

삼원용수구역 조사보고서

(위치 : 강원도 삼척시 가곡면 외 3개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

삼원구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 강원도 삼척시 가곡면 외 3개읍면
2. 수자원부존량 : 376,102 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 15,363 천m³/년 (4%)
4. 공급량 : 4,523 천m³/년 (1%)
5. 부족량 : 10,840 천m³/년 (3%)
6. 개발계획수량 : 4,268 천m³/년 (1%)
7. 미개발수량 : 6,572 천m³/년 (2%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 삼원용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 강원도 삼척시 가곡면 외 3개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 괄

(단위 : 천^m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	296,938						3,775
지하수	79,164						493
계	376,102	15,363	4,523		4,523	10,840	4,268

○ 수요/공급량

(단위 : 천^m³/년)

구분		수요량	공급량			
			기설	시행중	소계	
농업용수	논	면적(ha)	331	334	-	334
		수 량	3,892	3,457	-	3,457
	밭	면적(ha)	617	116	-	116
		수 량	1,783	350	-	350
축산용수	축산두수 (두)	13,062	7,826	-	7,826	
	수 량	76	49	-	49	
생활용수	급수인구(인)	8,309	5,506	-	5,506	
	수 량	1,007	667	-	667	
공업용수	면적(ha)	234	-	-	-	
	수 량	8,111	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	1,100	-	-	-	
	수 량	494	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)		15,363	4,523	-	4,523	

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수 암거	관정	집수정
계	4,268	3,775				493	
신규	4,268	3,775				493	
보강							

⑤ 사업비 : 23,145,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 2개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소
집수암거 0개소, 관정 9개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 211 ha, 2,360 천m³/년
 - 논관개 : 181 ha, 2,031 천m³/년
 - 밭관개 : 30 ha, 329 천m³/년
- 축산용수공급 : 0 천m³/년
- 생활용수공급 : 0 천m³/년
- 공업용수공급 : 0 천m³/년
- 환경용수공급 : 1,908 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 남서부에 위치한 지역으로 인접지역을 보면 북쪽은 삼척시 노곡면, 남쪽은 경상북도 울진군 북면, 서쪽은 태백시 백산동, 철암동, 동쪽은 동해바다와 경계를 이루고 있으며, 행정구역은 강원도 삼척시 원덕읍, 도계읍, 가곡면, 근덕면 일부지역이며, 1개 도 1개 시 4개 읍·면 21개 법정리 구역으로서 서울로부터 동쪽 약 205km 떨어져 있고 도청 소재지 인 춘천에서는 남동쪽 약 155km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 교통의 주요도로로서는 국도 7호선(부산~온성)이 동부에서 해안선을 따라 남북으로 관통하고, 지방도 416호선(삼척 근덕~삼척 원덕)이 남동부에서 국도 7호선에서 분기하여 서쪽으로 이어지다 북쪽으로 방향을 바꾸어 지방도 427호선(태백 통~삼척 근덕)으로 연결되며, 지방도 427호선은 북서부에서 동쪽으로 이어지다 북부로 관통하며, 지방도 910호선(봉화 석포~삼척 가곡)은 지방도 416호선에서 분기하여 남서부로 관통하고 있으나 도로는 주요하천변을 따라 발달해 있어 굴곡이 많고, 산간오지로 험준한 고개가 많고 경사가 심하여 교통은 보통인 편이다.

3. 지형지세

본 용수구역은 태백산맥의 동쪽에 위치하는 산간지대로서 동쪽은 동해와 경계를 이루고 있으며, 북쪽은 사금산(EL:1,082m), 서쪽은 면산(EL:1,246m), 백병산(EL:1,259m), 남쪽은 응봉산(EL:999m) 등의 산봉들이 이어져 있고 해안선 일부를 제외하고는 평야지대가 적은편이며, 산간의 계곡은 깊고 좁으며 급한 경사로 유출이 일시에 이루어진다. 구역내 여러 지류들이 가곡천과 호산천에 합류하여 동해바다로 유입된다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 삼척시 행정구역은 1개 도 1개 시 4개 읍·면 21개 법정리로 구성된다.

