

제 1 장 총 설

1.1 계획의 목적 및 범위

1.2 기본방침

1.3 계획의 수립

제1장 총 설

1.1 계획의 목적 및 범위

1.1.1 계획의 목적

가. 계획의 배경

김천시는 2007년 하수도정비 기본계획 변경을 수립하여 2025년을 목표로 단계별 하수도사업을 추진하여 왔다. 본 계획의 상위계획인 『2020년 김천 도시기본계획(2015.04, 김천시)』의 수립에 따른 장기 도시계획 변경과 혁신도시, 송천택지 등 택지개발사업과 김천1일반 2단계산업단지, 황악산 하야로비 공원 조성사업 등의 사회적 개발계획으로 인한 장래인구 증가에 의한 하수량과 하수처리인구가 증가함에 따라 하수도사업의 변경요인이 발생하게 되었다.

이에 따라 2020년 김천 도시기본계획에 부합되는 장기적이고 종합적인 하수도정비 기본계획을 수립함과 동시에 기 수립된 하수도정비 기본계획에 대한 평가 및 분석을 통하여 시가지구역의 여건변동 및 기존 하수도정비구역의 변동에 따른 합리적이고 효율적인 하수도정비 기본계획을 재정비함으로써 점차 증가하는 공중위생 향상에 대한 욕구와 김천 및 직지사천 등 공공수역의 수질보전 및 처리수의 재순환 등에 따른 도시의 건전한 발전을 도모하여 궁극적으로 시민생활의 향상에 기여하고자 하는데 본 하수도정비기본계획 수립의 배경이 있다.

나. 계획의 목적

본 과업은 김천시 전역에 대한 하수도정비 기본계획 변경을 수립함으로써 『김천시 하수도정비 기본계획 변경(2007.08)』을 근간으로 택지개발사업, 산업단지 조성사업 및 도시계획 자료를 수집하고, 하수도에 관한 장기적이고 종합적인 계획을 수립함으로써 하수도의 효율적 관리와 공중위생의 향상 및 공공수역의 수질보전으로 도시의 건전한 발전에 기여함을 목적으로 한다.



1.1.2 계획의 범위

가. 개 요

본 사업의 범위는 기 수립된 김천시의 하수도 관련계획을 검토하고 『하수도정비기본계획수립 지침』을 반영하여 계획의 일관성 확보와 진행 중인 하수도사업을 원활히 수행할 수 있도록 하는 것으로서 주요 과업내용은 다음과 같다.

나. 기초조사

- 지역의 연혁, 개황, 하천 및 기상개황 등 자연적 조건에 관한 조사
- 도시계획, 토지이용계획, 오염총량관리계획 등 관련계획에 대한 조사
- 공공수역, 부하량, 하수도시설에 관한 조사
- 환경기초시설 및 GIS구축에 관한 조사

다. 하수도정비 기본계획 변경

- 지표 및 계획기준 수립
- 배수구역 및 하수처리구역 설정
- 계획하수량 및 계획수질 설정
- 하수관로 및 관로부속설비 계획
- 공공하수처리시설 계획
- 하수처리수 재이용 계획
- 하수찌꺼기 처리·처분 계획
- 분뇨처리시설 계획
- 재정계획 및 사업우선순위 선정
- 하수도시설 운영 및 유지관리계획

라. 공공하수도 대장 작성

- 공공하수도 대장 및 조서 작성
- 관로 현황조사

1.2 기본방침

1.2.1 목표연도

본 계획에서는 하수도시설 건설에 체계적이고 효율적인 사업수행을 위하여 시가지의 개발현황 및 단계별 개발계획에 따른 하수량 증가 추세 등을 고려하여 2035년을 최종목표연도로 설정하였으며 중장기 목표연도는 상위 관련계획과의 관계를 고려하여 전체계획을 5년씩 구분하였으며, 초기 투자비의 절감 및 투자효과 등을 감안한 단계별 사업수행을 위하여 4단계로 구분 시행하였다. 또한, 소규모공공하수도의 목표연도는 5년단위 2단계로 하여 최종목표연도를 2025년으로 설정하였다.

목표연도 설정

〈표 1-2-1〉

구 분		기준연도	1단계	2단계	3단계	4단계	비 고
공공 하수도	시행기간	2013년	2016년~2020년	2021년~2025년	2026년~2030년	2031년~2035년	
	목표연도		2020년	2025년	2030년	2025년	
소규모 하수도	시행기간	2013년	2016년~2020년	2021년~2025년	-	-	
	목표연도		2020년	2025년	-	-	

1.2.2 계획구역

본 하수도정비기본계획의 계획구역의 설정은 전체 김천시 행정구역을 원칙으로 기본계획을 수립하고 효율적인 하수처리계획이 되도록 지역적 범위를 설정하였다.

계획구역

〈표 1-2-2〉

구 분			면적(km ²)	구성비(%)	비 고
계			1,009.490	100.0	
시가화 용지	소 계		25.593	2.5	
	주거용지		13.479	1.3	
	상업용지		1.868	0.2	
	공업용지		5.450	0.5	
	관리용지		4.796	0.5	
시가화 예정용지	소 계		18,021	1.8	
	주거기능		4,775	0.5	
	상업기능		1,202	0.1	
	공업기능		4,792	0.5	
	혁신도시		－	－	
	복합기능		0,787	0.1	
	비도시지역 지구단위 계획	소 계	6,465	0.6	
		주거형	0,198	－	
		산업형	2,149	0.2	
		관광휴양형	3,926	0.4	
		복합형	0,192	－	
보전용지			965.876	95.7	

1.2.3 계획인구

가. 자연적 증가 인구

금회 조성법에 의한 김천시, 경상북도의 추계인구를 통계청 경상북도 추계인구로 보정하여, 김천시의 추계인구(내국인 대상)를 산정하였다. 외국인인을 포함한 김천시의 자연적 증가인구는 2013년 외국인 인구비율을 고려하여 산정하였다.

조성법에 의한 인구 추정

〈표 1-2-3〉

(단위 : 인)

구 분		기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)
통계청 경상북도 추계인구		-	2,638,201	2,629,618	2,623,341	2,616,250	2,596,204
금회 추계	경상북도	2,699,440	2,656,101	2,667,820	2,665,922	2,650,361	2,613,972
	김천시	135,259	132,177	131,684	130,723	129,129	126,469
김천시 추계인구(보정)		135,259	131,286	129,798	128,635	127,467	125,609
김천시(외국인 포함)		136,858	132,838	131,332	130,156	128,974	127,094

나. 사회적 증가 인구

사회적 증가인구는 각종 택지개발계획 및 산업단지, 관광개발사업 등의 개발계획에 의해 유발되는 인구로 본 계획에서는 지정고시 및 승인된 개발계획별 인구계획에 외부유입율을 검토, 적용하여 단계별 사회적 유입인구를 계획하였다.

개발계획 현황

〈표 1-2-4〉

개발계획		위치	사업계획승인	허가일	착공일	준공일	면적 (㎡)	세대수 (세대)	수용인구 (인)	단계
혁신도시		남면 용전리, 운남리,옥산리, 농소면 월곡리, 신촌리일원	국토해양부 제2012-818호	2012.11.26	2007.03.19	2013.12.31	3,815,131	10,451	26,127	1단계 (2020년)
택지 개발	송천지구	아포읍 송천리 일원	국토해양부 제2009-899호	2009.09.18	-	-	688,363	4,777	12,421	2단계 (2025년)
	코아루 아파트	응명동 1028번지 일원	김천시 제2012-738호	2004.04.10	2005.04.11	2014.08.20	53,661	417	1,009	1단계 (2020년)
	지브로 타운	신음동 588-2번지 일원	김천시 제 2013-228호	2012.01.09	2012.03.27	2013.04.30	7,957	84	203	1단계 (2020년)
	어모그린 빌리지	어모면 도암리 산75-1번지 일원	김천시 제2015-827호	2015.06.04	2016년 예정	-	114,254	125	375	1단계 (2020년)

- 주) 1. 혁신도시 수용인구 : 혁신도시개발사업 실시계획(변경) 승인 신청서(2012.06, 한국토지주택공사)상 인구 적용
 2. 송천지구 수용인구 : 택지개발 예정지구 지정고시문상 인구 적용
 3. 코아루아파트, 지브로타운 : 김천시 세대당 인구 2.42인/세대(외국인 제외, 2012년 기준) 적용
 4. 어모그린빌리지 수용인구 : 김천 어모그린빌리지조성 사업시행계획 승인신청서(2015, 김천시)상 인구 적용

사회적 증가인구

〈표 1-2-5〉

개발계획		계획인구 (인)	외부유입률 (%)	외부유입인구 (인)	사회적 증가인구(인)			
					1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)
계		40,135		21,503	16,336	21,503	21,503	21,503
혁신도시		26,127	60.0	15,676	15,676	15,676	15,676	15,676
택지개발	송천지구	12,421	41.6	5,167	-	5,167	5,167	5,167
	코아루아파트	1,009	41.6	420	420	420	420	420
	지브로타운	203	41.6	84	84	84	84	84
	어모그린빌리지	375	41.6	156	156	156	156	156

다. 장래 계획인구 결정

본 계획에서는 출생과 사망으로 자연적 인구를 추정한 조성법과 각종개발계획별 사회적 유입인구를 고려하여 금회 계획인구를 결정하였다.

장래 계획인구

〈표 1-2-6〉

(단위 : 인)

구 분		기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)
관련 계획	2025 수도정비기본계획 (광역 및 공업용수도) (2009.12)	134,360	144,670	139,710	132,470	-	-
	자연적 인구	134,360	127,420	120,210	112,970	-	-
	사회적 인구	-	17,250	19,500	19,500	-	-
	2020년 김천도시기본계획 변경 (2015.04)	174,000	187,000	200,000	-	-	-
	자연적 인구	155,840	156,867	156,867	-	-	-
	사회적 인구	17,740	30,220	43,430	-	-	-
	김천시 하수도정비 기본계획(변경) (2007.8)	161,100	170,100	174,800	174,800	-	-
	자연적 인구	142,700	142,700	142,700	142,700	-	-
	사회적 인구	18,400	27,400	32,100	32,100	-	-
	김천시 수도정비기본계획(변경) (2010.7)	135,800	146,700	142,600	136,200	-	-
	자연적 인구	135,800	129,500	123,100	116,700	-	-
	사회적 인구	-	17,200	19,500	19,500	-	-
금회 추정	① 수학적 추정인구	136,858	135,348	133,718	132,544	131,635	130,892
	② 자연적 + 사회적 인구	136,858	132,838	147,668	151,659	150,477	148,597
	자연적 인구	136,858	132,838	131,332	130,156	128,974	127,094
	사회적 인구	-	-	16,336	21,503	21,503	21,503
적 용 인 구		136,858	132,838	147,668	151,659	150,477	148,597

1.2.4 기본계획 주요 변경내용

가. 개 요

기 승인된 하수도정비 기본계획(2007.08, 김천시)과 금회 계획과의 주요 변경내용은 다음과 같다.

