

김양용수구역 조사보고서

(위치 : 경기 김포시 대곶면, 인천 서구 금곡동 외 4개읍면동)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

김양구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 경기 김포시 대곶면, 인천 서구 금곡동 외 4개읍면동
2. 수자원부존량 : 85,771 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 14,171 천m³/년 (17%)
4. 공급량 : 8,968 천m³/년 (10%)
5. 부족량 : 5,203 천m³/년 (7%)
6. 개발계획수량 : 7,564 천m³/년 (9%)
7. 미개발수량 : - 천m³/년 (0%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 김양용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 경기 김포시 대곶면, 인천 서구 금곡동 외 4개읍면동
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총괄

(단위 : 천m³/년)

구분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	69,975						7,456
지하수	15,795						108
계	85,771	14,171	6,929	2,039	8,968	5,203	7,564

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	143	141	200	341
		수 량	1,526	1,299	2,039	3,338
	밭	면적(ha)	622	-	-	-
		수 량	2,726	-	-	-
축산용수	축산두수 (두)	508,650	297,858	-	297,858	
	수 량	598	370	-	370	
생활용수	급수인구(인)	21,506	14,255	-	14,255	
	수 량	2,606	1,727	-	1,727	
공업용수	면적(ha)	188	167	-	167	
	수 량	6,502	3,533	-	3,533	
환경용수	유역면적(ha)	475	-	-	-	
	수 량	213	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)			14,171	6,929	2,039	8,968

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수 암거	관정	집수정
계	7,564		7,456			108	
신규	7,564		7,456			108	
보강							

⑤ 사업비 : 26,194,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 0개소, 양수장 7개소, 취입보 0개소
집수암거 0개소, 관정 4개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 970 ha, 7,564 천m³/년
 - 논관개 : 970 ha, 7,564 천m³/년
 - 밭관개 : 0 ha, 0 천m³/년
- 축산용수공급 : 0 천m³/년
- 생활용수공급 : 0 천m³/년
- 공업용수공급 : 0 천m³/년
- 환경용수공급 : 0 천m³/년
- 기타용수공급 : 0 천m³/년

목 차

제1장 일반현황

1. 위치	8
2. 교통	9
3. 지형지세	9
4. 행정구역	9
5. 지역특성	10
6. 토지, 진흥지역, 수리답 현황	12

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원현황

1-1 수자원 총량	13
1-2 수자원 부족량	14

2. 수요량

2-1 농업용수(논, 밭)	16
2-2 축산용수	18
2-3 생활용수	19
2-4 공업용수	19
2-5 환경용수	20

3. 공급량

3-1 기설 공급량	22
3-2 시행중 공급량	25

4. 수급전망	32
---------------	----

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

1-1 농업용수(논, 밭)	34
1-2 축산, 생활, 공업용수	35
1-3 환경용수	36
1-4 기타용수	36

2. 주요공사

2-1 사업별 주요공사	38
2-2 사업비	44

<부 표>

1. 토지이용현황	47
2. 인구현황	48
3. 축산현황	49
4. 하천현황	50
5. 시설수리시설물 현황	51

제1장 일반현황

1. 위 치

본 용수구역은 인천광역시 서구, 경기도 김포시 통진읍과 양촌읍, 대곶면, 월곶면을 포함하는 지구로, 남향으로는 인천광역시를 접하고 동으로는 김포군 화성면, 토진면, 양촌면을 서향으로는 서해 강화도를 접하며 북으로는 한강을 휴전선 경계로 북한과 접하고 있으며 월곶면에서 군청소재지인 김포읍과는 19.6km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교 통

본 지구의 주요 도로망은 46번 국도가 동서로 지구내를 관통하여 서울과 강화를 연결하고 있으며 305번 352번 지방도가 인천광역시와 연결되고 있으며 346번지방도 및 296번 299번 300번 301번 지방도와 기타도로 등 지구내에 포장이 비교적 잘 되어있으며 근린 주요 도시 및 마을간 연결이 원활하여 교통상황은 양호한 편이다.

