

횡서용수구역 조사보고서

(위치 : 강원도 원주시 지정면 외 2개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

횡서구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 강원도 원주시 지정면 외 2개읍면
2. 수자원부존량 : 194,193 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 10,559 천m³/년 (5%)
4. 공급량 : 6,064 천m³/년 (3%)
5. 부족량 : 4,495 천m³/년 (2%)
6. 개발계획수량 : 2,400 천m³/년 (1%)
7. 미개발수량 : 2,095 천m³/년 (1%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 횡서용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 강원도 원주시 지정면 외 2개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총괄

(단위 : 천m³/년)

구분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	160,370						1,360
지하수	33,823						1,040
계	194,193	10,559	6,064		6,064	4,495	2,400

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분		수요량	공급량			
			기설	시행중	소계	
농업용수	논	면적(ha)	545	494	-	494
		수 량	6,437	5,369	-	5,369
	밭	면적(ha)	746	10	-	10
		수 량	2,735	38	-	38
축산용수	축산두수 (두)	110,057	65,027	-	65,027	
	수 량	354	227	-	227	
생활용수	급수인구(인)	5,349	3,545	-	3,545	
	수 량	648	430	-	430	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	-	
	수 량	-	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	858	-	-	-	
	수 량	385	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)		10,559	6,064	-	6,064	

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	2,400	1,360				1,040	
신규	2,400	1,360				1,040	
보강							

⑤ 사업비 : 14,780,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소
 집수암거 0개소, 관정 19개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 204 ha, 2,277 천 m³/년
 - 논관개 : 144 ha, 1,620 천 m³/년
 - 밭관개 : 60 ha, 657 천 m³/년
- 축산용수공급 : 0 천 m³/년
- 생활용수공급 : 0 천 m³/년
- 공업용수공급 : 0 천 m³/년
- 환경용수공급 : 123 천 m³/년
- 기타용수공급 : 0 천 m³/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	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	45

<부 표>

1. 토지이용현황	49
2. 인구현황	50
3. 축산현황	51
4. 하천현황	52
5. 시설수리시설물 현황	53

제1장 일반현황

1. 위치

본 용수구역은 강원도 남서부에 위치한 지역으로 인접지역을 보면 북쪽은 횡성군 남면, 남쪽은 원주시 문막읍, 서쪽은 경기도 양평군 양동면, 동쪽은 횡성군 횡성읍과 경계를 이루고 있으며, 행정구역은 강원도 횡성군 서원면과 원주시 호저면, 지정면 일부지역이며, 1개 도 2개 시·군 3개 면 14개 법정리 구역으로서 서울로부터 동쪽 약 75km 떨어져 있고 도청 소재지 인 춘천에서는 남쪽 약 45km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역 교통의 주요도로로서는 남부에 중앙고속국도(부산~춘천)와 영동고속국도(인천~강릉)가 교차하는 만종 JC가 있으며, 북부에 국도 6호선(인천~주문진)이 동서로 관통하며, 지방도 409호선(원주 호저~횡성 서원)이 중앙을 남쪽에서 시작하여 북쪽으로 관통하고 있어 교통은 보통인 편이나 부락간을 연결하는 마을도로는 도로폭이 협소하여 통행에 불편이 있는 실정이다.

3. 지형지세

본 용수구역은 태백산맥의 지맥들이 근간을 이루고 있으며 북쪽은 성지봉(EL:787m), 동쪽은 평나무재(EL:535m), 남쪽은 구룡산(EL:479m), 서쪽은 도토머리산(EL:613m) 등의 산릉이 이어져 있고 산간의 계곡은 깊고 좁으며 급한 경사로 유출이 일시에 이루어진다. 본 구역의 수계로는 홍천군 동면 월정리에서 발원한 주하천인 섬강이 구역 남부를 동북쪽에서 남서쪽으로 관통하고 있으며, 일리천과 이리천 등의 지류들이 섬강으로 유입된다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 횡성군 및 원주시 행정구역은 1개 도 2개 시·군 3개 면 13개 법정리로 구성된다.

