

## 제4장 처리구역별 하수도 계획

### 1. 총설

#### 1.1 총설

- 「하수도정비기본계획 수립지침(2015.12, 환경부)」에 근거하여 현황 및 개발계획 등을 검토 후 설정
- 인천광역시 전지역을 대상으로 기존하수도 시설현황과 처리구역 추가 편입 여부에 따라 계획
- 우수배수구역은 지형적인 조건을 기초로 하여 행정구역 경계, 우수관로 유수방향, 하천, 도로 및 장래 개발계획 등을 종합적으로 검토하여 설정
- 처리구역은 하수처리계획과 연계하여 도시계획상 시가화 구역과 취약지역 중 집단주거지역을 대상으로 추가 처리구역 편입에 대한 경제적, 환경적 타당성 검토 후 설정

### 2. 배수구역의 설정

- 우수배제시설의 유하방향을 고려하여 배수구역 계획
- 당초 계획에서는 구지역 16개(무의 포함), 강화군지역 13개, 옹진군지역 29개 배수구역으로 계획
  - ↳ 구지역 : 승기, 송도1, 2, 3, 남항, 만수, 가좌, 공촌, 검단, 나진포, 영종, 송산, 운북, 용유, 무의, 굴포
  - ↳ 강화군 : 강화, 선원, 불은, 길상, 화도, 양도, 내가, 하점, 양사, 송해, 교동, 삼산, 서도
  - ↳ 옹진군 : 신도, 시도, 모도, 장봉1, 2, 3, 대연평, 소연평, 진촌, 가을, 남포, 두무진, 서내, 사탄, 선진, 소청, 진리, 서포1, 2, 소야, 문갑, 북리, 자월, 대이작, 소이작, 승봉, 진두, 내리, 선재
- 금회 계획에서는 우수배제시설의 유하방향을 변경하지 않으므로 당초 계획과 동일한 배수구역으로 계획 하였으나, 하수처리구역의 변경에 따라 배수구역의 신규 선정 및 확대계획을 수립
  - ↳ 송도1, 2, 3배수구역과 승기배수구역의 송도5배수분구(송도처리구역 조정)를 송도배수구역으로 통합
  - ↳ 검단, 나진포배수구역은 검단배수구역, 영종, 송산, 운북, 용유배수구역은 영종배수구역으로 통합
  - ↳ 장봉1, 2, 3배수구역은 장봉배수구역, 서포1, 2배수구역은 서포배수구역으로 통합
- 배수구역별 세부면적은 옹진군 등 신규편입구역에 따른 면적확대와 기정계획의 구적오류에 따른 세부조정 등을 고려하여 결정
- 기정계획은 2025 도시기본계획에 따라 용유무의 복합도시 사업을 반영하여 배수구역을 설정하였으나 금회 2030도시기본계획상 용유무의 복합도시사업이 해제되었으므로 이를 반영하여 배수구역 및 처리구역을 조정함

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

<배수구역별 면적>

(단위 : ha)

구분	배수구역	배수분구	면적			비 고
			당초	금회	증감	
인천시	합계		92,461.95	91,899.15	(-)562.80	
구지역	승기	옥련	553.08	553.08	-	•연수구 동춘, 옥련동
		연수	1,184.10	1,184.10	-	•연수구 동춘, 선학, 연수, 청학동
		승기	1,315.84	1,315.84	-	•미추홀구 관교, 도화, 문학, 송의, 용현, 주안, 학익동 •연수구 선학, 연수동 •남동구 간석, 구월, 남촌·도림동
		남동	1,613.33	1,613.33	-	•연수구 선학동 •남동구 남촌·도림, 논현·고잔동
		송도5	846.68	-	(-)846.68	•연수구 송도동 (송도7공구, 송도5, 11공구일부) •증감사유: 송도처리구역 편입
		합계	5,513.03	4,666.35	(-)846.68	
	송도	송도1	1,266.90	1,266.90		•연수구 송도동 (송도1, 2, 3, 4공구)
		송도2	594.07	594.07		•연수구 송도동 (송도6공구, 송도8공구일부)
		송도3	2,105.33	2,105.33		•연수구 송도동 (송도10공구, 송도5,11공구일부)
		송도5	-	846.68	(+)846.68	•연수구 송도동 (송도7공구, 송도5,11공구일부) •증감사유: 승기처리구역으로부터 편입
		합계	3,966.3	4,812.98	(+)846.68	
	만수	만수1	547.85	547.85	-	•남동구 간석, 구월, 만수, 장수·서창동
		만수2	123.13	123.13	-	•남동구 구월, 만수, 남촌·도림, 장수·서창동
		장수	1,631.09	1,631.09	-	•남동구 논현·고잔, 만수, 장수·서창동
		소래	841.45	841.45	-	•남동구 구월, 만수, 남촌·도림, 논현·고잔동
		합계	3,143.52	3,143.52	-	
	남항	남항	818.91	818.91	-	•미추홀구 용현, 주안, 학익동 •연수구 옥련동
		중앙	1,350.14	1,350.14	-	•중구 도원, 동인천, 신포, 신흥, 연안, 율목동 •미추홀구 송의, 용현동
		송도4	531.51	531.51	-	•연수구 송도동(송도 8, 9공구)
		합계	2,700.56	2,700.56	-	

<배수구역별 면적>

(단위 : ha)

구분	배수구역	배수분구	면적			해당지역
			당초	금회	증감	
구지역	가좌	월미	208.93	208.93	-	•중구 북성동
		북성	96.55	96.55	-	•중구 동인천, 북성, 송월, 신포동 •동구 만석동
		만석	135.54	135.54	-	•중구 동인천, 송월동 •동구 만석, 화수1·화평, 화수동
		송현	341.65	341.65	-	•중구 도원, 동인천, 율목동 •동구 금창, 송림, 송현, 화수, 화수1·화평동
		도화	364.57	364.57	-	•동구 금창, 송림, 송현동 •미추홀구 도화, 송의동
		주안	533.11	533.11	-	•동구 송림동 •미추홀구 도화, 송의, 주안동 •남동구 간석동 •서구 가좌동
		간석1	259.78	259.78	-	•미추홀구 주안동 •남동구 간석, 구월동
		간석2	316.52	316.52	-	•남동구 간석, 구월동 •부평구 심정동
		가좌	712.31	712.31	-	•동구 송림동 •미추홀구 주안동 •남동구 간석동 •부평구 부평, 심정동 •서구 가좌동
		석남	808.27	808.27	-	•동구 송림, 송현동 •서구 가정, 가좌, 석남, 신현·원창동
		신현	354.64	354.64	-	•서구 가정, 신현·원창동
		율도	867.24	867.24	-	•서구 석남, 신현·원창동
		합계		4,999.11	4,999.11	-

- 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

## &lt;배수구역별 면적&gt;

(단위 : ha)

구분	배수구역	배수분구	면적			해당지역
			당초	금회	증감	
구지역	공촌	공촌	2,828.96	2,828.96	-	•서구 가정, 검단, 검암·경서동, 연희동
		청라	1,993.97	1,993.97	-	•서구 청라동
		합계	4,822.93	4,822.93	-	
	검단	검단	3,375.95	3,375.95	-	•서구 검단, 검암·경서동
		나진포	1,742.53	1,742.53	-	•계양구 계양동 •서구 검단동, 검암·경서동
		계양	1,534.80	1,534.80	-	•계양구 계양동 •서구 검단동, 검암·경서동
		합계	6,653.28	6,653.28	-	
	영종	영종	1,337.61	1,337.61	-	•중구 영종동
		용유	2,091.07	1,528.27	(-)562.80	•중구 용유동 •증감사유: 용유무의 복합도시 해제
		합계	3,428.68	2,865.88	(-)562.80	
	송산	송산	1,124.43	1,124.43	-	•중구 영종동
		송산	1,015.60	1,015.60	-	•중구 영종동
		합계	2,140.03	2,140.03	-	
	운북	공항신도시	733.05	733.05	-	•중구 영종동
		운북	778.03	778.03	-	•중구 영종동
		합계	1,511.08	1,511.08	-	
	무의	무의	955.69	955.69	-	•중구 영종동

<배수구역별 면적>

(단위 : ha)

구분	배수구역	배수분구	면적			해당지역
			당초	금회	증감	
구지역	굴포	구산	320.26	320.26	-	•부평구 일신동
		부개	139.19	139.19	-	•부평구 부개1, 일신동
		부평1	503.35	503.35	-	•남동구 간석3, 만수3동 •부평구 부평1, 부평2, 부평3, 부평5, 부평6, 산곡3, 십정1, 십정2동
		부평2	547.07	547.07	-	•부평구 갈산2, 부개1, 부개2, 부개3, 부평1, 부평2, 부평4, 부평5, 부평6동
		산곡1	153.88	153.88	-	•부평구 산곡1, 산곡2, 산곡4, 청천1, 청천2동
		산곡2	379.13	379.13	-	•부평구 부평1, 산곡1, 산곡2, 산곡3, 산곡4, 청천2동
		청천	191.62	191.62	-	•부평구 갈산1, 산곡1, 청천1, 청천2동
		효성	692.22	692.22	-	•부평구 갈산1, 청천1, 청천2, 삼산1, 삼산2동 •계양구 효성1, 효성2동
		작전	470.19	470.19	-	•부평구 갈산1, 삼산1동 •계양구 작전·서운동, 작전1, 작전2, 효성1, 효성2동
		계산	460.28	460.28	-	•계양구 계산1, 계산2, 계산3, 계산4, 작전·서운, 작전1동
		갈산	569.73	569.73	-	•부평구 갈산2, 삼산1, 삼산2동 •계양구 작전·서운동
		계양1	165.99	165.99	-	•계양구 계산3, 계산4, 계양2동
		계양2	2,016.33	2,016.33	-	•계양구 계산1, 계양2동
		합계		6,609.24	6,609.24	-
합 계			46,443.45	45,880.65	(-)562.80	

- 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

## &lt;배수구역별 면적&gt;

(단위 : ha)

구분	배수구역	배수분구	면적			해당지역
			당초	금회	증감	
강화군	강화	관청	237.00	237.00	-	•강화읍 관청, 국화, 갑곶리
		신문	141.10	141.10	-	•강화읍 신문, 국화리
		북문	1,266.40	1,266.40	-	•강화읍 관청, 대신, 월곶, 옥림리
		남산	196.00	196.00	-	•강화읍 남산리
		갑곶	290.00	290.00	-	•강화읍 갑곶, 용정리
		국화	365.50	365.50	-	•강화읍 국화리
		합계	2,496.00	2,496.00	-	
	선원	선원(북)	882.70	882.70	-	•선원면 선행, 창리, 신정리
		선원(남)	1,265.50	1,265.50	-	•선원면 냉정, 금월, 지산, 연리
		합계	2,139.20	2,139.20	-	
	불은	불은	3,144.40	3,144.40	-	•불은면 전체
	길상	온수	1,410.10	1,410.10	-	•길상면 온수, 길직리
		선두	977.20	977.20	-	•길상면 선두리
		초지	1,118.80	1,118.80	-	•길상면 초지, 장흥리
		합계	3,506.10	3,506.10	-	
	화도	화도	4,233.50	4,233.50	-	•화도면 전체
	양도	양도	3,534.90	3,534.90	-	•양도면 전체
	내가	내가	2,976.60	2,976.60	-	•내가면 전체
	하점	하점	3,620.30	3,620.30	-	•하점면 전체
	양사	양사	2,644.10	2,644.10	-	•양사면 전체
	송해	송해	2,237.90	2,237.90	-	•송해면 전체
	교동	교동	4,714.30	4,714.30	-	•교동면 전체
	삼산	삼산	4,563.60	4,563.60	-	•삼산면 전체
	서도	서도	1,312.60	1,312.60	-	•서도면 전체
		합 계	41,123.50	41,123.50	-	

<배수구역별 면적>

(단위 : ha)

구분	배수구역	배수분구	면적			해당지역	
			당초	금회	증감		
용진군	신도	신도	360.50	360.50	-	•북도면 신도리	
	시도	시도	37.30	37.30	-	•북도면 시도리	
	모도	모도	29.30	29.30	-	•북도면 모도리	
	장봉	장봉1	장봉1	120.40	120.40	-	•북도면 장봉리
		장봉2	장봉2	170.20	170.20	-	•북도면 장봉리
		장봉3	장봉3	86.40	86.40	-	•북도면 장봉리
		합계		377.00	377.00	-	
	대연평	대연평	60.80	60.80	-	•연평면 동부, 중부, 남부, 서부리	
	소연평	소연평	14.40	14.40	-	•연평면 소연평리	
	진촌	진촌	진촌	85.30	85.30	-	•백령면 진촌리
		사곶	사곶	101.30	101.30	-	•백령면 진촌리
		소계		186.60	186.60	-	
	가을	가을	가을	580.40	580.40	-	•백령면 가을, 북포리
		연화	연화	43.30	43.30	-	•백령면 연화리
		소계		623.70	623.70	-	
	남포	남포	189.70	189.70	-	•백령면 남포리	
	두무진	두무진	27.30	27.30	-	•백령면 연화리	
서내	서내	129.40	129.40	-	•대청면 대청리		
사탄	사탄	17.80	17.80	-	•대청면 대청리		
선진	선진	60.30	60.30	-	•대청면 대청리		
소청	소청	13.10	13.10	-	•대청면 소청리		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

<배수구역별 면적>

(단위 : ha)

구분	배수구역	배수분구	면적			해당지역
			당초	금회	증감	
용진군	진리	진리	405.5	405.5	-	•덕적면 진리
	서포	서포1	230.8	230.8	-	•덕적면 서포리
		서포2	279.1	279.1	-	•덕적면 서포리
		합계	509.9	509.9	-	
	소야	소야	74.0	74.0	-	•덕적면 소야리
	문갑	문갑	22.3	22.3	-	•덕적면 문갑리
	북리	북리	246.8	246.8	-	•덕적면 북리
	자월	자월	135.5	135.5	-	•자월면 자월리
	대이작	대이작	31.2	31.2	-	•자월면 이작리
	소이작	소이작	39.7	39.7	-	•자월면 이작리
	승봉	승봉	63.6	63.6	-	•자월면 승봉리
	진두	진두	198.7	198.7	-	•영흥면 내리
		십리포	139.8	139.8	-	•영흥면 내리
		소계	338.5	338.5	-	
	내리	외리	166.0	166.0	-	•영흥면 외리
		내리	401.3	401.3	-	•영흥면 내, 외리
		장경리	204.7	204.7	-	•영흥면 내리
		소계	772.0	772.0	-	•영흥면 대청리
	선재	선재	128.8	128.8	-	•영흥면 선재리
	합 계			4,895.0	4,895.0	-

A-3

# 인천광역시 배수구역도

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

A-3

## **인천광역시 배수구역도**

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

A-3

# 강화군 배수구역도

A-3

## **강화군 배수구역도**

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

A-3

# 용진군 배수구역도

A-3

## **용진군 배수구역도**

### 3. 하수처리구역

#### 3.1 하수처리구역의 설정

##### 3.1.1 설정기준

- 하수발생원 분포현황에 따라 하수처리구역의 경계를 설정한 당초계획을 보완하여 「하수도정비기본계획 수립지침(2015.12, 환경부)」상의 지역적 범위 설정기준을 반영
  - ⇒ 경작지, 산지 등 비오염원은 처리구역에서 제외한 실제 오염원을 지적단위로 처리구역 설정
  - ⇒ 도시기본계획상의 시가화 및 예정지역 단계별 처리구역 설정
- 처리구역을 포함한 관할 전체 행정구역을 대상으로 관로접속, 배제방식, 중계펌프장 등을 고려한 처리구역 경계 설정
  - ⇒ 인천광역시 중구, 동구, 남구, 연수구, 남동구, 부평구, 계양구, 서구 → 송기, 송도, 만수, 남항, 가좌, 공촌, 굴포, 검단, 영종, 송산, 운북처리구역
  - ⇒ 인천광역시 강화군, 옹진군 → 강화, 진두내리(옹진군 영흥면), 진촌 및 가을(옹진군 백령면)

기초자료수집	· 하수처리구역 기초자료 수집 ⇒ 하수도대장, 연속지적도, 개발계획현황 등	
↓		
지적단위 하수처리구역 설정	· 연속지적도를 활용하여 지적단위 하수처리구역 설정 ⇒ 발생원 위주의 지적단위 하수처리구역 설정 ⇒ 경작지(전, 답), 산지 등 하수발생원이 없는 지역 제외 (하수처리구역면적 산출시 제외)	
↓		
신규 처리구역 검토	· 도시기본계획상의 시가화지역, 시가화예정지역 단계별 처리구역 설정 · 환경성 및 경제성 검토를 통한 신규 하수처리구역 설정 ⇒ 신규 하수처리구역 지정시 기존 하수처리구역 설정방식과 동일하게 지적단위 설정	

<토지이용계획>

(단위 : km<sup>2</sup>)

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)

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

# 04 처리구역별 하수도 계획

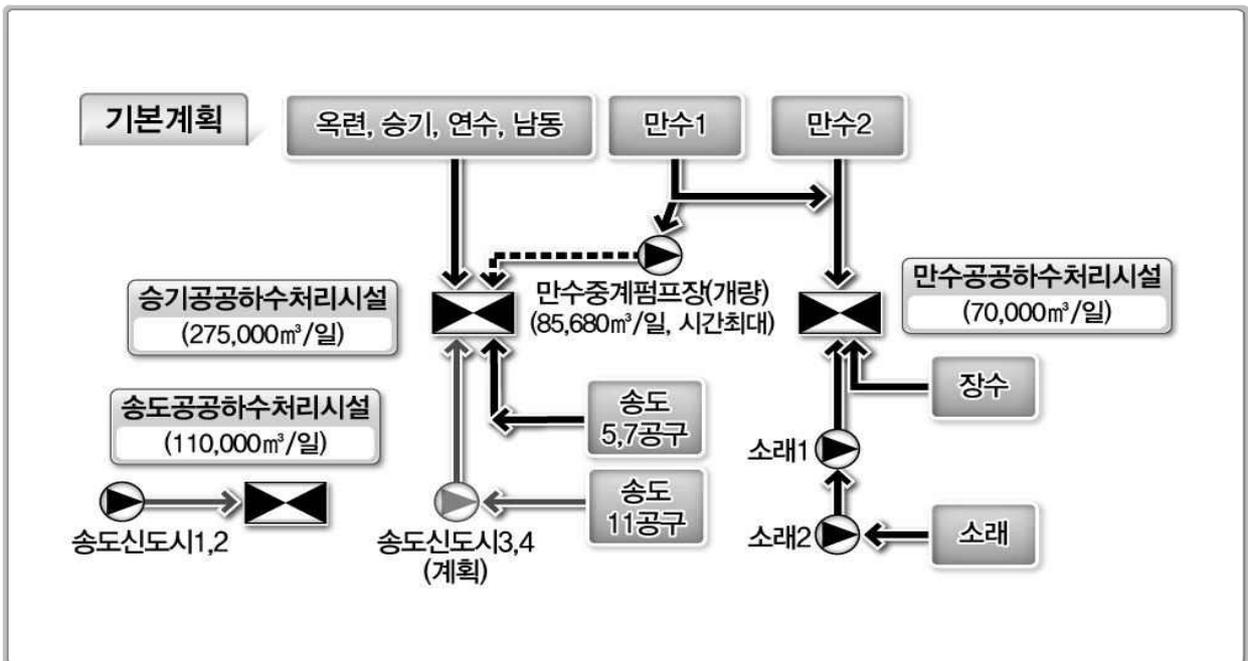
## 3.1.2 하수처리구역 현안사항 검토

### 가. 하수처리구역 검토 개요

◦ 경제적이고 합리적인 공공하수처리시설 신·증설계획 수립 및 인천시 관내에 산재된 공공하수처리시설의 효율적 관리를 위한 공공하수처리시설 마스터플랜 검토 필요

### 나. 남부권역(승기·송도·만수·남향 처리구역)

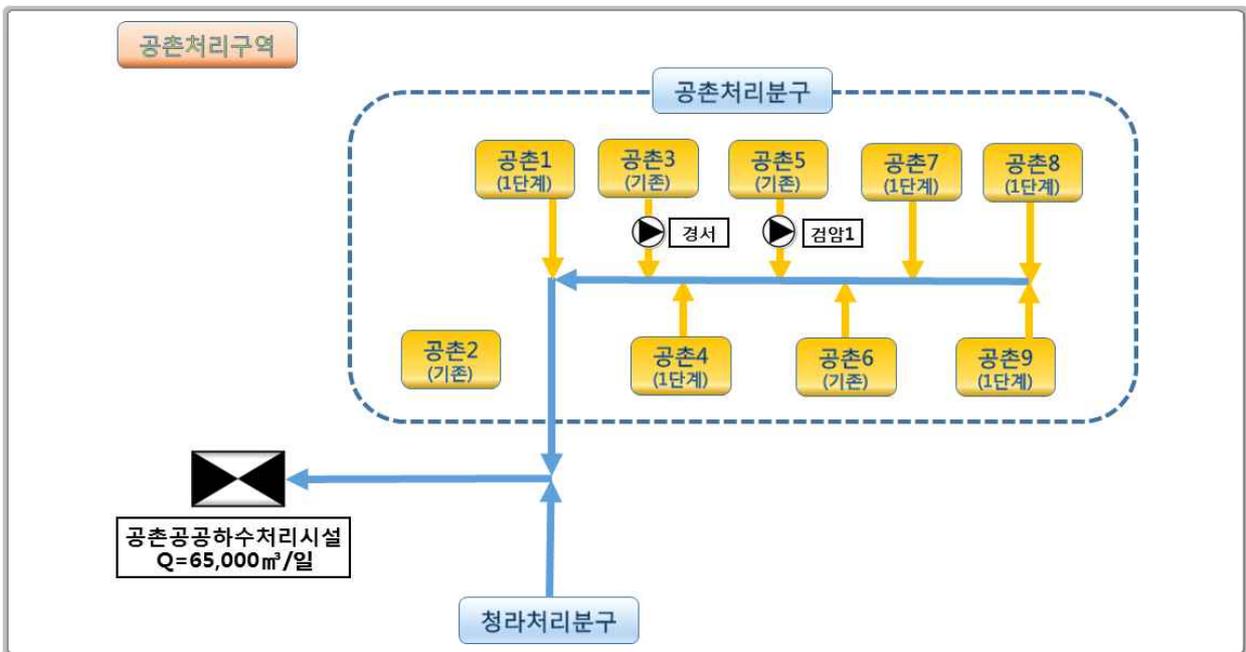
- 인천광역시 남동부 권역에 포함되는 승기, 송도, 만수처리구역의 경우 송도국제도시, 서창논현택지개발지구 등의 신도시 개발과 연수, 구월, 만수지구 원도심 재개발 사업이 활발히 진행되어 최근 외부 유입인구의 증가폭이 매우 높아 하수처리시설의 증설 필요
- 승기공공하수처리시설의 경우 송도국제도시 개발에 따라 하수처리시설이 도심지 중앙에 위치하게 되고 최초 건설 후 27년간 대수선 없이 운영되어 시설 노후화에 따른 처리효율 저하 및 악취 발생에 따른 잦은 민원이 발생되어 시설현대화 필요성 대두
- 송도 11공구 개발사업 진행에 따른 하수배수 체계 변경 및 환경영향평가협의 이행을 위한 처리구역 조정 필요
  - ⇒ 송도국제도시 첨단산업클러스터(11공구) 개발사업 환경영향평가서 협의내용상의 처리구역 변경에 대한 타당성 검토
  - ⇒ 송도11공구는 현재 매립공사 중으로 금회 변경계획을 반영하여 기반시설 공사를 시행해야 하므로 기술적, 경제적 타당성에 의거한 합리적 처리구역 변경계획 수립 필요



<승기, 송도, 만수처리구역 하수처리 모식도 (당초)>

다. 서부권역(가좌공촌 · 처리구역)

- 공촌처리구역 내 개발계획(청라국제도시, 경서택지개발구역 등)에 따른 유입인구 증가로 인해 유입하수량 증가가 예상되므로 공촌처리구역 하수처리시스템 최적화 계획수립
- 공촌공공하수처리시설는 분리막공법(KS-MBR공법)이 적용되어 있으며 현재 분리막이 노후되어 현재 시설 용량의 90%이하의 하수가 유입됨에도 적정 처리수 생산이 어려운 실정임
- 유입하수량 증가에 대한 하수처리시설 개선을 위해서는 조사 · 계획 · 설계 등의 절차가 필요하며, 사업완료 시까지 2~3년 이상의 시간이 소요될것으로 예상됨.
- 따라서, 본 계획에서는 공촌처리구역 내 불명수 저감사업 및 처리구역 조정을 통해 유입하수량에 여유가 있는 인근의 가좌공공하수처리시설로의 이송방안 등을 검토하여 합리적 하수처리방안 검토



<공촌 처리분구 하수처리 현황>

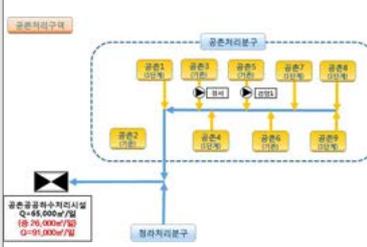
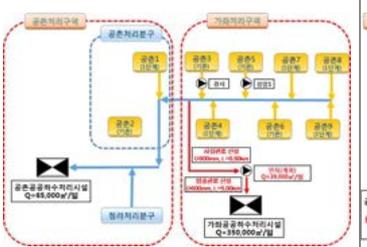
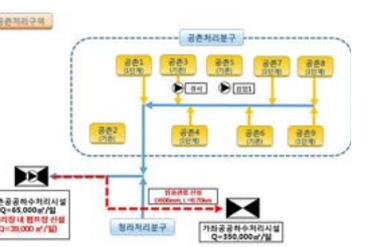
<가좌 · 공촌처리구역 조정검토안>

구분	내용
1 안	· 공촌공공하수처리시설 시설용량 증설 ⇒ 기능저하된 노후분리막을 교체 및 시설증설
2 안	· 공촌처리구역 내 공촌처리분구(공촌동 및 경서동 일원) 발생하수의 가좌공공 하수처리시설로 압송 ⇒ 별도 차집이송을 위한 차집관로 및 오수중계펌프장 신설
3 안	· 공촌공공하수처리시설 내 펌프장을 신설하여 일부 차집오수를 가좌공공하수처리시설로 압송 ⇒ 공촌공공하수처리시설 내 여유부지를 활용하여 펌프장 및 압송관로 신설

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

## <가좌·공촌처리구역 조정계획 검토>

구분	1안 (공촌증설)	2안 (유역분리)	3안 (가좌압송)
하수 처리 모식도			
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>공촌공공하수처리시설 증설 ⇒기능저하된 노후분리막 교체 및 시설증설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공촌처리분구(공촌동 및 경서동 일원) 발생하수 일부 가좌공공 하수처리시설로 압송</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공촌공공하수처리시설 오수 일부를 별도의 펌프장설치후 가좌공공하수처리시설로 이송</li> </ul>
시설 계획	<b>처리 시설</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>공촌공공하수처리시설 증설 - 금회: Q=104,000m³/일 (2035년 기준) (증 39,000m³/일)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공촌공공하수처리시설 유지 - 금회: Q=65,000m³/일 (2035년 기준)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공촌공공하수처리시설 유지 - 금회: Q=65,000m³/일 (2035년 기준)</li> </ul>
	<b>차집 시설</b> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오수중계펌프장 신설 1개소: Q=39,000m³/일(시간최대)</li> <li>차집관로 D900mm, L=0.5km</li> <li>압송관로 D600mm, L=5.0km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오수펌프장 신설 1개소: Q=39,000m³/일(시간최대)</li> <li>압송관로 D600mm, L=8.7km</li> </ul>
사업비	<b>금회</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>기존시설 개량 - 분리막교체 : 13,647백만원</li> <li>공촌증설 : 51,926백만원</li> <li>소 계 : 65,573백만원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존시설 개량 - 분리막교체 : 13,647백만원</li> <li>유역분리 - 펌프장 및 압송관로 신설 : 11,147백만원</li> <li>소 계 : 24,794백만원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존시설 개량 - 분리막교체 : 13,647백만원</li> <li>유역분리 - 펌프장 및 압송관로 신설 : 16,719백만원</li> <li>소 계 : 30,366백만원</li> </ul>
	<b>총사업비</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>65,573백만원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24,794백만원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30,366백만원</li> </ul>
이송비	<b>소요</b> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3,440kW/일</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5,850kW/일</li> </ul>
	<b>운영비</b> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>139,000천원/년</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>236,500천원/년</li> </ul>
특징	<b>경제성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>공촌공공하수처리시설 증설에 따른 초기투자비가 높음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>펌프장 증설 및 압송관로 매설로 3안대비 초기투자비가 낮음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>펌프장 증설 및 압송관로 매설로 초기투자비가 낮음</li> </ul>
	<b>시공성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 공사가 하수처리시설 부지내에서 이루어지므로 시공성 높음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>처리구역 조정을 위한 기존 시가지내 관로공사 연장이 길어져 공사기간 및 공사비 상승우려 높으며, 공사 중 민원 발생 억제대책 수립 필요</li> <li>공원부지 활용으로 관련부서와의 업무협의 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>증설펌프장공사는 하수처리시설 부지내에서 이루어지며 2안보다 관로공사 연장이 길어져 공사기간 및 공사비 상승우려가 높음.</li> </ul>