3. 지형지세

본 지구의 동으로는 지구계를 주 능선으로 지구내에 문주산, 오봉산, 대안산을 주 봉으로 지구계 능선에서 발원한 개곡천, 포내천, 석정천 및 가마지천 등 소규모 하천이 북쪽의 한강 및 서쪽의 임진강으로 유출되고 있다.

4. 행정구역

본 지구의 행정구역은 1도 2시 1구 2읍 2개면 2동 18개리로 구성되어 있다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계			2동 18개법정리	
인천광역시		서구	금곡동, 오류동	2개
경기	김포시	통진읍	용정리	1개
		양촌읍	대포리, 학운리	2개
		대곶면	대능리, 대벽리, 약암리, 상마리, 송마리, 석정리, 쇠암리, 신안리, 대명리	9개
		월곶면	군하리, 고막리, 갈산리, 고양리, 포내리, 성동리	6개

5. 지역특성

가. 수자원

본 지구는 강화측후소 지배구역으로 연평균 강수량 1,347.6mm로 전국 평균 1,308mm보다 많으며 6~8월의 강우는 824.9mm로 연평균 강수량의 59%를 차지하고 있다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
강화	15.9	20.7	37.5	78.7	102.7	134.7	356.5	333.7	150.6	48.7	47.4	20.6	1,347.6

지구내 하천 현황은 북으로 한강을 접하며 지구계인 동쪽 주능선에서 발원한 개곡천이 한강에 유출되며 포내천, 석정천, 가마지천, 검단천 등 소하천이 동에서 서로 흘러 서해로 유출되며 양촌면 유현리에서 발원한 대포천이 검단천에 합류되고 있다.

수자원 이용현황은 한강을 수원으로 하는 신곡양수장이 주 수원공이 되며 지구내에 소류지 5개소, 양수장 8개소의 시설물로 관개하고 있으나 신곡양수장 수원이 못미치는 구역은 농업용수가 부족한 실정이다.

나. 산 업

본 지구의 주요 산업은 농업 및 축산이 주가되며 축산은 한우(260가구 2,894두)를 사육하고 유우 (133가구 2,532두), 닭 (96가구 805,199수), 및 돼지 (177가구 805,199두)를 사육하고 있으며 서울특별시, 인천광역시 및 김포읍 등 주요도시와 인접한 지역으로 광공업 및 도시산업이 발달되고 있는 지역이다.

다. 생활 및 소득

본 지구의 광역 생활권은 김포읍이 되며 근린 생활권은 각 면소재지가 된다.

총 토지면적은 14,917.5 ha로 경지면적 5,331.4 ha(36%) 임야 6,450.0ha(43%)와 기타 2,853.7ha로 구성되어 있으며 경지면적은 답 3,999.0ha 전 1,281.7ha 과수원 50.7ha이다.

총 인구는 38,334인이며 그 중 농가인구가 13,585인으로 35%를 차지하고 있다. 농가 호당 경지면적은 1.21ha로 전국평균 1.2ha와 같은 편으로 주 소득원은 농축산업과 광공업, 서비스 산업 및 수산업이 된다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 8,904ha 중 농경지는 답 159ha, 전 643ha 이며, 진흥지역 2,172ha, 수리답 141ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	8,904	801	158	643	2,172	142	
김포시 대곶면	3,425	421	119	302	955	107	
김포시 양촌읍	1,107	73	0	73	456	0	
김포시 월곶면	2,629	167	28	139	417	26	
김포시 통진읍	463	38	0	38	48	0	
인천 서구 (2개동)	1,280	102	11	91	296	9	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 8,904ha이고 연평균 강수량은 1,348mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		120,026	
수자원 부존량	소계	85,771	
	지표수	69,975	
	지하수	15,795	

1-1 수자원 총량

본 용수구역의 관측소 연평균 강수량에 의한 수자원 총량은 다음과 같다.

<수자원 총량>

행정구역	관측소	연평균강수량 (mm)	면적 (ha)	수자원총량 (천m ³ /년)	비 고
계		1,348	8,904	120,025	
김포시 대곶면	강화	1,348	3,425	46,169	
김포시 양촌읍	강화	1,348	1,107	14,922	
김포시 월곶면	강화	1,348	2,629	35,439	
김포시 통진읍	강화	1,348	463	6,241	
인천 서구 (2개동)	강화	1,348	1,280	17,254	

1-2 수자원 부족량

가. 지표수 부족량

본 용수구역의 유역은 한강수계로 분류되며, 우리나라 평균 유출률을 적용하여 지표수 부족량을 계산하였으며 다음과 같다.

