

파문용수구역 조사보고서

(위치 : 경기도 파주시 파주읍 외 5개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

파문구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 경기도 파주시 파주읍 외 5개읍면
2. 수자원부존량 : 126,620 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 22,957 천m³/년 (18.1%)
4. 공급량 : 15,107 천m³/년 (11.9%)
5. 부족량 : 7,850 천m³/년 (6.2%)
6. 개발계획수량 : 103 천m³/년 (0.1%)
7. 미개발수량 : 7,747 천m³/년 (6.1%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 파문용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 경기도 파주시 파주읍 외 5개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 괄

(단위 : 천m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	107,165						
지하수	19,455						103
계	126,620	22,957	14,514	593	15,107	7,850	103

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	966	838	55	893
		수 량	11,078	9,502	593	10,095
	밭	면적(ha)	692	-	-	-
		수 량	2,958	-	-	-
축산용수	축산두수 (두)	267,112	157,480	-	157,480	
	수 량	886	556	-	556	
생활용수	급수인구(인)	39,209	25,986	-	25,986	
	수 량	4,751	3,149	-	3,149	
공업용수	면적(ha)	38	38	-	38	
	수 량	1,307	1,307	-	1,307	
환경용수	유역면적(ha)	4,406	-	-	-	
	수 량	1,977	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)			22,957	14,514	593	15,107

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	103					27	76
신규	103					27	76
보강							

⑤ 사업비 : 120,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소
 집수암거 0개소, 관정 1개소, 집수정 1개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 10 ha, 103 천 m³/년
 - 논관개 : 10 ha, 103 천 m³/년
 - 밭관개 : 0 ha, 0 천 m³/년
- 축산용수공급 : 0 천 m³/년
- 생활용수공급 : 0 천 m³/년
- 공업용수공급 : 0 천 m³/년
- 환경용수공급 : 0 천 m³/년
- 기타용수공급 : 0 천 m³/년

목 차

제1장 일반현황

1. 위치	8
2. 교통	9
3. 지형지세	9
4. 행정구역	10
5. 지역특성	10
6. 토지, 진흥지역, 수리답 현황	13

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원현황

1-1 수자원 총량	14
1-2 수자원 부족량	15

2. 수요량

2-1 농업용수(논, 밭)	17
2-2 축산용수	19
2-3 생활용수	21
2-4 공업용수	21
2-5 환경용수	22

3. 공급량

3-1 기설 공급량	24
3-2 시행중 공급량	29

4. 수급전망	36
---------------	----

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

1-1 농업용수(논, 밭)	38
1-2 축산, 생활, 공업용수	39
1-3 환경용수	40
1-4 기타용수	40

2. 주요공사

2-1 사업별 주요공사	42
2-2 사업비	48

<부 표>

1. 토지이용현황	51
2. 인구현황	52
3. 축산현황	53
4. 하천현황	54
5. 시설수리시설물 현황	55

2. 교 통

본 지구의 교통상황은 1번 국도가 용수구역을 남북으로 관통하여 문산읍을 거쳐 판문점에 이르고 307번, 316번 지방도 및 93, 96, 97, 101, 106, 114번 군도가 각 읍면소재지 및 부락 간을 연결하고 있으며, 행주대교에서 시작되어 통일동산을 지나 문산읍에 연결되는 자유로가 공사중에 있으며, 서울에서 시작되는 경원선 철도가 1번국도(통일로)에 연하여 문산읍까지 연결되고 있어 교통여건은 타 지역에 비하여 양호한 편이다.