도	시·군	읍·면	동·리	비고
계	1개	4개	21개 법정리	
강원	삼척시	가곡면	탕곡리, 풍곡리, 오저리, 동활리, 오목리,	5개
		원덕읍	갈남리, 임원리, 이천리, 노곡리, 옥원리, 호산리, 월천리, 노경리, 산양리, 기곡리, 사곡리	11개
		근덕면	초곡리, 용화리, 장호리	3개
		도계읍	신리, 구사리	2개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 태백관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,355.6mm로 전국 평균 1,308mm보다 약간 많은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
태백	31.3	35.9	59.8	80.9	93.8	152	294.7	283.7	206.6	52.3	44.3	20.2	1,355.6

나. 산 업

본 용수구역의 농업은 대부분의 경지면적은 밭이어서 밭작물을 중심으로 이루어지며, 주요 농산물은 콩, 감자, 마늘, 고랭지채소 등을 생산하고 있다. 특산물로는 산삼, 토종꿀, 송이버섯 재배가 있다. 어업은 멸치, 정어리, 꽂치 등이 잡히고, 미역과 김의 맛이 좋기로 유명하다. 공업은 풍부한 석회석으로 인근에 국내 굴지의 시멘트 생산업체인 동양시멘트 삼척공장 및 석회석 채광업체인 (주)장자삼척광업소가 입지해 있어 공업 중심지역 역할을 하고 있다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 37,561ha 중 농경지는 답 367ha, 전 638ha 이며, 진흥지역 213ha, 수리답 334ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	37,561	1,006	368	638	212	333	
삼척시 가곡면	15,243	280	62	218	12	57	
삼척시 근덕면	1,725	72	7	65	0	6	
삼척시 도계읍	2,969	47	0	47	0	0	
삼척시 원덕읍	17,624	607	299	308	200	271	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 37,561ha이고 연평균 강수량은 1,356mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		509,327	
수자원 부존량	소계	376,102	
	지표수	296,938	
	지하수	79,164	

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		1,356	37,561	509,327	
삼척시 가곡면	태백	1,356	15,243	206,695	
삼척시 근덕면	태백	1,356	1,725	23,391	
삼척시 도계읍	태백	1,356	2,969	40,260	
삼척시 원덕읍	태백	1,356	17,624	238,981	

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			37,561	296,937	
삼척시 가곡면	한강	1,356	15,243	120,503	
삼척시 근덕면	한강	1,356	1,725	13,637	
삼척시 도계읍	한강	1,356	2,969	23,471	
삼척시 원덕읍	한강	1,356	17,624	139,326	

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		37,561			79,165	
삼척시 가곡면	태백	15,243	1,356	16	32,126	
삼척시 근덕면	태백	1,725	1,356	16	3,636	
삼척시 도계읍	태백	2,969	1,356	16	6,258	
삼척시 원덕읍	태백	17,624	1,356	16	37,145	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 15,363천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 5,675천m³/년, 축산용수는 76천m³/년, 생활용수는 1,007천m³/년, 공업용수는 8,111천m³/년, 환경용수는 494천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			15,363	
농업용수	ha	948	5,675	
- 논	ha	331	3,892	
- 밭	ha	617	1,783	
축산용수	두	13,062	76	
생활용수	인	8,309	1,007	
공업용수	ha	234	8,111	
환경용수	ha	1,100	494	
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	368	333	35	331	285	46	
삼척시 가곡면	62	57	6	56	48	8	
삼척시 근덕면	7	6	1	6	5	1	
삼척시 도계읍	0	0	0	0	0	0	
삼척시 원덕읍	299	271	28	269	232	37	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	638	116	522	617	216	401	
삼척시 가곡면	218	0	218	212	43	169	
삼척시 근덕면	65	50	15	63	53	10	
삼척시 도계읍	47	0	47	45	9	36	
삼척시 원덕읍	308	66	242	297	111	186	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 3,892천m³/년, 밭 1,783천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	331	285	46	3,892	3,363	529	
삼척시 가곡면	56	48	8	661	572	89	
삼척시 근덕면	6	5	1	70	60	10	
삼척시 도계읍	0	0	0	0	0	0	
삼척시 원덕읍	269	232	37	3,161	2,731	430	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	617	216	401	1,783	652	1,131	
삼척시 가곡면	212	43	169	606	129	477	
삼척시 근덕면	63	53	10	188	159	29	
삼척시 도계읍	45	9	36	128	27	101	
삼척시 원덕읍	297	111	186	861	337	524	

