

연천2용수구역 조사보고서

(위치 : 강원도 철원군 동송읍 외 3개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

연천2구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 강원도 철원군 동송읍 외 3개읍면
2. 수자원부존량 : 122,135 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 19,545 천m³/년 (16%)
4. 공급량 : 11,376 천m³/년 (9%)
5. 부족량 : 8,169 천m³/년 (7%)
6. 개발계획수량 : 2,074 천m³/년 (2%)
7. 미개발수량 : 6,095 천m³/년 (5%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 연천2용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 강원도 철원군 동송읍 외 3개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 관

(단위 : 천m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	103,012						1,691
지하수	19,122						383
계	122,135	19,545	11,376		11,376	8,169	2,074

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	1,015	835	-	835
		수 량	12,050	9,677	-	9,677
	밭	면적(ha)	1,381	-	-	-
		수 량	4,794	-	-	-
축산용수	축산두수 (두)		69,484	41,015	-	41,015
	수 량		235	150	-	150
생활용수	급수인구(인)		2,976	1,973	-	1,973
	수 량		361	239	-	239
공업용수	면적(ha)		-	-	-	-
	수 량		-	-	-	-
환경용수	유역면적(ha)		4,692	4,670	-	4,670
	수 량		2,105	1,310	-	1,310
기타용수			-	-	-	-
합 계 (수량)			19,545	11,376	-	11,376

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	2,074		1,691			383	
신규	383					383	
보강	1,691		1,691				

⑤ 사업비 : 10,920,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 0개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소
집수암거 0개소, 관정 7개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 186 ha, 2,074 천m³/년
 - 논관개 : 186 ha, 2,074 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	11

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원현황

1-1 수자원 총량	12
1-2 수자원 부족량	13

2. 수요량

2-1 농업용수(논, 밭)	15
2-2 축산용수	17
2-3 생활용수	18
2-4 공업용수	18
2-5 환경용수	19

3. 공급량

3-1 기설 공급량	21
3-2 시행중 공급량	24

4. 수급전망	31
---------------	----

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

1-1 농업용수(논, 밭)	33
1-2 축산, 생활, 공업용수	34
1-3 환경용수	35
1-4 기타용수	35

2. 주요공사

2-1 사업별 주요공사	37
2-2 사업비	43

<부 표>

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

제1장 일반현황

1. 위치

본 용수구역은 강원도 북서부에 위치한 지역으로 인접지역을 보면 동·서·북쪽은 비무장지대(DMZ)이고, 남쪽은 경기도 연천군과 경계를 이루고 있으며, 행정구역은 강원도 철원읍, 동송읍 및 경기도 연천군 신서면, 중면 일부지역이며, 2개도 2개군 4개 읍·면 17개 법정리 구역으로서 서울로부터 북쪽 약 80km 떨어져 있고 도청 소재지 인 춘천에서는 북서쪽 약 70km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 교통의 주요도로로서는 국도 3호선(남해~초산)이 남부에서 시작하여 북동쪽으로 관통하고, 지방도 463호선(철원 철원~화천 사내)이 국도 3호선에서 분기하여 중앙부 비무장지대(DMZ)에서 종료되며 대부분의 도로가 민간인 통제구역 안에 존재하여 교통은 불편한 편이다.

3. 지형지세

본 용수구역은 태백산맥의 서쪽에 위치하는 중산간지대로서 동·서·북쪽은 비무장지대(DMZ)이며, 남쪽은 천덕산(EL:477m) 등의 산봉들이 이어져 있고 산릉 중남부는 철원평야가 위치하고 있으며, 구역 남부에는 역곡천이 동서로 관통하며, 구역의 대부분은 북한에 위치하고 있다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 충주시 및 제천시 행정구역은 1도 2시 4개면 18개리로 구성된다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계	2개	4개	17개법정동리	
강원도	철원군	동송읍	중강리	
강원도	철원군	철원읍	가단리, 내포리, 대마리, 독검리, 사요리, 산명리, 외촌리, 유정리, 중세리, 홍원리	
경기도	연천군	신서면	갈현리, 덕산리, 도말리, 신현리	
경기도	연천군	중면	도연리, 어적산리	

