

제3장 지표 및 계획기준

1. 목표연도

1.1 목표연도 및 기준연도

- 설정기준
 - ⇒ 「하수도정비기본계획 수립지침(2015.12, 환경부)」상의 목표연도는 기본계획 수립 예정일을 기준으로 20년 후까지 계획하되 년도의 끝자리는 0또는 5년으로 설정하는 것을 원칙으로 함
 - ⇒ 목표연도는 5년 단위, 4단계 시행단계로 구분하여 계획
 - ⇒ 하수처리용량 500㎥/일 미만인 소규모 하수도 및 하수저류시설의 목표연도는 5년 단위 2단계의 시행 단계로 구분
- 본 계획에서는 관련자료의 공표시기 및 관련계획, 그간의 각종 여건변화 등을 반영하기 위하여 기준연도를 2017년으로 설정하였으며 목표연도는 2035년(4단계)을 기준으로 계획

1.2 단계별 목표연도

<단계별 목표연도>

구분			기준연도	1단계	2단계	3단계	4단계
목표 연도	당 초	500㎥/일 이상	2010	2015년	2020년	2025년	2030년
				2011년~2015년	2016년~2020년	2021년~2025년	2026년~2030년
		500㎥/일 미만		2015년	2020년	—	—
				2011년~2015년	2016년~2020년		
	변 경	500㎥/일 이상	2017	2020년	2025년	2030년	2035년
				2017년~2020년	2021년~2025년	—	—
		500㎥/일 미만 및 하수저류시설		2020년	2025년	—	—
				2017년~2020년	2021년~2025년	2026년~2030년	2031년~2035년

2. 계획구역

2.1 기본방침

- 하수발생원 분포현황에 따라 하수처리구역의 경계를 설정한 당초계획을 보완하여 「하수도정비기본계획 수립지침(2015.12, 환경부)」상의 지역적 범위 설정기준을 반영
- 도시계획상 시가화구역 뿐 아니라 장래 시가화구역으로 될 가능성이 있는 구역은 도시계획구역이 아니더라도 계획구역에 포함
- 공공수역의 수질보전 및 자연환경보전을 위하여 하수도정비를 필요로 하는 지역 포함
 - ⇒ 처리구역과 인접한 미처리구역에 대하여 금회 추가 처리구역 반영 (검단, 영종, 강화, 옹진 등, 4장 참조)
- 관할 전체 행정구역 및 실제 하수처리구역 단위로 설정

2.2 계획구역 설정

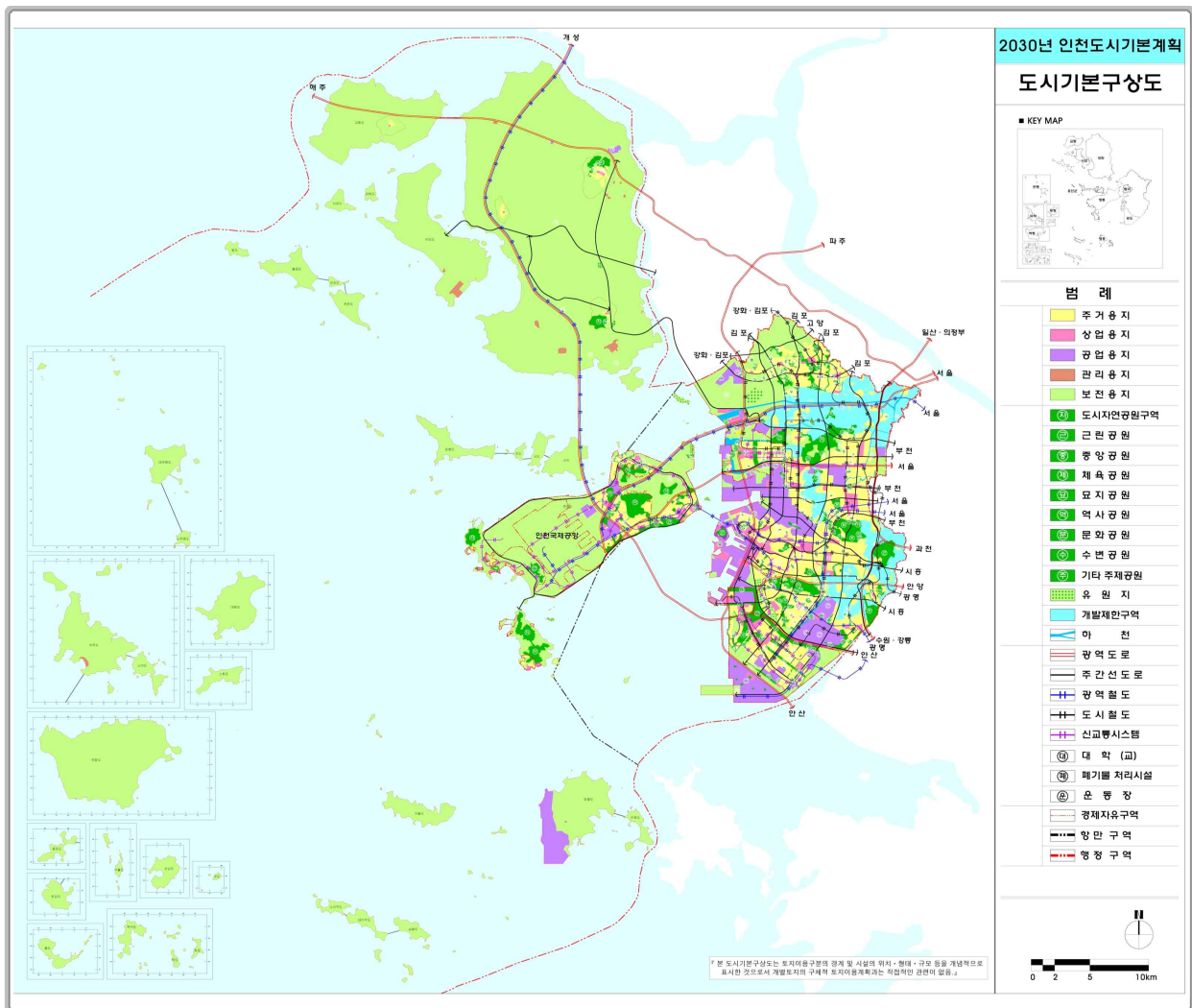
- 본 계획의 계획구역은 인천광역시 행정구역면적 1,063.09km²에 대하여 2개군, 8개구에 포함된 1개읍, 19개면, 150개동 전체로 함
- ⇒ 2030년 인천도시기본계획 상 시가화 용지는 236.36km², 시가화 예정용지는 92.512km², 보전용지 1,025.48km²으로 계획 (강화, 옹진포함)

<토지이용계획>

(단위 : km²)

구 분	합계	시가화용지						시가화 예정지	보전용지
		소계	주거용지	상업용지	공업용지	관리용지	근린공원		
인천광역시	1,381.348	263.360	132.342	28.012	67.660	2.578	32.768	92.512	1,025.476

자료) 2030년 인천도시기본계획(2015.11, 인천광역시)_강화군, 옹진군포함



<용도별 토지이용계획도>

3. 계획인구 및 하수처리인구

3.1 계획인구

○ 수학적 추정방법과 출생 및 사망에 의한 자연적증가인구와 전출 및 전입에 의한 사회적유입을 고려한 조성법을 비교 검토하여 산정 ⇨ 조성법으로 계획인구 결정

3.1.1 과거인구 현황

가. 과거인구추이 분석

- 2017년 말 인천광역시 전체인구는 3,011,138인(외국인포함)
- 최근 10년간의 평균 인구증가율 1.05%, 최근 5년간 평균 인구증가율은 0.82%
⇨ 송도국제도시, 청라국제도시, 논현택지, 서창택지 등 대규모 개발사업에 의한 외부유입인구 급격한 증가
- 행정구역(군구별, 동별) 과거인구 추이는 부록에 별도 수록

<과거인구 현황>

구분	세대수(가구)	내국인	외국인(인)	총인구(인)	증감율(%)
2008년	1,014,755	2,692,696	48,521	2,741,217	-
2009년	1,026,936	2,710,579	47,852	2,758,431	0.63%
2010년	1,059,664	2,758,296	49,992	2,808,288	1.81%
2011년	1,077,563	2,801,274	50,217	2,851,491	1.54%
2012년	1,097,491	2,843,981	47,305	2,891,286	1.40%
2013년	1,118,988	2,879,782	50,382	2,930,164	1.34%
2014년	1,136,280	2,902,608	55,323	2,957,931	0.95%
2015년	1,154,004	2,925,815	57,669	2,983,484	0.86%
2016년	1,171,399	2,943,069	59,103	3,002,172	0.63%
2017년	1,188,917	2,948,542	62,596	3,011,138	0.30%
평균 증감율 (%)	최근 5년	-	-	-	0.82%
	최근 10년	-	-	-	1.05%

자료) 인천광역시 통계연보(2009~2018년, 인천광역시)

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

나. 과거 진출 및 전입 현황

- 과거 10년간 출생 및 사망에 의한 자연적 인구는 지속적으로 증가
- 송도, 청라국제도시의 본격적인 입주가 시작된 2011년 ~ 2013년 사회적 유입인구가 대폭 증가하였으나, 최근 입주율 증가폭이 낮아짐에 따라 사회적 유입인구증가 추세는 다소 하향
- ⇒ 송도 국제도시 : 2005년 입주개시
- ⇒ 청라 국제도시 : 2010년 입주개시

<인구이동 및 동태 현황>

구분		2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
총인구(인)		2,741,217	2,758,431	2,808,288	2,851,491	2,891,286	2,930,164	2,957,931	2,983,484	3,002,172	3,011,138
자연적 인구 (인)	출생	25,365	24,379	25,752	26,118	27,781	25,560	25,786	25,491	23,609	20,445
	사망	11,366	11,662	12,087	12,504	12,881	13,039	13,409	13,452	14,119	14,290
	동태(A)	13,999	12,717	13,665	13,614	14,900	12,521	12,377	12,039	9,490	6,155
	비율(%)	0.51	0.46	0.49	0.48	0.52	0.43	0.42	0.40	0.32	0.20
사회적 인구 (인)	전입	565,585	478,169	462,051	499,567	468,666	461,613	452,297	473,223	441,646	409,465
	전출	556,166	476,071	458,439	470,758	440,872	439,578	442,973	463,685	435,869	411,135
	이동(B)	9,419	2,098	3,612	28,809	27,794	22,035	9,324	9,538	5,777	-1,670
	비율(%)	0.34	0.08	0.13	1.01	0.96	0.75	0.32	0.32	0.19	-0.06
이동+ 동태	A+B(인)	23,418	14,815	17,277	42,423	42,694	34,556	21,701	21,577	15,267	4,485
	비율(%)	0.85	0.54	0.62	1.49	1.48	1.18	0.73	0.72	0.51	0.01

주) 인천광역시 통계연보(2009~2018년, 인천광역시), 총인구는 외국인포함

3.1.2 장래 계획인구 추정

○ 장래 계획인구 추정방법

- ⇒ 과거인구추세를 분석하여 추정하는 수학적 추정방법
- ⇒ 연령별 · 성별에 따라 출생율과 생잔율을 감안한 생잔모형법에 사회적 증가인구를 가산한 조성법
- 사회적 요인에 의한 증감인구는 개발계획을 고려하여 외부유입인구 산정
- ⇒ 과거사례 분석을 통한 외부유입을 검토로 현실적인 사회적 유입인구 산정

가. 자연적 증가인구

1) 수학적 방법에 의한 장래인구 추정

- 수학적 방법에 의한 인구 추계는 과거의 인구증가율과 증가추이를 토대로 추계하는 방법
- 수학적 추정법의 모델을 이용하여 장래 인구 추정
 - ⇒ 등차급수법, 등비급수법, 지수함수식, 베기함수식, 로지스틱식, 수정지수식
 - ⇒ 상관계수(R^2)가 1에 가장 가깝고, 10년 오차자승합(SSE10)이 가장 적은 모델을 비교 검토하여 산정
- 과거 5년, 10년으로 나누어서 추정하며 외국인은 수학적 자연적 증가인구 추정시 제외
- ⇒ 추정결과 2035년 기준 3,026,801인(5년), 3,606,527인(10년)으로 산정

<수학적 방법에 의한 장래인구 추정>

(단위 : 인)

구분	2017년 (현재)	5년 추정				10년 추정				비고
		2020년	2025년	2030년	2035년	2020년	2025년	2030년	2035년	
인천시	2,948,542	2,972,316	2,996,805	3,013,750	3,026,801	3,040,324	3,201,528	3,385,897	3,606,527	
중 구	117,999	120,449	123,617	125,787	127,446	129,813	155,668	186,672	223,852	
동 구	69,487	68,707	67,168	66,155	65,403	67,903	56,992	42,360	27,296	
미추홀구	419,267	417,376	419,661	421,199	422,361	408,523	403,771	399,075	394,433	
연수구	335,142	343,750	355,278	363,221	369,321	352,993	401,670	457,157	520,408	
남동구	536,578	546,078	555,916	562,609	567,704	545,700	557,918	563,237	565,510	
부평구	539,941	541,911	537,663	534,834	532,713	541,460	528,546	515,941	503,636	
계양구	323,784	321,310	315,856	312,252	309,565	325,964	315,954	306,251	296,846	
서 구	516,017	522,076	530,128	535,595	539,750	576,491	685,985	816,276	971,313	
강화군	68,754	68,981	69,564	69,957	70,255	68,372	69,074	69,783	70,500	
옹진군	21,573	21,678	21,954	22,141	22,283	23,105	25,950	29,145	32,733	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

2) 조성법에 의한 장래인구 추정

- 장래출산율, 출생신생아 성별비율, 5세 계급별 생명표 등 통계자료를 활용하여 추정
- ⇒ 통계청 통계자료를 활용하여 추정
- 외국인인은 조성법에 의한 장래인구 추정시 제외
- 조성법에 의한 인구 추정결과 2035년 기준 3,242,981인으로 추정

<조성법에 의한 장래인구 추정>

(단위 : 인, %)

구분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
인천시	2,948,542	3,032,945	3,119,735	3,190,796	3,242,981	
중구	장래인구 117,999	120,792	124,188	126,659	128,237	
	증감율 -	2.4	2.8	2.0	1.2	
동구	장래인구 69,487	70,711	71,341	71,223	70,788	
	증감율 -	1.8	0.9	-0.2	-0.6	
미추홀구	장래인구 419,267	430,500	439,745	445,950	447,128	
	증감율 -	2.7	2.1	1.4	0.3	
연수구	장래인구 335,142	345,612	357,484	368,149	377,695	
	증감율 -	3.1	3.4	3.0	2.6	
남동구	장래인구 536,578	553,802	568,250	578,880	586,332	
	증감율 -	3.2	2.6	1.9	1.3	
부평구	장래인구 539,941	555,863	574,456	591,026	603,804	
	증감율 -	2.9	3.3	2.9	2.2	
계양구	장래인구 323,784	333,266	344,293	354,861	363,930	
	증감율 -	2.9	3.3	3.1	2.6	
서구	장래인구 516,017	532,647	551,196	566,976	580,499	
	증감율 -	3.2	3.5	2.9	2.4	
강화군	장래인구 68,754	68,224	67,122	65,449	63,104	
	증감율 -	-0.8	-1.6	-2.5	-3.6	
옹진군	장래인구 21,573	21,528	21,660	21,623	21,374	
	증감율 -	-0.2	0.6	-0.2	-1.2	

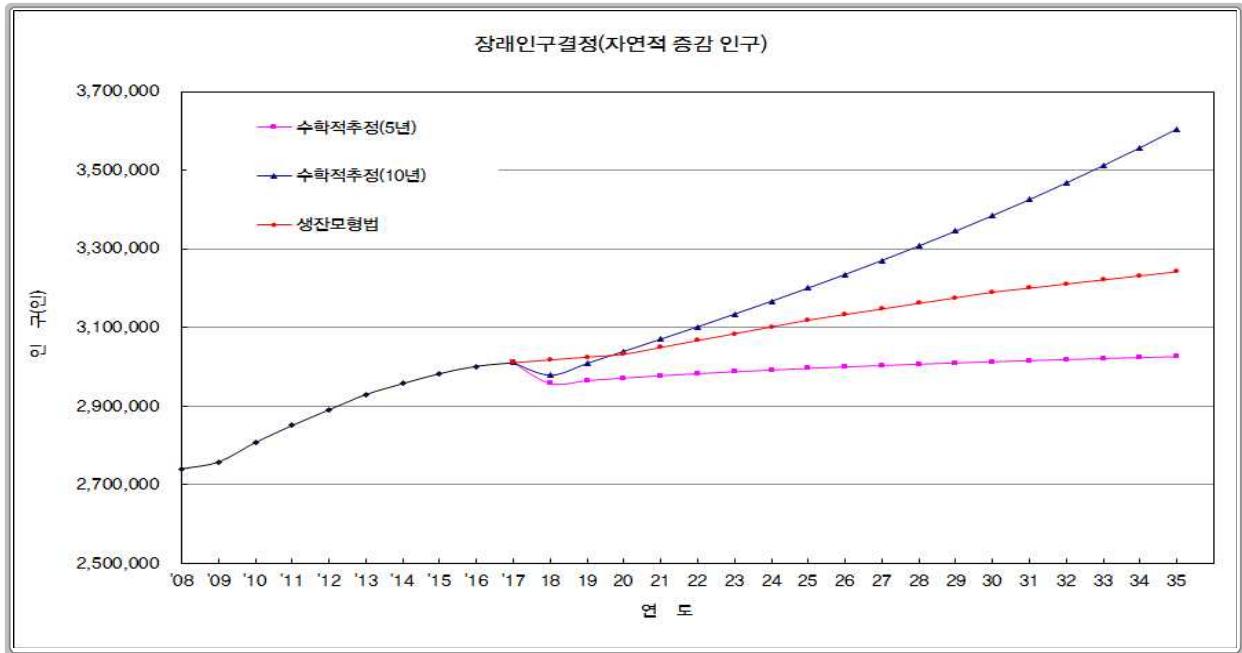
3) 자연적 증가인구 결정

- 자연적 증가인구는 출생과 사망 및 지역간 인구이동을 고려하여 추정하는 조성법을 적용하였으며, 2035년 기준 외국인을 포함한 총인구는 3,305,487인으로 계획함

<자연적 증가인구 결정>

(단위 : 인)

구분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
수학적 추정	5년	2,972,316	2,996,805	3,013,750	3,026,801	
	10년	3,040,324	3,201,528	3,385,897	3,606,527	
조성법	(통계연보 상 내국인 인구 적용)	3,033,160	3,120,545	3,191,921	3,243,087	
외국인	62,596	62,596	62,596	62,596	62,596	2017년 거주인구 적용
적용	3,011,138	3,095,541	3,182,331	3,253,392	3,305,487	



<자연적 증가인구 그래프>

4) 처리구역별 자연적 증가인구 결정

- 주민등록상 거주인구를 처리구역별로 배분한 처리구역별 인구를 기준으로 금회 산출된 자연적 증가 인구의 단계별 증가율을 적용하여 처리구역별 자연적 증가인구 결정
- ⇒ 기준인구는 2017년말 처리구역 인구와 장래 편입예정 처리구역 인구를 모두 포함하여 산정
- ⇒ 통계연보상 2017년말 기준 하수처리인구는 2,816,475인으로 인구배분 자료와 3.5% 오차
- ⇒ 연속지적도와 주민등록상 주소지가 일치하지 않는 경우 정사영상판독 및 현장조사 시행으로 오차 최소화

<처리구역별 자연적 증가에 의한 장래인구>

(단위 : 인)

구 분	기준인구	2017년(현재)	2020년(1단계)	2025년(2단계)	2030년(3단계)	2035년(4단계)
승기	498,165	498,165	474,549	487,979	498,821	506,594
송도	86,373	86,373	101,261	104,740	107,864	110,662
만수	246,414	246,414	254,323	260,957	265,839	269,261
남항	189,395	189,395	194,367	198,786	201,820	202,742
가좌	583,876	583,876	600,724	616,950	629,266	637,751
공촌	145,395	145,395	150,081	155,306	159,752	163,562
검단	169,590	149,180	167,801	178,145	183,267	190,770
영종	10,779	10,779	11,034	11,345	11,570	11,714
송산	35,539	16,847	36,381	37,404	38,147	38,623
운북	20,232	19,688	20,712	21,295	21,718	21,988
용유	3,883	—	—	2,307	4,168	4,220
무의	859	—	—	904	922	934
굴포	834,599	822,464	859,169	887,717	913,840	934,876
강화	40,229	41,457	41,319	40,985	39,979	38,558
옹진	20,044	19,116	19,184	20,224	20,194	19,960
계	2,885,372	2,816,475	2,944,598	3,050,967	3,123,929	3,179,745

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

나. 사회적 유입인구

1) 개발사업 적용 기준

- 인천광역시 도시개발과, 경제자유구역청 및 구청별로 개발사업을 추진 중에 있으며, 금회 기본계획에서는 「2030 도시기본계획(2015.11, 인천광역시)」 개발계획을 기준으로 최근 고시된 개발계획을 추가 조사하여 개발지구에 대한 단계별 계획인구 산정
- 송도, 청라국제도시 등 대규모 개발로 인한 사회적 유입인구 증가 및 원도심 개발사업에 따라 외부유입율과 내부 이동을 증가에 대하여 최근 유사사례분석을 통한 외부유입율을 결정하여 현실적인 사회적 유입인구 산정
- 본 계획 처리구역별 개발계획은 원도심 도시재생사업 및 도시개발의 재개발 사업과, 신도시 및 산업단지 조성 등의 택지개발사업이 있음
 - ⇒ 금회 계획에서는 현재 공사 중이거나, 고시된 개발사업에 한하여 적용하는 것으로 계획
 - ⇒ 상수사용량이 기적용된 사업 또는 개발에도 불구하고 인구증감이 없는 등 하수량 변동에 영향이 없는 개발사업은 금회 미적용
 - ⇒ 강화군, 옹진군의 경우 도시재생사업보다는 역사문화, 자연생태, 자연휴양, 온천휴양과 같은 관광지개발이 대부분

2) 세대당 인구 결정

- 인천광역시 평균 세대당 인구수와 개발사업에 의한 세대당 인구수를 검토하여 산정
- 개발사업에 따라 세대당 인구의 차이가 크므로 본 계획에서는 인천광역시 평균 세대당 인구 적용