도	시·군	읍·면	동·리	비고
계	2개	3개	13개 법정리	
강원	횡성군	서원면	유현리, 석화리, 창촌리, 압곡리, 금대리, 옥계리	6개
	원주시	호저면	용곡리, 매호리, 무장리, 산현리	4개
		지정면	월송리, 간현리, 신평리	3개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 원주기상관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,398.6mm로 전국 평균 1,308mm(1981~2010)보다 다소 많은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
원주	21.5	28.3	49.9	70.6	87.5	155.1	413.6	289.8	169.5	47.1	42.3	23.5	1,398.6

나. 산 업

본 용수구역의 주요산업은 토지이용 특성상 쌀을 위주로 한 농업이 지역산업의 중심적인 역할을 차지하고 있으며, 쌀을 비롯하여 참깨, 들깨, 땅콩, 수박, 마늘 등을 주로 생산하며, 주요임산물로 잣, 대추 등이 생산된다. 광업은 대단히 미약하나, 공업은 비교적 활발한 편이다. 구역내 한솔 오크밸리가 있으며 시설로는 콘도미니엄, 골프장, 스키장 등이 있어 지역주민들의 고용창출 등 소득향상에 기여하고 있으며, 원주 기업도시가 2015년 12월 준공예정으로 조성되고 있어 고용창출과 소득향상이 기대된다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 19,733ha 중 농경지는 답 605ha, 전 770ha 이며, 진흥지역 870ha, 수리답 494ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	19,733	1,375	605	770	869	494	
원주시 지정면	4,419	403	160	243	164	138	
원주시 호저면	2,970	341	182	159	296	157	
황성군 서원면	12,344	631	263	368	409	199	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 19,733ha이고 연평균 강수량은 1,399mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		276,065	
수자원 부존량	소계	194,768	
	지표수	160,946	
	지하수	33,823	

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	19,733	276,065	
원주시 지정면	원주	1,399	4,419	61,822	
원주시 호저면	원주	1,399	2,970	41,550	
횡성군 서원면	원주	1,399	12,344	172,693	

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			19,733	160,946	
원주시 지정면	한강	1,399	4,419	36,042	
원주시 호저면	한강	1,399	2,970	24,224	
횡성군 서원면	한강	1,399	12,344	100,680	

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		19,733			33,822	
원주시 지정면	원주	4,419	1,399	12	7,481	
원주시 호저면	원주	2,970	1,399	12	5,028	
횡성군 서원면	원주	12,344	1,399	12	21,313	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 10,559천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 9,172천m³/년, 축산용수는 354천m³/년, 생활용수는 648천m³/년, 공업용수는 0천m³/년, 환경용수는 385천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			10,559	
농업용수	ha	1,291	9,172	
- 논	ha	545	6,437	
- 밭	ha	746	2,735	
축산용수	두	110,057	354	
생활용수	인	5,349	648	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	858	385	
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	605	494	111	545	469	76	
원주시 지정면	160	138	22	144	124	20	
원주시 호저면	182	157	25	164	141	23	
횡성군 서원면	263	199	64	237	204	33	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	770	10	760	746	158	588	
원주시 지정면	243	0	243	236	47	189	
원주시 호저면	159	0	159	153	31	122	
횡성군 서원면	368	10	358	357	80	277	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 6,437천m³/년, 밭 2,735천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	545	469	76	6,437	5,562	875	
원주시 지정면	144	124	20	1,704	1,472	232	
원주시 호저면	164	141	23	1,935	1,672	263	
횡성군 서원면	237	204	33	2,798	2,418	380	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	746	158	588	2,735	606	2,129	
원주시 지정면	236	47	189	865	182	683	
원주시 호저면	153	31	122	561	118	443	
횡성군 서원면	357	80	277	1,309	306	1,003	

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			비고
				수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	108,371	110,057	306	48	354	
	한육우	6,568	5,948	130			
	젓소	1,101	971	53			
	돼지	8,110	8,031	88			
	닭	92,592	95,107	35			
원주시 지정면	소계	10,104	10,176	50	8	57	
	한육우	858	777	17			
	젓소	135	120	7			
	돼지	2,160	2,139	23			
	닭	6,951	7,140	3			
원주시 호저면	소계	12,848	12,963	60	9	69	
	한육우	789	713	16			
	젓소	61	54	3			
	돼지	3,487	3,453	38			
	닭	8,511	8,743	3			
횡성군 서원면	소계	85,419	86,918	197	31	228	
	한육우	4,921	4,458	98			
	젓소	905	797	44			
	돼지	2,463	2,439	27			
	닭	77,130	79,224	29			

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	4,605	5,458	5,349	648	
원주시 지정면	1,497	1,774	1,738	211	
원주시 호저면	1,081	1,282	1,257	152	
횡성군 서원면	2,027	2,402	2,354	285	