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 철원관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,398.7mm로 전국 평균 1,308mm보다 다소 많은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
철원	19.4	25.4	38.8	68.2	98.9	143.3	407.5	337.8	142.9	45.7	49.2	21.6	1,398.7

나. 산 업

본 용수구역은 대부분이 북한에 위치하며, 남부의 일부분이 비무장 지대(DMZ)와 민간인 통제구역으로서 일부 비무장지대(DMZ) 아래 민간인 통제구역에 논농사 위주의 농업만이 이루어지고 있는 실정이며, 타 산업은 전무한 상황이다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 12,630ha 중 농경지는 답 1,127ha, 전 1,426ha 이며, 진흥지역 3,028ha, 수리답 835ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	12,630	2,553	1,127	1,426	3,028	835	
연천군 신서면	3,301	562	0	562	99	0	
연천군 중면	1,411	290	0	290	0	0	
철원군 동송읍	595	71	0	71	57	0	
철원군 철원읍	7,323	1,630	1,127	503	2,872	835	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 12,630ha이고 연평균 강수량은 1,399mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		176,694	
수자원 부존량	소계	122,135	
	지표수	103,012	
	지하수	19,122	

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		1,399	12,630	176,694	
연천군 신서면	철원	1,399	3,301	46,181	
연천군 중면	철원	1,399	1,411	19,740	
철원군 동송읍	철원	1,399	595	8,324	
철원군 철원읍	철원	1,399	7,323	102,449	

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			12,630	103,013	
연천군 신서면	한강	1,399	3,301	26,924	
연천군 중면	한강	1,399	1,411	11,508	
철원군 동송읍	한강	1,399	595	4,853	
철원군 철원읍	한강	1,399	7,323	59,728	

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		12,630			19,122	
연천군 신서면	철원	3,301	1,399	11	4,931	
연천군 중면	철원	1,411	1,399	11	2,108	
철원군 동송읍	철원	595	1,399	11	908	
철원군 철원읍	철원	7,323	1,399	11	11,175	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 19,545천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 16,844천m³/년, 축산용수는 235천m³/년, 생활용수는 361천m³/년, 공업용수는 0천m³/년, 환경용수는 2,105천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			19,545	
농업용수	ha	2,396	16,844	
- 논	ha	1,015	12,050	
- 밭	ha	1,381	4,794	
축산용수	두	69,484	235	
생활용수	인	2,976	361	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	4,692	2,105	
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	1,127	835	293	1,015	876	140	
연천군 신서면	0	0	0	0	0	0	
연천군 중면	0	0	0	0	0	0	
철원군 동송읍	0	0	0	0	0	0	
철원군 철원읍	1,127	835	293	1,015	876	140	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	1,426	0	1,426	1,381	126	1,255	
연천군 신서면	562	0	562	544	9	535	
연천군 중면	290	0	290	280	5	275	
철원군 동송읍	71	0	71	69	14	55	
철원군 철원읍	503	0	503	488	98	390	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 12,050천m³/년, 밭 4,794천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	1,015	876	140	12,050	10,410	1,640	
연천군 신서면	0	0	0	0	0	0	
연천군 중면	0	0	0	0	0	0	
철원군 동송읍	0	0	0	0	0	0	
철원군 철원읍	1,015	876	140	12,050	10,410	1,640	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	1,381	126	1,255	4,794	460	4,334	
연천군 신서면	544	9	535	1,880	33	1,847	
연천군 중면	280	5	275	968	17	951	
철원군 동송읍	69	14	55	241	51	190	
철원군 철원읍	488	98	390	1,705	359	1,346	

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	68,367	69,484	204	32	235	
	한육우	2,611	2,370	52			
	젓소	1,001	881	48			
	돼지	7,578	7,504	82			
	닭	57,177	58,729	21			
연천군 신서면	소계	53,611	54,706	120	19	138	
	한육우	568	516	11			
	젓소	838	738	40			
	돼지	4,623	4,578	50			
	닭	47,582	48,874	18			
연천군 중면	소계	366	340	6	1	7	
	한육우	294	266	6			
	젓소						
	돼지						
	닭	72	74				
철원군 동송읍	소계	10,042	10,241	19	3	22	
	한육우	417	378	8			
	젓소	157	138	8			
	돼지						
	닭	9,468	9,725	4			
철원군 철원읍	소계	4,348	4,197	59	9	68	
	한육우	1,332	1,210	26			
	젓소	6	5				
	돼지	2,955	2,926	32			
	닭	55	56				