<인천광역시 및 주요개발계획 세대당 인구>

(단위 : 세대, 인)

구 분		세대수	거주(계획)인구	세대당 인구	비 고
인천시		1,188,917	3,011,138	2.53	2017년 평균
송도 국제 도시	2공구	7,720	25,767(19,704)	3.34(2.55)	입주완료
	4공구	3,068	10,239(7,830)	3.34(2.55)	입주완료
	1공구	18,092	32,749(46,169)	1.81(2.55)	입주중
	3공구	9,731	17,607(24,823)	1.81(2.55)	입주중
	5공구	10,412	24,868(26,559)	2.39(2.55)	입주중
	7공구	5,278	12,602(13,459)	2.39(2.55)	입주중
	6·8공구	28,500	- (72,721)	- (2.55)	공사중
	11공구	19,590	- (49,956)	- (2.55)	공사중
	9공구	1,721	- (4,390)	- (2.55)	공사중
청라국제도시		28,856(34,588)	89,247(93,734)	3.09(2.71)	입주중
서창2지구		6,896(14,615)	17,378(39,022)	2.52(2.67)	입주중
적 용				2.53	인천시 평균 적용

3) 「2030년 인천도시기본계획(2015.11)」의 외부 유입율

- 상위 관련계획상의 개발사업 유형별 외부유입율 검토
- 도시기본계획의 외부 유입율은 인천광역시 전체를 대상으로 순유입인구 산정을 위한 계획이므로 하수처리구역별 인구산정이 필요한 본 계획에는 적용 어려움

<개발사업 유형별 외부 유입율>

(단위 : 인)

구 분	외부유입율(%)	적용 방안
경제자유구역	45	송도 국제도시 등 신규처리구역은 100% 외부 유입인구로 산정하여야 하므로 적용 어려움
택지개발사업	40	처리구역내 택지개발사업으로 인한 개발구역내 유입인구와 원도심내 외부유입인구를 동시에 고려하여 적용 필요
도시개발사업	20	기존 거주인구 대비 계획인구에 의해 증가되는 인구에 대하여 외부유입 인구 적용 필요
도시재생사업	20	
토지구획정리사업	20	
기타사업	15	민간공원사업, 도서지역 주거단지 정비 등에 적용

주) 외부유입율은 「2030년 인천도시기본계획(2015.11)」상 계획 외부유입율

4) 과거 개발사업에 의한 외부유입율 검토

- 인천광역시 관내 신도시 외부유입율 분석하여 실제적인 외부유입율 검토
- 과거 개발사업 유형별 사례분석으로 인천광역시 외부 유입인구와 내부이동에 의한 관내 유입인구 현황 분석
 - ⇒ 택지개발 등 도시개발사업의 외부유입율은 25.3%이상
 - ⇒ 도시재생사업의 외부유입율은 15%이상

<과거 사회적 외부유입인구 현황>

(단위 : 인)

개발사업	유입인구	관내	관외	외부유입율(%)	사업유형
구산지구	2,329	1,104	1,225	52.6	도시개발사업
삼산지구	2,402	1,730	672	28.0	도시개발사업
산곡동 금호	4,610	3,918	692	15.0	재건축사업
학익지구	7,336	1,278	6,058	82.6	일단의 주택지
검암지구	7,421	471	6,950	93.7	토지구획정리
한신희플러스	3,675	1,248	2,427	66.0	재건축사업
계산지구	56,886	30,880	26,006	45.7	도시개발사업
연수지구	166,140	124,066	42,074	25.3	도시개발사업
삼산1지구	28,497	19,506	8,991	31.6	도시개발사업

주) 각 구별 내부자료(참고, 인천광역시하수도정비기본계획 변경(2015))

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

5) 최근 개발사업 외부유입율 검토

- 인천광역시의 경우 원도심 지역 대부분이 노후화된 주거지역으로 재건축 개발사업 형태를 나타내고 있으며 대규모 택지개발사업(송도, 청라, 검단, 영종 등)도 병행하여 진행 중
- ⇒ 2010년 3월까지 입주 완료된 관교동 한신희플러스 아파트 단지 입주를 검토
- 최근 개발사업에 의한 인구이동 추이 검토결과 외부유입율은 최소 50%에서 최대 98.6%로 다양하나 관내 유입이 발생하여도 원도심의 인구를 외부 인구가 다시 채우는 방식으로 인구이동이 발생하므로 이를 감안하여 외부유입율 결정

<외부유입율 검토>

개발사업	유입구역	전출입에 의한 유입인구(인)			유입비율(%)		비고
		관내 (A)	관외 (B)	유입인구 (C)	관내 (A÷C)	관외 (B÷C)	
서창2지구 (남동구)	개발구역내	2,409	3,548	5,957	40.4	59.6	입주 중
	원도심내	—	1,205	2,409	—	50.0	
	계	2,409	4,753	5,957	—	79.8	
관교한신 휴플러스(남구)	2009.10 ~2010.3	499	618	1,117	44.7	55.3	입주 완료
송도 경제자유구역 (연수구)	2011년	1,886	5,601	7,487	25.2	74.8	입주 중
	2012년	45	3,229	3,274	1.4	98.6	
	2013년	2,811	3,359	6,170	45.6	54.4	
	2014년	4,518	4,328	8,846	51.1	48.9	
	2015년	1,818	4,736	6,554	27.7	72.3	
	2016년	2,822	5,189	8,011	35.2	64.8	
	계	13,900	26,442	40,342	34.5	65.5	

6) 개발사업 유형별 외부유입율 결정

- 사회적 유입인구 산정을 위한 외부유입율은 상기에서 검토된 개발사업 형태별 인구 이동 추이를 고려하여 결정
- ⇒ 원도심내 재개발 지역은 기존인구 외 증가인구(계획인구 - 수용인구)의 80% 적용
- ⇒ 인천광역시의 개발사업에 의한 인구이동은 택지개발 등에 의한 신규 주택이 건설되어 처리구역내 원도심 유출인구가 발생되어도 외부 인구가 다시 50%이상 유입되어 원도심 공동화 현상은 발생되지 않으므로 처리구역내 전체 외부유입율은 계획인구의 80% 적용
- ⇒ 공촌처리구역 청라처리분구 및 송도국제도시, 영종하늘도시의 경우 매립지 및 나대지에 신설된 신규 처리구역이므로 외부유입율은 계획인구의 100% 적용

<외부유입율 결정>

구분	재개발사업	택지개발사업	국제도시구역	비고
외부유입율	증가인구의 80.0%	계획인구의 80.0%	계획인구의 100.0%	

7) 개발계획 및 관광지의 유동인구 분석

- 청라 및 송도 국제도시 계획상의 상주, 상근, 이용인구 계획 검토
 - ⇒ 생활하수량 원단위 산정시 가정용수에 영업용수 등 기타용수 사용량을 합산하여 산정하므로 개발계획에 의한 사회적 유입 인구는 상주인구에 의한 장래 인구로 반영
- 강화, 옹진지역의 관광인구에 의한 유동인구 검토
 - ⇒ 강화 및 옹진지역의 관광객은 지속적으로 증가하는 추세로 금회 계획에서는 과거 5년 중 최대인 2017년 관광객수에 대하여 관광지 특성별 계절형 최대일률을 적용하여 관광객에 의한 유동인구 산정
 - ⇒ 강화군 및 옹진군의 숙박시설별 최대수용인원 조사에 의한 일최대 숙박객수 및 일귀객수 산정
 - ⇒ 관광지 개발사업에 의한 장래 관광객수는 유사 관광지 과거자료를 활용하여 결정

<개발계획에 의한 유동인구>

(단위 : 인)

구분		상주인구	유동인구	
			상근인구	이용인구
송도	1공구	46,169	114,798	652,480
	2공구	19,704	63,869	183,780
	3공구	24,823	35,222	360,834
	4공구	7,830	62,433	298,884
	5공구	26,559	100,655	227,817
	6공구	28,603	13,155	121,335
	7공구	13,459	103,309	257,730
	8공구	44,118	67,980	648,926
	9공구	4,390	39,863	217,237
	10공구	—	51,093	446,368
	11공구	49,956	95,446	364,459
	계	265,611	747,823	3,779,850
청라	투자유치용지	—	6,102	160,714
	유 보 지	—	336	10,167
	화훼단지	—	31	445
	R&D 및 첨단산업용지	—	4,457	6,601
	로봇랜드	3,024	25,486	135,806
	계	3,024	36,412	313,733

주) 경제자유구역청 내부자료

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<최근 5년간 주요 관광지별 관광객수>

(단위 : 인/년)

구분		관광객수				
		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
강화	강화갯벌센터	—	—	—	4,275	4,988
	강화석모도미네랄온천	—	—	—	—	135,935
	강화역사박물관	—	—	—	102,147	191,306
	강화자연사박물관	—	—	—	77,155	157,312
	강화전적지5개소	—	—	—	247,717	547,986
	강화평화전망대	—	—	—	127,812	239,017
	강화화문석문화관	—	—	—	10,484	22,002
	마니산	—	—	—	102,322	225,892
	석모도자연휴양림	—	—	—	—	20,621
	옥토끼우주센터	—	—	—	—	92,795
	합허동천	—	—	—	88,510	135,553
	강화농경문화관	—	—	—	—	5,802
	강화나들길	202,716	319,113	249,981	225,267	241,718
	동막해변	—	—	102,640	43,505	43,505
	민머루	—	—	15,278	25,680	25,680
	전등사	—	475,401	471,747	447,478	447,478
	보문사	—	246,844	226,844	305,447	305,447
	합계	202,716	1,041,358	1,066,490	1,807,799	2,843,037
옹진	대청면	18,035	16,044	13,043	17,653	19,235
	덕적면	116,554	93,741	98,774	102,002	104,977
	백령면	100,087	71,051	74,086	80,705	94,775
	북도면	392,052	379,148	371,730	504,507	529,780
	연평면	24,897	19,483	21,412	21,533	22,351
	영흥면	—	—	—	81,087	110,122
	자월면	159,193	108,374	118,753	125,788	142,497
	합계	810,818	687,841	697,798	933,275	1,023,737

주) 관광지식정보시스템 (www.tour.go.kr)

<계절형별 자원 유형>

계절형	자원유형
1계절형	산악체험형, 산악관람형(단풍자원 보유), 해안체험형,
2계절형	산악휴양형, 문화유적관람형, 단일공간체험형(스키장)
3계절형	내수면체험형, 내수면관람형, 단일공간체험형(골프장), 단일공간관람형(수목원, 식물원, 동물원)
4계절형	산악관람형(대도시 위치), 해안관람형, 동굴관람형, 온천휴양형, 문화유적체험형, 단일공간체험형(유원시설), 단일공간관람형(민속촌), 단일시설관람형(박물관, 미술관, 수족관)

<최대일을 선정>

(단위 : %)

구분	1계절형	2계절형	3계절형	4계절형
제3차 관광개발기본계획(문화체육관광부, 2011)	0.034	0.017	0.012	0.010
일본계획기준	1/30	1/40	1/60	1/100
제주광역하수도정비기본계획(2009.6 제주특별자치도)	1/30	1/60	1/60	1/100
적 용	0.034	0.017	0.012	0.01

<처리구역별 관광객 추이>

구 분			숙박객(인/일)					일귀객(인/일)					비고
			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	
강화군	공공	강화	908	908	990	990	990	2,443	2,443	2,664	2,664	2,664	
		온수	—	338	1,144	1,144	1,144	—	910	3,078	3,078	3,078	
		상방	—	—	384	384	384	—	—	1,033	1,033	1,033	
		외포	—	882	989	989	989	—	2,373	2,661	2,661	2,661	
		능내	—	—	57	57	57	—	—	154	154	154	
	소규모	창후	—	—	864	864	864	—	—	2,325	2,325	2,325	
		선두	—	—	396	396	396	—	—	1,066	1,066	1,066	
		장화	—	—	222	222	222	—	—	598	598	598	
		동막	—	278	575	575	575	—	1,664	2,463	2,463	2,463	
		내가	—	66	66	66	66	—	178	178	178	178	
		교동	—	52	52	52	52	—	140	140	140	140	
		석모	—	—	177	177	177	—	—	477	477	477	
		주문	—	63	63	63	63	—	170	170	170	170	
		볼음	—	—	6	6	6	—	—	17	17	17	
		두운	—	—	54	54	54	—	—	146	146	146	
		매음	—	—	1,508	1,508	1,508	—	—	4,057	4,057	4,057	
옹진군	공공	진촌	606	606	606	606	606	222	222	222	222	222	
		가을	72	72	72	72	72	26	26	26	26	26	
		진두	302	302	302	302	302	—	—	—	—	—	
		대연평	235	235	235	235	235	—	—	—	—	—	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<처리구역별 관광객 추이>

구 분		숙박객(인/일)					일귀객(인/일)					비고
		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	
웅진군소규모	선재	601	601	601	601	601	—	—	—	—	—	
	두무진	—	—	32	32	32	—	—	12	12	12	
	남포	—	—	46	46	46	—	—	17	17	17	
	소연평	—	—	6	6	6	—	—	—	—	—	
	장봉1	—	—	143	143	143	—	—	974	1,046	1,102	
	장봉2	207	207	207	207	207	1,262	1,268	1,410	1,513	1,595	
	장봉3	42	42	42	42	42	256	258	286	307	324	
	모도	—	—	51	51	51	—	—	347	373	393	
	시도	—	—	14	14	14	—	—	95	102	108	
	신도	—	—	176	176	176	—	—	1,200	1,287	1,357	
	자월	92	92	92	92	92	28	28	28	28	28	
	소이작	—	—	26	26	26	—	—	8	8	8	
	대이작	—	—	196	196	196	—	—	60	60	60	
	승봉	—	—	624	624	624	—	—	191	191	191	
	서내	80	80	80	89	100	—	—	—	—	—	
	선진	83	81	90	101	113	—	—	—	—	—	
	사탄	13	13	14	16	18	—	—	—	—	—	
	소청	46	44	50	56	62	—	—	—	—	—	
	진리	—	—	107	107	107	—	—	91	91	91	
	서포1	312	312	354	354	354	266	266	302	302	302	
	소야	—	—	118	118	118	—	—	101	101	101	
	문갑	—	—	36	36	36	—	—	31	31	31	

8) 개발계획에 따른 사회적 유입인구 산정

<사회적 유입인구 산정>

(단위 : 세대, 인)

처리구역	자치구	개발형태	구역명	유입비율	세대수			유입인구	개발시기	단계
					기존(A)	계획(B)	증가(B-A)			
승기	남구	도시정비	용현3구역	-	정비구역 해제			-	-	-
		도시정비	우진아파트	-	386	386	-	-	-	-
		도시정비	주안3	31%	1,256	2,054	798	1,615	2020년	1단계
		도시정비	주안4	16%	1,479	1856	377	763	2020년	1단계
		도시정비	주안10	45%	604	967	546	1,105	2020년	1단계
		도시정비	남광로알	-	599	599	-	-	-	-
		도시개발	문학구역	80%	-	992	992	2,008	2019년	1단계
		도시정비	미추A구역	-	정비구역 해제			-	-	-
		도시정비	미추B구역	-	정비구역 해제			-	-	-
		도시정비	미추C구역	-	정비구역 지정			-	-	-
		도시정비	주안11구역	60%	179	719	540	1,093	2020년	1단계
		도시정비	미추1구역	27%	896	1,360	464	939	2020년	1단계
		도시정비	미추2구역	-	정비구역 해제			-	2020년	1단계
		도시정비	미추3구역	-	정비구역 해제			-	2020년	1단계
		도시정비	미추4구역	-	정비구역 해제			-	2020년	1단계
		도시정비	미추5구역	-	정비구역 해제			-	2020년	1단계
		도시정비	미추6구역	-	정비구역 해제			-	2020년	1단계
		도시정비	미추7구역	-	정비구역 해제			-	2020년	1단계
		도시정비	미추8구역	44%	1,395	3,058	1,663	3,366	2020년	1단계
		도시정비	주안1구역	34%	1,686	2,958	1,272	2,575	2020년	1단계
		도시정비	도시개발1구역	77%	36	864	828	1,676	2021년	2단계
		도시정비	용현5구역	-	정비구역 해제			-	2020년	1단계
	연수구	도시정비	송도영남아파트 주택재건축 정비사업	10%	433	494	61	123	2020년	1단계
		도시정비	옥련대진빌라주변구역 주택재개발 정비사업	11%	188	218	30	61	2020년	1단계
		도시개발	농원마을	80%	-	333	333	674	2025년	2단계
		도시개발	청능마을	80%	-	697	697	1,411	2025년	2단계
		도시개발	대우자판부지	80%	-	3,920	3,920	7,934	2020년	2단계
		도시개발	동춘1구역	80%	-	3,109	3,109	6,293	2020년	1단계
		도시개발	동춘2구역	80%	-	649	649	1,314	2019년	1단계
		도시개발	송도역세권구역	80%	-	1,274	1,274	2,579	2020년	1단계
		특례사업	무주골 근린공원	80%	-	886	886	1,793	2022년	2단계

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<사회적 유입인구 산정>

(단위 : 세대, 인)

처리구역	자치구	개발형태	구 역 명	유입 비율	세대수			유입 인구	개발 시기	단계
					기존(A)	계획(B)	증가(B-A)			
송 기	연수구	도시개발	인천연수 기업형임대주택	80%	-	2,446	2,446	4,951	2025년	2단계
		특례사업	동춘 근린공원	-	실시계획 미승인			-	-	-
	남동구	산업단지	남촌일반산업단지	-	공장폐수 계획량			-	2025년	2단계
		산업단지	도시첨단산업단지	-	공장폐수 계획량			-	2025년	2단계
		도시계획시설	농산물도매시장	-	도시계획시설 계획 오퍼수량			-	2020년	1단계
		도시개발	구월보금자리	80%	-	6,340	6,340	12,832	2022년	2단계
	합 계		-	-	9,434	40,755	31,504	63,764	-	-
송 도	연수구	경제자유구역	송도1공구	100%	32,758인	46,169인	13,411인	13,411	2020년	1단계
		경제자유구역	송도2공구	-	입주완료			-	입주완료	-
		경제자유구역	송도3공구	100%	17,610인	24,823인	7,213인	7,213	2020년	1단계
		경제자유구역	송도4공구	-	입주완료			-	입주완료	-
		경제자유구역	송도5공구(송가-송도)	100%	25,652인	26,559인	907인	907	2020년	1단계
		경제자유구역	송도6공구	100%	-	28,603인	28,603인	28,603	2020년	1단계
		경제자유구역	송도7공구(송가-송도)	100%	11,821인	13,459인	1,638인	1,638	2020년	1단계
		경제자유구역	송도8공구(일부)	100%	-	16,500인	16,500인	16,500	2020년	1단계
		경제자유구역	송도10공구	-	-	-	-	-	2020년	1단계
		경제자유구역	송도11공구	100%	-	49,956인	49,956인	49,956	2020년	1단계
		도시개발	첨단산업클러스터 (B-5,7공구)	-	실시계획 승인			-	2020년	1단계
		도시개발	송도글로벌캠퍼스 (7공구)	-	사업 준공			-	2014년	기존
		도시개발	송도랜드마크시티 (6,8공구)	-	공사중			-	2018년	1단계
		도시개발	국제업무지구 (1,3공구)	-	공사중			-	2020년	1단계
		도시개발	인천 신항물류단지	-	공사중			-	2020년	1단계
		도시개발	첨단산업클러스터 (C-11공구)	-	실시계획 승인			-	2020년	1단계
	합 계		-	-	87,841인	177,466인	118,288인	118,288	-	-
만 수	남동구	도시개발	만수5구역 (문일여고부지)	80%	-	795	795	1,603	2022년	2단계
		도시개발	고잔2구역 (택지개발)	-	지구단위계획 용역중			-	2025년	2단계
		도시개발	인천남동 기업형임대주택 공급촉진지구	-	-	990	990	2,496	2025년	2단계
		도시정비	만부1구역 가로주택정비	5%	131	140	9	18	2021년	2단계
		도시개발	인천서창2공공주택지구	42%	7,719	14,615	6,896	15,640	2017년	1단계
		도시개발	운연지구	-	공사중			-	2018년	기존
		도시개발	소래구역 및 국가어항	90%	-	754	754	1,710	2019년	1단계
	합 계		-	-	7,850	17,294	9,444	21,465	-	-

<사회적 유입인구 산정>

(단위 : 세대, 인)

처리구역	자치구	개발형태	구 역 명	유입 비율	세대수			유입 인구	개발시기	단계
					기존(A)	계획(B)	증가(B-A)			
남 향	중 구	도시정비	도원	—	정비구역 해제			—	—	—
		도시정비	인천여상주변구역	58%	121	448	327	662	2030년	3단계
	미추 홀구	도시개발	용현, 학익 1블록	80%	—	13,149	13,149	26,614	2021년	2단계
		도시정비	용마루	36%	2,563	4,715	2,152	4,338	2021년	2단계
		도시정비	학익1	55%	496	1,581	1,085	2,196	2022년	2단계
		도시정비	전도관	56%	521	1,705	1,184	2,396	2022년	2단계
		도시정비	전도관2구역	48%	159	393	234	474	2030년	3단계
		도시정비	학익4구역	56%	417	1,406	989	2,002	2030년	3단계
		도시정비	송의5구역	37%	295	550	255	516	2030년	3단계
		도시정비	학익2구역	50%	128	336	208	421	2030년	3단계
		도시정비	학익3구역	41%	678	1,392	714	1,445	2030년	3단계
		도시정비	용현1구역	—	정비구역 해제			—	—	—
		도시정비	여의구역	19%	749	990	241	488	2030년	3단계
		도시정비	학골마을	—	기본계획수립 중			—	—	—
		도시개발	용현, 학익 7블록	80%	—	715	715	1,338	2020년	1단계
	연수구	도시개발	송도역세권구역 (옥골구역)	80%	—	3,119	3,119	6,313	2020년	1단계
		경제자유구역	송도8공구(일부)	100%	—	—	—	27,618	2020년	1단계
		경제자유구역	송도9공구	100%	—	—	—	4,390	2020년	1단계
		도시개발	아암물류단지	—	상근 및 이용인구 적용			—	2019년	1단계
	합 계		—	—	6,127	31,078	25,333	83,173	—	—
가 좌	중 구	도시정비	송월구역	15%	419	518	99	201	2022년	2단계
		도시정비	송월아파트구역	13%	589	701	112	227	2022년	2단계
	동 구	도시정비	동인천역 주변	17%	1,365	1,746	381	772	2018년	1단계
		도시정비	송림초교 주변	54%	828	2,562	1,734	3,510	2020년	1단계
		도시정비	대현학교뒤구역	39%	352	682	330	668	2019년	1단계
		도시정비	송림6	62%	66	298	232	470	2025년	2단계
		도시정비	송림5	57%	55	188	133	270	2020년	1단계
		도시정비	송림4	40%	211	426	215	436	2021년	2단계
		도시정비	송림현대상가구역	—	정비구역 해제			—	—	—
		도시정비	송림1,2동구역	44%	1,674	3,693	2,019	4,087	2022년	2단계
		도시정비	송림3	56%	439	1,482	1,043	2,112	2020년	1단계
		도시정비	송림3-1	—	정비구역 해제			—	—	—
		도시정비	금송	60%	974	3,965	2,991	6,054	2021년	2단계
		도시정비	화수화평구역	48%	2,010	5,025	3,015	6,103	2022년	2단계
		도시정비	송현1,2차구역	15%	900	1,102	202	409	2022년	2단계

