

제2장 기초조사

1. 자연적 조건에 관한 조사

1.1 지역의 개황

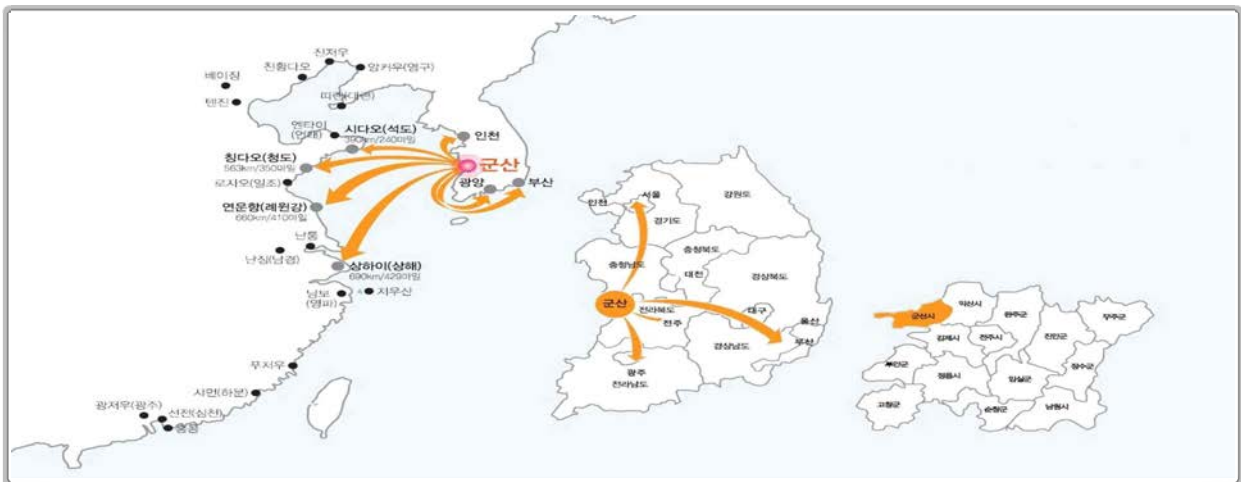
1.1.1 위치

○군산시는 금강하구에 북위 36° 선이 지나는 중위도에 위치하고 있는 시로서, 우리나라에서는 포항, 동아시아에서는 중국 칭따오, 일본 요코하마와 비슷한 위도에 위치하고 있으며, 동으로는 서수면 금암리 마포, 서로는 옥도면 어청도리, 남으로는 옥도면 비안도리, 북으로는 옥도면 어청도리가 경계이다. 또한 서울에서 231.5km, 광주에서 140km, 전주에서 47.9km 거리에 이르는 곳에 있으며, 금강의 왼쪽 끝에 호남을 배후지로 하는 환황해권의 중심적 항구도시로서, 2010년 완공된 세계 최장 33.9km의 새만금방조제가 개통되어 명실상부 군산의 위상을 높이고 있다. 인접 지역으로 익산시, 김제시와 부안군, 서천군이 접하고 있다.

<표 2.1-1> 위치

시청 소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지명	극점	
전라북도 군산시 시청로 17 (조촌동)	동단	서수면 금암리 마포	북위 36° 00' 01"	동서간 약 85km
			동경 126° 54' 55"	
	서단	옥도면 어청도리	북위 36° 07' 34"	
			동경 125° 57' 59"	
	남단	옥도면 비안도리	북위 35° 43' 33"	남북간 약 45km
			동경 126° 27' 36"	
	북단	옥도면 어청도리	북위 36° 07' 38"	
			동경 125° 58' 13"	

자료) 군산시 통계연보(2014, 군산시)



<그림 2.1-1> 지질도

02 기초조사

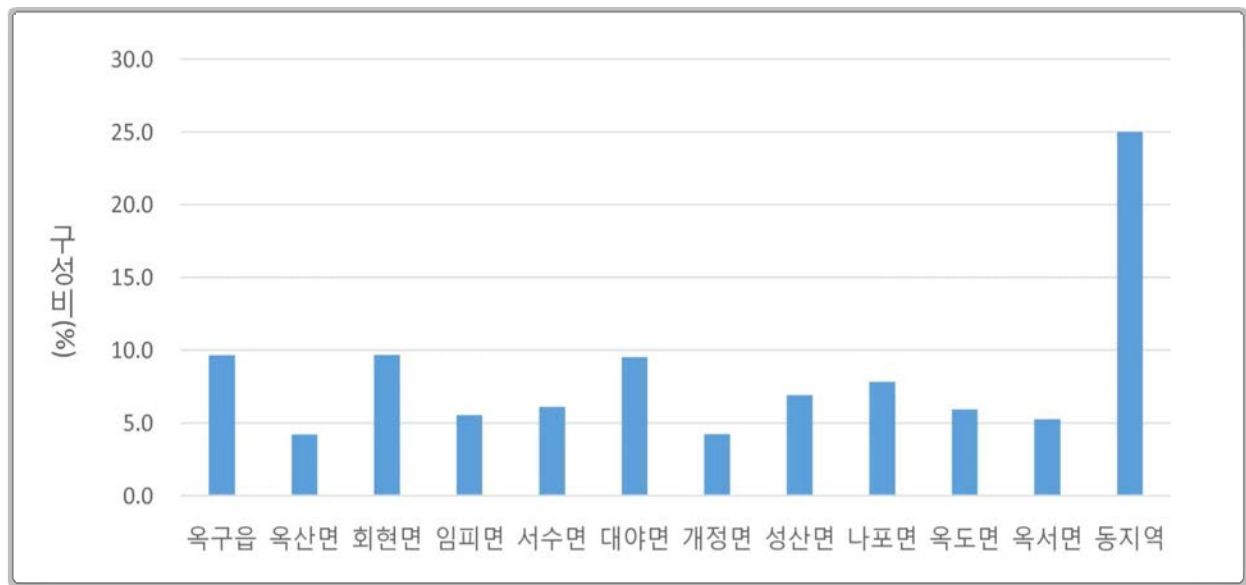
1.1.2 면적

○ 군산시의 총 면적은 396.15km²로서 행정구역은 16개동과 1개읍, 10개면으로 이루어져 있다. 각 행정구역별로 회현면이 군산시 전체 면적의 9.68%로 가장 많은 부분을 차지하고 있고, 동지역은 99.02km²로 25.0%를 차지한다. 군산시 행정구역별 면적은 다음과 같다.

<표 2.1-2> 군산시 행정구역별 면적

구 분	면 적 (km ²)	구 성 비 (%)	구 분	면 적 (km ²)	구 성 비 (%)
옥구읍	38.30	9.67	신평동	1.20	0.3
옥산면	16.73	4.22	중앙동	0.66	0.17
회현면	38.34	9.68	흥남동	0.99	0.25
임피면	21.97	5.55	조촌동	3.11	0.79
서수면	24.23	6.12	경암동	1.22	0.31
대야면	37.83	9.55	구암동	5.63	1.42
개정면	16.80	4.24	개정동	5.11	1.29
성산면	27.41	6.92	수송동	5.41	1.37
나포면	31.08	7.85	나운 1동	8.05	2.03
옥도면	23.56	5.95	나운 2동		
옥서면	20.88	5.27	나운 3동		
해신동	3.03	0.76	소룡동	33.24	8.39
월명동	1.14	0.29	미성동	29.67	7.49
삼학동	0.56	0.14	합 계	396.15	100.00

자료) 군산시 통계연보(2016, 군산시)



<그림 2.1-2> 군산시 행정구역별 면적분포

1.1.3 지형 및 지세

○군산시 서남부 지역은 토사의 퇴적에 의한 표고 25m 이하의 비교적 평탄한 지역에 시가지 및 농경지가 형성되어 있으며, 특히 일제시대 매립으로 형성된 평야지대가 분포한다. 구시가지를 둘러싸고 있는 월명산~금성산~고봉산~오성산이 평지위에 우뚝 솟은 듯한 임야를 형성하고 있으며, 북동쪽으로 취성산, 대명산 등 표고 150m 이상의 임야지가 이어진다. 북쪽의 금강, 남쪽의 만경강, 서쪽의 서해로 둘러싸인 군산은 삼면이 물로 둘러싸여 있으나, 서남측 고군산군도의 대·소 도서가 병풍처럼 산재하여 있고, 새만금 방조제가 완공되어 있어 육지부족에 대한 천혜의 방파제 역할을 담당하고 있다.

육지부 390.1km² 가운데 개발이 양호한 표고 50m 이하 지역이 364.5km²로 93.4%, 50~100m 지역이 20.6km²로 5.3%, 100m 이상 지역이 5km²로 1.3%를 점유한다. 군산 서남지역을 중심으로 경사 5%이하 지역이 75.8%(295.7km²), 5~15% 지역이 12.5%(48.8km²), 동북 구릉지를 중심으로 경사 15%이상 지역이 11.7% (45.6km²) 분포한다.

<표 2.1-3> 지형표고 분석

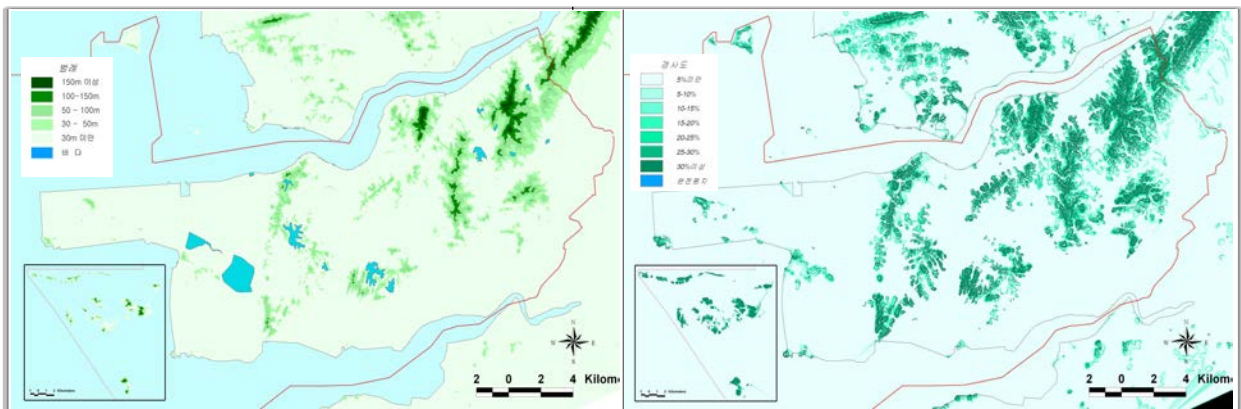
구분	합 계	50m 이하	50 ~ 100m	100 ~ 150m	150 ~ 200m
면적 (km ²)	387.2	361.6	20.6	4.3	0.7
구성비 (%)	100.0	93.4	5.3	1.1	0.2

자료) 「2020 군산도시기본계획(2008.03, 군산시)」

<표 2.1-4> 지형경사 분석

구분	합 계	50m 이하	50 ~ 100m	100 ~ 150m	150 ~ 200m
면적 (km ²)	387.2	292.8	48.8	32.6	13.0
구성비 (%)	100.0	75.6	12.6	8.4	3.4

자료) 「2020 군산도시기본계획(2008.03, 군산시)」



자료) 「2020 군산도시기본계획(2008.03, 군산시)」

<그림 2.1-3> 지형표고 분석도(좌) 및 지형경사 분석도(우)

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

1.2 하천 및 수계 현황 조사

1.2.1 하천현황

○ 군산시는 국가하천으로 북으로는 충남 서천군과 경계를 이루는 금강과 남으로 김제시와 경계를 이루는 만경강이 주수계를 형성하고 있다. 법정하천으로는 총 4개의 지방2급 하천(탑천, 고척천, 미제천, 경포천)이 포함되어 있으며 지방2급 하천의 총연장이 33.4km, 개수연장 11.3km로 개수율은 33.8%이다. 또한 소하천은 10개로 연장이 16.7km, 개수연장 8.6km로 개수율은 51.1%이며 일부는 해수면보다 낮은 저지대가 많아 강우 및 만조시 침수되거나 정체되어 있어 도시환경을 악화시키는 실정에 있다. 군산시 하천현황은 다음과 같다.

<표 2.1-5> 군산시 하천현황

하천명	제방명	시 점		종 점		하폭 (m)	연장 (km)	개수 연장 (km)	계획 홍수량 (m ³ /sec)	
		면	리	면	리					
합 계							75.1	48.5		
국가하천	소 계	2개소					25.0	25.0		
	금 강	금강제	나포	나포	성산	성덕	1,700.0	12.0	12,200	
	만경강	만경제	대야	광고	회현	월연	670.0	13.0	4,270	
지방하천 (2급)	소 계	4개소					33.4	12.5		
	탑 천	탑제	서수	서수	대야	광고	120.0	10.4	420	
	고척천	고척제	대야	보덕	대야	광고	60.0	7.0	1.2	
	미제천	미제	옥구	옥정	회현	월연	30.0	7.0	320	
	경포천	경포제	옥산	쌍봉	경장	경포	41.0	9.0	0.9	
소하천 (고사2004.1.15) 군산2004-20호	소 계	10개소					16.733	11.006		
	흔옥천	-	성산	둔덕	성산	고봉	3.8 ~ 11.8	1.986	1.986	40
	상흥천	-	성산	둔덕	성산	둔덕	4.0 ~ 12	1.778	0.400	23
	군둔천	-	나포	장상	나포	장상	2.7 ~ 9.8	1.200	0.000	16
	외곶천	-	나포	옥곶	나포	옥곶	1.7 ~ 5.0	0.667	0.450	7
	신방천	-	나포	나포	나포	나포	1.4 ~ 12.2	0.800	0.800	10
	우유천	-	서수	마룡	서수	관원	2.0 ~ 8.4	1.750	1.750	13
	수시천	-	서수	축동	서수	마룡	3.2 ~ 13.1	3.190	3.190	27
	복우천	-	서수	마룡	서수	축동	2.7 ~ 12.1	2.936	1.570	26
	외무장천	-	서수	마룡	서수	축동	3.1 ~ 9.8	1.738	0.860	18
	남산천	-	임피	보석	임피	보석	3.3 ~ 7.2	0.688	0.000	12

자료) 「2020 군산도시기본계획(2008.03, 군산시)」

1.2.2 호소현황

○ 한국농어촌공사 농업기반시설관리시스템 자료에 의하면 군산시의 호소는 미룡저수지를 포함하여 25개소이다. 군산시 호소현황은 다음과 같다.