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	2,563	3,037	2,976	361	
연천군 신서면	651	771	756	92	
연천군 중면	156	185	181	22	
철원군 동송읍	202	239	234	28	
철원군 철원읍	1,554	1,842	1,805	219	

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
	해	당	없	음	

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		4,692	2,105	
모시울	철원군 철원읍 대마리	22	10	
산명호	철원군 철원읍 산명리	4,670	2,095	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 11,376천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 11,376천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 2개소, 양수장 18개소, 양·배수장 0개소, 취입보 2개소, 집수암거 0개소, 관정 48개소로 총 70개소의 수원공이 있다.

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

<기개발 현황(공급량)>

(단위 : 천m³/년)

구 분		기시행	시행중	합계	비고	
합계	공급량	11,376	-	11,376		
농업용수	답	수혜면적	835	-	835	
		공급량	9,677	-	9,677	
	전	수혜면적	-	-	-	
		공급량	-	-	-	
	소계	수혜면적	835	-	835	
		공급량	9,677	-	9,677	
축산용수	급수대상(두)	41,015	-	41,015		
	공급량	150	-	150		
생활용수	급수인구(인)	1,973	-	1,973		
	공급량	239	-	239		
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
환경용수	유역면적(ha)	4,670	-	4,670		
	공급량	1,310	-	1,310		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 시설 공급량

본 농어촌용수구역의 시설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 11,376천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 1,127ha 중 835ha가 수리답으로 수리답율은 74.1%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 1,426ha 중 0ha로 밭기반 정비율은 0.0%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	1,127	835	9,677	74.1	
연천군 신서면	0	0	0	0	
연천군 중면	0	0	0	0	
철원군 동송읍	0	0	0	0	
철원군 철원읍	1,127	835	9,677	74.1	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	1,426	0	0	0	
연천군 신서면	562	0	0	0	
연천군 중면	290	0	0	0	
철원군 동송읍	71	0	0	0	
철원군 철원읍	503	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	41,015	150	
	한육우	1,563	34	
	젓소	600	33	
	돼지	4,547	50	
	닭	34,305	13	
연천군 신서면	소계	32,164	88	
	한육우	340	7	
	젓소	502	28	
	돼지	2,774	30	
	닭	28,548	10	
연천군 증면	소계	219	4	
	한육우	176	4	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	43	0	
철원군 동송읍	소계	6,025	15	
	한육우	250	5	
	젓소	94	5	
	돼지	0	0	
	닭	5,681	2	
철원군 철원읍	소계	2,607	43	
	한육우	797	17	
	젓소	4	0	
	돼지	1,773	19	
	닭	33	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	2,563	1,973	240	
연천군 신서면	651	500	61	
연천군 중면	156	120	15	
철원군 동송읍	202	156	19	
철원군 철원읍	1,554	1,197	145	

라. 공업용수

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

<공업용수 이용현황>

공단위치	공단구분	단지명	공급량 (천m ³ /년)	비고
해	당	없	음	

마. 환경용수

본 용수구역내 환경용수 공급현황은 다음과 같다.

<환경용수 공급현황>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	비고
계		4,670	1,310	
산명호	철원군 철원읍 산명리	4,670	1,310	

3-2 시행중 공급량

본 용수구역의 시행중 공급량은 수리시설별로 조사하였으며, 총 공급량은 0천m³/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			해	당	없	음			
지표수									
지하수									

<시행중 공급량(시설별)>

(단위 : 천m³/년)

구분	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정	합계
계		해	당	없	음		
지표수							
지하수							