<가좌·공촌처리구역 조정검토안(표 계속)>

구분	1안 (공촌증설)	2안 (유역분리)	3안 (가좌압송)
특 징	<p>하수 처리 용이성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•공촌공공하수처리시설을 증설완료 까지 2~3년의 시간이 소요되므로 청라국제도시 및 경서택지 입주율 증가에 따른 하수발생 증가 대응 방안 필요</li> </ul>	<p>2안 (유역분리)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•처리구역 조정에 따라 공촌 공공 하수처리시설의 별도의 증설이 없이도 대응가능</li> <li>•이송용량 증가에 따른 가좌 처리 구역 이송관로로 개량 필요</li> <li>•가좌공공하수처리시설의 여유 용량 활용가능 (가좌처리구역 개발사업 진행여건에 따라 여유용량 부족 가능성 높음)</li> </ul>	<p>3안 (가좌압송)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•처리구역 조정이 필요없으며 공촌 공공하수처리시설의 별도의 증설이 없이도 대응가능</li> <li>•공촌공공하수처리시설-가좌 차집 관로 연결까지의 관로 연장이 길어짐</li> <li>•이송용량 증가에 따른 가좌 처리 구역 이송관로로 개량 필요</li> <li>•가좌공공하수처리시설의 여유용량 활용가능 (가좌처리구역 개발사업 진행 여건에 따라 여유용량 부족 가능성 높음)</li> </ul>
	<p>통합 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•공촌공공하수처리시설 증설시 신규 구조물이 추가되므로 장래 서북권역 공공 하수 처리 시설 통합시 단계적 이전계획 추가 수립 필요</li> </ul>	<p>2안 (유역분리)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•장래 하수처리시설 관리 효율화를 위한 통폐합 계획 수립 용이</li> </ul>	<p>3안 (가좌압송)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•장래 하수처리시설 관리 효율화를 위한 통폐합 계획 수립 용이</li> </ul>
선 정 안	◎		
검 토 의 견	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가좌 공공하수처리시설의 현재 유입하수량은 시설용량의 66.2%수준이나, T-N 유입부하는 시설 용량 초과                     <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 현재 가좌공공하수처리시설 개선사업 시행중</li> </ul> </li> <li>• 공촌 공공하수처리시설의 하수량 일부(Q:39,000m<sup>3</sup>/일)을 가좌 공공하수처리시설로 유입시킬 경우 가좌처리구역 개발사업 진행현황에 따라 가좌공공하수처리시설의 시설의 여유용량 부족                     <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 공촌처리구역 하수량 유입시 장래 가좌유입하수량:340,000m<sup>3</sup>/일(시설용량의 97%)</li> </ul> </li> <li>• 관련지침 및 승인기관인 환경부의 하수도정책방향은 발생원 중심의 처리를 원칙으로 하므로, 처리 구역 조정이 아닌 단계별 처리구역 통폐합 계획 또는 단계별 증설계획 수립 필요.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 통폐합계획(공촌 공공하수처리시설 폐쇄 및 가좌 공공하수처리시설 증설)</li> <li>⇒ 공촌공공하수처리시설(2012년 증설)에 내구연한 및 처리구역내 하수관로 시스템 재구축 등의 대규모사업 고려시 단기간에 사업을 시행하기는 현실적으로 불가능함.</li> </ul> </li> <li>• 따라서 본 계획에서는 현재의 하수도시스템을 유지하고, 청라지역의 증가하는 하수량 대응을 위하여 기능이 저하된 분리막 교체 및 분류식 하수관로의 불명수 저감대책을 수립하고 1단계 하수처리 시설을 증설하는 것으로 계획함</li> </ul>		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

## 라. 용유하수처리구역 조정 계획

- 영종권역은 인천국제공항 자체처리구역 및 용유·영종·송산·운북 처리구역을 포함하고 있으며, 처리구역 남서측으로 무의 소규모 처리구역이 위치하고 있음.
- 2015년 기정계획상 용유처리구역에 16,000m<sup>3</sup>/일 규모의 용유공공하수처리시설 신설계획 수립
- 검토결과 연계처리시 영종공공하수처리시설 연계로 인한 펌프 동력비를 고려하여도 초기투자비가 낮아 경제성 높으며, 용유공공하수처리시설 신설이 불필요하므로 처리시설 부지 선정에 따른 민원발생이 없으므로 시공성 높음
- ⇒ 금회 계획에서는 용유처리구역을 영종처리구역에 편입시키고 영종공공하수처리시설 증설계획 수립



<영종권역 하수처리구역 현황>

<용유처리구역 편입계획 검토>

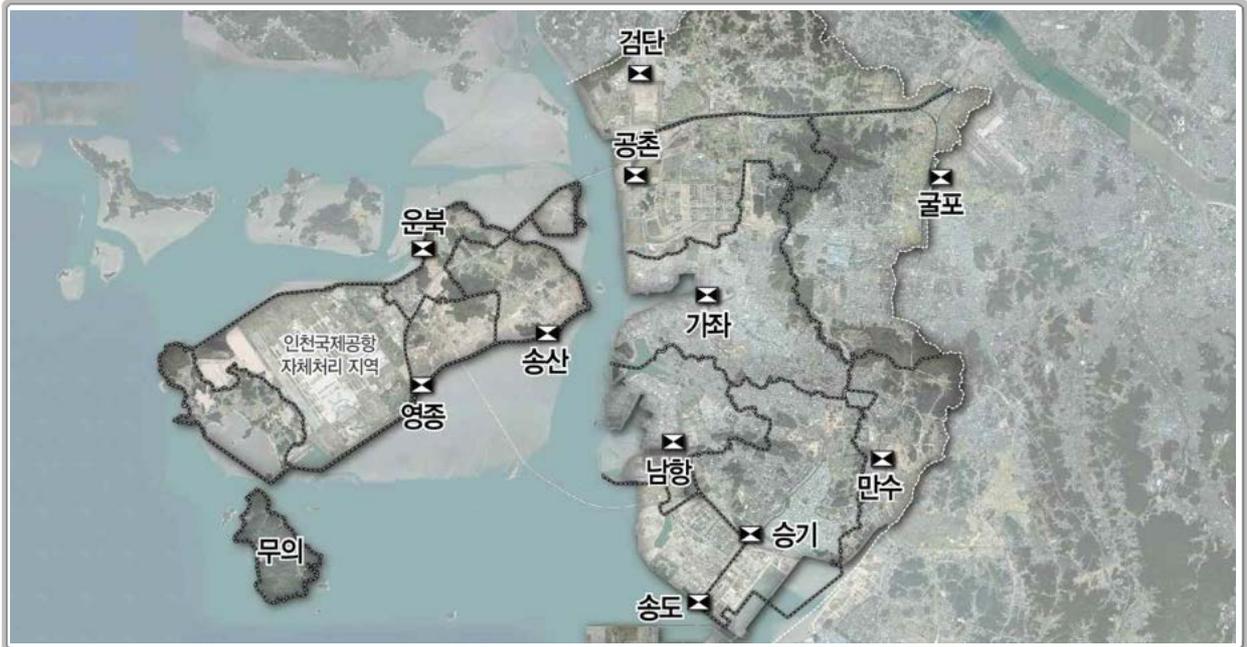
구분	1안 (영종증설)	2안 (용유신설)	
하수 처리 모식도			
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>영종 공공하수처리시설 증설</li> <li>⇒ 용유처리구역 발생하수 전체 영종 공공하수처리시설로 이송</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>용유처리구역 내 지역현황 및 개발계획에 맞춰 공공하수처리시설 2개소 신설</li> </ul>	
시설 계획	처리 시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>영종공공하수처리시설 증설                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금회: Q=37,000m³/일(2035년 기준)</li> <li>(증 13,000m³/일)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>용유1 공공하수처리시설 신설                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금회: Q=12,000m³/일(2035년 기준)</li> </ul> </li> <li>용유2 공공하수처리시설 신설                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금회: Q=1,200m³/일(2035년 기준)</li> </ul> </li> </ul>
	차집 시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>오수중계펌프장 신설 : 9개소</li> <li>오수관로 신설                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 간선관로 : D80~400, L=24.86km</li> <li>- 지선관로 : D80~200, L=37.72km</li> <li>- 개발지역 : D80~200, L=12.76km</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오수중계펌프장 신설 : 6개소(용유1)</li> <li>오수중계펌프장 신설 : 2개소(용유2)</li> <li>오수관로 신설                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 간선관로 : D80~400, L=12.14km</li> <li>- 지선관로 : D80~200, L=37.72km</li> <li>- 개발지역 : D80~200, L=12.76km</li> </ul> </li> </ul>
경제성	공사비	<ul style="list-style-type: none"> <li>공사비                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영종증설 : 32,314백만원</li> <li>- 관로신설 : 57,883백만원</li> <li>- 중계펌프장 : 3,061백만원</li> <li>- 소계 : 93,208백만원</li> </ul> </li> <li>시설부대비 : 3,742백만원</li> <li>용지보상비 : 3,093백만원</li> <li>총계 : 100,043백만원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공사비(용유1, 용유2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 처리장신설 : 41,793백만원</li> <li>- 관로신설 : 49,311백만원</li> <li>- 중계펌프장 : 2,499백만원</li> <li>- 소계 : 93,603백만원</li> </ul> </li> <li>시설부대비 : 8,851백만원</li> <li>용지보상비 : 26,984백만원</li> <li>총계 : 129,438백만원</li> </ul>
	동력비	<ul style="list-style-type: none"> <li>350 Kw : 250백만원/년</li> </ul>	-
경제성	유지 보수비	<ul style="list-style-type: none"> <li>5,002백만원/년</li> <li>30년간 경제성 : 257,603백만원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6,472백만원/년</li> <li>30년간 경제성 : 323,598백만원</li> </ul>
	경제성	<ul style="list-style-type: none"> <li>영종공공하수처리시설 증설로 2안대비 초기투자비가 낮으나 연간 동력비 2.5억 추가소요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>용유1, 용유2 공공하수처리시설 신설에 따른 초기투자자비 높음.</li> </ul>
특징	환경성	<ul style="list-style-type: none"> <li>처리시설 공사가 하수처리시설 부지내에서 이루어지므로 시공성 높음</li> <li>2안대비 처리장 신설이 필요 없어 신설로 인한 민원 없음</li> <li>영종하수처리시설로 하수이송 위한 관로공사 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>처리시설 신설에 따른 공사비 상승 우려</li> <li>처리장 신설로 인한 민원발생 예상되므로 민원 발생 억제 대책 수립 필요</li> <li>처리시설 신설에 따른 영종하수처리시설로의 이송관로 설치 불필요</li> </ul>
	선정안	◎	

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

## 마. 인천광역시 하수처리시스템 최적화 계획

- 하수도정비 기본계획 수립목표년도(2030년) 20년 이후 인천광역시 하수처리시스템의 효율적운영을 위한 장기 마스터플랜 검토
- 인천광역시 동지역에 산재된 공공하수처리시설의 통합계획은 지형적 여건에 따라 남부권역, 서부권역, 영종권역으로 구분



<인천광역시 하수처리구역 현황(현재)>

### <하수처리시스템 최적화 검토안>

구분	내용
1 안	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공공하수처리시설 증설 시급성 및 송기공공하수처리시설 재건설을 고려한 하수도시설 계획</li> <li>⇒ 송기처리구역은 시설노후화 및 처리효율저하를 고려하여 현부지내 집약화 및 재건설</li> <li>⇒ 송도처리구역은 송기 재건설 용량 최적화 및 송도 여유용량을 고려하여 송도5,7,11공구 변경</li> <li>⇒ 남항, 공촌, 만수, 영종처리구역은 하수량 증가를 고려하여 단계별 증설</li> </ul>
2 안	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 장래 권역별 하수처리시스템을 고려한 공공하수처리시설 통·폐합 계획 수립</li> <li>⇒ 남부권역 통합방안 : 송기공공하수처리시설을 중심으로 한 통합</li> <li>⇒ 서부권역 통합방안 : 가좌공공하수처리시설을 중심으로 한 통합</li> </ul>
3 안	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 장래 권역별 하수처리시스템을 고려한 공공하수처리시설 통·폐합 계획 수립</li> <li>⇒ 남부권역 통합방안 : 남항공공하수처리시설을 중심으로 한 통합</li> <li>⇒ 서부권역 통합방안 : 가좌공공하수처리시설을 중심으로 한 통합</li> </ul>

A-3

# 하수처리시스템 최적화 검토 (남부 및 서부권역)

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

A-3

# **하수처리시스템 최적화 검토**

## **(남부 및 서부권역)**

바. 영종권역하수처리구역 조정 계획

<하수처리시스템 최적화 검토 안\_영종권역>

구 분	1 안(현행유지)	2 안(영종권역 설정)	3 안(송산권역 설정)
하수처리 모 식 도			
거점하수 처리시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>•단기계획으로 각 하수처리시설에 IoT기반의 자동화운전설비 및 통합관리 시스템 적용</li> <li>•영종하수처리시설을 거점하수처리시설로 선정하여 통합관리 시스템을 구축하나 장래 통폐합 없이 기존 하수처리시스템 유지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•단기계획으로 각 하수처리시설에 IoT기반의 자동화운전설비 및 통합관리 시스템 적용</li> <li>•영종하수처리시설을 거점하수처리시설로 선정하여 장래 증설계획을 고려한 영종하수처리시설 증설 및 장래 통폐합</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•단기계획으로 각 하수처리시설에 IoT기반의 자동화운전설비 및 통합관리 시스템 적용</li> <li>•송산하수처리시설을 거점하수처리시설로 선정하여 장래 증설계획을 고려한 송산하수처리시설 증설 및 장래 통폐합</li> </ul>
시설 계획	<p>※ 현행유지:</p> <p>처리구역별 자체처리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•영종공공하수처리시설 증설: Q=37,000m³/일(13,000m³/일)</li> <li>•송산공공하수처리시설 증설: Q=33,000m³/일(3,000m³/일)</li> <li>•운북공공하수처리시설 증설: Q=34,000m³/일(11,000m³/일)</li> </ul>	<p>※ 영종권역 하수처리시스템 통합 (2040년)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•영종공공하수처리시설 재건설:</li> <li>•송산공공하수처리시설 이전:</li> <li>•운북공공하수처리시설 이전:</li> </ul>	<p>※ 송산권역 하수처리시스템 통합 (2040년): Q=110,000m³/일</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•송산공공하수처리시설 재건설: Q=87,000m³/일</li> <li>•영종공공하수처리시설 이전: Q=24,000m³/일</li> <li>•운북공공하수처리시설 이전: Q=23,000m³/일</li> </ul>
	<p>처리 시설</p> <p>-</p>	<p>※ 영종권역 하수처리시스템 통합</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•중계펌프장 신설 2개소: Q=79,500m³/일</li> <li>•오수간선관로 신설: D300~D600mm, L=45.9km</li> </ul>	<p>※ 송산권역 하수처리시스템 통합</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•중계펌프장 신설 2개소: Q=70,500m³/일</li> <li>•오수간선관로 신설: D300~D600mm, L=48.9km</li> </ul>
공사비	<ul style="list-style-type: none"> <li>•공공하수처리시설 신·증설: 225,402백만원</li> </ul>	<p>•영종권역 하수처리시스템 통합: 254,072백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공하수처리시설 이전: 191,438백만원(철거비 포함)</li> <li>- 차집시설 설치: 62,634백만원(펌프장 및 관로)</li> </ul>	<p>•송산권역 하수처리시스템 통합: 300,041백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공하수처리시설 이전: 191,438백만원(철거비 포함)</li> <li>- 차집시설 설치: 68,603백만원(펌프장 및 관로)</li> <li>- 부지매입비: 40,000백만원</li> </ul>
선 정 안		◎	

- 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

3.1.3 하수처리구역 조정계획

가. 송도, 승기처리구역

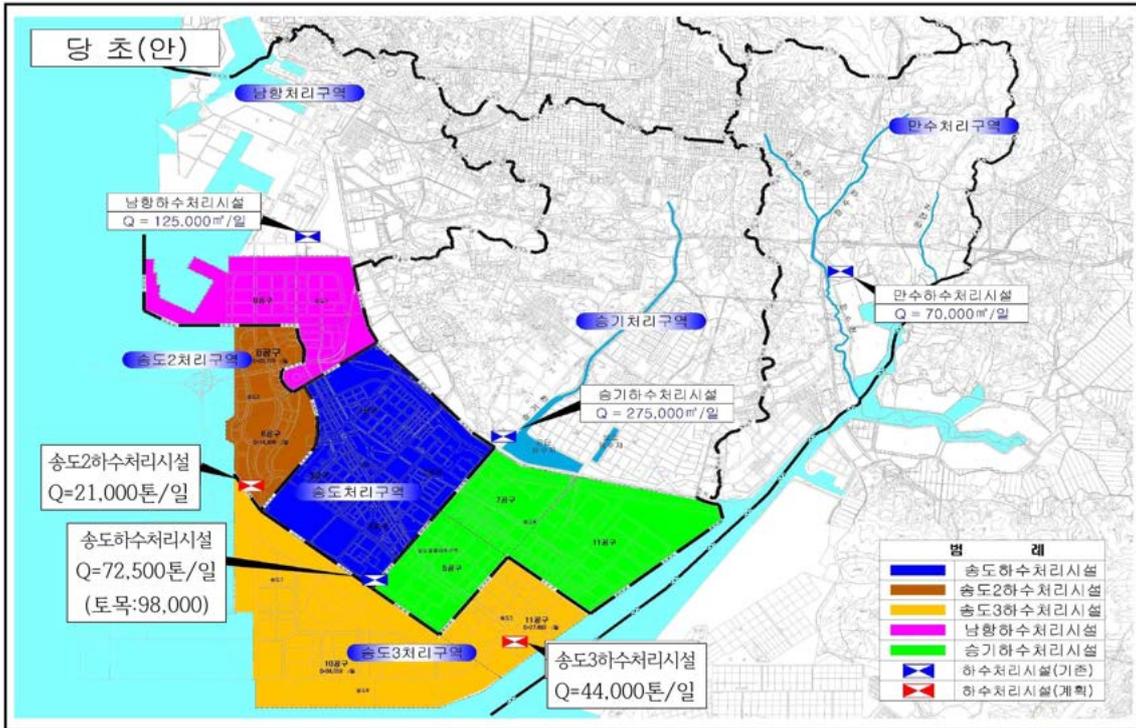
1) 기정계획 송도처리구역 처리계획 검토

- 송도국제도시 하수처리계획은 2007년 11월에 수립된 “2025년 인천광역시 하수도정비기본계획 변경”에서 최초 수립되어 송도1, 2, 3처리구역을 신설하고 및 일부 구역을 승기와 남향처리구역에 편입시키는 것으로 계획
- 2015년 10월에 수립된 기정계획에서는 다음과 같은 사유로 송도2, 3처리구역을 통합하고 하수처리시설 신설을 최소화 하는 것으로 계획
- ⇒ 승기, 남향처리구역의 하수량 감소현황을 고려하여 승기 및 남향처리구역 연계는 기정계획 유지
- ⇒ 신도시내 혐오시설 설치 최소화로 악취 등 주민민원 사전예방 및 신도시 쾌적성 유지로 삶의 질 개선
- ⇒ 통합시 관리동 등의 기존시설 이용이 가능하므로 단독처리보다 사업비 절감
- ⇒ 신도시내 처리장 부지를 타 용도로 변경 가능하므로 신도시내 부지 활용 극대화 및 하수처리시설 주변부지 분양여건 개선

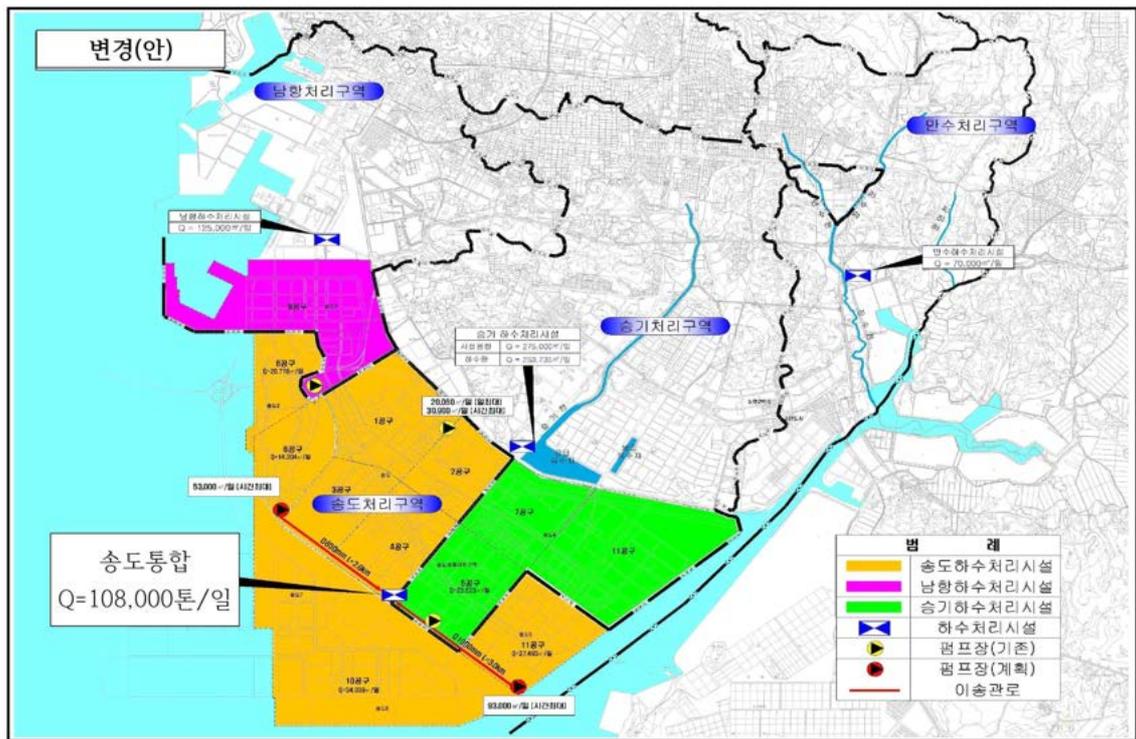
<기정계획 송도지구 하수처리방안>

구 분	2025년 기본계획 안	2030년 기본계획 안	비 고
처리방안	· 송도6공구 및 8공구일부와 송도10공구 및 11공구 일부의 발생하수를 각각 송도2, 3처리시설을 신설하여 개별처리	· 송도2, 3처리구역을 통합하여 송도공공하수처리시설 증설계획 수립	
처리구역	송도	· 송도1, 2, 3, 4공구 전체	· 송도1, 2, 3, 4, 6, 10공구 전체 및 8, 11공구 일부
	송도2	· 송도6공구 전체 및 8공구 일부	· 송도 통합
	송도3	· 송도10공구 전체 및 8공구 일부	· 송도 통합
	승기	· 송도5, 7공구 전체 및 송도11공구 일부	· 좌동
	남향	· 송도9공구 전체 및 송도8공구 일부	· 좌동
하수처리 시설계획	송도	· 2015년 72,500m³/일 존치	· 2020년 98,000m³/일 존치 · 2025년 10,000m³/일 증설
	송도2	· 2020년 6,000m³/일 신설 · 2025년 15,000m³/일 증설	· -
	송도3	· 2015년 20,000m³/일 신설 · 2025년 24,000m³/일 증설	· -
	승기	· 275,000m³/일 존치	· 275,000m³/일 존치
	남향	· 125,000m³/일 존치	· 125,000m³/일 존치
변경사유	· 송도지구내 혐오시설인 하수처리시설이 3개소로 지구내 삶의 질이 저하되고 초기투자비가 과도하게 소요됨		

2025년 인천광역시 하수도정비 기본계획 (2007.11.)



2030년 인천광역시 하수도정비 기본계획 (2015.10.)



<기정 하수도정비기본계획상 송도 하수처리구역 하수처리계획>

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

# 04 처리구역별 하수도 계획

## 2) 송도5, 7공구 및 11공구 처리구역 조정계획

- 처리구역 조정, 하수도시설 확충 및 개량 등을 통한 합리적 하수처리방안 검토
- 송도국제도시 첨단산업클러스터(11공구) 개발사업 환경영향평가서 협의내용상의 당초 송기처리구역으로 계획된 송도11공구의 송도처리구역으로 변경에 대한 타당성 검토
  - ⇒ 송도11공구는 현재 매립공사 중으로 금회 변경계획을 반영하여 기반시설 공사를 시행해야 하므로 기술적, 경제적 타당성에 의거한 합리적 처리구역 변경계획 수립 필요
- “하수도정비기본계획수립지침(2015, 환경부, 30p, 32p)” 고려하여 송도신도시 지역의 발생하수를 송도 처리구역에 편입시키는 방안 검토 필요
  - ⇒ 하수처리구역의 설정 및 편입은 경제성보다는 도시 자연환경보전을 위한 환경성을 우선으로 고려하여야함
  - ⇒ 지형여건(압송 및 하천횡단이 필요한 지역 등)으로 통합처리가 어려운 지역은 발생원 중심의 하수처리 구축

### 가) 현안사항 및 개선계획

#### (1) 송도5공구 우수중계펌프장 압송관로 현황 (자료: 인천환경공단 내부자료)

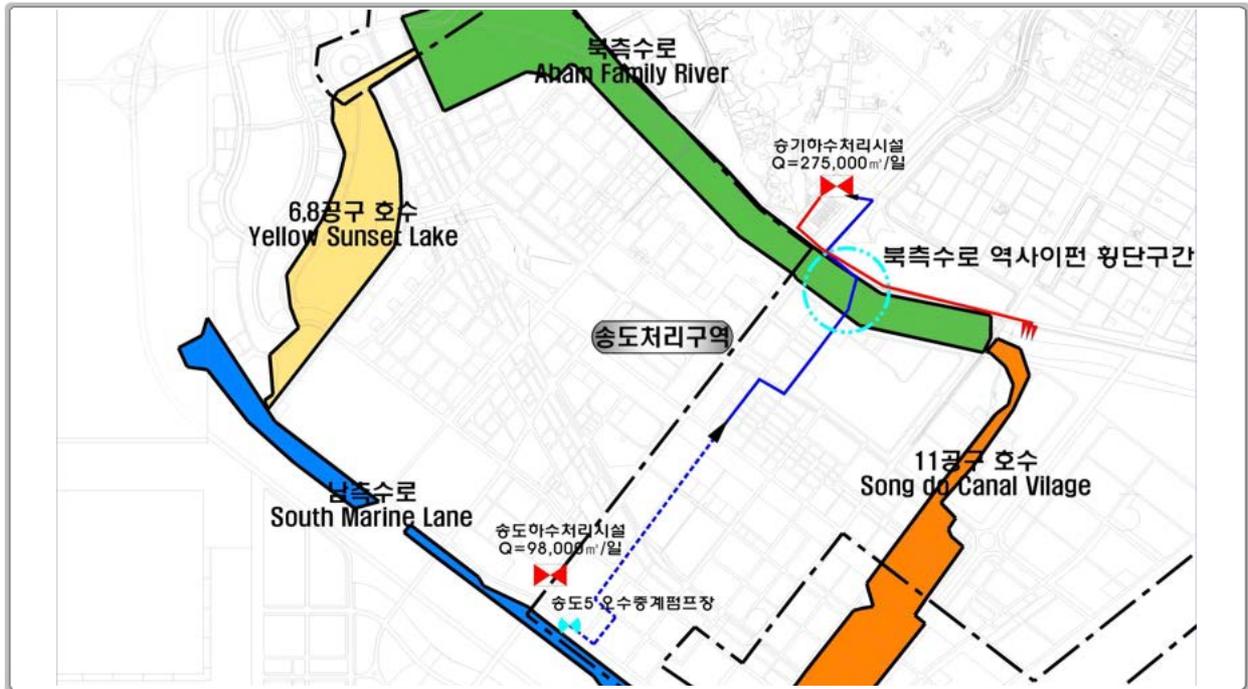
- 중계펌프장 → 송기공공하수처리시설 : D300mm, 현대아울렛부근 맨홀 접속
- 중계펌프장 → 송도공공하수처리시설 : D300mm(by-pass), 송도처리시설 유입 맨홀 접속



<송도5공구 우수중계펌프장 관로 현황>

- 현재 송도5 우수중계펌프장을 통해 압송되는 송도5공구를 인접한 송도공공하수처리시설로 변경 유입하여 하수이송 동력비 감소로 경제성 확보
  - ⇒ 송도5공구는 현재 설치된 하수관로 시스템을 활용하여 낮은 동력비로 송도하수처리시설로 유입가능

(2) 승기공공하수처리시설 방류수역 및 송도7공구 하천횡단 관로구간 현황



<송도신도시 워터프론트계획 및 북측수로 인근 하수도 현황 현황>

- 현재 송도신도시 북측수를 횡단 하여 승기공공하수처리시설로 유입되는 송도7공구의 하수는 수로구간의 하수 유출 사고 발생시 즉각적인 대처가 어려운 점을 감안하여 송도처리구역으로 변경하여 환경성과 유지관리성 확보
- ↳ 오수중계펌프장 신설에 따라 경제성은 다소 낮아지나 워터프론트 계획이 수립되어 있는 송도 북측 유수지의 수질보호와 유지관리가 어려운 역사이편 방식의 하수 이송시스템 개선
- ※ 하수도시설기준(p148)상 역사이편 형태의 하수관로는 청소 등의 유지관리를 위하여 일반적으로 복수로 설치하여야 하므로 기존 1열 하수관로의 유지보수용 추가 하수관로 매설 필요