기본계획 주요 변경내용

〈표 1-2-7〉

구 분			당초('07.08)				기준	변경				
			1단계	2단계	3단계	4단계		1단계	2단계	3단계	4단계	
계획 목표연도(년)			2010	2015	2020	2025	2013	2020	2025	2030	2035	
계획인구(인)			161,100	170,100	174,800	174,800	136,858	147,668	151,659	150,477	148,597	
처리인구(인)			129,480	144,584	149,574	149,574	106,476	127,021	136,436	135,368	133,705	
하수도 보급율(%)			80.6	85.0	85.6	85.6	77.8	86.0	90.0	90.0	90.0	
배수구역 면적(km ²)			1,009.50	1,009.50	1,009.50	1,009.50	1,009.50	1,009.50	1,009.50	1,009.50	1,009.50	
처리구역 면적(ha)			3,652.70	4,476.20	4,610.00	4,610.00	2,844.48	3,447.74	3,717.75	3,717.75	3,717.75	
김천	처리구역면적(ha)		2,329.70	2,839.00	2,898.60	2,898.60	2,297.64	2,547.05	2,547.05	2,547.05	2,547.05	
	하수처리인구(인)		110,640	115,740	120,730	120,730	93,393	108,948	108,113	107,273	105,942	
	계획하수량(m ³ /일)		45,749	50,669	52,429	52,429	49,973	58,455	58,119	57,772	57,234	
	시설용량(m ³ /일)		80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	
	관거 연장(km)	분류식	오수	252.87	380.72	384.51	384.51	336.16	359.02	359.02	359.02	359.02
			우수	128.37	213.73	213.73	213.73	409.94	416.28	416.28	416.28	416.28
		합류식		186.05	—	—	—	28.99	22.65	22.65	22.65	22.65
아포	처리구역면적(ha)		362.00	600.90	600.90	600.90	170.51	170.51	295.68	295.68	295.68	
	하수처리인구(인)		5,090	12,850	12,850	12,850	5,509	5,292	12,307	12,237	12,137	
	계획하수량(m ³ /일)		1,782	4,241	4,241	4,241	2,243	2,154	5,010	4,981	4,941	
	시설용량(m ³ /일)		1,800	4,300	4,300	4,300	2,150	2,150	5,000	5,000	5,000	
	관거 연장(km)	분류식	오수	23.75	74.17	74.17	74.17	40.73	40.73	57.16	57.16	57.16
			우수	7.11	57.50	57.50	57.50	28.73	28.73	33.45	33.45	33.45
		합류식		17.67	—	—	—	4.72	4.72	—	—	—
소규모	처리구역면적(ha)		961.00	1,110.50	1,110.50	1,110.50	376.33	690.18	868.26	868.26	868.26	
	하수처리인구(인)		13,750	15,994	15,994	15,994	7,574	12,622	15,858	15,703	15,476	
	계획하수량(m ³ /일)		2,750	3,200	3,200	3,200	1,515	2,632	3,276	3,251	3,199	
	시설용량(m ³ /일)		2,682	3,142	3,142	3,142	2,011	3,201	4,021	4,021	4,021	
	시설개소(개소)	기존	34	44	52	52	34	43	54	—	—	
		계획	11(증설1)	8	—	—	—	11(증설2)	11	—	—	
	관거연장(km)	오수	85.98	102.28	102.28	102.28	71.12	130.10	167.88	167.88	167.88	
		우수	23.98	23.98	23.98	23.98	40.37	40.37	40.37	40.37	40.37	

나. 배수구역

본 계획에서는 행정구역 및 낙동강수계 총량관리 단위유역을 경계로 계획하였으며, 하수도사업 추진의 일관성을 위하여 『김천시 하수도정비 기본계획변경(2007.08)』 상의 배수구역을 최대한 유지하고, 일부 조정이 필요한 부분에 대해서만 변경하는 것으로 계획하였다.

본 계획에서는 김천시 행정구역 전체(1,009.50km²)를 대상으로 김천, 아천, 외현, 대항, 연봉, 대성 등 15개의 배수구역으로 설정하였으며, 김천배수구역은 동지역을 기본으로 하여 교동, 신음, 대광, 평화 등 7개의 배수분구로 분할하였다.

기수립 하수도정비 대비 배수구역 면적

〈표 1-2-8〉

배수구역	배수분구	면 적(km ²)			비 고
		당 초	금 회	증 감	
합 계		1,009.50	1,009.50	-	
김천	소 계	68.93	73.67	4.74	
	교 동	11.98	12.05	0.07	
	신 음	2.99	4.56	1.57	
	대 광	8.56	10.04	1.48	
	평 화	15.53	15.31	△0.22	
	모 암	2.88	3.01	0.13	
	지 좌	9.74	10.1	0.36	
	양 천	17.25	18.6	1.35	
아 천		99.45	96.34	△3.11	
외 현		53.05	53.59	0.54	
대 항		100.38	97.47	△2.91	
연 봉		56.86	58.68	1.82	
대 성		18.8	20.6	1.80	
울 곡		80.04	74.02	△6.02	
부 상		14.24	16.04	1.80	
구 성		110	110.17	0.17	
조 마		97.87	98.25	0.38	
부 향		82.7	82.68	△0.02	
지 례		38.96	38.07	△0.89	
신 평		14.68	16.11	1.43	
대 덕		98.33	98.24	△0.09	
증 산		75.21	75.57	0.36	

다. 하수처리구역

계획목표년도에 시가화가 예상되는 구역을 포함하여 처리구역을 설정하며, 처리구역의 분할은 시가화의 정도, 지형적 조건 및 기존 하수관거의 부설현황, 하수처리시설의 위치, 규모 및 확장 계획 등을 종합적으로 검토하여 다음과 같이 하수처리구역을 설정하였다.

계획 처리구역 면적

〈표 1-2-9〉

(단위 : ha)

처리구역	처리분구	2013년	2015년	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
합 계		2,844.48	2,844.48	3,447.74	3,717.75	3,717.75	3,717.75	
김천	소 계	2,297.64	2,297.64	2,547.05	2,547.05	2,547.05	2,547.05	
	하수계열	1,878.02	1,878.02	1,938.49	1,938.49	1,938.49	1,938.49	
	신음	173.38	173.38	173.38	173.38	173.38	173.38	
	교동	189.15	189.15	195.77	195.77	195.77	195.77	
	평화	354.76	354.76	354.76	354.76	354.76	354.76	
	양천	82.33	82.33	82.33	82.33	82.33	82.33	
	모암	126.88	126.88	126.88	126.88	126.88	126.88	
	지좌	205.91	205.91	229.78	229.78	229.78	229.78	
	봉산	39.31	39.31	48.64	48.64	48.64	48.64	
	대항	214.89	214.89	214.89	214.89	214.89	214.89	
	농소	33.82	33.82	33.82	33.82	33.82	33.82	
	혁신도시	457.59	457.59	478.24	478.24	478.24	478.24	
	공단하수계열	419.62	419.62	608.56	608.56	608.56	608.56	
	공단하수	351.47	351.47	493.89	493.89	493.89	493.89	
	대광	47.26	47.26	78.73	78.73	78.73	78.73	
	어모	20.89	20.89	35.94	35.94	35.94	35.94	
아포	소 계	170.51	170.51	170.51	295.68	295.68	295.68	
	아포	110.64	110.64	110.64	128.17	128.17	128.17	
	대신	59.87	59.87	59.87	66.95	66.95	66.95	
	송천	-	-	-	100.56	100.56	100.56	
구미원평	남부	-	-	6.76	6.76	6.76	6.76	
소규모 하수도		376.33	376.33	690.18	868.26	868.26	868.26	

라. 하수처리인구 및 하수도 보급률

본 계획에서는 도시기본계획의 시가지 개발계획에 따른 관거 시설계획, 공공하수처리시설로 유입될 수 있는 하수처리구역과 소규모 하수처리구역 등을 감안하여 하수도보급률 달성목표를 설정하였다.

김천시 단계별 공공하수도 보급률 달성목표

〈표 1-2-10〉

구 분		기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)
총인구(인)		136,858	132,838	147,668	151,659	150,477	148,597
하수처리인구 (인)	계	106,476	103,378	127,021	136,436	135,368	133,705
	김천처리구역	93,393	90,661	108,948	108,113	107,273	105,942
	아포처리구역	5,509	5,352	5,292	12,307	12,237	12,137
	구미원평처리구역	-	-	159	158	155	150
	소규모 하수도	7,574	7,365	12,622	15,858	15,703	15,476
하수도 보급률(%)		77.8	77.8	86.0	90.0	90.0	90.0

마. 계획하수량

1) 계획하수량 총괄

가) 공공하수처리시설 단계별 계획하수량

김천시 공공하수처리시설 단계별 계획하수량

〈표 1-2-11〉

(단위 : m³/일)

구 분		기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
합 계		52,216	51,040	60,609	63,129	62,753	62,175	
김천 공공하수처리시설	소 계	49,973	48,861	58,455	58,119	57,772	57,234	
	하수계열	37,971	36,884	43,819	43,495	43,163	42,642	
	공단하수계열	12,002	11,977	14,636	14,624	14,609	14,592	
아포 공공하수처리시설		2,243	2,179	2,154	5,010	4,981	4,941	

김천 공공하수처리시설 단계별 계획하수량

〈표 1-2-12〉

(단위 : m³/일)

구 분		기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
합 계	합계	49,973	48,861	58,455	58,119	57,772	57,234	
	생활오수	34,556	33,546	40,310	40,004	39,687	39,198	
	지하수사용오수	877	877	877	877	877	877	
	공장폐수	10,313	10,313	12,213	12,213	12,213	12,213	
	연계처리수	140	140	140	140	140	140	
	관광오수	-	-	139	139	139	139	
	지하수	4,087	3,985	4,776	4,746	4,716	4,667	
하수계열	합계	37,971	36,884	43,819	43,495	43,163	42,642	
	생활오수	33,718	32,731	38,896	38,601	38,298	37,825	
	지하수사용오수	673	673	673	673	673	673	
	공장폐수	-	-	-	-	-	-	
	연계처리수	140	140	140	140	140	140	
	관광오수	-	-	139	139	139	139	
	지하수	3,440	3,340	3,971	3,942	3,913	3,865	
공단하수계열	합계	12,002	11,977	14,636	14,624	14,609	14,592	
	생활오수	838	815	1,414	1,403	1,389	1,373	
	지하수사용오수	204	204	204	204	204	204	
	공장폐수	10,313	10,313	12,213	12,213	12,213	12,213	
	연계처리수	-	-	-	-	-	-	
	관광오수	-	-	-	-	-	-	
	지하수	647	645	805	804	803	802	

아포 공공하수처리시설 단계별 계획하수량

〈표 1-2-13〉

(단위 : m³/일)

구 분		기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
합 계		2,243	2,179	2,154	5,010	4,981	4,941	
생활오수		2,039	1,980	1,958	4,554	4,528	4,491	
지하수		204	199	196	456	453	450	

나) 일최대 계획하수량

계획하수량 총괄(일최대)

