.2
	음성	620,041	343,703	150,041	14,380	—	32,610	79,307	2,352	263.6
	금왕	541,803	337,742	32,920	24,901	32,450	36,344	77,446	1,937	279.7
	대소	512,407	243,718	142,958	24,823	—	21,630	79,278	1,520	337.1
2016년	계	2,061,471	979,476	547,278	108,171	68,830	130,667	227,049	5,864	351.5
	음성	637,822	341,700	159,818	18,524	9,508	31,802	76,470	2,356	270.7
	금왕	809,017	389,951	216,564	31,957	38,062	66,137	66,346	1,976	409.4
	대소	614,632	247,825	170,896	57,690	21,260	32,728	84,233	1,532	401.2
전 국		1,337,559,576	276,445,063	275,680,976	103,265,784	304,856,482	175,629,894	201,681,376	7,181,910.7	186.2

3.1.2 하수관로

가. 유지관리비 현황

○ 최근 4년간 음성군 관내 하수관로 사업비 분석결과 시설비가 가장 높으며, 개보수 및 운영유지비가 하수관로 유지관리비의 약 35.2%를 차지하고 있음

<표 8.3-2> 전국 및 음성군 하수관로 유지관리비 현황

(단위 : 백만원/년)

구 분		계	시설비	개보수비	운영유지비	기타	
전 국	2012년		2,553,587	1,505,961	424,016	358,002	265,609
	2013년		2,828,047	1,713,634	464,983	382,181	267,249
	2014년		3,348,828	1,759,908	644,919	591,798	352,202
	2015년		3,291,137	1,909,279	581,515	473,537	326,806
	평균	평균	3,005,400	1,722,196	528,858	451,380	302,967
		비율	100.0%	57.30%	17.60%	15.02%	10.08%
음성군	2012년		9,363	3,140	4,289	800	1,134
	2013년		8,904	3,346	—	5,558	—
	2014년		9,864	4,981	—	4,711	172
	2015년		15,736	10,249	22	77	5,388
	평균	평균	10,967	5,429	1,078	2,787	1,674
		비율	100.0%	49.50%	9.83%	25.41%	15.26%

나. 준설현황

○ 최근 4년간 총 준설량은 1,096톤이고, 준설비용은 283백만원으로 조사됨

⇒ 4년 평균 톤당 준설비는 285,212원/톤, m당 준설비는 10,011원/m

<표 8.3-3> 음성군 준설현황

구 분	준설연장(m)	준설량(톤)	준설비		
			준설비(백만원)	톤당 준설비(원/톤)	m당 준설비(원/m)
2012년	2,960	147	61	414,966	20,608
2013년	8,522	214	64	299,065	7,510
2014년	12,667	335	82	244,776	6,474
2015년	4,120	400	76	190,000	18,447
합 계	28,269	1,096	283	258,212	10,011



3.2 유지관리비 산정

3.2.1 유지관리비 산정기준

○ 유지관리비는 공공하수처리시설, 슬러지처리시설, 분뇨처리시설, 하수관로시설로 구분하여 산출하였으며, 산정기준은 다음과 같음

<표 8.3-4> 유지관리비 산정기준

구 분			산 정 기 준					비 고		
유지 관리비	공공하수 처리시설		• “하수처리시설 소요비용 연구(2010.11, 환경부)” 에서 제시된 용량별 유지관리비용 함수식 적용 ⇒ 물가상승율 10.1%반영					비고		
			구 분	함수식						
			총괄 함수식	Y = 349.66 x Q ^{0.7931} x 1.101						
	슬러지 처리시설		• 음성군 하수찌꺼기 처리시설 증설사업 운영관리비 적용 ⇒ 톤당 운영비 144,177원 적용					비고		
			구 분	2020년	2025년	2030년	2035년			
			처리량(톤/일)	80.0	80.0	80.0	80.0			
			처리량(톤/년)	29,200	29,200	29,200	29,200			
			단가(원/톤)	144,117	144,117	144,117	144,117			
			유지관리비	21,041	21,041	21,041	21,041			
	분뇨 처리시설		• 분뇨는 음성, 금왕 공공하수처리시설에서 통합처리하는 것으로 계획되어 있으므로 유지관리비에서 제외							
	하수 관로	유지 관리비	준설비	• 준설 단가 산정 ⇒ 준설기 1대당 연간 작업 능력 : 200m/일 × 250일/년 = 50,000m ⇒ 연간 소요 인건비 : 487,000원/알조×250일/년×1조/50,000m/년 = 2,435원/m년 ⇒ 연간 준설기 유지비 : 245,000,000원/대×1대×20%/50,000m/년 = 735원/m·년 ⇒ 준설 단가(소요인건비 + 준설기 유지비) : 2,435 + 735 = 3,170원/m·년						
				보수비	• 관로공사비의 0.3%적용 ⇒ 1m당 관로공사비(D500 기준) : 50,000원/m ⇒ 관로보수비(연간) : 50,000원/m×0.6% = 3,000원/m·년					
					• 유지관리비는 전력비, 유지수선비로 산정 ⇒ 전력비 : 기본요금 + 사용요금 ⇒ 유지수선비 : 중계펌프장 공사비의 0.5%적용					
펌프장										

3.2.2 유지관리비 산정

가. 유지관리비 총괄

○ 음성군 관내 하수도시설 유지관리비 산정결과 20년간 총 179,249백만원으로 산정됨

<표 8.3-5> 유지관리비 총괄

(단위 : 백만원)