(3) 승기공공하수처리시설 방류수질 기준 미준수 현황

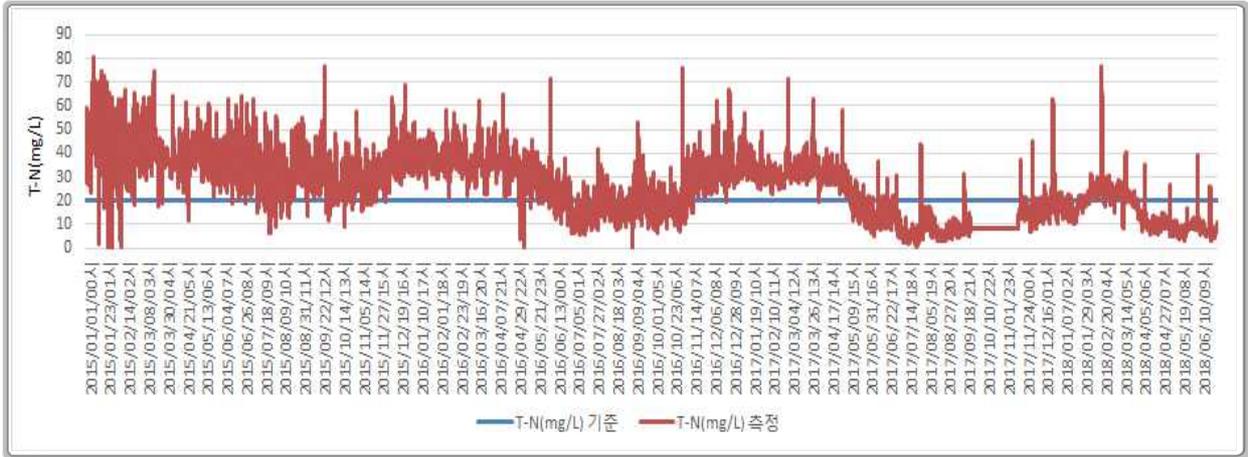
<승기공공하수처리시설 TMS 수질초과 현황>

구분		COD	SS	T-N	T-P
수질기준 (mg/L)		40	10	20	2
초과회수	2015년	-	29	350	104
	2016년	4	102	263	206
	2017년	-	57	156	313
	2018년	-	1	63	128
	계	4	189	832	751

주) 인천환경공단 내부자료, 2015년 1월 1일 00시 ~ 2018년 6월 30일 23시, 3시간 평균

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획



<최근 4년간 승기공공하수처리시설 TMS 운영현황(T-N, 3시간 평균)>

- 승기공공하수처리시설은 연수동 BTL사업 등 처리구역내 분류식화의 증가 및 2012년 방류수질 기준강화 이후 개량사업 미실시, 시설노후화 등의 사유로 현재 방류수질 기준을 준수하지 못하는 실정으로 시설 현대화 완료시까지 방류수역의 수질오염 문제 최소화 필요
  - ↳ 2015년 1월 1일부터 2018년 6월 30일 최근까지 COD 4회, SS 189회, T-N 832회, T-P 751회 초과
  - ↳ 2015년부터 현재까지 한강유역환경청으로부터 10차례 이상의 개선명령 받음 (2015.1.12., 2015.9.1., 2016.5.19., 2016.9.12., 2017.1.24., 2017.4.13., 2017.6.7., 2017.7.24., 2017.10.17.)
- 승기공공하수처리시설 방류수역이 송도국제도시 워터프론트 계획지역과 인접하므로 시설현대화 완료시까지 방류수역 수질개선이 어려운점을 감안하여 금회 송도 5, 7, 11공구를 송도처리구역으로 변경하여 방류 오염부하량 최소화 필요

나) 처리구역 조정을 위한 경제성 검토

- 기정계획상 송도5, 7공구 및 11공구 일부가 승기처리구역에 편입되어 있으나, 금회 해당 공구를 송도처리구역 변경 타당성에 대한 검토를 다음과 같이 수행함

<송도 5, 7공구 및 11공구 처리구역 변경 검토안>

구분	내용	용
당초	· 기정계획상 처리구역 계획(송도5, 7공구 및 11공구 일부 승기처리구역) ⇒ 공사비는 낮으나 오수중계펌프장 운영비 높음	
1안	· 송도국제도시 첨단산업클러스터(11공구) 개발사업 환경영향평가서 협의내용(환경평가과-2842호)을 반영하여 11공구 전체를 송도처리구역으로 변경 ⇒ 공사비 가장 낮으나 오수중계펌프장 운영비 높음	
2안	· 동력비 절감이 가능한 송도5공구를 당초 승기에서 송도처리구역으로 변경 ⇒ 공사비가 증가되나 기존 By-pass관로를 이용하여 송도처리구역으로 이송 가능하므로 오수중계펌프장 운영비 가장 낮음	
3안	· 환경성 및 유지관리성을 고려하여 송도7공구까지 당초 승기에서 송도처리구역으로 변경 ⇒ 송도증설공사비 및 펌프장 신설비 추가로 공사비 가장 높으나, 연수문화센터 건설예정부지(구유지)를 일부 점용할 경우 신설펌프장 설치 부지확보 가능	

A-3

# 처리구역 조정 경제성 검토

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

A-3

## **처리구역 조정 경제성 검토**

나) 시설계획 세부검토

- 송도처리구역 추가 편입계획에 따라 기존 송도공공하수처리시설 증설가능 여유부지 검토
- 7공구 발생하수 압송계획에 따른 송도7 오수중계펌프장 건설부지 검토

(1) 송도공공하수처리시설 증설부지 검토

- 송도공공하수처리시설 공부상 면적 : 96,790.2㎡(송도동 13-8, 시유지)
  - 현재시설 면적 : 66,520.9㎡(송도1 23,450.6㎡, 송도2 36,910.0㎡, 공원 6,160.3㎡)
  - 가용부지면적 : 30,269.3㎡(수처리구조물 설치가능 면적 약 17,300㎡)
    - 슬러지처리시설 등 부대시설은 부지 남측 여유부지에 설치
- ※수처리 구조물 필요면적 검토조건
1. 일차침전지 - 수면적부하 : 40㎡/㎡ · d, 유효수심 : 3.0m, 침전시간 : 1.8hr
  2. 생물반응조 - A2O계열 범용공법, 유효수심 7.0m, 체류시간 : 9.0hr
  3. 이차침전지 - 수면적부하 : 20㎡/㎡ · d, 유효수심 : 3.5m, 침전시간 : 4.2hr
  4. 수처리구조물 총 체류시간 = 1.8 + 9.0 + 4.2 = 15hr = 0.625일
  5. 수처리구조물 면적 = 설치가능면적 × 50%(공동구, 진입로, 기타부지 면적 제외) = 8,600㎡
  6. 수처리구조물 평균 유효수심 = (3.0×1.8+7.0×9.0+3.5×4.2)/(1.8+9.0+4.2)=5.54m
  7. 수처리구조물 최대 설치가능 용량 = 8,600×5.54÷0.625d = 76,000㎡/일



<송도공공하수처리시설 지적도 및 설치가능 부지면적>

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

# 04 처리구역별 하수도 계획

## (2) 송도7공구 오수중계펌프장 신설부지 검토

- 신설부지 현황 : 7공구 오수지선관로 종점부 인근 오수중계펌프장 설치 부지를 현재 공유지인 연수문화센터 예정부지와 사유지인 공원부지로 결정
  - 후보지1 : 송도동 160-1 대지 (4,131.5㎡, 연수구, 현재 연수문화센터조성 공사 예정)
  - 후보지2 : 송도동 147 공원 (83,568.7㎡, 인천시, 현재 도시농업프로그램운영실(공원) 부지 사용중)
- 펌프시설 규모 및 유사적용 사례
  - 유사규모 사례 : 만수(13,000㎡/일→1,980㎡), 남동2(25,000㎡/일→1,911㎡) 등
  - 펌프시설 용량 : 14,065㎡/일 → 적용면적 2,000㎡
- 송도국제도시내 오수중계펌프장 설치부지 사례

시설명	위 치	처리공구	시설용량(㎡/일)	지적면적(㎡)	비 고
송도1	연수구 송도동 27-1	1공구	32,000	1,085(233)	별도설치
송도2	연수구 송도동 2-2	2공구	40,000	1,561(562)	송도국제어린이도서관 부지내 설치
송도3	연수구 송도동 80	8공구	32,000	38,238(298)	송도33호공원 부지내 설치
송도6,8	연수구 송도동 396-4	6공구	30,108	2,957	별도설치

⇒ 송도2의 어린이도서관 부지내 설치사례와 송도3의 공원 부지내 설치사례를 고려하여 송도7 오수중계 펌프장 설치부지는 7공구내 오수지선관로 종점부 인근 공유지인 연수문화센터 예정부지 또는 공원부지를 활용하는 것이 타당할 것으로 판단됨



<송도7 오수중계펌프장 신설 후보지>



<승도2 오수중계펌프장 위치 및 전경>



<승도3 오수중계펌프장 위치 및 전경>

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

# 04 처리구역별 하수도 계획

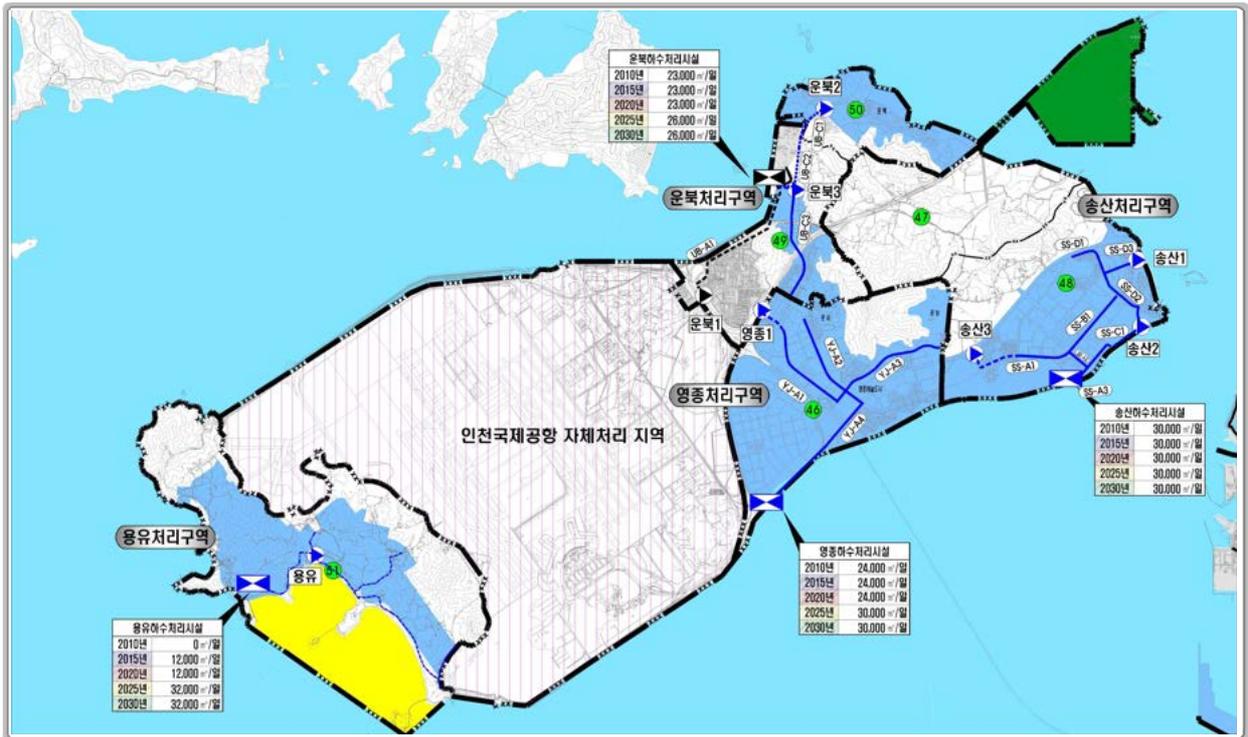
## 나. 영종도 지역(영종, 송산, 운북처리구역)

### 1) 기정계획 영종도지역 하수처리계획 검토

- 영종 및 송산하수처리구역은 공공하수처리시설 건설당시 LH공사에서 수행한 환경영향평가에서 하수처리수 재이용 등을 고려하여 개별처리 하는 것으로 협의
  - ↳ 협의결과를 반영하여 2025년까지 영종공공하수처리시설 4,000m<sup>3</sup>/일 증설계획 수립
- 운북처리구역은 2000년에 운북공공하수처리시설을 최초 설치하여 2012년 2단계 증설되어 운영되는 시설로서 개발사업 진행 추이에 따른 2025년 3,000m<sup>3</sup>/일 증설계획 수립
- 용유하수처리구역의 경우 경제자유구역청 도시계획을 반영하여 2015년 16,000m<sup>3</sup>/일의 신규 공공하수처리시설을 용유동에 설치하고 2025년까지 15,000m<sup>3</sup>/일 증설계획 수립

### <기정계획 영종도지역 하수처리방안>

구분	영종	송산	운북	용유
처리방안	· 하수처리수 재이용계획 등을 고려하여 송산처리구역과 개별처리	· 하수처리수 재이용계획 등을 고려하여 영종처리구역과 개별처리	· 기존 처리구역을 유지하여 개발사업을 반영한 증설계획 수립	· 경제자유구역청 도시계획을 반영하여 용유동 지역에 신규 공공하수처리시설 설치
신증설 계획	· 기존(2010년) - 24,000m <sup>3</sup> /일(공사중) · 증설(2025년) - 4,000m <sup>3</sup> /일	· 기존(2010년) - 30,000m <sup>3</sup> /일(공사중) · 증설계획 없음	· 기존(2010년) - 23,000m <sup>3</sup> /일 · 증설(2025년) - 3,000m <sup>3</sup> /일	· 신설(2015년) - 16,000m <sup>3</sup> /일 · 증설(2025년) - 15,000m <sup>3</sup> /일



2) 하수처리구역 조정계획

- 하수처리구역 통합 또는 개별처리에 따른 경제성 검토
- 금회 하수도정비기본계획은 2035년을 목표연도로 하여 수립되는 계획이나 향후 인천광역시의 장기적 하수도 정책 결정의 방향 제시를 위해서는 목표연도 이후의 하수처리시스템 관리방안 제시 필요
- 목표연도 설정의 한계를 감안하여 다음과 같은 원칙에 따라 하수처리시스템 최적화 계획을 제안함
  - ⇒ 시설용량 및 규모는 2035년을 기준으로 계획하므로 목표연도 이후 변경되는 사항에 대해서는 금회 계획 이후 수행되는 하수도정비기본계획에서 재검토 후 보완
  - ⇒ 하수처리시설 내구연한은 각 시설의 최초 가동 후 30년을 기준으로 계획하였으므로 금회 계획 이후 시행되는 정밀안전진단 등의 구조물 내구성 검토계획을 고려하여 재검토 필요
  - ⇒ 시설통합 이전 단계별 관리계획과 병행하여 영종권역의 장기적 마스터플랜 제시
- ※ 무의치리구역은 도서지역으로 무의LK 개발계획에 의한 자체처리구역과 소규모시설 계획이므로 본 검토에서는 제외함

가) 처리구역 조정을 위한 경제성 검토

- 용유, 운북, 송산처리구역을 영종처리구역에 통합 계획 수립시 통합대상 공공하수처리시설의 신증설계획은 최대한 배제되어야 하므로 하수처리구역 조정계획 검토 필요
  - ⇒ 공공하수처리시설 설치비는 기존시설 개보수 비용은 제외하며 신설 및 증설사업비만 고려함
  - ⇒ 오수중계펌프장 설치비 및 오수관로 설치비는 각 소유역내 오수간선관로에 해당되는 관로만 고려하며, 안별 공통으로 적용되는 지·간선관로 사업비는 비교안에서 제외함
  - ⇒ 유지관리비 비교는 오수중계펌프장 신설 및 증설에 따른 동력비만 비교하였으며, 공공하수처리시설 운영비는 처리구역 조정에 따라 동일하므로 금회 검토에서 제외함

<영종·송산·운북·용유 처리구역 변경 검토안>

구분	내 용
당초	· 기정계획상 처리구역 계획 ⇒ 용유하수처리시설 신설 및 영종·송산·운북하수처리시설 개별 증설
1안	· 기존 처리구역은 유지하면서 용유처리구역의 신설하수처리시설은 영종처리시설과 통합 ⇒ 용유처리장 신설공사비는 없으나, 용유처리구역 하수 이송을 위한 관로 및 펌프시설 공사비 추가로 당초안에 비하여 공사비는 다소 높음
2안	· 향후 영종도지역의 공공하수처리시설 통합계획을 고려하여 금회 하수처리시설 신설 및 증설분을 영종하수처리구역으로 조정하여 영종공공하수처리시설 증설계획으로 일원화 ⇒ 용유처리장 신설 및 송산, 운북처리장 증설공사비가 없어 가장 경제적이나, 처리구역 조정을 위한 중계펌프장 추가 설치로 동력비는 다소 증가함

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

공백

A-3

# 처리구역 조정 경제성 검토

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

A-3

## **처리구역 조정 경제성 검토**

A-3

# 처리구역 조정 경제성 검토

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

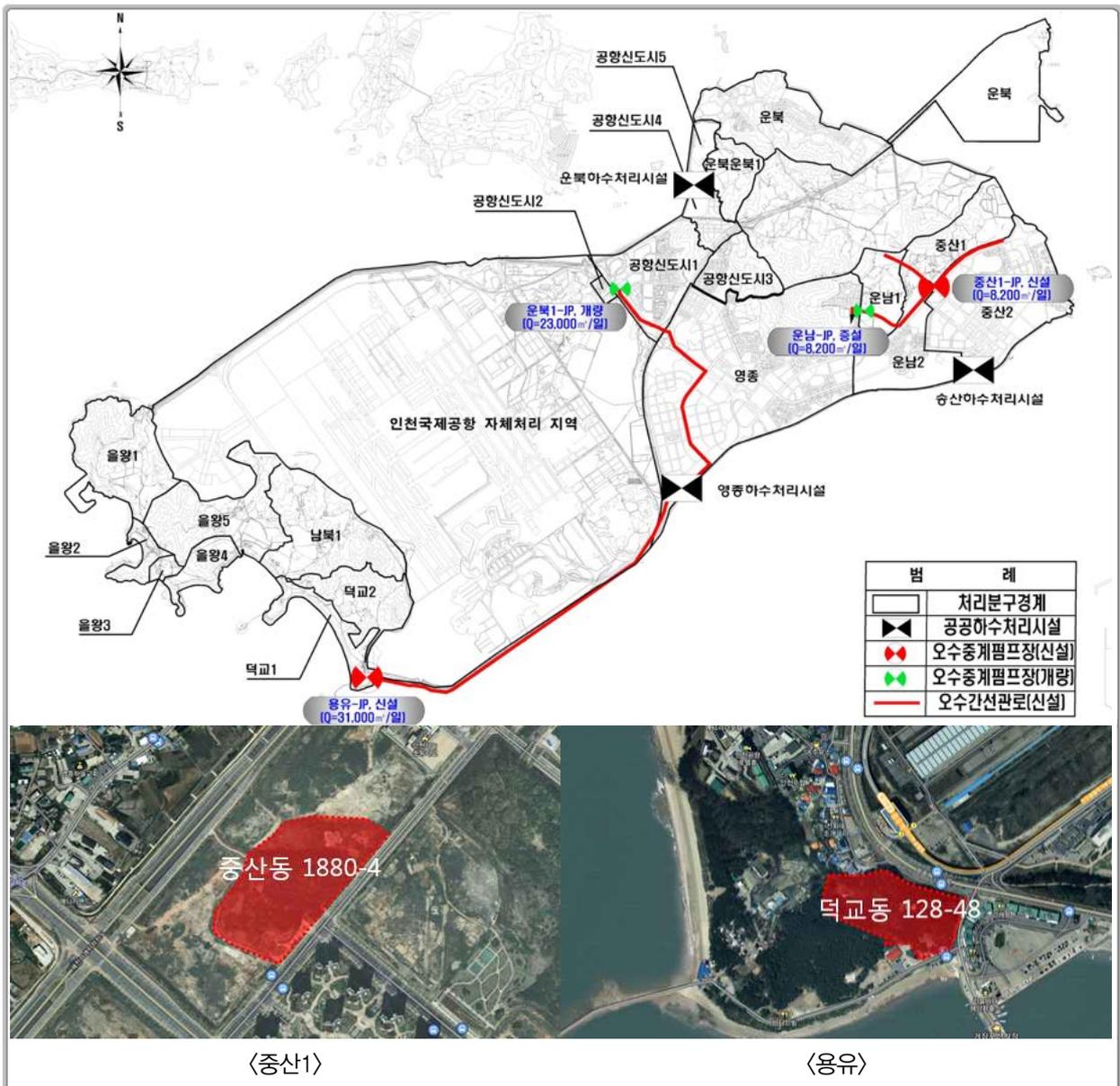
A-3

## **처리구역 조정 경제성 검토**

나) 오수중계펌프장 신설부지 검토

- 금회 처리구역조정시 신규설치가 필요한 중산1 및 용유 오수중계펌프장 설치부지 검토
- 중계펌프장 설치부지는 지형현황을 고려하여 통합처리구역 인근의 지형상 최저 또는 관로 연장이 최단 거리 지점 주변을 기준으로 선정
- 설치예정부지 주변지역의 공공용지를 기준으로 펌프장 설치부지 선정

시설명	위 치	처리구역	시설용량 (m³/일)	필요면적 (m²)	지적면적 (m²)	토지이용현황	소유자
중산1	중구 중산동 1880-4	중산1, 운남1	8,200	1,000	31,629	공원	중구청
용유	중구 덕교동 128-48	용유전체	31,000	2,500	11,524	임야	중구청



<오수중계펌프장 신설 부지>

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

## 04 처리구역별 하수도 계획

### 다. 검단처리구역

#### 1) 처리구역 현황

- 처리구역내 검단 신도시 개발을 포함하여 24개의 중대규모 택지 개발사업 및 지구단위사업 등의 개발사업 진행중
- 당초 하수도정비기본계획상 1단계(2015년)에 92,000m<sup>3</sup>/일 증설계획이 수립되어 있으며 현재 69,000m<sup>3</sup>/일 증설공사 중
- 장래 개발사업 진행상황에 따라 잔여 증설용량 23,000m<sup>3</sup>/일 증설부지 확보

#### 2) 문제점 분석

- 당초 기본계획 수립 이후 진행된 개발사업을 반영한 하수처리구역 조정계획 수립 필요
  - ⇒ 당초계획 수립시 당하지구 및 한들택지 검단처리분구에 포함됨
  - ⇒ 현재 당하지구는 나진포중계펌프장으로 유입되고 있으므로, 당하지구 및 한들택지 유역변경 필요
- 개발사업구역외 인근 미처리 취락지역(한들택지 및 제1매립장 주변)에 대한 추가 처리구역 편입여부 검토 필요
- 금회 증설되는 69,000m<sup>3</sup>/일 이 후 현재 진행 중인 개발사업을 반영한 2차 증설계획 수립으로 적정 하수처리시설 용량 확보

A-3

# 검단 처리분구 조정 전

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

A-3

## 검단 처리분구 조정 전

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

A-3

# 검단 처리분구 조정 후

A-3

## **검단 처리분구 조정 후**

A-3

# 검단 처리구역 변경 검토

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

A-3

## **검단 처리구역 변경 검토**

A-3

# 검단 처리구역 변경 검토

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

A-3

## **검단 처리구역 변경 검토**

### 3.1.4 처리구역 개요

#### 가. 승기처리구역

- 기정계획 최종 목표연도 기준 승기처리구역 면적은 34,217km<sup>2</sup>로 옥련, 연수, 승기, 남동, 송도5의 5개 처리분구로 구성
- 옥련처리분구는 행정구역상 연수구의 옥련1, 2동, 동춘1동을 포함하며 단독주택 및 공동주택이 혼재된 일반 주거지역이 대부분
  - ↳ 처리분구 내 지속적인 관로정비 및 재개발 사업에 의해 처리분구 대부분 분류식화 완료
- 연수처리분구는 행정구역상 연수구의 선학동, 연수동, 청학동, 동춘동 및 남동구의 남촌도림동 일부를 포함하며 아파트 등의 고밀도 주거지역
  - ↳ 2013년 BTL사업에 의한 처리분구 전지역 분류식화 완료
- 승기처리분구는 행정구역상 남구 용현동, 주안동, 관교동, 문학동 및 남동구 구월동, 남촌도림동을 포함하며 구시가지 지역으로 개발사업의 대부분은 원도심 재생사업으로 합류식 준치 지역
- 남동처리분구는 행정구역상 남동구 남촌도림동, 논현교잔동을 포함하며, 남동국가산업단지가 입지
  - ↳ 남동공단 및 논현택지지구의 분류식화 완료로 처리분구 대부분이 분류식 지역
- 송도5처리분구는 행정구역상 연수구 송도3동(송도신도시 5, 7공구) 및 현재 매립공사가 진행 중인 11공구를 포함한 송도신도시 지역으로 송도5공구는 송도신도시 5생활권 지역으로 첨단클러스터(B) 단위사업구역으로 송도7공구는 6생활권 지역으로 국제화복합단지 단위사업구역으로 조성
  - ↳ 현재 승기공공하수처리시설로 송도5오수중계펌프장에서 압송방식으로 이송처리 중
  - ↳ 금회 송도 5,7공구는 승기처리구역에서 송도처리구역으로 처리구역 변경 계획
- 송도11공구는 9생활권 지역으로 첨단클러스터(C) 단위사업구역으로 계획되어 조성공사 진행 중
  - ↳ 송도국제도시 첨단산업클러스터(11공구) 개발사업 환경영향평가서 협의내용에 의거 송도11공구를 당초 승기처리구역에서 송도처리구역으로 변경하는 것으로 한강유역환경청과 협의 완료 (환경평가과-2842호)
- 인천광역시 GIS상(2012년 말 기준) 승기처리구역의 분류식화율은 76.6%로 각종 개발사업에 의한 분류식화 및 자치구별 관로정비 사업 등에 의해 분류식화율은 점차 증가하는 추세

구분	승기하수처리구역						
	기정(2030년)	금회 (2035년)					
소구역	만수1일부 포함 6개	계	옥련	연수	승기	남동	송도5
면적(km <sup>2</sup> )	38,583	34,217	2,844	8,608	9,752	13,014	-