〈표 1-2-14〉

처리구역	처리분구	행정구역 및 개발계획	기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
김천시 김천	합 계		52,216	51,040	60,644	63,164	62,787	62,208	
	소 계		49,973	48,861	58,455	58,119	57,772	57,234	
	하수계열		37,971	36,884	43,819	43,495	43,163	42,642	
	신음	소 계	7,638	7,418	7,336	7,272	7,207	7,105	
		대신동	7,538	7,318	7,236	7,172	7,107	7,005	
		분뇨처리시설	50	50	50	50	50	50	
		가축분뇨처리시설	50	50	50	50	50	50	
	교동 평화	대신동	2,929	2,846	2,871	2,846	2,820	2,780	
		소 계	13,745	13,351	13,203	13,089	12,970	12,786	
		자산동	1,002	974	963	954	945	932	
		평화남산동	3,138	3,048	3,014	2,988	2,960	2,918	
	양천 모암	대곡동	9,605	9,329	9,226	9,147	9,065	8,936	
		양금동	294	285	282	279	277	273	
		소 계	5,825	5,659	5,597	5,549	5,502	5,423	
		자산동	2,851	2,772	2,742	2,718	2,695	2,658	
	지좌	평화남산동	1,162	1,126	1,114	1,104	1,095	1,078	
		양금동	1,812	1,761	1,741	1,727	1,712	1,687	
		소 계	3,957	3,845	3,935	3,900	3,865	3,811	
		지좌동	3,917	3,805	3,806	3,773	3,739	3,686	
	봉산 대항	감천면	-	-	89	87	86	85	
		쓰레기매립장	40	40	40	40	40	40	
		봉산면	426	415	488	484	479	472	
		소 계	1,678	1,628	1,762	1,749	1,734	1,712	
	농소	봉산면	208	202	199	198	196	194	
		대항면	1,470	1,426	1,410	1,398	1,385	1,365	
		하야로비공원	-	-	153	153	153	153	
		소 계	754	730	723	717	710	700	
	혁신도시	지좌동	638	619	612	607	601	593	
		농소면	116	111	111	110	109	107	
		소 계	725	707	7,622	7,610	7,599	7,580	
		혁신도시	-	-	6,380	6,380	6,380	6,380	
	공단하수	농소면	502	488	642	636	629	620	
		남면	223	219	600	594	590	580	
		공단하수계열	12,002	11,977	14,636	14,624	14,609	14,592	
		소 계	10,856	10,856	12,856	12,856	12,856	12,856	
	대광	기존 산업단지	10,856	10,856	10,856	10,856	10,856	10,856	
		김천 일반2단계	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000	
		소 계	562	552	1,077	1,072	1,065	1,058	
		대신동	562	552	549	546	542	539	
	어모	개령면	-	-	323	321	318	314	
		코아루 아파트	-	-	171	171	171	171	
		지브로타운	-	-	34	34	34	34	
		어모면	584	569	703	696	688	678	
아포	소 계		2,243	2,179	2,154	5,010	4,981	4,941	
	아포	아포읍	1,750	1,700	1,681	1,888	1,869	1,843	
		대신	493	479	473	612	605	598	
		아포읍	493	479	473	469	464	458	
		남면	-	-	-	143	141	140	
	송천	소 계	-	-	-	2,510	2,507	2,500	
		아포읍	-	-	-	407	404	397	
		송천지구	-	-	-	2,103	2,103	2,103	
구미 원평	남부	아포읍	-	-	35	35	34	33	

2) 김천처리구역 계획하수량

김천처리구역 계획하수량

〈표 1-2-15〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
계획인구	계획인구 (인)	소계	96,660	93,831	108,948	108,113	107,273	105,942	
		자연적	96,660	93,831	92,768	91,933	91,093	89,762	
		개발계획	—	—	16,180	16,180	16,180	16,180	
	처리인구(인)		93,393	90,661	108,948	108,113	107,273	105,942	
	보급률(%)		96.6	96.6	100.0	100.0	100.0	100.0	
일평균 하수량 (㎥/일)	계		42,885	41,974	50,166	49,892	49,605	49,167	
	생활오수	소계	27,645	26,836	32,249	32,005	31,748	31,359	
		자연적	27,645	26,836	27,460	27,216	26,959	26,570	
		개발계획	—	—	4,789	4,789	4,789	4,789	
	지하수사용오수		700	700	700	700	700	700	
	공장	소계	10,313	10,313	12,162	12,162	12,162	12,162	
		공장폐수	10,313	10,313	11,957	11,957	11,957	11,957	
		생활오수	—	—	205	205	205	205	
	연계처리수		140	140	140	140	140	140	
	관광오수		—	—	139	139	139	139	
	지하수		4,087	3,985	4,776	4,746	4,716	4,667	
일최대 하수량 (㎥/일)	계		49,973	48,861	58,455	58,119	57,772	57,234	
	생활오수	소계	34,556	33,546	40,310	40,004	39,687	39,198	
		자연적	34,556	33,546	34,324	34,018	33,701	33,212	
		개발계획	—	—	5,986	5,986	5,986	5,986	
	지하수사용오수		877	877	877	877	877	877	
	공장	소계	10,313	10,313	12,213	12,213	12,213	12,213	
		공장폐수	10,313	10,313	11,957	11,957	11,957	11,957	
		생활오수	—	—	256	256	256	256	
	연계처리수		140	140	140	140	140	140	
	관광오수		—	—	139	139	139	139	
	지하수		4,087	3,985	4,776	4,746	4,716	4,667	
시간최대 하수량 (㎥/일)	계		72,856	71,238	85,163	84,673	84,171	83,389	
	생활오수	소계	51,841	50,325	60,470	60,010	59,538	58,805	
		자연적	51,841	50,325	51,490	51,030	50,558	49,825	
		개발계획	—	—	8,980	8,980	8,980	8,980	
	지하수사용오수		1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	
	공장	소계	15,470	15,470	18,320	18,320	18,320	18,320	
		공장폐수	15,470	15,470	17,936	17,936	17,936	17,936	
		생활오수	—	—	384	384	384	384	
	연계처리수		140	140	140	140	140	140	
	관광오수		—	—	139	139	139	139	
	지하수		4,087	3,985	4,776	4,746	4,716	4,667	

가) 김천처리구역 하수계열 계획하수량
김천처리구역 하수계열 계획하수량

〈표 1-2-16〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
계획인구	계획인구 (인)	소계	93,208	90,475	105,125	104,321	103,517	102,230	
		자연적	93,208	90,475	89,449	88,645	87,841	86,554	
		개발계획	—	—	15,676	15,676	15,676	15,676	
	처리인구(인)		91,128	88,458	105,125	104,321	103,517	102,230	
	보급률(%)		97.8	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	
일평균 하수량 (㎥/일)	계		31,091	30,201	35,905	35,640	35,366	34,941	
	생활오수	소계	26,974	26,184	31,118	30,882	30,637	30,260	
		자연적	26,974	26,184	26,478	26,242	25,997	25,620	
		개발계획	—	—	4,640	4,640	4,640	4,640	
	지하수사용오수		537	537	537	537	537	537	
	공장	소계	—	—	—	—	—	—	
		공장폐수	—	—	—	—	—	—	
		생활오수	—	—	—	—	—	—	
	연계처리수		140	140	140	140	140	140	
	관광오수		—	—	139	139	139	139	
	지하수		3,440	3,340	3,971	3,942	3,913	3,865	
일최대 하수량 (㎥/일)	계		37,971	36,884	43,819	43,495	43,163	42,642	
	생활오수	소계	33,718	32,731	38,896	38,601	38,298	37,825	
		자연적	33,718	32,731	33,096	32,801	32,498	32,025	
		개발계획	—	—	5,800	5,800	5,800	5,800	
	지하수사용오수		673	673	673	673	673	673	
	공장	소계	—	—	—	—	—	—	
		공장폐수	—	—	—	—	—	—	
		생활오수	—	—	—	—	—	—	
	연계처리수		140	140	140	140	140	140	
	관광오수		—	—	139	139	139	139	
	지하수		3,440	3,340	3,971	3,942	3,913	3,865	
시간최대 하수량 (㎥/일)	계		55,175	53,594	63,609	63,137	62,656	61,900	
	생활오수	소계	50,583	49,102	58,347	57,904	57,452	56,744	
		자연적	50,583	49,102	49,647	49,204	48,752	48,044	
		개발계획	—	—	8,700	8,700	8,700	8,700	
	지하수사용오수		1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	
	공장	소계	—	—	—	—	—	—	
		공장폐수	—	—	—	—	—	—	
		생활오수	—	—	—	—	—	—	
	연계처리수		140	140	140	140	140	140	
	관광오수		—	—	139	139	139	139	
	지하수		3,440	3,340	3,971	3,942	3,913	3,865	

나) 김천처리구역 공단하수계열 계획하수량

김천처리구역 공단하수계열 계획하수량

〈표 1-2-17〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
계획인구	계획인구 (인)	소계	3,452	3,356	3,823	3,792	3,756	3,712	
		자연적	3,452	3,356	3,319	3,288	3,252	3,208	
		개발계획	-	-	504	504	504	504	
	처리인구(인)		2,265	2,203	3,823	3,792	3,756	3,712	
	보급률(%)		65.6	65.6	100.0	100.0	100.0	100.0	
일평균 하수량 (㎥/일)	계		11,794	11,773	14,261	14,252	14,239	14,226	
	생활오수	소계	671	652	1,131	1,123	1,111	1,099	
		자연적	671	652	982	974	962	950	
		개발계획	-	-	149	149	149	149	
	지하수사용오수		163	163	163	163	163	163	
	공장	소계	10,313	10,313	12,162	12,162	12,162	12,162	
		공장폐수	10,313	10,313	11,957	11,957	11,957	11,957	
		생활오수	-	-	205	205	205	205	
	연계처리수		-	-	-	-	-	-	
	관광오수		-	-	-	-	-	-	
	지하수		647	645	805	804	803	802	
일최대 하수량 (㎥/일)	계		12,002	11,977	14,636	14,624	14,609	14,592	
	생활오수	소계	838	815	1,414	1,403	1,389	1,373	
		자연적	838	815	1,228	1,217	1,203	1,187	
		개발계획	-	-	186	186	186	186	
	지하수사용오수		204	204	204	204	204	204	
	공장	소계	10,313	10,313	12,213	12,213	12,213	12,213	
		공장폐수	10,313	10,313	11,957	11,957	11,957	11,957	
		생활오수	-	-	256	256	256	256	
	연계처리수		-	-	-	-	-	-	
	관광오수		-	-	-	-	-	-	
	지하수		647	645	805	804	803	802	
시간최대 하수량 (㎥/일)	계		17,681	17,644	21,554	21,536	21,515	21,489	
	생활오수	소계	1,258	1,223	2,123	2,106	2,086	2,061	
		자연적	1,258	1,223	1,843	1,826	1,806	1,781	
		개발계획	-	-	280	280	280	280	
	지하수사용오수		306	306	306	306	306	306	
	공장	소계	15,470	15,470	18,320	18,320	18,320	18,320	
		공장폐수	15,470	15,470	17,936	17,936	17,936	17,936	
		생활오수	-	-	384	384	384	384	
	연계처리수		-	-	-	-	-	-	
	관광오수		-	-	-	-	-	-	
	지하수		647	645	805	804	803	802	