구 분	계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
하수처리시설	37,221	8,824	8,911	9,192	10,294	
슬러지처리시설	84,168	21,042	21,042	21,042	21,042	
하수관로시설	57,860	14,055	14,405	14,700	14,700	
계	179,249	43,921	44,358	44,934	46,036	

나. 공공하수처리시설

○ 음성군 전체 공공하수처리시설 유지관리비는 20년간 총 37,221백만원으로 산정됨

<표 8.3-6> 공공하수처리시설 유지관리비

(단위 : m³/일, 백만원)

구 분			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
공공	음성	시설용량		7,000	7,000	7,000	7,000	
		유지관리비	8,628	2,157	2,157	2,157	2,157	
	금왕	시설용량		10,000	10,000	10,000	11,500	
		유지관리비	11,787	2,863	2,863	2,863	3,198	
	대소	시설용량		9,500	9,500	9,500	12,000	
		유지관리비	11,555	2,749	2,749	2,749	3,308	
	생곡	시설용량		1,000	1,000	1,000	1,600	
		유지관리비	2,052	461	461	461	669	
	맹동	시설용량		350	550	1,300	1,300	
		유지관리비	1,623	200	287	568	568	
	소규모	시설용량		820	820	820	820	
		유지관리비	1,576	394	394	394	394	
계	시설용량			28,670	28,870	29,620	34,220	
	유지관리비		37,221	8,824	8,911	9,192	10,294	



다. 슬러지 처리시설

○음성군 슬러지 처리시설 유지관리비는 20년간 총 84,164백만원으로 산정됨

<표 8.3-7> 슬러지 처리시설 유지관리비

(단위 : m³/일, 백만원)

구 분	계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
찌꺼기처리량	-	80	80	80	80	
유지관리비	84,164	21,041	21,041	21,041	21,041	

라. 하수관로시설

○음성군 하수관로시설 유지관리비는 20년간 총 57,860백만원으로 산정됨

⇒ 관로시설 : 55,940백만원, 펌프시설 1,920백만원

<표 8.3-8> 하수관로시설 유지관리비

(단위 : 백만원)

구 분	계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
오수관로	계획연장(m)	260,007	271,357	280,524	280,524	
	유지관리비	33,700	8,020	8,370	8,655	
우수관로	계획연장(m)	180,214	180,214	180,214	180,214	
	유지관리비	22,240	5,560	5,560	5,560	
합류식관로	계획연장(m)	-	-	-	-	
	유지관리비	-	-	-	-	
펌프시설	시설개소	34	34	34	34	
	유지관리비	1,920	475	485	485	
계	57,860	14,055	14,405	14,700	14,700	

4. 재원조달계획 및 하수도요금 현실화

4.1 재원조달계획

4.1.1 재원의 종류 및 내용

- 하수도사업은 많은 사업비가 소요되어 국고지원 등 별도 지원 없이는 성공적인 사업수행이 어려움
- 따라서, 하수도사업은 국고보조금, 지방비, 수계기금, 원인가부담금 등으로 하수도사업을 시행

가. 국고보조금

○ 국고보조율 기준은 다음과 같고, 국고보조금은 총사업비에서 원인가부담금을 제외한 금액에 해당지역의 국고보조율을 적용하여 산출

<표 8.4-1> 국고보조비율

사업명	'08까지	'09 ~ '16	'17~	비 고
1) 하수관로정비사업				
○ 특별시	10%	(기준삭제)	(기준삭제)	
○ 광역시	30%(10%)	30%(10%)	30%(20%)	'16까지 ()는 보수 '17부터 ()는 교체/보수
○ 도청 소재지	50%(20%)	50%(20%)	50%(30%)	
○ 일반 시군	70%(30%)	70%(30%)	70%(50%)	
2) 도시침수대응사업				
○ 광역시	30%(10%)	30%(10%)	30%(10%)	()는 보수
○ 도청 소재지	50%(20%)	50%(20%)	50%(20%)	
○ 일반 시군	70%(30%)	70%(30%)	70%(30%)	
3) 농어촌마을하수도정비	70%	70%(30%)	70%(30%)	()는 개량
4) 하수처리장설치사업				
〈하수처리장확충〉				
○ 광역시	10%	10%(50%)	10%(50%)	()는 총인처리시설, 간이공공하수처리시설
○ 도청 소재지	50%	(기준삭제)	(기준삭제)	
○ 일반 시군(읍 이상)	53%	50%	50%	
○ 일반 시군(면 이하)	70%	70%	70%	
○ 팔당지역 시군	70%	(기준삭제)	(기준삭제)	
○ 섬진강수계 소규모하수도		(기준삭제)	(기준삭제)	
- 시 지역	77.5%			
- 군 지역	85%			
〈개인하수처리시설설치〉	50%	50%(25%)	50%(25%)	()는 자부담
〈분뇨처리시설확충〉				
○ 광역시	60%	50%	50%	
○ 일반 시군	80%	50%(70%)	50%(70%)	()는 '11년까지 지원을
5) 하수도악취개선				
○ 특·광역시		30%	30%	
○ 일반 시군		50%	50%	
5) 하수찌꺼기처리시설, 하수처리수재이용(빗물이용포함)				
○ 광역시	30%	30%(60%)	30%(60%)	()는 하수처리수재이용 민투사업 정부부담분 중 국고지원을
○ 도청 소재지	50%	50%(80%)	50%(80%)	
○ 일반 시군	70%	70%(90%)	70%(90%)	
6) 면단위하수처리장	70%	70%	70%	