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		858	385	
작동	원주시 지정면 간현리	30	13	
차면	원주시 지정면 신평리	31	14	
분터골	원주시 지정면 월송리	19	9	
송호	원주시 지정면 월송리	32	14	
무장	원주시 호저면 무장리	550	247	
생담	원주시 호저면 무장리	118	53	
송정	원주시 호저면 무장리	19	9	
장포	원주시 호저면 무장리	59	26	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 6,064천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 6,064천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 8개소, 양수장 5개소, 양·배수장 0개소, 취입보 64개소, 집수암거 0개소, 관정 12개소로 총 89개소의 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	6,064	-	6,064	
농업용수	답	수혜면적	494	-	494
		공급량	5,369	-	5,369
	전	수혜면적	10	-	10
		공급량	38	-	38
	소계	수혜면적	504	-	504
		공급량	5,407	-	5,407
축산용수	급수대상(두)	65,027	-	65,027	
	공급량	227	-	227	
생활용수	급수인구(인)	3,545	-	3,545	
	공급량	430	-	430	
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-	
	공급량	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-	
	공급량	-	-	-	
기타용수	공급량	-	-	-	

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 6,064천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 담면적 605ha 중 494ha가 수리답으로 수리답율은 81.7%이며, 받기반면적은 전체 받면적 770ha 중 10ha로 받기반 정비율은 1.3%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	605	494	5,369	81.7	
원주시 지정면	160	138	1,483	86.3	
원주시 호저면	182	157	1,755	86.3	
횡성군 서원면	263	199	2,131	75.8	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	받기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	받기반정비율 (%)	비고
계	770	10	38	1.3	
원주시 지정면	243	0	0	0	
원주시 호저면	159	0	0	0	
횡성군 서원면	368	10	38	2.7	

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	65,027	227	
	한육우	3,944	86	
	젓소	661	36	
	돼지	4,866	53	
	닭	55,556	20	
원주시 지정면	소계	6,063	36	
	한육우	516	11	
	젓소	81	4	
	돼지	1,296	14	
	닭	4,170	2	
원주시 호저면	소계	7,712	43	
	한육우	475	10	
	젓소	37	2	
	돼지	2,092	23	
	닭	5,108	2	
횡성군 서원면	소계	51,252	147	
	한육우	2,953	65	
	젓소	543	30	
	돼지	1,478	16	
	닭	46,278	17	

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	4,605	3,545	430	
원주시 지정면	1,497	1,153	140	
원주시 호저면	1,081	832	101	
횡성군 서원면	2,027	1,560	189	

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
해	당	없	음	

3-2 시행중 공급량

본 용수구역의 시행중 공급량은 수리시설별로 조사하였으며, 총 공급량은 0천m³/년으로 나타났다.

<시행중 공급량(용수별)>

(단위 : 천m³/년)

구분	농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	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 10,559 천m³/년이고 공급량은 6,064 천m³/년으로 부족량은 4,495 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	10,559	6,064	4,495	
농업용수	9,172	5,407	3,765	
축산용수	354	227	127	
생활용수	648	430	218	
공업용수	-	-	-	
환경용수	385	-	385	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 19개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 2,400천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		20	1,620	657	2,277				123		2,400
지표수	소계	1	1,237		1,237				123		1,360
	저수지	1	1,237		1,237				123		1,360
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	19	383	657	1,040						1,040
	관정	19	383	657	1,040						1,040
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 144ha와 전 60ha에 2,277천m³/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	37	72	109				1,237		1,237	
저수지	37	72	109				1,237		1,237	
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	35		35	60		60	383	657	1,040	
관 정	35		35	60		60	383	657	1,040	
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
계			216	123	
저수지	매호	원주시 호저면 매호리	216	123	

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 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 19개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 2,277천m³/년, 축산용수 0천m³/년, 생활용수 0천m³/년, 공업용수 0천m³/년, 환경용수 123천m³/년, 기타용수 0천m³/년을 포함하여 총 2,400천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천m³/년)

구 분	지 표 수				지 하 수		합 계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계	1,360				1,040		2,400	
농업용수	1,237				1,040		2,277	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수	123						123	
기타용수								