<표 2.1-6> 군산시 호소현황

저수지명	위 치	수혜면적(ha)	유효저수량(천톤)	준공년도	비 고
미룡	미룡동	1,000	3,953	1959	
옥녀	개사동	392	2,578	1970	
훈제	옥구읍 수산리	19	79.8	1932	
금산	옥구읍 오곡리	16	40	1932	
신장	옥구읍 오곡리	8	54	1933	
백석	옥산면 당북리	52	148	1945	
대위	회현면 학당리	230	1,147	1962	
원우	회현면 원우리	17	38.7	1937	
축산	임피면 축산리	114	205	1955	
왕산	임피면 보석리	3	18.4	1930	
금굴	임피면 보석리	53	206	1955	
수시	서수면 마룡리	62.7	76	1945	
중초산	대야면 보덕리	29	25.4	1928	
북초산	대야면 보덕리	4	21	1943	
총량	개정면 아동리	5	9	1937	
냉정	개정면 아산리	7	12	1935	
성덕	성산면 성덕리	17	103	1940	
요동	성산면 성덕리	4	46	1954	
후곡	성산면 성덕리	7	36	1954	
죽곡	성산면 성덕리	18	34	1954	
옥곡	성산면 대명리	477	2,114	1975	
강정	나포면 옥곶리	30	66	1932	
대동	나포면 주곡리	68	236	1965	
부곡	나포면 부곡리	66	217	1948	
옥구	옥구읍 어은리	2,260	12,826	1923	

자료) 한국농어촌공사 농업기반시설 (<http://rims.ekr.or.kr>)

- 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

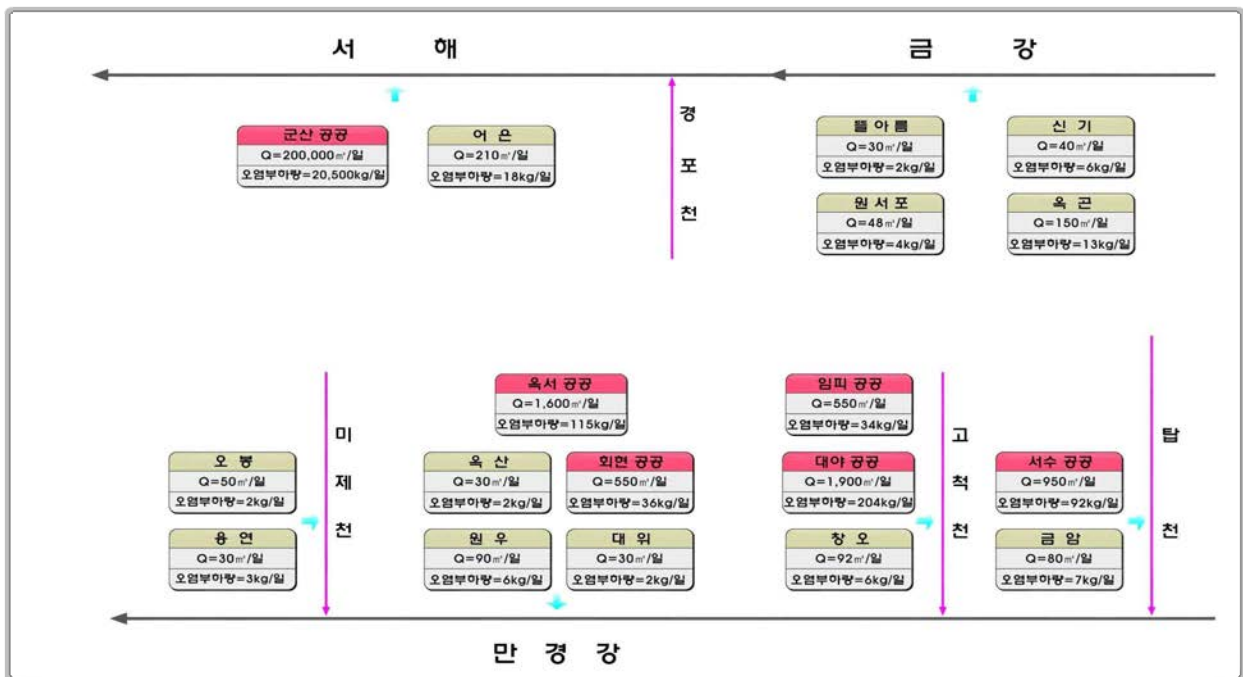
1.2.3 수계현황

○군산시는 만경강 수계와 기타 수계로 나뉘며, 만경강 수계로는 미제천, 탑천, 고척천이 있으며, 기타 수계는 경포천, 서해, 금강, 만경강이 있다.

<표 2.1-7> 수계현황

구 분		유역면적(km ²)	수질현황(BODmg/L)	방류수 수질기준을 위한 지역구분		
만경강	미제천	미제천1	12.65	3.9 (17년 평균)	I 지역	
		미제천2	12.58		I 지역	
		미제천3	23.02		I 지역	
	탑천	탑천1	30.79		I 지역	
		탑천2	9.62		I 지역	
		탑천3	4.52		I 지역	
	고척천	고척천1	19.30		-	I 지역
		고척천2	6.34			I 지역
		고척천3	9.31			I 지역
기타	경포천	경포천1	9.67	-	I 지역	
		경포천2	6.73		I 지역	
		경포천3	6.77		I 지역	
	서 해		-	IV 지역		
	금 강		2.9 (17년 평균)	I · II 지역		
	만경강		-	I 지역		

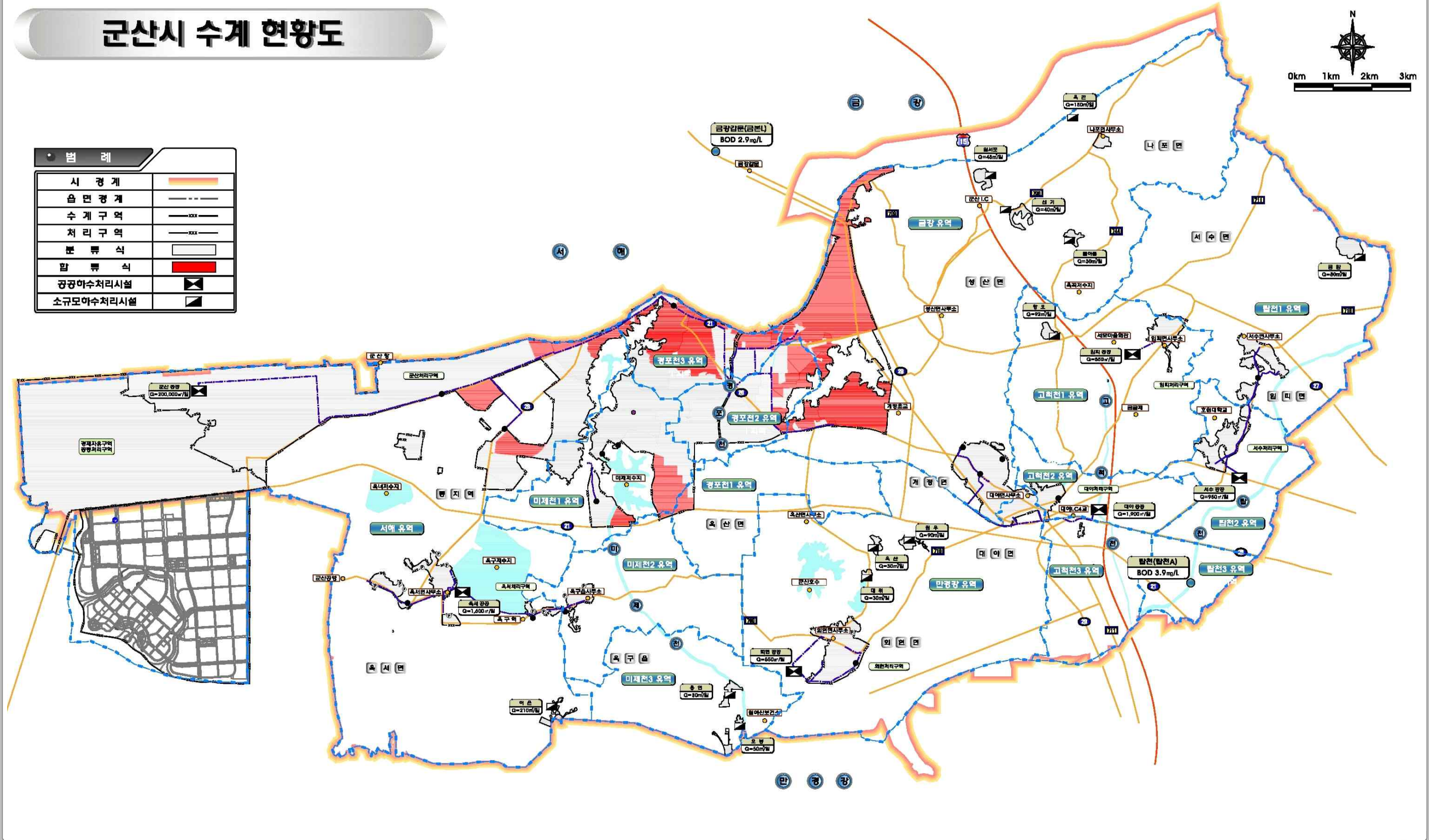
자료) 미제천, 탑천·망동천, 고척천, 경포천 하천정비기본계획
 주) 수질현황은 수질측정망 자료임 (<http://water.nier.go.kr>)



<그림 2.1-4> 군산시 수계 모식도(2017년 말 기준)

군산시 수계 현황도

범례	
시 경계	
읍면 경계	
수계 구역	
처리 구역	
분류 식	
합류 식	
공공하수처리시설	
소규모하수처리시설	



<그림 2.1-4> 군산시 수계현황도

- 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

가. 하천수계 유황분석

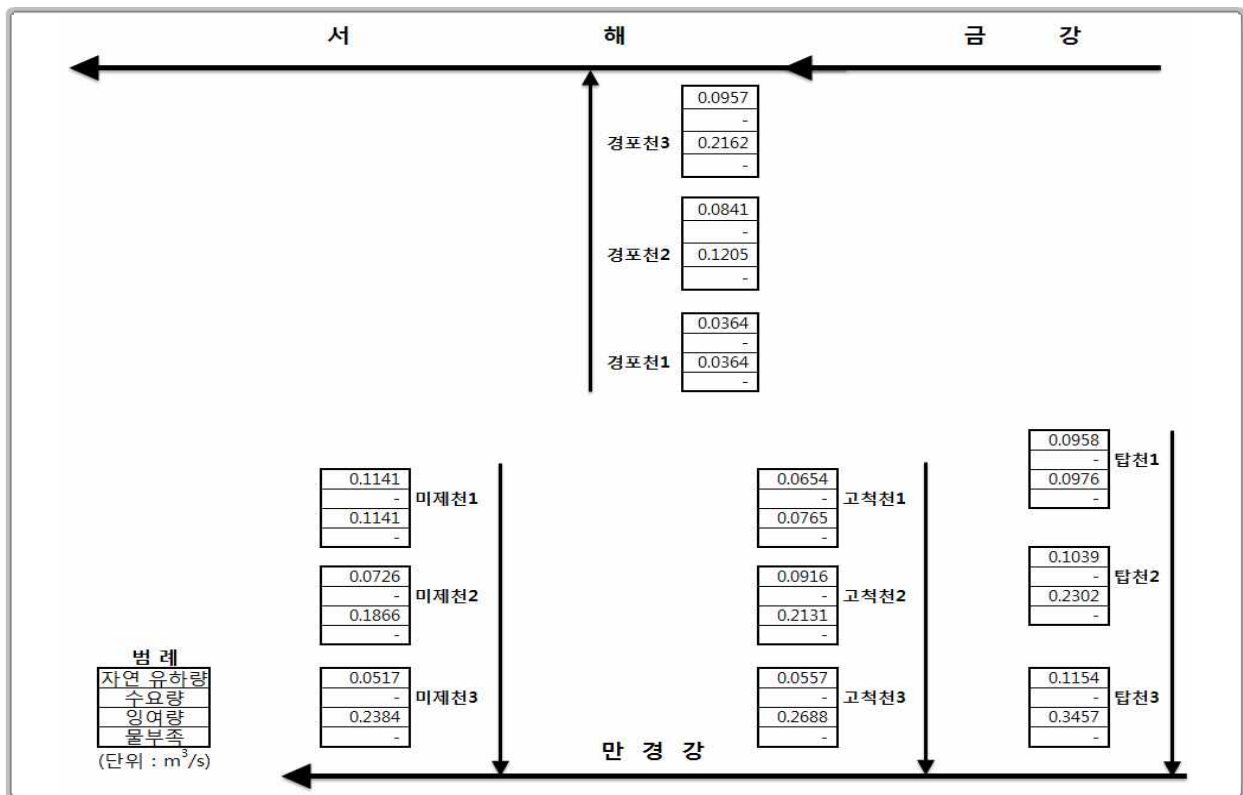
- 만경강수계에 해당하천은 탑천, 고척천, 미제천 등 총 3개 하천이 속해 있으며 하천별 유황분석을 검토
- 기타수계에 해당하천은 경포천이므로 유황분석을 검토

<표 2.1-7> 유황분석 결과

구 분	지점	유역면적 (km ²)	유황(m ³ /s)				
			풍수량(Q95)	평수량(Q185)	저수량(Q275)	갈수량(Q355)	
만경강	미제천	유역하구	27.74	0.43	0.20	0.11	0.06
	탑천	유역하구	158.52	2,379	1,114	0.621	0.317
	고척천	유역하구	27.30	0.428	0.20	0.111	0.057
기타	경포천	유역하구	54.60	1.41	0.70	0.53	0.21

나. 군산시 장래예측 물수지 분석결과

- 장래 물수지 분석 결과 군산시 내 각 수계에서는 물 부족구간이 없는 것으로 나타남



<그림 2.1-4> 군산시 물수지 모식도(2020년)

1.2.4 해역현황

○ 간만의 차가 심한 서해안 지역으로서 군산외항을 기준으로 할 때 평균해면(M.S.L)은 3.623m, 평균만조위(H.W.O.M.T)는 EL(+) 5.824m이대 대조평균 만조위는 EL(+) 6.640m, 대조평균 간조위는 EL(+) 0.606m로서 대조차가 6.034m, 평균조차가 4.402m, 소조차가 2.770m이며 군산내항을 기준으로 할 때 평균만조위(H.W.O.M.T)는 EL(+) 5.969m이대 대조평균 만조위는 EL(+) 6.817m, 대조평균 간조위는 EL(+) 0.591m로서 대조차가 6.226m, 평균조차가 4.530m, 소조차가 2.834m로 군산외항보다는 군산내항 조차가 높음을 알 수 있다. 군산항의 조위표는 다음과 같다.

<표 2.1-8> 군산항 조위표

위 치		내 항	외 항
위 도 (Latitude, N)		35° 59' 25"	35° 59' 6"
경 도 (Longitude, E)		126° 45' 46"	126° 37' 56"
구 분	약최고만조위 (Approx. H.H.W)	682.0	724.6
	대조평균만조위 (H.W.O.S.T)	624.4	664.0
	평균만조위 (H.W.O.M.T)	550.6	582.4
	소조평균만조위 (H.W.O.N.T)	476.8	500.8
	평균해면 (M.S.L)	341.0	362.3
	소조평균간조위 (L.W.O.N.T)	205.2	223.8
	평균조간위 (L.W.O.M.T)	131.4	142.2
	대조평균간조위 (L.W.O.S.T)	57.6	60.6
	약최고간조위 (Approx. L.L.W)	0.0	0.0

자료) 「2020 군산도시기본계획(2008.03, 군산시)」

1.3 기상개황

1.3.1 강수량

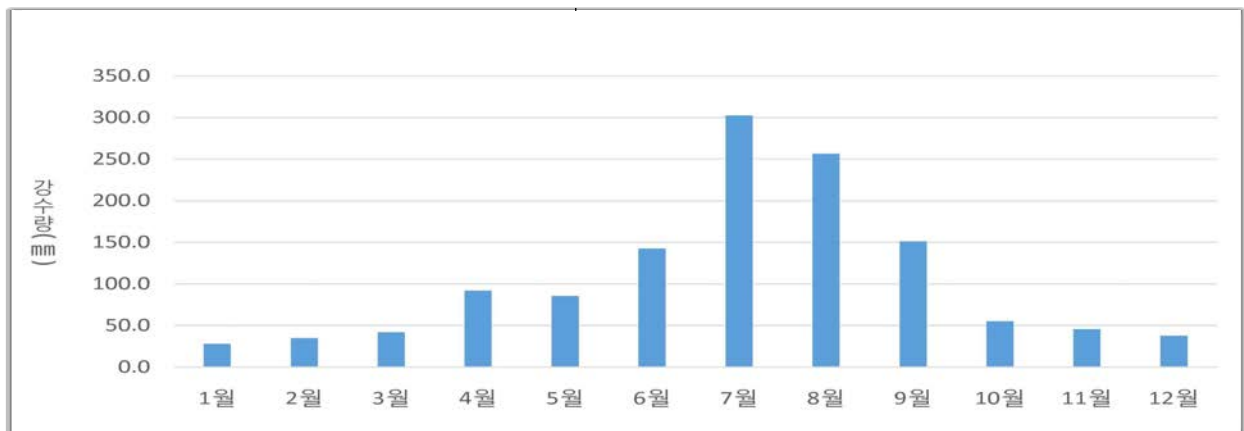
○군산시의 강수량은 여름철에 집중하여 6월~9월까지 4개월간의 강수량이 연간강수량의 대부분을 차지하고 있다. 최근 20년간(1998~2017년) 연평균 강수량은 1,274.6mm이고 동일 기간의 연최대 강수량은 1,697mm(2000년)로 나타났으며, 군산시 월별 강수량 현황은 다음과 같다.