3. 지형지세

본 지구는 비교적 산맥들이 발달된 지형을 나타내고 있으며, 북으로는 광평산(262m), 동으로는 앵무봉(621m), 남으로는 200m이하의 대소산봉, 서로는 임진강과 접하고 있는 동고서저의 지형, 지세를 나타내고 있어 지형 침식 타 용수구역보다 많은 계곡을 형성하고 있는 것이 특징이다. 하천은 광탄면 영장리 된박고개. 양주군 팔봉산, 노고산 등에서 발원한 하천들이 창안리에서 합수되어 문산천을 이루고 있으며, 또 하나는 법원읍 갈곡리에 서부터 발원한 영풍천이 있는데 이들은 모두 서서히 곡류하여 임진강에 유입된다. 이들 하천 주변으로 비교적 넓은 충적평야가 형성되어 농경지로 이용되고 있다. 하천의 발달 양상은 하류부가 공유하는 형태를 보여주기도 한다. 지구내 임상은 보통으로서 대부분 소나무로 분포되어 있으며, 본 지구의 분포지질은 선캠브리아기의 경기 편마암 복합체의 일종인 편마암류가 전체적으로는 신선한 편이다. 지구내에 대규모 지질 구조대는 미약할 것으로 사료되는 바 대량 취수에 의한 암반지하수 개발은 다소 불리할 것으로 판단된다.

4. 행정구역

용수구역의 행정구역은 1도 2시 6개읍면, 21개 법정리(99개의 행정리)에 부락 224개의 자연부락으로 구성되어 있다.

도	시군	구·읍·면	동·리	비고
경기	21리			
	파주시	파주읍	부곡리, 백석리, 파주리, 연풍리	4개
		법원읍	법원리, 가야리, 대능리, 삼방리, 갈곡리	5개
		월롱면	위전리, 도내리	2개
		광탄면	분수리, 방축리, 마장리, 발랑리, 창만리, 신산리, 기산리, 영장리	8개
	양주시	백석읍	기산리	1개
		광적면	비암리	1개

5. 지역특성

가. 수자원

본 지구의 지배측후소는 서울관측소에 해당하고, 연평균 강수량은 1,350.0mm로 전국 평균 1,308mm보다 다소 높은 편이며 6, 7, 8월의 강수는 819.1mm로 전체 강수량의 59%에 이르고 있다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
서울	21.9	23.8	46	79.4	91.3	143.9	387.6	287.6	148.4	47.9	45.3	25.5	1,350.0

임상은 보통인 편이며 경지면적은 답 3471.1ha, 전 2,622.2ha로서 28.7% 경지비율을 나타내고 있으며, 문산읍, 파주읍 등 평야 지역은 대부분 임진

지구 대단위 농업 종합개발사업의 완료로 농지기반 조성사업이 완료되어 있는 지역을 포함하고 있다. 본 지구의 북쪽은 미입주지구로서 휴전선과 인접하고 있는 임진강과 경계를 이루고 있는 평야 및 구릉지대이며, 동쪽은 노고산(400.7m)과 앵무봉(621.8m)이 있는 준 산간지대이며, 남과서는 낮은 야산으로 용수구역을 둘러싸고 있다. 하천현황은 지구내의 모든 하천이 임진강의 지류로서 문산천은 비암천, 냉수천, 갈곡천, 동문천 등을 합류하여 북쪽으로 흐르다가 서쪽으로 방향을 바꾸어 임진강에 합류하며, 임진강은 지구 북쪽에서 남으로 흐르다가 대부분 지구 동쪽의 산간지에 저수지가 설치되어 서쪽 평야지대에 농업용수를 공급하고 있고 임진강에 양수장을 설치하여 하천수를 이용하여 파주군 지역의 생활용수와 농업용수를 대부분 공급하고 있으며, 광탄면 마장리 지역의 농업용수 공급을 위한 저수지가 설치중에 있다.

나. 산 업

본 지구는 서울과 인접해 있고 휴전선과 가까운 지리적인 여건으로 곳곳에 군사시설 및 훈련장이 산재해 있으며, 지구의 서쪽으로 비교적 넓은 평야지대를 포함하고 있어 대부분 미작을 위주로 하는 농업이 대부분을 차지하고 있으며, 전작물로는 무, 배추, 참외, 수박, 고추, 파, 오이 등이 있으며, 과수로는 주로 사과를 재배하여 서울 및 군납을 목적으로 재배하고 있다. 축산현황은 한우, 우유, 돼지, 닭 등을 주로 사육하고 있고 한우는 대부분 소규모이나 우유, 돼지 등은 차츰 규모가 확대되고 있으며, 축산물의 가격과동이 사육농가에 많은 부담을 가지고 있다. 수산현황은 임진강의 어로행위와 양식장(5개소)에서 향어, 역돔 등을 양식하여 수산물을 생산하고 있으나 군작전지역에 따른 제약여건 등으로 임진강의 풍부한 수자원을 충분히 이용치 못하고 있다.

