

고동용수구역 조사보고서

(위치 : 경상남도 고성군 거류면 외 1개면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

고동구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 경상남도 고성군 거류면 외 1개면
2. 수자원부존량 : 76,758 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 16,902 천m³/년 (22%)
4. 공급량 : 17,337 천m³/년 (23%)
5. 부족량 : - 천m³/년 (0%)
6. 개발계획수량 : 548 천m³/년 (1%)
7. 미개발수량 : - 천m³/년 (0%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 고동용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 경상남도 고성군 거류면 외 1개면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총괄

(단위 : 천^m³/년)

구분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	61,754						268
지하수	15,005						280
계	76,758	16,902	9,350	7,987	17,337	-	548

○ 수요/공급량

(단위 : 천^m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	670	724	790	1,514
		수 량	8,882	7,874	7,987	15,861
	밭	면적(ha)	455	14	-	14
		수 량	2,091	67	-	67
축산용수	축산두수 (두)	34,162	20,412	-	20,412	
	수 량	193	123	-	123	
생활용수	급수인구(인)	7,299	4,839	-	4,839	
	수 량	885	586	-	586	
공업용수	면적(ha)	123	20	-	20	
	수 량	4,251	700	-	700	
환경용수	유역면적(ha)	1,340	-	-	-	
	수 량	600	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)			16,902	9,350	7,987	17,337

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	548	268				280	
신규	280					280	
보강	268	268					

⑤ 사업비 : 10,307,400 천원

- 수 원 공 : 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소
 집수암거 0개소, 관정 10개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 62 ha, 548 천 m³/년
 - 논관개 : 37 ha, 418 천 m³/년
 - 밭관개 : 25 ha, 130 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	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	23
3-2 시행중 공급량	26

4. 수급전망	33
---------------	----

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

1-1 농업용수(논, 밭)	35
1-2 축산, 생활, 공업용수	36
1-3 환경용수	37
1-4 기타용수	37

2. 주요공사

2-1 사업별 주요공사	39
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 경상남도 남부에 위치한 지역으로 동쪽은 경상남도 고성군 대가면, 남쪽은 통영시 광도면, 서쪽은 창원시 구산면, 북쪽은 창원시 진전면과 경계를 이루고 있다. 행정구역은 경상남도 고성군 동해면, 거류면을 포함한 1도 1군 2개면의 지구로서 부산으로부터 서쪽 약 60km떨어져 있고 도청 소재지인 창원에서는 서남쪽 30km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 교통은 국도가 고성읍에서 갈라져 통영·사천·창원 방면으로 연결되며, 그 외에도 지방도가 있다. 인근 마산, 진주, 사천, 통영시를 연결하는 국도 14호, 33호선과 대전~통영간 고속도로와 안정국가공단 진입로 및 국가지원 지방도 58호, 67호선이 있다.

3. 지형지세

본 용수구역은 남해에 접경한 입지적 성격으로 인해 지세상의 고도는 낮은 편이나 군의 동서를 가로지르는 병영산맥의 존재 때문에 저산성 산지들이 군의 서부와 동부에 상당수 분포되어 있다. 대체로 군의 지형은 서부산지·중앙저지·고성반도 등으로 구분된다. 고성만과 배둔만은 남쪽과 북쪽에서 중앙저지로 깊숙히 만입해 있으나, 수심이 얕아 항만기능이 결여된 편이다. 고성반도에도 거류산·벽방산 등의 산지가 산재하나 당동만의 변두리에는 작은 평야가 있다. 깃대봉·용암산·연화산·학남산·무량산·대곡산·수태산·향로봉등의 산지가 북동쪽에서 서남쪽으로 주향하고 있다. 여기서 발원한 영오천·마안천·개천천·구만천 등의 하천이 산지를 개석해 동서방향의 지맥과 하곡을 형성하고 있다. 해안선은 비교적 단조롭고 서부산지와 고성반도 사이에는 이들의 토사가 바다에 퇴적되어 형성된 고성평야가 있다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 고성군의 행정구역은 1도 1군 2면 14개리로 구성된다.