<표 2.1-8> 군산시 월별 강수량 현황

(단위 : mm)

년 도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합 계
1998년	35.2	25.1	20.8	178.5	78.7	314.6	217.4	406.6	255.5	90.7	32.6	2.0	1657.7
1999년	20.7	28.6	70.0	80.5	106.5	176.4	156.1	161.7	264.6	179.1	16.5	26.1	1286.8
2000년	24.4	2.2	12.9	35.9	33.9	315.5	152.9	748.4	254.0	48.0	51.8	17.1	1697.0
2001년	71.5	71.0	19.5	24.5	9.5	125.0	170.5	138.0	9.2	78.1	16.9	32.7	766.4
2002년	50.0	7.3	30.8	166.0	137.6	68.8	193.4	316.2	49.5	73.5	29.4	70.7	1193.2
2003년	30.8	36.1	44.0	244.5	118.0	135.3	513.1	186.7	130.1	27.0	31.6	12.0	1509.2
2004년	22.2	24.8	36.0	62.4	103.5	233.0	390.2	254.1	179.7	3.5	80.2	42.1	1431.7
2005년	6.5	40.5	39.6	51.7	80.6	132.0	550.2	321.4	176.0	29.6	25.3	55.1	1508.5
2006년	27.0	42.6	10.2	110.3	94.1	124.8	546.9	69.5	35.5	31.1	50.9	30.9	1173.8
2007년	11.5	43.8	111.5	31.5	103.0	119.6	310.9	241.0	575.6	42.8	15.5	48.8	1655.5
2008년	31.5	8.1	47.0	45.5	74.1	281.4	119.1	198.7	22.5	27.1	17.5	28.5	901.0
2009년	20.7	25.0	49.6	43.0	126.4	156.6	335.7	116.0	49.7	21.0	34.3	44.7	1022.7
2010년	37.0	92.5	63.8	68.4	132.8	18.9	375.6	362.3	144.9	8.8	10.4	32.1	1347.5
2011년	8.9	63.5	12.0	73.3	85.1	253.2	644.5	292.4	86.9	15.5	83.7	15.2	1634.2
2012년	25.3	8.5	43.3	91.2	23.7	83.2	305.2	710.1	198.5	54.2	52.7	63.6	1659.5
2013년	29.2	63.3	62.1	94.1	157.5	38.4	293.0	108.2	114.2	10.4	95.4	26.6	1092.4
2014년	6.9	9.1	89.9	97.7	58.2	82.4	113.2	293.2	128.2	128.7	69.0	64.5	1141.0
2015년	41.4	25.8	44	114.9	45.7	120.4	113	31	66.9	99.3	150.1	43.3	895.8
2016년	42.4	46.1	24.1	166.6	102.9	37.4	327.2	10	192.1	112.3	31.9	51.4	1144.4
2017년	16.9	36.8	12.8	61.6	39.3	37	221.1	164.7	90.2	28	19.1	46.9	774.4
평 균	28.0	35.0	42.2	92.1	85.6	142.7	302.5	256.5	151.2	55.4	45.7	37.7	1274.6

자료) 군산시 통계연보(1998 ~ 2017, 군산시)



<그림 2.1-4> 군산시 연평균 기온 현황

1.3.2 기온

○ 군산시는 우리나라의 중서부에 위치하여 동절기에는 대륙성 기후, 하절기에는 해양성 기후의 영향을 받는다. 군산시의 최근 20년간(1998년~2017년)의 자료를 살펴보면 평균 기온은 13.0℃이고, 평균최고 기온은 17.8℃, 평균최저 기온은 8.9℃이다. 동일 기간의 극점최고 기온은 2017년도의 36.2℃이며, 극점최저 기온은 2004년도의 -14.7℃이다. 상대습도는 연평균 75.8%를 나타내고 있다.

월평균 기온을 살펴보면 여름철인 8월달이 25.8℃로 가장 높고, 겨울철인 1월달이 -0.6℃로 가장 낮다. 최근 20년간 연평균 기온 및 상대습도, 월별 기온 현황은 다음과 같다.

<표 2.1-9> 군산시 연평균 기온 및 상대습도

구 분	기 온 (°C)					상대습도 (%)		비 고
	평 균	평균최고	극점최고	평균최저	극점최저	평 균	최 소	
1998년	13.8	-	33.5	-	-10.0	75.0	22.0	
1999년	13.2	-	33.8	-	-9.2	74.0	12.0	
2000년	12.7	-	33.1	-	-8.9	71.0	10.0	
2001년	13.3	-	33.8	-	-13.4	69.0	8.0	
2002년	13.1	-	35.3	-	-7.6	73.0	7.0	
2003년	12.6	-	32.0	-	-12.8	76.0	17.0	
2004년	13.1	-	35.1	-	-14.7	71.0	9.0	
2005년	12.5	17.3	35.7	8.4	-14.5	72.0	8.0	
2006년	13.4	18.4	35.7	9.3	-12.0	72.0	13.0	
2007년	13.3	17.9	32.9	9.5	-7.3	78.0	18.0	
2008년	13.3	18.3	34.5	9.3	-11.0	76.0	13.0	
2009년	13.0	17.9	32.5	8.8	-11.4	77.0	17.0	
2010년	12.9	17.6	34.7	9.0	-12.7	78.0	20.0	
2011년	12.2	16.7	34.0	8.3	-13.6	75.0	13.0	
2012년	12.3	16.8	36.1	8.3	-11.5	76.0	13.0	
2013년	12.6	17.5	34.9	8.4	-13.5	81.0	21.0	
2014년	12.9	18.1	35.3	8.9	-8.8	81.6	18.0	
2015년	13.4	18.1	34.7	9.4	-9.1	81.8	14.0	
2016년	13.8	18.6	34.9	9.8	-13.8	81.7	14.0	
2017년	13.1	18.2	36.2	8.8	-10.0	76.3	16.0	
평 균	13.0	17.8	34.4	8.9	-11.3	75.8	14.2	

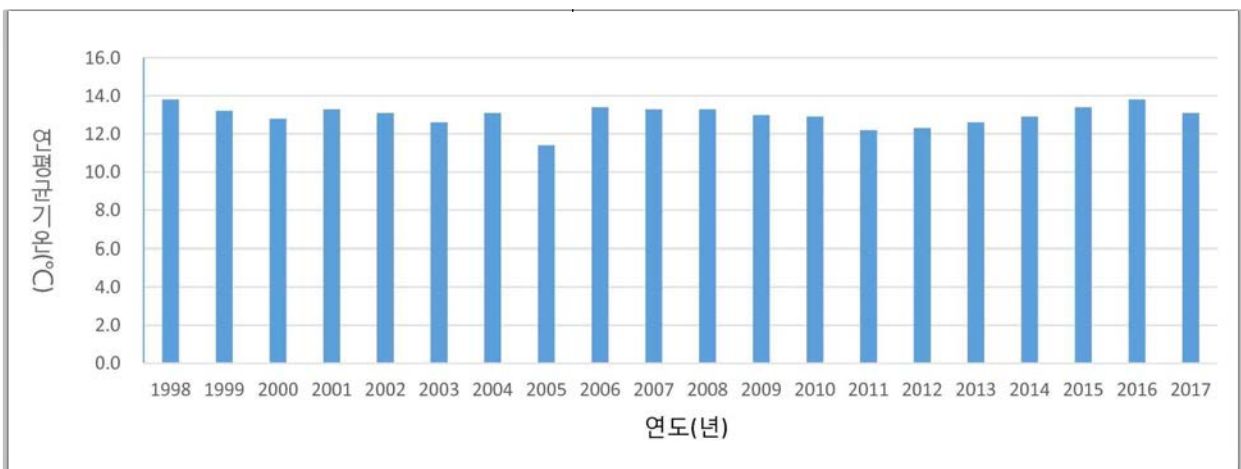
자료) 군산시 통계연보(1997 ~ 2017, 군산시)

<표 2.1-10> 군산시 월별 기온 현황

(단위 : °C)

년 도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
1998년	0.4	3.9	6.5	14.0	17.2	20.6	25.1	25.8	22.9	16.9	8.8	3.5	13.8
1999년	1.2	1.9	6.4	11.5	16.3	21.7	24.9	25.7	22.9	14.7	9.0	2.4	13.2
2000년	0.3	0.0	5.9	12.2	16.3	21.5	25.3	25.7	20.2	15.2	8.1	2.8	12.8
2001년	-0.8	1.5	5.2	11.8	17.9	21.7	26.1	26.1	22.6	16.9	8.5	2.2	13.3
2002년	2.8	2.6	7.4	13.4	16.3	21.5	25.1	24.8	21.5	13.9	5.6	2.7	13.1
2003년	-1.7	2.0	5.5	12.0	17.7	20.7	22.9	24.0	21.3	14.5	10.3	2.2	12.6
2004년	-1.2	2.4	5.6	11.4	16.6	21.8	25.1	25.9	21.3	15.0	9.3	3.6	13.1
2005년	-8.0	-6.0	3.8	12.5	16.8	22.2	25.2	25.7	22.6	15.0	9.6	-2.3	11.4
2006년	0.9	1.0	5.4	10.6	17.7	21.9	24.4	27.4	20.8	17.8	10.1	2.9	13.4
2007년	1.4	3.9	6.6	10.9	17.3	21.9	23.9	26.2	21.1	15.0	7.6	3.4	13.3
2008년	0.1	-0.2	6.7	12.7	17.2	21.2	26.0	25.2	22.4	16.4	8.8	3.0	13.3
2009년	-0.1	3.5	6.4	11.2	17.4	21.7	23.8	25.0	21.2	16.3	8.3	1.2	13.0
2010년	-1.5	2.5	5.5	9.5	16.6	22.0	25.6	27.3	22.6	14.9	7.9	1.7	12.9
2011년	-4.5	1.3	4.0	10.1	17.5	21.1	25.1	24.9	20.7	13.5	11.4	1.0	12.2
2012년	-1.1	-0.7	4.7	11.7	17.7	22.4	25.2	26.7	20.3	14.7	7.1	-1.6	12.3
2013년	-1.8	0.2	4.8	9.1	16.6	22.3	26.3	27.3	21.4	15.8	7.6	2.0	12.6
2014년	0.6	2.8	7.0	12.5	17.3	22.1	24.9	23.7	21.3	15.5	8.9	-2.0	12.9
2015년	0.5	2	5.6	12.3	17.2	21.5	24.4	25.6	21.2	15.6	10.6	4.1	13.4
2016년	-0.5	2.2	6.6	13	18.2	22.2	26	27.1	22.3	16.2	8.4	3.6	13.8
2017년	0.5	1.5	5.7	12.9	17.9	21.9	26.6	25.8	21	15.8	7.2	0.9	13.1
평균	-0.6	1.4	5.8	11.8	17.2	21.7	25.1	25.8	21.6	15.5	8.7	1.9	13.0
평균최고	2.8	3.9	7.4	14	18.2	22.4	26.6	27.4	22.9	17.8	11.4	4.1	13.8
평균최저	-8.0	-6.0	3.8	9.1	16.3	20.6	22.9	23.7	20.2	13.5	5.6	-2.3	11.4

자료) 군산시 통계연보(1998 ~ 2017, 군산시)



<그림 2.1-5> 군산시 연평균 기온 현황

- 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

1.3.3 지진

○ 군산시는 과거(1998년~2017년) 지진발생 진앙지 및 지진피해 기록을 보면 군산 해역을 포함한 인근 지역을 진앙지로 하는 지진이 발생하고 있으나 대부분이 규모가 작은 관계로 피해는 없었다. 군산시 지진발생 현황과 국내 지진발생 추이는 다음과 같다.

<표 2.1-11> 군산시 지진발생 현황

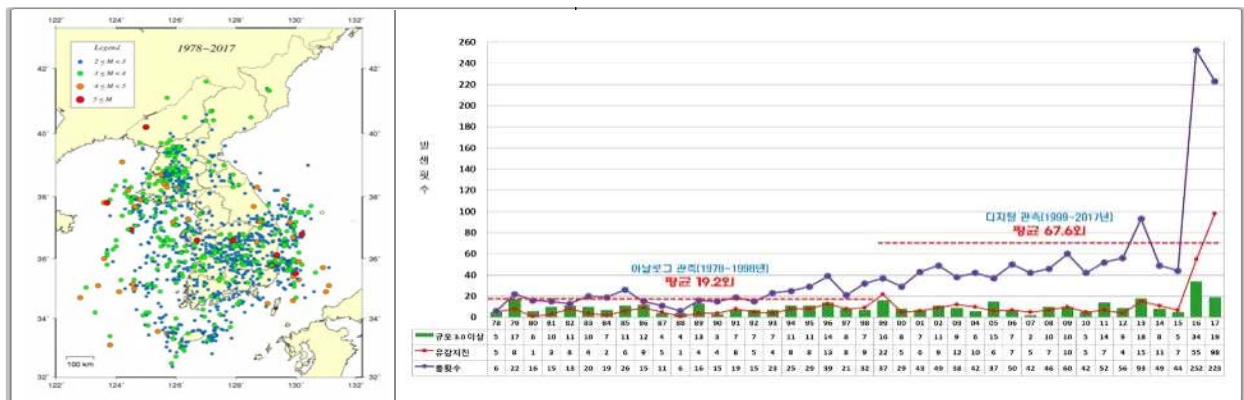
발생 일시	규모	위도	경도	위치
2011/11/30 00:37:34	2.5	35.98 N	126.53 E	전북 군산시 서쪽 17km 해역
2011/09/21 23:59:25	2.6	35.91 N	125.21 E	전북 군산시 어청도 서남서쪽 72km 해역
2009/02/15 22:41:57	3	35.76 N	125.71 E	전북 군산시 어청도 남남서쪽 47km 해역
2008/08/20 14:45:26	2.2	35.72 N	125.69 E	전북 군산시 어청도 남남서쪽 52km 해역
2008/02/26 23:22:48	2.5	35.97 N	126.56 E	전북 군산시 서쪽 14km 해역
2008/01/16 19:58:00	3.9	35.65 N	125.37 E	전북 군산시 어청도 남서쪽 75km 해역
2007/08/18 15:09:35	2.5	35.99 N	125.78 E	전북 군산시 어청도 남서쪽 23km 해역
2004/05/17 15:05:42	2.1	36.40 N	125.90 E	전북 군산시 어청도 북북서쪽 31km 해역
2004/03/07 20:58:06	2.9	35.80 N	125.40 E	전북 군산시 어청도 남서쪽 63km 해역
2003/06/29 11:53:51	2.1	35.70 N	124.80 E	전북 군산시 어청도 서남서쪽 115km 해역
2002/01/17 6:28:27	2.8	36.20 N	126.20 E	전북 군산시 어청도 동북동쪽 22km 해역
2001/04/21 2:30:46	2.1	35.90 N	125.30 E	전북 군산시 어청도 서남서쪽 65km 해역
2000/04/29 8:53:27	3.3	35.80 N	125.70 E	전북 군산시 어청도 남남서쪽 43km 해역
2000/03/15 1:10:52	2.5	36.30 N	125.90 E	전북 군산시 어청도 북북서쪽 20km 해역
1998/06/08 19:55:24	2.8	36.00 N	125.20 E	전북 군산시 어청도 서남서쪽 70km 해역

자료) 기상청

<표 2.1-12> 국내 지진발생 추이

구분	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17
규모3 이상	7	16	8	7	11	9	6	15	7	2	10	8	5	14	9	18	8	5	34	19
유감 횟수	9	22	5	6	9	12	10	6	7	5	7	10	5	7	4	15	11	7	55	98
총 횟수	32	37	29	43	49	38	42	37	50	42	46	60	42	52	56	93	49	44	252	223

자료) 기상청



자료) 기상청

<그림 2.1-6> 국내 진앙분포도(좌) 및 국내 지진발생 추이(우)

2. 관련계획에 대한 조사

2.1 상위계획

2.1.1 국가 하수도 종합계획(2016~2025) (2015.12, 환경부)

가. 계획의 범위

- 시간적 범위 : 2016년 ~ 2025년
- 공간적 범위 : 하수처리구역 내·외지역을 포함하는 전국

나. 계획의 주요 내용

<표 2.2-1> 계획의 내용

구 분	계획 내용	비 고
하수도 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기후변화 대비 하수도 도시침수 대응능력 향상 ○ 노후 하수관로 정비 등 도시안전 확보 	
국민편의 중심 서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하수도악취 등 생활 주변의 불편요소 관리 강화 ○ 개인하수도 및 소규모 하수처리시설 공공관리 강화 	
강우시 하수관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강우 시 하수 수집·이송체계 개선 ○ 강우 시 하수처리시설 최대처리능력 확보 	

다. 계획의 주요 지표

- 지속적인 하수도사업 추진으로 전국의 하수도 보급률을 96%까지 향상
(하수도 혜택이 적은 군이하 농어촌지역 80%까지 보급)
- 하수처리수 재이용사업 확대 추진으로 하수처리수 25% 재이용

<표 2.2-2> 하수도 계획 주요지표

(단위 : %)