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	13,042	13,062	66	10	76	
	한육우	2,332	2,112	46			
	젓소	6	5				
	돼지	1,462	1,448	16			
	닭	9,242	9,497	3			
삼척시 가곡면	소계	929	904	9	1	10	
	한육우	427	387	8			
	젓소						
	돼지						
	닭	502	517				
삼척시 근덕면	소계	9,817	9,974	25	4	28	
	한육우	658	595	13			
	젓소	6	5				
	돼지	742	735	8			
	닭	8,411	8,639	3			
삼척시 도계읍	소계	109	104	1		2	
	한육우	64	58	1			
	젓소						
	돼지	10	10				
	닭	35	36				
삼척시 원덕읍	소계	2,187	2,080	31	5	36	
	한육우	1,183	1,072	23			
	젓소						
	돼지	710	703	8			
	닭	294	305				

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	7,151	8,478	8,309	1,007	
삼척시 가곡면	682	808	792	96	
삼척시 근덕면	782	927	908	110	
삼척시 도계읍	453	537	526	64	
삼척시 원덕읍	5,234	6,206	6,083	737	

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			233	8,111	
삼척시 원덕읍 호산리	산업단지	호산일반산업단지	71	2,476	
삼척시 원덕읍 호산리	산업단지	삼척종합발전일반산업단지	163	5,635	

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		1,100	494	
기곡	삼척시 원덕읍 기곡리	1,100	494	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 4,523천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 4,523천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 1개소, 양수장 20개소, 양·배수장 0개소, 취입보 52개소, 집수암거 0개소, 관정 33개소로 총 106개소의 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	4,523	-	4,523		
농업용수	답	수혜면적	334	-	334	
		공급량	3,457	-	3,457	
	전	수혜면적	116	-	116	
		공급량	350	-	350	
	소계	수혜면적	450	-	450	
		공급량	3,807	-	3,807	
축산용수	급수대상(두)	7,826	-	7,826		
	공급량	49	-	49		
생활용수	급수인구(인)	5,506	-	5,506		
	공급량	667	-	667		
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 4,523천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 368ha 중 333ha가 수리답으로 수리답율은 90.5%이며, 받기반면적은 전체 받면적 638ha 중 116ha로 받기반 정비율은 18.2%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	368	333	3,457	90.5	
삼척시 가곡면	62	57	589	90.8	
삼척시 근덕면	7	6	63	90.6	
삼척시 도계읍	0	0	0	0	
삼척시 원덕읍	299	271	2,805	90.8	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	받기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	받기반정비율 (%)	비고
계	638	116	350	18.2	
삼척시 가곡면	218	0	0	0	
삼척시 근덕면	65	50	151	76.9	
삼척시 도계읍	47	0	0	0	
삼척시 원덕읍	308	66	199	21.4	

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	7,826	49	
	한육우	1,396	31	
	젖소	4	0	
	돼지	877	10	
	닭	5,549	2	
삼척시 가곡면	소계	557	7	
	한육우	256	6	
	젖소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	301	0	
삼척시 근덕면	소계	5,890	18	
	한육우	394	9	
	젖소	4	0	
	돼지	445	5	
	닭	5,047	2	
삼척시 도계읍	소계	65	1	
	한육우	38	1	
	젖소	0	0	
	돼지	6	0	
	닭	21	0	
삼척시 원덕읍	소계	1,314	24	
	한육우	708	16	
	젖소	0	0	
	돼지	426	5	
	닭	180	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	7,151	5,506	667	
삼척시 가곡면	682	525	64	
삼척시 근덕면	782	602	73	
삼척시 도계읍	453	349	42	
삼척시 원덕읍	5,234	4,030	488	