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<사회적 유입인구 산정>

(단위 : 세대, 인)

처리구역	자치구	개발형태	구 역 명	유입 비율	세대수			유입 인구	개발시기	단계
					기존(A)	계획(B)	증가(B-A)			
가 좌	미추 홀구	도시정비	도화구역	-	입주완료			-	2017년	제외
		도시정비	도화1	29%	1,524	2,401	877	1,776	2020년	1단계
		도시정비	도화2	-	입주완료			-	2017년	제외
		도시정비	도화4	26%	373	640	209	424	2021년	2단계
		도시정비	송의3구역	18%	514	658	144	292	2022년	2단계
		도시정비	광명아파트 주택재건축	43%	114	244	130	264	2021년	2단계
		도시정비	로얄맨션주택재건축	42%	115	242	127	258	2022년	2단계
		도시정비	주안7	32%	880	1,458	578	1,170	2021년	2단계
	남동구	도시정비	간석성락아파트	17%	371	470	99	201	2022년	2단계
		도시정비	백운주택구역	29%	469	728	259	525	2022년	2단계
		도시정비	범양아파트구역	52%	226	643	417	845	2019년	1단계
		도시정비	간석초교주변	43%	512	1,115	603	1,221	2021년	2단계
		도시정비	상인천초교주변	48%	1,044	2,606	1,562	3,162	2021년	2단계
	부평구	도시정비	십정2	58%	1,550	5,678	4,128	8,356	2020년	2단계
		도시정비	십정3	52%	286	808	522	1,057	2021년	2단계
		도시정비	십정4	16%	782	982	200	405	2022년	2단계
		도시정비	십정5	33%	1,157	1,971	814	1,648	2022년	2단계
	서 구	도시개발	가정보금자리	-	입주완료			-	2016년	제외
		도시정비	가좌라이프빌라구역	34%	702	1,218	516	1,045	2020년	1단계
		도시정비	가좌진주 1차아파트구역	5%	686	727	41	83	2022년	2단계
		도시정비	롯데우람아파트구역	37%	315	580	265	537	2022년	2단계
		도시개발	루원시티	60%	-	9,521	9,521	14,453	2018년	1단계
		도시개발	가좌주공2차	80%	-	1,757	1,757	3,557	2018년	1단계
		도시개발	인천가정2	-	계획중			-	-	제외
	합 계		-	-	21,502	56,835	35,275	66,598	-	-
공 촌	서 구	도시개발	경서3구역	-	이용·상근인구에 의한 하수량			-	2019년	1단계
		도시개발	경서2구역	80%	-	483	483	978	2019년	1단계
		도시개발	청라국제도시	28%	23,883	36,184	12,301	33,336	입주중	2단계
		도시개발	신세계쇼핑몰	-	이용·상근인구에 의한 하수량			-	2023년	2단계
		도시개발	로봇랜드	-	이용·상근인구에 의한 하수량			-	2022년	2단계
		산업단지	IHP도시첨단	-	산업단지사업계획서 하수량			-	2018년	1단계
		도시개발	북항 배후단지	-	이용·상근인구에 의한 하수량			-	2020년	1단계
		도시개발	검암역세권	-	실시계획 미인가			-	-	-
		특례사업	연희근린공원	-	실시계획 미인가			-	-	-
	합 계		-	-	23,883	36,667	12,784	34,314	-	-

<사회적 유입인구 산정>

(단위 : 세대, 인)

처리구역	자치구	개발형태	구 역 명	유입 비율	세대수			유입 인구	개발시기	단계
					기존(A)	계획(B)	증가(B-A)			
검 단	서 구	도시개발	검단새빛도시 (검단신도시)1단계	80%	-	33,305	33,305	65,206	2020년	1단계
			검단새빛도시 (검단신도시)2단계		-	22,612	22,612	44,271	2022년	2단계
			검단새빛도시 (검단신도시)3단계		-	19,154	19,154	37,500	2023년	2단계
			소계		-	75,071	75,071	146,977	-	-
		도시개발	검단3구역	80%	-	4,535	4,535	9,143	2022년	2단계
		도시개발	검단1구역	80%	-	3,124	3,124	6,323	2035년	4단계
		도시개발	검단5구역	80%	-	3,542	3,542	7,169	2035년	4단계
		도시개발	한들구역	80%	-	4,871	4,871	9,820	2021년	2단계
		도시개발	왕길1구역	80%	-	4,668	4,668	9,112	2035년	4단계
		도시개발	왕길3구역	80%	-	4,680	4,680	9,135	2035년	4단계
		도시개발	금곡구역	80%	-	5,170	5,170	10,423	2025년	2단계
		도시개발	마전지구	80%	-	545	545	1,103	2020년	1단계
				80%	-	1,102	1,102	2,230	2025년	2단계
		도시개발	대곡2구역	80%	-	5,328	5,328	10,784	2030년	3단계
		도시개발	대곡구역	-	제안서 검토			16,000	2035년	4단계
		도시개발	불로지구	80%	-	1,837	1,837	3,718	2020년	1단계
				80%	-	1,607	1,607	3,253	2025년	2단계
		도시개발	대곡3-1구역	80%	-	4,573	4,573	11,160	2035년	4단계
		도시개발	대곡3-2구역	80%	-	6,660	6,660	16,250	2035년	4단계
		도시개발	불로구역	80%	제안서 검토			6,000	2035년	4단계
		도시개발	마전구역	80%	제안서 검토			5,600	2035년	4단계
		도시개발	왕길구역	-	제안서 검토			700	2035년	4단계
		산업단지	식품산단 I-FOOD PARK	-	자체처리계획			-	2019년	1단계
		도시개발	바이오에너지타운	-	자체처리계획			-	-	-
		도시개발	환경문화단지	-	자체처리계획			-	-	-
		도시개발	폐자원에너지타운	-	자체처리계획			-	-	-
		도시개발	제3매립장	-	자체처리계획			-	-	-
		도시개발	제2매립장	-	자체처리계획			-	-	-
		도시개발	불로1지구	-	입주완료			-	-	-
		도시개발	당하지구	-	입주완료			-	-	-
		도시개발	원당지구	-	입주완료			-	-	-
		도시개발	검단2지구	-	입주완료			-	-	-
		도시개발	오류지구	-	입주완료			-	-	-
		도시개발	검단1지구	-	입주완료			-	-	-
		도시개발	당하시가지	-	입주완료			-	-	-
		합 계	-	-	-	127,313	127,313	284,900	-	-

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<사회적 유입인구 산정>

(단위 : 세대, 인)

처리구역	자치구	개발형태	구 역 명	유입 비율	세대수			유입 인구	개발시기	단계
					기존(A)	계획(B)	증가(B-A)			
영 종	중 구	택지개발	영종하늘도시	70%	11,543	53,106	41,563	94,639	2020년	1단계
		경제자유구역 영종국제도시	영종오렌지골프장 개발사업	-	자체처리계획			-	-	-
			인스파이어복합리조 트 개발사업	-	자체처리계획			-	2022년	1단계
			인천경제자유구역 영종지구 용유무의 문화관광-레저 복합도시	-	지정 해제			-	-	-
		인천경제 자유구역 용유무의	용유 을왕산 PARK 52	-	지정 해제			-	2020년	1단계
			용유 노을빛타운	-	지정 해제			-	-	-
			용유 블루라군 복합리조트	-	지정 해제			-	-	-
			용유 왕산마리나	-	이용·상근인구에 의한 하수량			-	2025년	2단계
			을왕산 IFUS HILL	-	이용·상근인구에 의한 하수량			-	2025년	2단계
			용유 노을빛타운 조성사업	-	이용·상근인구에 의한 하수량			-	2025년	2단계
			무의 LK	-	자체처리계획			-	-	-
		도시개발	무의 쏠레어 복합리조트	-	자체처리계획			-	-	-
		도시개발	무의 힐링리조트	-	지정 해제			-	-	-
		도시개발	무의 테스코 글로벌 리더쉽아카데미	-	자체처리계획			-	-	-
		도시개발	미단시티 (옛 운북복합레저단지)	78%	116	5,386	5,270	10,666	2019년	1단계
		도시개발	신공항배후지원단지	26%	4,265	6,261	1,996	4,040	2005년	1단계
		도시개발	한상드림아일랜드	-	자체처리계획			-	2020년	1단계
		도시개발	영종도 준설토 투기장 형민재개발사업	-	자체처리계획			-	2021년	2단계
		합 계	-	-	15,924	65,433	49,509	109,345	-	-
굴 포	부평구	도시정비	청천1	45%	540	1,240	700	1,417	2023년	2단계
		도시정비	부개4	9%	1,186	1,327	141	286	2021년	2단계
		도시정비	산곡4	38%	422	799	377	764	2022년	2단계
		도시정비	산곡2-1	46%	480	1,116	636	1,288	2021년	2단계
		도시정비	산곡2-2	46%	343	811	468	948	2021년	2단계
		도시정비	부평4	22%	1,849	2,540	691	1,399	2021년	2단계
		도시정비	산곡5	25%	1,028	1,508	480	972	2021년	2단계
		도시정비	청천2	11%	4,460	5,190	730	1,478	2020년	1단계
		도시정비	부개서초교북측	64%	307	1,559	1,252	2,535	2020년	1단계
		도시정비	산곡	40%	1,187	2,364	1,177	2,383	2020년	1단계
		도시정비	갈산1구역	62%	230	1,035	805	1,630	-	1단계

<사회적 유입인구 산정>

(단위 : 세대, 인)

처리구역	자치구	개발형태	구 역 명	유입 비율	세대수			유입 인구	개발시기	단계
					기존(A)	계획(B)	증가(B-A)			
굴 포	부평구	도시정비	삼산1구역	57%	209	726	517	1,047	-	1단계
		도시정비	삼산부영아파트	15%	280	346	66	134	2021년	2단계
		도시정비	삼산대보아파트	10%	340	389	49	100	-	1단계
		도시정비	영성마을(삼산2)	-	정비구역 지정			-	-	-
		도시정비	청천3구역	40%	169	341	172	349	2022년	2단계
		도시정비	산곡6구역	25%	1,870	2,706	836	1,693	2023년	2단계
		도시정비	한양아파트구역	-	추진제안			-	-	-
		도시정비	산곡재원아파트구역	-	추진위원회승인			-	-	-
		도시정비	산곡새사미아파트	20%	201	266	65	132	-	1단계
		도시정비	산곡7구역	38%	792	1,496	704	1,425	-	1단계
		도시정비	신촌구역	16%	1,594	2,005	411	832	-	1단계
		도시정비	백운2구역	23%	1,026	1,436	410	830	2024년	2단계
		도시정비	부평2구역	8%	1,393	1,540	147	298	-	1단계
		도시정비	한마음주택재건축구역	46%	166	389	223	452	2021년	2단계
		도시정비	부평목련주변구역	31%	236	385	149	302	2025년	2단계
		도시정비	부개5구역	80%	-	1,829	1,829	3,702	-	1단계
		도시정비	부개3구역	66%	92	532	440	891	-	1단계
		도시정비	부개인우구역	68%	137	922	785	1,589	2023년	2단계
		도시정비	부평아파트구역	38%	261	494	233	472	2019년	1단계
		도시정비	부평교주변구역	-	지구지정			-	-	-
		도시정비	부평6구역	-	정비구역 해제			-	-	-
		도시정비	대진아파트구역	-	지구지정			-	-	-
		도시정비	대진연립 주택재건축	80%	-	64	64	130	2019년	1단계
		도시정비	산곡3구역	-	지구지정			-	2018년	1단계
	계양구	도시개발	방축구역	80%	-	658	658	1,332	2020년	1단계
		도시정비	계양1	28%	1,529	2,371	842	1,705	2020년	1단계
		도시정비	서운	64%	338	1,669	1,331	2,694	2021년	2단계
		도시정비	작전현대아파트	38%	725	1,370	645	1,306	2023년	2단계
		도시정비	효성1	7%	1,512	1,646	134	272	2022년	2단계
		도시정비	계산역북측구역	-	기본계획 수립중			-	-	완료
		도시정비	계산한우리아파트구역	5%	281	300	19	39	2020년	1단계
		도시정비	효성뉴서울아파트구역	-	정비구역 지정			-	-	-

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<사회적 유입인구 산정>

(단위 : 세대, 인)

처리구역	자치구	개발형태	구 역 명	유입 비율	세대수			유입 인구	개발시기	단계
					기존(A)	계획(B)	증가(B-A)			
굴 포	계양구	도시정비	효성새마을아파트구역	-	280	-	-	-	-	-
		도시정비	작전우영아파트구역	-	150	-	-	-	-	-
		도시정비	작전태림연립구역	30%	177	280	103	209	2023년	2단계
		도시개발	작전신라아파트구역	80%	-	282	282	571	-	1단계
		도시정비	국화연립 주택재건축	-	기본계획 수립중			-	-	완료
		도시정비	금성연립 주택재건축	-	공사중지			-	-	제외
		도시개발	새마을연립 주택재건축	80%	-	88	88	179	2016년	1단계
		도시정비	작전시장주변구역	-	정비구역 해제			-	-	-
		택지개발	인천계양 테크노밸리 공공주택지구	-	상주·이용·상근인구에 의한 하수량			-	2026년	3단계
	합 계		-	-	25,790	44,019	35,206	75,063	-	-
강 화	강화읍	도시정비	신문마을정비	11%	35	40	5	11	2017년	1단계
	강화읍	도시개발	강화새시장	80%	-	80	80	162	2020년	1단계
	길상면	도시개발	강화종합리조트 관광단지	-	관광용수 적용(2018년 준공)			-	2018년	1단계
	길상면	도시개발	선두리 골프장	-	자체처리계획			-	2019년	1단계
	길상면	도시개발	선두리 골프장	-	자체처리계획			-	2023년	2단계
	길상면	도시개발	온수지구 마을정비형 공공주택사업	80%	-	140	140	284	2021년	2단계
	삼산면	도시개발	해명온천	-	자체처리계획			-	-	-
	삼산면	도시개발	석모도 골프장	-	자체처리계획			-	2019년	1단계
	삼산면	도시개발	석모도 예곡온천단지	-	자체처리계획			3,500	2020년	1단계
	삼산면	도시개발	석모도 리안월드 관광(온천)단지 개발	-	-	-	195	-	2020년	-
	양사면	도시개발	인화 그린나래	-	지정 해제			-	-	-
	하점면	도시개발	강화 바이오골프리조트	-	지정 해제			-	-	-
	화도면	도시개발	마니산(산)	-	관광용수 적용			-	2020년	1단계
	선원면	도시정비	창리 지역주택조합 아파트 건립	-	-	-	1,330	-	2020년	-
	합 계		-	-	35	260	1,750	3,957	-	-
웅 진	백령면	도시개발	마을정비형 공공주택사업	80%	-	80	80	162	2019년	1단계
	백령면	도시개발	공공실버주택사업	80%	-	70	70	142	2019년	1단계
	대청면	도시개발	마을정비형 공공주택사업	80%	-	50	50	101	2021년	2단계
	합 계		-	-	-	200	200	405	-	-

9) 처리구역 편입 대상 군부대 인구

○ 인천광역시에는 육군 17사단과 강화지역에 해병2사단, 옹진지역에 해병 예하부대 및 해군2함대가 주둔 중이며, 금회 계획에서는 처리구역에 추가 편입이 필요한 군부대 현황을 다음과 같이 조사함

<처리구역별 군부대 인구 현황>

(단위 : 인)

처리구역		부대명	인 원	비 고
승 기		미추홀 예비군훈련장	2,000	
만 수		제7851부대	2,000	
공 촌		남동구 공촌 예비군훈련장	2,000	
검 단		서구 동구 예비군훈련장	2,000	
굴 포		계양 예비군훈련장	2,000	
옹 진	연 평	국방시설본부 12개소	1,555	
		시설부대 2개소	250	
		해병대 9518부대 12개소	1,925	
		해군2함대 3개소	230	
		8248부대	10	
		해병대 0000부대 11개소	600	
		공군5315부대	-	
		인천해양경찰서	10	
	서 내	대대본부 및 본부중대	400	
		16중대 전차소대	-	
		복지관 및 예비중대	150	
		옥죽분침호	30	
	소 청	해병6여단 제9196부대 2개소	221	
		해군부대	80	
	가 을	0000부대 12개소	1,493	
	연 화	0000부대 4개소	390	
	사 꾀	0000부대 2개소	390	

주) 예비군 훈련장은 연대급 인원으로 추정하였으며, 옹진군 지역은 군부대 및 옹진군 제공 자료 적용

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

10) 처리구역별 사회적 유입인구

- 외부유입율을 고려한 개발계획에 의한 처리구역별 사회적 유입인구는 816,316인으로 산정
- 개발계획에 의한 상근 또는 이용인구는 상주인구에 의한 생활오수량 원단위에 반영하므로 사회적 유입 인구에서 제외하며, 관광인구 및 군부대 인구는 기타 오수량으로 별도 반영함

<처리구역별 사회적 유입인구>

(단위 : 인)

구 분	2020년(1단계)	2025년(2단계)	2030년(3단계)	2035년(4단계)	계
승기	39,324	23,337	—	—	62,661
송도	118,288	—	—	—	118,288
만수	20,536	1,621	—	—	22,157
남향	39,659	37,507	6,007	—	83,173
가좌	33,630	36,710	—	—	70,340
공촌	24,576	—	—	—	24,576
검단	75,205	117,442	10,784	81,149	284,580
송산	48,849	—	—	—	48,849
윤북	—	—	—	—	—
영종	63,193	—	—	—	63,193
굴포	20,881	16,904	—	—	37,785
강화	173	284	—	—	457
옹진	257	57	—	—	257
합계	484,571	233,862	16,791	81,149	816,316

주) 개발사업에 따른 사회적 유입인구를 처리구역별로 재배분

다. 장래 계획인구 결정

- 자연적 증가인구 및 사회적 유입인구를 포함한 장래인구는 2035년 기준 3,935,507인으로 결정

<공공하수처리구역별 장래 계획인구 결정>

(단위 : 인)

구 분		당초				금회					비고
		2015년	2020년	2025년	2030년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	
승기	자연적	570,619	576,600	566,483	565,709	498,165	474,549	487,979	498,821	506,594	
	사회적	—	—	—	—	—	25,409	63,764	63,764	63,764	
	계	570,619	576,600	566,483	565,709	498,165	499,958	551,743	562,585	570,358	
송도	자연적	68,240	92,746	174,171	174,171	86,373	89,071	92,131	94,879	97,340	
	사회적	—	—	—	—	—	59,333	59,333	59,333	59,333	
	계	68,240	92,746	174,171	174,171	86,373	148,404	151,464	154,212	156,673	

<공공하수처리구역별 장래 계획인구 결정>

(단위 : 인)

구 분		당초				금회					비고
		2015년	2020년	2025년	2030년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	
만수	자연적	214,243	210,854	203,276	202,904	246,414	254,323	260,957	265,839	269,261	
	사회적	-	-	-	-	-	20,536	22,157	22,157	22,157	
	계	214,243	210,854	203,276	202,904	246,414	274,859	283,114	287,996	291,418	
남항	자연적	227,270	238,634	234,588	234,281	189,395	194,367	198,786	201,820	202,742	
	사회적	-	-	-	-	-	7,131	42,676	48,683	48,683	
	계	227,270	238,634	234,588	234,281	189,395	201,498	241,462	250,503	251,425	
가좌	자연적	634,989	631,189	617,001	615,983	583,876	600,724	616,950	629,266	637,751	
	사회적	-	-	-	-	-	29,008	66,598	66,598	66,598	
	계	634,989	631,189	617,001	615,983	583,876	629,732	683,548	695,864	704,349	
공촌	자연적	121,908	131,747	135,978	135,871	145,395	150,081	155,306	159,752	163,562	
	사회적	-	-	-	-	-	6,129	6,129	6,129	6,129	
	계	121,908	131,747	135,978	135,871	145,395	156,210	161,435	165,881	169,691	
검단	자연적	181,074	352,957	349,797	349,652	166,047	171,373	177,327	182,425	186,799	
	사회적	-	-	-	-	-	75,205	192,647	203,431	284,580	
	계	181,074	352,957	349,797	349,652	166,047	246,578	369,974	385,856	471,379	
송산	자연적	11,243	28,163	67,643	67,643	22,339	22,869	23,512	23,979	24,278	
	사회적	-	-	-	-	-	48,849	48,849	48,849	48,849	
	계	11,243	28,163	67,643	67,643	22,339	71,718	72,361	72,828	73,127	
운북	자연적	25,757	37,437	48,357	48,357	19,688	21,206	21,800	22,234	22,517	
	사회적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	계	25,757	37,437	48,357	48,357	19,688	21,206	21,800	22,234	22,517	
영종	자연적	19,877	31,277	57,877	57,877	10,779	49,527	54,985	56,098	56,858	
	사회적	-	-	-	-	-	63,193	63,193	63,193	63,193	
	계	19,877	31,277	57,877	57,877	10,779	112,720	118,178	119,291	120,051	
용유	자연적	15,000	30,000	59,000	59,000	영종 편입					
	사회적	-	-	-	-						
	계	15,000	30,000	59,000	59,000						