주 요 지 표	2013년	2015년	2025년	비 고
하수도 보급률(농어촌지역)	92.1(63.2)	92.1(63.2)	96.0(80)	
실질하수처리율(BOD)	76	76	90	
중점관리 우수토실 모니터링 비율	신설지표	0	100	
하수찌꺼기 재활용율	51.5	51.5	75.0	
하수처리수 재이용율	12.6	12.6	25.0	
전국 평균 요금현실화율	38.3	38.3	80	

2.1.2 2020 군산도시기본계획 (2008.03, 군산시)

가. 계획의 범위

1) 공간적 범위

- 군산시 행정구역 전체
- 면적 : 952.0km²

2) 시간적 범위

<표 2.2-3> 군산 도시기본계획 단계별 계획 기간

구 분	1단계	2단계	3단계	4단계
년 도	2004 ~ 2007	2008 ~ 2010	2011 ~ 2015	2016 ~ 2020

나. 계획인구 설정

<표 2.2-4> 생활권별 인구배분계획

(단위 : 인)

구 분	2004년	2005년	2010년	2015년	2020년
합 계	266,541	263,120	300,000	350,000	450,000
도심 중생활권	187,332	185,520	190,000	221,000	285,000
서부 중생활권	29,919	30,045	40,000	47,000	60,000
새만금 중생활권	22,712	21,980	43,000	51,000	65,000
동부 중생활권	26,578	25,575	27,000	31,000	40,000

다. 하수발생현황

<표 2.2-5> 생활환경관련 계획지표

구 분		단 위	2004년	2005년	2010년	2015년	2020년
인구 . 가구	인구	인	266,541	263,120	300,000	350,000	450,000
	가구	가구	91,910	85,030	101,010	123,675	166,667
상수도	1인당 급수량	ℓ /일	264	262	300	330	360
	급수량	m ³ /일	125,584	118,025	136,198	192,285	198,450
	급수보급율	%	81.5	82.0	86.0	92.0	95.0
하수도	1인당 오수량	ℓ /일	211	210	240	264	288
	오수량	m ³ /일	56,240	55,255	72,000	92,400	129,600

2.1.3 2020 새만금사업 종합개발계획(MP) 수립 (2011.04, 국토해양부)

가. 계획인구 산정

<표 2.2-6> 새만금개발에 따른 총 인구 추정

구 분	면 적 (km ²)			상주인구 (인)	고용인구 (인)
	합 계	2020년까지 (1단계)	2021년 이후 (2단계)		
합 계	282.9	20,580	7,700	758,700	136,000
복합도시용지	67.3	3,693	3,037	109,000	78,200
북측지구	25.8	1,458	1,119	65,000	50,100
남측지구(관광용지)	14.5	490	963	42,500	16,700
남측지구(경제자유구역)	9.9	990	-	1,500	11,400
생태·환경용지	17.1	755	955	-	-
농업용지	85.7	8,570	-	1,600	8,400
친환경고품질첨단농산업기능	44.7	4,469	-	-	600
수출농업전진기지기능	33.5	3,355	-	-	7,400
녹색성장농업생태관광기반구축	7.5	746	-	1,600	400
산업용지	18.7	1,870	-	30,100	35,600
산업·물류용지	9.8	981	-	-	35,600
상업·업무용지	1.1	110	-	11,400	-
주택건설용지	0.6	59	-	18,700	-
공공시설용지	7.2	720	-	-	-
과학·연구용지	23.0	-	2,300	20,700	8,000
주거용지	0.9	-	87	20,700	-
상업·업무용지	0.2	-	21	-	-
과학·연구용지	10.0	-	1,000	-	-
도시기반시설용지	6.0	-	603	-	-
기타용지(공항활주로 확장부지)	5.9	-	589	-	-
산·재생에너지용지	20.3	882	1,148	9,300	3,600
연구시험단지	4.3	430	-	9,300	3,500
바이오작물 시범생산단지	4.0	400	-	-	-
도시기반시설용지	0.5	52	-	-	-
유보용지	11.5	-	1,148	-	100
신시-야미 관광·레저용지	2.0	195	-	-	2,200
생태·환경용지(복합도시 밖)	42.4	4,025	215	-	-
북부권역	33.1	3,096	215	-	-
농업용지 내	9.3	929	-	-	-
도시용지	14.6	460	1,000	118,800	-
농촌도시	4.6	460	-	14,800	-
배후도시	10.0	-	1,000	104,000	-
방수시설물 등	8.9	885	-	-	-
주변도시 배분인구(새만금외부)	-	-	-	469,200	-

주) 새만금 전체면적 (수면 포함) : 401 km²

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

02 기초조사

나. 생활·공업용수량 산정

1) 용수수요량 총괄

<표 2.2-7> 새만금 개발에 따른 용수수요량(총괄)

구 분	단 위	합 계	새만금 내부	새만금 외부
합 계	천m ³ /일	546 (100.0%)	332 (60.8%)	214 (39.2%)
생활용수	천m ³ /일	396 (72.5%)	182 (33.3%)	214 (39.2%)
공업용수	천m ³ /일	150 (27.5%)	150 (27.5%)	-

<표 2.2-8> 새만금지역 내 생활용수량 총괄

(단위 : m³/일, 일최대)

구 분	합 계		2020년 까지 (1단계)		2021년 이후 (2단계)	
합 계	396,922	(100.0%)	294,861	(74.3%)	102,061	(25.7%)
새만금 지역	182,498	(46.0%)	80,437	(20.3%)	102,061	(25.7%)
복합도시용지	82,033		42,687		39,346	
농업용지	2,746		2,746		-	
산업용지	19,434		19,434		-	
과학연구용지	9,803		-		9,803	
산재생에너지용지	4,788		2,490		2,298	
신시-야미관광레저용지	4,500		4,500		-	
도시용지	51,570		6,764		44,806	
항만시설	7,624		1,816		5,808	
주변도시 배분인구	214,424	(54.0%)	214,424	(54.0%)	-	

<표 2.2-9> 새만금지역 내 공업용수량 총괄

(단위 : m³/일, 일최대)

구 분	합 계		2020년 까지 (1단계)		2021년 이후 (2단계)	
합 계	149,735	(100.0%)	119,567	(79.9%)	30,168	(20.1%)
새만금 지역	149,735	(100.0%)	119,567	(79.9%)	30,168	(20.1%)
복합도시용지	50,050		33,429		16,621	
농업용지	6,629		6,629		-	
산업용지	73,678		73,678		-	
과학연구용지	13,547		-		13,547	
산재생에너지용지	5,831		5,831		-	

2.1.4 새만금 단위유역 유역하수도 정비계획(안)(2017.7, 새만금지방환경청)

가. 계획의 목적

- 국가하수도계획 하위계획으로 유역관리를 위한 유역단위 최상위 하수도 정책 계획 마련
- 오염총량관리계획 및 지자체 하수도정비계획과 연계하여 정책의 일관성을 고려한 유역 수질 관리계획 수립
- 지자체 경계초월, 유역 수질관리 하수도시설 설치를 통한 하수도예산 중복투자 방지

나. 계획의 범위

<표 2.2-10> 계획의 범위

구 분	계획의 범위
공간적 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 새만금 단위유역 <ul style="list-style-type: none"> - 4개 중권역 : 만경강, 동진강, 새만금(직소천), 주진천 ○ 단위유역 내 전라북도 10개 (5개 시, 5개 군) 지자체 분포 <ul style="list-style-type: none"> - 전주시, 군산시, 김제시, 익산시, 정읍시 - 완주군, 부안군, 고창군, 순창군, 임실군
시간적 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 20년 계획(5년 단위, 4단계 계획) ○ 최종 목표연도 : 2035년, 기준년도 : 2014년 말
내용적 범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유역하수도정비계획 수립 : 1식 유역하수도정비계획 수립지침(2014.11, 환경부) 반영 ○ 유량 및 수질조사 : 1식 유량조사 및 수질조사 46개소 운영 중인 수질측정망을 고려하여 조사지점 선정 ○ 단위유역 수질분석모델링 : 1식 ○ 처리시설 공정모델링 : 1식 ○ 성과품 작성 : 1식

다. 유역하수도 정비계획 수립

1) 주요계획 지표

<표 2.2-11> 단계별 목표연도 설정

구 분	시행기간	목표년도	비고
1단계	2015년~2020년	2020년	
2단계	2021년~2025년	2025년	
3단계	2026년~2030년	2030년	
4단계	2031년~2035년	2035년	

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 2.2-12> 새만금 단위유역 행정구역별 군산시 계획구역 설정

구 분	행정구역 전체 면적	계 획 구 역					새만금 (직소천)
		계	비율(%)	만 경 강	동 진 강	주 진 천	
군산시	405.6	303.6	(74.9)	278.3	-	-	25.3

주) 1. 비율(%) = (단위유역 면적/행정구역 전체 면적) × 100
 2. 행정구역 전체 면적 ; 지자체 통계연보 자료

<표 2.2-13> 단위유역 내 지자체별 군산시 계획인구

(단위 : 인)

구 분	2014년	행정구역 전체 계획인구				유역 내 계획인구			
		2020년	2025년	2030년	2035년	2020년	2025년	2030년	2035년
군산시	283,320	372,161	406,664	434,045	432,705	189,855	222,657	249,641	249,029

<표 2.2-14> 군산시 공공하수처리시설 하수처리인구(총괄)

(단위 : 인)

구 분	2020년	2025년	2030년	2035년
군산시	175,006	207,738	234,691	234,143

<표 2.2-15> 군산시 하수도보급률 산정

(단위 : 인)

구 분		2020년	2025년	2030년	2035년
군산시	계획인구(인)	189,555	222,657	249,641	249,029
	처리인구(인)	175,006	207,738	234,691	234,143
	보급률(%)	92.2	93.3	94.0	94.0

<표 2.2-16> 종권역별 수질목표기준과 수질현황

종권역	대표지점	종권역별 수질목표기준		수질현황("15년 평균)	
		BOD(mg/L)	T-P(mg/L)	BOD(mg/L)	T-P(mg/L)
만경강	김제	5.0이하 (Ⅲ)	0.20이하 (Ⅲ)	4.2 (Ⅲ)	0.099 (Ⅱ)
동진강	동진강3	3.0 (Ⅱ)	0.1 (Ⅱ)	2.6 (Ⅱ)	0.074 (Ⅱ)
직소천	부안댐1	1.0 (Ⅰa)	0.02 (Ⅰa)	0.8 (Ⅰa)	0.008 (Ⅰa)
주진천	주진천-1	5.0 (Ⅲ)	0.2 (Ⅲ)	2.6	0.131 (Ⅲ)

<표 2.2-17> 시나리오별 수질예측 결과

종권역	시나리오	BOD(mg/L)					T-P(mg/L)				
		목표수질	'20	'25	'30	'35	목표수질	'20	'25	'30	'35
만경강 (김제)	S0	5.0	5.75	5.76	5.78	5.80	5.0	0.136	0.135	0.135	0.135
	S1		5.60	5.61	5.62	5.65		0.135	0.134	0.134	0.134
	S2		4.21	4.22	4.24	4.14		0.120	0.119	0.119	0.113
	S3		4.36	4.37	4.39	4.29		0.121	0.120	0.120	0.114
	S4		4.21	4.21	4.23	4.13		0.120	0.119	0.119	0.113
	S5		4.35	4.36	4.38	4.29		0.135	0.134	0.134	0.134
	S6		5.00	5.00	5.00	5.00		0.135	0.134	0.134	0.134
동진강 (동진강3)	S0	3.0	3.23	3.30	3.38	3.46	3.0	0.082	0.084	0.086	0.089
	S1		3.23	3.30	3.38	3.46		0.082	0.084	0.086	0.089
	S2		2.58	2.65	2.73	2.82		0.070	0.072	0.075	0.078
	S3		2.58	2.65	2.73	2.82		0.070	0.072	0.075	0.078
	S4		2.58	2.65	2.73	2.82		0.070	0.072	0.075	0.08
	S5		2.58	2.65	2.73	2.82		0.082	0.084	0.086	0.089
	S6		3.00	3.00	3.00	3.00		0.082	0.084	0.086	0.089
주진천 (주진천-1)	S0	5.0	4.68	4.76	4.83	4.91	5.0	0.184	0.187	0.190	0.192
	S1		4.68	4.76	4.83	4.57		0.184	0.187	0.190	0.192
	S2		4.35	4.42	4.50	4.57		0.164	0.167	0.170	0.173
	S3		4.35	4.42	4.50	4.57		0.164	0.167	0.170	0.173
	S4		4.35	4.42	4.50	4.57		0.164	0.167	0.170	0.173
	S5		4.68	4.76	4.83	4.91		0.184	0.187	0.190	0.192
	S6		4.68	4.76	4.83	4.91		0.184	0.187	0.190	0.192
직소천 (부안댐)	S0	1.0	0.45	0.45	0.46	0.46	1.0	0.003	0.003	0.003	0.004
	S1		0.45	0.45	0.46	0.46		0.003	0.003	0.003	0.004
	S2		0.45	0.45	0.46	0.46		0.003	0.003	0.003	0.004
	S3		0.45	0.45	0.46	0.46		0.003	0.003	0.003	0.004
	S4		0.45	0.45	0.46	0.46		0.003	0.003	0.003	0.004
	S5		0.45	0.45	0.46	0.46		0.003	0.003	0.003	0.004
	S6		0.45	0.45	0.46	0.46		0.003	0.003	0.003	0.004

2) 하수처리구역 및 계획하수량(일최대)

<표 2.2-18> 새만금 단위유역 군산시 하수처리구역

(단위 : km²)

구분	새만금 단위유역내 하수처리 구역				비고
	1단계 (2020년)	2단계 (2025년)	3단계 (2030년)	4단계 (2035년)	
군 산 시	32.14	31.87	31.87	42.83	

<표 2.2-19> 군산시 공공 하수처리시설 계획하수량(일최대) 산정(500m³/일 이상)

(단위 : m³/일)

구분		기수립 하수도정비기본계획				본 유역하수도정비계획				비고
		2020년	2025년	2030년	2035년	2020년	2025년	2030년	2035년	
군산시	소계	65,882	65,715	79,574	-	44,388	53,484	62,525	62,356	
	군산	56,522	56,368	56,072	-	35,523	35,786	35,868	35,718	
	옥서	1,364	1,360	1,348	-	1,057	1,063	1,066	1,061	
	회현	376	376	371	-	384	387	389	386	
	임피	306	302	302	-	271	272	272	271	
	서수	686	683	608	-	441	442	444	442	
	대야	1,531	1,525	1,513	-	1,400	1,406	1,410	1,403	
	신시	1,015	1,015	1,014	-	1,019	1,019	1,020	1,019	
	무녀	4,082	4,082	4,080	-	4,089	4,089	4,089	4,089	
	새만금	-	-	14,194	-	204	9,020	17,967	17,967	

주) 1. 군산시의 새만금F 처리장의 계획 하수량 및 처리장 신증설 계획은 새만금 광역기반시설 설치계획 종합보고서(2015.11. 새만금개발청)의 내용을 반영 함.