<지표수 부족량>

행정구역	수계	연평균강수량 (mm)	면적 (ha)	부족량 (천m ³ /년)	비고
계			8,904	69,976	
김포시 대곶면	한강	1,348	3,425	26,917	
김포시 양촌읍	한강	1,348	1,107	8,700	
김포시 월곶면	한강	1,348	2,629	20,661	
김포시 통진읍	한강	1,348	463	3,639	
인천 서구 (2개동)	한강	1,348	1,280	10,059	

나. 지하수 부족량

지하수 함양량은 지하수관리기본계획의 유역별 지하수 함양량을 적용하였으며 다음과 같다

$$\text{평균함양률} = \text{추정함양량} / (\text{유역면적} \times \text{강우량})$$

<지하수 부족량(함양량)>

행정구역	관측소	면적 (ha)	평균강우량 (mm)	평균함양률 (%)	함양량 (천m ³ /년)	비고
계		8,904			15,796	
김포시 대곶면	강화	3,425	1,348	13	6,208	
김포시 양촌읍	강화	1,107	1,348	13	2,007	
김포시 월곶면	강화	2,629	1,348	13	4,766	
김포시 통진읍	강화	463	1,348	13	839	
인천 서구 (2개동)	강화	1,280	1,348	11	1,976	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 14,171천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 4,252천m³/년, 축산용수는 598천m³/년, 생활용수는 2,606천m³/년, 공업용수는 6,502천m³/년, 환경용수는 213천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			14,171	
농업용수	ha	765	4,252	
- 논	ha	143	1,526	
- 밭	ha	622	2,726	
축산용수	두	508,650	598	
생활용수	인	21,506	2,606	
공업용수	ha	188	6,502	
환경용수	ha	475	213	
기타용수			-	

2-1 농업용수(논, 밭)

가. 경지면적 전망

경지면적 변화추이와 정부의 정책방향 및 지표를 기준으로 2024년 경지면적을 추정하였으며, 1985~2012년까지 연간 변화율에 의한 정율법을 적용하여 2024년 논면적을 예측하고, 밭면적은 2005년~2012년까지 최근 7년간 연평균 증가율을 적용하였다.

<경지면적(논) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 논면적			2024년 논면적			비고
	소계	수리답	천수답	소계	수리답	천수답	
계	158	142	17	143	109	35	
김포시 대곶면	119	107	12	107	83	25	
김포시 양촌읍	0	0	0	0	0	0	
김포시 월곶면	28	26	3	26	20	6	
김포시 통진읍	0	0	0	0	0	0	
인천 서구 (2개동)	11	9	2	10	6	4	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	643	0	643	622	9	613	
김포시 대곶면	302	0	302	292	5	287	
김포시 양촌읍	73	0	73	71	1	70	
김포시 월곶면	139	0	139	134	2	132	
김포시 통진읍	38	0	38	37	1	36	
인천 서구 (2개동)	91	0	91	88	0	88	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 1,526천m³/년, 밭 2,726천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	143	109	35	1,526	1,164	362	
김포시 대곶면	107	83	25	1,148	886	262	
김포시 양촌읍	0	0	0	0	0	0	
김포시 월곶면	26	20	6	273	211	62	
김포시 통진읍	0	0	0	0	0	0	
인천 서구 (2개동)	10	6	4	105	67	38	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	622	9	613	2,726	39	2,687	
김포시 대곶면	292	5	287	1,279	21	1,258	
김포시 양촌읍	71	1	70	311	5	306	
김포시 월곶면	134	2	132	588	10	578	
김포시 통진읍	37	1	36	162	3	159	
인천 서구 (2개동)	88	0	88	386	0	386	

2-2 축산용수

본 용수구역의 2024년 축산두수 추정은 농업전망(2014)의 가축별 사육두수 변화전망을 적용하였으며, 축산용수는 가축두수당 물사용량인 양축용수와 가축가공용수를 더하여 산정하였다. 양축용수의 축종별 1일급수량은 한육우 60ℓ, 젖소 150ℓ, 돼지 30ℓ, 닭 1ℓ를 적용하였으며, 가공용수는 양축용수의 15.6%를 적용하였다.