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

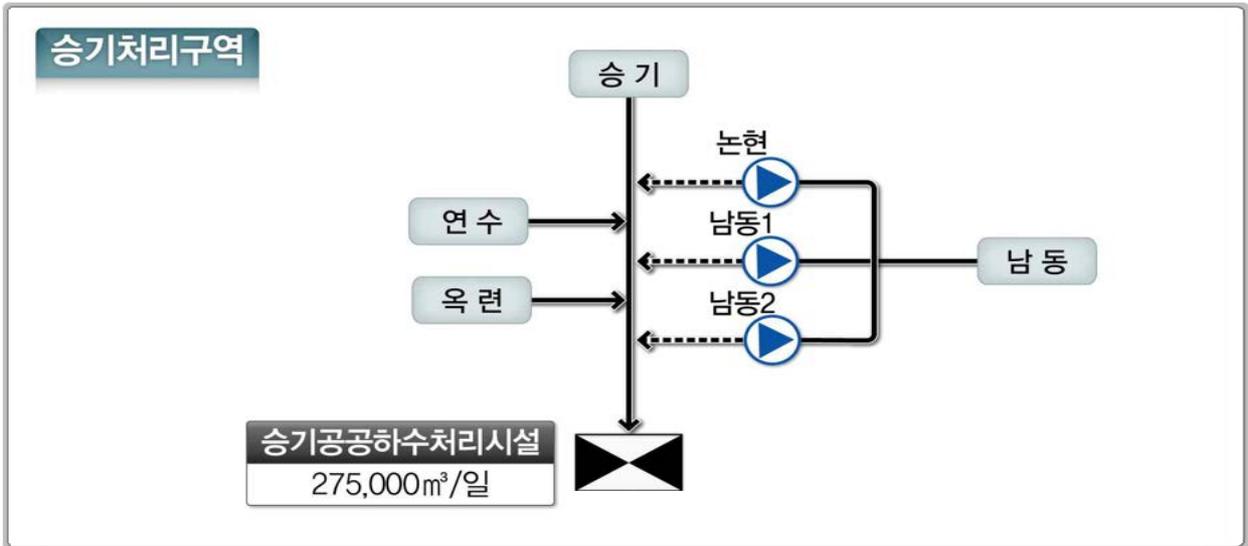
제 8 장

제 9 장

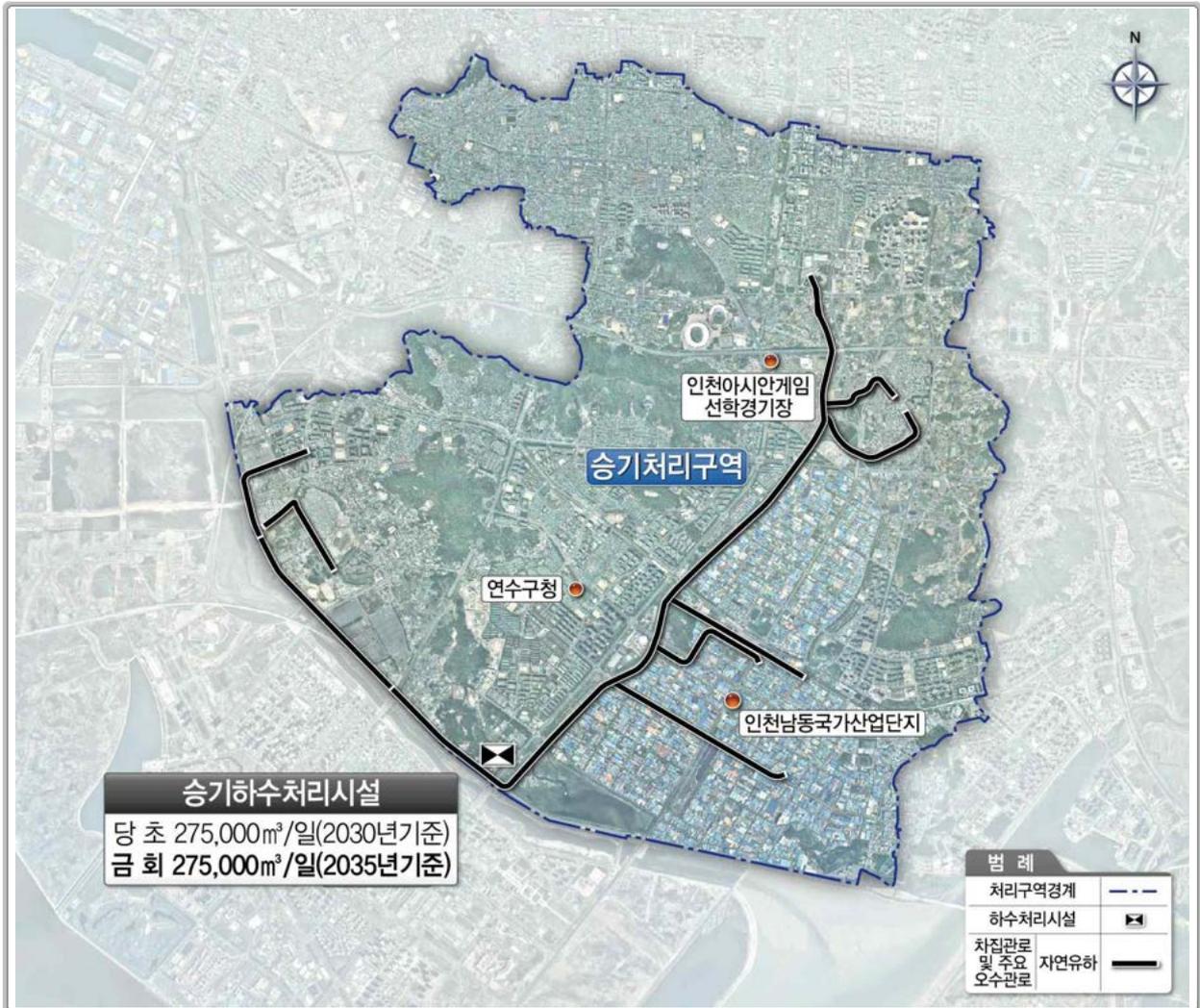
제 10 장

# 04 처리구역별 하수도 계획

## 1) 소구역 모식도



<승기처리구역 하수처리 모식도>



<승기처리구역 처리구역도>

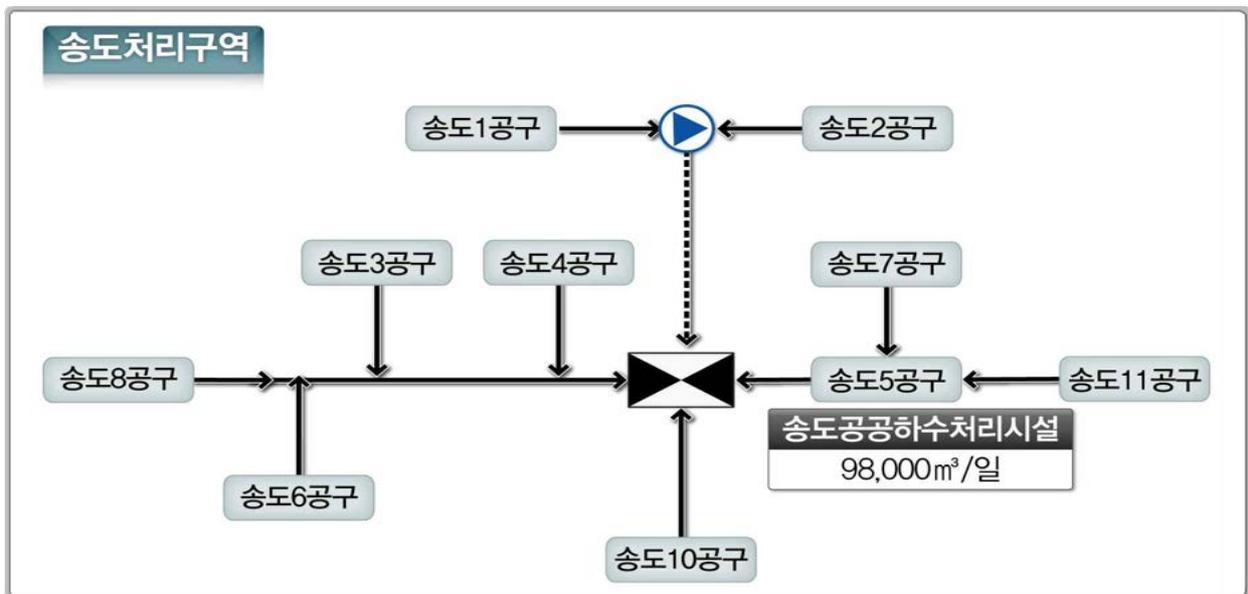
나. 송도처리구역

1) 처리구역 개요

- 기정계획 최종 목표연도 기준 송도처리구역 면적은 46,886km<sup>2</sup>로 송도1, 2, 3, 5, 6, 7의 6개 처리분구로 구성
- 송도처리구역은 행정구역상 연수구 송도동을 포함하며 송도신도시 1공구, 2공구, 3공구, 4공구, 6공구, 8공구(8공구 일부는 남항처리구역)의 신도시 대부분구역으로 물류, 교육, 주거, 산업클러스터 등의 첨단 복합도시로 조성됨 ⇨ 신도시 지역으로 완전분류식화 배제방식
- 송도1처리분구는 현재 입주 완료된 송도신도시 1, 2, 3, 4공구이며 1~4생활권 지역으로 토지이용계획상 대부분이 고밀도 주거지역으로 조성
- 송도2처리분구는 현재 기반시설 공사가 진행 중인 6공구, 8공구(일부)지역으로 토지이용계획상 고밀도 주거지역 및 워터프론트를 포함한 공원지역으로 조성 예정
- 송도3처리분구 ⇨ 현재 일부 매립이 진행되고 있는 인천신항배수단지 조성계획이 있는 10공구
- 송도5,6처리분구 ⇨ 5공구, 7공구로 송기처리구역에서 송도처리구역으로 편입
- 송도7처리분구는 11공구로서 현재 매립 및 기반시설공사가 진행 중으로 당초계획 상 송기처리구역에 포함되나 금회 송도처리구역으로 편입하는 것으로 계획하였으며, 토지이용계획상 대부분이 고밀도 주거지역 및 지식정보산업단지가 혼재된 지역으로 조성

구분	송도하수처리구역							
	기정(2030년)	금회 (2035년)						
소구역	1,2,3,4,6,8공구	계	송도1 (1,2,3,4공구)	송도2 (6,8공구)	송도3 (10공구)	송도5 (7공구)	송도6 (5공구)	송도7 (11공구)
면적(km <sup>2</sup> )	23,448	46,886	12,662	4,845	12,547	2,901	3,412	10,519

2) 소구역 모식도



<송도처리구역 하수처리 모식도>

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

# 04 처리구역별 하수도 계획



<송도처리구역 처리구역도>

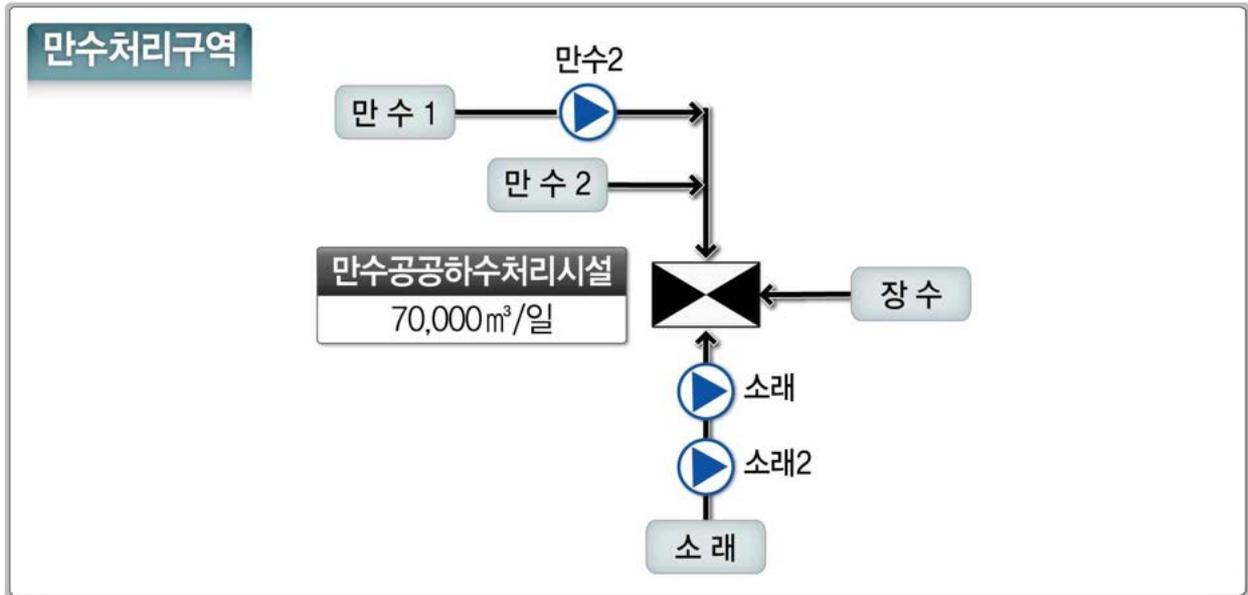
## 다. 만수처리구역

### 1) 처리구역 개요

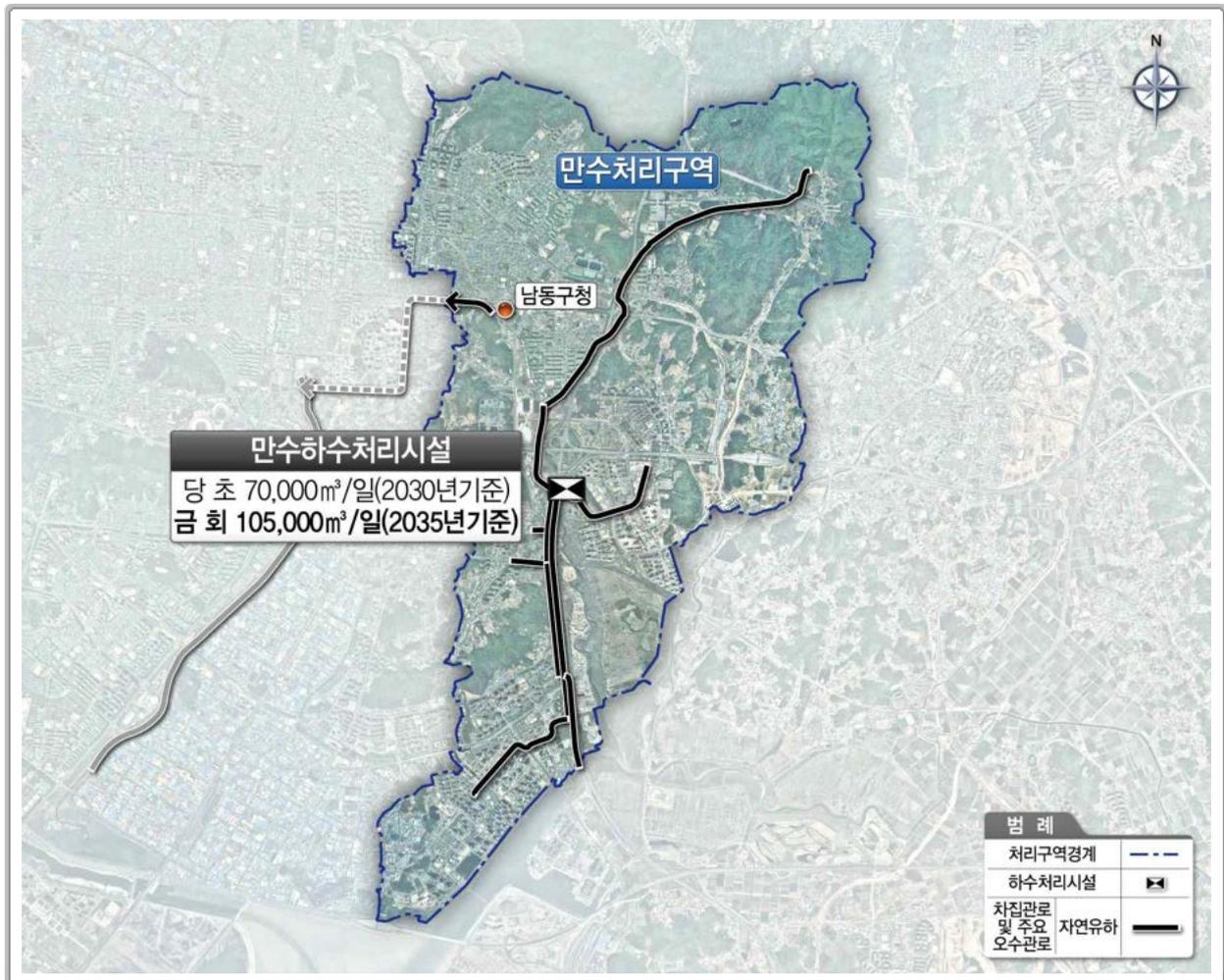
- 기정계획 최종 목표연도 기준 만수처리구역 면적은 15.494km<sup>2</sup>로 만수1, 2, 장수, 소래의 4개 처리분구로 구성
- 만수처리구역은 행정구역상 남동구 간석동, 구월동, 만수동, 남촌도림동, 장수서창동, 논현고잔동 등을 포함하며 남동공단 일부지역과 원도심지역 및 논현, 서창택지개발지구 등의 신도심지역이 혼재
  - ↳ 논현지구 및 서창지구는 완전분류식화, 원도심지역은 합류식준치 지역
- 처리구역 북측으로 군부대 및 인천대공원 입지
- 당초 계획에서 고려되지 못한 개발사업 외부유입인구의 증가 및 각 세대별 물사용량의 증가, 자연적 인구 증가 등에 의한 만수공공하수처리시설의 시설용량 부족이 예상되어, 2018년 10월 부분변경 승인 완료
- 도림1 도시관리계획의 경우 기존 하수처리구역이 인근에 위치하여 금회 하수처리구역에 편입함

구분	만수하수처리구역					
	기정(2030년)	금회 (2035년)				
소구역	만수1일부 제외 4개	계	만수1	만수2	장수	소래
면적(km <sup>2</sup> )	15.970	15.494	3.689	9.476	6.504	4.353

2) 소구역 모식도



<만수처리구역 하수처리 모식도>



<만수처리구역 처리구역도>

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

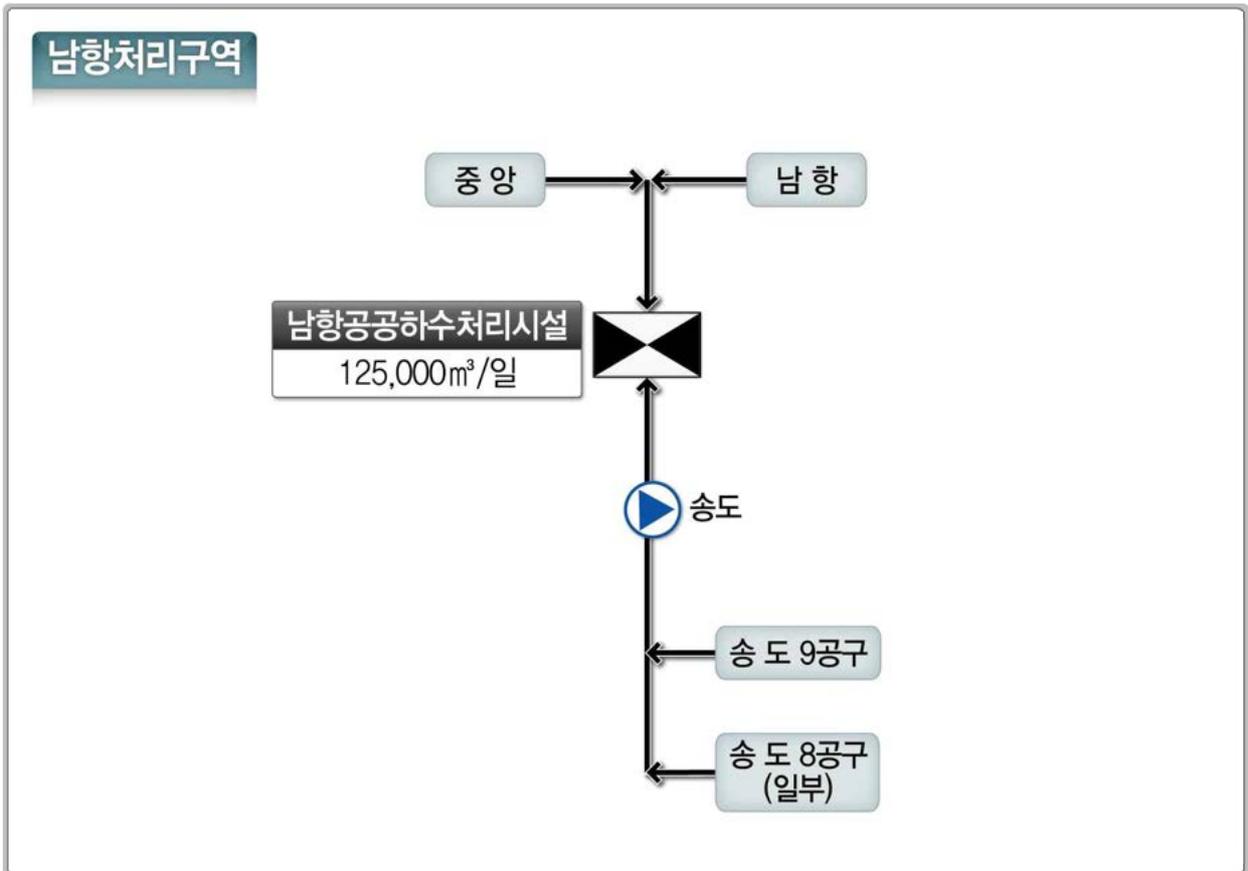
## 라. 남향처리구역

### 1) 처리구역 개요

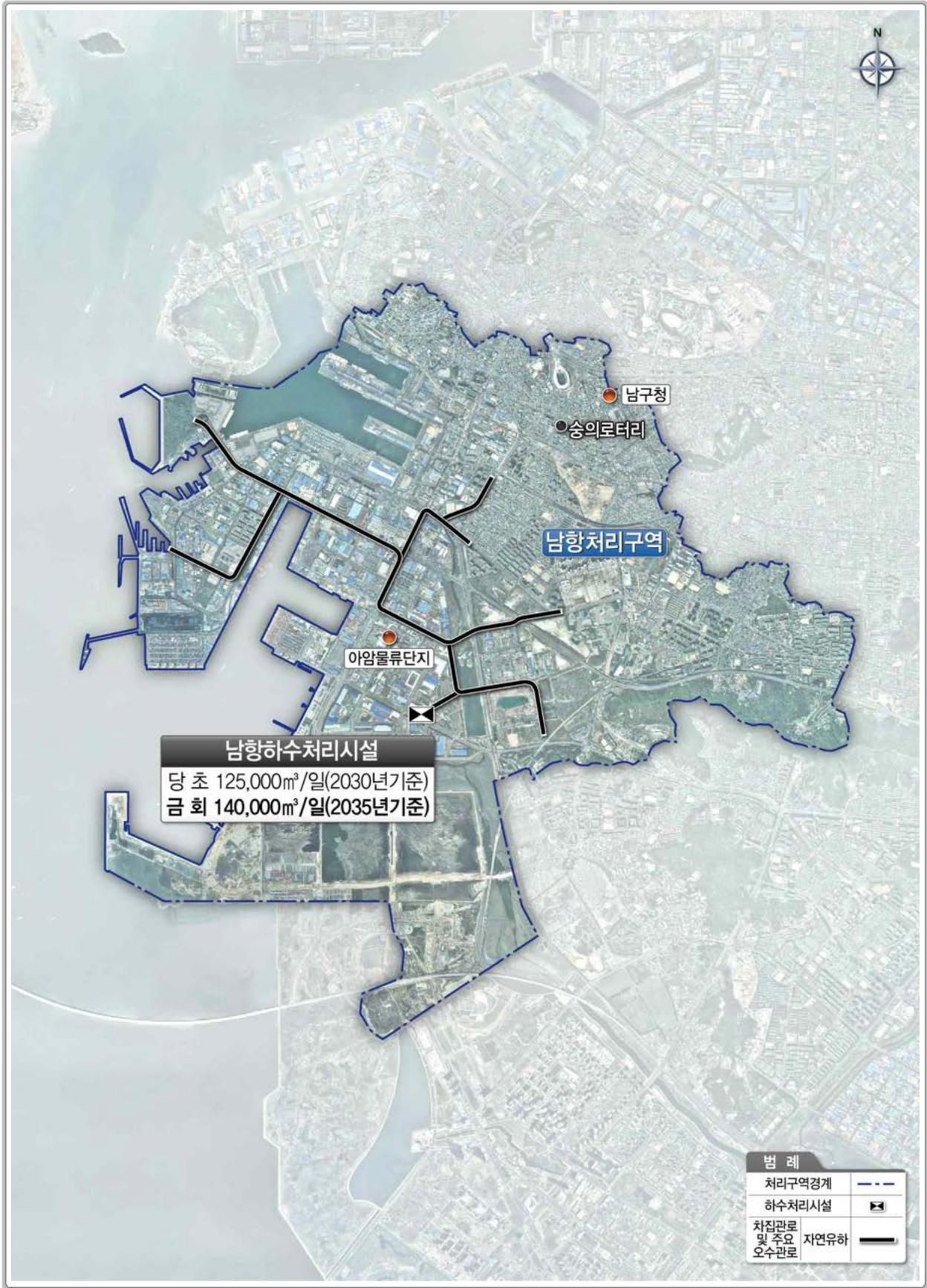
- 기정계획 최종 목표연도 기준 남향처리구역 면적은 24.763km<sup>2</sup>로 남향, 중앙, 송도4의 3개 처리분구로 구성
- 남향처리구역은 행정구역상 도원동, 동인천동, 신포동 율목동 등 중구 대부분 지역과 남구 송의동, 용현동, 주안동, 학익동 및 연수구 옥련동과 송도 9공구 아암물류단지를 포함하며, 처리구역 대부분이 원도심지역이며 합류식 하수배제 방식
- 인천항과 연안부두 등 해안가에 위치하고 해수위에 따라 방류토구를 통해 차집시설로 역류된 다량의 해수가 차집관로로 유입되어 염분에 의한 시설물 부식 및 처리효율 저하, 불명수에 의한 저농도 하수유입 등의 문제 발생

구분	남향하수처리구역				
	기정(2030년)	금회 (2035년)			
소구역	3개	계	남향	중앙	송도4
면적(km <sup>2</sup> )	21.892	24.763	6.375	11.881	6.508

### 2) 소구역 모식도



<남향처리구역 하수처리 모식도>



<남항처리구역 처리구역도>

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

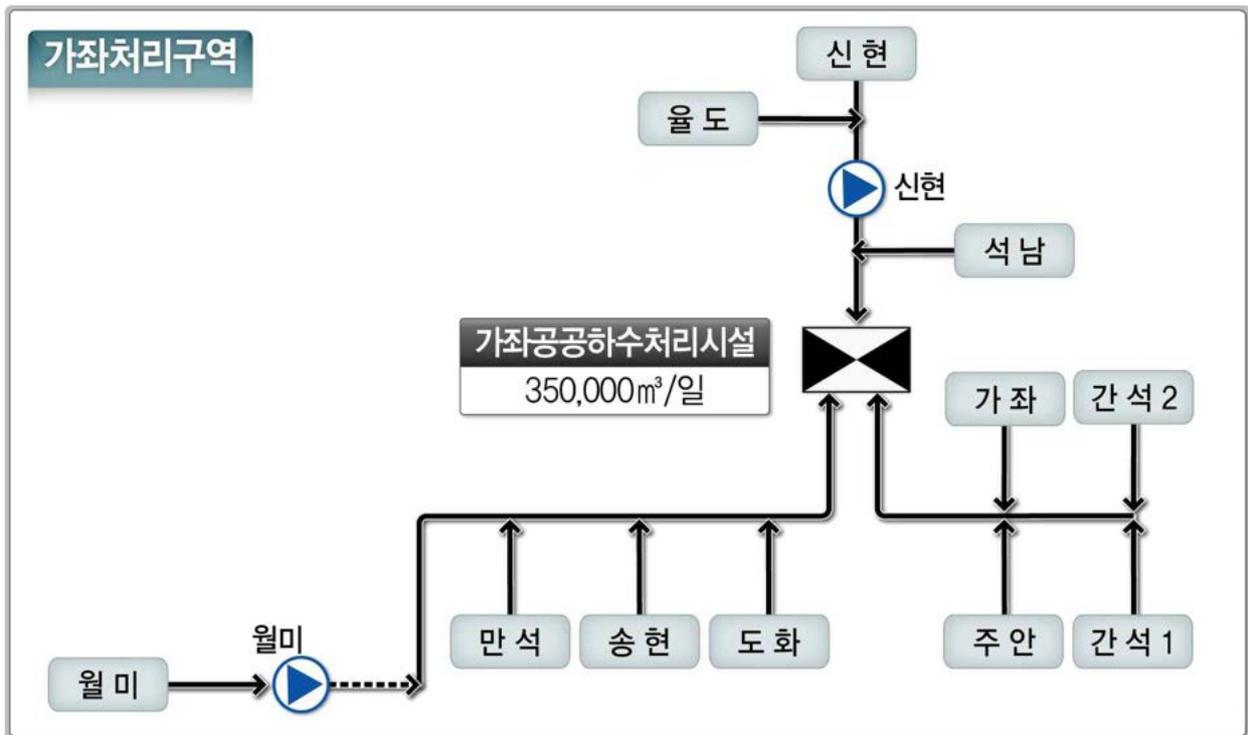
## 마. 가좌처리구역

### 1) 처리구역 개요

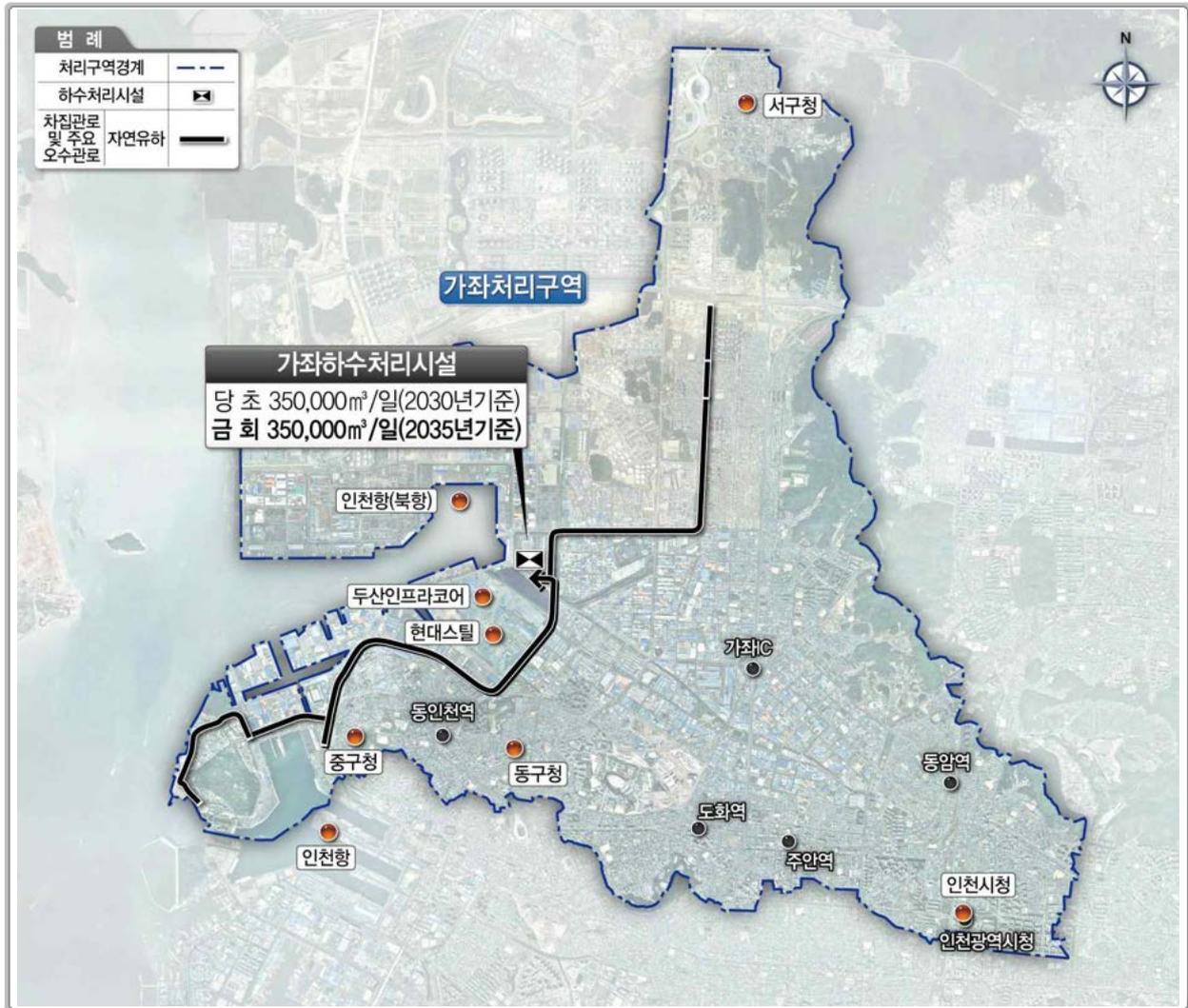
- 기정계획 최종 목표연도 기준 가좌처리구역 면적은 46,577km<sup>2</sup>로 월미, 복성 등 총 12개 처리분구로 구성
- 가좌처리구역은 행정구역상 서구, 중구, 동구, 남구, 남동구, 부평구 등을 포함하며 인천항(북항) 및 가좌공단, 인천일반산업단지 등의 공단 및 신구도심지역이 혼재 ⇨ 일부 재개발지역을 제외한 합류식준치 지역
- 해안가에 위치한 처리구역 특성상 해수유입에 의한 해수유입 문제와 더불어 처리구역내 위치한 대규모 산업단지에서 발생하는 고농도 하폐수 유입에 따른 하수처리시설 처리능력 저하 등의 문제로 현재 가좌 공공하수처리시설 개선사업 시행 중