<표 2.2-20> 군산시 공공 하수처리시설 계획하수량(일최대) 산정(500m³/일 미만)

(단위 : m³/일)

구분		기수립 하수도정비기본계획				본 유역하수도정비계획				비고
		2020년	2025년	2030년	2035년	2020년	2025년	2030년	2035년	
군산시	소계	2,272	2,272	2,272	-	2,291	2,299	2,304	2,296	
	대차	199	199	199	-	213	215	215	214	1단계
	하장곤	101	101	101	-	79	79	79	79	2단계
	금암	79	79	79	-	76	76	77	76	
	창오	26	26	26	-	31	31	31	31	
	가산	185	185	185	-	115	116	116	116	1단계 신설
	어은	115	115	115	-	79	79	80	79	1단계 신설
	여로	193	193	193	-	181	182	182	182	1단계 신설
	옥산	20	20	20	-	20	20	20	20	
	오봉	47	47	47	-	37	37	38	37	1단계 신설
	표산	101	101	101	-	135	135	136	135	1단계 신설
	원우	45	45	45	-	44	44	44	44	
	대위	20	20	20	-	27	27	27	27	
	용연	23	23	23	-	24	24	24	24	
	개야도	185	185	185	-	243	245	245	244	1단계 신설
	어청도	97	97	97	-	97	98	98	97	1단계 신설
	비안도	80	80	80	-	83	83	83	83	1단계 신설
	선유도	395	395	395	-	404	405	405	405	2단계 신설
	선유2구	361	361	361	-	354	354	354	354	공사 완료
남수라	-	-	-	-	49	49	50	49		

3) 공공하수처리시설 계획

<표 2.2-21> 군산시 500m³/일 이상 공공하수처리시설

시·군	시설명	시설용량 (m ³ /일)	주처리공법	인처리공법	방류 하천	해당 권역
군산시	군산	200,000	표준활성슬러지법	-	서해	만경강
	대야	1,900	KIDEA	SMF	만경강	만경강
	서수	950	KIDEA	SMF	탑천	만경강
	옥서	1,600	KIDEA	SMF	고척천	만경강
	임피	550	KIDEA	SMF	고척천	만경강
	회현	550	KIDEA	SMF	만경강	만경강

자료) 2013년 공공하수처리시설 운영결과 조사표(2014, 환경부)

<표 2.2-22> 군산시 500m³/일 미만 공공하수처리시설

시·군	시설명	시설용량 (m ³ /일)	처리공법	방류 하천	운영 방법
군산시	대위	30	분뇨 및 고농도 유기 오폐수의 고도처리	대간선수로	위탁
	원우	90	호기성 미생물 조정 방식	대간선수로	“
	창오	92	회분식 활성슬러지법	성산지천	“
	서수금암	80	분뇨 및 고농도 유기 오폐수의 고도처리	농수로천	“
	용연	30	분뇨 및 고농도 유기 오폐수의 고도처리	농수로천	“
	남수라	30	접촉산화	대간선수로	“
	선유 2구	390			
	옥산	30	-	-	“

자료) 2013년 공공하수처리시설 운영결과 조사표(2014, 환경부)

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

02 기초조사

<표 2.2-23> 군산시 공공하수처리시설 신·증설 계획

(단위 : m³/일)

처리시설명	시설용량(m³/일)					신·증설 계획 단계				통합계획		비고
	기존시설 (2015년)	지자체 하수도 정비 (2030년)	유역 하수도 정비 (2035년)	지자체		유역		계획 단계	통합 시설			
				하수도 정비 단계	증설 단계	하수도 정비 단계	증설 단계					
소계	205,902	261,932	262,032	-	-	-	-	-	-	-		
군산 공공	200,000	230,000	200,000	-	2	-	-	-	-	-		
대야 공공	1,900	1,900	1,900	-	-	-	-	-	-	-		
옥서 공공	1,600	1,600	1,600	-	-	-	-	-	-	-		
서수 공공	950	950	950	-	-	-	-	-	-	-		
임피 공공	550	550	550	-	-	-	-	-	-	-		
회현 공공	550	550	550	-	-	-	-	-	-	-		
신시 공공	-	1,100	1,100	2	-	1	-	-	-	-		
무녀 공공	-	4,200	4,200	2	-	1	-	-	-	-		
새만금F 공공	-	18,500	18,500	1	-	1	2	-	-	-		
용연 소규모	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-		
대위 소규모	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-		
원우 소규모	90	90	90	-	-	-	-	-	-	-		
창오 소규모	92	92	92	-	-	-	-	-	-	-		
금암 소규모	80	80	80	-	-	-	-	-	-	-		
남수라 소규모	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-		
대차 소규모	-	200	200	1	-	1	-	-	-	-		
하장곶 소규모	-	100	100	2	-	1	-	-	-	-		
가산 소규모	-	190	190	1	-	1	-	-	-	-		
어은 소규모	-	210	210	1	-	1	-	-	-	-		
여로 소규모	-	200	200	1	-	1	-	-	-	-		
오봉 소규모	-	50	50	1	-	1	-	-	-	-		
표산 소규모	-	100	140	1	-	1	-	-	-	-		
옥산 소규모	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-		
개야도 소규모	-	190	250	1	-	1	-	-	-	-		
어청도 소규모	-	100	100	1	-	1	-	-	-	-		
비안도 소규모	-	80	80	1	-	1	-	-	-	-		
선유도 소규모	-	390	390	2	-	1	-	-	-	-		
선유2구 소규모	-	390	390	2	-	-	-	-	-	-	신설완료	

<표 2.2-24> 군산시 공공하수처리시설 방류수 수질기준

지자체	처리시설		법적 방류수 수질기준		보증수질		유역하수 방류수 수질기준	
	명칭	시설용량 (m³/일)	BOD (mg/L)	T-P (mg/L)	BOD (mg/L)	T-P (mg/L)	BOD (mg/L)	T-P (mg/L)
군 산 시	군산	200,000	10.0	2.0	8.0	1.70	10.0	2.0

2.1.5 하수도정비 기본계획 변경(2011, 군산시)

가. 목표연도

<표 2.2-25> 목표연도

구 분	기준연도	1단계	2단계	3단계	4단계
목표년도	2010년	2015년	2020년	2025년	2030년

나. 계획인구

<표 2.2-26> 계획인구

(단위 : 인)

구 분		2015년	2020년	2025년	2030년	
계 획 인 구	자연적 증가인구	271,724	271,429	270,330	268,147	
	사회적 증가인구	36,083	92,331	92,331	133,831	
	합 계	307,807	363,760	362,661	401,978	
처 리 인 구	공공하수도	군산	252,837	308,840	308,530	306,737
		대야	6,464	6,459	6,438	6,389
		옥서	5,769	5,764	5,738	5,690
		서수	2,907	2,906	2,897	2,881
		임피	1,298	1,296	1,290	1,281
		회현	1,589	1,587	1,582	1,567
		성산	2,033	2,030	2,022	2,008
		신시	-	368	366	363
		무녀	-	512	510	506
		옥산배후	-	-	-	41,500
		소계	272,897	329,762	329,373	368,922
	소규모 하수도	9,007	10,758	10,168	10,168	
합 계	281,904	340,520	339,541	379,090		

다. 하수도 보급률

<표 2.2-27> 하수도 보급률 달성목표

구 분	2008년 (현 재)	단 계 별 계 획				비고	
		2015년	2020년	2025년	2030년		
계획인구(인)	267,146	307,807	363,760	362,661	401,978		
하수도보급률(%)	86.4	88.0	90.7	90.8	91.8		
하수처리인구(인)	230,946	272,897	329,762	329,373	368,922		
공공하수 처리구역	소계	230,946	272,897	329,762	329,373	327,422	
	군산	219,349	252,837	308,840	308,530	306,737	
	옥서	3,289	5,769	5,764	5,738	5,690	
	회현	1,085	1,589	1,587	1,582	1,567	
	임피	949	1,298	1,296	1,290	1,281	
	서수	1,862	2,907	2,906	2,897	2,881	
	대야	4,412	6,464	6,459	6,438	6,389	
	성산	-	2,033	2,030	2,022	2,008	
	신시	-	-	368	366	363	
	무녀	-	-	512	510	506	
	옥산배후					41,500	
공동처리	301	5,272	5,272	5,271	5,268		
소규모하수도	2,364	9,007	10,758	10,168	10,168		

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

02 기초조사

라. 시설계획

1) 군산 공공하수처리시설

<표 2.2-28> 단계별 계획하수량 및 시설용량

(단위 : m³/일)

구 분		2008년	2015년	2020년	2025년	2030년	비고
계획하수량		131,158	201,504	224,114	224,010	223,399	일최대
시설용량	기 존	200,000	200,000	230,000	230,000	230,000	
	증 설	-	-	30,000	-	-	
	누 계	200,000	200,000	230,000	230,000	230,000	
착 공 년 도			2016년~2020년				
가 동 년 도			2021년~				



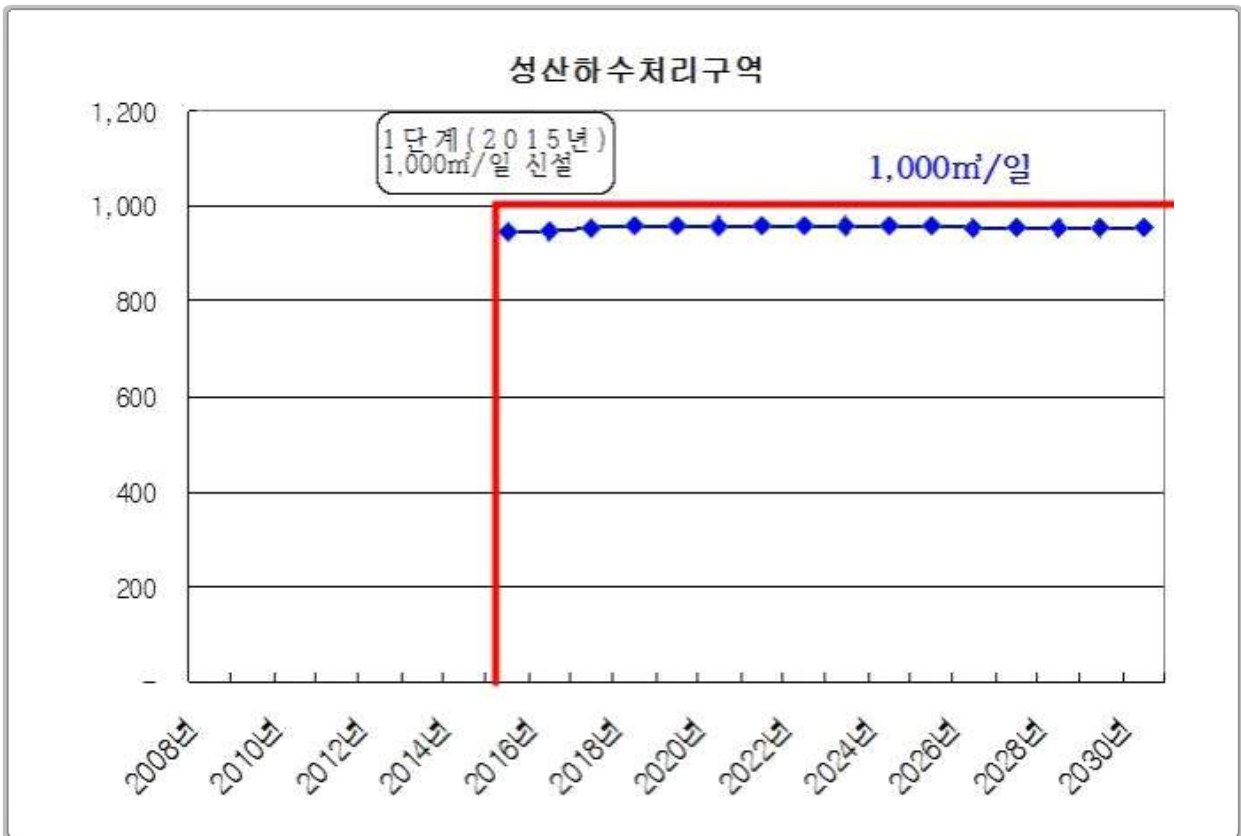
<그림 2.2-1> 시설용량 계획도

2) 성산 공공하수처리시설

<표 2.2-29> 단계별 계획하수량 및 시설용량

(단위 : m³/일)

구 분		2008년	2015년	2020년	2025년	2030년	비고
계획하수량		-	948	224,114	224,010	223,399	일최대
시설용량	기 존	-	-	1,000	1,000	1,000	
	증 설	-	1,000	-	-	-	
	누 계	-	1,000	1,000	1,000	1,000	
착 공 년 도		2011년~2015년					
가 동 년 도		2016년~					



<그림 2.2-2> 시설용량 계획도

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

2.2 오염총량관리계획 및 수계 환경관리계획

2.2.1 오염총량관리계획[3단계 군산시 수질오염총량관리 시행계획 수립용역(2016.11)]

가. 시행계획 대상유역 현황

- 계획수립 주체 : 군산시장
- 계획기간 : 2016년 01월 01일 ~ 2020년 12월 31일

<표 2.2-30> 금강수계 군산시 단위유역 현황 및 지역의 범위

단위유역	목표수질 설정 수계구간 및 그 영향을 주는 유역	전체면적(km ²)	소유역 수
금본L	○ 금강 수계구간중 부여군과 익산시 경계점 후부터 금강하구언까지 전구간 및 유역	536.526	37개
탑천A	○ 탑천 수계구간중 발원지부터 하광제수문(대야면 광교리) 전까지 전구간 및 유역	170.535	5개
만경C	○ 만경강 수계구간중 백구제수문(김제시 백구면) 후부터 신시배수갑문 전까지 전구간 및 유역	387.441	9개

지자체	관할 단위유역	관할 면적(km ²)	관할 소유역 수	구분
군산시	금본L	44.365	2	시행계획지역
	탑천A	45.961	1	시행계획지역
	만경C	156.749	2	수질개선사업지역

<표 2.2-31> 군산시 시행계획 대상 소유역 구분표

단위유역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km ²)	점유율(%)	변경내역
금본L	금본L36	전라북도	군산시	나포면	나포리	4.389	100.0	
				나포면	장상리	4.717	100.0	
				소계		9.106		
	금본L37	전라북도	군산시	나포면	부곡리	3.329	100.0	
				나포면	서포리	3.774	100.0	
				나포면	옥곡리	7.932	100.0	
				나포면	주곡리	6.872	100.0	
				성산면	대명리	1.897	100.0	
				성산면	도암리	0.242	7.3	
				성산면	성덕리	6.657	88.0	
				성산면	여방리	4.205	100.0	
	성산면	창오리	0.331	16.3				
	소계		35.239					
	합계		44.345					
탑천A	탑천A04	전라북도	군산시	대야면	광교리	2.864	60.6	
				대야면	접사리	4.371	100.0	
				대야면	죽산리	0.91	28.3	
				서수면	관원리	3.181	100.0	
				서수면	금암리	2.711	100.0	
				서수면	마룡리	3.8	100.0	
				서수면	서수리	6.119	100.0	
				서수면	축동리	4.656	100.0	
				서수면	화등리	3.735	100.0	
				임피면	보석리	1.05	24.2	
				임피면	술산리	2.28	100.0	
				임피면	영창리	3.73	100.0	
				임피면	월하리	2.977	100.0	
				임피면	음내리	0.734	27.3	
				임피면	축사리	2.808	100.0	
소계		45.926						
합계		45.926						

나. 목표수질 및 수질현황

1) 목표수질 및 부하량 관리목표

<표 2.2-32> 군산시의 단위유역별 목표수질 및 기준유량 조건

단위유역	대상물질	목표수질 ('20년)	'10~ '12 (1회)	'11~ '13 (2회)	시행계획 수립 대상여부	기준유량 조건
금본L	BOD	3.0	2.8	2.7	X	저수기
	T-P	0.095	0.109	0.087	O	저수기
탑천A	BOD	4.6	5.2	5.2	O	저수기
	T-P	0.191	0.239	0.212	O	저수기

2) 시행계획 변경 승인 내역 현황 (BOD)

가) 기본계획 할당부하량

<표 2.2-33> 군산시 단위유역별 최종년도 BOD 부하량 총괄표

단위 유역	할당부하량											안전부하량			
	합계	점						비점					합계	점	비점
		소계	오염원			지역 개발	소계	오염원			지역 개발				
			소계	기존 최종	자연 증감			소계	소계	기존 최종		자연 증감			
탑천A	1,314.29	212.78	208.11	222.94	-14.83	4.67	1,101.51	1,082.84	1,118.10	-35.26	18.67	146.03	23.64	122.39	

나) 시행계획 할당부하량

<표 2.2-33> 군산시 단위유역별 최종년도 BOD 부하량 총괄표

단 위 유 역	구 분	배출부하량			할당부하량					삭감 목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배출 부하량	잔여량
		기존	최초	삭감전 최종	계	오염원	지역개발부하량						
							계	개발 계획	여유량				
A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G		
탑 천 A	점	191.03	190.96	188.51	200.60	195.93	4.67	-	4.67	-12.09	20.26	168.25	32.35
	비 점	1,133.49	1,123.76	1,117.34	1,113.69	1,095.02	18.67	-	18.67	3.65	3.65	1,113.69	0.00
	계	1,324.52	1,314.72	1,305.85	1,314.29	1,290.95	23.34	-	23.34	-8.44	23.91	1,281.94	32.35

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

02 기초조사

3) 시행계획 변경 승인 내역 현황 (T-P)