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			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 15,363 천m³/년이고 공급량은 4,523 천m³/년으로 부족량은 10,840 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	15,363	4,523	10,840	
농업용수	5,675	3,807	1,868	
축산용수	76	49	27	
생활용수	1,007	667	340	
공업용수	8,111	-	8,111	
환경용수	494	-	494	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 2개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 9개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 4,268천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		11	2,031	329	2,360				1,908		4,268
지표수	소계	2	1,867		1,867				1,908		3,775
	저수지	2	1,867		1,867				1,908		3,775
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	9	164	329	493						493
	관정	9	164	329	493						493
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 181ha와 전 30ha에 2,360천m³/년의 농업용수를 급수하도록 계획하였다.

<농업용수 공급계획(지표수)>

시설 구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천m ³ /년)			비 고
	답			전			답	전	계	
	신규	보강	계	신규	보강	계				
계	55	111	166				1,867		1,867	
저수지	55	111	166				1,867		1,867	
양수장										
취입보										
집수암거										

<농업용수 공급계획(지하수)>

시설 구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천m ³ /년)			비 고
	답			전			답	전	계	
	신규	보강	계	신규	보강	계				
계	15		15	30		30	164	329	493	
관 정	15		15	30		30	164	329	493	
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	-	-	-	-	
관 정	-	-	-	-	
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
계			3,354	1,908	
저수지	이천	삼척시 원덕읍 이천리	2,866	1,630	
저수지	자양곡	삼척시 원덕읍 임원리	488	278	

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 2개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 9개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 2,360천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 1,908천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 4,268천톤/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	3,775				493		4,268	
농업용수	1,867				493		2,360	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수	1,908						1,908	
기타용수								

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 2개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 9개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 4,268천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 23,145백만원이 소요될 것으로 추정된다.

<사업비 총괄표>

(단위 : 백만원)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
개 소	2	0	0	0	9	0	11	
사업비	22,605	0	0	0	540	0	23,145	

< 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			37,561	647	977	3	143	34,200	1,591
삼척시	가곡면	동활리	2,690	3	54	-	3	2,577	53
삼척시	가곡면	오목리	1,628	6	50	-	2	1,546	24
삼척시	가곡면	오저리	1,468	17	71	-	5	1,305	70
삼척시	가곡면	탕곡리	1,437	20	57	-	5	1,295	60
삼척시	가곡면	풍곡리	8,020	16	111	-	10	7,746	137
삼척시	근덕면	용화리	1,007	24	31	-	8	874	70
삼척시	근덕면	장호리	431	18	19	-	7	349	38
삼척시	근덕면	초곡리	287	11	24	-	4	191	57
삼척시	도계읍	신리	2,969	3	74	-	5	2,827	60
삼척시	원덕읍	갈남리	346	13	24	-	6	262	41
삼척시	원덕읍	기곡리	2,236	62	69	-	7	1,993	105
삼척시	원덕읍	노경리	1,217	59	35	-	5	983	135
삼척시	원덕읍	노곡리	814	35	32	-	4	675	68
삼척시	원덕읍	사곡리	2,056	22	49	-	3	1,948	34
삼척시	원덕읍	산양리	2,207	64	64	-	9	1,924	146
삼척시	원덕읍	옥원리	885	73	43	2	8	678	81
삼척시	원덕읍	월천리	591	42	13	-	7	388	141
삼척시	원덕읍	이천리	4,966	79	88	-	9	4,697	93
삼척시	원덕읍	임원리	2,056	54	51	-	19	1,811	121
삼척시	원덕읍	호산리	250	26	18	1	17	131	57