도	시·군	읍·면	동·리	비고
계			14개 법정리	
경남	고성군	동해면	장기리, 양촌리, 외산리, 내산리, 용정리, 장좌리, 봉암리, 외곡리, 내곡리	9개
		거류면	당동리, 신용리, 화당리, 거산리, 감서리	5개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 Thiessen Network상 통영관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,437.2mm로 전국 평균 1,308mm(1981~2010)보다 많은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
통영	28.6	48.1	83.5	128.9	157.2	202.7	284.5	231.7	144.6	54.8	49.8	22.9	1,437.2

나. 산업

고성군의 농경지 면적은 114.76km²로서 전체면적 중 경지면적이 점유하는 비율은 22.2%이며, 도시적 토지이용이 나타나는 고성읍의 면적도 36.40km²에 불과해 나머지 342.56km²가 지목상 임야로 되어 있다. 시가구역에 해당되는 고성읍의 면적 중 도시계획이 적용되는 용도지역면적은 주거지역 2.27km², 상업지역 0.14km², 공업지역 0.10km², 잔여면적은 농촌적 성격의 토지로 되어 있다. 논외의 이용은 토지가 비옥하고 관개가 양호해 농업활동의 중심지를 이루고 있는 지역인 동북쪽의 회화면 일원에서 마암면·동남쪽의 고성읍 등지에 집중적으로 분포되어 있는데 그 가운데 고성평야가 가장 넓다. 또한 축산업이 활발해 한우·젓소·닭·산양을 집중적으로 사육하고 있고, 일부 지역에선 양봉도 행해지고 있다. 수산물로는 멸치·고등어·갈치·도미·가오리 등의 어획과 굴·홍합·김 등의 양식업이 많다. 광업은 4개 업소에 50여 명이 고용되어 있는데 22개의 대소 광구가 있는 것으로 알려져 있으나 이 중 6개의 광구만이 현재 가동중이다. 상업활동은 1개의 상설시장이 있고 5일장으로는 고성장이 1, 6일, 당동장이 3, 8일, 영오장이 2, 7일, 배둔장이 4, 9일에 각각 열리며 주요 거래품목은 의류·수산물·잡화 등이 대부분이다. 농촌적 특성이 강한 지역적 특성을 반영해 아직도 정기시장의 기능이 활발하게 영위되고 있으며, 일부 지역은 쇠퇴해 폐쇄되기도 하였다. 특히 일부 장에서는 축산물시장과 어시장으로서의 기능이 활발하다.

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 7,290ha이고 연평균 강수량은 1,437mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		104,757	
수자원 부존량	소계	76,078	
	지표수	61,074	
	지하수	15,005	

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		1,437	7,290	104,757	
고성군 거류면	통영	1,437	1,901	27,317	
고성군 동해면	통영	1,437	5,389	77,440	

1-2 수자원 부족량

가. 지표수 부족량

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

<지표수 부족량>

행정구역	수계	연평균강수량 (mm)	면적 (ha)	부존량 (천m ³ /년)	비고
계			7,290	61,073	
고성군 거류면	낙동강	1,437	1,901	15,926	
고성군 동해면	낙동강	1,437	5,389	45,147	

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		7,290			15,005	
고성군 거류면	통영	1,901	1,437	14	3,913	
고성군 동해면	통영	5,389	1,437	14	11,092	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 16,902천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 10,973천m³/년, 축산용수는 193천m³/년, 생활용수는 885천m³/년, 공업용수는 4,251천m³/년, 환경용수는 600천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			16,902	
농업용수	ha	1,125	10,973	
- 논	ha	670	8,882	
- 밭	ha	455	2,091	
축산용수	두	34,162	193	
생활용수	인	7,299	885	
공업용수	ha	123	4,251	
환경용수	ha	1,340	600	
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	743	724	20	670	609	61	
고성군 거류면	208	203	6	188	171	17	
고성군 동해면	535	521	14	482	438	44	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	470	14	456	455	27	428	
고성군 거류면	221	14	207	214	20	194	
고성군 동해면	249	0	249	241	7	234	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 8,882천m³/년, 밭 2,091천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	670	609	61	8,882	8,080	802	
고성군 거류면	188	171	17	2,490	2,265	225	
고성군 동해면	482	438	44	6,392	5,815	577	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	455	27	428	2,091	131	1,960	
고성군 거류면	214	20	194	985	96	889	
고성군 동해면	241	7	234	1,106	35	1,071	