다. 생활 및 소득

본 용수구역의 생활중심지는 각읍면 소재지를 중심으로 형성되어 있고 시장현황은 각읍면에 5일장이 열리고 있어 주민들이 생필품을 구입, 판매하고 있으며, 주요 기자재 등은 의정부시와 서울시를 이용하고 있다. 주요 소득현황은 미작을 위주로 채소류(무우, 배추, 고추, 수박, 참외, 파, 오이) 등의 발작물과 축산업(우유, 돼지, 닭)에서 이루어지고 있으며, 군사시설이 많이 지역적인 특성에 따라 이에 따른 숙박업 및 위락시설에 따른 주민소득과 통일동산과 임진각과의 연계된 안보관광의 중심지로서관광객의 수익도 지역주민의 주요 소득원이다.

라. 기 타

본 지구의 문화재는 국가지정 문화재인 천연기념물 제 286호 물푸레나무(적성면 무건리)와 도문화자료 파산서원(과평면 늘노리)이 있으며, 주요관광지로는 산수가 수려한 설마천 계곡(적정면 설마리)과 직천저수지(법원읍 직천리)등이 있으나 이들 관광지의 홍보와 편익시설의 부족으로 관광자원의 효율적인 이용이 떨어지고 있는 실정이므로 이에 대한 관광지의 종합적인 개발이 요구된다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 13,616ha 중 농경지는 답 1,073ha, 전 717ha 이며, 진흥지역 1,007ha, 수리답 838ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	13,616	1,790	1,073	717	1,007	839	
양주시 광적면	1,652	67	9	58	21	8	
양주시 백석읍	788	279	257	22	18	216	
파주시 광탄면	5,409	754	484	270	385	369	
파주시 법원읍	3,182	524	314	210	65	239	
파주시 월롱면	823	56	0	56	302	0	
파주시 파주읍	1,762	110	9	101	216	7	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 13,616ha이고 연평균 강수량은 1,350mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		183,816	
수자원 부존량	소계	126,620	
	지표수	107,165	
	지하수	19,455	

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		1,350	13,616	183,816	
양주시 광적면	서울	1,350	1,652	22,302	
양주시 백석읍	서울	1,350	788	10,638	
파주시 광탄면	서울	1,350	5,409	73,022	
파주시 범원읍	서울	1,350	3,182	42,957	
파주시 월롱면	서울	1,350	823	11,111	
파주시 파주읍	서울	1,350	1,762	23,787	

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)	부존량 (천m ³ /년)	비고
계			13,616	107,165	
양주시 광적면	한강	1,350	1,652	13,002	
양주시 백석읍	한강	1,350	788	6,202	
파주시 광탄면	한강	1,350	5,409	42,572	
파주시 법원읍	한강	1,350	3,182	25,044	
파주시 월릉면	한강	1,350	823	6,477	
파주시 파주읍	한강	1,350	1,762	13,868	