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

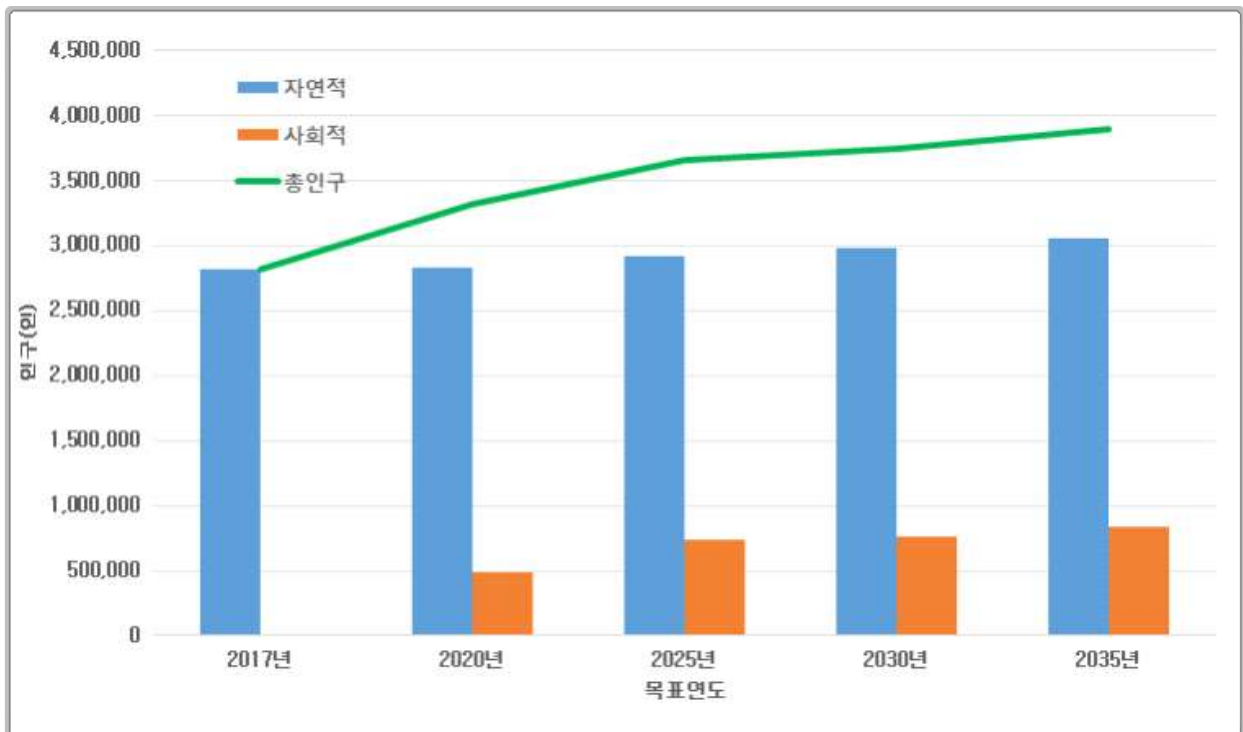
제 9 장

제 10 장

<공공하수처리구역별 장래 계획인구 결정>

(단위 : 인)

구 분		당초				금회					비고
		2015년	2020년	2025년	2030년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	
굴포	자연적	815,187	753,987	756,454	755,111	822,464	859,169	887,717	913,840	934,876	
	사회적	-	-	-	-		20,881	37,785	37,785	37,785	
	계	815,187	753,987	756,454	755,111	822,464	880,050	925,502	951,625	972,661	
강화	자연적	27,022	35,677	34,260	32,707	68,754	68,224	67,122	65,449	63,104	
	사회적	-	-	-	-	-	162	446	446	446	
	계	27,022	35,677	34,260	32,707	68,754	68,386	67,568	65,895	63,550	
웅진	자연적	12,634	17,895	17,355	16,703	21,573	21,528	21,660	21,623	21,374	
	사회적	-	-	-	-	-	30	257	314	314	
	계	12,634	17,895	17,355	16,703	21,573	21,558	21,917	21,937	21,688	
합계	자연적	2,945,715	3,169,829	3,322,926	3,316,669	2,881,262	2,977,011	3,066,232	3,136,025	3,187,056	
	사회적	-	-	-	-	-	355,866	603,834	620,682	701,831	
	계	2,945,715	3,169,829	3,322,926	3,316,669	2,881,262	3,332,877	3,670,066	3,756,707	3,888,887	



<장래 계획인구 그래프-인천광역시>

3.2 하수처리인구

○ 하수도 보급률은 계획인구 대비 단계별 하수처리인구 비율로 산정

⇒ 도심지역의 하수도 보급률은 중구, 서구, 부평구 일부 지역을 제외하면 99%이상으로 단계별 하수도 보급률은 98~100%적용

⇒ 강화군, 옹진군의 경우 취락지구가 산재해 있어 개인하수처리시설을 설치하여 관리 중에 있으며 금회 최종단계(2035년) 기준 소규모처리시설 계획으로 하수도보급률 61~93%이상 수립

<과거 하수도 보급률 현황>

(단위 : 인)

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	비고
중구	행정구역 인구(인)	116,188	118,781	119,434	121,838	
	처리인구(인)	99,845	102,968	103,236	105,640	
	하수도 보급률(%)	85.9	86.7	86.4	86.7	
동구	행정구역 인구(인)	75,011	73,531	71,915	70,387	
	처리인구(인)	75,011	73,531	71,915	70,387	
	하수도 보급률(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	
미추홀구	행정구역 인구(인)	415,448	412,207	424,869	427,604	
	처리인구(인)	415,448	412,207	424,869	427,604	
	하수도 보급률(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	
연수구	행정구역 인구(인)	316,421	325,755	336,256	344,277	
	처리인구(인)	316,421	325,755	336,256	342,725	
	하수도 보급률(%)	100.0	100.0	100.0	99.5	
남동구	행정구역 인구(인)	527,253	543,899	543,038	548,579	
	처리인구(인)	527,253	543,899	541,077	544,508	
	하수도 보급률(%)	100.0	100.0	99.6	99.2	
부평구	행정구역 인구(인)	566,321	565,972	560,649	552,162	
	처리인구(인)	566,321	565,972	560,649	552,162	
	하수도 보급률(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	
계양구	행정구역 인구(인)	342,649	337,448	333,344	326,892	
	처리인구(인)	340,949	335,748	331,664	325,245	
	하수도 보급률(%)	99.5	99.5	99.5	99.5	
서구	행정구역 인구(인)	510,007	516,335	522,360	527,935	
	처리인구(인)	506,104	512,535	518,560	520,171	
	하수도 보급률(%)	99.2	99.3	99.3	98.5	
강화군	행정구역 인구(인)	—	—	68,754	69,543	
	처리인구(인)	—	—	22,108	21,520	
	하수도 보급률(%)	—	—	32.1	30.9	
옹진군	행정구역 인구(인)	—	—	21,573	21,741	
	처리인구(인)	—	—	12,634	9,667	
	하수도 보급률(%)	—	—	58.5	44.5	

자료) 인천광역시 통계연보(2015년~2018년)

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<장래 하수도 보급률 및 하수처리인구 계획>

(단위 : 인, %)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
승기	장래인구(인)	498,165	499,958	551,743	562,585	570,358
	하수도 보급률(%)	100	100	100	100	100
	하수처리 인구(인)	498,165	499,958	551,743	562,585	570,358
송도	장래인구(인)	86,373	148,404	151,464	154,212	156,673
	하수도 보급률(%)	100	100	100	100	100
	하수처리 인구(인)	86,373	148,404	151,464	154,212	156,673
만수	장래인구(인)	246,414	274,859	283,114	287,996	291,418
	하수도 보급률(%)	100	100	100	100	100
	하수처리 인구(인)	246,414	274,859	283,114	287,996	291,418
남향	장래인구(인)	189,395	201,498	241,462	250,503	251,425
	하수도 보급률(%)	100	100	100	100	100
	하수처리 인구(인)	189,395	201,498	241,462	250,503	251,425
가좌	장래인구(인)	583,876	629,732	683,548	695,864	704,349
	하수도 보급률(%)	100	100	100	100	100
	하수처리 인구(인)	583,876	629,732	683,548	695,864	704,349
공촌	장래인구(인)	145,395	156,210	161,435	165,881	169,691
	하수도 보급률(%)	100	100	100	100	100
	하수처리 인구(인)	145,395	156,210	161,435	165,881	169,691

<장래 하수도 보급률 및 하수처리인구 계획>

(단위 : 인, %)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
검단	장래인구(인)	166,047	246,578	369,974	385,856	471,379
	하수도 보급률(%)	88	92	95	95	100
	하수처리 인구(인)	146,195	226,088	349,829	365,320	471,379
영종	장래인구(인)	22,339	124,280	129,738	130,851	131,611
	하수도 보급률(%)	48	91	91	91	91
	하수처리 인구(인)	10,779	112,720	118,178	119,291	120,051
송산	장래인구(인)	16,847	65,457	65,924	66,264	66,481
	하수도 보급률(%)	100	100	100	100	100
	하수처리 인구(인)	16,847	65,457	65,924	66,264	66,481
운북	장래인구(인)	19,688	21,206	21,800	22,234	22,517
	하수도 보급률(%)	100	100	100	100	100
	하수처리 인구(인)	19,688	21,206	21,800	22,234	22,517
굴포	장래인구(인)	822,464	880,050	925,502	951,625	972,661
	하수도 보급률(%)	100	100	100	100	100
	하수처리 인구(인)	822,464	880,050	925,502	951,625	972,661
강화	장래인구(인)	68,754	68,386	67,568	65,895	63,550
	하수도 보급률(%)	36	47	60	60	61
	하수처리 인구(인)	24,859	32,284	40,783	39,852	38,541
옹진	장래인구(인)	21,573	21,558	21,917	21,937	21,688
	하수도 보급률(%)	52	68	87	87	87
	하수처리 인구(인)	11,310	14,592	19,067	19,060	18,787

주) 강화군 및 옹진군의 경우 행정구역 전체 자연적 증가인구와 사회적 유입인구에 대한 하수처리인구 계획 적용

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

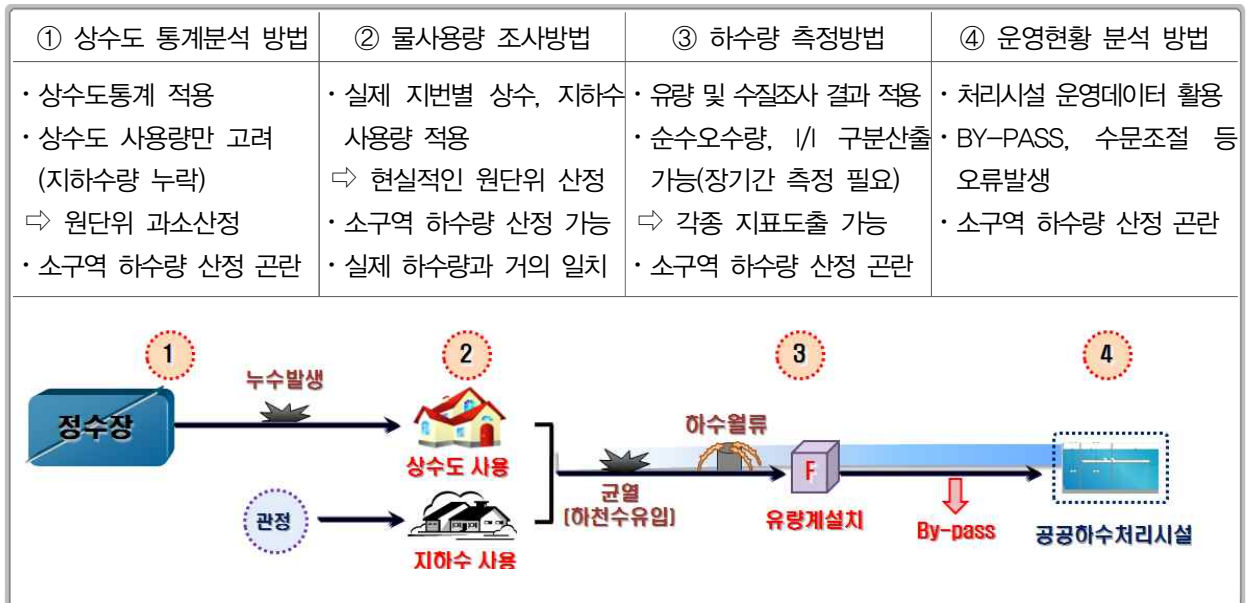
제 10 장

4. 계획하수량

4.1 계획하수량 산정기준

4.1.1 계획하수량 산정방법

- 계획하수량산정은 상수도통계, 물사용량 조사, 하수량 측정, 운영현황 분석에 의한 방법으로 구분
- ⇒ 하수량의 발생을 산정하는 의미는 모두 동일하나 실제 사용량 조사를 통한 소구역별 물사용 실태 적용이 가능한 “물사용량 조사방법” 도입
- ⇒ “물사용량 조사방법” 과 하수량 측정방법, 운영현황 분석방법을 연계하여 실제현황과 일치하고 처리구역별 하수발생 특성을 반영한 현실적인 계획하수량 산출



<계획하수량 산정방법>

4.1.2 계획하수량 산정 지표

<계획하수량 산정 지표>

구분	당 초	금 회
물사용량 원단위	· 상수도급수량원단위 × 유효수율	· 하수도기초데이터와 연계하여 지면별 상수, 지하수 사용량, 하수처리인구로 산정
오수전환율	· 과거 지침 및 문헌 검토로 90%적용	· 지침 및 문헌에 의한 90%적용에 대한 처리 구역별 조사결과 비교 검토
변동부하율	· 하수도시설기준의 변동부하율 기준 일괄적용	· 하수도시설기준 및 인천광역시 지침에 의한 변동부하율과 운영현황 비교 검토
지하수유입량	· 일최대 하수량의 10%적용	· 조사결과를 활용하여 청천시 침입수량 검토 · 조사된 침입수량과 지하수유입량 비교 검토

4.2 생활오수량 원단위

4.2.1 생활오수량 원단위

가. 물사용량 원단위 산정

○ 물사용량 원단위는 과거 통계상의 상수도 사용량, 상수도급수량에 의한 원단위 추정방법과 하수도 기초데이터를 활용한 물사용량 조사에 의한 방법을 비교 검토하여 결정

<물사용량 원단위 산정방안>

구분	물사용량 원단위 산정방안 비교		
	상수도급수량 분석	물사용량 조사	발생하수량 분석
산정방법	① 과거 통계자료 분석 ② 장래 급수량원단위 추정 ⇒ 수학적 추정방법으로 추정 ③ 유효수율 결정 ④ 급수량원단위에 유효수율을 적용하여 상수도사용량 원단위 결정	① 지번별 하수도기초데이터 구축 ② 상수도, 지하수 검침량 입력 ③ 미검침 지하수사용량 추정 입력 ④ 처리구역내 전체 물사용량 산정 ⑤ 하수도기초데이터 상의 처리 구역 인구와 전체 물사용량을 활용하여 물사용량 원단위 산정 ⇒ 물사용량 ÷ 처리인구	① 공공하수처리시설 운영현황 분석 ② 불명수에 의한 자료 왜곡 최소화를 위한 청천시 유입하수량 대상 검토 ③ 하수도기초데이터에 의한 물사용량 원단위에 의한 하수량과 처리시설 유입하수량 비교
특징	• 불명확한 유효수율 적용으로 오류 발생 • 통계자료 오류에 따른 상수도사용량 원단위 신뢰도 저하 (상수도사용량, 영업용수율 등) • 지번별 물사용량 자료가 구축되지 않은 군지역의 물사용량 원단위 대체 적용	• 처리구역내 정확한 물사용 현황 반영(실제 사용현황 반영) • 당초 누락된 지하수 사용량 반영 • 물사용량 자료 미구축 지역에 대한 보완자료 이용 필요	• 지하수, 하천수 등 다양한 불명수 요인에 의한 처리구역내 실제 오수 발생량과 차이 발생
산정방안	• 지번별 하수도기초데이터에 의한 물사용량 조사에 의한 원단위 산정 후 상수도급수량에 의한 원단위와 처리시설 유입하수량 비교		

나. 상수도 급수량에 의한 원단위 산정

1) 상수도 급수량에 의한 원단위 산정

○ 장래 가정용 상수도급수량에 의한 물사용량 원단위는 상수도사업본부에서 2017년 구축된 시스템에 의해 축적된 정수장별, 배수지별 상수도 급수량을 기준으로 산정
 ⇒ 인천광역시의 경우 지역특성을 고려하여 상수도급수량 원단위는 현재에서 정제하는 것으로 결정

○ 유효수율은 하수도기초데이터에 의한 상수도, 지하수 검침량을 비교하여 결정

○ 상수도급수량 원단위에 유효수율 적용하여 상수도사용량 원단위 결정

○ 상수도 급수량에 의한 원단위 산정결과 인천광역시 전체기준 294Lpcd(2017년 기준)로 산정됨

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<과거 10년간 정수장별 상수도 생산실적>

(단위 : m³/일)

구분	계	부평	남동	수산	공촌	강화	길상	백령
인천시 통 계	2008년	—	—	—	—	—	—	—
	2009년	934,165	294,992	186,633	228,038	224,502	—	—
	2010년	948,190	283,429	226,935	211,305	224,389	788	1,344
	2011년	962,924	264,132	237,567	246,692	212,389	781	1,227
	2012년	954,353	246,215	224,555	242,693	238,168	842	1,783
	2013년	948,671	229,566	224,350	245,054	247,196	685	1,704
	2014년	954,933	228,496	213,932	253,549	256,812	638	1,325
	2015년	1,100,293	253,678	273,100	473,500	318,100	1,114	1,953
	2016년	1,113,620	310,167	456,200	427,500	305,900	1,061	1,763
	2017년	1,014,716	236,814	211,623	282,835	281,847	487	904

<과거 10년간 용도별 급수실적>

구분	급수인구 (인)	급수 원단위 (Lpcd)	급수량(m ³ /일)						비 고
			계	가정용	일반용	육탕용	공공용	기 타	
인천시 통 계	2008년	2,677,906	303	810,627	479,260	313,145	18,222	—	—
	2009년	2,699,718	310	836,936	508,666	311,487	16,782	—	—
	2010년	2,753,012	297	818,683	488,556	315,326	14,801	—	—
	2011년	2,801,671	298	834,056	498,075	321,601	14,380	—	—
	2012년	2,884,966	292	843,040	506,930	322,778	13,332	—	—
	2013년	2,884,226	296	853,247	516,417	324,323	12,507	—	—
	2014년	2,914,420	196	571,190	259,729	301,198	10,263	—	—
	2015년	2,940,926	297	872,513	528,940	332,421	11,152	—	—
	2016년	2,965,367	303	899,521	540,767	346,961	11,793	—	—
	2017년	2,974,416	313	932,079	543,587	360,637	11,693	—	16,161

<유효수율 결정>

(단위 : %)

구분		2020년	2025년	2030년	2035년	비고
관련 계획	인천시 하수도정비기본계획 (2015.10)	90.0	90.0	90.0	—	
	인천시 수도정비기본계획 (2014.12)	93.5	94.0	94.0	—	
인천광역시 최근 급수현황		73.7	73.7	73.7	73.7	2018년
적 용		94.0	94.0	94.0	94.0	

<장래 상수도 급수량 원단위 산정>

(단위 : Lpcd)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
인천 광역시	1인1일급수원단위	313	313	313	313	313	
	유효수율(%)	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	
	상수사용량원단위	294	294	294	294	294	

다. 물사용량에 의한 원단위 산정

1) 물사용량 조사방법

- 물사용량 원단위는 하수도 기초데이터를 활용한 물사용량 조사에 의한 방법으로 결정
- 물사용량 조사
 - ⇒ 지번별 하수도기초데이터 구축 (도로명주소, 지번주소 등 자료간 오차 보정)
 - ⇒ 상수도, 지하수 검침량 입력 (공업용수, 군부대, 대공원 등 구분)
 - ⇒ 각 자치구내 전체 물사용량 산정
 - ⇒ 처리구역별 물사용량 변환
 - ⇒ 하수도기초데이터 상의 처리구역 인구와 처리구역별 물사용량을 활용하여 물사용량 원단위 산정
(처리구역별 물사용량 ÷ 처리구역별인구)

2) 물사용량 조사결과

가) 물사용량 검침현황

- 물사용량 조사시 가정용, 영업용 등을 포함한 일반용수와 산업용 등의 공업용수를 구분하여 처리인구에 의한 원단위 결정시 공업용수를 제외한 일반용수 사용량 적용
- 장래 물사용량 원단위는 최근5년간의 물사용량 조사결과를 고려하여 현재수준을 유지하는 것으로 계획
- 강화군, 옹진군의 경우 대부분이 도서지역으로 소규모 마을상수도 및 지하수사용에 따른 물사용량 파악이 어려움,

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<물사용량 현황>

구분		물사용량(m ³ /일)					비고
		계	가정용	업무용	영업용	산업용	
금회	중구	67,108	19,954	5,357	31,810	9,987	
	동구	30,866	12,826	1,623	3,357	13,060	
	남구	128,014	80,934	10,647	25,370	11,063	
	연수구	104,964	69,150	7,197	22,102	6,515	
	남동구	173,835	103,394	9,162	33,253	28,026	
	부평구	161,704	104,922	11,868	31,066	13,848	
	계양구	85,498	62,794	4,561	16,621	1,522	
	서구	193,781	101,717	8,221	42,551	41,292	
	강화군	13,583	7,591	5,746	246	—	통계연보
	옹진군	2,288	1,066	1,211	11	—	통계연보

주) 인천광역시 상수도사업본부 고시 수도계량계 불감수량 4.5% 적용 (2015년 기준)

3) 물 사용량 원단위 산정

- 처리구역내 물사용량 원단위를 산정한 결과 인천광역시 시지역 전체 평균 281Lpcd이며, 각 처리구역별로는 208~312Lpcd로 산정됨.(산업용 제외)
- 원도심지역인 승기 및 남향처리구역에서 물사용량 원단위가 높게 산정됨
- 영종처리구역으로 편입되는 용유처리분구는 관광지(해수욕장)등이 분포되어 있는 특성을 고려하여, 처리분구별 물사용량 원단위 산정

<처리구역별 물사용량 원단위>

구분		처리인구 (인), A	물사용량 (㎥/일), B	물사용량 원단위 (Lpcd), B/A	비고	
공공하수 처리구역	승 기		498,165	155,221	312	
	송 도		86,373	24,947	289	국제도시
	만 수		246,414	77,060	313	
	남 향		189,395	58,833	311	
	가 좌		583,876	162,471	278	
	공 촌	공촌	55,387	17,090	309	원도심
		청라	90,008	20,093	223	국제도시
	검 단		146,195	37,583	257	
	영종	영종	10,779	2,720	252	국제도시
		을왕1	724	308	425	
		을왕2	644	417	648	
		을왕3	238	113	475	
		을왕4	216	75	347	
		을왕외	327	129	394	
남북1		910	187	205		
덕교1		686	235	343		
	덕교외	138	24	174		

<처리구역별 물사용량 원단위>

구분		처리인구 (인), A	물사용량 (㎥/일), B	물사용량 원단위 (Lpcd), B/A	비고	
공공하수 처리구역	송 산	16,847	3,496	208		
	운 북	19,688	5,385	274		
	굴 포	827,924	217,390	263		
	강화	강화	23,213	6,118	264	
		온수	1,646	440	267	공사중
		상방	1,441	401	278	
		외포	1,244	332	267	
		능내	1,790	432	241	
		선두	479	138	288	선두2
		장화	465	253	544	
		동막	80	91	1,136	
		내가	425	68	160	
		창후	1,146	173	151	
		망월	230	49	214	
		두운	669	149	223	
웅진	진두	3,346	1,283	383	영흥도	

라. 미급수지역 원단위 산정

◦ 강화군 및 웅진군 미급수지역의 경우 「인천 수도정비 기본계획 재수립 보고서(2015.2, 인천광역시 상수도사업본부)」의 급수량 원단위 적용

<미급수지역 원단위 산정>

(단위 : Lpcd, %)

구분	2015년			2020년			2025년			2030년			비고
	사용량	유수율	일평균	사용량	유수율	일평균	사용량	유수율	일평균	사용량	유수율	일평균	
강화·웅진	206	90.5	228	201	93.5	215	196	94.0	209	192	94.0	204	

마. 개발계획에 따른 물사용량 원단위 산정

◦ 송도, 영종, 청라지구는 물사용량에 의한 원단위가 252~289Lpcd로 기존시가지에 비해 상대적으로 낮음
 ⇒ 현재 입주율이 낮고, 물사용량이 많은 상업지 개발이 완료되지 않아, 베드타운의 형상을 보임.
 ◦ 그에 따라, 향후 개발지역의 입주율 증가 및 기반시설의 확충 이후를 고려하여, 경제자유구역의 물공급에 대해 수도정비 기본계획상 경제자유구역청의 상수급수량을 이용하였으며, 유효수율은 94% 적용

<신규개발지 물사용량 원단위>

구분	일평균 급수량 원단위 (Lpcd)	유효수율 (%)	물사용량 원단위(Lpcd)	비고
신규 개발지	340	90	306	송도, 영종, 청라, 검단개발지역 일원

바. 관련 및 상위계획의 상수사용량 원단위

○ 관련 및 상위계획상의 상수도 사용량 원단위를 분석한 결과 최근 수립된 인천 수도정비 기본계획 재수립 보고서(2015.2, 인천광역시 상수도사업본부)에서는 인천광역시의 상수사용량 원단위는 310Lpcd로 2020년 이후 정제하는 것으로 계획하였음.