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)	추정두수 (두)	2024년 수요량 (천m ³ /년)			비고
				수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	34,011	34,162	167	26	193	
	한육우	4,222	3,818	84			
	젖소	113	100	5			
	돼지	6,394	6,333	69			
	닭	23,282	23,911	9			
고성군 거류면	소계	28,366	28,688	97	15	112	
	한육우	2,728	2,468	54			
	젖소	113	100	5			
	돼지	2,670	2,645	29			
	닭	22,855	23,475	9			
고성군 동해면	소계	5,645	5,474	70	11	81	
	한육우	1,494	1,350	30			
	젖소						
	돼지	3,724	3,688	40			
	닭	427	436				

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	6,284	7,451	7,299	885	
고성군 거류면	2,840	3,367	3,298	400	
고성군 동해면	3,444	4,084	4,001	485	

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			121	4,251	
고성군 거류면 신용리	농공단지	마동농공단지	20	700	
고성군 동해면 내산리	산업단지	내산일반산업단지	26	908	
고성군 동해면 봉암리	산업단지	봉암일반산업단지	18	635	
고성군 동해면 용정리	산업단지	대가룡일반산업단지	5	187	
고성군 동해면 장기리	산업단지	장기일반산업단지	12	420	
고성군 동해면 장좌리	산업단지	장좌일반산업단지	40	1,401	

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		1,338	600	
감동	고성군 거류면 감서리	15	7	
봉림1	고성군 거류면 감서리	20	9	
봉림2	고성군 거류면 감서리	57	26	
송위원	고성군 거류면 감서리	14	6	
하감	고성군 거류면 감서리	5	2	
거산1	고성군 거류면 거산리	21	9	
당동	고성군 거류면 당동리	145	65	
상원	고성군 거류면 신용리	54	24	
용동	고성군 거류면 신용리	54	24	
하원1	고성군 거류면 신용리	3	1	
하원2	고성군 거류면 신용리	42	19	
화당1	고성군 거류면 화당리	12	5	
화당2	고성군 거류면 화당리	3	1	
남촌아래	고성군 동해면 내곡리	2	1	

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	수요량 (천m ³ /년)	비고
남촌윗	고성군 동해면 내곡리	4	2	
내곡	고성군 동해면 내곡리	60	27	
범바위	고성군 동해면 내산리	35	16	
숲위	고성군 동해면 내산리	5	2	
봉암	고성군 동해면 봉암리	150	67	
덕곡	고성군 동해면 양촌리	3	1	
법동	고성군 동해면 양촌리	130	58	
청석골	고성군 동해면 양촌리	55	25	
큰골	고성군 동해면 양촌리	46	21	
감정골	고성군 동해면 외곡리	20	9	
용문	고성군 동해면 외곡리	140	63	
좌부천	고성군 동해면 외산리	18	8	
가룡	고성군 동해면 용정리	73	33	
매정	고성군 동해면 용정리	95	43	
금곡	고성군 동해면 장기리	55	25	
숲담	고성군 동해면 장기리	3	1	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 9,350천m³/년이고 시행중인 용수량은 7,987천m³/년로서 총 공급량은 17,337천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 31개소, 양수장 5개소, 양·배수장 0개소, 취입보 32개소, 집수암거 10개소, 관정 41개소로 총 119개소의 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	9,350	7,987	17,337		
농업용수	답	수혜면적	724	790	1,514	
		공급량	7,874	7,987	15,861	
	전	수혜면적	14	-	14	
		공급량	67	-	67	
	소계	수혜면적	738	790	1,528	
		공급량	7,941	7,987	15,928	
축산용수	급수대상(두)	20,412	-	20,412		
	공급량	123	-	123		
생활용수	급수인구(인)	4,839	-	4,839		
	공급량	586	-	586		
공업용수	부지면적(ha)	20	-	20		
	공급량	700	-	700		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 시설 공급량