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				7,151	
강원도	삼척시	가곡면	동활리	81	
강원도	삼척시	가곡면	오목리	60	
강원도	삼척시	가곡면	오저리	136	
강원도	삼척시	가곡면	탕곡리	129	
강원도	삼척시	가곡면	풍곡리	276	
강원도	삼척시	근덕면	용화리	321	
강원도	삼척시	근덕면	장호리	287	
강원도	삼척시	근덕면	초곡리	174	
강원도	삼척시	도계읍	신리	453	
강원도	삼척시	원덕읍	갈남리	348	
강원도	삼척시	원덕읍	기곡리	386	
강원도	삼척시	원덕읍	노경리	304	
강원도	삼척시	원덕읍	노곡리	246	
강원도	삼척시	원덕읍	사곡리	148	
강원도	삼척시	원덕읍	산양리	483	
강원도	삼척시	원덕읍	옥원리	451	
강원도	삼척시	원덕읍	월천리	374	
강원도	삼척시	원덕읍	이천리	476	
강원도	삼척시	원덕읍	임원리	1,055	
강원도	삼척시	원덕읍	호산리	963	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				2,332	6	1,462	9,242	
강원	삼척시	가곡면	동활리	87	-	-	102	
강원	삼척시	가곡면	오목리	85	-	-	100	
강원	삼척시	가곡면	오저리	85	-	-	100	
강원	삼척시	가곡면	탕곡리	85	-	-	100	
강원	삼척시	가곡면	풍곡리	85	-	-	100	
강원	삼척시	근덕면	용화리	219	-	-	2,801	
강원	삼척시	근덕면	장호리	220	6	742	2,809	
강원	삼척시	근덕면	초곡리	219	-	-	2,801	
강원	삼척시	도계읍	신리	64	-	10	35	
강원	삼척시	원덕읍	갈남리	107	-	-	26	
강원	삼척시	원덕읍	기곡리	107	-	-	26	
강원	삼척시	원덕읍	노경리	107	-	-	26	
강원	삼척시	원덕읍	노곡리	107	-	-	26	
강원	삼척시	원덕읍	사곡리	107	-	-	26	
강원	삼척시	원덕읍	산양리	113	-	710	34	
강원	삼척시	원덕읍	옥원리	107	-	-	26	
강원	삼척시	원덕읍	월천리	107	-	-	26	
강원	삼척시	원덕읍	이천리	107	-	-	26	
강원	삼척시	원덕읍	임원리	107	-	-	26	
강원	삼척시	원덕읍	호산리	107	-	-	26	

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	1					31						
13030301001	기곡	삼척시	원덕읍	기곡리	1,100	31	10	98	12.3	140.0	1973	주

5.2 양수장 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				대수 (개)	마력 (HP)			
계	20					118				0.000		
13030302012	탕곡리(섬들)	삼척시	가곡면	탕곡리		6	1	1	15	0.000	2003	주
13030302008	탕곡리 (양지들)	삼척시	가곡면	탕곡리		5	1	1	11	0.000	2003	주
13030302009	광창들	삼척시	가곡면	풍곡리		6	1	1	15	0.000	2003	주
13030302011	기곡2리	삼척시	원덕읍	기곡리		10	1	1	15	0.000	2003	주
13030302003	기곡2리 (접개들)	삼척시	원덕읍	기곡리		6	1	1	15	0.000	1987	주
13030302001	가부촌	삼척시	원덕읍	노경리		4	10	1	15	0.000	1996	주
13030302014	건평들	삼척시	원덕읍	노경리		5	1	1	15	0.000	2004	주
13030302005	노경(양지들)	삼척시	원덕읍	노경리		5	10	1	15	0.000	1992	주
13030302017	노경3리 (예시방들)	삼척시	원덕읍	노경리		5	1	1	30	0.000	2004	주
13030302013	노경3리 (한기들)	삼척시	원덕읍	노경리		5	1	1	30	0.000	1995	주
13030302006	봉평들	삼척시	원덕읍	노경리		15	10	1	11	0.000	1996	주
13030302016	고적들	삼척시	원덕읍	산양리		6	1	1	15	0.000	2004	주