<축산용수 수요량>

행정 구역	축종	2012년 현재두수 (두)	2024년				비고
			추정두수 (두)	수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	496,435	508,650	518	81	598	
	한육우	2,573	2,331	51			
	젖소	2,055	1,812	99			
	돼지	17,505	17,335	190			
	닭	474,302	487,172	178			
김포시 대곶면	소계	150,412	154,088	157	24	181	
	한육우	1,352	1,225	27			
	젖소	813	716	39			
	돼지	3,360	3,327	36			
	닭	144,887	148,820	54			
김포시 양촌읍	소계	12,512	12,840	6	1	8	
	한육우	92	84	2			
	젖소						
	돼지						
	닭	12,420	12,756	5			
김포시 월곶면	소계	286,488	293,586	289	45	334	
	한육우	954	864	19			
	젖소	570	504	27			
	돼지	12,978	12,852	141			
	닭	271,986	279,366	102			
김포시 통진읍	소계	47,023	48,136	65	10	76	
	한육우	175	158	3			
	젖소	672	592	32			
	돼지	1,167	1,156	13			
	닭	45,009	46,230	17			
인천 서구(2개동)	소계						
	한육우						
	젖소						
	돼지						
	닭						

2-3 생활용수

농촌용수의 단위급수량은 농정지표(농업·농촌 및 식품산업 발전계획)의 성과지표(농촌인구의 비중 20%)를 고려하여 추정하였다.

본 농어촌지역에서 생활용수 보급률은 98% 급수토록 계획하였으며, 1일1인당 급수 수량은 332ℓ/일/인을 적용하였다.

<생활용수 수요량>

행정구역	2012년	2024년			비고
	농촌인구 (인)	농촌인구 (인)	급수인구 (인)	수요량 (천m ³ /년)	
계	18,512	21,945	21,506	2,607	
김포시 대곶면	6,016	7,131	6,988	847	
김포시 양촌읍	6,461	7,659	7,506	910	
김포시 월곶면	3,804	4,510	4,420	536	
김포시 통진읍	2,231	2,645	2,592	314	
인천광역시 서구 (2개동)					

2-4 공업용수

현재까지 조성중, 조성완료 공단 그리고 2024년까지 확정된 계획 공단 조성 면적에 제조업별 원단위 용수량의 평균값인 95m³/ha/일을 곱하여 추정하였다.

<공업용수 수요량>

공단위치	공단구분	단지명	부지면적 (ha)	수요량 (천m ³ /년)	비고
계			187	6,502	
김포시 대곶면 대벽리	산업단지	김포항공일반산업단지	20	704	
김포시 양촌읍 대포리	산업단지	양촌일반산업단지	89	3,072	
김포시 양촌읍 학운리	산업단지	학운일반산업단지	4	139	
김포시 양촌읍 학운리	산업단지	학운2일반산업단지	38	1,318	
김포시 양촌읍 학운리	산업단지	학운4일반산업단지	27	947	
김포시 월곶면 고양리	산업단지	상마일반산업단지	6	218	
김포시 통진읍 옹정리	산업단지	통진(팬택)일반산업단지	3	104	

2-5 환경용수

환경용수는 저수지 하류하천의 건천화 방지와 주변 환경유지 및 보전을 위한 최소한의 용수를 확보하여 공급하는 수량으로 단위갈수량은 수계별 하천유지유량 평균값인 0.002885m³/s/km²를 적용하고 농업용저수지에서 연간 180일을 공급하는 양으로 추정하였다.

<환경용수 수요량>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	수요량 (천m ³ /년)	비고
계		475	213	
고막	김포시 월곶면 고막리	150	67	
성동	김포시 월곶면 성동리	87	39	
금곡	인천광역시 서구 금곡동	238	107	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 6,929천m³/년이고 시행중인 용수량은 2,039천m³/년로서 총 공급량은 8,968천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 4개소, 양수장 12개소, 양·배수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 2개소로 총 18개소의 수원공이 있다.