구분	가좌하수처리구역							
	기정(2030년)	금회 (2035년)						
소구역	12개	계	월미	복성	만석	송현	도화	주안
			1,546	0,877	1,388	3,237	3,611	5,347
면적(km <sup>2</sup> )	40,538	46,577	간석1	간석2	가좌	석남	신현	율도
			2,611	2,841	5,726	6,356	5,971	7,067

### 2) 소구역 모식도



<가좌처리구역 하수처리 모식도>



<가좌처리구역 처리구역도>

바. 공촌처리구역

1) 처리구역 개요

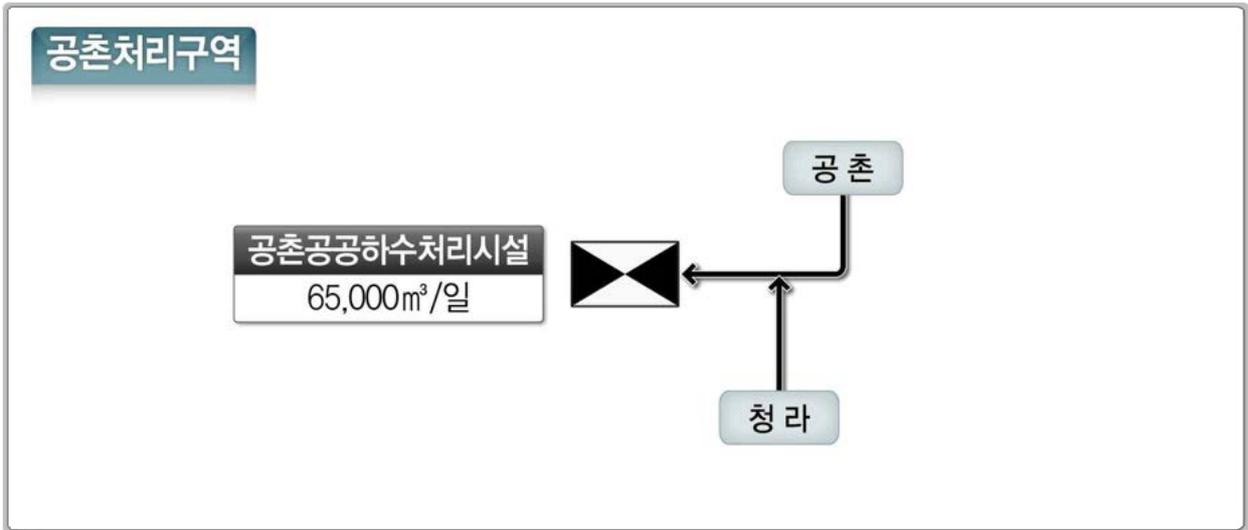
- 기정계획 최종 목표연도 기준 공촌처리구역 면적은 26.225km<sup>2</sup>로 공촌 및 청라 2개 처리분구로 구성
- 공촌처리분구는 서구 가정동, 검암경서동, 연희동 등 원도심지역으로 분류식과 합류식이 혼재된 지역
- 청라처리분구는 청라국제도시 지역으로 분류식 배제방식으로 현재까지 입주 진행 중
- 특히, 청라지구의 입주율은 현재(2017년)까지 72%로 집계되어 하수처리시설의 시설용량에는 다소 여유가 있으나, 입주 세대수의 증가 및 물사용량의 증가에 따라 장래 하수처리시설의 용량부족 예상

구분	공촌하수처리구역			
	기정(2030년)	금회 (2035년)		
소구역	2개	계	공촌	청라
면적(km <sup>2</sup> )	24.495	26.225	12.751	13.474

- 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

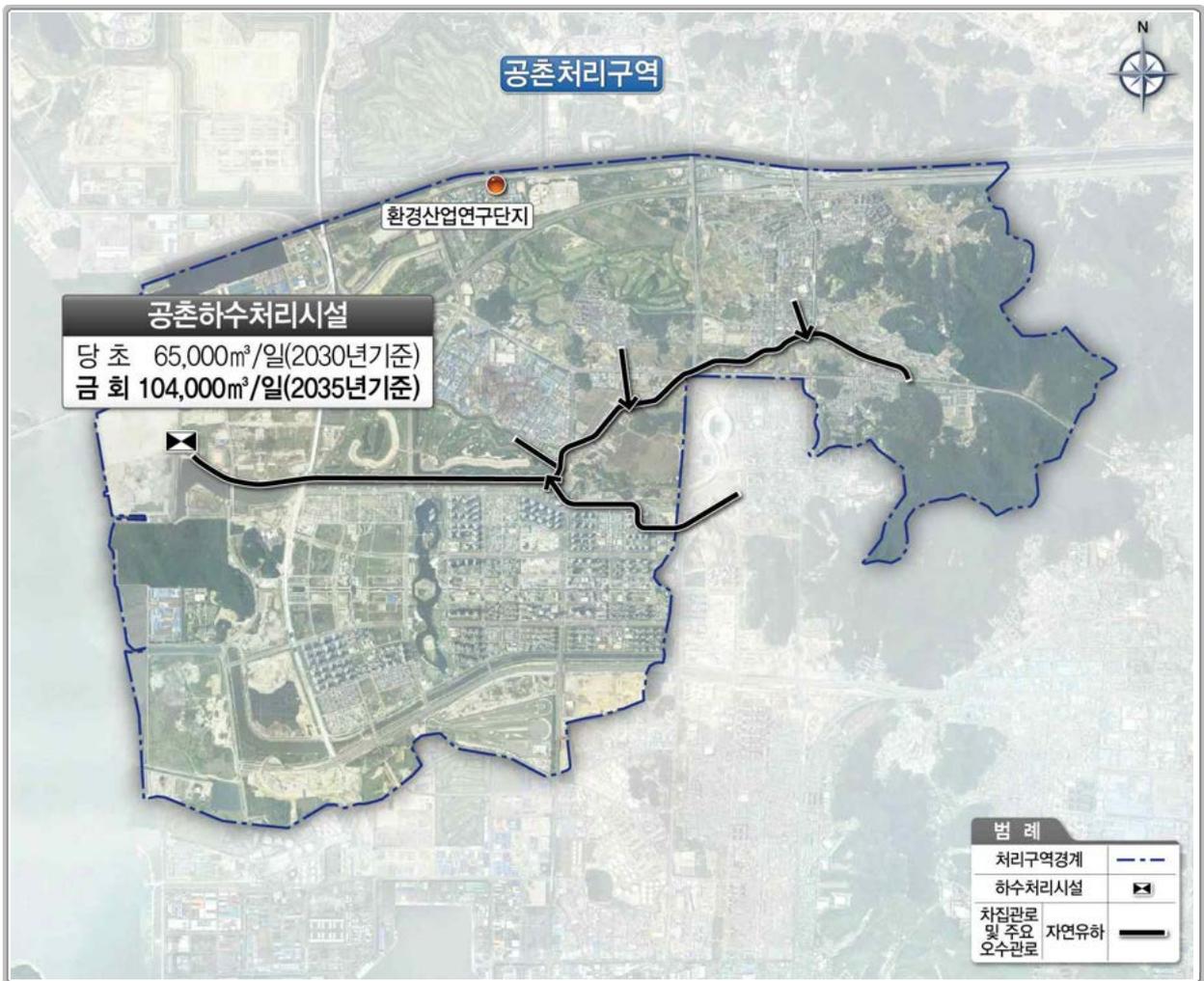
# 04 처리구역별 하수도 계획

## 2) 소구역 모식도



<공촌처리구역 하수처리 모식도>

## 3) 처리구역현황도



<공촌처리구역 처리구역도>

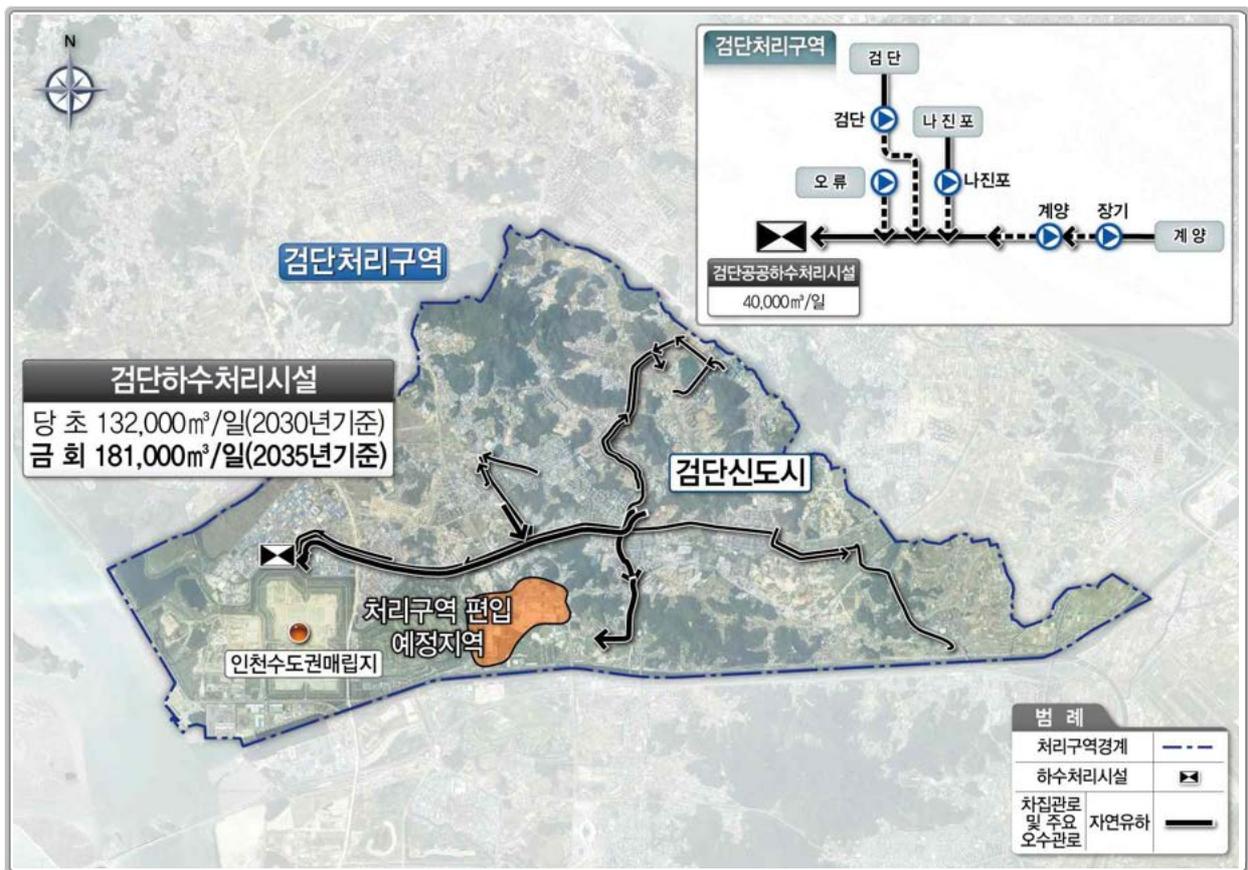
사. 검단처리구역

1) 처리구역 개요

- 기정계획 최종 목표연도 기준 검단처리구역 면적은 26.767km<sup>2</sup>로 검단, 나진포, 계양, 오류 4개 처리분구로 구성
- 검단처리구역은 행정구역상 서구 검단동, 검암경서동 등 아라뱃길 북측을 포함하며, 처리구역 대부분이 검단신도시의 분류식 하수배제 방식
- 검단신도시는 현재 입주와 공사가 진행되고 있으며, 신도시 유입인구 증가에 따른 하수처리시설 적정용량 확보를 위해 최근 검단공공하수처리시설 시설용량을 당초 40,000m<sup>3</sup>/일에서 69,000m<sup>3</sup>/일로 증설하여 현재 공사중
- 처리구역 대부분의 신도시개발 지역외의 취약지구 및 공장단지 등이 처리구역에 미포함되어 개인하수처리 시설 또는 미처리방류 되는 실정으로 공공수역의 수질오염 우려되므로 금회 처리구역 포함 계획 수립

구분	검단하수처리구역					
	기정(2030년)	금회 (2035년)				
소구역	3개	계	검단	나진포	계양	오류
면적(km <sup>2</sup> )	13.135	26.767	4.339	12.788	6.848	2.792

2) 처리구역현황도



<검단처리구역 하수처리 모식도>

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

# 04 처리구역별 하수도 계획

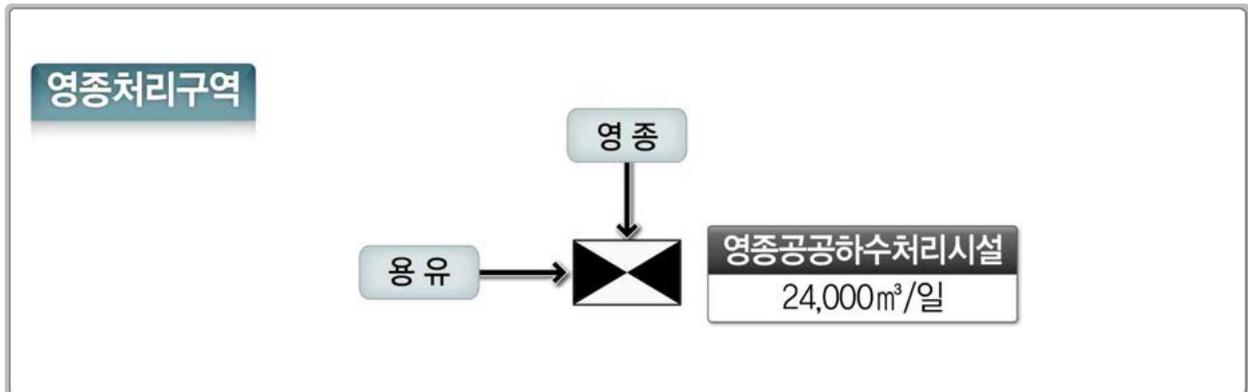
## 아. 영종처리구역

### 1) 처리구역 개요

- 기정계획 최종 목표연도 기준 영종처리구역 면적은 23.471km<sup>2</sup>로 영종 및 용유 처리분구 2개로 구성
- 영종처리구역은 행정구역상 중구 운남동, 운서동 일부를 포함하며, 처리구역 대부분이 영종하늘도시 개발계획 구역으로 현재 입주와 공사가 진행되고 있으며, 신도시 유입인구 증가에 따른 적정 하수처리시설 용량 계획
- 처리구역 대부분의 신도시개발 지역으로 단독주택 및 공동주택으로 이루어져 개발여건 변화에 대처할 수 있는 계획의 유연성 확보 필요
- 용유처리분구내 관광지 개발사업 등으로 인한 영종처리구역 확대 계획 및 영종도권역 마스터 플랜에 계획에 따라 운북 및 송산처리구역 일부지역 편입계획 수립

구분	영종하수처리구역			
	기정(2030년)	금회 (2035년)		
소구역	1개	계	영종	용유
면적(km <sup>2</sup> )	9.880	23.471	18.660	4.811

### 2) 소구역 모식도



<영종처리구역 하수처리 모식도>

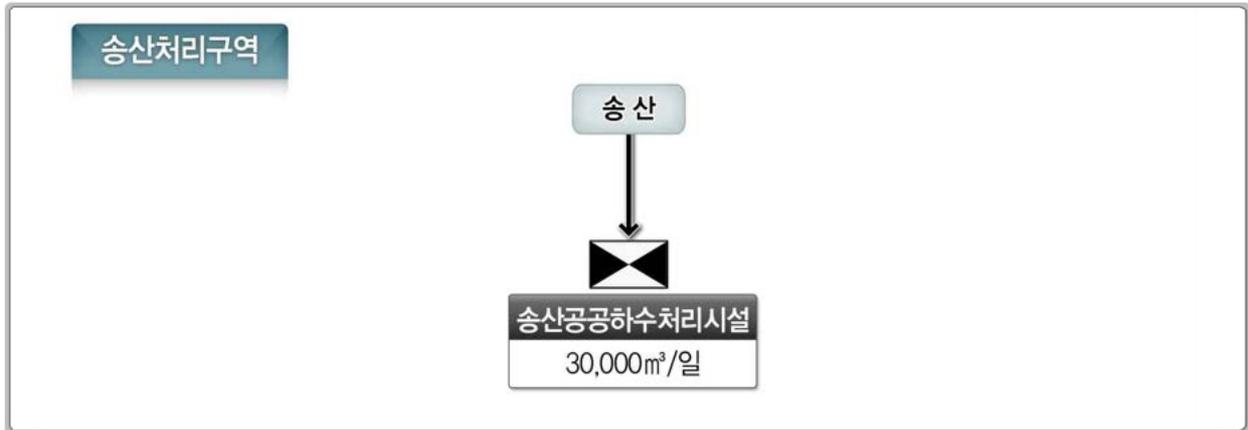
## 자. 송산처리구역

### 1) 처리구역 개요

- 기정계획 최종 목표연도 기준 송산처리구역 면적은 5.399km<sup>2</sup>로 송산, 중산 처리분구 2개로 구성
- 송산처리구역은 행정구역상 중구 운남동, 중산동, 운북동 일부를 포함하며 대부분 주거지역으로 형성
- 송산처리분구는 영종하늘도시 개발지역으로서 현재 입주와 공사가 일부 진행되고 있음.

구분	송산하수처리구역			
	기정(2030년)	금회 (2035년)		
소구역	2개	계	송산	중산
면적(km <sup>2</sup> )	9.209	5.399	5.399	-

2) 소구역 모식도



<송산처리구역 하수처리 모식도>

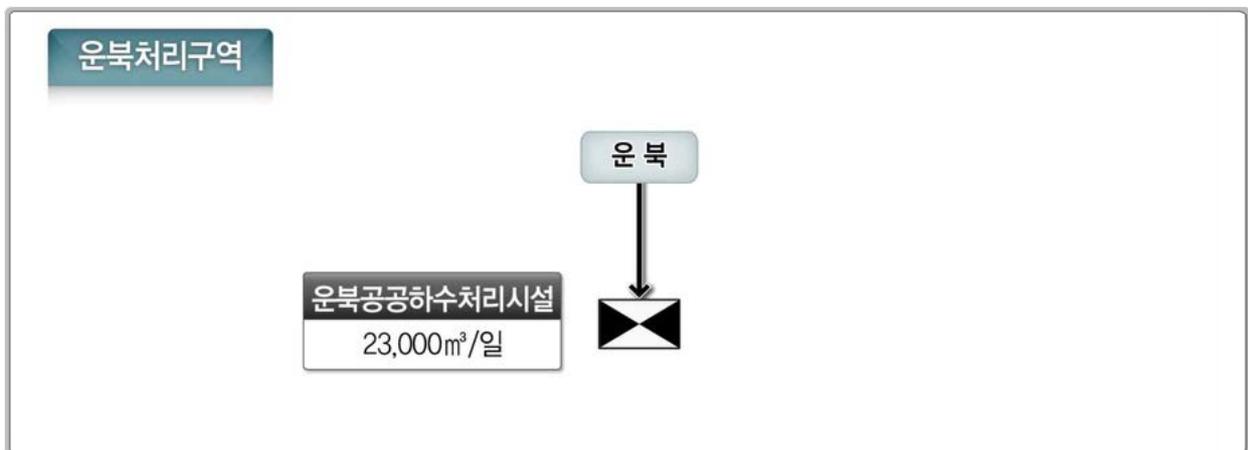
차. 운북처리구역

1) 처리구역 개요

- 기정계획 최종 목표연도 기준 운북처리구역 면적은 4,944km<sup>2</sup>로 공항신도시, 운북 처리분구 2개로 구성
- 운북처리구역은 행정구역상 중구 운북동, 운서동 일부를 포함
- 운북처리분구는 미단시티 개발지역으로서 현재 입주와 공사가 일부 진행되고 있고 향후 인구유입에 따른 하수처리시설 적정 용량 계획 필요
- 공항신도시 처리분구는 영종권역 하수처리마스터 플랜에 따라 영종처리구역으로 편입계획 수립

구분	운북하수처리구역			
	기정(2030년)	금회 (2035년)		
소구역	2개	계	공항신도시	운북
면적(km <sup>2</sup> )	10,500	4,944	1,583	3,361

2) 소구역 모식도



<운북처리구역 하수처리 모식도>

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

# 04 처리구역별 하수도 계획



<영종, 송산, 운북처리구역 처리구역도>

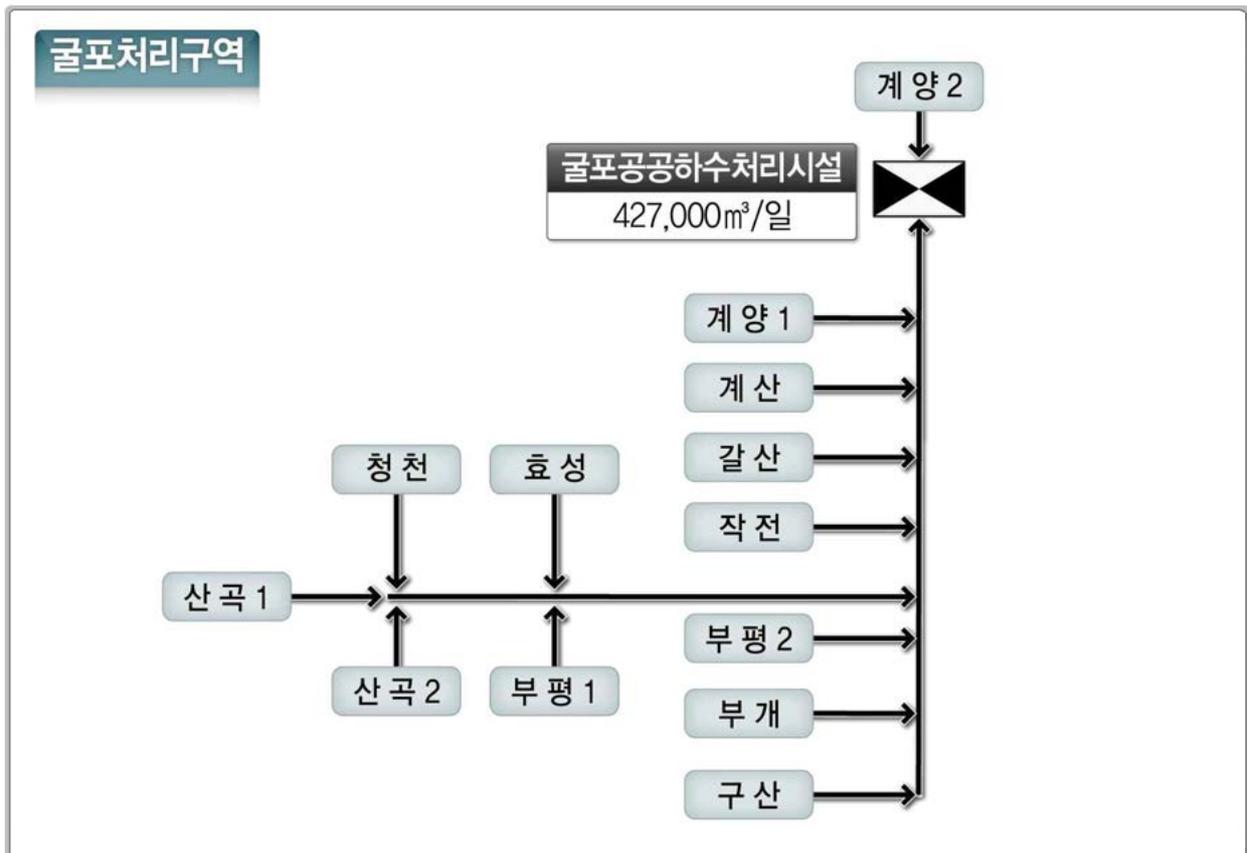
카. 굴포처리구역

1) 처리구역 개요

- 기정계획 최종 목표연도 기준 굴포처리구역 면적은 35,867km<sup>2</sup>로 13개 처리분구로 구성
- 굴포처리구역은 행정구역상 남동구 간석동 일부, 계양구, 부평구로 구성되어 있음
- 계양구 북측 일부를 제외한 대부분의 처리분구가 아파트, 단독주택 등 주거밀집지역으로 구성
- 처리구역의 많은 부분이 주택재개발, 주택재건축사업 등 개발이 진행중이므로 지속적인 유지 관리가 필요
- 처리구역 내 한국지엠부평공장, 부평국가산업단지, 서운일반산업단지 등 산업용 하수처리지역 존재

구분	굴포하수처리구역							
	기정(2030년)	금회 (2035년)						
소구역	13개	계	구산	부개	부평1	부평2	산곡1	산곡2
		35.867	0.713	0.496	3,272	4,911	1,246	2,215
면적(km <sup>2</sup> )	30,306	청천	효성	작전	계산	갈산	계양1	계양2
		1,713	3,843	4,278	2,839	3,711	1,468	5,164

2) 소구역 모식도



<굴포구역 하수처리 모식도>

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

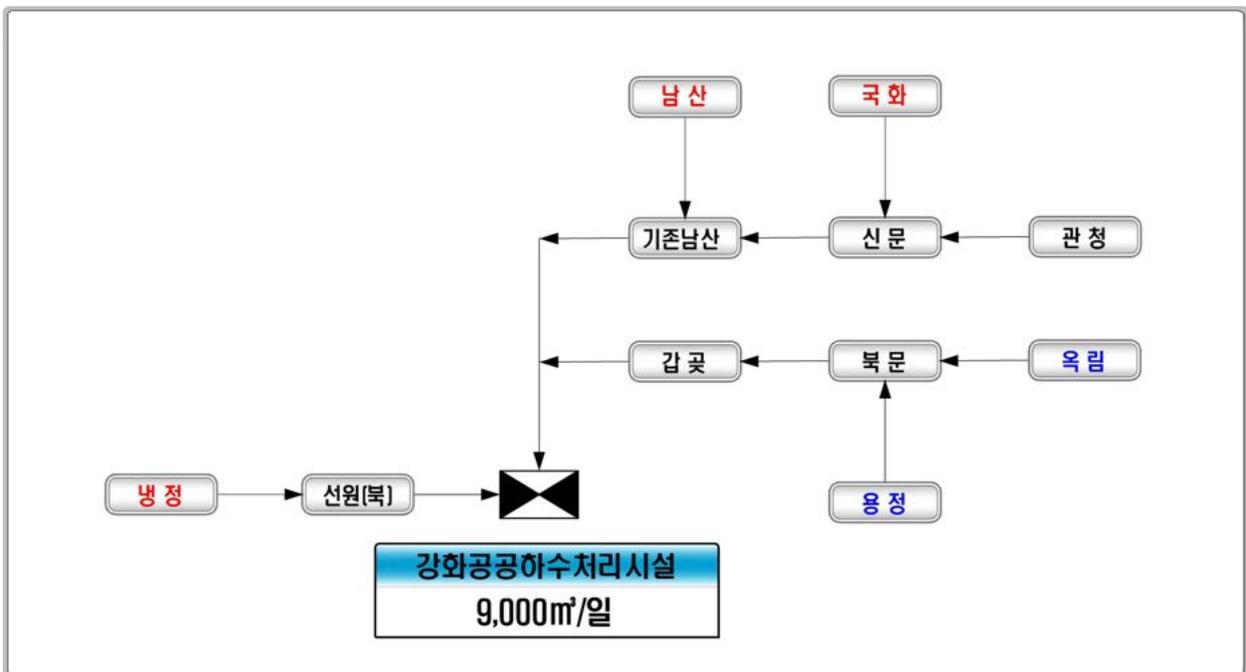


타. 강화처리구역

- 강화처리구역은 행정구역상 강화읍, 선원면 일원이 포함되어 있으며 1단계 편입구역인 옥림리, 용정리, 2단계 편입구역인 냉정리, 국화리 포함 최종단계(2035년) 처리구역 편입면적은 5.632km<sup>2</sup>로 분석됨
  - 강화군의 경우 취약지구가 행정면별로 산재해 있어 별도의 처리시설이 없이 개인하수처리시설을 이용하여 하수를 처리하고 있는 실정이며 관광인구 증가에 따라 펜션 등과 같은 숙박시설이 증가하고 있어 금회계획에서는 소규모처리구역 설정을 통한 처리구역편입을 계획
  - 당초계획상 강화군 지역 내 19개 소규모 하수처리시설 계획이 산재되어 향후 운영관리의 어려움 예상
  - 환경부 정책상 50m<sup>3</sup>/일 미만 소규모시설은 사업대상에서 제외
- ※ 하수도 분야 보조금 편성 및 집행관리 실무요령(2019.1. 환경부) 20p
- 시설용량 50톤/일 미만시설이나 인근 공공하수처리장과 연계가 가능하다고 인정되는 지역의 사업은 제외

<강화하수처리구역 설정>

구분	강화하수처리구역											
	기정(2030년)		금회 (2035년)									
소구역	8개소	11개소	강화						옥림	용정	냉정	국화
			남산	신문	관청	갑곶	북문	선원				
면적 (km <sup>2</sup> )	4.211	5.632	0.782	0.667	0.960	0.743	0.115	0.915	0.315	0.240	0.660	0.235