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)			
13030302007	산양1리 (본들)	삼척시	원덕읍	산양리			5	1	15	150.000	2000	보조
13030302015	산양1리 (수목원)	삼척시	원덕읍	산양리		3	1	1	15	0.000	2004	주
13030302018	산양리 (본마을)	삼척시	원덕읍	산양리		4	1	1	15	0.000	2004	주
13030302020	산양리 (정봉교)	삼척시	원덕읍	산양리	3	3	1			0.010	2008	주
13030302019	옥원1리	삼척시	원덕읍	옥원리		6	1	1	15	0.000	2004	주
13030302010	옥원리(송실)	삼척시	원덕읍	옥원리		4	1	1	15	0.000	2003	주
13030302004	월천	삼척시	원덕읍	월천리		14	1	1	30	0.000	1991	주
13030302002	임원3리	삼척시	원덕읍	임원리		6	10	1	30	0.000	1983	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	52					110.0		0.00				
13030304002	가운들	삼척시	가곡면	동활리			3	0.01	0.5	40.0	1945	보조
13030304042	윗뜰보	삼척시	가곡면	동활리		0.3	1	0.00	0.8	36.0	2003	주
13030304047	가부터1보	삼척시	가곡면	오목리	1	0.1	1	0.00	0.4	6.4	2005	주
13030304013	가부터2보	삼척시	가곡면	오목리		0.4	1	0.00	0.5	10.4	1980	주
13030304024	가부터3보	삼척시	가곡면	오목리		0.3	1	0.00	0.9	10.8	1990	주
13030304022	배나무골1보	삼척시	가곡면	오목리		0.5	1	0.00	0.9	8.0	1990	주
13030304023	배나무골2보	삼척시	가곡면	오목리	1	0.6	1	0.00	0.5	8.4	1990	주
13030304038	새마을보	삼척시	가곡면	오목리	1	0.8	1	0.00	0.9	11.5	2003	주
13030304021	새터보	삼척시	가곡면	오목리		0.2	1	0.00	0.4	4.5	1990	주
13030304039	진두리보	삼척시	가곡면	오목리	1	1.0	1	0.00	0.9	14.4	2003	주
13030304025	청평보	삼척시	가곡면	오목리	2	2.0	1	0.00	0.6	12.0	1990	주
13030304010	대터	삼척시	가곡면	오저리	8,000	19.0	10	0.00	1.3	85.0	2003	주
13030304052	비비골1보	삼척시	가곡면	오저리		0.2	1	0.00	0.7	20.0	2003	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)		
13030304041	비비골2보	삼척시	가곡면	오저리		0.3	1	0.00	0.9	12.5	2003	주
13030304034	넘어탕실	삼척시	가곡면	탕곡리	2		1	0.00	0.7	26.0	2003	주
13030304048	달밭골보	삼척시	가곡면	탕곡리		0.3	1	0.00	0.6	7.5	2005	주
13030304046	절골1보	삼척시	가곡면	탕곡리		0.2	1	0.00	0.6	6.5	2004	주
13030304040	절골2보	삼척시	가곡면	탕곡리		0.1	1	0.00	0.9	15.8	2003	주
13030304019	절골3보	삼척시	가곡면	탕곡리		0.3	1	0.00	0.5	5.0	1985	주
13030304049	절골4보	삼척시	가곡면	탕곡리		0.4	1	0.00	0.4	8.8	2005	주
13030304050	절골5보	삼척시	가곡면	탕곡리		0.5	1	0.00	0.6	5.4	2005	주
13030304051	절골6보	삼척시	가곡면	탕곡리		0.3	1	0.00	0.6	11.0	2005	주
13030304033	가래뜰보	삼척시	가곡면	풍곡리		0.2	1	0.00	0.6	16.0	2000	주
13030304028	매곡1보	삼척시	가곡면	풍곡리	1	0.5	1	0.00	0.4	13.0	1995	주
13030304026	매곡2보	삼척시	가곡면	풍곡리		2.5	1	0.00	0.7	36.0	2003	주
13030304032	아래뜰보	삼척시	가곡면	풍곡리		0.3	1	0.00	0.5	30.0	2000	주
13030304017	남양촌	삼척시	원덕읍	기곡리	27	1.4	10	0.00	0.5	80.0	1985	주
13030304036	상천배	삼척시	원덕읍	기곡리	21,919	1.2	10	0.00	0.8	81.0	1989	주
13030304016	접개	삼척시	원덕읍	기곡리			10	0.02	0.5	60.0	1984	보조