2) 아포처리구역 계획하수량

아포처리구역 계획하수량

〈표 1-2-18〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
계획인구	계획인구 (인)	소계	7,504	7,287	7,205	12,307	12,237	12,137	
		자연적	7,504	7,287	7,205	7,140	7,070	6,970	
		개발계획	-	-	-	5,167	5,167	5,167	
	처리인구(인)		5,509	5,352	5,292	12,307	12,237	12,137	
	보급률(%)		73.4	73.4	73.4	100.0	100.0	100.0	
일평균 하수량 (m³/일)	계		1,835	1,783	1,762	4,100	4,076	4,044	
	생활오수	소계	1,631	1,584	1,566	3,644	3,623	3,594	
		자연적	1,631	1,584	1,566	2,114	2,093	2,064	
		개발계획	-	-	-	1,530	1,530	1,530	
	지하수사용오수		-	-	-	-	-	-	
	공장	소계	-	-	-	-	-	-	
		공장폐수	-	-	-	-	-	-	
		생활오수	-	-	-	-	-	-	
	연계처리수		-	-	-	-	-	-	
	관광오수		-	-	-	-	-	-	
일최대 하수량 (m³/일)	계		2,243	2,179	2,154	5,010	4,981	4,941	
	생활오수	소계	2,039	1,980	1,958	4,554	4,528	4,491	
		자연적	2,039	1,980	1,958	2,642	2,616	2,579	
		개발계획	-	-	-	1,912	1,912	1,912	
	지하수사용오수		-	-	-	-	-	-	
	공장	소계	-	-	-	-	-	-	
		공장폐수	-	-	-	-	-	-	
		생활오수	-	-	-	-	-	-	
	연계처리수		-	-	-	-	-	-	
	관광오수		-	-	-	-	-	-	
시간최대 하수량 (m³/일)	계		3,263	3,170	3,133	7,287	7,246	7,188	
	생활오수	소계	3,059	2,971	2,937	6,831	6,793	6,738	
		자연적	3,059	2,971	2,937	3,963	3,925	3,870	
		개발계획	-	-	-	2,868	2,868	2,868	
	지하수사용오수		-	-	-	-	-	-	
	공장	소계	-	-	-	-	-	-	
		공장폐수	-	-	-	-	-	-	
		생활오수	-	-	-	-	-	-	
	연계처리수		-	-	-	-	-	-	
	관광오수		-	-	-	-	-	-	
시간최대 하수량 (m³/일)	계		204	199	196	456	453	450	

3) 구미원평처리구역 계획하수량

구미원평처리구역 계획하수량

〈표 1-2-19〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
계획인구	계획인구 (인)	소계	168	161	159	158	155	150	
		자연적	168	161	159	158	155	150	
		개발계획	-	-	-	-	-	-	
	처리인구(인)		-	-	159	158	155	150	
	보급률(%)		-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	
일평균 하수량 (㎥/일)	계		-	-	29	29	28	27	
	생활오수	소계	-	-	26	26	25	24	
		자연적	-	-	26	26	25	24	
		개발계획	-	-	-	-	-	-	
	지하수사용오수		-	-	-	-	-	-	
	공장	소계	-	-	-	-	-	-	
		공장폐수	-	-	-	-	-	-	
		생활오수	-	-	-	-	-	-	
	연계처리수		-	-	-	-	-	-	
	관광오수		-	-	-	-	-	-	
	지하수		-	-	3	3	3	3	
일최대 하수량 (㎥/일)	계		-	-	35	35	34	33	
	생활오수	소계	-	-	32	32	31	30	
		자연적	-	-	32	32	31	30	
		개발계획	-	-	-	-	-	-	
	지하수사용오수		-	-	-	-	-	-	
	공장	소계	-	-	-	-	-	-	
		공장폐수	-	-	-	-	-	-	
		생활오수	-	-	-	-	-	-	
	연계처리수		-	-	-	-	-	-	
	관광오수		-	-	-	-	-	-	
	지하수		-	-	3	3	3	3	
시간최대 하수량 (㎥/일)	계		-	-	51	51	50	48	
	생활오수	소계	-	-	48	48	47	45	
		자연적	-	-	48	48	47	45	
		개발계획	-	-	-	-	-	-	
	지하수사용오수		-	-	-	-	-	-	
	공장	소계	-	-	-	-	-	-	
		공장폐수	-	-	-	-	-	-	
		생활오수	-	-	-	-	-	-	
	연계처리수		-	-	-	-	-	-	
	관광오수		-	-	-	-	-	-	
	지하수		-	-	3	3	3	3	



바. 계획수질

공공하수처리시설에 유입되는 계획유입수질은 앞절에서 산정한 생활오수, 공장폐수, 환경기초 시설 연계처리수의 목표연도별 계획 오염부하량 및 계획유입수질을 산정하였으며, 생활오수 유입수질은 생활오수 오염부하량에 하수처리인구를 고려하여 산정하였다. 김천 공공하수처리시설은 유입수질은 하수계열과 공단하수계열로 구분하여 산정하고, 하수계열은 환경기초시설의 연계처리 전·후로 구분하여 유입수질을 산정하였다.

1) 김천 공공하수처리시설

가) 김천 공공하수처리시설 하수계열

김천 공공하수처리시설 하수계열 계획유입수질(연계처리 전)

〈표 1-2-20〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
처리인구(인)			91,128	88,458	105,125	104,321	103,517	102,230	
일최대 하수량 (㎥/일)	계		37,831	36,744	43,679	43,355	43,023	42,502	
	생활오수	소계	33,718	32,731	38,896	38,601	38,298	37,825	
		자연적	33,718	32,731	33,096	32,801	32,498	32,025	
		개발계획	—	—	5,800	5,800	5,800	5,800	
	지하수사용오수		673	673	673	673	673	673	
	관광오수		—	—	139	139	139	139	
	지하수		3,440	3,340	3,971	3,942	3,913	3,865	
오염 부하량 원단위 (g/인·일)	생활오수	BOD	75.98	76.50	77.90	79.30	80.00	80.00	
		COD	52.08	52.53	53.73	54.93	55.52	55.52	
		SS	72.80	73.68	76.08	78.48	79.68	79.68	
		T-N	16.21	16.29	16.50	16.70	16.80	16.80	
		T-P	1.87	1.87	1.89	1.90	1.92	1.92	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	6,923.91	6,767.04	8,189.24	8,272.66	8,281.36	8,178.40	
		COD	4,745.95	4,646.70	5,648.37	5,730.35	5,747.26	5,675.81	
		SS	6,634.12	6,517.59	7,997.91	8,187.11	8,248.23	8,145.69	
		T-N	1,477.18	1,440.98	1,734.56	1,742.16	1,739.09	1,717.46	
		T-P	170.41	165.42	198.69	198.21	198.75	196.28	
계획유입수질 (mg/L)		BOD	183.02	184.17	187.49	190.81	192.49	192.42	
		COD	125.45	126.46	129.32	132.17	133.59	133.54	
		SS	175.36	177.38	183.11	188.84	191.72	191.65	
		T-N	39.05	39.22	39.71	40.18	40.42	40.41	
		T-P	4.50	4.50	4.55	4.57	4.62	4.62	

김천 공공하수처리시설 하수계열 계획유입수질(연계처리 후)

〈표 1-2-21〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
처리인구(인)			91,128	88,458	105,125	104,321	103,517	102,230	
일최대 하수량 (m³/일)	계		37,971	36,884	43,819	43,495	43,163	42,642	
	생활오수	소계	33,718	32,731	38,896	38,601	38,298	37,825	
		자연적	33,718	32,731	33,096	32,801	32,498	32,025	
		개발계획	—	—	5,800	5,800	5,800	5,800	
	지하수 사용오수		673	673	673	673	673	673	
	연계처리수	소계	140	140	140	140	140	140	
		분뇨처리시설	50	50	50	50	50	50	
		축산폐수처리시설	50	50	50	50	50	50	
		쓰레기매립장	40	40	40	40	40	40	
	관광오수		—	—	139	139	139	139	
	지하수		3,440	3,340	3,971	3,942	3,913	3,865	
오염 부하량 원단위	생활오수 (g/인·일)	BOD	75.98	76.50	77.90	79.30	80.00	80.00	
		COD	52.08	52.53	53.73	54.93	55.52	55.52	
		SS	72.80	73.68	76.08	78.48	79.68	79.68	
		T-N	16.21	16.29	16.50	16.70	16.80	16.80	
		T-P	1.87	1.87	1.89	1.90	1.92	1.92	
	분뇨 처리시설 (mg/L)	BOD	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	
		COD	246.69	246.69	246.69	246.69	246.69	246.69	
		SS	194.77	194.77	194.77	194.77	194.77	194.77	
		T-N	119.65	119.65	119.65	119.65	119.65	119.65	
		T-P	34.91	34.91	34.91	34.91	34.91	34.91	
	축산폐수 처리시설 (mg/L)	BOD	197.97	197.97	197.97	197.97	197.97	197.97	
		COD	275.47	275.47	275.47	275.47	275.47	275.47	
		SS	273.08	273.08	273.08	273.08	273.08	273.08	
		T-N	337.39	337.39	337.39	337.39	337.39	337.39	
		T-P	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	
	쓰레기 매립장 침출수 (mg/L)	BOD	189.10	189.10	189.10	189.10	189.10	189.10	
		COD	220.22	220.22	220.22	220.22	220.22	220.22	
		SS	136.43	136.43	136.43	136.43	136.43	136.43	
		T-N	465.98	465.98	465.98	465.98	465.98	465.98	
		T-P	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	

〈표 계속〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	6,923.91	6,767.04	8,189.24	8,272.66	8,281.36	8,178.40	
		COD	4,745.95	4,646.70	5,648.37	5,730.35	5,747.26	5,675.81	
		SS	6,634.12	6,517.59	7,997.91	8,187.11	8,248.23	8,145.69	
		T-N	1,477.18	1,440.98	1,734.56	1,742.16	1,739.09	1,717.46	
		T-P	170.41	165.42	198.69	198.21	198.75	196.28	
	분뇨 처리시설	BOD	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	
		COD	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	
		SS	9.74	9.74	9.74	9.74	9.74	9.74	
		T-N	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98	
		T-P	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	
	축산폐수 처리시설	BOD	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	
		COD	13.77	13.77	13.77	13.77	13.77	13.77	
		SS	13.65	13.65	13.65	13.65	13.65	13.65	
		T-N	16.87	16.87	16.87	16.87	16.87	16.87	
		T-P	2.32	2.32	2.32	2.32	2.32	2.32	
	쓰레기 매립장 침출수	BOD	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56	
		COD	8.81	8.81	8.81	8.81	8.81	8.81	
		SS	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	
		T-N	18.64	18.64	18.64	18.64	18.64	18.64	
		T-P	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	
	합 계	BOD	6,951.57	6,794.70	8,216.90	8,300.32	8,309.02	8,206.06	
		COD	4,780.86	4,681.61	5,683.28	5,765.26	5,782.17	5,710.72	
		SS	6,662.97	6,546.44	8,026.76	8,215.96	8,277.08	8,174.54	
		T-N	1,518.67	1,482.47	1,776.05	1,783.65	1,780.58	1,758.95	
		T-P	175.02	170.03	203.30	202.82	203.36	200.89	
계획유입수질 (mg/L)		BOD	183.08	184.22	187.52	190.83	192.50	192.44	
		COD	125.91	126.93	129.70	132.55	133.96	133.92	
		SS	175.48	177.49	183.18	188.89	191.76	191.70	
		T-N	40.00	40.19	40.53	41.01	41.25	41.25	
		T-P	4.61	4.61	4.64	4.66	4.71	4.71	