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 19,545 천m³/년이고 공급량은 11,376 천m³/년으로 부족량은 8,169 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	19,545	11,376	8,169	
농업용수	16,844	9,677	7,167	
축산용수	235	150	85	
생활용수	361	239	122	
공업용수	-	-	-	
환경용수	2,105	1,310	795	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 7개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 2,074천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		8	2,074		2,074						2,074
지표수	소계	1	1,691		1,691						1,691
	저수지										
	양수장	1	1,691		1,691						1,691
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	7	383		383						383
	관정	7	383		383						383
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 186ha와 전 0ha에 2,074천m³/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	22	129	151				1,691		1,691	
저수지										
양수장	22	129	151				1,691		1,691	
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	35		35				383		383	
관 정	35		35				383		383	
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 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 7개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 2,074천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 2,074천톤/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천^m³/년)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계		1,691			383		2,074	
농업용수		1,691			383		2,074	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 7개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 2,074천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 10,920백만원이 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	1	0	0	7	0	8	
사업비	0	10,500	0	0	420	0	10,920	

< 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			12,630	3,070	3,219	-	63	5,418	860
철원군	동송읍	중강리	595	154	229	-	3	113	96
철원군	철원읍	가단리	344	27	160	-	-	149	8
철원군	철원읍	내포리	597	404	51	-	-	70	72
철원군	철원읍	대마리	1,789	483	342	-	20	843	101
철원군	철원읍	독검리	132	-	22	-	-	94	16
철원군	철원읍	사요리	836	527	124	-	-	115	70
철원군	철원읍	산명리	1,077	253	250	-	-	434	140
철원군	철원읍	외촌리	498	338	25	-	-	40	95
철원군	철원읍	유정리	568	80	249	-	4	186	49
철원군	철원읍	중세리	1,053	252	227	-	-	481	93
철원군	철원읍	홍원리	429	151	179	-	5	49	45
연천군	신서면	갈현리	462	70	174	-	4	212	2
연천군	신서면	덕산리	553	47	123	-	3	379	1
연천군	신서면	도밀리	1,081	114	295	-	5	641	26
연천군	신서면	신현리	1,205	104	299	-	6	791	5
연천군	중면	도연리	1,194	57	386	-	9	707	35
연천군	중면	어적산 리	217	9	84	-	4	114	6

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				2,563	
강원도	철원군	동송읍	중강리	202	
강원도	철원군	철원읍	가단리	-	
강원도	철원군	철원읍	내포리	1	
강원도	철원군	철원읍	대마리	1,055	
강원도	철원군	철원읍	독검리	-	
강원도	철원군	철원읍	사요리	4	
강원도	철원군	철원읍	산명리	-	
강원도	철원군	철원읍	외촌리	17	
강원도	철원군	철원읍	유정리	201	
강원도	철원군	철원읍	중세리	-	
강원도	철원군	철원읍	홍원리	276	
경기도	연천군	신서면	갈현리	159	
경기도	연천군	신서면	덕산리	103	
경기도	연천군	신서면	도밀리	186	
경기도	연천군	신서면	신현리	203	
경기도	연천군	중면	도연리	106	
경기도	연천군	중면	어적산리	50	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				2,611	1,001	7,578	57,177	
강원	철원군	동송읍	중강리	417	157	-	9,468	
강원	철원군	철원읍	가단리	132	-	-	-	
강원	철원군	철원읍	내포리	132	-	-	-	
강원	철원군	철원읍	대마리	132	-	-	-	
강원	철원군	철원읍	독검리	144	6	2,955	55	
강원	철원군	철원읍	사요리	132	-	-	-	
강원	철원군	철원읍	산명리	132	-	-	-	
강원	철원군	철원읍	외촌리	132	-	-	-	
강원	철원군	철원읍	유정리	132	-	-	-	
강원	철원군	철원읍	중세리	132	-	-	-	
강원	철원군	철원읍	홍원리	132	-	-	-	
경기	연천군	신서면	갈현리	142	209	-	11,894	
경기	연천군	신서면	덕산리	142	209	-	11,894	
경기	연천군	신서면	도밀리	142	209	-	11,894	
경기	연천군	신서면	신현리	142	211	4,623	11,900	
경기	연천군	중면	도연리	294	-	-	72	
경기	연천군	중면	어적산리	-	-	-	-	