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)		
13030304037	중천배	삼척시	원덕읍	기곡리	21,944	1.0	10	0.00	0.8	90.0	1970	주
13030304015	양지보	삼척시	원덕읍	노경리		5.0	1	0.00	0.8	190.0	1984	주
13030304030	예시방	삼척시	원덕읍	노경리		7.0	10	0.00	0.6	121.0	2000	주
13030304045	상촌보	삼척시	원덕읍	사곡리	3	2.5	1	0.00	0.6	35.0	2004	주
13030304031	샘물	삼척시	원덕읍	사곡리		1.4	10	0.02	0.8	26.0	2000	주
13030304014	본들	삼척시	원덕읍	산양리			10	0.08	0.8	56.0	2003	보조
13030304011	한기평	삼척시	원덕읍	산양리			10	0.02	0.8	70.0	1985	보조
13030304008	관압보	삼척시	원덕읍	옥원리	2	2.0	1	0.00	0.8	30.0	1950	주
13030304012	월천하	삼척시	원덕읍	월천리	180	20.0	10	0.00	1.0	126.0	1980	주
13030304001	국시댁이	삼척시	원덕읍	이천리		8.9	1	0.00	0.6	20.0	1945	주
13030304003	도창	삼척시	원덕읍	이천리	2,850	12.5	1	0.00	0.6	98.0	1945	주
13030304044	도촌보	삼척시	원덕읍	이천리	4	3.5	1	0.00	0.6	32.0	2004	주
13030304007	물건너들	삼척시	원덕읍	이천리	30	2.8	1	0.00	0.8	46.0	1945	주
13030304043	물건너들2보	삼척시	원덕읍	이천리		3.0	1	0.00	0.5	60.0	2003	주
13030304029	봉천보	삼척시	원덕읍	이천리	2	1.5	1	0.00	0.6	30.0	1997	주
13030304027	송실들보	삼척시	원덕읍	이천리	3	2.5	1	0.00	0.8	60.0	1995	주