나) 김천 공공하수처리시설 공단하수계열

김천 공공하수처리시설 공단하수계열 계획유입수질

〈표 1-2-22〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
처리인구(인)			2,265	2,203	3,823	3,792	3,756	3,712	
일최대 하수량 (㎥/일)	계		12,002	11,977	14,636	14,624	14,609	14,592	
	생활오수	소계	838	815	1,414	1,403	1,389	1,373	
		자연적	838	815	1,228	1,217	1,203	1,187	
		개발계획	－	－	186	186	186	186	
	지하수 사용오수		204	204	204	204	204	204	
	공장폐수	소계	10,313	10,313	12,213	12,213	12,213	12,213	
		공장폐수	10,313	10,313	11,957	11,957	11,957	11,957	
		생활오수	－	－	256	256	256	256	
	지하수		647	645	805	804	803	802	
오염 부하량 원단위	생활오수 (g/인·일)	BOD	75.98	76.50	77.90	79.30	80.00	80.00	
		COD	52.08	52.53	53.73	54.93	55.52	55.52	
		SS	72.80	73.68	76.08	78.48	79.68	79.68	
		T-N	16.21	16.29	16.50	16.70	16.80	16.80	
		T-P	1.87	1.87	1.89	1.90	1.92	1.92	
	공장폐수 (mg/L)	BOD	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	
		COD	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	
		SS	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	
		T-N	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
		T-P	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	172.09	168.53	297.81	300.71	300.48	296.96	
		COD	117.96	115.72	205.41	208.29	208.53	206.09	
		SS	164.89	162.32	290.85	297.60	299.28	295.77	
		T-N	36.72	35.89	63.08	63.33	63.10	62.36	
		T-P	4.24	4.12	7.23	7.20	7.21	7.13	
	공장폐수	BOD	1,237.56	1,237.56	1,434.84	1,434.84	1,434.84	1,434.84	
		COD	1,340.69	1,340.69	1,554.41	1,554.41	1,554.41	1,554.41	
		SS	1,237.56	1,237.56	1,434.84	1,434.84	1,434.84	1,434.84	
		T-N	618.78	618.78	717.42	717.42	717.42	717.42	
		T-P	82.50	82.50	95.66	95.66	95.66	95.66	
	합 계	BOD	1,409.65	1,406.09	1,732.65	1,735.55	1,735.32	1,731.80	
		COD	1,458.65	1,456.41	1,759.82	1,762.70	1,762.94	1,760.50	
		SS	1,402.45	1,399.88	1,725.69	1,732.44	1,734.12	1,730.61	
		T-N	655.50	654.67	780.50	780.75	780.52	779.78	
		T-P	86.74	86.62	102.89	102.86	102.87	102.79	
계획유입수질 (mg/L)	BOD	117.45	117.40	118.38	118.68	118.78	118.68		
	COD	121.53	121.60	120.24	120.53	120.67	120.65		
	SS	116.85	116.88	117.91	118.47	118.70	118.60		
	T-N	54.62	54.66	53.33	53.39	53.43	53.44		
	T-P	7.23	7.23	7.03	7.03	7.04	7.04		

2) 아포 공공하수처리시설

아포 공공하수처리시설 계획유입수질

〈표 1-2-23〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
처리인구(인)			5,509	5,352	5,292	12,307	12,237	12,137	
일최대 하수량 (㎥/일)	계		2,243	2,179	2,154	5,010	4,981	4,941	
	생활오수	소계	2,039	1,980	1,958	4,554	4,528	4,491	
		자연적	2,039	1,980	1,958	2,642	2,616	2,579	
		개발계획	—	—	—	1,912	1,912	1,912	
	지하수		204	199	196	456	453	450	
오염 부하량 원단위 (g/인·일)	생활오수	BOD	75.98	76.50	77.90	79.30	80.00	80.00	
		COD	52.08	52.53	53.73	54.93	55.52	55.52	
		SS	72.80	73.68	76.08	78.48	79.68	79.68	
		T-N	16.21	16.29	16.50	16.70	16.80	16.80	
		T-P	1.87	1.87	1.89	1.90	1.92	1.92	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	418.57	409.43	412.25	975.95	978.96	970.96	
		COD	286.91	281.14	284.34	676.02	679.40	673.85	
		SS	401.06	394.34	402.62	965.85	975.04	967.08	
		T-N	89.30	87.18	87.32	205.53	205.58	203.90	
		T-P	10.30	10.01	10.00	23.38	23.50	23.30	
계획유입수질 (mg/L)		BOD	186.61	187.90	191.39	194.80	196.54	196.51	
		COD	127.91	129.02	132.01	134.93	136.40	136.38	
		SS	178.81	180.97	186.92	192.78	195.75	195.73	
		T-N	39.81	40.01	40.54	41.02	41.27	41.27	
		T-P	4.59	4.59	4.64	4.67	4.72	4.72	

사. 공공하수처리시설 계획

1) 공공하수처리시설 계획

김천 공공하수처리시설은 목표연도인 2035년도 일최대 계획하수량이 57,234㎥/일로 시설용량 80,000㎥/일을 초과하지 않는 것으로 나타났으며, 아포 공공하수처리시설은 목표연도인 2025년도 일최대 계획하수량이 5,010㎥/일로 시설용량 2,150㎥/일을 초과하는 것으로 나타나, 본 계획에서는 2단계인 2025년도에 아포 공공하수처리시설을 2,850㎥/일 증설하는 것으로 계획하였다.

김천시 공공하수처리시설 단계별 시설계획

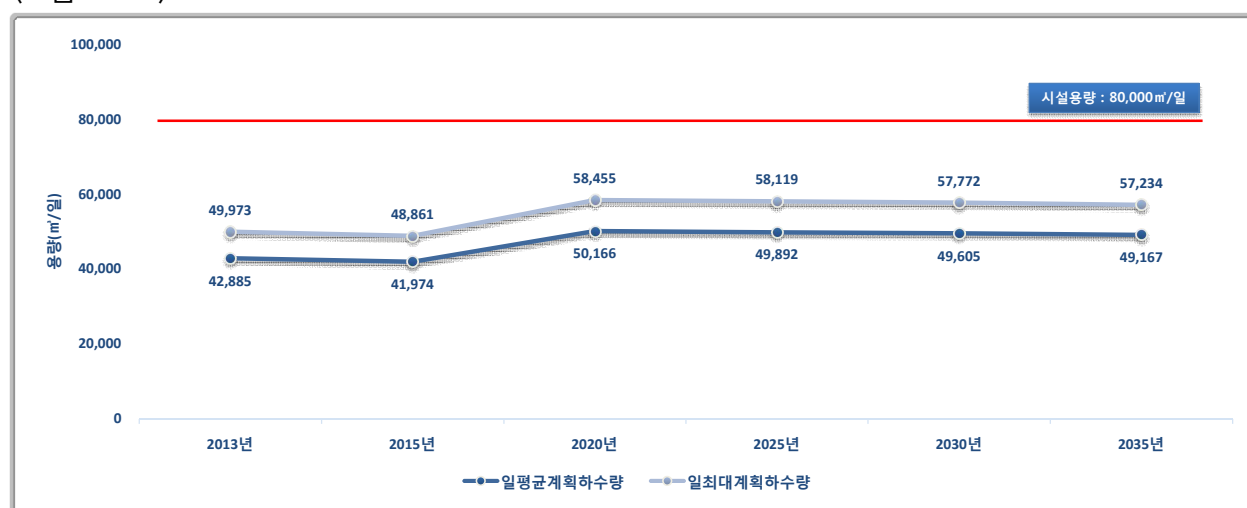
〈표 1-2-24〉

(단위 : ㎥/일)

처리시설명				기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
김천	합계	계획하수량	일평균	42,885	41,974	50,166	49,892	49,605	49,167	
			일최대	49,973	48,861	58,455	58,119	57,772	57,234	
		시설용량		80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	
		증설용량		—	—	—	—	—	—	
	하수 계열	계획하수량	일평균	31,091	30,201	35,905	35,640	35,366	34,941	
			일최대	37,971	36,884	43,819	43,495	43,163	42,642	
		시설용량		60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	
		증설용량		—	—	—	—	—	—	
	공단하수 계열	계획하수량	일평균	11,794	11,773	14,261	14,252	14,239	14,226	
			일최대	12,002	11,977	14,636	14,624	14,609	14,592	
		시설용량		20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	
		증설용량		—	—	—	—	—	—	
아포	계획하수량	일평균	1,835	1,783	1,762	4,100	4,076	4,044		
		일최대	2,243	2,179	2,154	5,010	4,981	4,941		
	시설용량		2,150	2,150	2,150	5,000	5,000	5,000		
	증설용량		—	—	—	2,850	2,850	2,850		

김천 공공하수처리시설 전체 단계별 시설계획

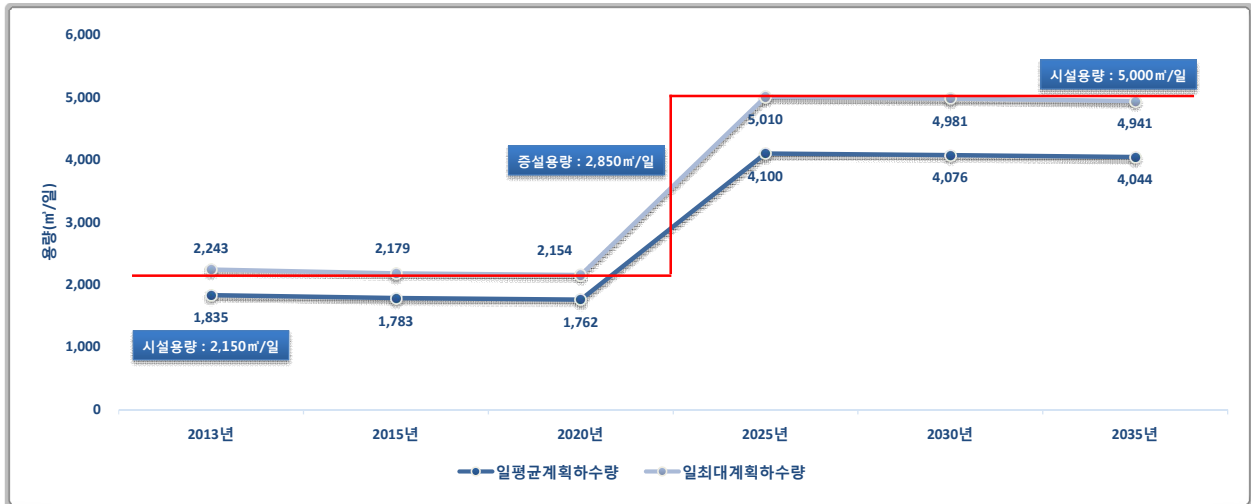
〈그림 1-2-1〉





아포 공공하수처리시설 단계별 시설계획

〈그림 1-2-2〉



2) 소규모 하수도 계획

본 계획에서는 김천 남서부중학교와 어모 그린빌리지 등 개발계획에 따른 소규모 하수도 계획을 반영하여, 소규모 하수처리시설 20개소 신설 및 2개소 증설계획을 수립하였으며, 면소재지(감문면, 감천면, 증산면), 개발계획 대상지역, 기존 하수도정비 기본계획 반영시설 및 감천 인접지역의 소규모 하수처리시설 11개소를 우선순위로 선정하여 1단계에 설치하는 것으로 계획하였다.