<관련 및 상위 계획의 상수도사용량 원단위>

(단위 : Lpcd)

구분		1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비고
2030 인천광역시 도시기본계획		289	—	—	—	
인천광역시 수도정비 기본계획 (2014. 12)	인천광역시	312	310	307	—	
	중 구	474	441	418	—	
	동 구	404	410	416	—	
	남 구	314	316	318	—	
	연 수 구	402	399	398	—	
	남 동 구	262	262	262	—	
	부 평 구	286	282	279	—	
	계 양 구	252	250	248	—	
	서 구	344	326	309	—	
	강화·옹진군	215	209	204	—	
	신도시	342	340	340	—	
인천광역시 하수도정비 기본계획 변경 (2015.12)	인천광역시	310	310	310	—	
	중 구	469	469	469	—	
	동 구	369	369	369	—	
	남 구	289	289	289	—	
	연 수 구	409	409	409	—	
	남 동 구	264	264	264	—	
	부 평 구	299	299	299	—	
	계 양 구	271	271	271	—	
	서 구	334	334	334	—	
	강화·옹진군	266	266	266	—	
	신도시	340	340	340	—	

사. 타 지역의 상수도사용량 원단위

○ 서울특별시, 부산광역시, 대전광역시 등 주요 광역도시에서 적용한 상수도 사용량 원단위를 검토한 결과 평균 311Lpcd로 분석됨.

<타 지역의 상수도사용량 원단위>

(단위 : Lpcd)

구분		1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비고
서울특별시 하수도정비 기본계획 (2018. 01)	서울시	301	301	302	—	
	종로구	530	533	535	—	
	중 구	697	695	691	—	
	용산구	368	366	365	—	
	성동구	310	310	313	—	
	광진구	291	289	286	—	
	동대문구	298	298	297	—	
	종랑구	257	255	253	—	
	성북구	282	280	280	—	
	강북구	259	260	261	—	
	도봉구	257	259	260	—	
	노원구	262	264	265	—	
	은평구	245	242	240	—	
	서대문구	307	309	311	—	
	마포구	319	326	332	—	
	양천구	262	264	265	—	
	강서구	274	275	278	—	
	구로구	273	270	266	—	
	금천구	318	325	329	—	
	영등포구	323	322	321	—	
	동작구	291	292	294	—	
	관악구	294	295	296	—	
	서초구	359	358	356	—	
	강남구	416	415	412	—	
	송파구	286	284	282	—	
	강동구	258	256	256	—	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<표 계속>

(단위 : Lpcd)

구분		1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비고
부산광역시 하수도정비 기본계획 (2016. 12)	중 구	440	440	440	440	
	서 구	308	308	308	308	
	동 구	319	319	319	319	
	영도구	249	249	249	249	
	부산진구	277	277	277	277	
	동래구	253	253	253	253	
	남 구	293	293	293	293	
	북 구	241	241	241	241	
	해운대구	295	295	295	375	
	사하구	286	286	286	286	
	금정구	260	260	260	260	
	강서구	398	398	398	398	
	연제구	264	264	264	264	
	수영구	266	266	266	266	
	사상구	302	302	302	302	
	기장군	269	269	269	269	

아. 물사용량 원단위 결정(일평균)

- 상수도 사용량, 상수도 급수량, 물사용량 조사에 의한 방법을 비교검토하여 물사용량 원단위 결정
 - 처리구역별 특성이 반영되어 현실성이 있고, 지하수 사용량을 현실적으로 반영한 물사용량 조사에 의한 방법으로 결정
- ⇒ 청라지역 및 영종하늘도시의 경우 개발사업 완료후를 고려하여, 수도정비기본계획상 급수량 원단위 적용

<물사용량 원단위 결정(일평균)>

(단위 : Lpcd)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
인천광역시 하수도정비 기본계획 변경 (2015.12)	중 구	422	422	422	422	—	급수량 기준 (유효수율 94% 적용)
	동 구	332	332	332	332	—	
	남 구	260	260	260	260	—	
	연수구	368	368	368	368	—	
	남동구	238	238	238	238	—	
	부평구	269	269	269	269	—	
	계양구	244	244	244	244	—	
	서 구	301	301	301	301	—	

<물사용량 원단위 결정(일평균)>

(단위 : Lpcd)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
상수도 급수량에 의한 원단위	인천광역시	294	294	294	294	294	
물사용량 조사에 의한 원단위	승기	312	312	312	312	312	공공하수 처리구역
	송도	289	306	306	306	306	
	만수	296	296	296	296	296	
	남항	남항	311	311	311	311	
		송도	-	306	306	306	
	가좌		278	278	278	278	
	공촌	공촌	309	309	309	309	
		청라	223	306	306	306	
	검단	원도심	257	257	257	257	
		개발지	-	306	306	306	
	영종	영종	252	306	306	306	
		을왕1	425	425	425	425	
		을왕2	648	648	648	648	
		을왕3	475	475	475	475	
		을왕4	347	347	347	347	
		을왕외	394	394	394	394	
		남북1	205	205	205	205	
		덕교1	343	343	343	343	
		덕교외	174	174	174	174	
	송산		208	306	306	306	
	운북		274	306	306	306	
	굴포		263	263	263	263	
	옹진	진두	383	383	383	383	
	강화	강화	264	264	264	264	
		온수	267	267	267	267	
		상방	278	278	278	278	
		외포	267	267	267	267	
		능내	241	241	241	241	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<물사용량 원단위 결정(일평균)>

(단위 : Lpcd)

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
물사용량 조사에 의한 원단위	강화	선두2	288	288	288	288	288	소규모
		장화	544	544	544	544	544	
		동막	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	
		내가	160	160	160	160	160	
		창후	151	151	151	151	151	
		망월	214	214	214	214	214	
		두운	223	223	223	223	223	
	강화·웅진		206	206	206	206	206	미급수지역

자. 오수전환율 산정

○ 관련자료 및 문헌상의 오수전환율과 당초계획을 비교하여 변경 없이 적용하는 것으로 계획

1) 관련자료 검토

<관련자료 검토>

구분	오수전환율	비고
한강유역 환경보전 종합계획(1994, 환경청)	수거식지역 : 80%	(평균:90%)
	수세식지역 : 90%	
	아파트지역 : 90%	
주택단지내상수·오수발생량산정 및 하수처리시설 소요비용연구(2001, 환경부)	단독 : 89.9%	(평균:90%)
	공동주택지역 : 93.7%	
	영업지역 : 86.4%	
인천광역시 하수도정비 기본계획 변경(2015)	수거식 : 90%	
	수세식주택, APT지역 : 90%	
적용	90%	

2) 오수전환율 결정

○ 공공하수처리구역의 오수전환율은 관련 지침 및 자료 검토하여 90%를 일괄 적용함

<오수전환율 결정>

구분	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
금 회	90%	90%	90%	90%	

차. 생활오수량 원단위 산정(일평균)

○ 물사용량 조사에 의한 물사용량 원단위에 오수전환율을 적용하여 생활오수량 원단위(일평균) 산정

<생활오수량 원단위(일평균)>

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
생활 오수량 원단위 (Lpcd)	승기	281	281	281	281	281	공공하수 처리구역
	승도	260	275	275	275	275	
	만수	266	266	266	266	266	
	남향	남향	280	280	280	280	
		송도	—	275	275	275	
	가 좌		250	250	250	250	
	공 촌	공촌	278	278	278	278	
		청라	201	275	275	275	
	검단	원도심	231	231	231	231	
		개발지	—	275	275	275	
	영종	영 종	227	275	275	275	
		을왕1	383	383	383	383	
		을왕2	583	583	583	583	
		을왕3	428	428	428	428	
		을왕4	312	312	312	312	
		을왕외	355	355	355	355	
		남북1	185	185	185	185	
		덕교1	309	309	309	309	
		덕교외	157	157	157	157	
	송산		187	275	275	275	
	운북		247	275	275	275	
	굴포		237	237	237	237	
	옹진	진두	314	314	314	314	
		강화	237	237	237	237	
	강화	온수	241	241	241	241	
		상방	251	251	251	251	
		외포	240	240	240	240	
		능내	217	217	217	217	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<생활오수량 원단위(일평균)>

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
생활 오수량 원단위 (Lpcd)	강화	선두2	259	259	259	259	259	소규모
		장화	489	489	489	489	489	
		동막	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	
		내가	144	144	144	144	144	
		창후	136	136	136	136	136	
		망월	192	192	192	192	192	
		두운	201	201	201	201	201	
	강화·웅진		185	185	185	185	185	미급수지역

카. 변동부하율

○ 관련계획 및 지침상의 기준과 당초계획을 검토하여 변경 없이 적용하는 것으로 계획

<변동부하율 결정>

구분			변동부하율			비고
			일평균	일최대	시간최대	
하수도시설기준(2011, 환경부)			0.7~0.8	1.0	1.3~1.8	
하수도정비기본계획수립지침(2015, 환경부)			0.7~0.8	1.0	1.3~1.8	
당 초	생활오수		0.80	1.0	1.5	
	공장폐수		1.0	1.0	1.5	
	지하수		1.0	1.0	1.0	
금 회	생활오수	인천광역시	0.80	1.0	1.5	
		용유지역	0.80	1.0	1.5	
	공장폐수		1.0	1.0	1.5	
	지하수		1.0	1.0	1.0	

타. 단계별 생활오수량 원단위 결정

- 앞절에서 산정된 생활오수량원단위(일평균)에 변동부하율을 적용하여 단계별 생활오수량 원단위 산정
- 금회계획에서는 처리구역별 특성을 반영하기 위해 행정구역별로 산정된 지표를 처리구역별로 구분
- 강화군, 웅진군의 경우 단계별 급수량 원단위 변화에 따라 생활오수량원단위의 단계별 조정

<단계별 생활오수량 원단위>

(단위 : Lpcd)

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고
당 초	중구	일평균	380	380	380	—	
		일최대	475	475	475	—	
		시간최대	712	712	712	—	
	동구	일평균	299	299	299	—	
		일최대	373	373	373	—	
		시간최대	560	560	560	—	
	남구	일평균	234	234	234	—	
		일최대	293	293	239	—	
		시간최대	438	438	438	—	
	연수구	일평균	331	331	331	—	
		일최대	414	414	414	—	
		시간최대	621	621	621	—	
	남동구	일평균	213	213	213	—	
		일최대	266	266	266	—	
		시간최대	399	399	399	—	
	부평구	일평균	242	242	242	—	
		일최대	303	303	303	—	
		시간최대	454	454	454	—	
	계양구	일평균	220	220	220	—	
		일최대	275	275	275	—	
		시간최대	412	412	412	—	
	서구	일평균	271	271	271	—	
		일최대	339	339	339	—	
		시간최대	508	508	508	—	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<단계별 생활오수량 원단위>

(단위 : Lpcd)

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고
금 회	승기	일평균	281	281	281	281	
		일최대	351	351	351	351	
		시간최대	527	527	527	527	
	송도	일평균	275	275	275	275	
		일최대	344	344	344	344	
		시간최대	516	516	516	516	
	만수	일평균	266	266	266	266	
		일최대	333	333	333	333	
		시간최대	499	499	499	499	
	남향	남향	일평균	280	280	280	
			일최대	350	350	350	
			시간최대	525	525	525	
		송도	일평균	275	275	275	
			일최대	344	344	344	
			시간최대	516	516	516	
	가좌	일평균	250	250	250	250	
		일최대	313	313	313	313	
		시간최대	470	470	470	470	
	공촌	공촌	일평균	278	278	278	
			일최대	348	348	348	
			시간최대	522	522	522	
		청라	일평균	275	275	275	
			일최대	344	344	344	
			시간최대	516	516	516	
	검단	원도심	일평균	231	231	231	
			일최대	289	289	289	
			시간최대	434	434	434	
		개발지	일평균	275	275	275	
			일최대	344	344	344	
	송산	일평균	275	275	275	275	
		일최대	344	344	344	344	
		시간최대	516	516	516	516	
	운북	일평균	275	275	275	275	
		일최대	344	344	344	344	
		시간최대	516	516	516	516	
	영종	영종	일평균	275	275	275	
			일최대	344	344	344	
			시간최대	516	516	516	
	을왕1	일평균	383	383	383	383	
		일최대	479	479	479	479	
		시간최대	719	719	719	719	
	을왕2	일평균	583	583	583	583	
		일최대	729	729	729	729	
		시간최대	1,094	1,094	1,094	1,094	

<단계별 생활오수량 원단위 계속>

(단위 : Lpcd)

구분				2020년	2025년	2030년	2035년	비고
금 회	영종	을왕3	일평균	428	428	428	428	
			일최대	535	535	535	535	
			시간최대	803	803	803	803	
		을왕4	일평균	312	312	312	312	
			일최대	390	390	390	390	
			시간최대	585	585	585	585	
		을왕외	일평균	355	355	355	355	
			일최대	444	444	444	444	
			시간최대	666	666	666	666	
		남북1	일평균	185	185	185	185	
			일최대	231	231	231	231	
			시간최대	347	347	347	347	
		덕교1	일평균	309	309	309	309	
			일최대	386	386	386	386	
			시간최대	579	579	579	579	
		덕교외	일평균	157	157	157	157	
			일최대	196	196	196	196	
			시간최대	294	294	294	294	
	굴포		일평균	237	237	237	237	
			일최대	296	296	296	296	
			시간최대	444	444	444	444	
	옹진 진두		일평균	314	314	314	314	
			일최대	393	393	393	393	
			시간최대	589	589	589	589	
	강화	강화	일평균	237	237	237	237	
			일최대	296	296	296	296	
			시간최대	444	444	444	444	
		온수	일평균	241	241	241	241	
			일최대	301	301	301	301	
			시간최대	452	452	452	452	
		상방	일평균	251	251	251	251	
			일최대	314	314	314	314	
			시간최대	471	471	471	471	
		외포	일평균	240	240	240	240	
			일최대	300	300	300	300	
			시간최대	450	450	450	450	
		능내	일평균	217	217	217	217	
			일최대	271	271	271	271	
			시간최대	407	407	407	407	
	강화,옹진 (미급수지역)		일평균	185	185	185	185	
			일최대	231	231	231	231	
			시간최대	347	347	347	347	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

4.2.2 생활오수량

<생활오수량>

(단위 : m³/일)

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
승기	하수처리인구(인)		498,165	499,958	551,743	562,585	570,358	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	139,984	140,488	155,040	158,086	160,271	
		일최대	174,856	175,485	193,662	197,467	200,196	
		시간최대	262,533	263,478	290,769	296,482	300,579	
송도	하수처리인구(인)		86,373	148,404	151,464	154,212	156,673	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	37,432	67,242	67,574	67,872	68,138	
		일최대	46,791	84,052	84,467	84,839	85,173	
		시간최대	70,186	126,078	126,700	127,259	127,759	
만수	하수처리인구(인)		246,414	274,859	283,114	287,996	291,418	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	65,546	73,112	75,308	76,607	77,517	
		일최대	82,056	91,528	94,277	95,903	97,042	
		시간최대	123,207	137,430	141,557	143,998	145,709	
남항	하수처리인구(인)		189,395	201,498	241,462	250,503	251,425	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	53,031	56,419	67,609	70,141	70,399	
		일최대	66,288	70,524	84,512	87,676	87,999	
		시간최대	99,432	105,786	126,767	131,514	131,998	
가좌	하수처리인구(인)		583,876	629,732	683,548	695,864	704,349	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	145,969	157,433	170,887	173,966	176,087	
		일최대	182,753	197,106	213,951	217,805	220,461	
		시간최대	274,422	295,974	321,268	327,056	331,044	
공촌	하수처리인구(인)		145,395	156,210	161,435	165,881	169,691	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	33,490	43,133	44,575	45,803	46,855	
		일최대	41,867	53,969	55,774	57,310	58,627	
		시간최대	62,845	80,953	83,661	85,965	87,940	
검단	하수처리인구(인)		146,195	226,088	349,829	365,320	471,379	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	33,770	60,666	94,640	98,855	127,296	
		일최대	42,251	75,887	118,388	123,660	159,237	
		시간최대	63,450	113,847	177,602	185,510	238,889	

<생활오수량>

(단위 : m³/일)

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
영종	합계	하수처리인구(인)	10,779	112,720	118,178	119,291	120,051	
		생활오수량 (m³/일)	일평균	2,447	30,997	32,785	33,098	33,310
			일최대	3,061	38,776	41,010	41,400	41,667
			시간최대	4,592	58,164	61,519	62,103	62,499
	영종	하수처리인구(인)	10,779	112,720	114,091	115,123	115,831	
		생활오수량 (m³/일)	일평균	2,447	30,997	31,375	31,659	31,854
			일최대	3,061	38,776	39,247	39,602	39,846
			시간최대	4,592	58,164	58,872	59,403	59,768
	용유	하수처리인구(인)	—	—	4,087	4,168	4,220	
		생활오수량 (m³/일)	일평균	—	—	1,410	1,439	1,456
			일최대	—	—	1,763	1,798	1,821
			시간최대	—	—	2,647	2,700	2,731
송산	송산	하수처리인구(인)	16,847	65,457	65,924	66,264	66,481	
		생활오수량 (m³/일)	일평균	3,150	18,001	18,129	18,223	18,282
			일최대	3,942	22,517	22,678	22,795	22,869
			시간최대	5,913	33,776	34,017	34,192	34,304
운북	운북	하수처리인구(인)	19,688	21,206	21,800	22,234	22,517	
		생활오수량 (m³/일)	일평균	4,863	548	562	574	582
			일최대	6,083	685	704	718	729
			시간최대	9,135	1,028	1,056	1,076	1,093
굴포	굴포	하수처리인구(인)	822,464	880,050	925,502	951,625	972,661	
		생활오수량 (m³/일)	일평균	194,924	208,572	219,344	225,535	230,521
			일최대	243,449	260,495	273,949	281,681	287,908
			시간최대	365,174	390,742	410,923	422,522	431,861
강화	강화	하수처리인구(인)	23,213	26,080	27,152	26,553	25,708	
		생활오수량 (m³/일)	일평균	5,505	6,184	6,441	6,299	6,100
			일최대	6,877	7,726	8,044	7,866	7,616
			시간최대	10,315	11,589	12,066	11,800	11,424
온수	온수	하수처리인구(인)	1,646	1,633	3,305	3,230	3,124	
		생활오수량 (m³/일)	일평균	397	394	803	785	760
			일최대	496	492	1,001	979	947
			시간최대	744	738	1,502	1,468	1,420

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<생활오수량>

(단위 : m³/일)

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
상방	하수처리인구(인)		—	1,430	1,780	1,737	1,674	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	—	360	451	440	424	
		일최대	—	449	562	549	529	
		시간최대	—	673	843	823	793	
외포	하수처리인구(인)		—	1,234	1,282	1,250	1,205	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	—	298	310	302	291	
		일최대	—	370	384	375	362	
		시간최대	—	555	577	563	542	
능내	하수처리인구(인)		—	—	1,748	1,704	1,643	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	—	—	380	370	357	
		일최대	—	—	474	462	446	
		시간최대	—	—	711	693	668	
진촌	하수처리인구(인)		1,842	2,017	2,564	2,561	2,534	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	341	373	474	474	469	
		일최대	426	466	593	592	586	
		시간최대	639	700	889	888	879	
진두	하수처리인구(인)		3,677	3,690	3,991	3,985	3,939	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	1,155	1,159	1,253	1,251	1,237	
		일최대	1,443	1,448	1,567	1,564	1,546	
		시간최대	2,165	2,172	2,350	2,346	2,319	
가을	하수처리인구(인)		2,279	2,285	2,411	2,408	2,380	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	422	423	446	446	440	
		일최대	527	528	558	557	550	
		시간최대	791	793	836	835	826	
대연평	하수처리인구(인)		2,053	2,118	2,130	2,126	2,045	
	생활오수량 (m³/일)	일평균	380	392	394	393	378	
		일최대	475	490	493	492	473	
		시간최대	712	735	739	738	709	

4.2.3 지하수 유입량

◦ 하수도시설기준 : 지하수 유입량 = 일최대 생활오수량의 10~20%

⇒ 당초계획 상의 지하수 유입량 10% 적용

<지하수 유입량>

(단위 : m³/일)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
승기		17,486	17,549	19,366	19,747	20,020	
송도		4,679	8,405	8,447	8,484	8,517	
만수		8,206	9,153	9,428	9,590	9,704	
남항		6,629	8,475	9,874	10,190	10,222	
가좌		18,275	19,711	21,395	21,781	22,046	
공촌		4,187	5,397	5,578	5,731	5,862	
검단		4,225	7,589	11,839	12,366	15,924	
영종	계	306	3,878	4,101	4,140	4,167	
	영종	306	3,878	3,925	3,960	3,985	
	용유	-	-	176	180	182	
송산		394	2,252	2,268	2,280	2,287	
운북		608	69	70	72	73	
굴포		24,345	26,050	27,395	28,168	28,791	
강화		688	773	804	787	762	
온수		50	49	100	98	95	
상방		45	45	56	55	53	
외포		37	37	38	38	36	
능내		-	-	47	46	45	
진촌		43	47	59	59	59	
진두		144	145	157	156	155	
가을		53	53	56	56	55	
대연평		47	49	49	49	47	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

4.2.4 관광오수량

가. 관광오수량 원단위 산정

- 일평균 가정오수량 원단위를 산정하여 문헌상의 자료를 바탕으로 일귀객은 가정오수원단위의 15%, 숙박객은 50%를 적용함.