나. 원인자부담금

- 하수도법 제61조 및 시행령 35조에 의거 원인자 부담금 산정
- 음성군시의 자치법규 중 “음성군 하수도 사용 조례 및 시행규칙” 의 원인자 부담금 산정기준, 징수방법을 제시하고 이를 기준으로 원인자 부담금 산정

1) 관련법령

<표 8.4-2> 하수도법 및 시행령

구 분	내 용
하수도법 제61조 (원인자부담금 등)	① 공공하수도관리청은 건축물 등을 신축·증축하거나 용도변경하여 오수가 대통령령으로 정하는 양 이상 증가되는 경우 해당 건축물 등의 소유자(건축 또는 건설 중인 경우에는 건축주 또는 건설주체를 말한다)에게 공공하수도 개축비용의 전부 또는 일부를 부담시킬 수 있다. ② 공공하수도관리청은 대통령령이 정하는 타공사 또는 공공하수도의 신설·증설 등을 수반하는 개발행위(이하 "타행위"라 한다)로 인하여 필요하게 된 공공하수도에 관한 공사에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 타공사 또는 타행위의 비용을 부담하여야 할 자에게 부담시키거나 필요한 공사를 시행하게 할 수 있다. ③ 제1항 및 제2항의 규정에 따른 원인자부담금의 산정기준·징수방법 그 밖의 필요한 사항은 당해 지방자치단체의 조례로 정한다. ④ 제1항 및 제2항에 따라 징수한 원인자부담금은 공공하수도의 신설, 증설, 이설, 개축 및 개수 등 공사에 드는 비용으로만 사용할 수 있다
하수도법 시행령 제35조 (원인자부담금 등)	① 법 제61조제1항에서 "대통령령으로 정하는 양 이상 증가되는 경우"란 하루에 10세제곱미터 이상 증가되는 경우를 말한다. <개정 2014.7.16.> ② 법 제61조제2항에서 "대통령령이 정하는 타공사 또는 공공하수도의 신설·증설 등을 수반하는 개발행위"란 다음 각 호의 구분에 따른 것을 말한다. 1. 타공사 공공하수도를 이설·보수·개수하게 하는 원인을 제공한 공공하수도 외의 상수도관, 가스관, 통신관, 전주 및 도로·철도 등의 설치공사 2. 공공하수도의 신설·증설 등을 수반하는 개발행위로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 행위 가. 도시개발사업(「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 「주택법」, 「도시 및 주거환경정비법」, 「택지개발촉진법」 및 「도시개발법」 등에 따른 개발사업 등)의 수행 나. 산업단지조성사업(「산업입지 및 개발에 관한 법률」 및 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 등에 따른 산업단지 조성사업 등)의 수행 다. 공항건설사업의 수행 라. 관광지·관광단지의 개발사업(「관광진흥법」, 「온천법」 및 「자연공원법」 등에 따른 개발사업 등)의 수행 마. 그 밖에 하수처리구역에 포함되지 아니한 지역의 개발행위자가 하수처리구역으로 포함하여 줄 것을 요청하여 공공하수도의 신설·증설 등이 필요한 행위

2) 음성군 관련조례

<표 8.4-3> 음성군 하수도 사용 조례 및 시행규칙

구 분	내 용
조례 제20조 (개별건축물 등에 대한 원인자부담금)	① 법 제61조제1항에 따른 원인자부담금의 산정기준·징수방법 등은 다음 각 호와 같다. - 오수발생량은 「하수도법 시행령」 제24조제5항에 따라 고시한 오수발생량 산정기준을 적용하여 산정한다. - 원인자부담금 부과대상 오수발생량은 다음 각 목과 같이 산정한다. - 신축·증축·용도변경 등 각각의 행정행위로 인한 오수발생량이 10㎥/일 이상인 경우 전체 오수발생량 - 수회에 걸쳐 이루어지는 신축·증축·용도변경 등의 행정행위로 오수발생량이 10㎥/일 이상인 경우 10㎥/일을 초과하는 양으로 한다. ※ 원인자부담금 부과대상 오수량 산정 예 : 별표 5 - 건축물 등의 오수발생량은 해당 건축물 전체를 기준으로 산정하는 것을 원칙으로 하며, 불가피한 경우 건축물 소유자 별로 산정할 수 있다. - 오수발생량 1㎥/일에 대한 원인자부담금 단위단가는 별표 6의 산정방식에 따라 산정한 금액을 초과 하지 않는 범위 내에서 군보 또는 군 홈페이지 등에 공고하여야 한다. - 원인자부담금의 금액은 제2호의 규정에 따라 산정한 원인자부담금 부과대상 오수발생량(㎥/일)에 제4호의 규정에 따라 공고한 단위단가(원/㎥/일)를 곱하여 산정한다. - 원인자부담금의 징수방법 및 시기 등은 다음 각 목과 같다. - 부과시기는 건축물의 신축·증축·개축·재축 및 건축물 용도변경 등에 대한 인·허가 후 건축(시설)물 준공 전 부과하는 것을 원칙으로 하되, 구체적인 사항은 시행규칙에서 정한다. - 징수(납부)시기는 건축(시설)물 준공 전으로 하고, 건축물 용도변경 등의 경우에는 인·허가 또는 승인 전으로 한다. ② 제22조의 타행위에 대한 원인자부담금을 징수한 지역 또는 원인자가 타행위 지역에서 발생하는 하수를 적정처리 할 수 있는 공공하수처리시설을 설치한 경우에는 해당 지역 내 건축물의 신축·증축 및 용도변경 등에 대해서는 원인자부담금을 부과하지 아니한다.
조례 제21조 (타공사에 대한 원인자부담금)	- 법 제61조제2항에 따른 타공사에 대한 원인자부담금은 해당 공사에 드는 비용의 전부를 타공사의 시행자가 부담하여야 한다. - 제1항에 따른 원인자부담금은 타공사를 하는 사람과 군수가 협의하여 산정한다. - 군수는 제2항에 따른 협의가 성립되지 않을 경우 타공사를 하는 사람에게 법 제16조에 따른 허가를 받아 필요한 공사를 시행하도록 할 수 있다.