5. 기설 수리시설물 현황

5.1 저수지 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수해면적 (ha)	한발 빈도	유효저수량 (천 m ³)	제당		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	2					328						
10210101001	모시울	철원군	철원읍	대마리	22		1	4	3.0	50.0	1945	보조
10210101002	산명호	철원군	철원읍	산명리	4,670	328	10	3,489	5.0	1,143.0	1930	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	18					246				0.000		
10210102003	철원-9	철원군	철원읍	내포리		70	5	1	59	0.000	1980	주
10210102018	대마	철원군	철원읍	대마리	155	155	10	2 2	56 93	0.450	2004	주
10210102002	철원-1	철원군	철원읍	대마리			7	1	45	0.000	1970	보조
10210102017	철원-11	철원군	철원읍	대마리			5	1	56	0.000	2002	보조
10210102005	철원-2	철원군	철원읍	대마리			5	1	22	0.000	1972	보조
10210102008	철원-4	철원군	철원읍	대마리			7	1	56	0.000	1977	보조
10210102011	철원-5	철원군	철원읍	대마리			1	2	45	0.000	1982	부속
10210102001	철원-6	철원군	철원읍	대마리			10	1	22	0.000	1970	보조
10210102013	용강소	철원군	철원읍	사요리			1	1	11	0.020	1996	보조
10210102016	철원-10	철원군	철원읍	사요리		11	10	2	30	0.000	1999	주
10210102004	철원-7	철원군	철원읍	사요리			10	1	22	0.000	1972	보조
10210102006	철원-8	철원군	철원읍	사요리			5	1	15	0.000	1975	보조
10210102009	묘장1	철원군	철원읍	산명리			1	1	15	0.050	1977	부속

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)			
10210102010	묘장2	철원군	철원읍	산명리			1	1	15	0.040	1978	부속
10210102007	철원-12	철원군	철원읍	산명리		10	10	1	86	0.000	1976	주
10210102014	유정1호	철원군	철원읍	유정리			3	1 1	22 37	0.130	1989	보조
10210102015	유정2호	철원군	철원읍	유정리			3	1	22	0.030	1993	보조
10210102012	역곡천	철원군	철원읍	중세리			1	2	187	0.240	1997	보조

5.3 양·배수장 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수해면적 (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)	언 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	2					183.0		0.00				
10210104002	느르지	철원군	철원읍	내포리	2,095	73.0	10	0.30	1.0	54.0	1971	주
10210104001	황금	철원군	철원읍	내포리	2,095	109.7	10	0.29	1.0	70.0	1971	주

5.5 집수암거 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	집수량 (m³/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	48					64.0		0.00				
10210106001	암반11호	철원군	동송읍	중강리			3	838.00	81.0	0.1	1986	보조
10210106002	암반13호	철원군	동송읍	중강리			3	902.00	74.0	0.1	1986	보조
10210106005	1-1-가-25	철원군	철원읍	내포리		3.0	5	150.00	80.0	0.2	1997	주
10210106006	1-1-가-33	철원군	철원읍	내포리		3.0	5	280.00	80.0	0.2	2000	주
10210106007	1-1-가-34	철원군	철원읍	내포리			5	350.00	108.0	0.2	2000	보조
10210106003	암반15호	철원군	철원읍	내포리			3	793.00	65.0	0.1	1987	보조
10210106004	암반20호	철원군	철원읍	내포리			3	700.00	71.0	0.1	1990	보조
10210106009	1-1-가-23	철원군	철원읍	대마리			5	250.00	80.0	0.2	1997	보조
10210106008	1-1-가-26	철원군	철원읍	대마리			5	150.00	80.0	0.2	1997	보조
10210106010	1-1-가-29	철원군	철원읍	대마리			5	150.00	135.0	0.2	1998	보조
10210106016	1-1-가-30	철원군	철원읍	대마리			5	350.00	80.0	0.2	2000	보조
10210106011	1-1-가-32	철원군	철원읍	대마리			5	360.00	80.0	0.2	2000	보조
10210106014	1-1-가-37	철원군	철원읍	대마리		3.0	5	100.00	60.0	0.2	2001	주