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		13,616			19,456	
양주시 광적면	서울	1,652	1,350	13	2,859	
양주시 백석읍	서울	788	1,350	13	1,364	
파주시 광탄면	서울	5,409	1,350	10	7,372	
파주시 법원읍	서울	3,182	1,350	10	4,337	
파주시 월릉면	서울	823	1,350	10	1,122	
파주시 파주읍	서울	1,762	1,350	10	2,402	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 22,957천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 14,036천m³/년, 축산용수는 886천m³/년, 생활용수는 4,751천m³/년, 공업용수는 1,307천m³/년, 환경용수는 1,977천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			22,957	
농업용수	ha	1,658	14,036	
- 논	ha	966	11,078	
- 밭	ha	692	2,958	
축산용수	두	267,112	886	
생활용수	인	39,209	4,751	
공업용수	ha	38	1,307	
환경용수	ha	4,406	1,977	
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	1,073	839	234	965	743	222	
양주시 광적면	9	8	1	8	6	2	
양주시 백석읍	257	216	41	231	178	53	
파주시 광탄면	484	369	115	436	336	100	
파주시 법원읍	314	239	75	282	217	65	
파주시 월릉면	0	0	0	0	0	0	
파주시 파주읍	9	7	2	8	6	2	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	717	0	717	692	11	681	
양주시 광적면	58	0	58	56	1	55	
양주시 백석읍	22	0	22	21	0	21	
파주시 광탄면	270	0	270	260	4	256	
파주시 법원읍	210	0	210	204	3	201	
파주시 월릉면	56	0	56	54	1	53	
파주시 파주읍	101	0	101	97	2	95	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 11,078천m³/년, 밭 2,958천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	965	743	222	11,078	8,550	2,528	
양주시 광적면	8	6	2	96	74	22	
양주시 백석읍	231	178	53	2,648	2,044	604	
파주시 광탄면	436	336	100	5,001	3,859	1,142	
파주시 법원읍	282	217	65	3,239	2,500	739	
파주시 월롱면	0	0	0	0	0	0	
파주시 파주읍	8	6	2	94	73	21	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	답			밭			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	692	11	681	2,958	50	2,908	
양주시 광적면	56	1	55	240	4	236	
양주시 백석읍	21	0	21	90	2	88	
파주시 광탄면	260	4	256	1,110	18	1,092	
파주시 법원읍	204	3	201	872	15	857	
파주시 월롱면	54	1	53	231	4	227	
파주시 파주읍	97	2	95	415	7	408	

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, 젓소 150ℓ, 돼지 30ℓ, 닭 1ℓ를 적용하였으며, 가공용수는 양축용수의 15.6%를 적용하였다.

<축산용수 수요량>

행정 구역	축종	2012년 현재두수 (두)	추정두수 (두)	2024년 수요량 (천m ³ /년)			비고
				수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	262,460	267,112	767	120	886	
	한육우	3,691	3,342	73			
	젓소	3,974	3,502	192			
	돼지	38,805	38,425	421			
	닭	215,990	221,843	81			
양주시 광적면	소계	2,680	2,597	41	6	48	
	한육우	362	328	7			
	젓소	291	256	14			
	돼지	1,862	1,844	20			
	닭	165	169				
양주시 백석읍	소계	51,551	52,840	49	8	56	
	한육우	236	214	5			
	젓소	300	264	14			
	돼지	1,003	993	11			
	닭	50,012	51,369	19			
파주시 광탄면	소계	113,264	115,519	255	40	294	
	한육우	1,851	1,675	37			
	젓소	1,372	1,211	66			
	돼지	10,545	10,441	114			
	닭	99,496	102,192	37			
파주시 법원읍	소계	49,665	50,465	169	26	195	
	한육우	910	825	18			
	젓소	1,470	1,295	71			
	돼지	5,930	5,870	64			
	닭	41,355	42,475	16			

행정 구역	축종	2012년 현재두수 (두)	2024년				비고
			추정두수 (두)	수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
파주시 월릉면	소계						
	한육우						
	젓소						
	돼지						
	닭						
파주시 파주읍	소계	45,300	45,691	253	39	293	
	한육우	332	300	7			
	젓소	541	476	26			
	돼지	19,465	19,277	211			
	닭	24,962	25,638	9			

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	33,749	40,008	39,209	4,752	
양주시 광적면	856	1,015	995	121	
양주시 백석읍	3,190	3,782	3,706	449	
파주시 광탄면	10,103	11,976	11,737	1,422	
파주시 법원읍	7,208	8,545	8,375	1,015	
파주시 월롱면	4,969	5,891	5,774	700	
파주시 파주읍	7,423	8,799	8,622	1,045	

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			38	1,307	
파주시 법원읍 대능리	산업단지	법원1일반산업단지	21	718	
파주시 법원읍 대능리	산업단지	법원2일반산업단지	17	589	

2-5 환경용수

환경용수는 저수지 하류하천의 건천화 방지와 주변 환경유지 및 보전을 위한 최소한의 용수를 확보하여 공급하는 수량으로 단위갈수량은 수계별 하천유지유량 평균값인 $0.002885\text{m}^3/\text{s}/\text{km}^2$ 를 적용하고 농업용저수지에서 연간 180일을 공급하는 양으로 추정하였다.