<표 계속> 음성군 하수도 사용 조례 및 시행규칙

구 분	내 용
조례 제22조 (타행위에 대한 원인자부담금)	① 법 제61조제2항에 따른 타행위에 대한 원인자부담금은 타행위에 따라 발생하는 하수량을 처리할 수 있는 공공하수처리시설 설치비용과 해당 지역에서 발생하는 하수를 공공하수도로 연결시키기 위한 하수관거 설치비용의 전액을 사업시행자에게 부과한다. ② 제1항에 따른 공공하수처리시설 설치비용은 다음 각 호와 같이 산정한 하수발생량에 단위 단가(원/㎥/일)를 곱하여 산정한다. 1. 하수발생량 산정 가. 하수발생량은 타행위의 준공연도에 해당하는 음성군 하수도정비기본계획의 하수발생량 원단위(타행위의 준공연도가 하수도정비기본계획 목표연도의 중간일 경우, 직선보간법으로 산정한다)를 기준으로 산정한다. 나. 가목에 따른 하수발생량 산정시 타행위 지역안의 기존 건축물에서 발생하는 하수량은 제외한다. 2. 하수발생량에 대한 원인자부담금 단위 단가는 제20조제1항에서 규정하고 있는 별표 6에 따라 산정한다. ③ 제1항에 따른 하수관거 설치비용은 타행위의 부지경계에서 기존 공공하수관거까지 하수를 유입시키기 위한 하수관거 설치에 소요되는 전체 비용으로 하며, 기존 공공하수관거의 용량이 부족한 경우 용량확대 등을 위한 비용을 추가로 부과·징수할 수 있다. ④ 하수도 원인자부담금은 타행위 개발계획 승인시 부과하고 준공전 납부하도록 하되 분할납부 등 필요한 사항은 시행규칙으로 정한다.
시행규칙 제16조 (원인자부담금 납부시기 및 방법)	① 조례 제20조제1항에서 규정하는 원인자부담금의 납부 시기는 건축물 표시변경은 인·허가시, 신축 및 증축 용도변경은 배수설비 준공검사 전 또는 건축물 사용검사 준공일 이전에 전액 납부하여야 한다. ② 원인자부담금은 당해 시설물에 대하여 부과 징수되므로 체납액이 발생하였을 때는 전 소유자로부터 체납액이 승계된다. ③ 원인자부담금의 납부방법은 [별지 11호서식]에 의한 납부고지서를 발부하여 징수한다.
조례 [별표 5] 원인자부담금 단위단가 산정방식	○ ㎥당 원인자부담금 = $\frac{\text{공공하수처리시설 총사업비(원)}}{\text{공공하수처리시설 시설용량(㎥/일)}} \times \alpha$ ▷ $\alpha = \left(1 + \frac{\text{공공하수도 설치 준공 이후 연평균 생산자물가 상승률}}{100} \right)^n$ ▷ n : 공공하수도 설치 준공 이후의 경과연수 ※ 공공하수처리시설 [공공하수처리시설 계획에 포함하여 설치한 차집관로(간선관로)를 포함한다] 총사업비는 부지매입비, 설계비, 감리비, 시공비 등 총 소요된 금액으로 한다. ※ 군내 20이상의 공공하수처리시설이 존재하는 경우 군내 전체 공공 하수처리시설의 사업비 및 시설용량을 합산하여 원인자부담금 단위 단가를 산정하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 공공하수처리시설을 신설하는 타행위 사업의 경우 당해 신설하는 공공하수처리시설의 사업비 및 시설용량에 대해 원인자부담금 단위단가를 산정한다.

3) 원인자부담금 산정

- 금왕 1단계, 대소 1단계 개발사업으로 발생한 순수 증가 하수량은 처리장 증설공사 단가를 적용하여 원인자 부담금 산정
 - ⇒ 원인자 부담금은 금왕 1단계 증설 4,970백만원, 대소 1단계 증설 12,767백만원.
- 금왕 1단계 하수관거 정비사업은 군부대 원인자부담금 대상으로 하수관로 정비사업 총 공사비 4,291백만원 중 군부대 하수량 비율(86%)인 3,688백만원을 적용
- 기 부과된 개발사업의 원인자 부담금은 부과된 금액을 적용

<표 8.4-4> 원인자 부담금 산정(증설)