가) 기본계획 할당부하량

<표 2.2-33> 군산시 단위유역별 최종년도 BOD 부하량 총괄표

단위 유역	할당부하량											안전부하량			
	합계	점						비점					합계	점	비점
		소계	오염원			지역 개발	소계	오염원			지역 개발				
			소계	기존 최종	자연 증감			소계	기존 최종	자연 증감					
금본L	34,319	4,226	3,839	3,711	0,128	0,387	30,093	29,395	28,874	0,521	0,698	1,806	0,222	1,584	
탑천A	81,173	9,576	7,200	7,747	-0,547	2,376	71,597	63,067	64,874	-1,807	8,530	9,019	1,064	7,955	
소 계	115,492	13,802	11,039	11,458	-0,419	2,763	101,69	92,462	93,748	-1,286	9,228	10,825	1,286	9,539	

나) 시행계획 할당부하량

<표 2.2-34> 군산시 단위유역별 최종년도 T-P 부하량 총괄표

단 위 유 역	구 분	배출부하량			할당부하량						삭감 목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배출 부하량	잔여량
		기존	최초	삭감 전 최종	계	오염원	지역개발부하량							
							계	개발 계획	여유량					
										d=d1+d2				
A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G			
금 본 L	점	4,639	4,604	4,873	4,226	3,839	0,387	0,040	0,347	0,647	1,057	3,816	0,410	
	비 점	25,743	25,758	26,426	30,093	29,395	0,698	0,073	0,625	-3,667	0,000	26,426	3,667	
	계	30,382	30,362	31,299	34,319	33,234	1,085	0,113	0,972	-3,020	1,057	30,242	4,077	
탑 천 A	점	7,256	7,283	8,415	9,576	7,200	2,376	-	2,376	-1,161	0,666	7,749	1,827	
	비 점	66,727	65,880	71,566	71,597	63,067	8,530	-	8,530	-0,031	0,085	71,481	0,116	
	계	73,983	73,163	79,981	81,173	70,267	10,906	-	10,906	-1,192	0,751	79,230	1,943	

4) 단위유역 수질 현황

<표 2.2-35> 군산시 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L)

단위 유역	측정지점 위치	목표 수질	연도별 산술평균수질1)						평가수질2)			
			2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	'09~11	'10~12	'11~13	'12~14
탑천A	전북 군산시 대야면 (원두교)	4.6	5.5	4.6	6.5	4.5	4.7	4.2	5.6	5.2	5.2	4.5

주) 1. 연간 측정수질의 산술평균

2. 각 수계법(금강 및 영산강수계법 시행규칙 별표2, 낙동강수계법 시행규칙 별표3)에 의한 평균수질

<표 2.2-36> 군산시 단위유역 T-P 수질현황(T-P, mg/L)

단위 유역	측정지점 위치	목표 수질	연도별 산술평균수질1)						평가수질2)			
			2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	'09~11	'10~12	'11~13	'12~14
금본L	충청남도 서천군 마서면 도삼리 (금강갑문교)	0.095	0.112	0.133	0.113	0.083	0.065	0.068	0.119	0.109	0.087	0.072
탑천A	전북 군산시 대야면 (원두교)	0.191	0.205	0.233	0.248	0.244	0.146	0.127	0.227	0.239	0.212	0.169

주) 1. 연간 측정수질의 산술평균
 2. 각 수계법(금강 및 영산강수계법 시행규칙 별표2, 낙동강수계법 시행규칙 별표3)에 의한 평균수질

다. 오염부하량 관리목표

<표 2.2-37> 금본L 단위유역 오염원 현황 총괄

단위 유역	오염원	자연증감 오염원					개발사업					
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	
금본L	인구(인)	3,656	3,558	3,529	3,472	3,348	-	-	-	-	-	
	물사용량(m³/일)	975.2	1,127.4	1,075.3	1,047.7	1,059.6	-	-	-	-	-	
	축산 사육 두수 (두)	젖소	261	223	209	197	167	-	-	-	-	-
		한우	679	763	1,020	1,217	1,308	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	7,000	6,258	9,161	6,342	5,299	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	800	-	800	-	-	-	-	-
		가금	7,205	9,143	35,860	57,200	44,860	-	-	-	-	-
		계	15,145	16,387	47,050	64,956	52,434	-	-	-	-	-
폐수배출 업소수(개소)	16	19	19	19	16	-	-	-	-	-		

02 기초조사

<표 2.2-37> 금본L 단위유역 오염원 현황 총괄 <표 계속>

단위 유역	오염원	자연증감 오염원					개발사업					
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기준년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기준년도)	
금본L	산업폐수 발생량 (m ³ /일)	51.4	47.6	36.7	36.7	62.7	-	-	-	-	-	
	산업폐수 배출량 (m ³ /일)	28.0	24.0	14.0	24.5	39.0	-	-	-	-	-	
	토지 면적 (km ²)	전	2,693	2,689	2,684	2,690	2,726	-	-	-	-	-
		답	9,830	9,800	9,781	9,744	9,714	-	-	-	-	-
		임야	16,253	16,245	16,229	16,184	16,156	-	-	-	-	-
		대지	3,104	3,136	3,190	3,223	3,242	-	-	-	-	-
		기타	12,691	12,697	12,689	12,726	12,728	-	-	-	-	-
		계	44,571	44,567	44,573	44,567	44,566	-	-	-	-	-
	양식장 시설면적(m ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	매립장 침출수 처리시설수 (개소)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	매립장 침출수 발생량 (m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

<표 2.2-38> 탐천A 단위유역 오염원 현황 총괄

단위 유역	오염원	자연증감 오염원					개발사업					
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기준년)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기준년)	
탐천A	인구(인)	6,673	6,467	6,274	6,054	6,108	-	-	-	-	-	
	물사용량 (m ³ /일)	1,832.0	2,075.6	1,569.1	1,517.0	1,417.0	-	1.1	1.3	1.3	17.6	
	축산 사육 두수 (두)	젖소	412	350	417	411	398	-	-	-	-	-
		한우	1,710	2,028	2,111	2,011	2,214	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	26,294	23,501	21,230	29,501	25,045	-	-	-	-	-
		양사 슴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	229	2,130	1,280	-	1,280	-	-	-	-	-
		가금	369,365	337,922	410,087	381,397	324,136	-	-	80,453	80,453	80,453
		계	398,010	365,931	435,125	413,320	353,073	-	-	80,453	80,453	80,453
	폐수배출 업소수(개소)	37	34	33	34	34	-	-	-	-	-	
	산업폐수 발생량 (m ³ /일)	3,000.3	3,523.3	1,437.1	3,739.8	4,100.2	-	-	-	-	-	
	산업폐수 배출량 (m ³ /일)	2,436.9	3,062.9	1,065.1	3,270.3	3,007.6	-	-	-	-	-	

- 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

02 기초조사

<표 2.2-38> 탐천A 단위유역 오염원 현황 총괄 <표 계속>

단위 유역	오염원		자연증감 오염원					개발사업				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기준년)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기준년)
탐천A	토지 면적 (km ²)	전	3,811	3,814	3,763	3,764	3,787	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.017
		답	23,564	23,557	23,083	23,009	22,971	-	-0.008	-0.020	-0.020	-0.173
		임야	9,387	9,372	9,166	9,158	9,136	0.004	0.004	0.004	0.004	-0.039
		대지	5,241	5,262	6,045	6,070	6,065	0.001	0.009	0.011	0.011	0.232
		기타	4,003	4,000	3,959	4,011	4,052	-	-	0.010	0.010	-0.003
		계	46,006	46,005	46,016	46,012	46,011	-	-	-	-	-
		양식장 시설면적(m ²)	12,436	7,008	7,008	7,008	329	-	-	-	-	-
		매립장침출수 처리시설수(개소)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		매립장 침출수 발생량 (m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<표 2.2-39> BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	오염원그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
탐천A	생활계	346.32	341.17	337.92	334.89	332.38	330.24	328.09
	축산계	5,828.55	5,701.83	5,622.72	5,548.61	5,478.46	5,407.39	5,339.87
	산업계	6,137.37	6,153.39	6,195.98	6,253.99	6,305.57	6,352.66	6,395.46
	토지계	603.82	606.42	607.26	608.01	609.70	611.36	613.09
	양식계	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	매립계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	12,916.20	12,802.95	12,764.02	12,745.64	12,726.25	12,701.79	12,676.65
합계	생활계	346.32	341.17	337.92	334.89	332.38	330.24	328.09
	축산계	5,828.55	5,701.83	5,622.72	5,548.61	5,478.46	5,407.39	5,339.87
	산업계	6,137.37	6,153.39	6,195.98	6,253.99	6,305.57	6,352.66	6,395.46
	토지계	603.82	606.42	607.26	608.01	609.70	611.36	613.09
	양식계	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	매립계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	12,916.20	12,802.95	12,764.02	12,745.64	12,726.25	12,701.79	12,676.65

<표 2.2-40> BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역 명	오염원그룹	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
탐천A	생활계	점	135.87	135.43	134.59	133.83	133.23	132.64	111.86
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	135.88	135.44	134.60	133.84	133.24	132.65	111.87
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	524.57	513.17	506.05	499.36	493.06	486.65	480.58
		계	524.57	513.17	506.05	499.36	493.06	486.65	480.58
	산업계	점	55.02	55.39	50.22	50.59	50.91	51.23	51.53
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	55.02	55.39	50.22	50.59	50.91	51.23	51.53
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	608.91	610.58	611.38	613.05	614.71	616.37	614.43
		계	608.91	610.58	611.38	613.05	614.71	616.37	614.43
	양식계	점	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	매립계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	191.03	190.96	184.95	184.56	184.28	184.01	163.53
		비점	1,133.49	1,123.76	1,117.44	1,112.42	1,107.78	1,103.03	1,095.02
		계	1,324.52	1,314.72	1,302.39	1,296.98	1,292.06	1,287.04	1,258.55

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 2.2-41> T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
금본L	생활계	7.370	7.380	7.326	7.260	7.213	7.162	7.163
	축산계	140.564	140.759	140.615	140.447	140.414	140.239	140.201
	산업계	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998
	토지계	16.023	16.032	16.048	16.054	16.062	16.073	16.345
	양식계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	164.955	165.169	164.987	164.759	164.687	164.472	164.707
탐천A	생활계	10.274	10.120	10.025	9.937	9.862	9.797	9.734
	축산계	539.732	528.470	520.592	513.228	506.151	499.070	492.305
	산업계	160.591	160.830	161.528	162.706	163.763	164.751	165.663
	토지계	29.209	29.184	29.127	29.078	29.047	29.016	28.989
	양식계	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
	매립계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	739.813	728.611	721.279	714.956	708.830	702.641	696.698
합계	생활계	17.644	17.500	17.351	17.197	17.075	16.959	16.897
	축산계	680.296	669.229	661.207	653.675	646.565	639.309	632.506
	산업계	161.589	161.828	162.526	163.704	164.761	165.749	166.661
	토지계	45.232	45.216	45.175	45.132	45.109	45.089	45.334
	양식계	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
	매립계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	904.768	893.780	886.266	879.715	873.517	867.113	861.405

<표 2.2-42> T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 유역명	오염원그룹	연도별 T-P 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
금본L	생활계	점	4,539	4,504	4,448	4,432	4,413	4,391	3,357
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	4,539	4,504	4,448	4,432	4,413	4,391	3,357
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	9,815	9,821	9,813	9,795	9,783	9,760	9,774
		계	9,815	9,821	9,813	9,795	9,783	9,760	9,774
	산업계	점	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.101
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.101
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	15.928	15.937	15.942	15.951	15.960	15.969	16.024
		계	15.928	15.937	15.942	15.951	15.960	15.969	16.024
	양식계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	4,639	4,604	4,548	4,532	4,513	4,491	3,458
		비점	25.743	25.758	25.755	25.746	25.743	25.729	25.798
		계	30.382	30.362	30.303	30.278	30.256	30.220	29.256

<표 2.2-43> T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) <표 계속>

단위 유역명	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
탐천A	생활계	점	4,672	4,657	4,619	4,592	4,568	4,547	3,861
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	4,672	4,657	4,619	4,592	4,568	4,547	3,861
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	37,438	36,635	36,061	35,518	34,993	34,471	33,971
		계	37,438	36,635	36,061	35,518	34,993	34,471	33,971
	산업계	점	2,577	2,619	1,460	1,472	1,482	1,492	1,500
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	2,577	2,619	1,460	1,472	1,482	1,492	1,500
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	29,289	29,245	29,188	29,156	29,124	29,094	28,980
		계	29,289	29,245	29,188	29,156	29,124	29,094	28,980
	양식계	점	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	매립계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	7,256	7,283	6,086	6,071	6,057	6,046	5,368
		비점	66,727	65,880	65,249	64,674	64,117	63,565	62,951
계		73,983	73,163	71,335	70,745	70,174	69,611	68,319	
총계	생활계	점	9,211	9,161	9,067	9,024	8,981	8,938	7,218
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	9,211	9,161	9,067	9,024	8,981	8,938	7,218
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	47,253	46,456	45,874	45,313	44,776	44,231	43,745
		계	47,253	46,456	45,874	45,313	44,776	44,231	43,745
	산업계	점	2,677	2,719	1,560	1,572	1,582	1,592	1,601
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	2,677	2,719	1,560	1,572	1,582	1,592	1,601
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	45,217	45,182	45,130	45,107	45,084	45,063	45,004
		계	45,217	45,182	45,130	45,107	45,084	45,063	45,004
	양식계	점	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	매립계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	11,895	11,887	10,634	10,603	10,570	10,537	8,826
		비점	92,470	91,638	91,004	90,420	89,860	89,294	88,749
계		104,365	103,525	101,638	101,023	100,430	99,831	97,575	

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. 삭감이행계획

1) 삭감시설 설치 및 투자계획

가) BOD 삭감시설 설치계획

○ 수질오염총량관리 시행계획에서 하장곶지구 소규모처리장 및 군산서수농공단지 비점오염저감시설 설치로 BOD 삭감계획

⇒ 금회 하수도정비 기본계획에서 하장곶지구 소규모처리장 신설계획 수립

<표 2.2-32> 군산시 BOD 삭감시설 설치계획

단위 구역	삭감시설명	기존/ 신규	행정구역	삭감지역	시설용량 (m ³ /일)	삭감부하량 (kg/일)	이행시기	이행주체
탑천A	하장곶지구	신규	서수면 마룡리	탑천A04	100	20.26	2020년	군산시장
	서수농공단지 비점오염 저감시설	신규	서수면 마룡리	탑천A04	-	3.65	2020년	군산시장
	소 계				100	23.91		

나) T-P 삭감시설 설치계획

○ 수질오염총량관리 시행계획에서 뜰아름지구, 해곡지구, 창오지구, 하장곶지구 소규모처리장 및 군산서수농공단지 비점오염저감시설 설치로 T-P 삭감계획

⇒ 금회 하수도정비 기본계획에서 해곡, 하장곶지구 소규모처리장 신설계획 수립

⇒ 뜰아름지구 및 창오지구 소규모처리장은 2010년 12월 준공·운영중임

<표 2.2-32> 군산시 BOD 삭감시설 설치계획

단위 구역	삭감시설명	기존/ 신규	행정구역	삭감지역	시설용량 (m ³ /일)	삭감부하량 (kg/일)	이행시기	이행주체
금본L	뜰아름지구	신규	나포면 주곡리		110	0.601	2020년	군산시장
	해곡지구	신규	나포면 주곡리		90	0.450	2020년	군산시장
	창오지구	신규	성산면 창오리		92	0.006	2020년	군산시장
	소 계				292	1.057		
탑천A	하장곶지구	신규	서수면 마룡리	탑천A04	100	0.666	2020년	군산시장
	서수농공단지 비점오염 저감시설	신규	서수면 마룡리	탑천A04	-	0.085	2020년	군산시장
	소 계				100	0.751		

2.2.2 하천정비 기본계획

가. 경포천 하천정비기본계획(2007.12)