<강화하수처리구역 모식도>

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

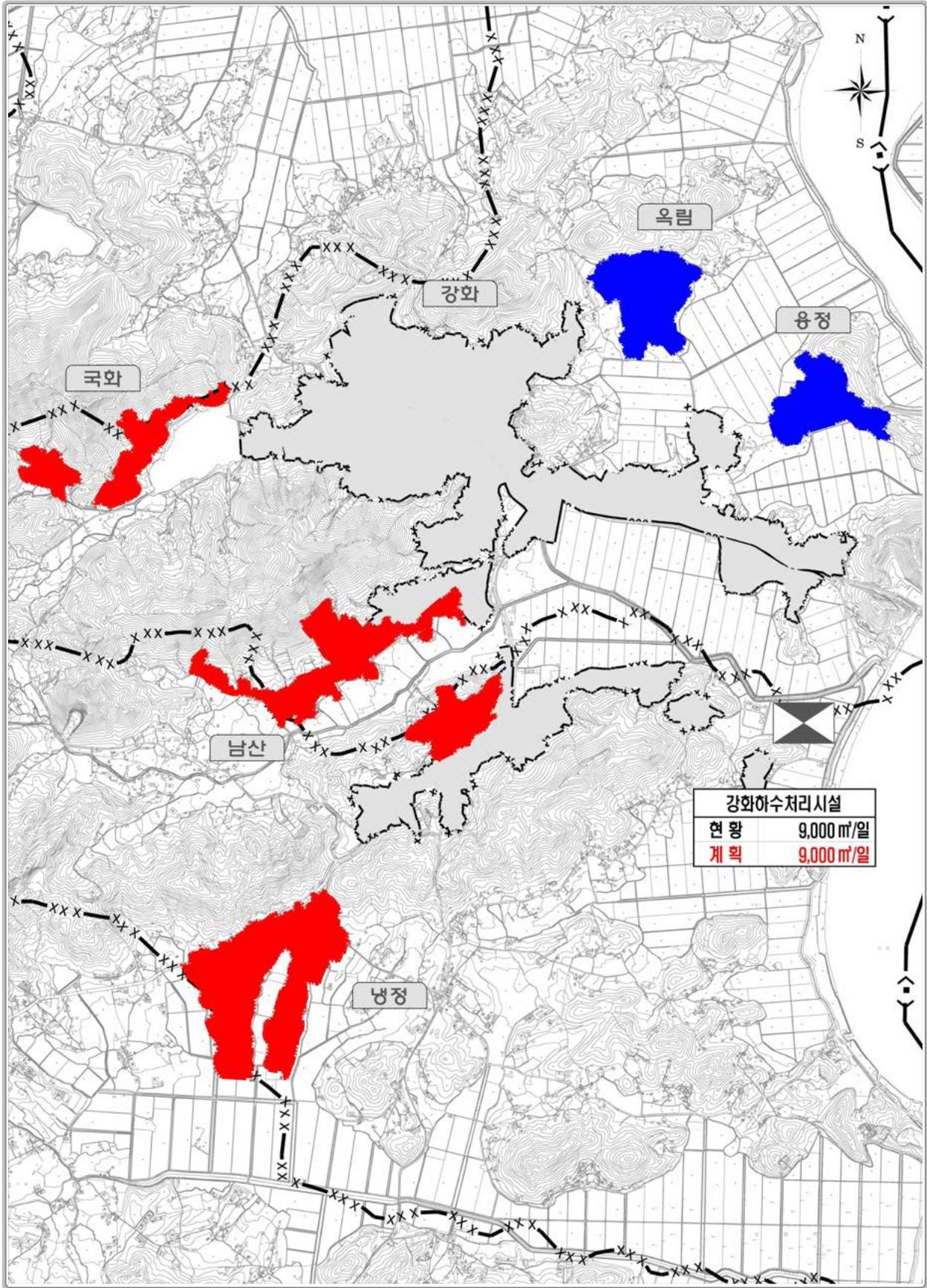
제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

# 04 처리구역별 하수도 계획



<강화 처리구역도>

<국화 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 강화읍 국화리 일원		
주변환경	· 취락지 및 펜션으로 구성 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 41인 · 세대수 : 19세대	· 계획하수량 : 13m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 3.3km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	2,780.41	477.12
	1. 건설비	2,179.19	135.02
	2. 운영비	601.22	287.39
3. 재설치비	-	54.71	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 처리구역 편입보다 2,303백만원 경제적임 · 국화 소구역은 국화저수지 인근 강화둘레길 15코스의 펜션 및 취락지로 구성되어 있어 쾌적한 마을환경과 공중위생 향상이 필요하므로 환경성을 고려한 강화처리구역 편입으로 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

## <남산 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 강화읍 남산리 일원		
주변환경	· 대부분 취락지로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 388인 · 세대수 : 180세대	· 계획하수량 : 127m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 4.8km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	4,166.92	4,532.66
	1. 건설비	2,999.33	1,282.73
	2. 운영비	1,167.59	2,730.21
3. 재설치비	-	519.72	
선정사유	· 경제성 검토결과 처리구역 편입이 개별처리보다 365백만원 경제적이므로 <b>강화처리구역 편입</b> 계획함		

<냉정 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 선원면 냉정리 일원		
주변환경	· 대부분 취락지로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 490인 · 세대수 : 227세대	· 계획하수량 : 160m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 4.5km	
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입	집합처리 (기승인)
	LCC분석 합계	3,848.30	6,529.97
	1. 건설비	2,674.20	4,280.30
	2. 운영비	1,174.10	2,249.67
3. 재설치비	-	-	
선정사유	· 경제성 검토결과 처리구역 편입이 기승인 계획의 집합처리보다 2,682백만원 경제적이므로 <b>강화처리구역 편입</b> 계획함		

- 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

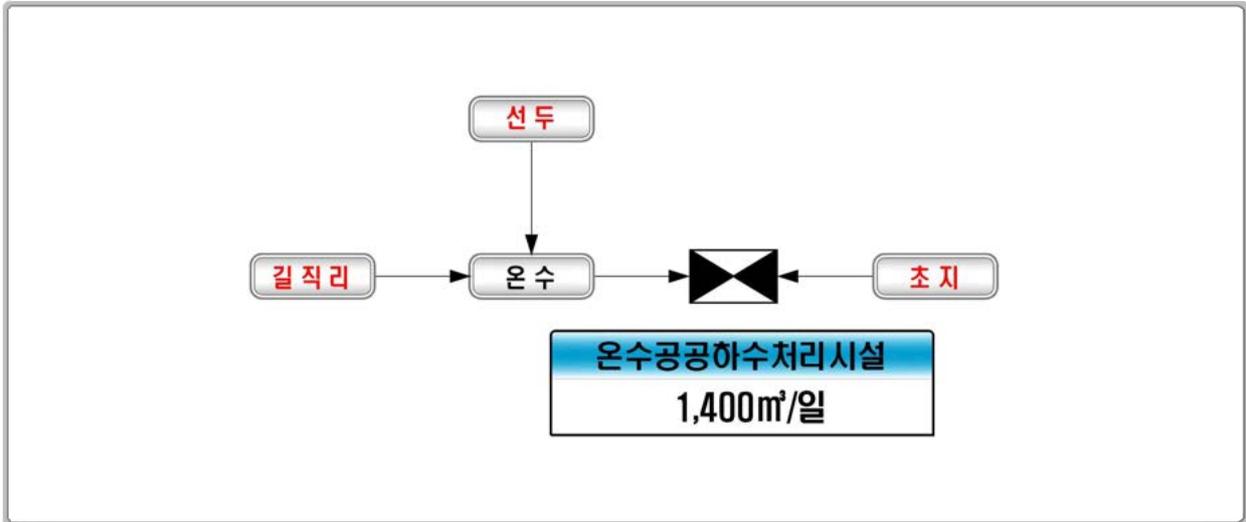
# 04 처리구역별 하수도 계획

## 파. 온수처리구역

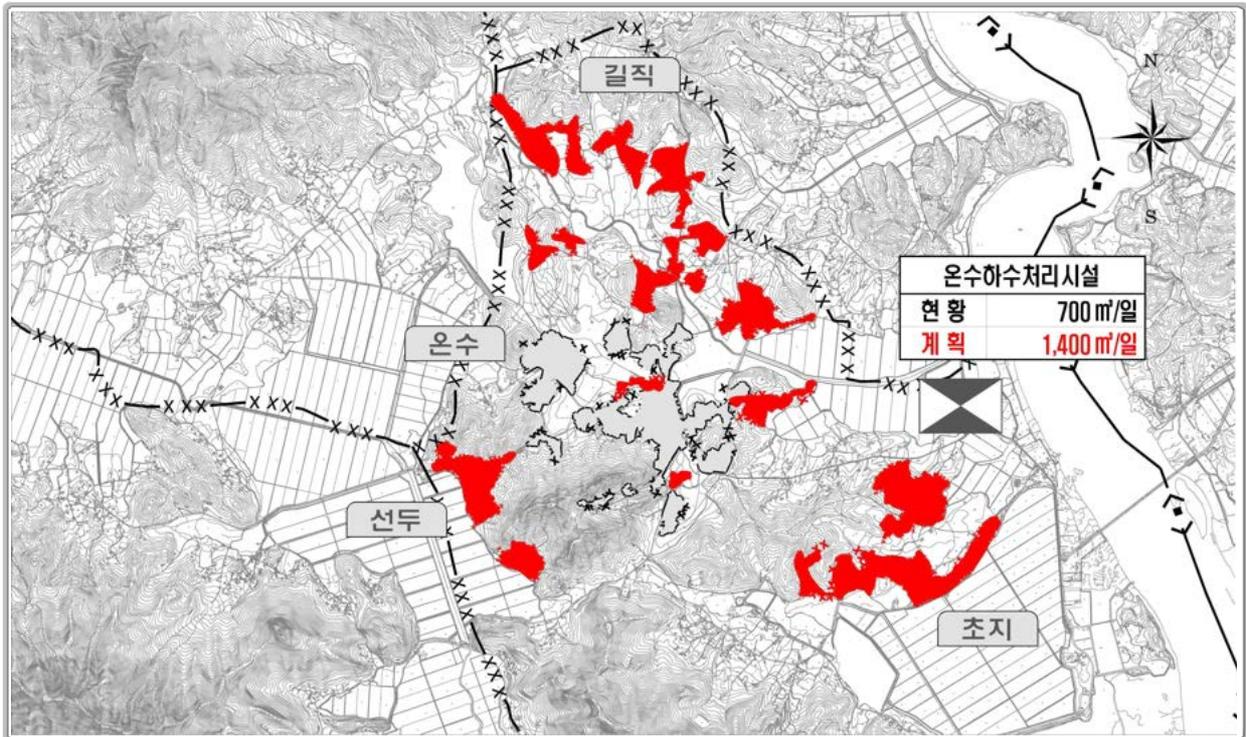
- 온수처리구역은 행정구역상 길상면 일원이 포함되어 있으며 초지대교 개통으로 인한 유입인구 증가 및 장래(2단계) 초지리, 길직리 및 선두 소구역 편입 계획
- 최종단계(2035년) 처리구역 편입면적은 2.935km<sup>2</sup>로 분석됨

### <온수하수처리구역 설정>

구분	온수하수처리구역					
	기정(2030년)	금회 (2035년)				
소구역	1개소	4개소	온수	초지	길직	선두
면적(km <sup>2</sup> )	0.880	2.935	1.074	0.704	0.860	0.297



<온수하수처리구역 모식도>



<온수 처리구역도>

<초지 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 길상면 초지리 일원		
주변환경	· 대부분 취락지로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 666인 · 세대수 : 309세대	· 계획하수량 : 411m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 7.9km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입	집합처리 (기승인)
	LCC분석 합계	9,197.42	10,768.64
	1. 건설비	7,247.12	7,259.54
	2. 운영비	1,950.30	3,509.10
3. 재설치비	-	-	
선정사유	· 경제성 검토결과 처리구역 편입이 기승인 계획의 집합처리보다 1,571백만원 경제적하므로 온수처리구역 편입 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

## <길직 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 길상면 길직리 일원		
주변환경	· 대부분 취약지로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 380인 · 세대수 : 176세대	· 계획하수량 : 125m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 10.5km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	9,739.29	4,473.02
	1. 건설비	7,734.58	1,265.85
	2. 운영비	2,004.71	2,694.29
3. 재설치비	-	512.88	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 처리구역 편입보다 5,266백만원 경제적임 · 길직 소구역은 취약지역이 넓게 산재되어 있어 개별처리가 유리하나 민원해소 및 지역주민의 공중보건 향상을 위해 온수처리구역 편입으로 계획함		

<선두 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고	
위치	· 강화군 길상면 선두리 일원			
주변환경	· 대부분 취약지로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음			
분구현황	· 처리인구 : 260인 · 세대수 : 121세대	· 계획하수량 : 108m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 2.6km		
위치도				
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)		
		처리구역 편입	집합처리 (기승인)	
	LCC분석 합계	2,374.85	4,406.54	
	1. 건설비	1,588.60	2,805.41	
	2. 운영비	786.25	1,601.13	
3. 재설치비	-	-		
선정사유	· 경제성 검토결과 처리구역 편입이 개별처리보다 1,502백만원 경제적이므로 온수처리구역 편입 계획함			

- 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

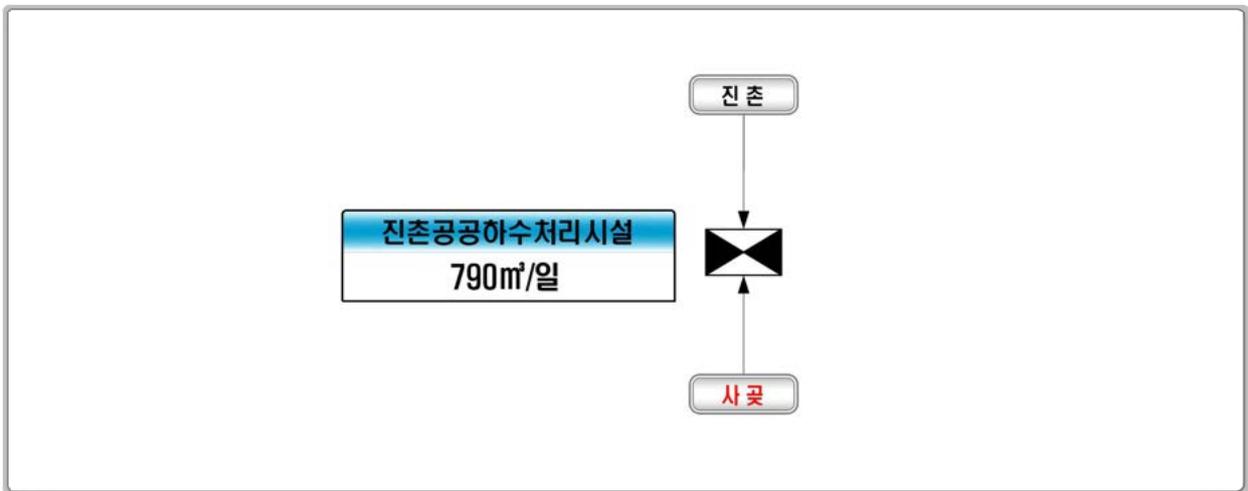
# 04 처리구역별 하수도 계획

## 거. 진촌처리구역

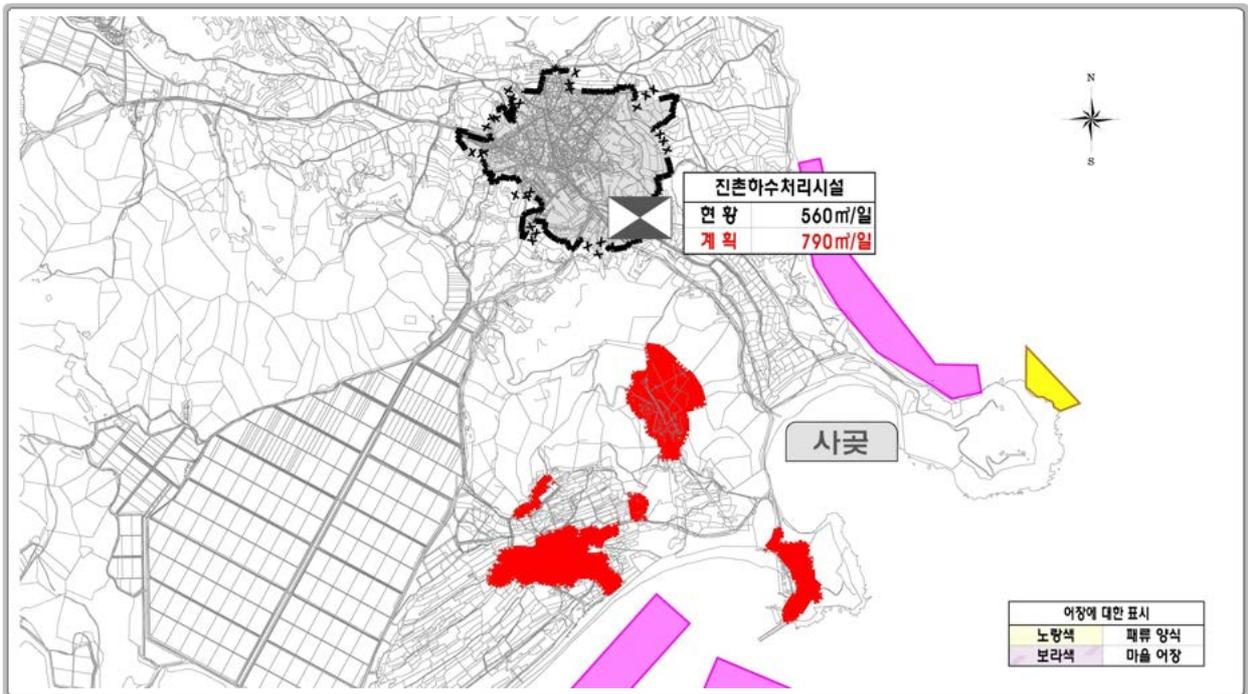
- 진촌처리구역은 행정구역상 웅진군 백령면 일원이 포함되어 있으며 장래(2단계) 편입구역인 진촌리(사곶) 일원 포함 최종단계(2035년) 처리구역 편입면적은 0.889km<sup>2</sup>로 분석됨
- 웅진군의 경우 취약지구가 행정구역 면별로 마을이 형성되어 있어 대부분 소규모 처리시설 및 개인하수 처리시설을 이용하여 하수를 처리하고 관광객에 의한 펜션 및 숙박시설이 증가하고 있는 실정
- 현재 합류식으로 운영중이며 처리구역 편입 및 소규모처리구역 설정을 통해 적절한 하수처리 계획 수립

### <진촌하수처리구역 설정>

구분	진촌하수처리구역			
	기정(2030년)	금회 (2035년)		
소구역	2개소	2개소	진촌	사곶
면적(km <sup>2</sup> )	0.535	0.889	0.593	0.296



### <진촌하수처리구역 모식도>



### <진촌 처리구역도>

<사곶 소구역 편입 검토>

구분	검토내용	비고	
위치	· 옹진군 백령면 진촌리 일원		
주변환경	· 군부대, 사곶해수욕장 및 민박지역이 위치 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 424인 · 세대수 : 235세대 · 계획하수량 : 108m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 8.0km		
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	4,536.47	3,876.62
	1. 건설비	3,467.20	1,097.07
	2. 운영비	1,069.27	2,335.05
	3. 재설치비	-	444.50
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 처리구역 편입보다 659백만원 경제적임 · 사곶 소구역은 사곶해수욕장 및 마을어장과 양식장이 위치해 있어 인근해역 오염방지가 필요하여 <b>진촌처리구역으로 편입</b> 계획함		

- 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

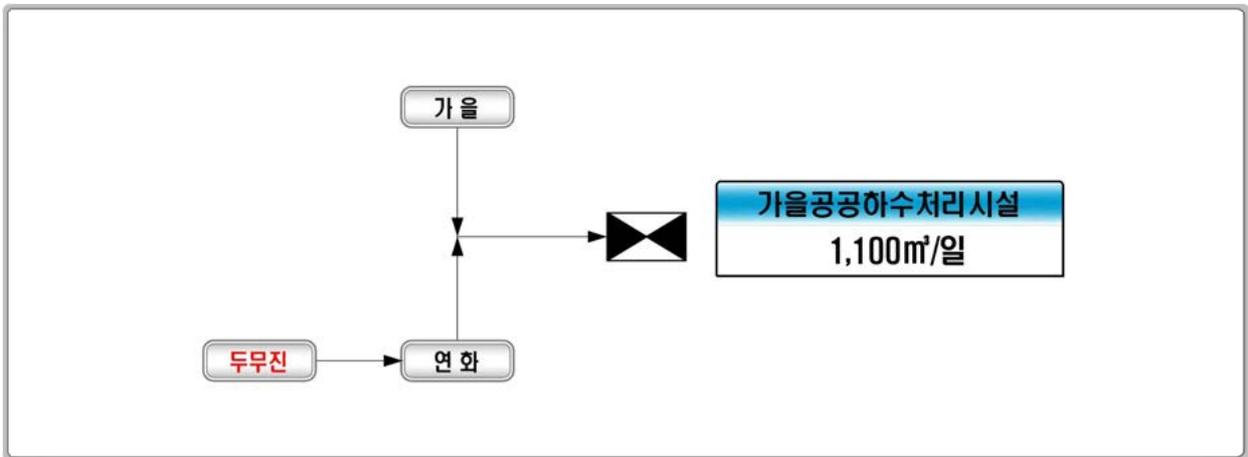
# 04 처리구역별 하수도 계획

## 너. 가을처리구역

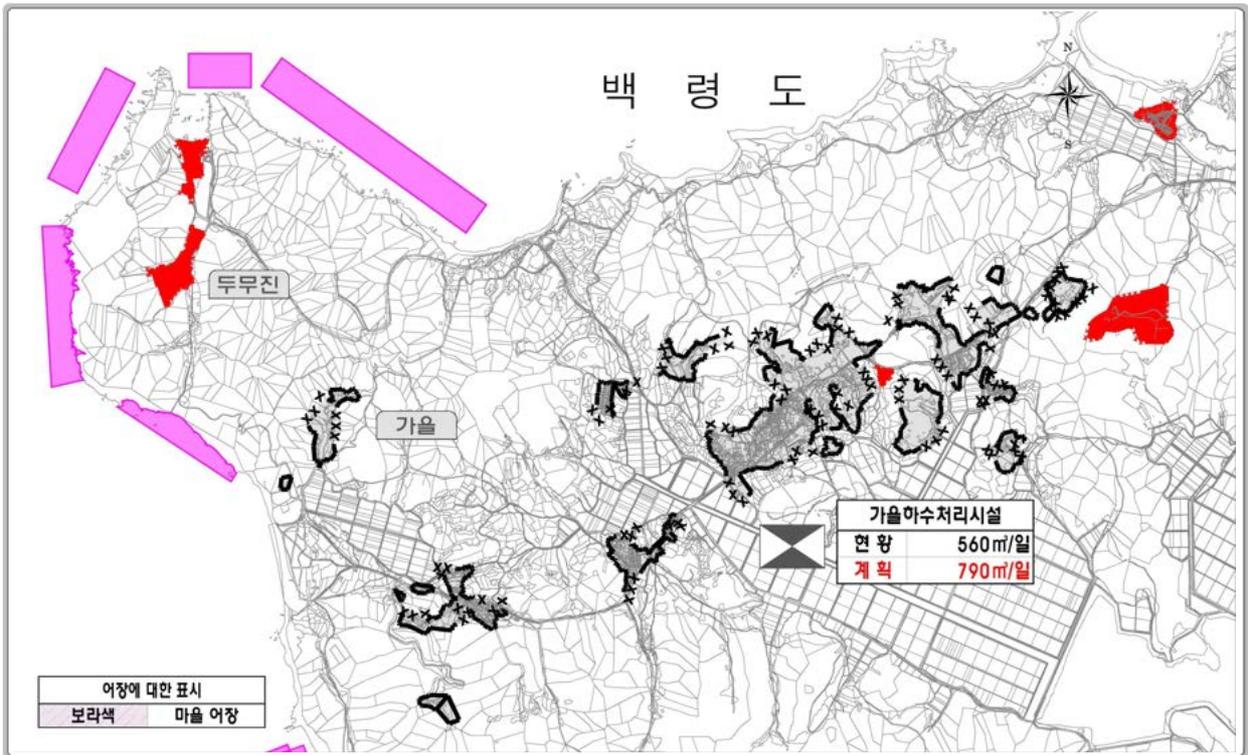
- 가을처리구역은 행정구역상 옹진군 백령면 북포리, 가을리, 연화리 일원으로 취락지역으로 구성
- 장래(1단계) 계획 수립을 통해 북포리 연화리 일원 포함 최종단계(2035년) 처리구역 편입면적은 1,576 km<sup>2</sup>로 분석됨
- 백령면의 경우 군부대 및 관광객에 의한 하수가 발생하고 현재 합류식으로 미처리 방류되고 있는 실정

### <가을하수처리구역 설정>

구분	가을하수처리구역				
	기정(2030년)	금회 (2035년)			
소구역	2개소	2개소	가을	연화	두무진
면적(km <sup>2</sup> )	0.612	1,576	1,277	0,208	0,091



<가을하수처리구역 모식도>



<가을 처리구역도>

<두무진 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고				
위치	· 옹진군 백령면 연화리 일원						
주변환경	· 주거 및 어촌지역으로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음						
분구현황	· 처리인구 : 113인 · 세대수 : 63세대	· 계획하수량 : 32m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 3.2km					
위치도	<p>백령도</p> <p>두무진 소규모 신설</p> <p>두무진</p> <p>가을</p> <p>가을하수처리시설</p> <table border="1"> <tr> <td>현황</td> <td>560m<sup>3</sup>/일</td> </tr> <tr> <td>계획</td> <td>790m<sup>3</sup>/일</td> </tr> </table> <p>어장에 대한 표시 보리색 마을 어장</p>		현황	560m <sup>3</sup> /일	계획	790m <sup>3</sup> /일	
현황	560m <sup>3</sup> /일						
계획	790m <sup>3</sup> /일						
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)					
		처리구역 편입	집합처리(기승인)				
	LCC분석 합계	1,867.64	5,047.99				
	1. 건설비	1,491.38	3,780.16				
	2. 운영비	376.26	1,267.83				
	3. 재설치비	-	-				
선정사유	· 경제성 검토결과 처리구역 편입이 기승인 계획의 집합처리보다 3,180백만원 경제적임 · 두무진 소구역은 인근에 마을어장이 형성되어 있으며 해양오염 방지와 지역주민의 공중보건 향상을 위해 가을처리구역으로 편입 계획함						

- 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

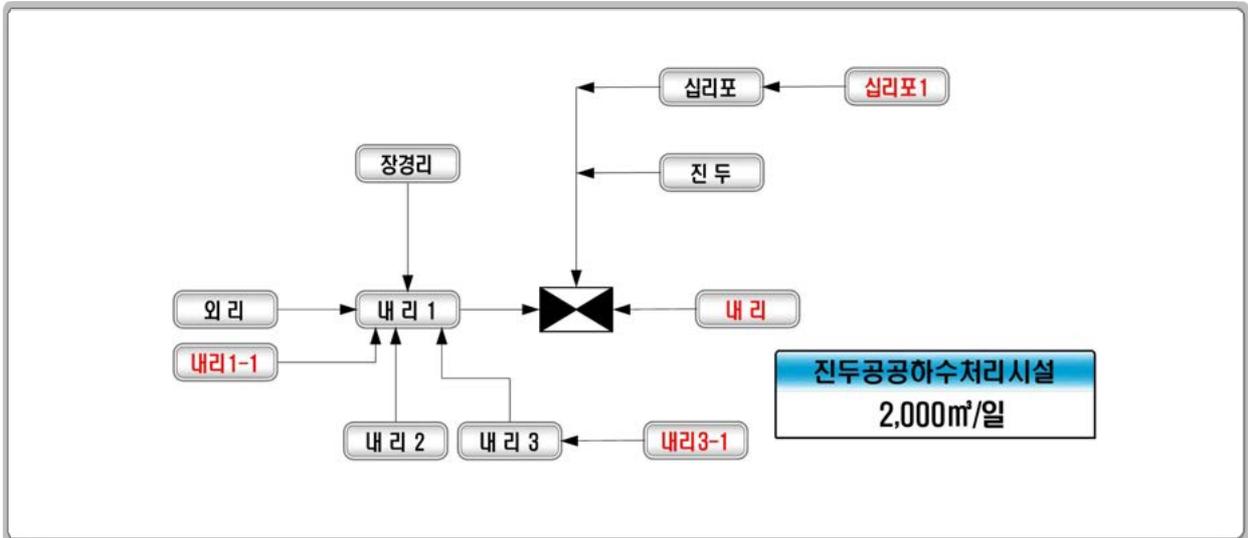
# 04 처리구역별 하수도 계획

## 더. 진두처리구역

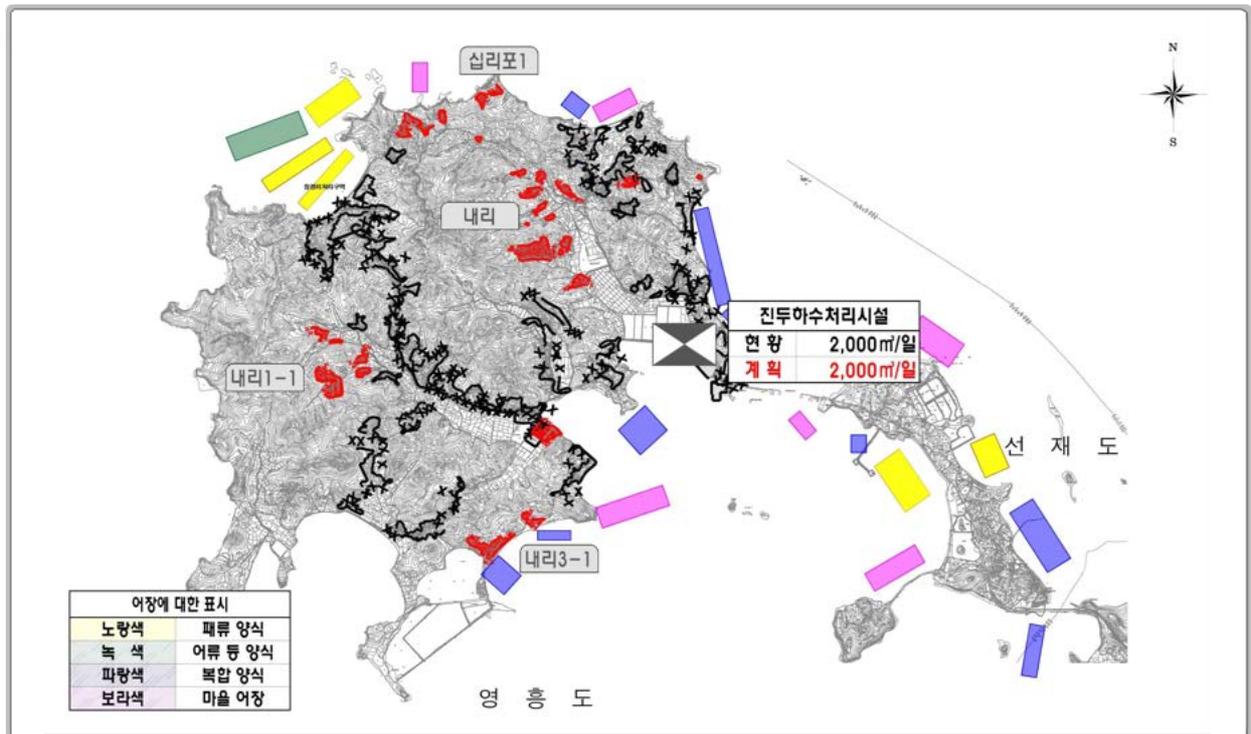
- 기정계획 최종 목표연도 기준 진두처리구역 면적은 2,523km<sup>2</sup>로 진두, 십리포, 장경리 외 처리분구 9개로 구성
- 진두처리구역은 행정구역상 옹진군 영흥면 일원으로 대부분 취락지역, 펜션 및 숙박시설로 구성
- 산재된 일부 취락지구를 편입처리하는 것으로 계획