원인자부담금 부과대상사업			부과 대상자	계획 처리 인구 (인)	개발 계획 인구 (인)	계획 하수량 (㎥/일)	증설용량 (㎥/일)	부담금 부과대상 하수량	총 사업비	원인자 부담금 (백만원) A	원인자 부담금 부과 비율 B/A (%)
우신 아파트	금왕 처리시설	증설	개발 사업자	3,661	3,661	1,175	2,000	1,175	10,143	4,970	49.0%
계				5,311	5,311	1,704	6,000	1,704	30,429	4,970	49.0%
대소 삼정지구	대소 처리시설	증설	개발 사업자	4,780	4,780	1,482	3,500	1,482	22,214	9,207	41.4%
소석리 3단지	대소 처리시설	증설	개발 사업자	1,495	1,495	463	3,500	463	22,214	2,876	12.9%
대소지역 주택조합	대소 처리시설	증설	개발 사업자	354	354	110	3,500	110	22,214	683	3.1%
계				8,976	8,976	2,736	21,000	2,736	133,284	12,767	57.5%

주1) 원인자부담금 상세 산출 내역은 부록 재정계획편 참조.

<표 8.4-5> 원인자 부담금 산정(오수관로)

구 분	대상사업	연계관로 (m)	맨홀 펌프장 (개소)	배수설비 (개소)	사업비 (백만원)	부과비율 (%)	시설 부담금 (백만원)
금왕오수관로 신설(2단계)	군부대	3,238	1	1	4,291	86%	3,688



4.1.2 재원조달계획

가. 재원조달계획 총괄

○ 단계별 재원조달계획은 국비, 지방비, 원인자부담금으로 구분하여 수립

⇒ 20년간 총 국고지원은 132,300백만원으로 산정되었고, 개발계획 및 연계처리에 따른 원인자부담금은 21,425백만원으로 산정됨

<표 8.4-7> 단계별 재원조달계획

(단위 : 백만원)

구 분			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고		
음성군			총계	402,723	187,630	75,422	56,329	83,342		
			국 비	132,300	85,264	16,646	6,749	23,641		
			지방비	248,998	84,629	55,088	49,580	59,701		
			원인자부담금	21,425	17,737	3,688	－	－		
사업비	합 계		합계	223,474	143,709	31,064	11,395	37,306		
			국 비	132,300	85,264	16,646	6,749	23,641		
			지방비	69,749	40,708	10,730	4,646	13,665		
			원인자부담금	21,425	17,737	3,688	－	－		
	공공하수 처리구역		계	계	191,851	112,086	31,064	11,395	37,306	
				국 비	110,164	63,128	16,646	6,749	23,641	
				지방비	60,262	31,221	10,730	4,646	13,665	
				원인자부담금	21,425	17,737	3,688	－	－	
			공공하수 처리시설	소계	78,763	42,125	2,309	－	34,329	
				국 비	39,805	16,037	1,617	－	22,151	
				지방비	21,221	8,351	692	－	12,178	
				원인자부담금	17,737	17,737	－	－	－	
			하수관로	소계	107,246	64,119	28,755	11,395	2,977	
				국 비	66,270	43,002	15,029	6,749	1,490	
				지방비	37,288	21,117	10,038	4,646	1,487	
				원인자부담금	3,688	－	3,688	－	－	
			하수찌꺼기 처리시설	소계	5,842	5,842	－	－	－	
				국 비	4,089	4,089	－	－	－	
				지방비	1,753	1,753	－	－	－	
				원인자부담금	－	－	－	－	－	
	소규모 공공하수 처리구역		계	계	31,623	31,623	－	－	－	
				국 비	22,136	22,136	－	－	－	
				지방비	9,487	9,487	－	－	－	
				원인자부담금	－	－	－	－	－	
			공공하수 처리시설	소계	8,553	8,553	－	－	－	
				국 비	5,987	5,987	－	－	－	
				지방비	2,566	2,566	－	－	－	
				원인자부담금	－	－	－	－	－	
			하수관로	소계	23,070	23,070	－	－	－	
				국 비	16,149	16,149	－	－	－	
				지방비	6,921	6,921	－	－	－	
				원인자부담금	－	－	－	－	－	
유지관리비			179,249	43,921	44,358	44,934	46,036	지방비		

나. 처리구역별 자원조달계획

○ 처리구역별, 단위사업별 자원조달계획 수립

<표 8.4-8> 처리구역별 자원조달계획

(단위 : 백만원)

처리구역	단위사업		계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
음성군	총 계	총계	223,474	143,709	31,064	11,395	37,306	
		국 비	132,301	85,265	16,646	6,749	23,641	
		지방비	69,748	40,707	10,730	4,646	13,665	
		원인자부담금	21,425	17,737	3,688	-	-	
음성	합 계	합계	18,388	7,992	8,361	2,035	-	
		국 비	11,289	5,386	4,885	1,018	-	
		지방비	7,099	2,606	3,476	1,017	-	
		원인자부담금	-	-	-	-	-	
	하수관로	계	계	18,388	7,992	8,361	2,035	-
			국 비	11,289	5,386	4,885	1,018	-
			지방비	7,099	2,606	3,476	1,017	-
			원인자부담금	-	-	-	-	-
		오수간선 및 차집관로 교체 및 보수	소계	-	-	-	-	-
			국 비	-	-	-	-	-
			지방비	-	-	-	-	-
			원인자부담금	-	-	-	-	-
		오수관로 신설	소계	9,355	5,837	3,518	-	-
			국 비	6,549	4,086	2,463	-	-
			지방비	2,806	1,751	1,055	-	-
			원인자부담금	-	-	-	-	-
		오수관로 교체 및 보수	소계	2,499	-	2,499	-	-
			국 비	1,250	-	1,250	-	-
			지방비	1,249	-	1,249	-	-
			원인자부담금	-	-	-	-	-
		우수관로 신설	소계	1,108	1,108	-	-	-
			국 비	776	776	-	-	-
			지방비	332	332	-	-	-
			원인자부담금	-	-	-	-	-
		우수관로 교체 및 보수	소계	5,426	1,047	2,344	2,035	-
			국 비	2,714	524	1,172	1,018	-
			지방비	2,712	523	1,172	1,017	-
			원인자부담금	-	-	-	-	-