<환경용수 수요량>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	수요량 (천 m^3 /년)	비고
계		4,406	1,977	
기산	양주시 백석읍 기산리	370	166	
마장	파주시 광탄면 기산리	1,138	511	
발랑	파주시 광탄면 발랑리	1,878	843	
초리	파주시 범원읍 범원리	130	58	
애룡	파주시 범원읍 삼방리	890	399	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 14,514천m³/년이고 시행중인 용수량은 593천m³/년로서 총 공급량은 15,107천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 5개소, 양수장 6개소, 양·배수장 0개소, 취입보 23개소, 집수암거 3개소, 관정 7개소로 총 44개소의 수원공이 있다.

시행중 시설물별 현황은 저수지 0개소, 양수장 2개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소로 총 2개소의 수원공이 있다.

<기개발 현황(공급량)>

(단위 : 천m³/년)

구 분		기시행	시행중	합계	비고	
합계	공급량	14,514	593	15,107		
농업용수	답	수혜면적	838	55	893	
		공급량	9,502	593	10,095	
	전	수혜면적	-	-	-	
		공급량	-	-	-	
	소계	수혜면적	838	55	893	
		공급량	9,502	593	10,095	
축산용수	급수대상(두)	157,480	-	157,480		
	공급량	556	-	556		
생활용수	급수인구(인)	25,986	-	25,986		
	공급량	3,149	-	3,149		
공업용수	부지면적(ha)	38	-	38		
	공급량	1,307	-	1,307		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 14,514천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 1,073ha 중 839ha가 수리답으로 수리답율은 78.2%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 717ha 중 0ha로 밭기반 정비율은 0.0%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	1,073	839	9,502	78.2	
양주시 광적면	9	8	89	84.1	
양주시 백석읍	257	216	2,450	84.0	
파주시 광탄면	484	369	4,191	76.2	
파주시 법원읍	314	239	2,692	76.2	
파주시 월롱면	0	0	0	0	
파주시 파주읍	9	7	80	76.2	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	717	0	0	0	
양주시 광적면	58	0	0	0	
양주시 백석읍	22	0	0	0	
파주시 광탄면	270	0	0	0	
파주시 법원읍	210	0	0	0	
파주시 월롱면	56	0	0	0	
파주시 파주읍	101	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	157,480	556	
	한육우	2,217	49	
	젓소	2,384	131	
	돼지	23,285	255	
	닭	129,594	47	
양주시 광적면	소계	1,608	31	
	한육우	217	5	
	젓소	175	10	
	돼지	1,117	12	
	닭	99	0	
양주시 백석읍	소계	30,931	35	
	한육우	142	3	
	젓소	180	10	
	돼지	602	7	
	닭	30,007	11	
파주시 광탄면	소계	67,961	185	
	한육우	1,113	24	
	젓소	826	45	
	돼지	6,326	69	
	닭	59,696	22	
파주시 법원읍	소계	29,800	125	
	한육우	545	12	
	젓소	880	48	
	돼지	3,560	39	
	닭	24,815	9	

행정구역	축종	현재두수 (두)	공급량(가공용수포함) (천m ³ /년)	비고
파주시 월릉면	소계	0	0	
	한육우	0	0	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	0	0	
파주시 파주읍	소계	27,180	180	
	한육우	200	4	
	젓소	323	18	
	돼지	11,680	128	
	닭	14,977	5	

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	33,749	25,986	3,151	
양주시 광적면	856	659	80	
양주시 백석읍	3,190	2,456	298	
파주시 광탄면	10,103	7,779	943	
파주시 법원읍	7,208	5,550	673	
파주시 월롱면	4,969	3,826	464	
파주시 파주읍	7,423	5,716	693	