시행중 시설물별 현황은 저수지 0개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소로 총 1개소의 수원공이 있다.

<기개발 현황(공급량)>

(단위 : 천m³/년)

구 분		기시행	시행중	합계	비고	
합계	공급량	6,929	2,039	8,968		
농업용수	답	수혜면적	141	200	341	
		공급량	1,299	2,039	3,338	
	전	수혜면적	-	-	-	
		공급량	-	-	-	
	소계	수혜면적	141	200	341	
		공급량	1,299	2,039	3,338	
축산용수	급수대상(두)	297,858	-	297,858		
	공급량	370	-	370		
생활용수	급수인구(인)	14,255	-	14,255		
	공급량	1,727	-	1,727		
공업용수	부지면적(ha)	167	-	167		
	공급량	3,533	-	3,533		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 6,929천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 158ha 중 142ha가 수리답으로 수리답율은 89.9%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 643ha 중 0ha로 밭기반 정비율은 0.0%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	158	142	1,299	89.9	
김포시 대곶면	119	107	953	89.7	
김포시 양촌읍	0	0	0	0	
김포시 월곶면	28	26	270	89.7	
김포시 통진읍	0	0	0	0	
인천 서구 (2개동)	11	9	76	78.3	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	643	0	0	0	
김포시 대곶면	302	0	0	0	
김포시 양촌읍	73	0	0	0	
김포시 월곶면	139	0	0	0	
김포시 통진읍	38	0	0	0	
인천 서구 (2개동)	91	0	0	0	

나. 축산용수

축산용수는 축산농가 개별적으로 시설관정 및 하천수 이용을 위한 한시적 시설이용이 대부분이며, 2012년의 축산용수 공급현황은 다음과 같다.

<축산용수 공급현황>

행정구역	축종	현재두수 (두)	공급량(가공용수포함) (천m ³ /년)	비고
계	소계	297,858	370	
	한육우	1,539	34	
	젓소	1,233	68	
	돼지	10,504	115	
	닭	284,582	104	
김포시 대곶면	소계	90,243	114	
	한육우	808	18	
	젓소	488	27	
	돼지	2,016	22	
	닭	86,931	32	
김포시 양촌읍	소계	7,508	5	
	한육우	56	1	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	7,452	3	
김포시 월곶면	소계	171,894	204	
	한육우	570	13	
	젓소	342	19	
	돼지	7,788	85	
	닭	163,194	60	
김포시 통진읍	소계	28,213	48	
	한육우	105	2	
	젓소	403	22	
	돼지	700	8	
	닭	27,005	10	
인천광역시 서구 (2개동)	소계	0	0	
	한육우	0	0	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	0	0	

다. 생활용수

본 용수구역의 생활용수는 광역 및 지방상수도, 마을상수도 등의 공급시설에서 공급하고 있다.

<생활용수 공급현황>

행정구역	농촌인구 (인)	급수인구 (인)	공급량 (천m ³ /년)	비고
계	18,512	14,255	1,727	
김포시 대곶면	6,016	4,633	561	
김포시 양촌읍	6,461	4,975	603	
김포시 월곶면	3,804	2,929	355	
김포시 통진읍	2,231	1,718	208	
인천광역시 서구 (2개동)	0	0	0	

라. 공업용수

본 용수구역의 산업단지, 농공단지 및 기타공단에 공급되는 공업용수 현황은 다음과 같다.

<공업용수 이용현황>

공단위치	공단구분	단지명	공급량 (천m ³ /년)	비고
계			3,533	
김포시 양촌읍 대포리	산업단지	양촌일반산업단지	3,072	
김포시 양촌읍 학운리	산업단지	학운일반산업단지	139	
김포시 월곶면 고양리	산업단지	상마일반산업단지	218	
김포시 통진읍 옹정리	산업단지	통진(팬택)일반산업단지	104	

마. 환경용수

본 용수구역내 환경용수 공급현황은 다음과 같다.

<환경용수 공급현황>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	비고
해	당	없	음	

3-2 시행중 공급량

본 용수구역의 시행중 공급량은 수리시설별로 조사하였으며, 총 공급량은 2,039천m³/년으로 나타났다.