### <진두하수처리구역 설정>

구분	진두하수처리구역												
	기정(2030년)	금회(2035년)											
소구역	5개소	11개소	진두	십리포	십리포1	장경리	외리	내리1	내리2	내리3	내리	내리1-1	내리3-1
면적(km <sup>2</sup> )	1,989	2,523	0,427	0,294	0,021	0,345	0,264	0,459	0,223	0,066	0,214	0,098	0,112

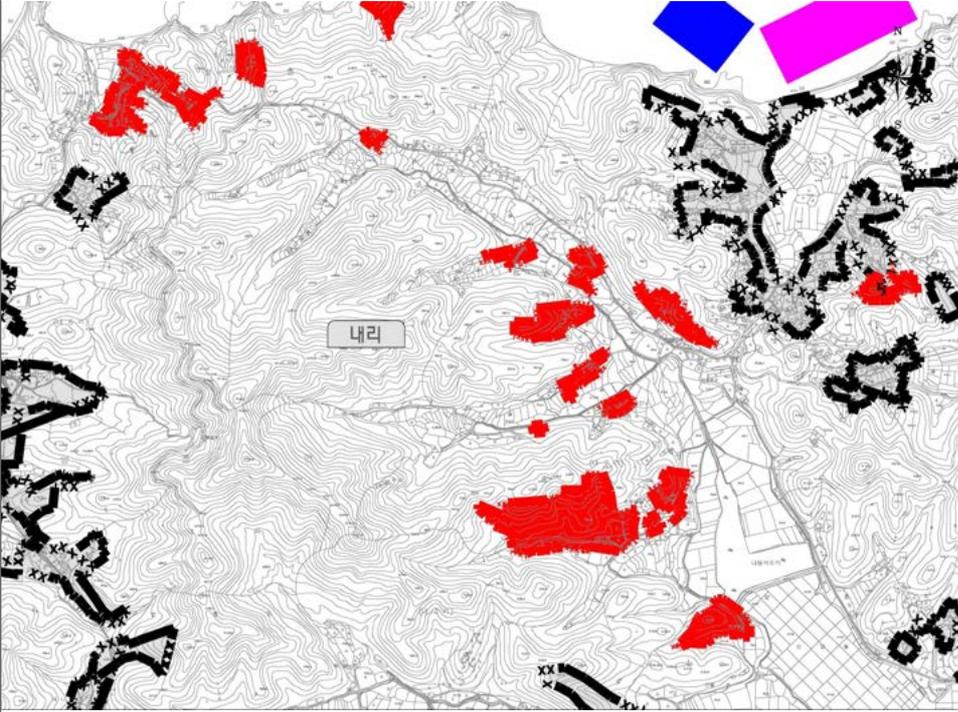


<진두하수처리구역 모식도>



<진두처리구역도>

<내리 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 옹진군 영흥면 내리 일원		
주변환경	· 대부분이 주거지역으로 다수의 펜션이 위치함 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 236인 · 세대수 : 131세대	· 계획하수량 : 102m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 9.7km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	7,620.79	3,638.05
	1. 건설비	5,832.14	1,029.56
	2. 운영비	1,788.65	2,191.35
3. 재설치비	-	417.14	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 처리구역 편입보다 3,982백만원 경제적임 · 내리 소구역은 취약지역이 넓게 산재되어 있어 개별처리가 유리하나 민원 및 지역주민의 공중 보건 향상을 위해 <b>진두처리구역으로 편입</b> 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

## <십리포1 소구역 편입 검토>

구분	검토내용	비고	
위치	· 웅진군 영흥면 내리 일원		
주변환경	· 캠핑장 및 다수의 펜션이 위치함 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 10인 · 세대수 : 6세대	· 계획하수량 : 4m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 2.4km	
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	1,133.47	149.10
	1. 건설비	942.17	42.20
	2. 운영비	191.31	89.81
3. 재설치비	-	17.10	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 처리구역 편입보다 984백만원 경제적임 · 십리포1 소구역은 몽돌해수욕장 및 마을어장이 위치해 있어 인근해역 오염방지가 필요하여 진두처리구역으로 편입 계획함		

<내리1-1 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 옹진군 영흥면 내리 일원		
주변환경	· 대부분이 주거지역으로 다수의 펜션이 위치함 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 15인 · 세대수 : 9세대	· 계획하수량 : 6m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 2.8km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	2,166.12	208.74
	1. 건설비	1,710.05	59.07
	2. 운영비	456.07	125.73
3. 재설치비	-	23.93	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 처리구역 편입보다 1,957백만원 경제적임 · 내리1-1 소구역은 취락지역이 넓게 산재되어 있어 개별처리가 유리하나 민원 및 지역주민의 공중보건 향상을 위해 <b>진두처리구역 편입</b> 으로 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

<내리3-1 소구역 편입 검토>

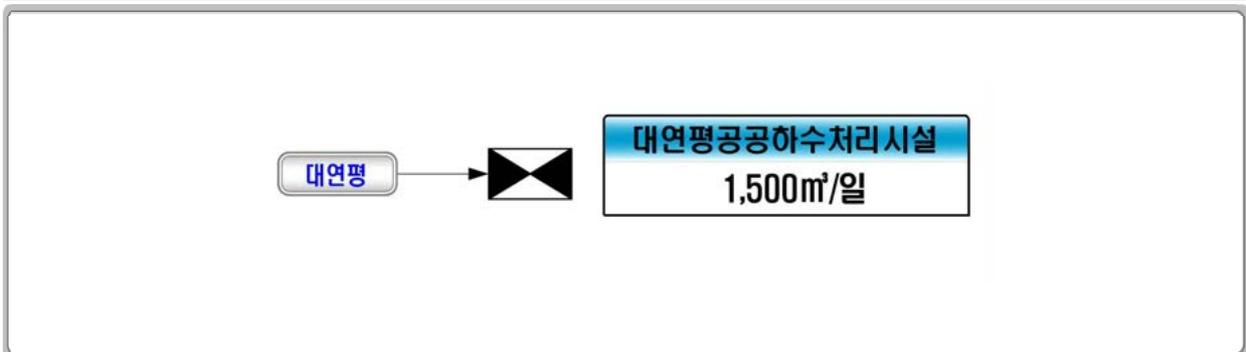
구분	검토내용		비고
위치	· 웅진군 영흥면 내리 일원		
주변환경	· 캠핑장 및 다수의 펜션이 위치함 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 10인 · 세대수 : 6세대	· 계획하수량 : 4m³/일 · 관로 연장 : 2.4km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	1,133.47	149.10
	1. 건설비	942.17	42.20
	2. 운영비	191.31	89.81
3. 재설치비	-	17.10	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 처리구역 편입보다 984백만원 경제적임 · 내리3-1 소구역은 용담리해수욕장과 마을어장 및 양식장이 위치해 있어 인근해역 오염방지가 필요하여 <b>진두처리구역으로 편입</b> 계획함		

러. 대연평처리구역

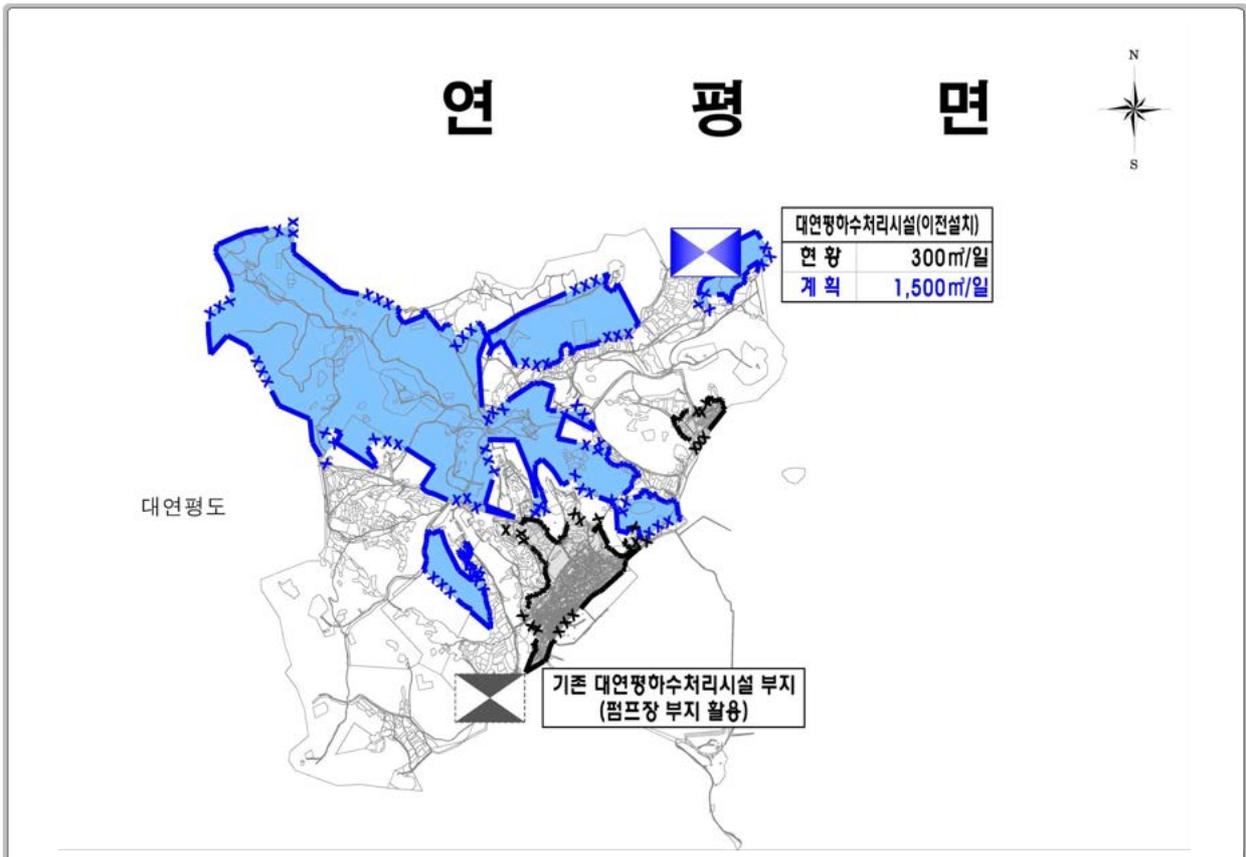
- 대연평처리구역은 행정구역상 옹진군 연평면 대연평리 일원으로 취락지역 및 일부 군부대지역으로 구성
- 기존 300m<sup>3</sup>/일로 운영중에 있으며 장래(1단계) 군부대에서 발생하는 하수를 처리할 수 있게 증설(1,200 m<sup>3</sup>/일) 대연평리 일원 포함 최종단계(2035년) 처리구역 편입면적은 2.382km<sup>2</sup>로 분석

<대연평하수처리구역 설정>

구분	대연평하수처리구역		
	기정(2030년)	금회(2035년)	
소구역	1개소	1개소	대연평
면적(km <sup>2</sup> )	0.309	2.382	2.382



<대연평하수처리구역 모식도>



<대연평처리구역도>

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

# 04 처리구역별 하수도 계획

## 러. 소규모처리구역

- 운영중인 처리구역 : 동막, 교동, 장봉3, 자월, 선진, 사탄, 소청, 서포1 ⇨ 8개소
- 시공중인 처리구역 : 외포(Q=480m³/일), 선재(Q=450m³/일) ⇨ 2개소
- 설계중인 처리구역 : 상방(Q=430m³/일), 내가(Q=110m³/일), 주문(Q=70m³/일), 불음(Q=50m³/일), 석모(Q=150m³/일), 시도(Q=100m³/일), 승봉(Q=130m³/일), 장봉1(Q=130m³/일), 장봉2(Q=130m³/일), 서내(Q=300m³/일) ⇨ 10개소

### <소규모 처리구역 현황>

구 분		소 재 지	대상리	시설용량 (m³/일)	가동 연도	운영 방법	비 고	
강화	1	상방	화도면	문산리	430	-	-	설계중 장래증설 공공하수처리시설로 운영예정
	2	동막	화도면	동막리	240	-	-	운영중
	3	외포	내가면	외포리	480	-	-	시공중 장래증설 공공하수처리시설로 운영예정
	4	내가	내가면	고천리	110	-	-	설계중
	5	교동	교동면	대룡리	120	-	-	운영중
	6	주문	서도면	주문리	70	-	-	설계중
	7	불음	서도면	불음도리	50	-	-	설계중
	8	석모	삼산면	석모리	150	-	-	설계중
옹진	9	선재	영흥면	선재리	450	-	-	시공중
	10	시도	북도면	시도리	100	-	-	설계중
	11	승봉	자월면	승봉리	130	-	-	설계중
	12	장봉1	북도면	장봉리	130	-	-	설계중
	13	장봉2	북도면	장봉리	130	-	-	설계중
	14	장봉3	북도면	장봉리	110	-	-	운영중
	15	자월	자월면	자월리	130	-	-	운영중
	16	서내	대청면	대청리	300	-	-	설계중
	17	선진	대청면	대청리	130	-	-	운영중
	18	사탄	대청면	대청리	50	-	-	운영중
	19	소청	대청면	소청리	80	-	-	운영중
	20	서포1	덕적면	서포리	300	-	-	운영중

- 소규모 하수처리시설 신설계획 : 강화군 7개소, 옹진군 9개소
- 소규모 하수처리시설 증설계획 : 강화군 4개소(공공 2개소), 옹진군 3개소(공공 1개소)

<소규모 처리구역 계획>

구 분		소재지	대상리	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	처리인구 (인)	계획하수량 (m <sup>3</sup> /일)	비 고	
강화	1	교동	교동면	대룡리	150	510	144	증설(30m <sup>3</sup> /일)
	2	선두2	길상면	선두리	170	468	167	신설
	3	창후	하점면	창후리	430	1,118	430	신설
	4	망월	하점면	망월리	60	224	59	신설
	5	내가	내가면	고천리	110	554	128	신설
	6	두운	불은면	두운리	200	653	196	신설
	7	장화	화도면	장화리	360	454	363	신설
	8	매음	삼산면	매음리	480	348	474	신설
	9	동막	화도면	동막리	360	314	358	증설(120m <sup>3</sup> /일)
	10	외포	내가면	외포리	670	1,282	676	공공증설(190m <sup>3</sup> /일)
	11	상방	화도면	상방리	720	1,780	718	공공증설(290m <sup>3</sup> /일)
옹진	12	소청	대청면	소청리	120	238	126	증설(40m <sup>3</sup> /일)
	13	모도	북도면	모도리	50	102	42	신설
	14	신도	북도면	신도리	180	499	183	신설
	15	자월	자월면	자월리	160	593	162	증설(30m <sup>3</sup> /일)
	16	서포1	덕적면	서포리	300	672	218	서포2, 북리 편입
	17	진리	덕적면	진리	180	655	181	신설
	18	남포	백령면	남포리	140	528	139	신설
	19	소연평	연평면	연평리	30	92	26	신설
	20	소이작	자월면	이작리	30	118	33	신설
	21	대이작	자월면	이작리	100	290	97	신설
	22	소야	덕적면	소야리	80	243	77	신설
	23	문갑	덕적면	문갑리	30	110	33	신설
	24	선재	영흥면	선재리	450	910	567	3단계 공공증설 (130m <sup>3</sup> /일)

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

- 1) 강화군 소규모 처리구역
- 가) 선두2 소규모처리구역

## <선두2 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 길상면 선두리 일원		
주변환경	· 주거 및 어촌지역으로 어시장 및 펜션 위치 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 468인 · 세대수 : 217세대	· 계획하수량 : 183㎥/일 · 관로 연장 : 7.8km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		집합처리 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	9,328.63	5,964.02
	1. 건설비	6,470.34	1,687.80
	2. 운영비	2,858.29	3,592.38
3. 재설치비	-	683.84	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 3,365백만원 경제적임 · 선두2처리구역은 선두5리 어시장 및 다수의 펜션이 위치해 있는 관광지로 갯벌보호 및 인근 해역 오염방지가 필요하여 환경성을 고려한 선두2 소규모하수처리시설 신설 계획함		



# 04 처리구역별 하수도 계획

다) 망월 소규모처리구역

<망월 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용	비고	
위치	· 강화군 하점면 망월리 일원		
주변환경	· 취락지역으로 주변이 대부분 논밭임 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 224인 · 세대수 : 104세대 · 계획하수량 : 59m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 3.6km		
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		집합처리 (기승인)	개별처리
	LCC분석 합계	4,420.83	2,117.23
	1. 건설비	3,085.17	599.17
	2. 운영비	1,335.66	1,275.30
3. 재설치비	-	242.76	
선정사유	· 경제성 검토결과 집합처리가 개별처리보다 2,303백만원 경제적임 · 망월처리구역은 서해갯벌과 내가천이 합류되는 지역으로 하천오염에 대한 갯벌 생태계 보전을 위한 환경성을 고려한 망월 소규모하수처리시설 신설로 계획함		

라) 내가 소규모처리구역

<고천3 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 내가면 고천리 일원		
주변환경	· 고려저수지 인근 다수의 펜션이 위치함 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 139인 · 세대수 : 65세대	· 계획하수량 : 28m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 5.9km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	5027.43	1,013.88
	1. 건설비	3,958.93	286.93
	2. 운영비	1,068.50	610.71
3. 재설치비	-	116.25	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 처리구역 편입보다 4,013백만원 경제적임 · 고천3 소구역은 고려저수지 인근 다수의 펜션이 위치 하고 있어 지역주민의 민원 해소 및 공중보건 향상이 필요하므로 환경성을 고려한 내가처리구역으로 편입 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

마) 두운 소규모처리구역

<두운 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용	비고		
위치	· 강화군 불은면 두운리 및 고능리 일원			
주변환경	· 대부분이 취락지역으로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음			
분구현황	· 처리인구 : 653인 · 세대수 : 303세대 · 계획하수량 : 195㎥/일 · 관로 연장 : 4.2km			
위치도				
경제성 (백만원)	구분		처리비용(현재가치)	
			집합처리 (기승인)	개별처리
	LCC분석 합계		6,913.15	6,977.91
	1. 건설비		4,396.54	1,974.73
	2. 운영비		2,516.60	4,206.09
3. 재설치비		-	800.09	
선정사유	· 경제성 검토결과 집합처리가 개별처리보다 65백만원 경제적이므로 <b>두운 소규모공공하수처리시설 신설 계획함</b>			

바) 장화 소규모처리구역

<장화 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 화도면 장화리 일원		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 454인 · 세대수 : 211세대	· 계획하수량 : 364㎥/일 · 관로 연장 : 4.6km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		집합처리 (기승인)	개별처리
	LCC분석 합계	9,560.02	13,031.39
	1. 건설비	5,904.28	3,687.84
	2. 운영비	3,655.75	7,849.36
3. 재설치비	-	1,494.19	
선정사유	· 경제성 검토결과 집합처리가 개별처리보다 3,471백만원 경제적이므로 장화 소규모공공하수처리시설 신설 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

사) 매음 소규모처리구역

## <매음 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용		비고						
위치	· 강화군 삼산면 매음리 일원								
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 보문사, 미네랄온천, 민머루해수욕장 및 다수의 펜션이 위치 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음								
분구현황	· 처리인구 : 348인 · 세대수 : 162세대	· 계획하수량 : 429 m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 13.9km							
위치도	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">매음하수처리시설</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>현황</td> <td>- m<sup>3</sup>/일</td> </tr> <tr> <td>계획</td> <td>480 m<sup>3</sup>/일</td> </tr> </tbody> </table>		매음하수처리시설		현황	- m <sup>3</sup> /일	계획	480 m <sup>3</sup> /일	
매음하수처리시설									
현황	- m <sup>3</sup> /일								
계획	480 m <sup>3</sup> /일								
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)							
		집합처리 (금회 추가)	개별처리						
	LCC분석 합계	16,937.59	16,967.65						
	1. 건설비	11,631.58	4,801.79						
	2. 운영비	5,306.01	10,220.33						
3. 재설치비	-	1,945.53							
선정사유	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 경제성 검토결과 집합처리가 개별처리보다 30백만원 경제적임</li> <li>· 매음처리구역은 민머루해수욕장 및 보문사 등이 위치 하고 있어 민원 해소 및 공중보건 향상이 필요하므로 환경성을 고려한 매음 소규모하수처리시설 신설 계획함</li> </ul>								

아) 능내 소규모처리구역

<능내 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 양도면 능내리 및 도장리 일원		
주변환경	· 대부분이 취락지역으로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 1,748인 · 세대수 : 705세대	· 계획하수량 : 539㎥/일 · 관로 연장 : 21.6km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		집합처리 (기승인)	개별처리
	LCC분석 합계	23,638.63	19,293.62
	1. 건설비	16,556.91	5,460.03
	2. 운영비	7,081.71	11,621.36
3. 재설치비	-	2,212.22	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 4,345백만원 경제적임 · 능내처리구역은 취락지역이 넓게 산재되어 있어 개별처리가 유리하나 민원해소 및 지역주민의 공중보건 향상을 위해 환경성을 고려한 능내 공공하수처리시설 신설 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

자) 동막 소규모처리구역

<사기 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 화도면 사기리 일원		
주변환경	· 대부분이 취락지역으로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 236인 · 세대수 : 110세대	· 계획하수량 : 139m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 5.9km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입	집합처리 (기승인)
	LCC분석 합계	5,265.36	7,699.10
	1. 건설비	3,848.11	5,304.93
	2. 운영비	1,417.25	2,394.17
3. 재설치비	-	-	
선정사유	· 경제성 검토결과 처리구역 편입이 집합처리보다 2,434백만원 경제적임 · 사기 소구역은 대부분이 펜션으로 구성되어 있어 만원해소 및 지역주민의 공중보건 향상을 위해 환경성을 고려한 <b>동막처리구역으로 편입</b> 계획함		

차) 외포 소규모처리구역

<외포1 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 내가면 외포리 일원		
주변환경	· 대부분이 취락지역으로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 67인 · 세대수 : 32세대	· 계획하수량 : 49m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 1.8km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	1,466.71	1,759.39
	1. 건설비	1,023.10	497.90
	2. 운영비	443.61	1,059.75
3. 재설치비	-	201.73	
선정사유	· 경제성 검토결과 처리구역 편입이 개별처리보다 292백만원 경제적이므로 기존 외포처리구역으로 편입 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

카) 상방 소규모처리구역

<덕포 소구역 편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 강화군 화도면 덕포리 일원		
주변환경	· 대부분이 취락지역으로 구성됨 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 374인 · 세대수 : 174세대	· 계획하수량 : 140㎥/일 · 관로 연장 : 5.8km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입	집합처리 (기승인)
	LCC분석 합계	6,222.58	7,197.85
	1. 건설비	4,909.58	4,910.58
	2. 운영비	1,313.00	2,287.27
3. 재설치비	-	-	
선정사유	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 경제성 검토결과 처리구역 편입이 집합처리보다 975백만원 경제적임</li> <li>· 길직 소구역은 취락지역이 넓게 산재되어 있어 개별처리가 유리하나 민원해소 및 지역주민의 공중보건 향상을 위해 환경성을 고려한 상방처리구역으로 편입 계획함</li> </ul>		

2) 옹진군 소규모 처리구역  
가) 소청 소규모처리구역

<추가편입 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 옹진군 대청면 소청리 일원		
주변환경	· 어촌마을 및 군부대 지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 66인 · 세대수 : 37세대	· 계획하수량 : 73m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 1.8km	
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	1,546.01	2,624.17
	1. 건설비	1,176.81	742.63
	2. 운영비	369.20	1,580.65
3. 재설치비	-	300.89	
선정사유	· 경제성 검토결과 처리구역편입이 개별처리보다 1,078백만원 경제적이므로 기존 소청처리구역으로 편입 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

나) 모도 소규모처리구역

<모도 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 옹진군 북도면 모도리 일원		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 102인 · 세대수 : 57세대	· 계획하수량 : 42m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 2.5km	
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		집합처리 (기승인)	개별처리
	LCC분석 합계	3,250.92	1,491.01
	1. 건설비	2,207.35	421.95
	2. 운영비	1,043.57	898.10
3. 재설치비	-	170.96	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 1,760백만원 경제적임 · 모도 처리구역은 인근 해역에 마을어장이 형성되어 있어 갯벌보호 및 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 모도 소규모하수처리시설 신설 계획함		

다) 시도 소규모처리구역

<시도 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용	비고																	
위치	· 옹진군 북도면 시도리 일원																		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음																		
분구현황	· 처리인구 : 357인 · 세대수 : 198세대 · 계획하수량 : 91m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 2.9km																		
위치도																			
경제성 (백만원)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="2">처리비용(현재가치)</th> </tr> <tr> <th>집합처리 (기승인)</th> <th>개별처리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LCC분석 합계</td> <td>4,479.00</td> <td>3,399.49</td> </tr> <tr> <td>1. 건설비</td> <td>2,911.26</td> <td>962.05</td> </tr> <tr> <td>2. 운영비</td> <td>1,567.75</td> <td>2,047.66</td> </tr> <tr> <td>3. 재설치비</td> <td>-</td> <td>389.79</td> </tr> </tbody> </table>	구분	처리비용(현재가치)		집합처리 (기승인)	개별처리	LCC분석 합계	4,479.00	3,399.49	1. 건설비	2,911.26	962.05	2. 운영비	1,567.75	2,047.66	3. 재설치비	-	389.79	
	구분		처리비용(현재가치)																
		집합처리 (기승인)	개별처리																
	LCC분석 합계	4,479.00	3,399.49																
	1. 건설비	2,911.26	962.05																
2. 운영비	1,567.75	2,047.66																	
3. 재설치비	-	389.79																	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 1,079백만원 경제적임 · 시도 처리구역은 수기매수욕장이 위치해 있으며 인근 해역에 마을여장이 형성되어 있어 갯벌보호 및 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 시도 소규모하수처리시설 신설 계획함																		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

라) 신도 소규모처리구역

## <신도 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용	비고	
위치	· 옹진군 북도면 신도리 일원		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 499인 · 세대수 : 276세대 · 계획하수량 : 183m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 7.4km		
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		집합처리 (기승인)	개별처리
	LCC분석 합계	8,233.03	6,560.43
	1. 건설비	5,634.55	1,856.58
	2. 운영비	2,598.48	3,951.62
3. 재설치비	-	752.22	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 1,672백만원 경제적임 · 신도 처리구역은 신도항이 위치해 있으며 인근 해역에 마을어장이 형성되어 있어 갯벌보호 및 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 신도 소규모하수처리시설 신설 계획함		

마) 자월 소규모처리구역

<자월 신규편입 검토>

구분	검토내용	비고	
위치	· 옹진군 자월면 자월리 일원		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 266인 · 세대수 : 147세대 · 계획하수량 : 67m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 4.9km		
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입 (금회 추가)	개별처리
	LCC분석 합계	3,915.79	2,385.61
	1. 건설비	3,069.79	675.12
	2. 운영비	846.01	1,436.95
	3. 재설치비	-	273.54
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 처리구역 편입보다 1,530백만원 경제적임 · 자월 처리구역은 별난금해수욕장이 위치해 있으며 인근 해역에 패류양식장이 형성되어 있어 갯벌보호 및 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 기존 자월처리구역으로 편입 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

바) 북리 소규모처리구역

<북리 소규모처리구역 서포1편입계획 검토>

구분	검토내용	비고	
위치	· 옹진군 덕적면 북리 일원		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 148인 · 세대수 : 82세대 · 계획하수량 : 67m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 4.7km		
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		처리구역 편입	집합처리 (기승인)
	LCC분석 합계	3,473.18	4,937.34
	1. 건설비	2,632.64	3,503.22
	2. 운영비	840.53	1,434.12
3. 재설치비	-	-	
선정사유	· 경제성 검토결과 처리구역 편입이 기승인의 집합처리보다 1,464백만원 경제적이므로 서포1처리구역으로 편입 계획함		