<표 계속> 처리구역별 재원조달계획

(단위 : 백만원)

구 분	단위사업			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고	
음성	기타	초기빗물오염 연속처리시설	계	-	-	-	-	-		
			국 비	-	-	-	-	-		
			지방비	-	-	-	-	-		
			원인자부담금	-	-	-	-	-		
금왕	합 계		계	61,050	40,726	8,786	1,087	10,451		
			국 비	32,090	23,382	2,938	544	5,226		
			지방비	20,302	12,374	2,160	543	5,225		
			원인자부담금	8,658	4,970	3,688	-	-		
	하수관로	계	계	35,665	24,741	8,786	1,087	1,051		
			국 비	20,714	16,706	2,938	544	526		
			지방비	11,263	8,035	2,160	543	525		
			원인자부담금	3,688	-	3,688	-	-		
		오수간선 및 차집관로 교체 및 보수	소계	-	-	-	-	-		
			국 비	-	-	-	-	-		
			지방비	-	-	-	-	-		
			원인자부담금	-	-	-	-	-		
		오수관로 신설	계	27,310	21,676	5,634	-	-		
			국 비	16,535	15,173	1,362	-	-		
			지방비	7,087	6,503	584	-	-		
			원인자부담금	3,688	-	3,688	-	-		
		오수관로 교체 및 보수	계	-	-	-	-	-		
			국 비	-	-	-	-	-		
			지방비	-	-	-	-	-		
			원인자부담금	-	-	-	-	-		
		우수관로 교체 및 보수	계	8,355	3,065	3,152	1,087	1,051		
			국 비	4,179	1,533	1,576	544	526		
			지방비	4,176	1,532	1,576	543	525		
			원인자부담금	-	-	-	-	-		
		공공하수 처리시설	계	계	19,543	10,143	-	-	9,400	
				국 비	7,287	2,587	-	-	4,700	
				지방비	7,286	2,586	-	-	4,700	
				원인자부담금	4,970	4,970	-	-	-	
			1단계 증설	계	10,143	10,143	-	-	-	
				국 비	2,587	2,587	-	-	-	
				지방비	2,586	2,586	-	-	-	
				원인자부담금	4,970	4,970	-	-	-	
	4단계 증설		계	9,400	-	-	-	9,400		
			국 비	4,700	-	-	-	4,700		
			지방비	4,700	-	-	-	4,700		
			원인자부담금	-	-	-	-	-		

<표 계속> 처리구역별 재원조달계획

(단위 : 백만원)

구 분	단위사업			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
금왕	기타	계	합계	5,842	5,842	—	—	—	
			국 비	4,089	4,089	—	—	—	
			지방비	1,753	1,753	—	—	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
		초기빗물오염 연속처리시설	계	—	—	—	—	—	
			국 비	—	—	—	—	—	
			지방비	—	—	—	—	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
		하수찌꺼기 처리시설	계	5,842	5,842	—	—	—	
			국 비	4,089	4,089	—	—	—	
			지방비	1,753	1,753	—	—	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
대소	합 계		계	53,719	34,605	7,058	669	11,387	
			국 비	27,658	14,657	4,695	335	7,971	
			지방비	13,294	7,181	2,363	334	3,416	
			원인자부담금	12,767	12,767	—	—	—	
	하수관로	계	계	20,118	12,391	7,058	669	—	
			국 비	13,074	8,044	4,695	335	—	
			지방비	7,044	4,347	2,363	334	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
		오수간선 및 차집관로 교체 및 보수	소계	—	—	—	—	—	
			국 비	—	—	—	—	—	
			지방비	—	—	—	—	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
		오수관로 신설	계	15,070	9,241	5,829	—	—	
			국 비	10,549	6,469	4,080	—	—	
			지방비	4,521	2,772	1,749	—	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
		오수관로 교체 및 보수	계	—	—	—	—	—	
			국 비	—	—	—	—	—	
			지방비	—	—	—	—	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
		우수관로 교체 및 보수	계	5,048	3,150	1,229	669	—	
			국 비	2,525	1,575	615	335	—	
			지방비	2,523	1,575	614	334	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	



<표 계속> 처리구역별 재원조달계획

(단위 : 백만원)