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공						총 급 수 량	농업용수										축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	소요 사업비 (백만원)	시설제원			비 고					
			코드 번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭										급 수 량	급 수 량	공 급 량		방 류 량	급 수 량	수원공규모		
					시도	시군구	읍면동	리				논 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	밭 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)													채수량 (m³/일)	직경 (m)	심도 (m)
신규	지하수	유현	10060626002	유현	강원	횡성군	서원면	유현리	55	55	5					55	5		5						60	150.00	0.3	120						
신규	지하수	유현	10060626012	유현	강원	횡성군	서원면	유현리	55	55	5					55	5		5						60	150.00	0.3	120						
신규	지하수	창촌	10060626004	창촌	강원	횡성군	서원면	창촌리	55	55	5					55	5		5						60	150.00	0.3	120						
신규	지하수	창촌	10060626013	창촌	강원	횡성군	서원면	창촌리	55	55	5	55	5		5										60	150.00	0.3	120						

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 19개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 2,400천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 14,780백만원이 소요될 것으로 추정된다.

<사업비 총괄표>

(단위 : 백만원)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
개 소	1	0	0	0	19	0	20	
사업비	13,640	0	0	0	1,140	0	14,780	

< 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			19,733	962	991	5	173	15,884	1,718
원주시	지정면	간현리	1,292	80	88	1	18	896	209
원주시	지정면	신평리	737	84	87	-	17	455	94
원주시	지정면	월송리	2,390	87	136	1	39	1,763	364
원주시	호저면	매호리	659	55	77	-	7	439	81
원주시	호저면	무장리	790	130	76	3	11	481	89
원주시	호저면	산현리	770	51	23	-	6	632	58
원주시	호저면	용곡리	751	23	27	-	3	648	50
횡성군	서원면	금대리	838	55	59	-	6	652	66
횡성군	서원면	석화리	3,127	100	95	-	24	2,680	228
횡성군	서원면	압곡리	883	29	30	-	4	761	59
횡성군	서원면	옥계리	2,259	107	72	-	11	1,918	151
횡성군	서원면	유현리	3,382	88	138	-	16	2,943	197
횡성군	서원면	창촌리	1,855	73	83	-	11	1,616	72

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				4,605	
강원도	원주시	지정면	간현리	372	
강원도	원주시	지정면	신평리	336	
강원도	원주시	지정면	월송리	789	
강원도	원주시	호저면	매호리	267	
강원도	원주시	호저면	무장리	430	
강원도	원주시	호저면	산현리	242	
강원도	원주시	호저면	용곡리	142	
강원도	횡성군	서원면	금대리	164	
강원도	횡성군	서원면	석화리	666	
강원도	횡성군	서원면	압곡리	120	
강원도	횡성군	서원면	옥계리	309	
강원도	횡성군	서원면	유현리	459	
강원도	횡성군	서원면	창촌리	309	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				6,568	1,101	8,110	92,592	
강원	원주시	지정면	간현리	286	45	720	2,317	
강원	원주시	지정면	신평리	286	45	720	2,317	
강원	원주시	지정면	월송리	286	45	720	2,317	
강원	원주시	호저면	매호리	201	61	3,487	2,133	
강원	원주시	호저면	무장리	196	-	-	2,126	
강원	원주시	호저면	산현리	196	-	-	2,126	
강원	원주시	호저면	용곡리	196	-	-	2,126	
강원	횡성군	서원면	금대리	821	155	2,463	12,855	
강원	횡성군	서원면	석화리	820	150	-	12,855	
강원	횡성군	서원면	압곡리	820	150	-	12,855	
강원	횡성군	서원면	옥계리	820	150	-	12,855	
강원	횡성군	서원면	유현리	820	150	-	12,855	
강원	횡성군	서원면	창촌리	820	150	-	12,855	

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	8					113						
10060601001	작동	원주시	지정면	간현리	30	7	1	7	5.4	80.0	1945	주
10060601002	차면	원주시	지정면	신평리	31	10	1	3	3.5	74.0	1945	주
10060601004	분터골	원주시	지정면	월송리	19	6	1	6	5.0	75.0	1949	주
10060601003	송호	원주시	지정면	월송리	32	18	1	25	5.6	125.0	1947	주
10060601007	무장	원주시	호저면	무장리	550	53	10	412	11.0	115.0	1943	주
10060601006	생담	원주시	호저면	무장리	118		5	14	1.0	54.0	1945	보조
10060601008	송정	원주시	호저면	무장리	19	10	5	9	9.0	90.0	1973	주
10060601005	장포	원주시	호저면	무장리	59	9	10	71	9.8	60.0	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	5					61				0.000		
10060602003	구미	원주시	지정면	월송리		10	10	1	37	0.000	1979	주
10060602004	뒷돈	원주시	지정면	월송리		18	10			0.000	1979	주
10060602005	매호	원주시	호저면	매호리		19	10	3	93	0.000	1995	주
10060602002	무장	원주시	호저면	무장리	150,000		10	2	30	0.050	1979	보조
10060602001	살미	원주시	호저면	무장리		14	10	1	22	0.000	1979	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				마력 (HP)	대수 (개)			
해			당			없		음				