본 농어촌용수구역의 시설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 9,350천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 743ha 중 724ha가 수리답으로 수리답율은 97.4%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 470ha 중 14ha로 밭기반 정비율은 3.0%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수해면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	743	724	7,874	97.4	
고성군 거류면	208	203	2,060	97.3	
고성군 동해면	535	521	5,814	97.3	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	470	14	67	3.0	
고성군 거류면	221	14	67	6.3	
고성군 동해면	249	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	20,412	123	
	한육우	2,537	55	
	젓소	68	4	
	돼지	3,837	42	
	닭	13,970	5	
고성군 거류면	소계	17,023	72	
	한육우	1,637	36	
	젓소	68	4	
	돼지	1,603	18	
	닭	13,715	5	
고성군 동해면	소계	3,389	51	
	한육우	900	20	
	젓소	0	0	
	돼지	2,234	24	
	닭	255	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	6,284	4,839	586	
고성군 거류면	2,840	2,187	265	
고성군 동해면	3,444	2,652	321	

라. 공업용수

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

<공업용수 이용현황>

공단위치	공단구분	단지명	공급량 (천m ³ /년)	비고
계			700	
고성군 거류면 신용리	농공단지	마동농공단지	700	

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 7,987천m³/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	7,987		7,987						7,987
지표수	7,987		7,987						7,987
지하수									

<시행중 공급량(시설별)>

(단위 : 천m³/년)

구분	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정	합계
계		7,987					7,987
지표수		7,987					7,987
지하수							

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 16,902 천m³/년이고 공급량은 17,337 천m³/년으로 농어촌용수 전체 부족량은 없으나 용수별 부족량은 4,520천m³/년으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	16,902	17,337	4,520	
농업용수	10,973	15,928	-	
축산용수	193	123	70	
생활용수	885	586	299	
공업용수	4,251	700	3,551	
환경용수	600	-	600	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 10개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 548천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		11	418	130	548						548
지표수	소계	1	268		268						268
	저수지	1	268		268						268
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	10	150	130	280						280
	관정	10	150	130	280						280
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 37ha와 전 25ha에 548천m³/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	22				268		268	
저수지		22	22				268		268	
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	15		15	25		25	150	130	280	
관 정	15		15	25		25	150	130	280	
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 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 10개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 548천m³/년, 축산용수 0천m³/년, 생활용수 0천m³/년, 공업용수 0천m³/년, 환경용수 0천m³/년, 기타용수 0천m³/년을 포함하여 총 548천m³/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	268				280		548	
농업용수	268				280		548	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 10개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 548천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 10,307백만원이 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	10	0	11	
사업비	9,707	0	0	0	600	0	10,307	

< 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			7,290	1,037	471	34	166	4,894	688
고성군	거류면	감서리	470	112	67	1	16	218	56
고성군	거류면	거산리	240	46	24	-	5	105	60
고성군	거류면	당동리	314	59	36	1	18	171	29
고성군	거류면	신용리	664	125	74	2	24	356	83
고성군	거류면	화당리	213	25	21	-	4	152	11
고성군	동해면	내곡리	420	111	35	1	9	228	36
고성군	동해면	내산리	329	30	22	2	10	211	54
고성군	동해면	봉암리	564	89	21	1	13	386	54
고성군	동해면	양촌리	702	91	33	9	13	506	50
고성군	동해면	외곡리	293	92	15	-	8	152	26
고성군	동해면	외산리	392	46	35	1	9	275	26
고성군	동해면	용정리	938	59	30	7	9	781	52
고성군	동해면	장기리	520	72	18	4	13	357	56
고성군	동해면	장좌리	1,231	80	40	5	15	996	95