사) 서포2 소규모처리구역

<서포2 소규모처리구역 서포1편입계획 검토>

구분	검토내용		비고												
위치	· 옹진군 덕적면 서포리 일원														
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음														
분구현황	· 처리인구 : 169인 · 세대수 : 94세대	· 계획하수량 : 44m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 2.19km													
위치도	<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <caption>어장에 대한 표시</caption> <tr> <td>주황색</td> <td>제조류 양식</td> </tr> <tr> <td>노랑색</td> <td>패류 양식</td> </tr> <tr> <td>녹색</td> <td>어류 등 양식</td> </tr> <tr> <td>보라색</td> <td>마을 어장</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <caption>서포1 하수처리시설(이설)</caption> <tr> <td>면적</td> <td>300m<sup>2</sup>/일</td> </tr> <tr> <td>계획</td> <td>300m<sup>2</sup>/일</td> </tr> </table>		주황색	제조류 양식	노랑색	패류 양식	녹색	어류 등 양식	보라색	마을 어장	면적	300m <sup>2</sup> /일	계획	300m <sup>2</sup> /일	
주황색	제조류 양식														
노랑색	패류 양식														
녹색	어류 등 양식														
보라색	마을 어장														
면적	300m <sup>2</sup> /일														
계획	300m <sup>2</sup> /일														
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)													
		처리구역 편입	집합처리(기승인)												
	LCC분석 합계	2,482.81	3,636.87												
	1. 건설비	1,839.22	2,517.73												
	2. 운영비	643.59	1,119.14												
3. 재설치비	-	-													
선정사유	· 경제성 검토결과 처리구역 편입이 기승인의 집합처리보다 1,154백만원 경제적이므로 서포1처리구역으로 편입 계획함														

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

## 아) 진리 소규모처리구역

### <진리 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 옹진군 덕적면 진리 일원		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 655인 · 세대수 : 362세대	· 계획하수량 : 181m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 9.7km	
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		집합처리 (기승인)	개별처리
	LCC분석 합계	9,549.72	6,470.97
	1. 건설비	6,698.69	1,831.26
	2. 운영비	2,851.03	3,897.74
3. 재설치비	-	741.97	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 3,078백만원 경제적임 · 진리 처리구역은 진리해수욕장 및 진리항이 위치해 있으며 인근 해역에 패류양식장장이 형성되어 있어 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 <b>진리 소규모하수처리시설 신설 계획함</b>		

자) 남포 소규모처리구역

<남포 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 옹진군 백령면 연화리 일원		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 528인 · 세대수 : 292세대	· 계획하수량 : 139m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 8.2km	
위치도			
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		집합처리 (기승인)	개별처리
	LCC분석 합계	7,918.08	4,979.96
	1. 건설비	5,596.37	1,409.31
	2. 운영비	2,321.71	2,999.64
3. 재설치비	-	571.01	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 2,938백만원 경제적임 · 남포 처리구역은 장촌포구가 위치해 있으며 인근 해역에 마을어장이 형성되어 있어 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 남포 소규모하수처리시설 신설 계획함		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

차) 소연평 소규모처리구역

## <소연평 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용	비고	
위치	· 옹진군 연평면 연평리 일원		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 92인 · 세대수 : 51세대 · 계획하수량 : 26m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 0.5km		
위치도			
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)	
		집합처리 (기승인)	개별처리
	LCC분석 합계	1,319.89	924.42
	1. 건설비	782.10	261.61
	2. 운영비	537.79	556.82
3. 재설치비	-	106.00	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 395백만원 경제적임 · 소연평 처리구역은 인근 해역에 마을어장이 형성되어 있어 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 소연평 소규모하수처리시설 신설 계획함		

카) 소이작 소규모처리구역

<소이작 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용	비고															
위치	· 옹진군 자월면 이작리 일원																
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음																
분구현황	· 처리인구 : 118인 · 세대수 : 66세대 · 계획하수량 : 33m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 3.1km																
위치도																	
경제성 (백만원)	처리비용(현재가치)																
	구분	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>집합처리 (기승인)</th> <th>개별처리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LCC분석 합계</td> <td>2,458.37</td> <td>1,192.80</td> </tr> <tr> <td>1. 건설비</td> <td>1,755.42</td> <td>337.56</td> </tr> <tr> <td>2. 운영비</td> <td>702.96</td> <td>718.48</td> </tr> <tr> <td>3. 재설치비</td> <td>-</td> <td>136.77</td> </tr> </tbody> </table>	구분	집합처리 (기승인)	개별처리	LCC분석 합계	2,458.37	1,192.80	1. 건설비	1,755.42	337.56	2. 운영비	702.96	718.48	3. 재설치비	-	136.77
	구분	집합처리 (기승인)	개별처리														
	LCC분석 합계	2,458.37	1,192.80														
	1. 건설비	1,755.42	337.56														
2. 운영비	702.96	718.48															
3. 재설치비	-	136.77															
LCC분석 합계	2,458.37	1,192.80															
1. 건설비	1,755.42	337.56															
2. 운영비	702.96	718.48															
3. 재설치비	-	136.77															
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 1,265백만원 경제적임 · 소이작 처리구역은 발안해수욕장이 위치해 있으며 인근 해역에 패류양식장이 형성되어 있어 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 소이작 소규모하수처리시설 신설 계획함																

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

타) 대이작 소규모처리구역

## <대이작 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용	비고												
위치	· 옹진군 자월면 이작리 일원													
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음													
분구현황	· 처리인구 : 290인 · 세대수 : 161세대 · 계획하수량 : 97m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 4.8km													
위치도	<p>대이작아수처리시설 현황 - m<sup>3</sup>/일 계획 100m<sup>3</sup>/일</p> <table border="1"> <caption>어장에 대한 표시</caption> <tr> <td>주황색</td> <td>해조류 양식</td> </tr> <tr> <td>노랑색</td> <td>패류 양식</td> </tr> <tr> <td>녹색</td> <td>어류 등 양식</td> </tr> <tr> <td>파랑색</td> <td>복합 양식</td> </tr> <tr> <td>보라색</td> <td>마을 어장</td> </tr> <tr> <td>남색</td> <td>업종 양식</td> </tr> </table> <p>대이작도</p>	주황색	해조류 양식	노랑색	패류 양식	녹색	어류 등 양식	파랑색	복합 양식	보라색	마을 어장	남색	업종 양식	
주황색	해조류 양식													
노랑색	패류 양식													
녹색	어류 등 양식													
파랑색	복합 양식													
보라색	마을 어장													
남색	업종 양식													
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)												
		집합처리 (기승인)	개별처리											
	LCC분석 합계	4,608.75	3,459.13											
	1. 건설비	3,117.75	978.92											
	2. 운영비	1,491.01	2,083.58											
3. 재설치비	-	396.63												
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 1,149백만원 경제적임 · 대이작 처리구역은 계남해수욕장이 위치해 있으며 인근 해역에 어·패류양식장 및 마을어장이 형성되어 있어 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 대이작 소규모하수처리시설 신설 계획함													

파) 승봉 소규모처리구역

<승봉 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용	비고																	
위치	· 옹진군 자월면 승봉리 일원																		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음																		
분구현황	· 처리인구 : 223인 · 세대수 : 124세대 · 계획하수량 : 128m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 4.4km																		
위치도																			
경제성 (백만원)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="2">처리비용(현재가치)</th> </tr> <tr> <th>집합처리 (기승인)</th> <th>개별처리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LCC분석 합계</td> <td>5,890.08</td> <td>4,592.30</td> </tr> <tr> <td>1. 건설비</td> <td>3,940.14</td> <td>1,299.61</td> </tr> <tr> <td>2. 운영비</td> <td>1,949.94</td> <td>2,766.13</td> </tr> <tr> <td>3. 재설치비</td> <td>-</td> <td>526.56</td> </tr> </tbody> </table>	구분	처리비용(현재가치)		집합처리 (기승인)	개별처리	LCC분석 합계	5,890.08	4,592.30	1. 건설비	3,940.14	1,299.61	2. 운영비	1,949.94	2,766.13	3. 재설치비	-	526.56	
구분	처리비용(현재가치)																		
	집합처리 (기승인)	개별처리																	
LCC분석 합계	5,890.08	4,592.30																	
1. 건설비	3,940.14	1,299.61																	
2. 운영비	1,949.94	2,766.13																	
3. 재설치비	-	526.56																	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 1,297백만원 경제적임 · 승봉 처리구역은 이일래해수욕장 및 승봉항이 위치해 있으며 인근 해역에 패류양식장이 형성되어 있어 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 승봉 소규모하수처리시설 신설 계획함																		

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

하) 장봉1 소규모처리구역

## <장봉1 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용	비고																	
위치	· 옹진군 북도면 장봉리 일원																		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음																		
분구현황	· 처리인구 : 319인 · 세대수 : 177세대 · 계획하수량 : 127m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 4.7km																		
위치도																			
경제성 (백만원)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구 분</th> <th colspan="2">처리비용(현재가치)</th> </tr> <tr> <th>집합처리 (기승인)</th> <th>개별처리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LCC분석 합계</td> <td>6,161.33</td> <td>4,532.66</td> </tr> <tr> <td>1. 건설비</td> <td>4,132.93</td> <td>1,282.73</td> </tr> <tr> <td>2. 운영비</td> <td>2,028.40</td> <td>2,730.21</td> </tr> <tr> <td>3. 재설치비</td> <td>-</td> <td>519.72</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	처리비용(현재가치)		집합처리 (기승인)	개별처리	LCC분석 합계	6,161.33	4,532.66	1. 건설비	4,132.93	1,282.73	2. 운영비	2,028.40	2,730.21	3. 재설치비	-	519.72	
구 분	처리비용(현재가치)																		
	집합처리 (기승인)	개별처리																	
LCC분석 합계	6,161.33	4,532.66																	
1. 건설비	4,132.93	1,282.73																	
2. 운영비	2,028.40	2,730.21																	
3. 재설치비	-	519.72																	
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 1,628백만원 경제적임 · 장봉1 처리구역은 웅암해수욕장 및 장봉항이 위치해 있으며 인근 해역에 마을어장이 형성되어 있어 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 장봉1 소규모하수처리시설 신설 계획함																		

거) 소야 소규모처리구역

<소야 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용		비고	
위치	· 옹진군 덕적면 소야리 일원			
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음			
분구현황	· 처리인구 : 243인 · 세대수 : 135세대	· 계획하수량 : 77m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 4.3km		
위치도				
경제성 (백만원)	구분	처리비용(현재가치)		
		집합처리 (기승인)	개별처리	
	LCC분석 합계	5,481.62	2,743.45	
	1. 건설비	3,867.12	776.39	
	2. 운영비	1,614.50	1,652.50	
3. 재설치비	-	341.57		
선정사유	· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 2,738백만원 경제적임 · 소야 처리구역은 떼부리해수욕장 및 소야도항이 위치해 있으며 인근 해역에 패류양식장이 형성되어 있어 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 소야 소규모하수처리시설 신설 계획함			

- 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

# 04 처리구역별 하수도 계획

너) 문갑 소규모처리구역

## <문갑 소규모처리구역 집합처리 계획 검토>

구분	검토내용		비고
위치	· 옹진군 덕적면 문갑리 일원		
주변환경	· 주거 및 어촌지역 · 생활하수는 정화조 또는 미처리하여 방류하고 있음		
분구현황	· 처리인구 : 110인 · 세대수 : 61세대	· 계획하수량 : 33m <sup>3</sup> /일 · 관로 연장 : 1.2km	
위치도	<p style="text-align: center;">문 갑 도</p>		
경제성 (백만원)	구 분	처리비용(현재가치)	
		집합처리 (기승인)	개별처리
	LCC분석 합계	1,883.22	1,192.80
	1. 건설비	1,235.12	337.56
	2. 운영비	648.09	718.48
3. 재설치비	-	136.77	
선정사유	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 경제성 검토결과 개별처리가 집합처리보다 690백만원 경제적임</li> <li>· 문갑 처리구역은 문갑도항이 위치해 있으며 인근 해역에 패류양식장이 형성되어 있어 오염방지가 필요하므로 환경성을 고려한 문갑 소규모하수처리시설 신설 계획함</li> </ul>		

### 3.1.5 단계별 하수처리구역 면적

- 하수처리구역 면적은 하수도 기초데이터를 활용하여 지적조사상의 면적으로 산정
- 금회 변경된 처리구역은 각 처리구역의 최근까지의 개발계획에 따른 처리구역 추가 편입지역을 포함하여 지적경계에 따라 구역경계 조정
- ↳ 당초계획에서는 토지이용계획상 시가화구역과 녹지구역 일부를 처리구역경계를 기준으로 면적 배분

<단계별 공공하수처리구역 면적>

(단위 : km<sup>2</sup>)

구분	당초				금회					비고	
	2015년	2020년	2025년	2030년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년		
승기	옥련	2.474	3.175	3.175	3.175	2.844	2.844	2.844	2.844	2.844	
	연수	7.343	7.343	7.343	7.343	8.608	8.608	8.608	8.608	8.608	
	승기	9.469	9.469	9.469	9.469	9.752	9.752	9.752	9.752	9.752	
	남동	11.739	11.739	11.739	11.739	13.014	13.014	13.014	13.014	13.014	
	송도5	2.726	2.726	6.019	6.019	-	-	-	-	-	송도처리구역
	만수1	0.838	0.838	0.838	0.838	-	-	-	-	-	만수처리구역
	계	34.589	35.290	38.583	38.583	34.217	34.217	34.217	34.217	34.217	
송도	송도1	8.033	8.033	8.033	8.033	12.662	12.662	12.662	12.662	12.662	
	송도2	-	2.651	2.651	2.651	-	-	4.845	4.845	4.845	
	송도3	2.312	2.512	12.765	12.765	-	-	-	12.547	12.547	
	송도5	-	-	-	-	2.902	2.902	2.902	2.902	2.902	
	송도6	-	-	-	-	3.412	3.412	3.412	3.412	3.412	
	송도7	-	-	-	-	-	-	-	10.519	10.519	
	계	10.345	13.196	23.448	23.448	18.876	18.976	23.821	46.886	46.886	
만수	만수1	2.703	2.703	2.705	2.705	3.689	3.689	3.689	3.689	3.689	
	만수2	0.838	0.838	0.838	0.838	0.948	0.948	0.948	0.948	0.948	만수3지구 2단계
	장수	7.462	7.462	7.766	7.766	6.504	6.504	6.504	6.504	6.504	
	소래	4.476	4.476	4.476	4.476	4.353	4.353	4.353	4.353	4.353	
	계	15.479	15.482	15.782	15.782	15.494	15.494	15.494	15.494	15.494	
남항	남항	6.119	6.119	6.511	6.511	6.375	6.375	6.375	6.375	6.375	
	중앙	11.820	11.820	11.820	11.820	11.881	11.881	11.881	11.881	11.881	
	송도4	3.214	3.562	3.562	3.562	-	-	-	6.508	6.508	
	계	21.153	21.500	21.892	21.892	18.255	18.255	18.255	24.763	24.763	

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

# 04 처리구역별 하수도 계획

<단계별 공공하수처리구역 면적>

(단위 : km<sup>2</sup>)

구분	당초				금회					비고	
	2015년	2020년	2025년	2030년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년		
가좌	월미	1.546	1.546	1.546	1.546	1.546	1.546	1.546	1.546	1.546	
	북성	0.897	0.897	0.897	0.897	0.877	0.877	0.877	0.877	0.877	
	만석	1.352	1.352	1.352	1.352	1.388	1.388	1.388	1.388	1.388	
	송현	3.202	3.202	3.202	3.202	3.237	3.237	3.237	3.237	3.237	
	도화	3.590	3.590	3.590	3.590	3.611	3.611	3.611	3.611	3.611	
	주안	5.012	5.012	5.012	5.012	5.347	5.347	5.347	5.347	5.347	
	간석1	2.419	2.419	2.419	2.419	2.611	2.611	2.611	2.611	2.611	
	간석2	2.719	2.719	2.719	2.719	2.841	2.841	2.841	2.841	2.841	
	가좌	5.346	5.346	5.346	5.346	5.726	5.726	5.726	5.726	5.726	
	석남	5.757	5.757	5.757	5.757	6.356	6.356	6.356	6.356	6.356	
	신현	4.639	4.639	4.639	4.639	5.971	5.971	5.971	5.971	5.971	
	울도	4.061	4.061	4.061	4.061	7.067	7.067	7.067	7.067	7.067	
	계	40.538	40.538	40.538	40.538	46.577	46.577	46.577	46.577	46.577	
공촌	공촌	6.363	6.363	6.363	6.363	11.021	11.021	12.751	12.751	12.751	
	청라	8.665	8.665	8.665	8.665	13.474	13.474	13.474	13.474	13.474	
	계	15.027	15.027	15.027	15.027	24.495	24.495	26.225	26.225	26.225	
검단	오류	-	-	-	-	0.670	0.670	0.670	0.670	2.921	
	검단	4.116	4.823	4.823	4.823	1.015	1.015	2.072	2.072	4.339	
	나진포	3.906	3.906	3.906	3.906	2.940	2.940	9.564	10.184	12.788	
	계양	4.405	4.405	4.405	4.405	1.304	5.175	6.848	6.848	6.848	
	계	12.428	13.135	13.135	13.135	5.929	9.800	19.153	19.773	26.767	

<단계별 공공하수처리구역 면적>

(단위 : km<sup>2</sup>)

구분		당초				금회					비고
		2015년	2020년	2025년	2030년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	
영종	영종	7.851	7.851	7.851	7.851	13.092	18.660	18.660	18.660	18.660	
	용유	1.105	7.368	13.591	13.591	-	-	4.811	4.811	4.811	
	계	8.956	15.219	21.442	21.442	13.092	18.660	23.471	23.471	23.471	
송산	중산	4.232	4.232	4.232	4.232	-	-	-	-	-	영종처리구역
	송산	4.978	4.978	4.978	4.978	5.399	5.399	5.399	5.399	5.399	
	계	9.209	9.209	9.209	9.209	5.399	5.399	5.399	5.399	5.399	
운북	공향신도시	3.140	3.140	3.140	3.140	3.020	1.583	1.583	1.583	1.583	
	운북	3.547	3.547	3.547	7.360	3.028	3.361	3.361	3.361	3.361	
	계	6.687	6.687	6.687	10.500	6.049	4.944	4.944	4.944	4.944	
굴포	구산	0.601	0.601	0.601	0.601	0.713	0.713	0.713	0.713	0.713	
	부개	0.506	0.506	0.614	0.614	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	
	부평1	2.548	2.548	2.548	2.548	3.272	3.272	3.272	3.272	3.272	
	부평2	4.812	4.812	4.812	4.812	4.911	4.911	4.911	4.911	4.911	
	산곡1	1.257	1.257	1.257	1.257	1.246	1.246	1.246	1.246	1.246	
	산곡2	2.044	2.044	2.044	2.044	2.215	2.215	2.215	2.215	2.215	
	청천	1.343	1.343	1.343	1.343	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	
	효성	3.836	3.836	3.836	3.836	3.843	3.843	3.843	3.843	3.843	
	작전	3.841	4.094	4.094	4.094	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	
	계산	2.583	2.583	2.583	2.583	2.839	2.839	2.839	2.839	2.839	
	갈산	2.942	4.096	4.096	4.096	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	
	계양1	1.362	1.362	1.362	1.362	1.468	1.468	1.468	1.468	1.468	
	계양2	0.975	1.116	1.116	1.116	1.273	1.273	1.273	4.792	5.164	
계	28.650	30.198	30.306	30.306	31.976	31.976	31.976	35.495	35.867		

- 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

&lt;단계별 공공하수처리구역 면적&gt;

(단위 : km<sup>2</sup>)

구분	당초				금회					비고	
	2015년	2020년	2025년	2030년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년		
강화	남산	0.396	0.396	0.396	0.396	0.420	0.420	0.782	0.782	0.782	추가편입
	신문	0.642	0.642	0.642	0.642	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	
	관청	0.933	0.933	0.933	0.933	0.960	0.960	0.960	0.960	0.960	
	갑곶	0.735	0.735	0.735	0.735	0.743	0.743	0.743	0.743	0.743	
	북문	0.125	0.125	0.125	0.125	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	
	선원(북)	0.750	0.750	0.750	0.750	0.753	0.753	0.915	0.915	0.915	
	옥림	-	0.390	0.390	0.390	-	0.315	0.315	0.315	0.315	
	용정	-	0.240	0.240	0.240	-	0.240	0.240	0.240	0.240	
	냉정	-	-	-	-	-	-	0.660	0.660	0.660	기정 소규모 추가편입
	국화	-	-	-	-	-	-	0.235	0.235	0.235	추가편입
계	3.581	4.211	4.211	4.211	3.658	4.213	5.632	5.632	5.632		
온수	온수	0.880	0.880	0.880	0.880	0.943	0.943	1.074	1.074	1.074	
	초지	-	-	-	-	-	-	0.704	0.704	0.704	기정 소규모 추가편입
	길직	-	-	-	-	-	-	0.860	0.860	0.860	추가편입
	선두	-	-	-	-	-	-	0.297	0.297	0.297	
	계	0.880	0.880	0.880	0.880	0.943	0.943	2.935	2.935	2.935	
상방	상방	-	-	-	-	-	1.201	1.201	1.201	1.201	덕포 추가편입 후 증설에 따른 공공으로 변경
	내리	-	-	-	-	-	0.975	0.975	0.975	0.975	
	덕포	-	-	-	-	-	0.737	0.737	0.737	0.737	
	계	-	-	-	-	-	2.176	2.913	2.913	2.913	
외포	외포	-	-	-	-	-	0.202	0.202	0.202	0.202	외포1 추가편입 후 외포통합 후 공공으로 변경
	인산	-	-	-	-	-	1.445	1.445	1.445	1.445	
	외포1	-	-	-	-	-	0.138	0.138	0.138	0.138	
	계	-	-	-	-	-	1.647	1.785	1.785	1.785	
능내	능내	-	-	-	-	-	0.735	0.735	0.735	0.735	능내, 하일 통합으로 공공변경
	도장	-	-	-	-	-	0.762	0.762	0.762	0.762	
	길정	-	-	-	-	-	0.556	0.556	0.556	0.556	
	하일	-	-	-	-	-	0.249	0.249	0.249	0.249	
	계	-	-	-	-	-	2.302	2.302	2.302	2.302	

<단계별 공공하수처리구역 면적>

(단위 : km<sup>2</sup>)

구분	당초				금회					비고	
	2015년	2020년	2025년	2030년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년		
진촌	진촌	0.372	0.372	0.372	0.372	0.593	0.593	0.593	0.593	0.593	
	사곶	0.163	0.163	0.163	0.163	-	-	0.296	0.296	0.296	
	계	0.535	0.535	0.535	0.535	0.593	0.593	0.889	0.889	0.889	
가을	가을	0.548	0.548	0.548	0.548	1.117	1.117	1.277	1.277	1.277	
	연화	0.064	0.064	0.064	0.064	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	
	두무진	-	-	-	-	-	-	0.091	0.091	0.091	
	계	0.612	0.612	0.612	0.612	1.325	1.325	1.576	1.576	1.576	
진두	진두	0.532	0.532	0.532	0.532	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	
	십리포	0.229	0.229	0.229	0.229	0.283	0.283	0.294	0.294	0.294	
	십리포1	-	-	-	-	-	-	0.021	0.021	0.021	추가편입
	장경리	0.363	0.363	0.363	0.363	0.345	0.345	0.345	0.345	0.345	
	외리	0.233	0.233	0.233	0.233	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264	
	내리1					0.459	0.459	0.459	0.459	0.459	
	내리2	0.632	0.632	0.632	0.632	0.223	0.223	0.223	0.223	0.223	
	내리3					0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	
	내리	-	-	-	-	-	-	0.214	0.214	0.214	
	내리1-1	-	-	-	-	-	-	0.098	0.098	0.098	
	내리3-1	-	-	-	-	-	-	0.112	0.112	0.112	
	계	1.989	1.989	1.989	1.989	2.067	2.067	2.523	2.523	2.523	
	대연평	대연평	-	-	-	-	-	2.382	2.382	2.382	2.382
계		-	-	-	-	-	2.382	2.382	2.382	2.382	
선재	선재	-	-	-	-	-	0.098	0.098	0.165	0.165	
	선재1	-	-	-	-	-	0.453	0.453	0.490	0.490	
	계	-	-	-	-	-	0.551	0.551	0.655	0.655	

- 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 소규모하수처리구역 면적-강화군>

(단위 : km<sup>2</sup>)

구분		당초				금회					비고	
		2015년	2020년	2025년	2030년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년		
소규모 처리 구역 (강화군)	합계	2.916	12.794	12.794	12.794	-	2.075	8.113	8.113	8.113		
	냉정 냉정	-	0.643	0.643	0.643	-	-	-	-	-	2단계 강화통합	
	선두 선두	-	0.323	0.323	0.323	-	-	-	-	-	2단계 온수통합	
	초지 초지	-	0.509	0.509	0.509	-	-	-	-	-	2단계 온수통합	
	장화 장화	-	0.417	0.417	0.417	-	-	0.458	0.458	0.458		
	덕포 덕포	-	0.719	0.719	0.719	-	-	-	-	-	2단계 상방통합	
	동막 동막	0.088	0.088	0.088	0.088	0.093	0.093	0.431	0.431	0.431	사기 추가편입	
	사기 사기	-	0.333	0.333	0.333	-	-	-	-	-	2단계 동막통합	
	상방 상방	-	2.093	2.093	2.093	-	-	-	-	-	공공변경	
	외포 외포	1.660	1.660	1.660	1.660	-	-	-	-	-	공공변경	
	하일 하일	-	0.241	0.241	0.241	-	-	-	-	-	2단계 능내통합	
	능내 능내	-	1.759	1.759	1.759	-	-	-	-	-	공공편입	
	내가	내가	0.450	0.450	0.450	0.450	-	0.473	0.473	0.473	0.473	고천3 추가편입
		고천3	-	-	-	-	-	-	0.662	0.662	0.662	
	창후 창후	-	0.820	0.820	0.820	-	-	1.390	1.390	1.390		
	망월 망월	-	0.349	0.349	0.349	-	-	0.395	0.395	0.395		
	교동 교동	0.598	0.598	0.598	0.598	0.545	0.545	0.545	0.545	0.545		
	석모 석모	-	0.604	0.604	0.604	-	0.627	0.627	0.627	0.627		
	주문 주문	0.120	0.120	0.120	0.120	-	0.116	0.116	0.116	0.116		
	볼음 볼음	-	0.193	0.193	0.193	-	0.221	0.221	0.221	0.221		
두운 두운	-	0.875	0.875	0.875	-	-	0.825	0.825	0.825			
매음 매음	-	-	-	-	-	-	1.046	1.046	1.046			
선두2 선두2	-	-	-	-	-	-	0.924	0.924	0.924			

<단계별 소규모하수처리구역 면적-용진군>

(단위 : km<sup>2</sup>)

구분	당초					금회					비고
	2015년	2020년	2025년	2030년	2035년	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	
합계	2,620	6,104	6,104	6,104	6,104	1,584	2,602	5,101	5,101	5,101	
남포	남포	-	0.409	0.409	0.409	-	-	0.370	0.370	0.370	
소연평	소연평	-	0.011	0.011	0.011	-	-	0.011	0.011	0.011	
대연평	대연평	0.309	0.309	0.309	0.309	0.294	-	-	-	-	공공편입
장봉1	장봉1	-	0.305	0.305	0.305	-	0.281	0.281	0.281	0.281	
장봉2	장봉2	0.251	0.251	0.251	0.251	-	0.227	0.227	0.227	0.227	
장봉3	장봉3	0.151	0.151	0.151	0.151	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	
모도	모도1	-	0.052	0.052	0.052	-	-	0.036	0.036	0.036	모도1,모도2 추가편입 후 통합
	모도2	-				-	0.016	0.016	0.016		
시도	시도	-	0.181	0.181	0.181	-	0.294	0.294	0.294	0.294	
신도	신도	0.681	0.681	0.681	0.681	-	-	0.471	0.471	0.471	
자월	자월	0.281	0.281	0.281	0.281	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	자월1,자월2 추가편입 후 통합
	자월1	-	-	-	-	-	-	0.076	0.076	0.076	
	자월2	-	-	-	-	-	-	0.093	0.093	0.093	
소이작	소이작	-	0.056	0.056	0.056	-	-	0.246	0.246	0.246	
대이작	대이작	-	0.100	0.100	0.100	-	-	0.155	0.155	0.155	
승봉	승봉	-	0.223	0.223	0.223	-	0.261	0.261	0.261	0.261	
서내	서내	-	0.227	0.227	0.227	-	0.249	0.249	0.249	0.249	
선진	선진	0.298	0.298	0.298	0.298	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	
사탄	사탄	0.026	0.026	0.026	0.026	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	
소청	소청	0.082	0.082	0.082	0.082	0.067	0.067	0.108	0.108	0.108	
진리	진리	-	0.639	0.639	0.639	-	-	0.503	0.503	0.503	
서포1	서포1	0.541	0.541	0.541	0.541	0.557	0.557	0.557	0.557	0.557	
	서포2	-	-	-	-	-	-	0.160	0.160	0.160	
	북리	-	-	-	-	-	-	0.159	0.159	0.159	
서포2	서포2	-	0.274	0.274	0.274	-	-	-	-	-	서포1편입
북리	북리	-	0.178	0.178	0.178	-	-	-	-	-	서포1편입
소야	소야	-	0.223	0.223	0.223	-	-	0.113	0.113	0.113	
문갑	문갑	-	0.043	0.043	0.043	-	-	0.049	0.049	0.049	
선재	선재	-	0.461	0.461	0.461	-	-	-	-	-	
	선재1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
두무진	두무진	-	0.102	0.102	0.102	-	-	-	-	-	가을편입

소규모  
처리  
구역  
(용진군)

- 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