라. 공업용수

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

<공업용수 이용현황>

공단위치	공단구분	단지명	공급량 (천m ³ /년)	비고
계			1,307	
파주시 법원읍 대능리	산업단지	법원1일반산업단지	718	
파주시 법원읍 대능리	산업단지	법원2일반산업단지	589	

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 593천m³/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	593		593						593
지표수	593		593						593
지하수									

<시행중 공급량(시설별)>

(단위 : 천m³/년)

구분	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정	합계
계		593					593
지표수		593					593
지하수							

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 22,957 천m³/년이고 공급량은 15,107 천m³/년으로 부족량은 7,850 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	22,957	15,107	7,850	
농업용수	14,036	10,095	3,941	
축산용수	886	556	330	
생활용수	4,751	3,149	1,602	
공업용수	1,307	1,307	-	
환경용수	1,977	-	1,977	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 1개소, 집수정 1개소 등을 설치하여 총 103천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		2	103		103						103
지표수	소계										
	저수지										
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	2	103		103						103
	관정	1	27		27						27
	집수정	1	76		76						76

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 10ha와 전 0ha에 103천m³/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										
저수지										
양수장										
취입보										
집수압거										

<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		10	10				103		103	
관 정		2	2				27		27	
집수정		8	8				76		76	

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 0.01804m³/sec/1,000ha으로 하고 연간 180일을 공급하는 수량으로 계획하였다.

<환경용수 공급계획(지표수)>

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

1-4 기타용수

본 용수구역의 기타용수 공급계획은 다음과 같다

<기타용수 공급계획>

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

2. 주요공사

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 1개소, 집수정 1개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 103천m³/년, 축산용수 0천m³/년, 생활용수 0천m³/년, 공업용수 0천m³/년, 환경용수 0천m³/년, 기타용수 0천m³/년을 포함하여 총 103천m³/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					27	76	103	
농업용수					27	76	103	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 1개소, 집수정 1개소를 신규 및 보강 개발하여 총 103천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 120백만원이 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	0	0	0	1	1	2	
사업비	0	0	0	0	60	60	120	

< 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			13,616	1,523	1,127	9	453	8,412	2,092
양주시	광적면	비암리	1,652	41	76	-	14	1,228	293
양주시	백석읍	기산리	788	12	29	-	23	660	64
파주시	광탄면	기산리	667	21	28	-	42	553	23
파주시	광탄면	마장리	785	71	41	-	17	554	102
파주시	광탄면	발랑리	782	65	61	-	13	467	176
파주시	광탄면	방축리	457	84	34	-	15	223	101
파주시	광탄면	분수리	635	65	73	1	23	334	139
파주시	광탄면	신산리	589	94	52	-	32	320	91
파주시	광탄면	영장리	834	59	51	-	20	625	79
파주시	광탄면	창만리	660	155	90	-	17	259	139
파주시	법원읍	가야리	329	47	41	-	19	162	60
파주시	법원읍	갈곡리	739	28	68	-	11	535	97
파주시	법원읍	대능리	399	45	68	1	31	195	59
파주시	법원읍	법원리	837	49	93	3	38	598	56
파주시	법원읍	삼방리	878	66	68	-	9	647	88
파주시	월롱면	도내리	508	182	58	-	15	162	91
파주시	월롱면	위전리	315	111	34	-	27	69	74
파주시	파주읍	백석리	365	91	53	-	13	118	90
파주시	파주읍	부곡리	380	69	35	4	11	189	72
파주시	파주읍	연풍리	623	65	40	-	34	403	81
파주시	파주읍	파주리	394	103	34	-	29	111	117