구 분	단위사업			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
대소	공공하수 처리시설	계	계	33,601	22,214	—	—	11,387	
			국 비	14,584	6,613	—	—	7,971	
			지방비	6,250	2,834	—	—	3,416	
			원인자부담금	12,767	12,767	—	—	—	
		1단계 증설	계	22,214	22,214	—	—	—	
			국 비	6,613	6,613	—	—	—	
			지방비	2,834	2,834	—	—	—	
			원인자부담금	12,767	12,767	—	—	—	
		4단계 증설	계	11,387	—	—	—	11,387	
			국 비	7,971	—	—	—	7,971	
			지방비	3,416	—	—	—	3,416	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
생극	합 계		계	25,525	13,710	586	3,362	7,867	
			국 비	17,286	9,322	410	2,353	5,201	
			지방비	8,239	4,388	176	1,009	2,666	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
	하수관로	계	계	13,143	7,664	586	3,362	1,531	
			국 비	8,619	5,090	410	2,353	766	
			지방비	4,524	2,574	176	1,009	765	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
		오수간선 및 차집관로 교체 및 보수	소계	—	—	—	—	—	
			국 비	—	—	—	—	—	
			지방비	—	—	—	—	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
		오수관로 신설	계	10,236	6,288	586	3,362	—	
			국 비	7,165	4,402	410	2,353	—	
			지방비	3,071	1,886	176	1,009	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
		오수관로 교체 및 보수	계	—	—	—	—	—	
			국 비	—	—	—	—	—	
			지방비	—	—	—	—	—	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	
		우수관로 교체 및 보수	계	2,907	1,376	—	—	1,531	
			국 비	1,454	688	—	—	766	
			지방비	1,453	688	—	—	765	
			원인자부담금	—	—	—	—	—	

<표 계속> 처리구역별 재원조달계획

(단위 : 백만원)

구 분	단위사업			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고	
생극	공공하수 처리시설	계	계	12,382	6,046	—	—	6,336		
			국 비	8,667	4,232	—	—	4,435		
			지방비	3,715	1,814	—	—	1,901		
			원인자부담금	—	—	—	—	—		
		1단계 증설	계	6,046	6,046	—	—	—		
			국 비	4,232	4,232	—	—	—		
			지방비	1,814	1,814	—	—	—		
			원인자부담금	—	—	—	—	—		
		4단계 증설	계	6,336	—	—	—	6,336		
			국 비	4,435	—	—	—	4,435		
			지방비	1,901	—	—	—	1,901		
			원인자부담금	—	—	—	—	—		
	기타	초기빗물오염 연속처리시설	계	—	—	—	—	—		
			국 비	—	—	—	—	—		
			지방비	—	—	—	—	—		
			원인자부담금	—	—	—	—	—		
감곡	합 계			계	15,944	7,343	3,964	4,242	395	
				국 비	9,782	4,984	2,101	2,499	198	
				지방비	6,162	2,359	1,863	1,743	197	
				원인자부담금	—	—	—	—	—	
	하수관로	계	계	15,944	7,343	3,964	4,242	395		
			국 비	9,782	4,984	2,101	2,499	198		
			지방비	6,162	2,359	1,863	1,743	197		
			원인자부담금	—	—	—	—	—		
		오수간선 및 차집관로 교체 및 보수	소계	—	—	—	—	—		
			국 비	—	—	—	—	—		
			지방비	—	—	—	—	—		
			원인자부담금	—	—	—	—	—		
		오수관로 신설	계	9,043	6,563	591	1,889	—		
			국 비	6,330	4,594	414	1,322	—		
			지방비	2,713	1,969	177	567	—		
			원인자부담금	—	—	—	—	—		
		오수관로 교체 및 보수	계	—	—	—	—	—		
			국 비	—	—	—	—	—		
			지방비	—	—	—	—	—		
			원인자부담금	—	—	—	—	—		
		우수관로 교체 및 보수	계	6,901	780	3,373	2,353	395		
			국 비	3,452	390	1,687	1,177	198		
			지방비	3,449	390	1,686	1,176	197		
			원인자부담금	—	—	—	—	—		



<표 계속> 처리구역별 재원조달계획

(단위 : 백만원)

구 분	단위사업			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고	
감곡	기타	초기빗물오염 연속처리시설	계	-	-	-	-	-		
			국 비	-	-	-	-	-		
			지방비	-	-	-	-	-		
			원인자부담금	-	-	-	-	-		
맹동	합 계		계	17,226	7,710	2,309	-	7,207		
			국 비	12,059	5,397	1,617	-	5,045		
			지방비	5,167	2,313	692	-	2,162		
			원인자부담금	-	-	-	-	-		
	하수관로		계	계	3,988	3,988	-	-	-	
				국 비	2,792	2,792	-	-	-	
				지방비	1,196	1,196	-	-	-	
				원인자부담금	-	-	-	-	-	
			오수간선 및 차집관로 교체 및 보수	소계	-	-	-	-	-	
				국 비	-	-	-	-	-	
				지방비	-	-	-	-	-	
				원인자부담금	-	-	-	-	-	
			오수관로 신설	계	3,988	3,988	-	-	-	
				국 비	2,792	2,792	-	-	-	
				지방비	1,196	1,196	-	-	-	
				원인자부담금	-	-	-	-	-	
			오수관로 교체 및 보수	계	-	-	-	-	-	
				국 비	-	-	-	-	-	
				지방비	-	-	-	-	-	
				원인자부담금	-	-	-	-	-	
	우수관로 교체 및 보수	계	-	-	-	-	-			
		국 비	-	-	-	-	-			
		지방비	-	-	-	-	-			
		원인자부담금	-	-	-	-	-			
	공공하수 처리시설		계	계	13,238	3,722	2,309	-	7,207	
				국 비	9,267	2,605	1,617	-	5,045	
				지방비	3,971	1,117	692	-	2,162	
				원인자부담금	-	-	-	-	-	
			1단계 증설	계	3,722	3,722	-	-	-	
				국 비	2,605	2,605	-	-	-	
				지방비	1,117	1,117	-	-	-	
				원인자부담금	-	-	-	-	-	
2단계 증설			계	2,309	-	2,309	-	-		
			국 비	1,617	-	1,617	-	-		
			지방비	692	-	692	-	-		
			원인자부담금	-	-	-	-	-		
4단계 증설			계	7,207	-	-	-	7,207		
			국 비	5,045	-	-	-	5,045		
			지방비	2,162	-	-	-	2,162		
			원인자부담금	-	-	-	-	-		