<관광오수량 원단위 산정>

구 분		관광오수량 원단위	비고
속리산 국립공원계획 타당성 검토	일귀객	80L/인 · 일	
	숙박객	150L/인 · 일	
상수도 수요량 예측편람(2014)	일귀객	가정오수 원단위의 15%	
	숙박객	가정오수 원단위의 50%	
Wastewater Engineering Treatment Disposal, Reuse	식당	34L/인 · 일	
	호텔	190L/인 · 일	
적 용	일귀객	가정오수원단위의 15%	
	숙박객	가정오수원단위의 50%	

<관광오수량 원단위의 결정>

구분			기 준 (2017년)	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	비고
생활 오수 (평균)	일평균 물사용량 원단위(L/인 · 일)	강화군	269	269	269	269	269	
		웅진군	203	192	187	182	182	
	오수전환율 (%)	강화군	90	90	90	90	90	
		웅진군	90	90	90	90	90	
	생활오수원단위 (Lpcd)	강화군	242	242	242	242	242	
		웅진군	183	173	168	164	164	
숙박객	강화군	일평균	121	121	121	121	121	
		일최대	142	142	142	142	142	
		시간최대	213	213	213	213	213	
	웅진군	일평균	92	87	84	82	82	
		일최대	114	108	105	103	103	
		시간최대	172	162	158	154	154	
일귀객	강화군	일평균	36	36	36	36	36	
		일최대	42	42	42	42	42	
		시간최대	63	63	63	63	63	
	웅진군	일평균	27	26	25	25	25	
		일최대	34	32	32	31	31	
		시간최대	51	49	47	46	46	

나. 관광오수량 산정

- 관광오수는 최대 숙박인원을 산정하여 숙박객과 일귀객으로 구분하여 산정함.
- 만수처리구역내 인천대공원이 위치하고 있으며, 대공원 발생 하수량은 별도 조사 후 적용
- 영종처리구역내 용유처리분구에 계획중인 관광오수량은 관련계획 및 고시자료 활용
- 옹진군의 경우 배편을 이용하여 이동시간이 긴 백령도, 연평도 등 일부 도서지역은 일귀객은 없는것으로 보고 방문인원 전부 숙박객으로 보고 산정함
- 관광객 중 숙박업소의 최대수용인원을 초과하는 인원에 대해서는 일귀객으로 산정

<개발계획에 의한 관광오수량>

(단위 : m³/일)

구분	일최대 오수량(m³/일)					비고
	계	관광시설	상업시설	공공시설	생활오수	
용유 왕산마리나	2,119	2,119	-	-	-	
노을빛타운	3,274	-	2,943	331	-	
을왕산 IFUS HILL	3,727	3,727	-	-	-	
계	9,120	5,846	2,943	331	-	

자료) 각 개발계획(변경) 및 실시계획(변경) 승인신청서 자료인용

<단계별 관광오수량 산정>

(단위 : m³/일)

처리구역			기준 (2017년)	관광오수량				비고
				1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	
만수	인천대공원		381	381	381	381	381	
영종	용유		-	-	-	4,713	4,713	
강화	강화	계	232	232	253	253	253	
		숙박객	129	129	141	141	141	
		일귀객	103	103	112	112	112	
	온수	계	-	87	293	293	293	
		숙박객	-	48	163	163	163	
		일귀객	-	39	130	130	130	
	상방	계	89	89	99	99	99	
		숙박객	49	49	55	55	55	
		일귀객	40	40	44	44	44	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<단계별 관광오수량 산정>

(단위 : m³/일)

처리구역				기준 (2017년)	관광오수량				비고
					1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	
강화	공공	외포	계	—	226	253	253	253	
			숙박객	—	126	141	141	141	
			일귀객	—	100	112	112	112	
		능내	계	—	—	17	17	17	
			숙박객	—	—	9	9	9	
			일귀객	—	—	8	8	8	
	소규모	창후	계	—	—	221	221	221	
			숙박객	—	—	123	123	123	
			일귀객	—	—	98	98	98	
		장화	계	—	—	58	58	58	
			숙박객	—	—	32	32	32	
			일귀객	—	—	26	26	26	
		동막	계	—	110	186	186	186	
			숙박객	—	40	82	82	82	
			일귀객	—	70	104	104	104	
		내가	계	—	18	18	18	18	
			숙박객	—	10	10	10	10	
			일귀객	—	8	8	8	8	
		교동	계	—	14	14	14	14	
			숙박객	—	8	8	8	8	
			일귀객	—	6	6	6	6	
		석모	계	—	—	47	47	47	
			숙박객	—	—	26	26	26	
			일귀객	—	—	21	21	21	
		주문	계	—	17	17	17	17	
			숙박객	—	9	9	9	9	
			일귀객	—	8	8	8	8	
		볼음	계	—	—	2	2	2	
			숙박객	—	—	1	1	1	
			일귀객	—	—	1	1	1	
		두운	계	—	—	15	15	15	
			숙박객	—	—	8	8	8	
			일귀객	—	—	7	7	7	
		매음	계	—	—	386	386	386	
			숙박객	—	—	215	215	215	
			일귀객	—	—	171	171	171	

<단계별 관광오수량 산정>

(단위 : m³/일)

처리구역				기준 (2017년)	관광오수량				비고
					1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	
옹진	공공	진촌	계	77	73	71	69	69	
			숙박객	69	66	64	62	62	
			일귀객	8	7	7	7	7	
		가을	계	9	9	12	11	11	
			숙박객	8	8	11	10	10	
			일귀객	1	1	1	1	1	
		진두	계	55	55	55	55	55	
			숙박객	55	55	55	55	55	
			일귀객	—	—	—	—	—	
		대연평	계	27	25	25	24	24	
			숙박객	27	25	25	24	24	
			일귀객	—	—	—	—	—	
	소규모	선재	계	110	110	110	110	110	
			숙박객	110	110	110	110	110	
			일귀객	—	—	—	—	—	
		남포	계	—	—	5	5	5	
			숙박객	—	—	5	5	5	
			일귀객	—	—	—	—	—	
		소연평	계	—	—	1	1	1	
			숙박객	—	—	1	1	1	
			일귀객	—	—	—	—	—	
		장봉1	계	—	—	46	47	49	
			숙박객	—	—	15	15	15	
			일귀객	—	—	31	32	34	
		장봉2	계	67	63	66	68	70	
			숙박객	24	22	22	21	21	
			일귀객	43	41	44	47	49	
		장봉3	계	14	13	13	13	14	
			숙박객	5	5	4	4	4	
			일귀객	9	8	9	9	10	
		모도	계	—	—	16	16	17	
			숙박객	—	—	5	5	5	
			일귀객	—	—	11	11	12	
		시도	계	—	5	5	5	5	
			숙박객	—	2	2	2	2	
			일귀객	—	3	3	3	3	
		신도	계	—	—	56	57	60	
			숙박객	—	—	19	18	18	
			일귀객	—	—	37	39	42	
		자월	계	12	11	11	10	10	
			숙박객	11	10	10	9	9	
			일귀객	1	1	1	1	1	
		소이작	계	—	—	3	3	3	
			숙박객	—	—	3	3	3	
			일귀객	—	—	—	—	—	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<단계별 관광오수량 산정>

(단위 : m³/일)

처리구역				기준 (2017년)	관광오수량				비고
					1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	
웅진	소규모	대이작	계	—	—	23	22	22	
			숙박객	—	—	21	20	20	
			일귀객	—	—	2	2	2	
		승봉	계	—	—	72	70	70	
			숙박객	—	—	66	64	64	
			일귀객	—	—	6	6	6	
		서내	계	9	9	8	9	10	
			숙박객	9	9	8	9	10	
			일귀객	—	—	—	—	—	
		선진	계	9	9	9	10	12	
			숙박객	9	9	9	10	12	
			일귀객	—	—	—	—	—	
		사탄	계	1	1	1	2	2	
			숙박객	1	1	1	2	2	
			일귀객	—	—	—	—	—	
		소청	계	5	5	5	6	6	
			숙박객	5	5	5	6	6	
			일귀객	—	—	—	—	—	
		진리	계	—	—	14	14	14	
			숙박객	—	—	11	11	11	
			일귀객	—	—	3	3	3	
		서포1	계	45	43	47	46	46	
			숙박객	36	34	38	37	37	
			일귀객	9	9	9	9	9	
		소야	계	—	—	15	15	15	
			숙박객	—	—	12	12	12	
			일귀객	—	—	3	3	3	
		문갑	계	—	—	5	5	5	
			숙박객	—	—	4	4	4	
			일귀객	—	—	1	1	1	

4.2.5 군부대오수량

- 금회 계획구역 관내 포함되어 공공하수도로 유입되고 있는 군부대(만수처리구역) 과거 수도요금 납입증 명서 상의 상수도 사용량을 분석
- 인천시내 군부대 인구는 예비군훈련장으로 최대 2,000명이 이용하는 것으로 가정하고 하수량은 만수처리구역 제7851부대의 3년간 상수사용량의 평균값에 오수전환율 90%, 변동부하율 80% 및 계량기 불감수량 4.5%를 적용하여 결정
- 옹진군 도서지역 군부대 하수량은 해당 군부대의 개인오수처리시설 용량 또는 군부대 신고자료를 적용하여 산정

<○○부대 상수사용량>

년	월	상수도 사용량(m³/월)	년	월	상수도 사용량(m³/월)	년	월	상수도 사용량(m³/월)
2016	12	9,968	2015	12	11,168	2014	12	9,325
2016	11	10,728	2015	11	10,352	2014	11	9,752
2016	10	10,327	2015	10	10,849	2014	10	9,933
2016	9	11,773	2015	9	14,003	2014	9	9,599
2016	8	10,642	2015	8	10,071	2014	8	10,568
2016	7	9,957	2015	7	10,877	2014	7	9,633
2016	6	10,259	2015	6	10,190	2014	6	11,276
2016	5	11,730	2015	5	10,308	2014	5	10,719
2016	4	9,483	2015	4	9,496	2014	4	12,144
2016	3	10,748	2015	3	10,126	2014	3	10,297
2016	2	11,706	2015	2	10,055	2014	2	11,171
2016	1	10,811	2015	1	8,962	2014	1	9,078
평 균		350m³/일	불감수량 및 변동부하율 적용		455m³/일	오수전환율 적용		406m³/일

<군부대오수량>

(단위 : m³/일)

구분				인원(인)	기준 (2017년)	2020년	2025년	2030년	2035년
인천	승기	미추홀 예비군훈련장	일평균	2,000	406	406	406	406	406
			일최대	2,000	406	406	406	406	406
			시간최대	2,000	406	406	406	406	406
	만수	제7851부대	일평균	2,000	406	406	406	406	406
			일최대	2,000	406	406	406	406	406
			시간최대	2,000	406	406	406	406	406
	공촌	남동구 공촌 예비군훈련장	일평균	2,000	406	406	406	406	406
			일최대	2,000	406	406	406	406	406
			시간최대	2,000	406	406	406	406	406
	굴포	계양예비군 훈련장	일평균	2,000	406	406	406	406	406
			일최대	2,000	406	406	406	406	406
			시간최대	2,000	406	406	406	406	406

<군부대오수량>

(단위 : m³/일)

구분				인원(인)	군부대오수량(m³/일)				
					2017	2020	2025	2030	2035
웅진 웅진	대연평	국방시설본부 12개소	일평균	1,555	311	311	311	311	311
			일최대	1,555	311	311	311	311	311
			시간최대	1,555	311	311	311	311	311
		시설부대 2개소	일평균	250	50	50	50	50	50
			일최대	250	50	50	50	50	50
			시간최대	250	50	50	50	50	50
		해병대 9518부대 12개소	일평균	1,925	385	385	385	385	385
			일최대	1,925	385	385	385	385	385
			시간최대	1,925	385	385	385	385	385
		해군2함대 3개소	일평균	230	46	46	46	46	46
			일최대	230	46	46	46	46	46
			시간최대	230	46	46	46	46	46
		8248부대	일평균	10	2	2	2	2	2
			일최대	10	2	2	2	2	2
			시간최대	10	2	2	2	2	2
		해병대 11개소	일평균	600	120	120	120	120	120
			일최대	600	120	120	120	120	120
			시간최대	600	120	120	120	120	120
	소연평	인천 해양경찰서	일평균	10	2	2	2	2	2
			일최대	10	2	2	2	2	2
			시간최대	10	2	2	2	2	2
	서내	대대본부 및 본부중대 등 4개소	일평균	580	116	116	116	116	116
			일최대	580	116	116	116	116	116
			시간최대	580	116	116	116	116	116
	소청	해병6여단	일평균	221	44	44	44	44	44
			일최대	221	44	44	44	44	44
			시간최대	221	44	44	44	44	44
		제9196부대 등 3개소	일평균	80	16	16	16	16	16
			일최대	80	16	16	16	16	16
			시간최대	80	16	16	16	16	16
	가을	군부대 13개소	일평균	1,493	299	299	394	394	394
			일최대	1,493	299	299	394	394	394
			시간최대	1,493	299	299	394	394	394
	연화	군부대 4개소	일평균	390	78	78	78	78	78
			일최대	390	78	78	78	78	78
			시간최대	390	78	78	78	78	78
	사곶	군부대 2개소	일평균	334	67	67	67	67	67
			일최대	334	67	67	67	67	67
			시간최대	334	67	67	67	67	67

4.2.6 공장폐수량

- 금회 계획구역 관내 산재된 공장의 폐수는 전량 공공하수처리시설로 연계처리하고 있으며, 공업용수 또한 전량 상수도를 이용하고 있음
- 검단일반산업단지 및 강화일반산업단지는 단지 내 폐수처리시설이 설치되어 있어 자체처리중에 있음
- 공장폐수량은 물사용량 기초데이터 중 산업용수 검침량 기준으로 산정하였으며, 기존 공장지대의 장래 공장폐수량은 기존 발생량과 변동 없는 것으로 계획

<단계별 산업단지 설치계획>

구분		계획면적(m ²)	공장폐수량(일최대)(m ³ /일)	비고
승기	농산물도매시장	285,200	374	1단계
	남촌일반산업단지	266,604	873	2단계
	남동 도시첨단산업단지	233,307	1,434	2단계
송도	인천테크노파크 확대조성단지(A)	651,758	1,295	2단계
			2,028	2단계
	지식정보산업단지	2,401,744	4,902	2단계
	바이오산업단지	1,316,962		
	첨단클러스터(B)	1,240,000	24,692	2단계
	신항물류단지(A)	4,386,330	2,597	2단계
	첨단클러스터(C)	7,553,287	18,421	2단계
	계	-	53,935	-
남항	아암물류단지	2,625,730	8,940	2단계
공촌	IHP도시첨단	-	1,616	2단계
운북	영종일반산업단지	-	347	2단계

<단계별 공장폐수량>

(단위 : m³/일)

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
공장 폐수량	승기	일평균	29,216	25,773	28,080	28,080	28,080	
		일최대	29,216	25,773	28,080	28,080	28,080	
		시간최대	43,825	38,660	42,121	42,121	42,121	
	송도	일평균	2,252	53,935	53,935	53,935	53,935	
		일최대	2,252	53,935	53,935	53,935	53,935	
		시간최대	3,378	80,903	80,903	80,903	80,903	
	만수	일평균	160	160	160	160	160	
		일최대	160	160	160	160	160	
		시간최대	240	240	240	240	240	
	남항	일평균	10,319	19,259	19,259	19,259	19,259	
		일최대	10,319	19,259	19,259	19,259	19,259	
		시간최대	15,479	28,889	28,889	28,889	28,889	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<단계별 공장폐수량>

(단위 : m³/일)

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
공장 폐수량	가좌	일평균	57,444	57,444	57,444	57,444	57,444	
		일최대	57,444	57,444	57,444	57,444	57,444	
		시간최대	86,166	86,166	86,166	86,166	86,166	
	공촌	일평균	1,238	2,854	2,854	2,854	2,854	
		일최대	1,238	2,854	2,854	2,854	2,854	
		시간최대	1,857	4,281	4,281	4,281	4,281	
	검단	일평균	40	40	40	40	4,950	
		일최대	40	40	40	40	4,950	
		시간최대	61	61	61	61	7,426	
	영종	일평균	—	—	—	—	—	
		일최대	—	—	—	—	—	
		시간최대	—	—	—	—	—	
	송산	일평균	—	—	—	—	—	
		일최대	—	—	—	—	—	
		시간최대	—	—	—	—	—	
	운북	일평균	—	347	347	347	347	
		일최대	—	347	347	347	347	
		시간최대	—	521	521	521	521	
	굴포	일평균	12,011	12,011	12,011	12,011	12,011	
		일최대	12,011	12,011	12,011	12,011	12,011	
		시간최대	18,017	18,017	18,017	18,017	18,017	

4.3 계획하수량

4.3.1 공공하수처리구역

<공공하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
송 기	하수처리인구	498,165	499,958	551,743	562,585	570,358	
	물사용량원단위	312	312	312	312	312	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	351	351	351	351	351	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	174,856	175,485	193,662	197,467	200,196
		지하수량	17,486	17,549	19,366	19,747	20,020
		공장폐수	29,216	25,773	28,080	28,080	28,080
		군부대	406	406	406	406	406
		계	221,964	219,213	241,514	245,700	248,702
송 도	하수처리인구	86,373	148,404	151,464	154,212	156,673	
	물사용량원단위	289	289(306)	289(306)	289(306)	289(306)	()국제도시
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	325	325(344)	325(344)	325(344)	325(344)	()국제도시
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	46,791	84,052	84,467	84,839	85,173
		지하수량	4,679	8,405	8,447	8,484	8,517
		공장폐수	2,252	53,935	53,935	53,935	53,935
		계	53,722	146,392	146,849	147,258	147,625
만 수	하수처리인구	246,414	274,859	283,114	287,996	291,418	
	물사용량원단위	313	313	313	313	313	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	333	333	333	333	333	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수	82,056	91,528	94,277	95,903	97,042
		지하수	8,206	9,153	9,428	9,590	9,704
		공장폐수	145	145	145	145	145
		군부대	406	406	406	406	406
		계	90,813	101,232	104,256	106,044	107,297

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<공공하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
남 항	하수처리인구	189,395	201,498	241,462	250,503	251,425	
	물사용량원단위	311	311(306)	311(306)	311(306)	311(306)	()송도
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	350(344)	350(344)	350(344)	350(344)	350(344)	()송도
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	66,288	84,748	98,736	101,900	102,223
		지하수량	6,629	8,475	9,874	10,190	10,222
		공장폐수	10,319	19,259	19,259	19,259	19,259
		연안부두 해수차집	—	—	6,625	6,625	6,625
		계	83,236	112,482	134,494	137,974	138,329
가 좌	하수처리인구	583,876	629,732	683,548	695,864	704,349	
	물사용량원단위	278	278	278	278	278	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	313	313	313	313	313	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	182,753	197,106	213,951	217,805	220,461
		지하수량	18,275	19,711	21,395	21,781	22,046
		공장폐수	57,444	57,444	57,444	57,444	57,444
		계	258,472	274,261	292,790	297,030	299,951
공 촌	하수처리인구	145,395	156,210	161,435	165,881	169,691	
	물사용량원단위	309(223)	309(306)	309(306)	309(306)	309(306)	()청라
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	348(251)	348(344)	348(344)	348(344)	348(344)	()청라
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	41,867	53,969	55,774	57,310	58,627
		지하수량	4,187	5,397	5,578	5,731	5,862
		공장폐수	1,238	1,238	1,238	1,238	1,238
		군부대	406	406	406	406	406
		경서3구역	3,007	3,007	3,007	3,007	3,007
		IHP산단	—	1,639	1,639	1,639	1,639
		투자유치	—	—	2,417	2,417	2,417
		청라의료단지	—	—	—	508	508
		신세계쇼핑몰	—	—	6,729	6,729	6,729
		로봇랜드	—	6,050	6,050	6,050	6,050
		계	50,705	71,706	82,838	85,035	86,483