소규모 하수도 단계별 시설계획

〈표 1-2-25〉

구 분	개소	시설명
1단계 (2020년)	기 존	34 황소(50), 서당(35), 양산(35), 연명(40), 노곡(45), 부상월명(180), 양천(220), 빗내(40), 남밭(34), 보광(40), 배시내(100), 덕마(30), 갈매(35), 신평(30), 매화(25), 하평(24), 대동(35), 소룡(30), 평산(35), 전동(30), 대방(35), 구곡(70), 강평(40), 신석(35), 하신기(45), 옥계(30), 상리(20), 구성(60), 원터(35), 지례(350), 가례(30), 장곡(100), 장평(48), 유성(20)
	신 설	9 던돌매(70), 덕남(170), 능치(150), 도암(130), 그린빌리지(150), 태화(90), 신안(110), 하강(120), 옥동(60)
	증 설	2 황소(50→110), 장곡(100→180)
	개 량	-
	폐 쇄	-
	소 계	43
2단계 (2025년)	기 존	43 황소(110), 서당(35), 양산(35), 연명(40), 노곡(45), 부상월명(180), 양천(220), 빗내(40), 남밭(34), 보광(40), 배시내(100), 덕마(30), 갈매(35), 신평(30), 매화(25), 하평(24), 대동(35), 소룡(30), 평산(35), 전동(30), 대방(35), 구곡(70), 강평(40), 신석(35), 하신기(45), 옥계(30), 상리(20), 구성(60), 원터(35), 지례(350), 가례(30), 장곡(180), 장평(48), 유성(20), 던돌매(70), 덕남(170), 능치(150), 도암(130), 그린빌리지(150), 태화(90), 신안(110), 하강(120), 옥동(60)
	신 설	11 봉곡(140), 운곡(70), 초곡(50), 구야(110), 문무(50), 남곡(50), 옥울(50), 신암(90), 광기(110), 대평(60), 월곡(40)
	증 설	-
	개 량	-
	폐 쇄	-
	소 계	54

소규모 하수처리시설 신설(증설) 계획

〈표 1-2-26〉

시설명	시설용량 (m³/일)	세대수 (세대)	처리인구(인)		계획하수량(m³/일)		관거연장 (m)	단 계	기존계획 반영여부	비 고
			2020년	2025년	2020년	2025년				
황소	60	108	284	282	57	56	2,202	1단계	반영	증설
봉곡	140	311	—	675	—	135	7,374	2단계	신규	신설
운곡	70	152	—	309	—	62	1,950	2단계	신규	신설
초곡	50	126	—	245	—	49	1,953	2단계	반영	신설
구야	110	242	—	543	—	109	5,607	2단계	신규	신설
문무	50	117	—	220	—	44	2,253	2단계	신규	신설
남곡	50	129	—	243	—	49	1,407	2단계	신규	신설
던돌마	70	138	306	304	61	61	4,027	1단계	반영	신설
덕남	170	408	846	838	169	167	11,248	1단계	반영	신설
옥울	50	103	—	247	—	49	1,865	2단계	신규	신설
능치	150	374	760	754	153	150	9,019	1단계	신규	신설
도암	130	299	626	621	124	124	7,917	1단계	신규	신설
그린빌리지	150	125	156	156	64	64	—	1단계	신규	자체설치
태화	90	177	425	420	85	85	4,862	1단계	신규	신설
신암	90	202	—	414	—	82	5,419	2단계	신규	신설
광기	110	215	510	505	102	101	5,415	2단계	반영	신설
신안	110	239	554	553	109	109	5,920	1단계	반영	신설
대평	60	139	—	295	—	59	3,260	2단계	반영	신설
하강	120	266	585	581	117	116	8,049	1단계	반영	신설
월곡	40	74	—	154	—	31	1,472	2단계	신규	신설
장곡	80	—	—	—	75	75	—	1단계	신규	증설
옥동	60	180	288	285	58	58	5,816	1단계	신규	신설

당초 하수도정비 기본계획에서 신설 계획한 소규모 하수도 19개소의 금회 계획 반영여부는 다음과 같다.

당초 하수도정비 기본계획 금회 반영 여부

〈표 1-2-27〉

당초 계획		금회 계획			
1단계(2010년)	2단계(2015년)	설치완료, 공사 중	1단계	2단계	미반영
11개소	8개소	4개소	6개소	3개소	6개소
공쌍, 부상월명, 양천, 황계, 덕남, 태촌, 광기, 구곡, 신안, 하강, 장곡	미관, 연실, 황소(증설), 초곡, 대양, 던돌마, 등당, 월매	부상월명, 양천, 구곡, 장곡	태촌+덕남, 신안, 하강, 황소(증설), 던돌마	광기+등당, 초곡	·처리구역 편입 : 황계(김천), 미관(아포), 공쌍(아포) ·경제성 없음 : 연실, 대양, 월매

아. 하수관로 계획

1) 하수관로 신설계획

하수관로 신설계획

〈표 1-2-28〉

처리구역	처리분구	위 치	관로연장 (m)	중계펌프장 (개소)	맨홀펌프장 (개소)	배수설비 (개소)	처리단계
김천	대광	개령면 신룡리, 황계리	6,721.1	-	2	332	1단계
김천	지좌	지좌동 새마을, 감천면 금송리	5,339.0	-	1	125	1단계
김천	어모	어모면 남산리	3,277.5	-	-	183	1단계
김천	봉산	봉산면 예지2리	2,205.4	-	-	83	1단계
김천	교동	문당동 당곡마을	-	-	-	60	1단계
김천	혁신도시	농소면 입석리	5,318.0	-	2	160	1단계
아포	송천	아포읍 송천리, 송천택지	8,951.2	2(증설 1)	-	465	2단계
아포	아포	아포읍 의리	4,312.9	-	2	253	2단계
아포	대신	남면 봉천리	2,226.8	-	1	151	2단계

2) 하수관로 교체계획

차집관로 교체계획

〈표 1-2-29〉

(단위 : m)

관 경(mm)	합 계	A-LINE	B-LINE	C-LINE	D-LINE	E-LINE	F-LINE	비 고
합 계	4,559.2	1,715.4	643.4	722.6	872.1	605.7	-	
300	168.3	-	67.7	-	-	100.6	-	
400	264.4	158.2	106.2	-	-	-	-	
500	722.6	-	-	722.6	-	-	-	
600	1,681.1	1,211.6	469.5	-	-	-	-	
700	239.3	195.7	-	-	43.6	-	-	
900	149.9	149.9	-	-	-	-	-	
1000	1,333.6	-	-	-	828.5	505.1	-	

오수관로 교체계획

〈표 1-2-30〉

(단위 : m)

관 경 (mm)	합 계	교동	농소	대광	대항	모암	봉산	신음	지좌	평화	공단 하수	소규모 하수도
합 계	6,404.9	467.2	16.7	293.1	164.0	1,391.0	30.7	486.8	158.1	2,080.0	578.6	738.7
150	76.9	19.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.5
200	1,094.3	-	-	-	94.8	422.3	-	-	-	563.5	-	13.7
250	1,239.5	198.7	-	293.1	-	5.5	-	142.6	17.3	480.0	-	102.3
300	1,508.9	249.1	-	-	69.2	326.0	30.7	217.0	-	30.0	48.0	538.9
350	26.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.3
400	984.0	-	16.7	-	-	295.7	-	127.2	140.8	403.6	-	-
450	322.5	-	-	-	-	-	-	-	-	322.5	-	-
500	388.0	-	-	-	-	341.5	-	-	-	3.9	42.6	-
600	276.5	-	-	-	-	-	-	-	-	276.5	-	-
700	488.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	488.0	-

우수관로 교체계획

〈표 1-2-31〉

(단위 : m)

구 분	합 계	교동	농소	대항	봉산	비 고
계	14,638.0	3,605.5	158.0	8,032.6	2,841.9	

3) 하수관로 보수계획

김천시 신음지구 외 2개소 하수관거 기술진단의 결과를 신음, 교동, 지좌처리분구의 우수관로와 간선관로 보수계획을 수립하였다.

하수관로 보수계획

〈표 1-2-32〉

(단위 : m)

구 분			김천 처리구역					
			합 계	신음	교동	지좌	평화	모암
오수관로	부분보수 (개소)	250	900	425	330	145	-	-
		300	3,252	769	1,562	921	-	-
		350	79	-	-	79	-	-
		400	657	-	215	442	-	-
		600	21	-	-	21	-	-
	전체보수 (m)	250	9.9	-	9.9		-	-
		300	1,425.3	310.5	951.5	163.3	-	-
		350	24.5	-	-	24.5	-	-
		600	137.8	-	-	137.8	-	-
차집관로	부분보수 (개소)	400	19	-	-	19	-	-
		600	67	4	12	-	30	21
		700	102	13	-	89	-	-
		1100	2	-	-	-	-	2
맨홀보수	맨홀뚜껑설치 및 보수		51	34	5	12	-	-
배수설비정비	일반주택		564	303	86	175	-	-

4) 하수관로 사업우선순위

단계별 사업우선순위는 다음과 같으며 택지개발지역 내의 하수관로 시설은 제외하였다.