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				33,749	
경기도	양주시	광적면	비암리	856	
경기도	양주시	백석읍	기산리	3,190	
경기도	파주시	광탄면	기산리	2,348	
경기도	파주시	광탄면	마장리	963	
경기도	파주시	광탄면	발랑리	757	
경기도	파주시	광탄면	방축리	821	
경기도	파주시	광탄면	분수리	1,282	
경기도	파주시	광탄면	신산리	1,833	
경기도	파주시	광탄면	영장리	1,126	
경기도	파주시	광탄면	창만리	973	
경기도	파주시	법원읍	가야리	1,283	
경기도	파주시	법원읍	갈곡리	731	
경기도	파주시	법원읍	대능리	2,081	
경기도	파주시	법원읍	법원리	2,541	
경기도	파주시	법원읍	삼방리	572	
경기도	파주시	월롱면	도내리	1,746	
경기도	파주시	월롱면	위전리	3,223	
경기도	파주시	파주읍	백석리	1,123	
경기도	파주시	파주읍	부곡리	960	
경기도	파주시	파주읍	연풍리	2,869	
경기도	파주시	파주읍	파주리	2,471	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				3,691	3,974	38,805	215,990	
경기	양주시	광적면	비암리	362	291	1,862	165	
경기	양주시	백석읍	기산리	236	300	1,003	50,012	
경기	파주시	광탄면	기산리	231	171	1,317	12,437	
경기	파주시	광탄면	마장리	231	171	1,317	12,437	
경기	파주시	광탄면	발랑리	231	171	1,317	12,437	
경기	파주시	광탄면	방축리	231	171	1,317	12,437	
경기	파주시	광탄면	분수리	231	171	1,317	12,437	
경기	파주시	광탄면	신산리	231	171	1,317	12,437	
경기	파주시	광탄면	영장리	234	175	1,326	12,437	
경기	파주시	광탄면	창만리	231	171	1,317	12,437	
경기	파주시	법원읍	가야리	182	294	1,186	8,271	
경기	파주시	법원읍	갈곡리	182	294	1,186	8,271	
경기	파주시	법원읍	대능리	182	294	1,186	8,271	
경기	파주시	법원읍	법원리	182	294	1,186	8,271	
경기	파주시	법원읍	삼방리	182	294	1,186	8,271	
경기	파주시	월릉면	도내리	-	-	-	-	
경기	파주시	월릉면	위전리	-	-	-	-	
경기	파주시	파주읍	백석리	83	134	4,866	6,240	
경기	파주시	파주읍	부곡리	83	134	4,866	6,240	
경기	파주시	파주읍	연풍리	83	139	4,867	6,242	
경기	파주시	파주읍	파주리	83	134	4,866	6,240	

4. 하천 현황

하천 명칭	하천 구분	수계위치				주요제원			수질상태		
		시점		종점		하천폭(m)		길이 (km)	양 호	보 통	불 량
		시,군,구	읍,면,동	시,군,구	읍,면,동	기점	종점				
갈곡천	지방	파주	법원	파주	주천내	10	85	18		O	
문산천	국가	파주	파주	파주	문산	108	298	29		O	
문산천	지방	양주	백석	파주	창만	8	110	18		O	
보광천	지방	파주	광탄	파주	광탄	27	29	5		O	
분수천	지방	파주	광적	파주	월릉	25	70	9		O	
비암천	지방	양주	광적	파주	광탄	7	80	11		O	
삼방천	지방	파주	법원	파주	주천내	6	26	5		O	

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	5					822						
10230301001	기산	양주시	백석읍	기산리	370	216	10	871	22.0	128.0	1975	주
10230301002	마장	파주시	광탄면	기산리	1,138	179	10	2,637	32.5	294.0	2001	주
10230301003	발랑	파주시	광탄면	발랑리	1,878	188	10	596	19.0	144.0	1974	주
10230301004	초리	파주시	법원읍	법원리	130	11	1	11	15.0	50.0	1976	주
10230301005	애룡	파주시	법원읍	삼방리	890	228	10	1,015	15.0	107.0	1960	주

5.2 양수장 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)			
계	6											
10230302002	방축	파주시	광탄면	방축리			10	1	45	0.080	1994	부속
10230302003	월상	파주시	광탄면	신산리			10	1	7.5	1.000	1967	부속
10230302001	두만	파주시	광탄면	창만리			10	1	15	0.670	1972	부속
10230302004	신기동	파주시	광탄면	창만리			10	1	11	0.670	1985	부속
10230302006	도내	파주시	월릉면	위전리			10	1 1 1	261 112 187	0.760	1980	부속
10230302005	연풍	파주시	파주읍	파주리	252		10	1	30	0.040	1982	부속