5.4 취입보 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수해면적 (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	64					290.0						
10060604011	간현	원주시	지정면	간현리	5,000	37.2	10	0.03	1.6	70.0	1945	주
10060604012	간현3	원주시	지정면	간현리	470		10	0.03	1.5	41.5	1945	보조
10060604006	남천	원주시	지정면	간현리			1	0.00	0.5	17.0	1945	보조
10060604010	섬강	원주시	지정면	간현리	150,000		10	2.52	1.2	71.0	1945	보조
10060604026	작동	원주시	지정면	간현리		10.2	1	0.00	0.4	16.0	1962	주
10060604007	재연	원주시	지정면	간현리			1	0.00	0.6	16.0	1945	보조
10060604028	광만	원주시	지정면	신평리			1	0.00	0.3	3.0	1970	보조
10060604039	누산	원주시	지정면	신평리		8.1	1	0.00	0.3	5.0	1977	주
10060604034	상곤	원주시	지정면	신평리			1	0.00	0.4	8.0	1973	보조
10060604033	신평2	원주시	지정면	신평리		2.8	1	0.00	0.3	8.0	1973	주
10060604040	종만	원주시	지정면	신평리			1	0.00	0.3	6.0	1977	보조
10060604043	치현	원주시	지정면	신평리			1	0.00	0.4	8.0	1978	보조
10060604009	재규	원주시	지정면	월송리		2.1	1	0.00	0.2	4.0	1945	주
10060604008	재호	원주시	지정면	월송리		1.1	1	0.00	0.2	4.0	1945	주
10060604063	하닷둔	원주시	지정면	월송리		2.0	3	0.00	0.5	28.0	1992	주

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)		
10060604042	산현	원주시	호저면	산현리		5.0	3	0.03	1.2	70.0	1978	주
10060604003	새매기	원주시	호저면	산현리		17.8	3	0.00	1.2	71.0	1945	주
10060604038	새보	원주시	호저면	산현리		6.2	3	0.01	1.2	64.0	1977	주
10060604001	칠봉	원주시	호저면	산현리		11.7	3	0.02	0.5	59.0	1945	주
10060604002	상용곡	원주시	호저면	용곡리		4.0	3	0.00	0.8	42.0	1945	주
10060604005	용소	원주시	호저면	용곡리		1.0	3	0.00	0.8	42.0	1945	주
10060604004	하룡곡	원주시	호저면	용곡리			3	0.01	3.0	47.0	1945	보조
10060604062	하용곡	원주시	호저면	용곡리		3.0	3	0.00	0.5	47.0	1992	주
10060604057	건넌들	횡성군	서원면	금대리		10.3	5	0.02	1.2	50.0	1987	주
10060604021	느릅정	횡성군	서원면	금대리			1	0.00	1.0	50.0	1945	보조
10060604056	면척골	횡성군	서원면	금대리		1.5	5	0.00	0.8	9.0	1987	주
10060604031	오상동	횡성군	서원면	금대리		22.0	1	0.02	2.0	26.0	1971	주
10060604020	중들	횡성군	서원면	금대리			3	0.00	1.0	40.0	1945	보조
10060604064	거슬치	횡성군	서원면	석화리	7	7.0	1	0.00			2005	주
10060604016	돌고지	횡성군	서원면	석화리			10	0.02	1.0	40.0	1945	보조
10060604014	매남	횡성군	서원면	석화리		2.0	3	0.01	0.8	18.0	1945	주
10060604018	물안	횡성군	서원면	석화리		7.0	7	0.01	0.9	25.0	1945	주
10060604019	물안	횡성군	서원면	석화리			3	0.00	0.8	25.0	1945	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)		
10060604060	새집터	횡성군	서원면	석화리		1.0	5	0.00	1.0	13.0	1988	주
10060604041	석화	횡성군	서원면	석화리		25.4	5	0.02	2.0	37.0	1977	주
10060604017	약사	횡성군	서원면	석화리		10.0	10	0.02	2.0	33.0	1945	주
10060604029	외기도	횡성군	서원면	석화리			10	0.01	1.2	20.0	1970	보조
10060604015	중	횡성군	서원면	석화리			3	0.01	1.0	20.0	1945	보조
10060604053	수동1	횡성군	서원면	압곡리		2.0	5	0.00	0.4	13.0	1987	주
10060604054	수동2	횡성군	서원면	압곡리		3.0	5	0.00	0.4	15.0	1987	주
10060604036	압실	횡성군	서원면	압곡리		16.5	1	0.00	0.5	20.0	1974	주
10060604044	압실	횡성군	서원면	압곡리			1	0.00	2.0	43.0	1978	보조
10060604058	대산윗	횡성군	서원면	옥계리		11.0	5	0.00	1.3	80.0	1988	주
10060604023	모리들	횡성군	서원면	옥계리			10	0.01	1.2	61.0	1945	보조
10060604022	문앞	횡성군	서원면	옥계리			10	0.02	2.0	42.0	1945	보조
10060604059	사일	횡성군	서원면	옥계리		1.5	5	0.00	1.5	16.0	1988	주
10060604024	웃버덩	횡성군	서원면	옥계리			10	0.01	0.8	58.0	1945	보조
10060604027	찰방	횡성군	서원면	옥계리		18.0	3	0.01	1.0	92.0	1967	주
10060604032	곳집	횡성군	서원면	유현리		2.5	10	0.01	1.2	23.0	1972	주
10060604061	느리제	횡성군	서원면	유현리		1.5	5	0.00	0.8	11.0	1988	주
10060604037	밤골	횡성군	서원면	유현리		2.5	10	0.01	1.2	32.0	1974	주