<표 2.2-44> 하천의 개요

하천	지점	누가거리 (m)	계획홍수량 (m³/s)	계획홍수위 (EL.m)	하폭(m)		기설제방고 (EL.m)		하상고 (EL.m)	
					현재	계획	좌안	우안	최심	계획
경포천	서해	-590	126	4.67	90	90	4.2	5.09	-0.2	-0.2
	경포교	-105	126	4.69	35	70	5.21	5.21	-0.18	-0.18
	배수갑문	0	41	3.15	35	70	4.19	4.39	-0.18	-0.18
	산업철교	110	41	3.16	29	70	4.67	3.89	-0.18	-0.18
	경암1교	335	126	3.17	37	70	5.2	5.2	-0.17	-0.17
	경마교	550	108	3.19	42	70	4.38	4.38	-0.16	-0.16
	송경교	785	108	3.21	43	70	4.81	4.62	0.63	0.17
	미장1철교	885	108	3.21	50	70	6.27	6.27	0.64	0.18
	미장1교	1,025	108	3.22	40	70	4.52	4.52	0.66	0.2
	경문교	1,175	108	3.24	47	55	5.51	4.58	0.73	0.21
	기존경포제수문	1,210	108	3.24	47	55	5.51	4.58	0.73	0.21
	미장2교	1,555	49	3.27	40	55	4.35	4.35	0.77	0.25
	신미장교	1,910	23	3.3	50	50	6.15	6.15	0.79	0.28
	미장3교	1,980	23	3.32	40	50	4.52	4.52	0.81	0.29
	미장교	2,420	23	3.42	36	50	4.92	4.92	0.88	0.64
	미장4교	2,640	23	3.48	40	50	4.52	4.52	0.99	0.66
	경포제수문 소하천합류점	2,760	151	5.57	42	50	4.46	4.53	1.07	1.07
	옥산1교	2,805	151	5.58	40	50	4.81	4.81	1.21	1.21
	옥산2교	3,090	151	5.64	40	50	4.78	4.78	1.27	1.27
	옥산3교	3,415	151	5.72	45	50	5.13	4.66	1.34	1.34
옥산4교 (구암방수로분기점)	3,760	151	5.8	50	50	4.5	4.61	1.4	1.4	
옥산5교	4,045	146	5.87	36	45	5.07	5.07	1.44	1.44	
옥산6교	4,360	146	5.95	36	45	4.7	4.49	1.53	1.53	
사정교	4,590	146	5.98	36	45	5.16	5.16	1.62	1.62	
옥산7교	5,420	146	6	36	45	5.17	5.17	1.71	1.71	
옥산8교	5,540	146	6	36	45	5.24	5.24	1.74	1.74	
옥산9교	5,995	146	6.03	32	45	5.1	5.1	1.86	1.86	
옥산10교	6,455	110	6.06	32	40	5.24	5.24	1.92	1.92	

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

02 기초조사

<표 2.2-44> 하천의 개요 <표 계속>

하천	지점	누가거리 (m)	계획홍수량 (m ³ /s)	계획홍수위 (EL.m)	하폭(m)		기설제방고 (EL.m)		하상고 (EL.m)	
					현재	계획	좌안	우안	최심	계획
경포천	옥산11교	6,910	110	6.07	30	40	5.23	5.23	1.99	1.99
	개정1교	7,375	110	6.08	30	35	5.14	5.14	2.1	2.1
	개정2교	7,660	74	6.08	30	35	5.81	4.95	2.17	2.17
	옥산교	7,840	74	6.08	31	35	5.5	5.5	2.2	2.2
	옥석교	8,335	74	6.1	24	35	5.24	5.24	2.27	2.27
	하천기점	8,920	31	6.1	12	35	5.12	5.08	2.82	2.82
구암방수로	구암방수로종점	-	23	4.67	14	25	5.51	5.51	0.28	0.28
	구암1교	42	23	4.68	14	25	4.95	4.95	0.33	0.33
	구암2교	50	23	3.74	15	25	4.13	4.82	0.65	0.65
	장독교	190	23	3.76	14	25	4.31	4.31	1.3	1.33
	구암3교	381	23	3.8	18	25	4.1	4.1	1.74	1.48
	구암교	670	20	3.85	17	25	5.57	5.57	1.94	1.73
	구암철교	825	20	3.88	23	25	5.46	5.46	2.08	1.86
	복개시점	2,683	20	4.25	19	25	5.01	5.05	2.32	2.32
	신설제수문	2,683	12	5.8	19	20	5.01	5.05	2.32	2.32
	조촌철교	2,858	12	5.79	18	20	5.82	5.82	2.32	2.32
	조촌1교	2,896	12	5.79	18	20	3.69	3.78	2.3	2.3
	조촌2교	3,194	12	5.78	17	20	4.21	4.21	1.85	1.85
	조촌3교	3,323	12	5.78	11	20	4.95	4.95	1.85	1.85
	평사제수문	3,423	12	5.78	15	20	4.59	4.59	1.75	1.75
구암방수로시점	3,443	12	5.78	20	20	4.59	4.61	1.62	1.62	
경포소하천	경포천합류점	-	154	5.57	36	50	4.38	4.29	1.09	1.07
	신당1교	291	154	5.53	21	50	4.71	4.71	1.15	0.87
	경포천방수로분기점	745	154	5.46	18	50	4.35	4.35	1.2	0.57
	신당2교	750	154	5.46	18	30	3.82	4.35	1.2	0.57
	신당3교	1,122	22	5.48	19	25	4.14	4.14	1.26	1.26
	신당4교	1,535	22	5.5	19	25	5.1	5.1	1.36	1.36
	신당5교	1,804	13	5.53	18	25	4.91	4.91	1.43	1.43
	신당6교	2,285	13	5.54	14	20	4.27	4.27	1.6	1.6
용수간선	2,632	13	5.56	12	20	4.41	4.67	1.8	1.8	
경포천방수로	미제천합류점	-	181	4.04	5	30	4.78	4.78	0.04	0.04
	소하천합류점	5,555	154	5.46	18	50	4.35	4.35	1.2	0.58
	신당1교	6,009	154	5.53	21	50	4.71	4.71	1.15	0.88
	경포천합류점	6,300	154	5.57	36	50	4.38	4.29	1.09	1.07

나. 미제천 하천정비기본계획(2007.12)

<표 2.2-45> 하천의 개요

하천	지점	누가거리 (m)	계획홍수량 (m³/s)	계획홍수위 (EL.m)	하폭(m)		시설제방고 (EL.m)		비고
					현재	계획	좌안	우안	
미 제 천	월연교	0	320	2.53	27.40	77.00	6.11	6.06	
	월하배수갑문	3	320	2.59	27.40	77.00	6.11	6.06	
	중야교(신설)	200	320	3.14	21.60	70.00	3.96	3.80	
	무명1교	210	320	3.15	20.00	70.00	4.89	4.89	
	무명2교	290	320	3.26	25.40	70.00	4.09	4.18	
	월연1교	791	320	3.83	21.20	70.00	4.05	4.05	
	무명3교	1,037	320	4.02	20.00	70.00	3.72	4.50	
	경포천합류점	1,100	285	4.04	27.20	70.00	4.10	4.01	
	무명4교	1,136	105	4.15	27.20	70.00	4.41	4.41	
	월연2교	1,181	105	4.16	14.80	42.00	5.09	5.04	
	월연1낙차공	1,300	105	4.19	16.00	42.00	4.71	4.01	
	무명5교	1,432	105	4.23	14.50	42.00	4.23	3.98	
	월연2낙차공	1,450	105	4.23	15.00	42.00	4.13	4.13	
	수산1교	2,566	105	5.05	14.30	42.00	4.24	4.24	
	수산교	2,842	75	5.23	10.40	42.00	4.70	4.70	
	수산2교	3,483	75	5.43	14.00	40.00	3.60	3.82	
	수로교	3,960	75	5.53	18.20	40.00	5.57	5.44	
	오곡교	3,965	75	5.54	18.00	40.00	4.78	4.78	
	오곡1교	4,629	75	5.67	18.00	40.00	4.35	4.35	
	옥구선철교	4,927	75	5.73	29.40	40.00	5.14	5.24	
	신설수문	5,049	75	5.76	26.00	40.00	4.31	4.30	
	수문	5,059	75	5.71	8.20	25.00	4.61	4.61	
	중교	5,112	30	5.85	11.10	25.00	5.10	5.10	
	무명6교	5,537	30	5.91	10.00	25.00	5.11	4.85	
	옥정교	5,650	30	5.93	10.50	25.00	4.68	4.72	
	선제교	6,095	30	5.99	10.00	25.00	5.23	5.23	
	선제1교	6,670	30	6.07	12.00	25.00	5.14	5.20	
	무명7교	6,900	30	6.11	10.00	25.00	6.00	6.00	
	미룡교	6,925	12	6.36	13.00	25.00	6.11	6.15	
	무명8교	6,944	12	6.37	13.50	25.00	5.30	5.30	
무명9교	7,033	12	6.38	12.50	27.00	5.31	5.31		
미룡1교	7,350	12	6.40	10.00	17.00	7.18	7.18		
은파교	7,564	12	6.40	15.00	17.00	11.98	11.22		
미룡저수지합류점	7,600	12	6.40	6.00	6.00	13.95	6.79		

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

다. 탑천망동천 하천정비기본계획(2008.02, 익산시)

<표 2.2-46> 계획홍수위, 하폭 및 시설제방고

하천	측점 (No)	누가 거리 (m)	계획 홍수량 (m ³ /s)	홍수위 (EL.m)		하폭 (m)		시설제방고 (EL.m)		과부족 (m)		비고
				계산	계획	현	계획	좌안	우안	좌안	우안	
탑 천	0	0	444	5.84	5.99	72	-	7.00	6.80	-0.49	-0.69	입석갑문(기존)
	2	200	444	5.94	5.99	88	95	4.17	5.97	-3.32	-1.52	입석갑문(신설)
	9+55	955	444	5.99	6.03	98	-	5.66	6.46	-1.87	-1.07	탑천교
	14+08	1,408	444	6.00	6.08	70	99	6.20	6.20	-1.38	-1.38	원두교
	21	2,100	444	6.10	6.16	96	96	6.38	6.93	-0.58	-0.03	잠 관
	27	2,650	444	6.16	6.22	98	102	6.47	6.20	-0.55	-0.82	잠 관
	33	3,300	444	6.24	6.30	99	103	6.02	6.18	-1.08	-0.92	삼라교
	44+50	4,450	444	6.34	6.43	99	99	9.18	9.03	1.95	1.80	야중교(신)
	52+52	5,252	444	6.42	6.52	87	90	6.50	6.58	-0.82	-0.74	무명2교
	53	5,300	444	6.42	6.53	82	82	8.45	8.45	1.12	1.12	모산철교
	60+88	6,088	444	6.52	6.62	96	102	5.93	5.99	-1.49	-1.43	농마교
	68+69	6,900	444	6.59	6.71	85	85	8.64	8.64	1.13	1.13	구신기교
	72	7,200	444	6.64	6.74	86	89	6.44	7.10	-1.10	-0.44	신기2교
	77+40	7,740	444	6.70	6.81	87	91	6.38	6.85	-1.23	-0.76	신기1교
	85+30	8,530	444	6.81	6.90	92	104	7.75	8.30	0.05	0.60	영창교
	89	8,900	444	6.85	6.94	85	90	6.68	6.53	-1.06	-1.21	27번국도교량
	101+80	10,180	444	6.99	7.09	80	85	7.15	6.05	-0.74	-1.84	탑천교
	115	11,500	364	7.17	7.24	60	60	8.41	8.31	0.37	0.27	만석교
	134+45	13,445	364	7.45	7.46	64	67	8.70	8.70	0.44	0.44	원신기교
	140+30	14,030	364	7.53	7.53	60	62	9.09	9.09	0.76	0.76	탑천교
	140+55	14,055	364	7.55	7.55	60	60	9.46	9.68	1.11	1.33	신기철교(상선)
	140+65	14,065	364	7.56	7.56	60	60	9.46	9.68	1.10	1.32	신기철교(하선)
	151	15,100	364	7.75	7.78	60	61	9.63	9.63	1.05	1.05	요 교
	151+60	15,160	364	7.79	7.79	71	80	7.00	7.00	-1.59	-1.59	잠 관
	152+15	15,215	364	7.80	7.80	46	62	7.36	7.01	-1.24	-1.59	요교제수문
	160+20	16,020	268	7.76	7.83	48	62	7.50	7.30	-1.13	-1.33	무명4교
	168+45	16,845	268	7.96	8.00	48	64	7.02	7.17	-1.78	-1.63	무명5교
	173	17,300	268	8.05	8.15	41	56	6.88	7.03	-2.07	-1.92	무명6교
	179+75	17,975	243	8.37	8.37	40	54	7.07	7.02	-2.10	-2.15	무명7교
	181+40	18,140	243	8.51	8.51	40	54	6.77	7.02	-2.54	-2.29	임상교
185+55	18,555	243	8.71	8.72	40	51	8.39	8.39	-1.13	-1.13	무명8교	
189+90	18,990	243	9.00 9.02	9.00 9.02	37	37	9.41	9.51	-0.39 -0.41	-0.29 -0.31	제1낙차공	
191+20	19,120	243	9.70	9.70	36	38	9.57	9.97	-0.93	-0.53	팔봉천하제수문	
193	19,300	243	10.07	10.07	33	43	9.52	9.57	-1.35	-1.30	무명9교	
196+10	19,610	243	10.38 10.40	10.46 10.46	36	36	11.44	10.99	0.18 0.18	-0.27 -0.27	제2낙차공	
197+65	19,765	243	10.71	10.71	33	35	11.49	11.49	-0.02	-0.02	무명10교	
202	20,200	243	11.96	11.96	36	37	12.26	12.21	-0.50	-0.55	팔봉천상제수문	

<표 2.2-46> 계획홍수위, 하폭 및 시설제방고 <표 계속>

하천	측점 (No)	누가 거리 (m)	계획 홍수량 (m ³ /s)	홍수위 (EL.m)		하폭 (m)		시설제방고 (EL.m)		과부족 (m)		비고
				계산	계획	현	계획	좌안	우안	좌안	우안	
탑천	204+75	20,475	160	12.47 12.53	12.47 12.53	34	35	12.76	13.16	-0.31 -0.37	0.09 0.03	제3낙차공
	209+40	20,940	160	13.27 13.89	13.27 13.89	26	28	13.70	13.85	-0.17 -0.79	-0.02 -0.64	제4낙차공
	210+20	21,020	160	14.20	14.20	22	22	13.95	14.00	-0.85	-0.80	은기교
	213+45	21,345	160	15.10	15.10	26	26	14.49	14.49	-1.21	-1.21	신기교
	216+50	21,650	160	15.34 15.41	15.34 15.41	26	29	15.37	15.17	-0.57 -0.64	-0.77 -0.84	제5낙차공
	218+50	21,850	160	15.88	15.88	23	25	15.75	15.75	-0.73	-0.73	신설교량
	223+65	22,365	160	17.52	17.52	25	25	17.58	17.68	-0.54	-0.44	석교교
	225	22,500	160	17.66 18.73	17.66 18.73	22	28	18.02	17.62	-0.24 -1.31	-0.64 -1.71	제6낙차공
	230+60	23,060	75	19.88 20.17	19.88 20.17	16	23	19.77	19.82	-0.71 -1.00	-0.66 -0.95	제7낙차공
	233+90	23,390	75	21.26 21.51	21.26 21.51	18	22	21.04	21.24	-0.82 -1.07	-0.62 -0.87	제8낙차공
	236+65	23,625	75	22.23 22.41	22.23 22.41	18	23	21.93	22.13	-0.90 -1.08	-0.70 -0.88	제9낙차공
	238+80	23,880	75	23.18 23.18	23.18 23.18	18	20	23.36	23.51	-0.42 -0.42	-0.27 -0.27	제10낙차공
	240+30	24,030	75	24.33 24.57	24.39 24.57	16	18	24.86	24.76	-0.13 -0.31	-0.23 -0.41	제11낙차공
	240+45	24,045	75	24.93	24.93	14	14	25.08	25.08	-0.45	-0.45	무명11교
	241	24,100	75	25.07 25.46	25.07 25.46	15	20	25.37	24.97	-0.30 -0.69	-0.70 -1.09	제12낙차공
	242+80	24,280	75	26.13 26.20	26.13 26.20	15	18	25.64	25.94	-1.09 -1.16	-0.79 -0.86	제13낙차공
	243+55	24,355	75	26.66 27.01	26.66 27.01	14	18	26.46	26.66	-0.80 -1.15	-0.60 -0.95	제14낙차공
246+80	24,680	75	28.69 28.69	28.69 28.69	15	18	28.37	산	-0.92 -0.92	-	제15낙차공	
248	24,800	75	29.84	29.84	20	20	31.34	31.34	0.90	0.90	동편교	
254	25,400	38	32.64	32.64	12	16	34.31	34.26	1.07	1.02	무명12교	
254+18	25,418	38	32.92 33.26	32.92 33.26	16	16	34.32	34.22	0.80 0.46	0.70 0.36	제16낙차공	
256+20	25,620	38	35.04 35.19	35.04 35.19	12	15	34.98	35.07	-0.66 -0.81	-0.57 -0.72	제17낙차공	