단계별 사업우선순위

〈표 1-2-33〉

구 분		사업순위별 세부내용			
		1단계 (2015~2020년)	2단계 (2020~2025년)	3단계 (2025~2030년)	4단계 (2030~2035년)
하수관로	하수관로 신설	① 대광처리분구 하수관로 정비사업 ② 지좌처리분구 하수관로 정비사업 ③ 어모처리분구 하수관로 정비사업 ④ 봉산처리분구 하수관로 정비사업 ⑤ 혁신도시처리분구 하수관로 정비사업	① 송천처리분구 하수관로 정비사업 ② 아포처리분구 하수관로 정비사업 ③ 대신처리분구 하수관로 정비사업	-	-
	하수관로 개량	① 차집관로 개량	① 오수관로 교체 ② 우수관로 개량	① 우수관로 개량	① 우수관로 개량
	하수관로 보수	-	① 차집관로 보수 ② 신음, 교동, 지좌처리분구 오수관로 보수	-	-
오수중계펌프장		① 하수관로 정비사업과 연계하여 설치	① 하수관로 정비사업과 연계하여 설치	-	-
배수설비		① 하수관로 정비사업과 연계하여 설치 ② 문당동 당곡마을	① 하수관로 정비사업과 연계하여 설치	-	-
하수저류시설 및 우수침투시설		① 물 재이용 관리계획과 연계하여 설치	-	-	-

자. 하수처리수 재이용계획

김천 공공하수처리시설은 하수처리수 재이용시설로 김천1차, 김천2차, 김천일반1단계, 김천일반2단계 산업단지와 대광 농공단지, 열병합발전소에 공업용수 18,000㎥/일 공급시설을 계획하였다. 2035년 재이용량은 장내용수 4,000㎥/일을 포함하여 22,200㎥/일로 시설용량의 27.8%, 일평균 계획하수량의 45.2%로 『물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률(2011, 환경부)』의 10% 이상의 기준을 만족하는 것으로 나타났다.

김천 공공하수처리시설 하수처리수 재이용 계획

〈표 1-2-34〉

구 분		기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
시설용량(㎥/일)		80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	
계획하수량(㎥/일)		42,885	41,974	50,166	49,892	49,605	49,167	일평균
재이용량 (㎥/일)	소계	4,200	4,200	22,200	22,200	22,200	22,200	
	장내용수	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	
	장외용수	—	—	18,000	18,000	18,000	18,000	공업용수
재이용율(%)	시설용량 기준	5.3	5.3	27.8	27.8	27.8	27.8	
	계획하수량 기준	9.8	10.0	44.3	44.5	44.8	45.2	

아포 공공하수처리시설은 송천택지사업에 따른 증설까지는 하수처리수 재이용 의무대상시설에 해당하지 않아 별도의 하수처리수 재이용시설을 계획하지 않았으며, 2035년 재이용량은 42㎥/일로 시설용량의 0.8%, 일평균 계획하수량의 1.0%로 나타났다.

2025년 송천택지사업 준공에 따른 아포 공공하수처리시설 증설시 시설용량이 5,000㎥/일로 하수처리수 재이용 의무대상시설에 해당하므로, 하수처리수 재이용 타당성 검토를 통한 하수처리수 재이용시설 계획 수립이 필요하다.

아포 공공하수처리시설 하수처리수 재이용 계획

〈표 1-2-35〉

구 분		기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
시설용량(㎥/일)		2,150	2,150	2,150	5,000	5,000	5,000	
계획하수량(㎥/일)		1,835	1,783	1,762	4,100	4,076	4,044	일평균
재이용량 (㎥/일)	소계	42	42	42	42	42	42	
	장내용수	42	42	42	42	42	42	
	장외용수	—	—	—	—	—	—	
재이용율(%)	시설용량 기준	2.0	2.0	2.0	0.8	0.8	0.8	
	계획하수량 기준	2.3	2.4	2.4	1.0	1.0	1.0	

차. 하수찌꺼기 최종처분 계획

김천시의 하수찌꺼기 최종처분방식은 육상매립, 소각, 연료화 방식으로 처분하고 있으며, 구체적인 처분방식은 다음과 같다.

- 육상매립 : 경북 구미소재 (주)티와이이엔이에 위탁처리
- 소각 : 김천하수처리장내 소각시설에서 생활쓰레기와 혼합소각
- 연료화 : 김천하수처리장내 건조시설에서 건조 후 시멘트 원료화하여 강원 영월소재 현대 시멘트에 위탁처리

김천시 계획하수찌꺼기량은 40톤/일이나, 김천시 하수찌꺼기 최종처분시설의 시설용량은 건조 시설 50톤/일, 소각시설 13톤/일을 포함하여 63톤/일로, 육상매립량을 제외하고도 장래 시설용량에 23톤/일의 여유가 있는 것으로 검토되어, 기존 하수찌꺼기 최종처분시설로도 충분히 처리가 가능한 것으로 나타났다.

하수찌꺼기 최종처분시설 여유용량 검토

〈표 1-2-36〉

구 분		기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
계획하수량(㎥/일)		52,216	51,040	60,609	63,129	62,753	62,175	
계획하수찌꺼기량(톤/일)		30.2	29.6	40.0	40.0	40.0	40.0	
하수찌꺼기 최종처분시설 시설용량 (톤/일)	합 계	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	
	건조시설	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
	소각시설	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	
여유량	여유용량(톤/일)	32.8	33.4	23.0	23.0	23.0	23.0	
	여유율(%)	52.1	53.0	36.5	36.5	36.5	36.5	

카. 분뇨처리시설 계획

김천시 계획 분뇨 및 정화조 찌꺼기 수거량은 점차 감소하여 1단계인 목표연도 2020년에 68.8 ㎥/일이나, 김천시 분뇨처리시설의 시설용량은 120 ㎥/일로 장래 시설용량에 51.2 ㎥/일의 여유가 있는 것으로 검토되어, 기존 분뇨처리시설로도 충분히 처리가 가능한 것으로 검토되어 별도의 신·증설 계획은 수립하지 않았다.

분뇨 및 정화조 찌꺼기 계획 수거량

〈표 1-2-37〉

구 분			기준년도 (2013년)	2015년	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비고
단계별 발생량	합 계	㎥/일	115.1	99.9	68.8	36.3	28.4	27.9	
	분 뇨	㎥/일	-	-	-	-	-	-	
	정화조 찌꺼기	㎥/일	115.1	99.9	68.8	36.3	28.4	27.9	
시설계획용량(㎥/일)			120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	
여유량	여유용량(㎥/일)		4.9	20.1	51.2	83.7	91.6	92.1	
	여유율(%)		4.1	16.8	42.7	69.8	76.3	76.8	

타. 재정계획

1) 단계별 사업비

최종 목표연도인 2035년까지 단계별 사업비는 다음과 같다.

단계별 사업비 총괄

〈표 1-2-38〉

(단위 : 백만원)

구 분		계	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
합 계		188,648	96,849	76,827	7,486	7,486	
공공 하수처리시설	소 계	86,540	41,546	44,994	-	-	
	아포 하수처리시설 증설	14,645	-	14,645	-	-	
	소규모 하수도	71,895	41,546	30,349	-	-	
하수관로	소 계	64,978	18,173	31,833	7,486	7,486	
	하수관로 신설	25,046	12,826	12,220	-	-	
	하수관로 교체	34,196	5,347	13,877	7,486	7,486	
	하수관로 보수	5,736	-	5,736	-	-	
하수처리수 재이용시설		31,235	31,235	-	-	-	
하수저류시설 및 우수침투시설		5,895	5,895	-	-	-	

2) 유지관리비

최종 목표연도인 2035년까지 단계별 유지관리비는 다음과 같다.

유지관리비 총괄

〈표 1-2-39〉

(단위 : 백만원/년)

구 분	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
합 계	11,878	12,922	13,290	13,250	
공공 하수처리시설	4,394	4,726	4,698	4,658	
소규모 하수도	352	455	455	455	
하수관로	7,132	7,741	8,137	8,137	

3) 재원조달계획

국고보조율 등을 고려한 김천시의 단계별 재원조달계획은 다음과 같다.

단계별 재원조달계획

〈표 1-2-40〉

(단위 : 백만원)

구 분			계	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비 고
합 계	합 계		188,648	96,849	76,827	7,486	7,486	
	국비		105,183	55,702	39,001	5,240	5,240	
	지방비		49,647	24,066	21,089	2,246	2,246	
	원인자부담금		17,552	815	16,737	-	-	
	민간자본		16,266	16,266	-	-	-	
공공 하수처리시설	계	소 계	86,540	41,546	44,994	-	-	
		국비	51,676	28,512	23,164	-	-	
		지방비	23,243	12,219	11,024	-	-	
		원인자부담금	11,621	815	10,806	-	-	
	아포 하수처리시설 증설	소 계	14,645	-	14,645	-	-	
		국비	1,920	-	1,920	-	-	
		지방비	1,919	-	1,919	-	-	
		원인자부담금	10,806	-	10,806	-	-	
	소규모 하수도	소 계	71,895	41,546	30,349	-	-	
		국비	49,756	28,512	21,244	-	-	
		지방비	21,324	12,219	9,105	-	-	
		원인자부담금	815	815	-	-	-	
하수관로	계	소 계	64,978	18,173	31,833	7,486	7,486	
		국비	39,038	12,721	15,837	5,240	5,240	
		지방비	20,009	5,452	10,065	2,246	2,246	
		원인자부담금	5,931	-	5,931	-	-	
	하수관로 신설	소 계	25,046	12,826	12,220	-	-	
		국비	13,380	8,978	4,402	-	-	
		지방비	5,735	3,848	1,887	-	-	
		원인자부담금	5,931	-	5,931	-	-	
	하수관로 교체	소 계	34,196	5,347	13,877	7,486	7,486	
		국비	23,937	3,743	9,714	5,240	5,240	
		지방비	10,259	1,604	4,163	2,246	2,246	
		원인자부담금	-	-	-	-	-	
	하수관로 보수	소 계	5,736	-	5,736	-	-	
		국비	1,721	-	1,721	-	-	
		지방비	4,015	-	4,015	-	-	
		원인자부담금	-	-	-	-	-	
하수처리수 재이용	소 계		31,235	31,235	-	-	-	
	국비		12,494	12,494	-	-	-	
	지방비		3,123	3,123	-	-	-	
	민간자본		15,618	15,618	-	-	-	
하수저류지 및 우수침투시설	소 계		5,895	5,895	-	-	-	
	국비		1,975	1,975	-	-	-	
	지방비		3,272	3,272	-	-	-	
	민간자본		648	648	-	-	-	