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)		
10060604055	밤골	횡성군	서원면	유현리		3.0	5	0.00	0.8	13.0	1987	주
10060604030	배나무정	횡성군	서원면	유현리		4.5	10	0.01	1.4	22.0	1970	주
10060604025	앞뜰	횡성군	서원면	유현리		3.0	7	0.01	1.5	27.0	1945	주
10060604047	풍수원	횡성군	서원면	유현리			5	0.00	0.8	11.0	1986	주
10060604013	되창말	횡성군	서원면	창촌리			10	0.01	1.0	18.0	1945	보조
10060604049	매나1	횡성군	서원면	창촌리		1.5	5	0.00	1.0	17.0	1987	주
10060604050	매나2	횡성군	서원면	창촌리		2.0	5	0.00	0.4	15.0	1987	주
10060604048	매상	횡성군	서원면	창촌리		2.0	5	0.00	0.8	17.0	1986	주
10060604035	앞들	횡성군	서원면	창촌리			10	0.01	0.8	13.0	1974	보조
10060604051	용촌1	횡성군	서원면	창촌리		3.0	5	0.00	0.8	15.0	1987	주
10060604052	용촌2	횡성군	서원면	창촌리		2.0	5	0.00	0.4	18.0	1987	주
10060604045	응달말	횡성군	서원면	창촌리		11.0	5	0.00	0.8	12.0	1984	주
10060604046	응촌	횡성군	서원면	창촌리		1.5	5	0.00	0.8	6.0	1986	주

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	12					29.0						
10060606001	월송	원주시	지정면	월송리		5.9	1	350.00	96.0	0.2	1992	주
10060606002	무장	원주시	호저면	무장리			10	602.00	88.0	0.2	1990	보조
10060606003	관리번호 2001-164	원주시	호저면	용곡리		1.0	1	150.00	100.0	0.2	2002	보조
10060606004	금대	횡성군	서원면	금대리		3.0	5	180.00	100.0		2001	주
10060606005	석화	횡성군	서원면	석화리		3.0	5	150.00	100.0		2001	주
10060606006	석화	횡성군	서원면	석화리		3.0	5	150.00	100.0	0.3	2003	주
10060606007	옥계	횡성군	서원면	옥계리			3	400.00	210.0	0.3	1996	보조
10060606008	유현	횡성군	서원면	유현리		3.0	5	250.00	70.0	0.3	1994	주
10060606009	유현	횡성군	서원면	유현리		3.0	5	252.00	100.0		2002	주
10060606010	유현리 436	횡성군	서원면	유현리		1.0	1	175.00	100.0	0.3	2001	보조
10060606011	창촌	횡성군	서원면	창촌리		3.0	5	161.00	100.0		2001	주
10060606012	창촌	횡성군	서원면	창촌리		3.0	5	200.00	100.0		2002	주