<시행중 공급량(용수별)>

(단위 : 천m³/년)

구분	농업용수			축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	합계
	답	전	소계						
계	2,039		2,039						2,039
지표수	2,039		2,039						2,039
지하수									

<시행중 공급량(시설별)>

(단위 : 천m³/년)

구분	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정	합계
계		2,039					2,039
지표수		2,039					2,039
지하수							

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 14,171 천m³/년이고 공급량은 8,968 천m³/년으로 부족량은 5,203 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	14,171	8,968	5,203	
농업용수	4,252	3,338	914	
축산용수	598	370	228	
생활용수	2,606	1,727	879	
공업용수	6,502	3,533	2,969	
환경용수	213	-	213	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 7개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 4개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 7,564천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		11	7,564		7,564						7,564
지표수	소계	7	7,456		7,456						7,456
	저수지										
	양수장	7	7,456		7,456						7,456
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	4	108		108						108
	관정	4	108		108						108
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 970ha와 전 0ha에 7,564천m³/년의 농업용수를 급수하도록 계획하였다.

<농업용수 공급계획(지표수)>

시설구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천m ³ /년)			비 고
	답			전			답	전	계	
	신규	보강	계	신규	보강	계				
계		964	964				7,456		7,456	
저수지										
양수장		964	964				7,456		7,456	
취입보										
집수암거										

<농업용수 공급계획(지하수)>

시설구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천m ³ /년)			비 고
	답			전			답	전	계	
	신규	보강	계	신규	보강	계				
계		6	6				108		108	
관 정		6	6				108		108	
집수정										

1-2 축산, 생활, 공업용수

축산용수는 지역주민의 요청이 있는 지역 위주로 계획하였으며, 생활용수는 상수도 보급률이 저조한 지역의 저수지 계획에 따른 생활용수를 반영하는 것으로 계획을 수립하였으며, 공업용수는 공단 및 지자체에서 요청한 공단의 부지면적을 대상으로 계획을 수립하였다.

<축산, 생활, 공업용수 공급계획(지표수)>

시설구분	공급량 (천m ³ /년)				비고
	축산용수	생활용수	공업용수	합계	
계	-	-	-	-	
저수지	-	-	-	-	
양수장	-	-	-	-	
취입보	-	-	-	-	
집수암거	-	-	-	-	

<축산, 생활, 공업용수 공급계획(지하수)>

시설구분	공급량 (천m ³ /년)				비고
	축산용수	생활용수	공업용수	합계	
계	-	-	-	-	
관정	-	-	-	-	
집수정	-	-	-	-	

1-3 환경용수

본 용수구역내 개발계획과 연계된 저수지의 유역면적을 대상으로 하류하천의 건천화 방지와 주변 환경유지 및 보전을 위하여 단위갈수량을 유역상태를 보통인 $0.01804\text{m}^3/\text{sec}/1,000\text{ha}$ 으로 하고 연간 180일을 공급하는 수량으로 계획하였다.

<환경용수 공급계획(지표수)>

시설구분	수원공명	위 치	유역면적 (ha)	공급량 (천 m^3 /년)	비고
	해	당	없	음	

1-4 기타용수

본 용수구역의 기타용수 공급계획은 다음과 같다

<기타용수 공급계획>

구 분	시설구분	공급량 (천 m^3 /년)	비고
계		-	
지표수	저수지	-	
	양수장	-	
	취입보	-	
	집수암거	-	
지하수	관정	-	
	집수정	-	

2. 주요공사

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 7개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 4개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 7,564천m³/년, 축산용수 0천m³/년, 생활용수 0천m³/년, 공업용수 0천m³/년, 환경용수 0천m³/년, 기타용수 0천m³/년을 포함하여 총 7,564천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천m³/년)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계		7,456			108		7,564	
농업용수		7,456			108		7,564	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

나. 양수장

(단위 : 천m³/년)