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수해면적 (ha)	한발 빈도	취수량 (m ³ /s)	연 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
13030304006	안들	삼척시	원덕읍	이천리	80	2.0	1	0.00	0.5	50.0	1945	주
13030304020	입구지보	삼척시	원덕읍	이천리		1.2	1	0.00	0.4	20.0	1986	주
13030304018	작은달보	삼척시	원덕읍	이천리		6.0	1	0.00	0.5	50.0	1985	주
13030304005	땅재등	삼척시	원덕읍	임원리	350		10	0.00	0.5	23.0	1996	보조
13030304035	물레방아들	삼척시	원덕읍	임원리	1		1	0.00	1.0	16.0	1994	보조
13030304004	아래물레 방아들	삼척시	원덕읍	임원리	345		10	0.00	0.5	15.0	1986	보조
13030304009	땡밀들	삼척시	원덕읍	호산리	1,200		10	0.00	0.6	80.0	1976	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)		
	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	33					77.0		0.00				
13030306001	오저(2001-1)	삼척시	가곡면	오저리		3.0	10	140.00	60.0	0.3	2002	주
13030306002	탕곡(2000-1)	삼척시	가곡면	탕곡리		3.0	5	200.00	40.0	0.3	2001	주
13030306003	풍곡(2003-1)	삼척시	가곡면	풍곡리		3.0	1	120.00	70.0	0.3	2004	주
13030306005	94-1	삼척시	근덕면	용화리		2.0	1	250.00	70.0	0.2	1994	보조
13030306004	용화(94-1)	삼척시	근덕면	용화리		3.0	1	250.00	70.0	0.2	1994	주
13030306006	초곡(2001-2)	삼척시	근덕면	초곡리		3.0	10	143.00	90.0	0.2	2002	주
13030306009	21-3-5	삼척시	원덕읍	기곡리		2.0	1	200.00	60.0	0.2	2000	보조
13030306008	21-3-6	삼척시	원덕읍	기곡리		2.0	1	200.00	80.0	0.2	2000	보조
13030306007	기곡(2000-4)	삼척시	원덕읍	기곡리		3.0	5	205.00	70.0	0.2	2004	주
13030306011	건평들(98-3)	삼척시	원덕읍	노경리		4.0	5	200.00	50.0	0.2	1998	주
13030306010	노경(92-1)	삼척시	원덕읍	노경리		3.0	1	130.00	80.0	0.3	2004	주
13030306012	21-3-7	삼척시	원덕읍	노곡리		1.0	1	140.00	64.0	0.2	2002	보조
13030306013	21-3-8	삼척시	원덕읍	노곡리		1.0	1	140.00	72.0	0.3	2002	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)		
13030306015	21-3-3	삼척시	원덕읍	사곡리		2.0	1	200.00	163.0	0.3	1997	보조
13030306014	21-3-4	삼척시	원덕읍	사곡리		2.0	1	200.00	300.0	0.3	1997	보조
13030306020	산양(2003-1)	삼척시	원덕읍	산양리		3.0	1	150.00	80.0	0.2	2003	주
13030306021	산양(2005-1)	삼척시	원덕읍	산양리		3.0	1	120.00	40.0	0.3	2005	주
13030306019	산양(2006-1)	삼척시	원덕읍	산양리			5	200.00	40.0	0.2	2006	보조
13030306016	산양(86-1)	삼척시	원덕읍	산양리		4.5	10	1,034.00	69.8	0.2	1986	주
13030306018	산양(94-1)	삼척시	원덕읍	산양리		3.0	5	200.00	70.0	0.3	1994	주
13030306017	산양(97-1)	삼척시	원덕읍	산양리		4.0	1	140.00	80.0	0.3	1997	주
13030306022	옥원(2001-4)	삼척시	원덕읍	옥원리			10	200.00	50.0	0.2	2001	보조
13030306023	옥원2(88-1)	삼척시	원덕읍	옥원리		3.0	10	118.00	70.0	0.2	1988	주
13030306025	이천(2004-1)	삼척시	원덕읍	이천리		3.0	1	29.00	70.0	0.2	2004	주
13030306024	이천(98-2)	삼척시	원덕읍	이천리			5	200.00	80.0	0.2	1998	보조
13030306028	노경(2000-2)	삼척시	원덕읍	임원리		3.0	5	200.00	50.0	0.2	2000	주
13030306030	임원(2000-3)	삼척시	원덕읍	임원리		3.0	5	150.00	50.0	0.2	2000	주
13030306031	임원(2000-5)	삼척시	원덕읍	임원리		3.0	5	150.00	50.0	0.3	2001	주
13030306027	임원(86-3)	삼척시	원덕읍	임원리			10	139.00	73.0	0.2	1986	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)		
13030306029	임원(94-2)	삼척시	원덕읍	임원리		4.0	1	125.00	81.0	0.2	1994	주
13030306026	임원(98-1)	삼척시	원덕읍	임원리			10	200.00	50.0	0.2	1998	보조
13030306033	2001-3	삼척시	원덕읍	호산리		1.0	1	140.00	64.0	0.2	2002	보조
13030306032	호산(2001-3)	삼척시	원덕읍	호산리		3.0	10	140.00	60.0	0.2	2002	주