<공공하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
검 단	하수처리인구	146,195	226,088	349,829	365,320	471,379	
	물사용량원단위	257	257(306)	257(306)	257(306)	257(306)	()신도시
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	289	289(344)	289(344)	289(344)	289(344)	()신도시
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	42,251	75,887	118,388	123,660	159,237
		지하수량	4,225	7,589	11,839	12,366	15,924
		공장폐수	40	40	40	40	4,950
		계	46,516	83,516	130,267	136,066	180,111
송 산	하수처리인구	16,847	65,457	65,924	66,264	66,481	
	물사용량원단위	208	340	340	340	340	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	234	344	344	344	344	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	3,942	22,517	22,678	22,795	22,869
		지하수량	394	2,252	2,268	2,280	2,287
		공장폐수	-	-	-	-	-
		계	4,336	24,769	24,946	25,075	25,156
운 북	하수처리인구	19,688	21,206	21,800	22,234	22,517	
	물사용량원단위	274	340	340	340	340	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	309	344	344	344	344	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	6,083	685	704	718	729
		지하수량	608	69	70	72	73
		영종항공산단	-	1,051	1,051	1,051	1,051
		미단시티	-	14,332	14,332	14,332	14,332
영 종 계	계	계	6,691	16,137	16,157	16,173	16,185
		하수처리인구	10,779	112,720	118,178	119,291	120,051
		물사용량원단위	174~648	174~648	174~648	174~648	174~648
		오수전환율(%)	90	90	90	90	90
	계획 하수량 (m³/일)	오수량원단위(일최대)	157~583	157~583	157~583	157~583	157~583
		생활오수량	3,061	38,776	41,010	41,400	41,667
		지하수량	306	3,878	4,101	4,140	4,167
		관광오수량	-	-	1,483	1,448	1,425
		용유왕산마리나	-	-	2,119	2,119	2,119
		노을빛타운	-	-	3,274	3,274	3,274
		울왕산 IFUS HILL	-	-	3,727	3,727	3,727
		계	3,367	42,654	55,714	56,108	56,379

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<공공하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
영 중	영종	하수처리인구	10,779	112,720	114,091	115,123	115,831	
		물사용량원단위	252	340	340	340	340	
		오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
		오수량원단위(일최대)	284	344	344	344	344	
		계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	3,061	38,776	39,247	39,602	39,846
			지하수량	306	3,878	3,925	3,960	3,985
			계	3,367	42,654	43,172	43,562	43,831
	용유	하수처리인구	—	—	4,087	4,168	4,220	
		물사용량원단위	174~648	174~648	174~648	174~648	174~648	
		오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
		오수량원단위(일최대)	157~583	157~583	157~583	157~583	157~583	
		계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	—	1,763	1,798	1,821
			지하수량	—	—	176	180	182
			관광오수량	—	—	1,483	1,448	1,425
			용유왕산마리나	—	—	2,119	2,119	2,119
			노을빛타운	—	—	3,274	3,274	3,274
			을왕산 IFUS HILL	—	—	3,727	3,727	3,727
			계	—	—	12,542	12,546	12,548
	굴 포	하수처리인구	822,464	880,050	925,502	951,625	972,661	
		물사용량원단위	263	263	263	263	263	
		오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
		오수량원단위(일최대)	296	296	296	296	296	
		계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	243,449	260,495	273,949	281,681	287,908
			지하수량	24,345	26,050	27,395	28,168	28,791
			공장폐수	12,011	12,011	12,011	12,011	12,011
			계양테크노밸리	—	—	—	18,318	18,318
			계	279,805	298,556	313,355	340,178	347,028

<공공하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
강 화	하수처리인구	23,213	26,080	27,152	26,553	25,708	
	물사용량원단위	264	264	264	264	264	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	296	296	296	296	296	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	6,877	7,726	8,044	7,866	7,616
		지하수량	688	773	804	787	762
		관광오수량	232	232	253	253	253
		계	7,797	8,731	9,101	8,906	8,630
온 수	하수처리인구	1,646	1,633	3,305	3,230	3,124	
	물사용량원단위	267	267	267	267	267	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	301	301	301	301	301	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	496	492	1,001	979	947
		지하수량	50	49	100	98	95
		관광오수량	—	87	293	293	293
		계	545	628	1,394	1,369	1,334
상 방	하수처리인구	—	1,430	1,780	1,737	1,674	
	물사용량원단위	—	278	278	278	278	
	오수전환율(%)	—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	314	314	314	314	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	449	562	549	529
		지하수량	—	45	56	55	53
		관광오수량	—	89	99	99	99
		계	—	583	718	702	681
외 포	하수처리인구	—	1,234	1,282	1,250	1,205	
	물사용량원단위	—	267	267	267	267	
	오수전환율(%)	—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	300	300	300	300	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	370	384	375	362
		지하수량	—	37	38	38	36
		관광오수량	—	226	253	253	253
		계	—	633	676	666	651
능 내	하수처리인구	—	—	1,748	1,704	1,643	
	물사용량원단위	—	—	241	241	241	
	오수전환율(%)	—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	—	271	271	271	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	—	474	462	446
		지하수량	—	—	47	46	45
		관광오수량	—	—	17	17	17
		계	—	—	539	525	507

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<공공하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
진 촌	하수처리인구	1,842	2,017	2,564	2,561	2,534	
	물사용량원단위	206	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	231	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	426	466	593	592	586
		지하수량	43	47	59	59	59
		관광오수량	77	73	71	69	69
		군부대	67	67	67	67	67
		계	613	653	790	787	781
가 을	하수처리인구	2,279	2,285	2,411	2,408	2,380	
	물사용량원단위	206	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	231	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	527	528	558	557	550
		지하수량	53	53	56	56	55
		관광오수량	9	9	12	11	11
		군부대	299	299	472	472	472
		계	888	889	1,097	1,096	1,088
진 두	하수처리인구	3,677	3,690	3,991	3,985	3,939	
	물사용량원단위	349	349	349	349	349	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	393	393	393	393	393	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	1,443	1,448	1,567	1,564	1,546
		지하수량	144	145	157	156	155
		관광오수량	55	55	55	55	55
		군부대	—	—	—	—	—
		계	1,643	1,648	1,778	1,775	1,756
대연평	하수처리인구	2,053	2,118	2,130	2,126	2,045	
	물사용량원단위	206	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	231	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	475	490	493	492	473
		지하수량	47	49	49	49	47
		관광오수량	27	25	25	24	24
		군부대	—	914	914	914	914
		계	549	1,478	1,481	1,479	1,458

4.3.2 소규모하수처리구역

<소규모하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
선두2	하수처리인구	—	—	468	456	440	
	물사용량원단위	—	—	288	288	288	
	오수전환율(%)	—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	—	324	324	324	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	152	148	142	
		지하수량	—	15	15	14	
		관광오수량	—	—	—	—	
		계	—	167	162	157	
장화	하수처리인구	—	—	454	443	427	
	물사용량원단위	—	—	544	544	544	
	오수전환율(%)	—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	—	611	611	611	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	278	271	261	
		지하수량	—	28	27	26	
		관광오수량	—	58	58	58	
		계	—	363	356	345	
동막	하수처리인구	80	79	314	306	295	
	물사용량원단위	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	1,279	1,279	1,279	1,279	1,279	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	102	101	156	152	147
		지하수량	10	10	16	15	15
		관광오수량	—	110	186	186	186
		계	113	222	358	353	347
내가	하수처리인구	—	563	554	540	521	
	물사용량원단위	—	160	160	160	160	
	오수전환율(%)	—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	180	180	180	180	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	101	100	97	94
		지하수량	—	10	10	10	9
		관광오수량	—	18	18	18	18
		계	—	129	128	125	121
창후	하수처리인구	—	—	1,118	1,089	1,051	
	물사용량원단위	—	—	151	151	151	
	오수전환율(%)	—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	—	170	170	170	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	190	185	179	
		지하수량	—	19	19	18	
		관광오수량	—	221	221	221	
		계	—	430	425	418	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<소규모하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
교동	하수처리인구	522	518	510	497	479	
	물사용량원단위	206	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	231	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	121	120	118	115	
		지하수량	12	12	11	11	
		관광오수량	—	14	14	14	
		계	133	146	144	140	
석모	하수처리인구	—	531	522	509	491	
	물사용량원단위	—	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	123	121	118	
		지하수량	—	12	12	11	
		관광오수량	—	17	17	17	
		계	—	152	150	147	
주문	하수처리인구	—	183	180	176	170	
	물사용량원단위	—	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	42	42	41	
		지하수량	—	4	4	4	
		관광오수량	—	17	17	17	
		계	—	64	63	62	
불음	하수처리인구	—	174	171	167	161	
	물사용량원단위	—	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	40	39	37	
		지하수량	—	4	4	4	
		관광오수량	—	2	2	2	
		계	—	46	45	44	

<소규모하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
두운	하수처리인구		—	—	653	637	614	
	물사용량원단위		—	—	223	223	223	
	오수전환율(%)		—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	—	251	251	251	
	계획 하수량 (㎥/일)	생활오수량	—	—	164	160	154	
		지하수량	—	—	16	16	15	
		관광오수량	—	—	15	15	15	
		계	—	—	196	191	185	
매음	하수처리인구		—	—	348	339	327	
	물사용량원단위		—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)		—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	—	231	231	231	
	계획 하수량 (㎥/일)	생활오수량	—	—	80	78	76	
		지하수량	—	—	7	6	6	
		관광오수량	—	—	386	386	386	
		계	—	—	474	472	469	
망월	하수처리인구		—	—	224	219	211	
	물사용량원단위		—	—	214	214	214	
	오수전환율(%)		—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	—	240	240	240	
	계획 하수량 (㎥/일)	생활오수량	—	—	54	53	51	
		지하수량	—	—	5	5	5	
		관광오수량	—	—	—	—	—	
		계	—	—	59	58	56	
선재	하수처리인구		—	904	910	928	918	
	물사용량원단위		—	406	406	406	406	
	오수전환율(%)		—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	456	456	456	456	
	계획 하수량 (㎥/일)	생활오수량	—	412	415	424	419	
		지하수량	—	41	42	42	42	
		관광오수량	—	110	110	110	110	
		군부대	—	—	—	—	—	
계	—	564	567	576	571			

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<소규모하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
남포	하수처리인구		—	—	528	528	522	
	물사용량원단위		—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)		—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	—	231	231	231	
	계획	생활오수량	—	—	122	122	121	
		지하수량	—	—	12	12	12	
	하수량 (㎥/일)	관광오수량	—	—	5	5	5	
		군부대	—	—	—	—	—	
계		—	—	139	139	138		
소연평	하수처리인구		—	—	92	92	91	
	물사용량원단위		—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)		—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	—	231	231	231	
	계획	생활오수량	—	—	21	21	21	
		지하수량	—	—	2	2	2	
	하수량 (㎥/일)	관광오수량	—	—	1	1	1	
		군부대	—	—	2	2	2	
계		—	—	26	26	26		
장봉1	하수처리인구		—	316	319	318	314	
	물사용량원단위		—	206	206	206	206	
	오수전환율(%)		—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	231	231	231	231	
	계획	생활오수량	—	73	74	74	73	
		지하수량	—	7	7	7	7	
	하수량 (㎥/일)	관광오수량	—	43	46	47	49	
		군부대	—	—	—	—	—	
계		—	124	127	128	129		
장봉2	하수처리인구		—	443	446	445	440	
	물사용량원단위		—	206	206	206	206	
	오수전환율(%)		—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	231	231	231	231	
	계획	생활오수량	—	102	103	103	102	
		지하수량	—	10	10	10	10	
	하수량 (㎥/일)	관광오수량	—	63	66	68	70	
		군부대	—	—	—	—	—	
계		—	176	179	181	182		
장봉3	하수처리인구		172	173	174	174	172	
	물사용량원단위		206	206	206	206	206	
	오수전환율(%)		90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		231	231	231	231	231	
	계획	생활오수량	40	40	40	40	40	
		지하수량	4	4	4	4	4	
	하수량 (㎥/일)	관광오수량	14	13	13	13	14	
		군부대	—	—	—	—	—	
계		58	57	57	57	58		

<소규모하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
모도	하수처리인구	—	—	102	102	100	
	물사용량원단위	—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	—	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	24	24	23	
		지하수량	—	2	2	2	
		관광오수량	—	16	16	17	
		군부대	—	—	—	—	
시도	하수처리인구	—	337	339	339	334	
	물사용량원단위	—	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	78	78	77	
		지하수량	—	8	8	8	
		관광오수량	—	5	5	5	
		군부대	—	—	—	—	
신도	하수처리인구	—	—	499	498	492	
	물사용량원단위	—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	—	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	115	115	114	
		지하수량	—	12	12	11	
		관광오수량	—	56	57	60	
		군부대	—	—	—	—	
자월	하수처리인구	324	325	593	592	585	
	물사용량원단위	206	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	231	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	75	75	137	137	
		지하수량	7	8	14	14	
		관광오수량	12	11	11	10	
		군부대	—	—	—	—	
소이작	하수처리인구	—	—	118	118	117	
	물사용량원단위	—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	—	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	27	27	27	
		지하수량	—	3	3	3	
		관광오수량	—	3	3	3	
		군부대	—	—	—	—	
소이작	하수처리인구	—	—	118	118	117	
	물사용량원단위	—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	—	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	27	27	27	
		지하수량	—	3	3	3	
		관광오수량	—	3	3	3	
		군부대	—	—	—	—	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<소규모하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
대이작	하수처리인구	—	—	290	290	287	
	물사용량원단위	—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	—	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	67	67	66	
		지하수량	—	7	7	7	
		관광오수량	—	23	22	22	
		군부대	—	—	—	—	
		계	—	97	96	95	
승봉	하수처리인구	—	221	223	222	219	
	물사용량원단위	—	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	51	51	51	
		지하수량	—	5	5	5	
		관광오수량	—	73	72	70	
		군부대	—	—	—	—	
		계	—	129	129	126	
서내	하수처리인구	—	795	800	799	790	
	물사용량원단위	—	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	—	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	—	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	—	184	185	185	
		지하수량	—	18	18	18	
		관광오수량	—	9	8	9	
		군부대	—	—	118	118	
		계	—	211	327	328	
선진	하수처리인구	498	500	560	559	554	
	물사용량원단위	206	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	231	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	115	116	130	129	
		지하수량	12	12	13	13	
		관광오수량	9	9	9	10	
		군부대	—	—	—	—	
		계	136	136	151	152	
사탄	하수처리인구	60	60	60	60	60	
	물사용량원단위	206	206	206	206	206	
	오수전환율(%)	90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)	231	231	231	231	231	
	계획 하수량 (m³/일)	생활오수량	14	14	14	14	
		지하수량	1	1	1	1	
		관광오수량	1	1	1	1	
		군부대	—	—	—	—	
		계	16	16	16	16	

<소규모하수처리구역 계획하수량(일최대)>

(단위 : m³/일)

구분			2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	비고
소청	하수처리인구		170	172	238	238	236	
	물사용량원단위		206	206	206	206	206	
	오수전환율(%)		90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		231	231	231	231	231	
	계획	생활오수량	39	40	55	55	55	
		지하수량	4	4	6	6	5	
	하수량 (㎥/일)	관광오수량	5	5	5	6	6	
		군부대	—	—	60	60	60	
계		48	49	126	127	126		
진리	하수처리인구		—	—	655	654	646	
	물사용량원단위		—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)		—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	—	231	231	231	
	계획	생활오수량	—	—	152	151	149	
		지하수량	—	—	15	15	15	
	하수량 (㎥/일)	관광오수량	—	—	14	14	14	
		군부대	—	—	—	—	—	
계		—	—	181	180	178		
서포1	하수처리인구		235	236	672	671	663	
	물사용량원단위		206	206	206	206	206	
	오수전환율(%)		90	90	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		231	231	231	231	231	
	계획	생활오수량	54	55	155	155	153	
		지하수량	5	5	16	16	15	
	하수량 (㎥/일)	관광오수량	45	43	47	46	46	
		군부대	—	—	—	—	—	
계		105	103	218	217	215		
소야	하수처리인구		—	—	243	243	240	
	물사용량원단위		—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)		—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	—	231	231	231	
	계획	생활오수량	—	—	56	56	56	
		지하수량	—	—	6	6	5	
	하수량 (㎥/일)	관광오수량	—	—	15	15	15	
		군부대	—	—	—	—	—	
계		—	—	77	77	76		
문갑	하수처리인구		—	—	110	110	109	
	물사용량원단위		—	—	206	206	206	
	오수전환율(%)		—	—	90	90	90	
	오수량원단위(일최대)		—	—	231	231	231	
	계획	생활오수량	—	—	25	25	25	
		지하수량	—	—	3	3	2	
	하수량 (㎥/일)	관광오수량	—	—	5	5	5	
		군부대	—	—	—	—	—	
계		—	—	33	33	32		

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

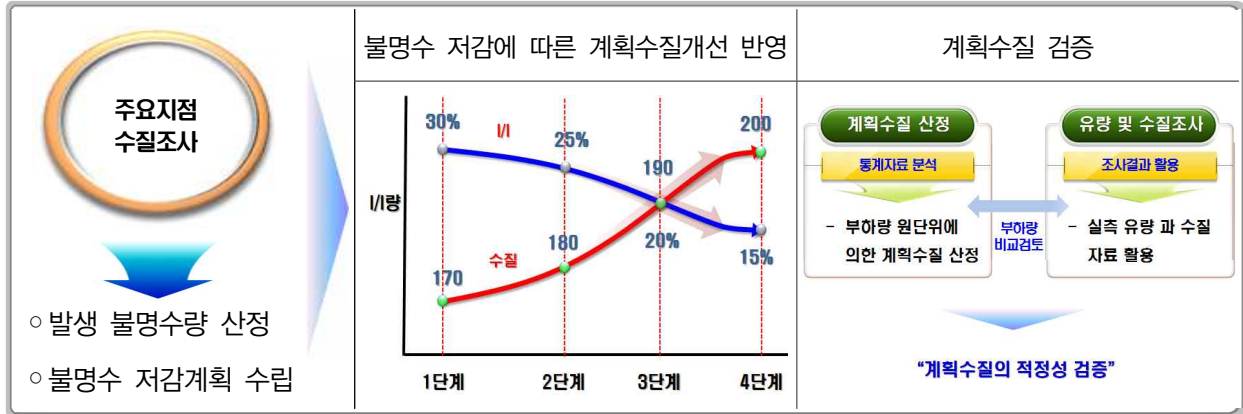
제 8 장

제 9 장

제 10 장

5. 계획유입수질

- 오염부하량 원단위에 의한 계획수질 산정 후 실측조사에 의한 오염부하량 검증
- 운영수질 분석을 통한 유입수질 검토 ⇨ 오염부하량 원단위에 의한 계획수질과 비교검토 후 결정
- 실측조사에 의한 실제 발생 불명수와 단계별 불명수 저감량을 고려하여 현실적인 계획수질 산정



<계획유입수질 산정방안>

5.1 생활오수 오염부하량

5.1.1 오염부하량 원단위

- 가정잡배수 오염부하량 원단위는 인근지자체 및 관련계획을 비교검토하여 결정
- 분뇨 오염부하량 원단위는 처리구역별 분류식화 비율을 적용하여 산정 ⇨ 부록 “처리구역별 오염부하 원단위” 참조
- 영업용수율은 처리구역별 용도별 물사용량을 분석하여 적용 (하수도기초데이터 활용)

<오염부하량 원단위>

(단위 : g/인·일)

구분			BOD	COD	SS	T-N	T-P	비고
승기 처리 구역	가정오수 오염부하량 원단위	가정잡배수	36.0	29.0	30.0	4.500	0.500	
		분뇨	18.0	10.8	27.0	7.760	1.261	
		계	54.0	39.8	57.0	12.260	1.761	A
	영업용수율(%)		26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	B
	영업오수 오염부하량 원단위		14.5	10.7	15.3	3.286	0.472	C=A×B
	생활오수 오염부하량 원단위		68.5	50.5	72.3	15.546	2.233	D=A+C
송도 처리 구역	가정오수 오염부하량 원단위	가정잡배수	36.0	29.0	30.0	4.500	0.500	
		분뇨	20.0	12.0	30.0	8.000	1.300	
		계	56.0	41.0	60.0	12.500	1.800	A
	영업용수율(%)		27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	B
	영업오수 오염부하량 원단위		15.6	11.4	16.7	3.488	0.502	C=A×B
	생활오수 오염부하량 원단위		71.6	52.4	76.7	15.988	2.302	D=A+C

<오염부하량 원단위>

(단위 : g/인·일)

구분			BOD	COD	SS	T-N	T-P	비고
만수 처리 구역	가정오수	가정잡배수	36.0	29.0	30.0	4.500	0.500	
	오염부하량	분뇨	18.3	11.0	27.5	7.796	1.267	
	원단위	계	54.3	40.0	57.5	12.296	1.767	A
	영업용수율(%)		24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	B
	영업오수 오염부하량 원단위		13.2	9.8	14.0	3.000	0.431	C=A×B
	생활오수 오염부하량 원단위		67.5	49.8	71.5	15.296	2.198	D=A+C
남항 처리 구역	가정오수	가정잡배수	36.0	29.0	30.0	4.500	0.500	
	오염부하량	분뇨	13.5	8.1	20.3	7.220	1.173	
	원단위	계	49.5	37.1	50.3	11.720	1.673	A
	영업용수율(%)		35.9	35.9	35.9	35.9	35.9	B
	영업오수 오염부하량 원단위		17.8	13.3	18.1	4.207	0.601	C=A×B
	생활오수 오염부하량 원단위		67.3	50.4	68.4	15.927	2.274	D=A+C
가좌 처리 구역	가정오수	가정잡배수	36.0	29.0	30.0	4.500	0.500	
	오염부하량	분뇨	11.8	7.1	17.7	7.016	1.140	
	원단위	계	47.8	36.1	47.7	11.516	1.640	A
	영업용수율(%)		30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	B
	영업오수 오염부하량 원단위		14.4	10.9	14.4	3.466	0.494	C=A×B
	생활오수 오염부하량 원단위		62.2	47	62.1	14.982	2.134	D=A+C
공촌 처리 구역	가정오수	가정잡배수	36.0	29.0	30.0	4.500	0.500	
	오염부하량	분뇨	19.8	11.9	29.7	7.976	1.296	
	원단위	계	55.8	40.9	59.7	12.476	1.796	A
	영업용수율(%)		26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	B
	영업오수 오염부하량 원단위		14.6	10.7	15.6	3.269	0.471	C=A×B
	생활오수 오염부하량 원단위		70.4	51.6	75.3	15.745	2.267	D=A+C
검단 처리 구역	가정오수	가정잡배수	36.0	29.0	30.0	4.500	0.500	
	오염부하량	분뇨	20.0	12.0	30.0	8.000	1.300	
	원단위	계	56.0	41.0	60.0	12.500	1.800	A
	영업용수율(%)		26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	B
	영업오수 오염부하량 원단위		14.7	10.7	15.7	3.275	0.472	C=A×B
	생활오수 오염부하량 원단위		70.7	51.7	75.7	15.775	2.272	D=A+C
영종도	가정오수	가정잡배수	36.0	29.0	30.0	4.500	0.500	
	오염부하량	분뇨	20.0	12.0	30.0	8.000	1.300	
	원단위	계	56.0	41.0	60.0	12.500	1.800	A
	영업용수율(%)		55.4	55.4	55.4	55.4	55.4	B
	영업오수 오염부하량 원단위		31.0	22.7	33.2	6.925	0.997	C=A×B
	생활오수 오염부하량 원단위		87.0	63.7	93.2	19.425	2.797	D=A+C