사업 구분	사업 명	지 구 명	수원공					유역 면적 (ha)	총 급 수 량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	시설제원			비 고			
			코드 번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논			밭								소요 사업비 (백만원)	양수량 (m³/s)	대수 (개)		펌프 구경 (mm)		
					시도	시군구	읍면동					리	논 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	밭 급수량											개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)
계								7,456	7,456	964	7,456	964	964												25,954	0.000			
신규	보강	쇄암	12010122005	쇄암	경기	김포시	대곶면	쇄암리	15	15	12	15	12	12												1,000	0.040	2	100
신규	보강	신안	12010122002	신안	경기	김포시	대곶면	신안리	36	36	29	36	29	29												1,400	0.090	2	150
신규	보강	약암	12010122003	약암	경기	김포시	대곶면	약암리	54	54	64	54	64	64												400	0.190	2	250
신규	보강	학운2	12010122001	학운2	경기	김포시	양촌읍	학운리	3,664	3,664	360	3,664	360	360												11,316	1.220	2	600
신규	보강	고막	12010122007	고막	경기	김포시	월곶면	고막리	25	25	30	25	30	30												400	0.090	2	150
신규	보강	포내	12010122004	포내	경기	김포시	월곶면	포내리	100	100	119	100	119	119												400	0.360	2	300
신규	보강	오류2	12010122006	오류2	인천	서구	오류동		3,562	3,562	350	3,562	350	350												11,038	1.190	2	600

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 7개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 4개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 7,564천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 26,194백만원이 소요될 것으로 추정된다.

<사업비 총괄표>

(단위 : 백만원)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
개 소	0	7	0	0	4	0	11	
사업비	0	25,954	0	0	240	0	26,194	

< 부 표 >

1. 토지이용 현황
2. 인구 현황
3. 축산 현황
4. 하천 현황
5. 시설 수리시설물 현황
 - 5.1 저수지 현황
 - 5.2 양수장 현황
 - 5.3 양·배수장 현황
 - 5.4 취입보 현황
 - 5.5 집수암거 현황
 - 5.6 관정 현황

1. 토지이용현황

행정구역			토 지 면 적 (ha)						
시,군,구	읍,면,동	리	합계	답	전	과수원	대지	임야	기타
계			8,904	2,110	793	69	419	3,266	2,247
김포시	대곶면	대능리	299	88	45	2	18	75	71
김포시	대곶면	대명리	296	41	40	2	15	123	75
김포시	대곶면	대벽리	654	286	53	6	18	123	168
김포시	대곶면	상마리	184	21	22	3	8	77	53
김포시	대곶면	석정리	379	75	44	3	12	127	118
김포시	대곶면	송마리	514	94	51	3	20	158	188
김포시	대곶면	쇄암리	317	49	29	7	12	164	56
김포시	대곶면	신안리	139	29	19	3	6	75	7
김포시	대곶면	약암리	643	201	56	6	20	273	87
김포시	양촌읍	대포리	177	53	16	2	8	66	32
김포시	양촌읍	학운리	930	318	72	18	48	115	359
김포시	월곶면	갈산리	569	80	38	3	27	262	159
김포시	월곶면	고막리	356	56	25	-	16	194	65
김포시	월곶면	고양리	415	85	36	4	8	160	122
김포시	월곶면	군하리	414	49	26	1	15	254	69
김포시	월곶면	성동리	361	41	16	1	6	272	25
김포시	월곶면	포내리	514	116	27	-	18	238	115
김포시	통진읍	용정리	463	55	45	3	19	223	118
인천 서구	금곡동		435	87	54	1	43	180	70
인천 서구	오류동		845	286	79	1	82	107	290