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)		
10210106013	1-1-가-41	철원군	철원읍	대마리			5	100.00	60.0	0.2	2001	보조
10210106012	1-1-가-47	철원군	철원읍	대마리		2.0	5	250.00	80.0	0.2	2001	주
10210106015	1-1-가-51	철원군	철원읍	대마리		3.0	5	250.00	80.0	0.2	2001	주
10210106017	1-1-가-52	철원군	철원읍	대마리		3.0	5	250.00	80.0	0.2	2001	주
10210106018	대마리 산11335	철원군	철원읍	대마리		1.0	1	150.00	60.0	0.3	1998	보조
10210106019	대마리 산1940	철원군	철원읍	대마리		2.0	1	250.00	80.0	0.2	2002	보조
10210106026	1-1-가-11	철원군	철원읍	사요리			10	627.00	45.3	0.2	1987	보조
10210106031	1-1-가-16	철원군	철원읍	사요리			5	432.00	57.0	0.2	1998	보조
10210106027	1-1-가-18	철원군	철원읍	사요리			5	412.00	43.0	0.2	1989	보조
10210106022	1-1-가-2	철원군	철원읍	사요리			5	1,840.00	58.0	0.2	1985	보조
10210106034	1-1-가-39	철원군	철원읍	사요리		3.0	5	100.00	60.0	0.2	2001	주
10210106020	1-1-가-4	철원군	철원읍	사요리			5	508.00	70.0	0.2	1985	보조
10210106035	1-1-가-48	철원군	철원읍	사요리		3.0	5	250.00	80.0	0.2	2001	주
10210106021	1-1-가-5	철원군	철원읍	사요리			5	790.00	52.0	0.2	1985	보조
10210106032	1-1-가-50	철원군	철원읍	사요리		3.0	5	250.00	80.0	0.2	2001	주

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)		
10210106036	1-1-가-55	철원군	철원읍	사요리		3.0	5	250.00	80.0	0.2	2001	주
10210106033	1-1-가-56	철원군	철원읍	사요리		3.0	5	150.00	80.0	0.2	2001	주
10210106025	1-1-가-7	철원군	철원읍	사요리		3.0	5	1,357.00	44.3	0.2	1986	주
10210106023	1-1-가-8	철원군	철원읍	사요리		3.0	5	1,297.00	35.3	0.2	1986	주
10210106024	1-1-가-9	철원군	철원읍	사요리		3.0	5	1,337.00	43.3	0.2	1986	주
10210106028	암반21호	철원군	철원읍	사요리			3	350.00	56.0	0.1	1991	보조
10210106029	암반30호	철원군	철원읍	사요리			5	150.00	80.0	0.1	1998	보조
10210106030	암반31호	철원군	철원읍	사요리			5	150.00	80.0	0.1	1998	보조
10210106038	1-1-가-10	철원군	철원읍	외촌리		3.0	10	692.00	70.3	0.2	1987	주
10210106040	1-1-가-20	철원군	철원읍	외촌리		3.0	5	250.00	47.0	0.2	1991	주
10210106046	1-1-가-36	철원군	철원읍	외촌리			5	150.00	60.0	0.2	2001	보조
10210106043	1-1-가-45	철원군	철원읍	외촌리		2.0	5	100.00	80.0	0.2	2001	주
10210106044	1-1-가-46	철원군	철원읍	외촌리		3.0	5	250.00	80.0	0.2	2001	주
10210106037	1-1-가-54	철원군	철원읍	외촌리			5	250.00	80.0	0.2	2001	보조
10210106045	1-1-가-54	철원군	철원읍	외촌리		3.0	5	250.00	80.0	0.2	2001	주
10210106039	암반14호	철원군	철원읍	외촌리			3	692.00	70.0	0.1	1987	보조

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)		
10210106041	암반28호	철원군	철원읍	외촌리			5	150.00	100.0	0.1	1998	보조
10210106042	암반29호	철원군	철원읍	외촌리			5	150.00	100.0	0.1	1998	보조
10210106047	1-1-가-44	철원군	철원읍	중세리		3.0	5	250.00	80.0	0.2	2001	주
10210106048	암반13호	철원군	철원읍	홍원리		3.0	1	902.00	74.0		1986	보조