<표 계속> 처리구역별 재원조달계획

(단위 : 백만원)

구 분	단위사업			계	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
소규모	소규모 공공하수 처리시설	합 계	계	31,623	31,623	-	-	-	
			국 비	22,137	22,137	-	-	-	
			지방비	9,486	9,486	-	-	-	
			원인자부담금	-	-	-	-	-	
		한별	계	3,680	3,680	-	-	-	
			국 비	2,576	2,576	-	-	-	
			지방비	1,104	1,104	-	-	-	
			원인자부담금	-	-	-	-	-	
		사창	계	5,490	5,490	-	-	-	
			국 비	3,843	3,843	-	-	-	
			지방비	1,647	1,647	-	-	-	
			원인자부담금	-	-	-	-	-	
		소이	계	5,488	5,488	-	-	-	
			국 비	3,842	3,842	-	-	-	
			지방비	1,646	1,646	-	-	-	
			원인자부담금	-	-	-	-	-	
		원남	계	5,680	5,680	-	-	-	
			국 비	3,976	3,976	-	-	-	
			지방비	1,704	1,704	-	-	-	
			원인자부담금	-	-	-	-	-	
		주천	계	7,027	7,027	-	-	-	
			국 비	4,919	4,919	-	-	-	
			지방비	2,108	2,108	-	-	-	
			원인자부담금	-	-	-	-	-	
		본대	계	4,258	4,258	-	-	-	
			국 비	2,981	2,981	-	-	-	
			지방비	1,277	1,277	-	-	-	
			원인자부담금	-	-	-	-	-	



4.2 하수도요금 현실화

4.2.1 하수도요금 현황

○음성군 하수도요금은 2016년 6월까지 가정용 사용량 31㎥이상 기준 350원/㎥이며, 하수도요금 현실화를 고려하여 2017년 현재 1.4배 수준인 475원/㎥까지 인상 예정임

<표 8.4-9> 하수도요금 현황

구 분	사용구분 (㎥/일)	㎥당 단가(원)			비 고
		2016.6 이전	2016.7이후	2017년 예정	
가정용	1 ~ 20	160	160	160	
	21 ~ 30	240	240	240	
	31 이상	350	430	475	
일반용	1 ~ 50	230	310	370	
	51 ~ 100	350	560	700	
	101 이상	450	730	920	
대중탕용	1 ~ 500	120	170	200	
	501 ~ 1,000	310	420	500	
	1,001 이상	470	620	720	
산업용	단일구간적용	180	180	185	

4.2.2 하수도요금 현실화율

○음성군 2015년말 기준 하수도요금 평균 단가는 215.8원/톤으로 전국대비 52.6%수준으로 낮고, 하수도 처리원가는 3,381.4원/톤으로 전국대비 332.2%로 높아 현실화율은 6.4%로 낮음

<표 8.4-10> 하수도요금 현실화율

구 부		연간부과량 (천톤)	부과액 (백만원)	평균단가 (원/톤)	총괄원가 (백만원)	처리원가 (원/톤)	현실화율	비 고
음성군	2012년	4,594	1,003	218.4	17,290	3,764.0	5.8%	
	2013년	4,845	1,057	218.2	16,684	3,443.6	6.3%	
	2014년	4,834	1,043	215.8	17,519	3,624.1	6.0%	
	2015년	5,023	1,084	215.8	16,985	3,381.4	6.4%	
	평균	4,824	1,047	217.1	17,120	3,553.3	6.1%	
전국(2015년)		5,490,180	2,256,076	410.9	5,588,173	1,017.8	40.4%	

주) 하수도통계(2012~2015년, 환경부)

4.2.3 하수도요금 현실화 계획

- 음성군의 하수도요금 현실화율은 2015년 기준 6.4%로 낮은 실정임
- 본 계획에서 하수도시설의 원활한 유지관리를 위하여 음성군의 하수도요금 현실화율을 전국 평균 수준인 40%까지 단계별로 높이는 것으로 계획함
- ⇒ 2020년까지 음성군의 현재 요금인상계획을 고려하여 14.8%까지 높이는 것으로 계획함

<표 8.4-11> 하수도요금 현실화 계획

구 부		2015년 현재	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
현실화율(%)		6.40	14.80	23.20	31.60	40.00	
인상율(%)		—	238.27	70.44	41.33	29.24	
1㎥당 사용료(원)		217.1	734.4	1251.7	1768.9	2286.2	
1㎥당 처리단가(원)		3,553.30	4,001.64	4,506.54	5,075.15	5,715.51	
예상수입(백만원)		—	20,919	37,672	61,024	83,920	
수입증가액(백만원)		—	2,947	3,484	5,035	4,762	
가정용 (원/월)	부담액	4,342	14,688	25,033	35,379	45,724	
	증가액	—	10,346	10,346	10,346	10,346	

주) 하수도통계(2012~2015년, 환경부)