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				18,512	
경기도	김포시	대곶면	대능리	851	
경기도	김포시	대곶면	대명리	714	
경기도	김포시	대곶면	대벽리	828	
경기도	김포시	대곶면	상마리	384	
경기도	김포시	대곶면	석정리	577	
경기도	김포시	대곶면	송마리	922	
경기도	김포시	대곶면	쇄암리	551	
경기도	김포시	대곶면	신안리	266	
경기도	김포시	대곶면	약암리	923	
경기도	김포시	양촌읍	대포리	928	
경기도	김포시	양촌읍	학운리	5,533	
경기도	김포시	월곶면	갈산리	1,155	
경기도	김포시	월곶면	고막리	667	
경기도	김포시	월곶면	고양리	333	
경기도	김포시	월곶면	군하리	630	
경기도	김포시	월곶면	성동리	258	
경기도	김포시	월곶면	포내리	761	
경기도	김포시	통진읍	옹정리	2,231	
인천광역시	서구	금곡동		-	
인천광역시	서구	오류동		-	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				2,573	2,055	17,505	474,302	
경기	김포시	대곶면	대능리	149	-	-	16,097	
경기	김포시	대곶면	대명리	160	813	3,360	16,111	
경기	김포시	대곶면	대벽리	149	-	-	16,097	
경기	김포시	대곶면	상마리	149	-	-	16,097	
경기	김포시	대곶면	석정리	149	-	-	16,097	
경기	김포시	대곶면	송마리	149	-	-	16,097	
경기	김포시	대곶면	쇄암리	149	-	-	16,097	
경기	김포시	대곶면	신안리	149	-	-	16,097	
경기	김포시	대곶면	약암리	149	-	-	16,097	
경기	김포시	양촌읍	대포리	46	-	-	6,210	
경기	김포시	양촌읍	학운리	46	-	-	6,210	
경기	김포시	월곶면	갈산리	159	95	2,163	45,331	
경기	김포시	월곶면	고막리	159	95	2,163	45,331	
경기	김포시	월곶면	고양리	159	95	2,163	45,331	
경기	김포시	월곶면	군하리	159	95	2,163	45,331	
경기	김포시	월곶면	성동리	159	95	2,163	45,331	
경기	김포시	월곶면	포내리	159	95	2,163	45,331	
경기	김포시	통진읍	옹정리	175	672	1,167	45,009	
인천	서구	금곡동		-	-	-	-	
인천	서구	오류동		-	-	-	-	

5. 기설 수리시설물 현황

5.1 저수지 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	유효저수량 (천 m ³)	제당		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	4					26						
12010101001	대벽	김포시	대곶면	대벽리			1	71	6.0	1,026.0	1985	부속
12010101002	고막	김포시	월곶면	고막리	150	5	10	31	4.0	146.0	1946	주
12010101003	성동	김포시	월곶면	성동리	87	21	10	74	8.6	154.9	1973	주
12010101004	금곡	인천 서구	금곡동		238	1	1	64	4.2	213.0	1945	주

5.2 양수장 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	원동기		양수량 (m ³ /s)	준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리				대수 (개)	마력 (HP)			
계	12					107						
12010102004	대벽	김포시	대곶면	대벽리		85	1	1	429	0.800	1985	주
12010102005	약암	김포시	대곶면	대벽리			1	2	30	0.110	1985	부속
12010102008	신안간이	김포시	대곶면	송마리			10	1	15	0.050	1994	보조
12010102012	신안	김포시	대곶면	신안리		15	10	1	15	0.020	1990	주
12010102010	약암간이	김포시	대곶면	약암리			10	1	22	0.070	1997	보조
12010102001	학운	김포시	양촌읍	학운리			10	1 1	11 45	0.300	1991	보조
12010102006	고막	김포시	월곶면	고막리			1	1	19	0.000	1985	부속
12010102009	고양간이	김포시	월곶면	고양리	23		10	1	7.5	0.050	1996	보조
12010102011	군하간이	김포시	월곶면	군하리			10	1	4.5	0.030	1997	보조
12010102007	포내	김포시	월곶면	포내리			1	1	134	0.000	1989	보조
12010102013	포내리	김포시	월곶면	포내리			1	2	22	0.000	1992	보조
12010102002	오류	인천 서구	오류동			7	3	1	22	0.000	1970	주

5.3 양·배수장 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	원동기		양수량 (m³/s)	준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리				대수 (개)	마력 (HP)			
해			당			없		음				

5.4 취입보 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	취수량 (m ³ /s)	언 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
해			당			없		음				

5.5 집수암거 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	집수량 (m ³ /s)	규모			준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					관경 (m)	매설심도 (m)	관길이 (m)		
	해			당			없			음			

5.6 관정 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	채수량 (m ³ /일)	규모		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					심도 (m)	관경 (m)		
계	2					4.0						
12010106001	대명리 (220)	김포시	대곶면	대명리		2.0	1	110.00	54.0		2003	주
12010106002	석정리(881)	김포시	대곶면	석정리		2.0	1	100.00	180.0	0.2	2006	주