5.3 양·배수장 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				마력 (HP)	대수 (개)			
해			당		없			음				

5.4 취입보 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	취수량 (m ³ /s)	연 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	23					6.0						
10230304002	밤고개	양주시	광적면	비암리		1.8	10	0.01	0.7	18.0	1945	주
10230304010	능촌	파주시	광탄면	기산리			5	0.07	1.0	26.0	1972	주
10230304001	큰	파주시	광탄면	기산리			3	0.07	1.6	35.0	1945	주
10230304018	마장1	파주시	광탄면	마장리			3	0.01	1.0	25.0	1976	주
10230304021	마장2	파주시	광탄면	마장리		1.2	1	0.01	1.0	25.0	1977	주
10230304013	야광	파주시	광탄면	마장리		1.3	3	0.01	1.2	30.0	1973	주
10230304022	야광동	파주시	광탄면	마장리			3	0.06	1.2	30.0	1977	주
10230304015	울리동	파주시	광탄면	마장리			3	0.05	1.2	35.0	1975	주
10230304014	한섬	파주시	광탄면	마장리			1	0.00			1974	주
10230304016	발랑	파주시	광탄면	발랑리	250		10	0.21	1.2	30.0	1975	보조
10230304017	검전	파주시	광탄면	방축리			10	0.07	1.2	50.0	1976	주
10230304019	도마산	파주시	광탄면	방축리	1,878		10	0.11	0.9	38.0	1976	보조
10230304008	외화산(보조)	파주시	광탄면	신산리			10	0.05	0.5	10.0	1968	보조

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	취수량 (m ³ /s)	연 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
10230304007	외화산(주)	파주시	광탄면	신산리			10	0.04	0.5	10.0	1968	주
10230304020	신기동	파주시	광탄면	창만리	820		10	0.02	1.3	58.0	1976	보조
10230304006	월상	파주시	광탄면	창만리	1,867		10	0.15	1.0	71.0	1967	부속
10230304004	삼방	파주시	법원읍	삼방리			3	0.00	1.2	8.0	1965	주
10230304012	맏	파주시	파주읍	백석리	1,460		5	0.12	1.0	62.0	1973	부속
10230304023	백석	파주시	파주읍	백석리	1,800		10	0.21	1.0	100.0	1980	보조
10230304011	연당	파주시	파주읍	백석리		2.0	10	0.06	1.5	60.0	1973	주
10230304005	중	파주시	파주읍	부곡리	1,420		10	0.13	1.0	45.0	1966	보조
10230304003	진	파주시	파주읍	부곡리	1,360		10	0.32	1.0	45.0	1960	보조
10230304009	하	파주시	파주읍	연풍리	1,360		10	0.20	1.0	60.0	1969	보조

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)		
계	3												
10230305001	마장	파주시	광탄면	마장리			1	0.00				1976	보조
10230305002	백석	파주시	파주읍	백석리			3	0.00				1981	보조
10230305003	연풍	파주시	파주읍	파주리			10	0.48	0.6	2.0	60.0	1982	보조

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	7					5.0						
10230306001	신산	파주시	광탄면	신산리			1	150.00	100.0	0.2	2001	보조
10230306002	창만리 341-7	파주시	광탄면	창만리		0.3	1	0.00			2013	보조
10230306003	내포5	파주시	법원읍	대능리			1	776.00	4.0		2002	보조
10230306004	법원2	파주시	법원읍	법원리			10	101.00	110.0	0.2	2001	보조
10230306007	2012-연풍-1	파주시	파주읍	연풍리		5.0	10	140.00	100.0		2012	주
10230306006	연풍	파주시	파주읍	연풍리			10	250.00	72.0	0.2	1995	보조
10230306005	부곡리 82-11	파주시	파주읍	파주리		0.3	1	0.00	6.9		2013	보조