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

<오염부하량 원단위>

(단위 : g/인·일)

구분			BOD	COD	SS	T-N	T-P	비고
강화군	가정오수 오염부하량 원단위	가정잡배수	36.0	29.0	30.0	4.500	0.500	
		분뇨	19.7	11.8	29.6	7.964	1.294	
		계	55.7	40.8	59.6	12.464	1.794	A
	영업용수율(%)		44.1	44.1	44.1	44.1	44.1	B
	영업오수 오염부하량 원단위		24.6	18.0	26.3	5.497	0.791	C=A×B
	생활오수 오염부하량 원단위		80.3	58.8	85.9	17.961	2.585	D=A+C
웅진군	가정오수 오염부하량 원단위	가정잡배수	36.0	29.0	30.0	4.500	0.500	
		분뇨	17.4	10.4	26.1	7.240	1.177	
		계	53.4	39.4	56.1	11.740	1.677	A
	영업용수율(%)		53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	B
	영업오수 오염부하량 원단위		28.5	21.0	30.0	6.269	0.896	C=A×B
	생활오수 오염부하량 원단위		81.9	60.4	86.1	18.009	2.573	D=A+C

5.2 공장폐수 오염부하량 원단위

5.2.1 공장폐수 오염부하량 원단위

◦ 물환경보전법 제32조 제1항 및 같은법 시행규칙 제34조 별표 13) 수질오염물질의 배출허용기준 중 나 지역 적용

<공장폐수오염부하량 원단위>

(단위 : mg/ℓ)

구분	BOD	COD	SS	T-N	T-P	비고
인천	120.0	130.0	12.0	60.0	8.0	나지역

5.3 개발계획지역에 대한 오염부하량 산정(용유 개발지역)

◦ 관련 개발계획의 계획유입수질 적용

<개발계획지역 계획유입수량>

(단위 : mg/ℓ)

구분	BOD	COD	SS	T-N	T-P	비고
왕산마리나	220	154	235	49.8	7.4	
을왕산 IFUS HILL	220	154	235	49.8	7.4	
용유 노을빛타운	220	154	235	49.8	7.4	

5.4 계획수질 산정

5.4.1 오염부하량에 의한 계획수질

가. 승기공공하수처리시설

<승기공공하수처리시설 계획수질>

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고
오염 부하량 원단위 (mg/ℓ)	생활오수	BOD	68.2	68.5	68.5	68.5	
		COD	50.3	50.5	50.5	50.5	
		SS	71.9	72.3	72.3	72.3	
		T-N	15,515	15,546	15,546	15,546	
		T-P	2,228	2,233	2,233	2,233	
	공장폐수	BOD	120.0	120.0	120.0	120.0	
		COD	130.0	130.0	130.0	130.0	
		SS	120.0	120.0	120.0	120.0	
		T-N	60.0	60.0	60.0	60.0	
		T-P	8.0	8.0	8.0	8.0	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	34,097	37,794	38,537	39,070	
		COD	25,148	27,863	28,411	28,803	
		SS	35,947	39,891	40,675	41,237	
		T-N	7,757	8,577	8,746	8,867	
		T-P	1,114	1,232	1,256	1,274	
	공장폐수	BOD	3,093	3,370	3,370	3,370	
		COD	3,351	3,650	3,650	3,650	
		SS	3,093	3,370	3,370	3,370	
		T-N	1,546	1,685	1,685	1,685	
		T-P	206	225	225	225	
총오염부하량 (kg/일)		BOD	37,190	41,164	41,907	42,439	
		COD	28,498	31,513	32,061	32,454	
		SS	39,040	43,261	44,045	44,607	
		T-N	9,303	10,262	10,431	10,552	
		T-P	1,320	1,457	1,481	1,498	
계획 유입수질 (mg/L)	BOD		202	203	203	203	
	COD		155	155	155	155	
	SS		212	213	213	214	
	T-N		51	51	51	51	
	T-P		7	7	7	7	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

나. 송도공공하수처리시설

<송도공공하수처리시설 계획수질>

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고
오염 부하량 원단위 (mg/ℓ)	생활오수	BOD	71.6	71.6	71.6	71.6	
		COD	52.4	52.4	52.4	52.4	
		SS	76.7	76.7	76.7	76.7	
		T-N	15.988	15.988	15,988	15.988	
		T-P	2.302	2,302	2.302	2.302	
	공장폐수	BOD	120.0	120.0	120.0	120.0	
		COD	130.0	130.0	130.0	130.0	
		SS	120.0	120.0	120.0	120.0	
		T-N	60.0	60.0	60.0	60.0	
		T-P	8.0	8.0	8.0	8.0	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	10,626	10,845	11,042	11,218	
		COD	7,776	7,937	8,081	8,210	
		SS	11,383	11,617	11,828	12,017	
		T-N	2,373	2,422	2,466	2,505	
		T-P	342	349	355	361	
	공장폐수	BOD	6,472	6,472	6,472	6,472	
		COD	7,012	7,012	7,012	7,012	
		SS	6,472	6,472	6,472	6,472	
		T-N	3,236	3,236	3,236	3,236	
		T-P	432	432	432	432	
총오염부하량 (kg/일)		BOD	17,098	17,317	17,514	17,690	
		COD	14,788	14,948	15,092	15,221	
		SS	17,855	18,090	18,300	18,489	
		T-N	5,609	5,658	5,702	5,741	
		T-P	773	780	787	792	
계획 유입수질 (mg/L)	BOD		132	133	134	135	
	COD		114	115	116	117	
	SS		138	139	140	142	
	T-N		43	44	44	44	
	T-P		6	6	6	6	

다. 만수공공하수처리시설

<만수공공하수처리시설 계획수질>

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고
오염 부하량 원단위 (mg/ℓ)	생활오수	BOD	67.5	67.5	67.5	67.5	
		COD	49.8	49.8	49.8	49.8	
		SS	71.5	71.5	71.5	71.5	
		T-N	15.296	15.296	15,296	15,296	
		T-P	2.198	2.198	2.198	2,198	
	공장폐수	BOD	120.0	120.0	120.0	120.0	
		COD	130.0	130.0	130.0	130.0	
		SS	120.0	120.0	120.0	120.0	
		T-N	60.0	60.0	60.0	60.0	
		T-P	8.0	8.0	8.0	8.0	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	18,553	19,110	19,440	19,671	
		COD	13,688	14,099	14,342	14,513	
		SS	19,652	20,243	20,592	20,836	
		T-N	4,204	4,331	4,405	4,458	
		T-P	604	622	633	641	
	공장폐수	BOD	17	17	17	17	
		COD	19	19	19	19	
		SS	17	17	17	17	
		T-N	9	9	9	9	
		T-P	1	1	1	1	
총오염부하량 (kg/일)		BOD	18,570	19,128	19,457	19,688	
		COD	13,707	14,118	14,361	14,532	
		SS	19,670	20,260	20,609	20,854	
		T-N	4,213	4,339	4,414	4,466	
		T-P	605	624	634	642	
계획 유입수질 (mg/L)	BOD		224	224	224	224	
	COD		166	166	166	166	
	SS		238	238	238	238	
	T-N		51	51	51	51	
	T-P		7	7	7	7	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

라. 남항공공하수처리시설

<남항공공하수처리시설 계획수질>

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고
오염 부하량 원단위 (mg/ℓ)	생활오수	BOD	67.5	67.5	67.5	67.5	
		COD	49.8	49.8	49.8	49.8	
		SS	71.5	71.5	71.5	71.5	
		T-N	15.296	15.296	15.296	15.296	
		T-P	2.198	2.198	2.198	2.198	
	공장폐수	BOD	120.0	120.0	120.0	120.0	
		COD	130.0	130.0	130.0	130.0	
		SS	120.0	120.0	120.0	120.0	
		T-N	60.0	60.0	60.0	60.0	
		T-P	8.0	8.0	8.0	8.0	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	15,762	18,459	19,070	19,132	
		COD	11,629	13,619	14,069	14,115	
		SS	16,696	19,553	20,200	20,265	
		T-N	3,572	4,183	4,321	4,335	
		T-P	513	601	621	623	
	공장폐수	BOD	2,311	2,947	2,947	2,947	
		COD	2,504	3,193	3,193	3,193	
		SS	2,311	2,947	2,947	2,947	
		T-N	1,156	1,474	1,474	1,474	
		T-P	154	197	197	197	
총오염부하량 (kg/일)		BOD	18,073	21,406	22,017	22,079	
		COD	14,132	16,812	17,262	17,308	
		SS	19,007	22,500	23,147	23,213	
		T-N	4,727	5,657	5,795	5,809	
		T-P	667	798	818	820	
계획 유입수질 (mg/L)	BOD		189	189	189	189	
	COD		148	148	148	148	
	SS		199	198	199	199	
	T-N		49	50	50	50	
	T-P		7	7	7	7	

마. 가좌공공하수처리시설

<가좌공공하수처리시설 계획수질>

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고
오염 부하량 원단위 (mg/ℓ)	생활오수	BOD	62.2	62.2	62.2	62.2	
		COD	47.0	47.0	47.0	47.0	
		SS	62.1	62.1	62.1	62.1	
		T-N	14.982	14.982	14,982	14,982	
		T-P	2.134	2.134	2.134	2.134	
	공장폐수	BOD	120.0	120.0	120.0	120.0	
		COD	130.0	130.0	130.0	130.0	
		SS	120.0	120.0	120.0	120.0	
		T-N	60.0	60.0	60.0	60.0	
		T-P	8.0	8.0	8.0	8.0	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	39,169	42,517	43,283	43,811	
		COD	29,597	32,127	32,706	33,104	
		SS	39,106	42,448	43,213	43,740	
		T-N	9,435	10,241	10,425	10,553	
		T-P	1,344	1,459	1,485	1,503	
	공장폐수	BOD	6,472	6,472	6,472	6,472	
		COD	7,012	7,012	7,012	7,012	
		SS	6,472	6,472	6,472	6,472	
		T-N	3,236	3,236	3,236	3,236	
		T-P	432	432	432	432	
총오염부하량 (kg/일)		BOD	45,642	48,989	49,755	50,283	
		COD	36,609	39,138	39,717	40,116	
		SS	45,579	48,921	49,685	50,212	
		T-N	12,671	13,477	13,662	13,789	
		T-P	1,775	1,890	1,917	1,935	
계획 유입수질 (mg/L)	BOD		195	196	197	197	
	COD		156	157	157	157	
	SS		194	196	196	196	
	T-N		54	54	54	54	
	T-P		8	8	8	8	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

바. 공촌공공하수처리시설

<공촌공공하수처리시설 계획수질>

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고
오염 부하량 원단위 (mg/ℓ)	생활오수	BOD	70.4	70.4	70.4	70.4	
		COD	51.6	51.6	51.6	51.6	
		SS	75.3	75.3	75.3	75.3	
		T-N	15.745	15.745	15.745	15.745	
		T-P	2.267	2.267	2.267	2.267	
	공장폐수	BOD	120.0	120.0	120.0	120.0	
		COD	130.0	130.0	130.0	130.0	
		SS	120.0	120.0	120.0	120.0	
		T-N	60.0	60.0	60.0	60.0	
		T-P	8.0	8.0	8.0	8.0	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	10,997	11,365	11,678	11,946	
		COD	8,060	8,330	8,560	8,756	
		SS	11,763	12,156	12,491	12,778	
		T-N	2,460	2,542	2,612	2,672	
		T-P	354	366	376	385	
	공장폐수	BOD	17	17	17	17	
		COD	19	19	19	19	
		SS	17	17	17	17	
		T-N	9	9	9	9	
		T-P	1	1	1	1	
총오염부하량 (kg/일)		BOD	11,015	11,382	11,695	11,964	
		COD	8,079	8,349	8,578	8,775	
		SS	11,780	12,174	12,508	12,795	
		T-N	2,468	2,551	2,621	2,681	
		T-P	355	367	377	386	
계획 유입수질 (mg/L)	BOD		188	168	169	170	
	COD		138	124	124	124	
	SS		201	180	180	181	
	T-N		42	38	38	38	
	T-P		6	5	5	5	

사. 검단공공하수처리시설

<검단공공하수처리시설 계획수질>

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고
오염 부하량 원단위 (mg/ℓ)	생활오수	BOD	70.7	70.7	70.7	70.7	
		COD	51.7	51.7	51.7	51.7	
		SS	75.7	75.7	75.7	75.7	
		T-N	15.775	15.775	15.775	15.775	
		T-P	2.272	2.272	2.272	2.272	
	공장폐수	BOD	120.0	120.0	120.0	120.0	
		COD	130.0	130.0	130.0	130.0	
		SS	120.0	120.0	120.0	120.0	
		T-N	60.0	60.0	60.0	60.0	
		T-P	8.0	8.0	8.0	8.0	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	15,984	24,733	25,828	33,327	
		COD	11,689	18,086	18,887	24,370	
		SS	17,115	26,482	27,655	35,683	
		T-N	3,567	5,519	5,763	7,436	
		T-P	514	795	830	1,071	
	공장폐수	BOD	5	5	5	594	
		COD	5	5	5	644	
		SS	5	5	5	594	
		T-N	2	2	2	297	
		T-P	—	—	—	40	
총오염부하량 (kg/일)		BOD	15,989	24,738	25,833	33,921	
		COD	11,694	18,091	18,892	25,014	
		SS	17,120	26,487	27,660	36,277	
		T-N	3,569	5,521	5,765	7,733	
		T-P	514	795	830	1,111	
계획 유입수질 (mg/L)	BOD		234	232	232	229	
	COD		171	170	170	169	
	SS		251	249	249	245	
	T-N		52	52	52	52	
	T-P		8	7	7	7	

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

아. 영종, 송산, 운북 공공하수처리시설

<영종공공하수처리시설 계획수질>

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고
오염 부하량 원단위 (mg/ℓ)	생활오수	BOD	87.0	87.0	87.0	87.0	
		COD	63.7	63.7	63.7	63.7	
		SS	93.2	93.2	93.2	93.2	
		T-N	19,425	19,425	19,425	19,425	
		T-P	2.797	2.797	2.797	2.797	
	공장폐수	BOD	120.0	120.0	120.0	120.0	
		COD	60.0	60.0	60.0	60.0	
		SS	8.0	8.0	8.0	8.0	
		T-N	4.8	4.8	4.8	4.8	
		T-P	5.2	5.2	5.2	5.2	
	개발계획	BOD	211.0	211.0	211.0	211.0	
		COD	144.0	144.0	144.0	144.0	
		SS	229.0	229.0	229.0	229.0	
		T-N	56.9	56.9	56.9	56.9	
		T-P	6.7	6.7	6.7	6.7	
오염 부하량 (kg/일)	생활오수	BOD	8,001	8,046	8,079	8,101	
		COD	5,858	5,891	5,915	5,931	
		SS	8,571	8,619	8,655	8,678	
		T-N	1,786	1,797	1,804	1,809	
		T-P	257	259	260	260	
	공장폐수	BOD	109	109	109	109	
		COD	55	55	55	55	
		SS	7	7	7	7	
		T-N	4	4	4	4	
		T-P	5	5	5	5	
	개발계획	BOD	—	3,110	3,110	3,110	
		COD	—	2,123	2,123	2,123	
		SS	—	3,376	3,376	3,376	
		T-N	—	839	839	839	
		T-P	—	99	99	99	
총오염부하량 (kg/일)		BOD	8,110	11,265	11,299	11,320	
		COD	5,913	8,068	8,093	8,109	
		SS	8,578	12,002	12,038	12,061	
		T-N	1,791	2,640	2,647	2,652	
		T-P	262	362	363	364	
계획 유입수질 (mg/L)	BOD		228	223	223	223	
	COD		166	160	160	160	
	SS		241	238	238	238	
	T-N		50	52	52	52	
	T-P		7	7	7	7	

차. 강화군

<강화군내 공공하수처리시설 계획수질>

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고		
오염 부하량 원단위 (mg/ℓ)	생활오수		BOD	60.9	60.9	60.9	60.9		
			COD	44.6	44.6	44.6	44.6		
			SS	65.2	65.2	65.2	65.2		
			T-N	13,598	13,598	13,598	13,598		
			T-P	1,958	1,958	1,958	1,958		
	관광 오수		일귀객	BOD	5.48	5.48	5.48	5.48	
				COD	4.01	4.01	4.01	4.01	
				SS	5.87	5.87	5.87	5.87	
				T-N	1.22	1.22	1.22	1.22	
				T-P	0.18	0.18	0.18	0.18	
			숙박객	BOD	30.45	30.45	30.45	30.45	
				COD	22.30	22.30	22.30	22.30	
				SS	32.62	32.62	32.62	32.62	
T-N				6.80	6.80	6.80	6.80		
T-P				0.98	0.98	0.98	0.98		
오염 부하량 (kg/일)	생활오수		BOD	1,850	2,148	2,100	2,031		
			COD	1,355	1,573	1,537	1,487		
			SS	1,982	2,301	2,249	2,176		
			T-N	413	480	469	454		
			T-P	60	69	68	65		
	관광 오수		일귀객	BOD	37	53	53	53	
				COD	27	39	39	39	
				SS	39	56	56	56	
				T-N	8	12	12	12	
				T-P	1	2	2	2	
			숙박객	BOD	75	109	109	109	
				COD	55	80	80	80	
				SS	81	116	116	116	
				T-N	17	24	24	24	
				T-P	2	4	4	4	
총오염부하량 (kg/일)			BOD	1,962	2,309	2,261	2,192		
			COD	1,436	1,691	1,655	1,605		
			SS	2,102	2,473	2,422	2,349		
			T-N	438	515	505	489		
			T-P	63	74	73	71		
계획 유입수질 (mg/L)	BOD		190	191	191	191			
	COD		139	140	140	140			
	SS		203	205	205	205			
	T-N		42	43	43	43			
	T-P		6	6	6	6			

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

카. 웅진군

<웅진군내 공공하수처리시설 계획수질>

구분			2020년	2025년	2030년	2035년	비고		
오염 부하량 원단위 (mg/ℓ)	생활오수		BOD	60.9	60.9	60.9	60.9		
			COD	44.6	44.6	44.6	44.6		
			SS	65.2	65.2	65.2	65.2		
			T-N	13,598	13,598	13,598	13,598		
			T-P	1,958	1,958	1,958	1,958		
	관광 오수		일귀객	BOD	5.48	5.48	5.48	5.48	
				COD	4.01	4.01	4.01	4.01	
				SS	5.87	5.87	5.87	5.87	
				T-N	1.22	1.22	1.22	1.22	
				T-P	0.18	0.18	0.18	0.18	
			숙박객	BOD	30.45	30.45	30.45	30.45	
				COD	22.30	22.30	22.30	22.30	
SS				32.62	32.62	32.62	32.62		
T-N				6.80	6.80	6.80	6.80		
T-P				0.98	0.98	0.98	0.98		
오염 부하량 (kg/일)	생활오수		BOD	671	731	731	720		
			COD	491	535	535	527		
			SS	719	783	783	771		
			T-N	150	163	163	161		
			T-P	22	24	24	23		
	관광 오수		일귀객	BOD	1	1	1	1	
				COD	1	1	1	1	
				SS	2	2	2	2	
				T-N	0.3	0.3	0.3	0.3	
				T-P	0.04	0.05	0.05	0.05	
			숙박객	BOD	55	56	56	56	
				COD	41	41	41	41	
				SS	59	60	60	60	
				T-N	12	13	13	13	
				T-P	2	2	2	2	
총오염부하량 (kg/일)			BOD	728	789	789	777		
			COD	533	578	578	569		
			SS	779	845	845	833		
			T-N	162	176	176	174		
			T-P	23	25	25	25		
계획 유입수질 (mg/L)	BOD		145	143	143	143			
	COD		106	105	105	104			
	SS		155	153	154	153			
	T-N		32	32	32	32			
	T-P		5	5	5	5			

6. 계획방류수질

6.1 방류수 수질기준

- 방류수 수질기준은 「하수도법」 제7조 제1항 및 동법 시행규칙 제3조 제1항 제1호에 의거 설정
- 수질기준 항목은 BOD, COD, SS, T-N, T-P, 총대장균군수, 생태독성 7개로 구성

<공공하수처리시설 방류수 수질기준>

(단위 : mg/L, 개/mL, TU)

구분	생물화학적 산소요구량 (BOD)	화학적 산소요구량 (COD)	부유물질 (SS)	총질소 (T-N)	총인 (T-P)	총 대장균	생태 독성	비고
500m³/일 이상	I 지역	5이하	20이하	10이하	20이하	0.20이하	1,000이하	1이하
	II 지역	5이하	20이하	10이하	20이하	0.30이하	3,000이하	1이하
	III 지역	10이하	40이하	10이하	20이하	0.50이하	3,000이하	1이하
	IV 지역	10이하	40이하	10이하	20이하	2이하	3,000이하	1이하
500m³/일 미만 50m³/일 이상	10이하	40이하	10이하	20이하	2이하	3,000이하	1이하	
50m³/일 미만	10이하	40이하	10이하	40이하	4이하	3,000이하	1이하	

6.2 계획방류수질

- 인천광역시는 IV 지역기준 적용

<표 3.8-2> 계획방류수질

(단위 : mg/L, 개/mL, TU)

구분	생물화학적 산소요구량 (BOD)	화학적 산소요구량 (COD)	부유물질 (SS)	총질소 (T-N)	총인 (T-P)	총 대장균	생태 독성	비고
500m³/일 이상	10이하	40이하	10이하	20이하	2이하	3,000이하	1이하	
500m³/일 미만 50m³/일 이상	10이하	40이하	10이하	20이하	2이하	3,000이하	1이하	
50m³/일 미만	10이하	40이하	10이하	40이하	4이하	3,000이하	1이하	