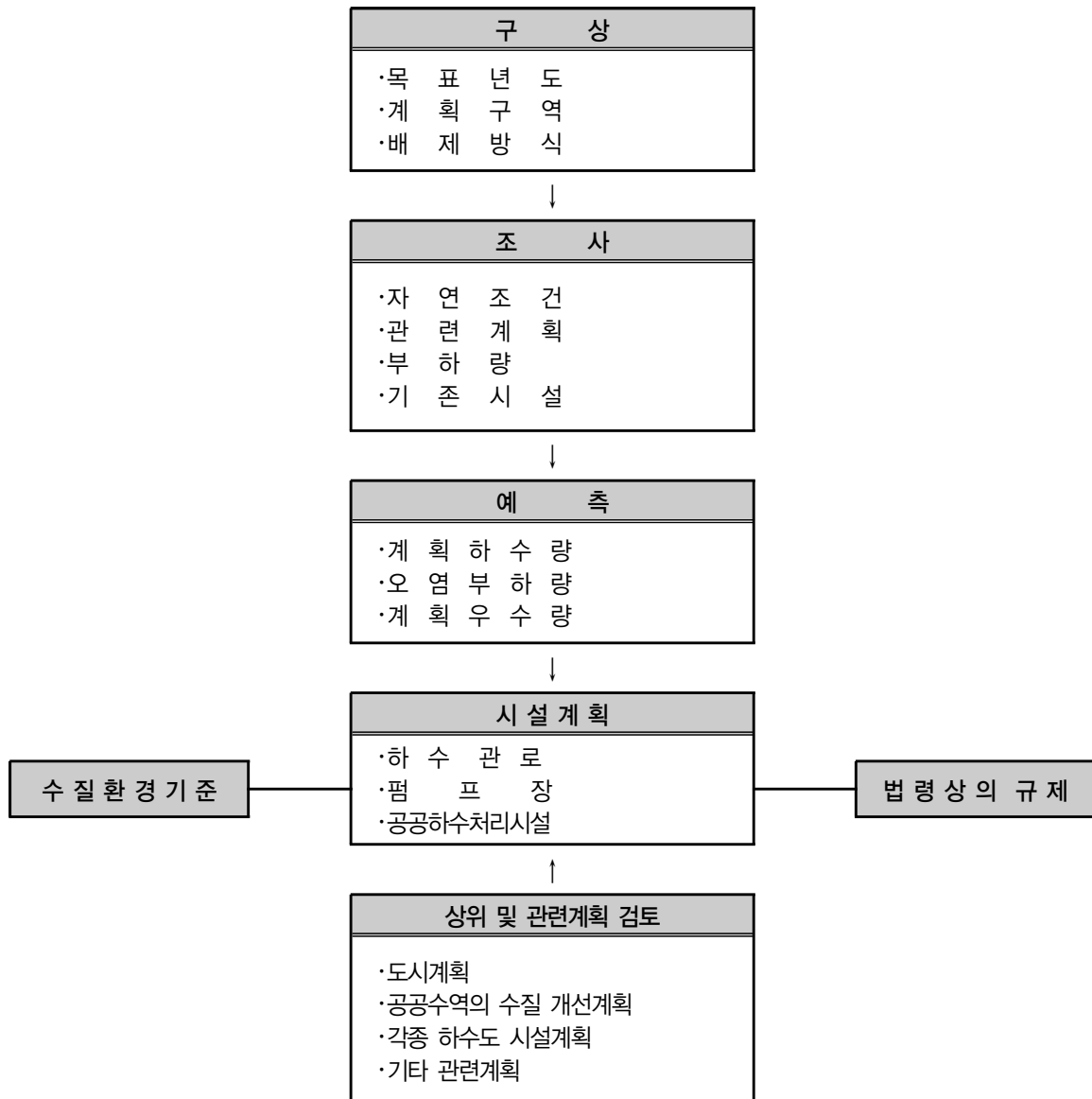


1.3 계획의 수립

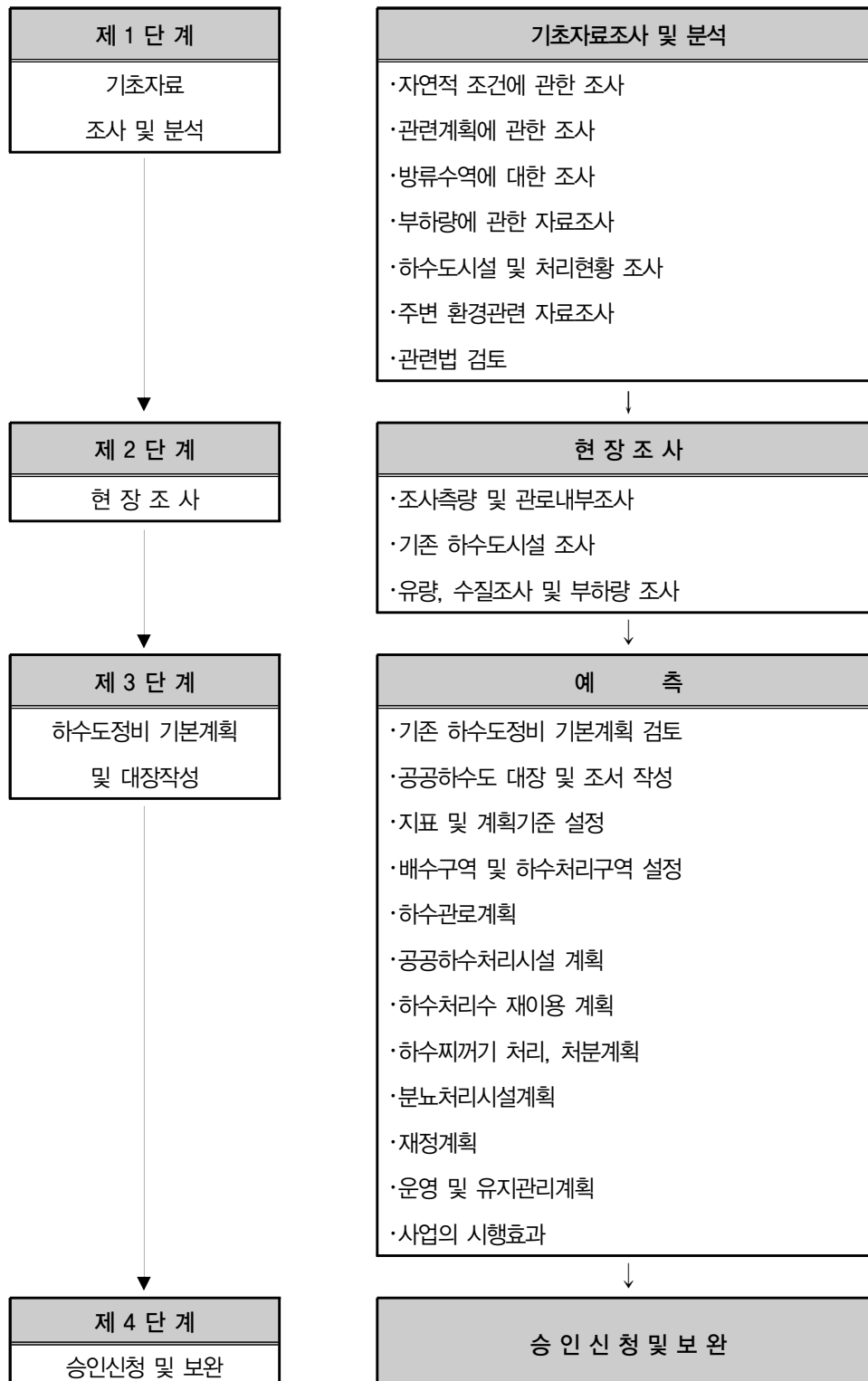
1.3.1 기본계획 수립절차

하수도정비기본계획은 하수도에 관한 장기적, 종합적 계획이므로 전체 구상이 창의적, 포괄적이며, 시행과정에 있어서 변화에 대한 탄력성이 확보되도록 수립하고 하수도정비의 목표는 하수도 보급률 증대를 통한 공공수역 수질개선에 있으므로 지표설정 및 제반 세부계획의 수립에 있어서는 수질개선 목적을 달성하는데 방향을 맞추도록 하였다.

하수도에 관한 종합·장기 계획이므로 하위시설 계획의 방향 및 지침을 제시하는 것으로 하고 하위시설계획에서 세부적으로 결정되어야 할 사항까지 수립하는 것은 피하였다.



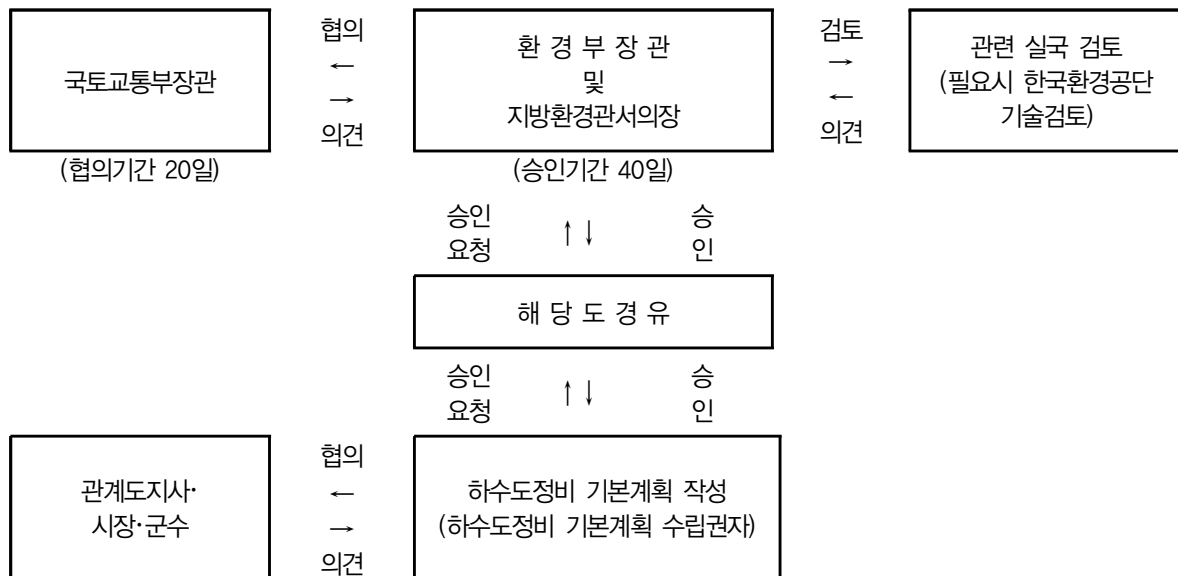
1.3.2 과업의 흐름도





1.3.3 기본계획 승인절차

도지사·시장·군수는 기본계획(안)을 수립하여 관계도지사·시장·군수의 협의를 거친 후 하수도법 제6조에 의하여 환경부장관에게 승인 요청하고 환경부장관은 신청된 기본계획(안)에 대하여 관계 부처와 협의를 거쳐 승인한다. 하수도정비기본계획 승인 또는 변경 승인 흐름도는 다음과 같다.



참고로 하수도법(2015.11)에 의한 기본계획의 변경승인 대상은 아래와 같다.

- 『수도법』 제7조에 따른 상수원보호구역, 『환경정책기본법』 제38조제1항에 따른 특별대책지역과 『금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률』 제4조제1항, 『낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률』 제4조제1항, 『영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률』 제4조제1항, 『한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률』 제4조제1항에 따른 수변구역(水邊區域)에서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사항
 - 가. 공공하수처리시설·간이공공하수처리시설의 위치 변경
 - 나. 공공하수처리시설·간이공공하수처리시설의 신설·증설
 - 다. 하수저류시설의 신설
 - 라. 하수도정비기본계획에서 정한 하수처리구역의 변경(면적의 증감을 포함한다)
- 제1호 외의 지역에서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사항
 - 가. 공공하수처리시설·간이공공하수처리시설의 신설
 - 나. 1일 하수처리용량이 500세제곱미터 이상인 공공하수처리시설로서 처리용량의 100분의 20이상 증설
 - 다. 하수저류시설의 신설
 - 라. 하수도정비기본계획에서 정한 하수처리구역 면적의 100분의 10 이상 확대