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

02 기초조사

<표 2.2-46> 계획홍수위, 하폭 및 시설제방고 <표 계속>

하천	측점 (No)	누가거리 (m)	계획홍수량 (m ³ /s)	홍수위 (EL.m)		하폭 (m)		시설제방고 (EL.m)		과부족 (m)		비고
				계산	계획	현	계획	좌안	우안	좌안	우안	
탑천	257+20	25,720	38	35.73 35.98	35.73 35.98	12	15	35.74	35.71	-0.59 -0.84	-0.62 -0.87	제18낙차공
	258+50	25,850	38	36.88	36.88	8	10	37.09	37.19	-0.39	-0.29	무명13교
	260+29	26,029	38	38.16	38.16	4	12	38.35	38.35	-0.41	-0.41	무명14교
	264+14	26,414	38	42.22	42.22	5	12	42.06	42.06	-0.76	-0.76	무명15교
	266+50	26,650	12	45.23	45.23	5	10	46.09	46.09	0.26	0.26	무명16교
	267+50	26,750	12	48.02 48.58	48.02 48.58	6	-	산	49.09	-	0.47 -0.09	제19낙차공
	268	26,800	12	50.18 50.28	50.18 50.28	4	-	산	50.30	-	-0.48 -0.58	제20낙차공
망동천	267+50	26,750	12	48.02 48.58	48.02 48.58	6	-	산	49.09	-	0.47 -0.09	제19낙차공
	268	26,800	12	50.18 50.28	50.18 50.28	4	-	산	50.30	-	-0.48 -0.58	제20낙차공
	0+50	50	36	19.32	19.32	4	14	18.28	18.28	-1.64	-1.64	무명1교
	0+55	55	36	19.30 19.32	19.32 19.32	6	14	17.96	산	-1.96 -1.96	-	제1낙차공
	7+80	780	36	23.30 23.45	23.30 23.45	8	12	24.18	23.93	0.28 0.13	0.03 -0.12	제2낙차공
	10+30	1,030	36	25.53 25.54	25.53 25.54	8	12	25.99	26.07	-0.14 -0.15	-0.06 -0.07	제3낙차공
	11+70	1,170	23	27.52	27.52	8	12	27.49	27.49	-0.63	-0.63	무명2교
	12+35	1,235	23	27.57 27.59	27.57 27.59	8	11	27.88	27.96	-0.29 -0.31	-0.21 -0.23	제4낙차공
	14+25	1,425	23	29.43 29.43	29.43 29.43	7	11	29.90	29.90	-0.13 -0.13	-0.13 -0.13	제5낙차공
	17+20	1,720	23	32.37 32.67	32.37 32.67	7	11	33.01	33.01	0.04 -0.26	0.04 -0.26	제6낙차공
	17+80	1,780	23	33.58	33.58	8	11	34.05	34.05	-0.13	-0.13	무명3교
22+75	2,275	23	39.57	39.57	3	11	40.87	40.87	0.70	0.70	무명4교	

2.3 자연재해대책 계획 및 물수요관리 종합계획

2.3.1 군산시 풍수해저감 종합계획 보고서(2015. 6, 군산시)

- 기준년도 : 2016년(계획 수립년도 : 2015년), ○ 목표연도 : 2025년(향후 10년)
- 하천현황 : 국가하천 2개소, 하천연장 L=25.00 km, 지방하천 5개소, 하천연장 L=40.36 km, 소하천 35개소, 하천연장 L=40.86 km

<표 2.2-47> 위험지구단위 풍수해저감대책[내항지구][내수재해]

위험지구명		내항지구		
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)		
위 치	주 소	중앙로1가 9-9일원		
	좌 표	북위 : 35° 59' 16.27" 동경 : 126° 42' 38.59"		
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수관거가 월명동 상가밀집지역을 통과하여 서해로 최종 유출됨 		
현장사진				
피해현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ '10, '11년, '12년 집중호우시 중앙로1가 부근 침수로 도로마비 및 상가침수 피해 		
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍수시 우수관로의 통수단면적 부족으로 월류피해가 발생하여 최대 약 0.69(m) 침수심이 발생되며, 침수면적은 9.35(ha)가 발생하는 것으로 분석됨. 		
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> ○ 이력 위험지구 ○ 인명 및 재산피해 		
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수관로 확장(L=250m) + 우수유출저감시설 설치 및 펌프게이트 설치 		
사업비		<ul style="list-style-type: none"> ○ 31,681 백만원 		

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

02 기초조사

<표 2.2-48> 위험지구단위 풍수해저감대책[신풍지구][내수재해]

위험지구명		신풍지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	문화동 920-6번지 일원	
	좌 표	북위 : 35° 58' 36.9" 동경 : 126° 42' 13.9"	
지구현황			<ul style="list-style-type: none"> ○ 우군산중학교 및 신풍동주민센터 인근의 상업 밀집지역 및 주거지 위치 ○ 서해로 유입되는 우수관로를 통하여 배수
현장사진			
피해현황			<ul style="list-style-type: none"> ○ 2006년 백중사리 및 집중호우시 저지대 도로(약 14,402m²) 침수
위험요인			<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍수시 우수관로의 통수단면적 부족으로 월류피해가 발생하여 최대 약 1.15(m) 침수심이 발생되며, 침수면적은 5.24(ha)가 발생하는 것으로 분석됨.
선정사유			<ul style="list-style-type: none"> ○ 이력 위험지구 및 탐문·설문위험지구 ○ 이력 위험지구 및 탐문·설문위험지구
저감대책			<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수관로 확장(L=2,280m) + 우수유출저감시설 및 펌프게이트 설치
사업비			<ul style="list-style-type: none"> ○ 18,090 백만원

<표 2.2-49> 위험지구단위 풍수해저감대책[영동지구][내수재해]

위험지구명		영동지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	죽성동 28-2번지 일원	
	좌 표	북위 : 35° 59' 07.8" 동경 : 126° 43' 00.3"	
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 영동상가내에 위치, 시가지 지역 ○ 구 도심지, 북측으로 내항 및 서해 위치 	
현장사진			
피해현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 2010년 집중호우시 상가지역 약 1,359m² 침수 	
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍수시 우수관거의 통수단면적 부족으로 월류피해가 발생하여 최대 약 0.40(m) 침수심이 발생되며, 침수면적은 11.55(ha)가 발생하는 것으로 분석됨. 	
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> ○ 이력위험지구 및 탐문·설문조사 위험지구 	
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수관로 확장(L=230m) + 우수유출저감시설 및 펌프게이트 설치 	
사업비		<ul style="list-style-type: none"> ○ 18,372 백만원 	

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

02 기초조사

<표 2.2-50> 위험지구단위 풍수해저감대책[중동지구][내수재해]

위험지구명		중동지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	중동 273-171번지 일원	
	좌 표	북위 : 35° 58' 59.6" 동경 : 126° 43' 37.5"	
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 경포천과 서해 합류부 좌안에 저지대 주거지 및 상가지역 위치 	
현장사진			
피해현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ '07, '08, '10, '11년 집중호우시 외수위로 인한 내수배제 불량으로 주거지 및 상가지역 약 10,000m² 침수 	
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍수시 우수관거의 통수단면적 부족으로 월류피해가 발생하여 최대 약 0.45(m) 침수심이 발생되며, 침수면적은 2.57(ha)가 발생하는 것으로 분석됨. 	
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> ○ 이력 위험지구, 탐문·설문 위험지구 ○ 상습침수위험지구 ○ 외수위로 인한 내수배제 불량 	
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수관로 확장(L=250m) + 우수유출저감시설 및 펌프게이트 설치 	
사업비		<ul style="list-style-type: none"> ○ 4,961 백만원 	

<표 2.2-51> 위험지구단위 풍수해저감대책[경암지구][내수재해]

위험지구명		경암지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	경암동627-39번지 일원	
	좌 표	북위 : 5° 58' 55.2" 동경 : 126° 43' 31.1"	
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 경암사거리 인근 주거지 및 시가지 위치 ○ 경포천과 서해 합류부 좌안에 저지대 주거지 위치 	
현장사진			
피해현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ '08, '10, '11년 집중호우 및 백중사리시 외수위로 인한 내수배제 불량 	
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍수시 우수관거의 통수단면적 부족으로 월류피해가 발생하여 최대 약 1.11(m) 침수심이 발생되며, 침수면적은 1.17(ha)가 발생하는 것으로 분석됨. 	
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> ○ 이력위험지구, 탐문·설문 위험지구 ○ 외수위로 인한 내수배제불량 	
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수관로 확장(L=250m) + 우수유출저감시설 및 펌프게이트 설치 	
사업비		<ul style="list-style-type: none"> ○ 5,409 백만원 	

- 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 2.2-52> 위험지구단위 풍수해저감대책[구암지구][내수재해]

위험지구명		구암지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	조촌동 567번지 일원	
	좌 표	북위 : 35° 58' 48.9" 동경 : 126° 45' 09.5"	
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 구암현대APT 위치 ○ 구암천 복개구간이 위치하고 있으며, 유출부는 자연형 하천으로 이루어짐 	
현장사진			
피해현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 도로 및 아파트 침수(1m) 	
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> ○ 집중호우 및 해수면 만조시 내수배제불량 ○ 홍수시 우수관거의 통수단면적 부족으로 월류피해가 발생하여 최대 약 0.80(m) 침수심이 발생되며, 침수면적은 31.98(ha)가 발생하는 것으로 분석됨. 	
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> ○ 이력위험지구, 상습침수위험지구 ○ 항범위내에 시가지 위치로 인명 및 재산피해 발생가능 지역 	
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수관로 확장(L=940m) + 우수유출저감시설 및 펌프게이트 설치 	
사업비		<ul style="list-style-type: none"> ○ 58,059 백만원 	

<표 2.2-53> 위험지구단위 풍수해저감대책[극동지구][내수재해]

위험지구명		극동지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	나운동 874번지 일원	
	좌 표	북위 : 35° 57' 45.6" 동경 : 126° 41' 34.6"	
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 극동사거리 인근의 주거지 및 시가지 위치 ○ 저지대시가지로 우수관을 통하여 경포천 좌안으로 배수 	
현장사진			
피해현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ '10년, '11년, '12년 집중호우시 극동사거리 및 상가지역 약 6,000m² 침수 발생 	
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍수시 우수관로의 통수단면적 부족으로 월류피해가 발생하여 최대 약 0.78(m) 침수심이 발생되며, 침수면적은 5.09(ha)가 발생하는 것으로 분석됨. 	
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> ○ 이력 위험지구, 탐문·설문 위험지구 ○ 상습침수위험지구 ○ 우수유입시설 용량부족 	
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수관로 확장(L=930m) + 우수유출저감시설 설치 	
사업비		<ul style="list-style-type: none"> ○ 10,375 백만원 	

- 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

02 기초조사

<표 2.2-54> 위험지구단위 풍수해저감대책[나운1지구][내수재해]

위험지구명		나운1지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	나운동 824-3번지 일원	
	좌 표	북위 : 35° 58' 8.4" 동경 : 126° 41' 49.4"	
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 신설사거리 인근으로 주거지 및 시가지 위치 ○ 대학로 및 문화로 우수관을 따라 경포천 좌안으로 배수 	
현장사진			
피해현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ '07, '09년 집중호우시 신설사거리 주변 도로 및 상가 약 1,200m² 침수 	
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍수시 우수관거의 통수단면적 부족으로 월류피해가 발생하여 최대 약 1.38(m) 침수심이 발생되며, 침수면적은 4.41(ha)가 발생하는 것으로 분석됨. 	
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> ○ 이력 위험지구, 탐문·설문 위험지구 ○ 상습침수위험지구 ○ 우수유입시설 용량부족 	
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수관로 확장(L=1,170m) + 우수유출저감시설 설치 	
사업비		<ul style="list-style-type: none"> ○ 5,695 백만원 	

<표 2.2-55> 위험지구단위 풍수해저감대책[경포천지구][내수재해]

위험지구명		경포천지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	군산시 경암동 609-117번지 일원	
	좌 표	북위 : 35° 58' 44.58" 동경 : 126° 43' 11.40"	
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> 지방하천인 경포천 에서 홍수처리를 목적으로 설치되어 운영중에 있으며, 최종방류구는 경포배수갑문을 지나 서해로 방류 	
현장사진			
피해현황		-	
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> 경포천 배수펌프장의 기존 펌프용량은 4,200m³/분이며, 80년계획빈도 검토시 증설이 필요한 것으로 검토됨 	
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> 예상위험지구 배수펌프장 용량부족 	
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> 펌프장 용량 증설 	
사업비		<ul style="list-style-type: none"> 3,112 백만원 	

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



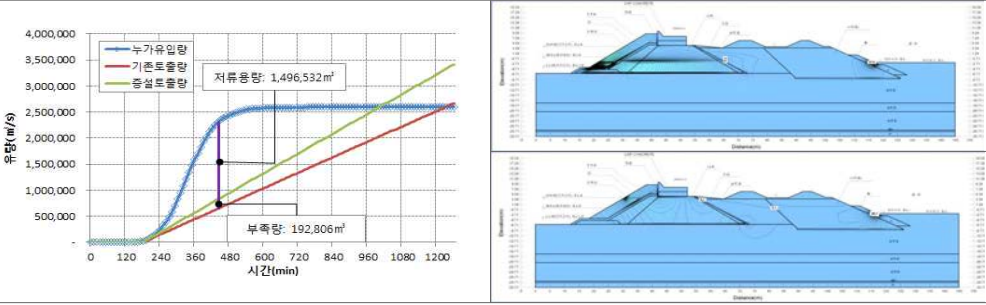
제 10 장

02 기초조사

<표 2.2-56> 위험지구단위 풍수해저감대책[지방산단지구][내수재해]

위험지구명		지방산단지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	군산시 소룡동 237번지 일원	
	좌 표	북위 : 35° 58' 59.03" 동경 : 126° 39' 55.74"	
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 군산 일반산업단지에 공업단지에서 우수배제를 위해 설치되어 운영중에 있으며, 최종방류구는 서해로 방류 	
현장사진			
피해현황		-	
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> ○ 펌프장의 방류부는 서해이며, 30년빈도 이상의 호우시 배수펌프장 용량 부족에 의한 범람 발생이 예상된다. 	
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> ○ 예상위험지구 ○ 배수펌프장 용량부족 	
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> ○ 펌프장 용량 증설 	
사업비		<ul style="list-style-type: none"> ○ 226 백만원 	

<표 2.2-57> 위험지구단위 풍수해저감대책[군장산단지구][내수재해]

위험지구명		군장산단지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	군산시 비응도동 20번지 일원	
	좌 표	북위 : 35° 56' 59.69" 동경 : 126° 31' 30.98"	
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 군산 국가산업단지에 공업단지 및 주거지에서 우수배제를 위해 설치되어 운영중에 있으며, 최종방류구는 서해로 방류 	
현장사진			
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> ○ 펌프장의 방류부는 서해이며, 30년빈도 이상의 호우시 배수펌프장 용량 부족에 의한 범람 발생이 예상된다. ○ 군산2 국가산단 유수지 일원 정밀안전진단결과 침투안전성 검토결과 만조시 및 수위급강하시 파이핑이 우려되어 보수 및 보강이 필요함. 	
위험요인 분석			
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> ○ 예상위험지구 ○ 배수펌프장 용량부족 ○ 유수지 파이핑 및 지반침하에 따른 보수 및 보강 	
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> ○ 펌프장 용량 증설 ○ 그라우팅 실시 	
사업비		<ul style="list-style-type: none"> ○ 7,227 백만원 	

- 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

02 기초조사

<표 2.2-58> 위험지구단위 풍수해저감대책[개사지구][내수재해]

위험지구명		개사지구	
풍수해 유형 (자연재해 위험지구)		내수재해 (침수위험지구)	
위 치	주 소	군산시 개사동 307-8번지 일원	
	좌 표	북위 : 35°56'03.88" 동경 : 126°40'06.95"	
지구현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 옥구저수지에 인접하여 농경지의 침수피해를 예방하기 위해 설치되어 있음. 	
현장사진			
피해현황		-	
위험요인		<ul style="list-style-type: none"> ○ 펌프장의 방류부는 서해이며, 30년빈도 이상의 호우시 배수펌프장 용량 부족에 의한 범람 발생이 예상된다. 	
선정사유		<ul style="list-style-type: none"> ○ 예상위험지구 ○ 배수펌프장 용량부족 	
저감대책		<ul style="list-style-type: none"> ○ 펌프장 용량 증설 	
사업비		<ul style="list-style-type: none"> ○ 280 백만원 	