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				6,284	
경상남도	고성군	거류면	감서리	660	
경상남도	고성군	거류면	거산리	197	
경상남도	고성군	거류면	당동리	783	
경상남도	고성군	거류면	신용리	1,033	
경상남도	고성군	거류면	화당리	167	
경상남도	고성군	동해면	내곡리	321	
경상남도	고성군	동해면	내산리	362	
경상남도	고성군	동해면	봉암리	464	
경상남도	고성군	동해면	양촌리	445	
경상남도	고성군	동해면	외곡리	290	
경상남도	고성군	동해면	외산리	297	
경상남도	고성군	동해면	용정리	301	
경상남도	고성군	동해면	장기리	437	
경상남도	고성군	동해면	장좌리	527	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젖소	돼지	닭	
계				4,222	113	6,394	23,282	
경남	고성군	거류면	감서리	548	113	538	4,571	
경남	고성군	거류면	거산리	545	-	533	4,571	
경남	고성군	거류면	당동리	545	-	533	4,571	
경남	고성군	거류면	신용리	545	-	533	4,571	
경남	고성군	거류면	화당리	545	-	533	4,571	
경남	고성군	동해면	내곡리	166	-	3,724	51	
경남	고성군	동해면	내산리	166	-	-	47	
경남	고성군	동해면	봉암리	166	-	-	47	
경남	고성군	동해면	양촌리	166	-	-	47	
경남	고성군	동해면	외곡리	166	-	-	47	
경남	고성군	동해면	외산리	166	-	-	47	
경남	고성군	동해면	용정리	166	-	-	47	
경남	고성군	동해면	장기리	166	-	-	47	
경남	고성군	동해면	장좌리	166	-	-	47	

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	31					507						
25040601005	감동	고성군	거류면	감서리	15	15	1	20	9.5	220.0	1978	주
25040601001	봉림1	고성군	거류면	감서리	20	10	1	11	8.2	88.0	1945	주
25040601002	봉림2	고성군	거류면	감서리	57	7	1	20	7.8	137.0	1945	주
25040601004	송위원	고성군	거류면	감서리	14	10	1	9	7.2	75.0	1965	주
25040601003	하감	고성군	거류면	감서리	5	10	1	8	3.0	126.0	1945	주
25040601006	거산1	고성군	거류면	거산리	21	3	1	6	3.8	132.0	1945	주
25040601007	거산2	고성군	거류면	거산리	1	4	1	5	4.3	64.0	1945	주
25040601008	당동	고성군	거류면	당동리	145	35	1	80	10.8	245.0	1945	주
25040601010	상원	고성군	거류면	신용리	54	8	1	8	4.2	144.0	1945	주
25040601009	용동	고성군	거류면	신용리	54	4	1	8	6.2	121.0	1945	주
25040601011	하원1	고성군	거류면	신용리	3	10	1	12	4.9	219.0	1945	주
25040601012	하원2	고성군	거류면	신용리	42	7	1	12	7.8	85.0	1945	주
25040601013	화당1	고성군	거류면	화당리	12	8	1	4	4.1	70.0	1945	주
25040601014	화당2	고성군	거류면	화당리	3	7	1	8	5.2	94.0	1945	주
25040601016	남촌아래	고성군	동해면	내곡리	2	32	10	12	5.0	174.0	1945	주

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)		
25040601015	남촌윗	고성군	동해면	내곡리	4	12	10	6	4.3	129.0	1945	주
25040601017	내곡	고성군	동해면	내곡리	60	9	10	10	8.0	108.0	1983	주
25040601018	범바위	고성군	동해면	내산리	35	8	1	10	7.3	68.0	1945	주
25040601019	숲위	고성군	동해면	내산리	5	8	1	14	5.8	117.0	1966	주
25040601020	봉암	고성군	동해면	봉암리	150	48	10	118	22.0	180.0	1945	주
25040601021	덕곡	고성군	동해면	양촌리	3	12	1	18	6.4	142.0	1945	주
25040601024	법동	고성군	동해면	양촌리	130	53	1	35	15.0	108.0	1967	주
25040601022	청석골	고성군	동해면	양촌리	55	20	1	34	8.0	154.0	1964	주
25040601023	큰골	고성군	동해면	양촌리	46	13	1	33	12.4	70.0	1966	주
25040601025	감정골	고성군	동해면	외곡리	20	10	1	10	7.8	60.0	1968	주
25040601026	용문	고성군	동해면	외곡리	140	59	10	177	21.0	132.0	1945	주
25040601027	좌부천	고성군	동해면	외산리	18	6	1	18	10.0	151.0	1984	주
25040601029	가룽	고성군	동해면	용정리	73	20	1	86	18.0	138.0	1987	주
25040601028	매정	고성군	동해면	용정리	95	28	1	32	7.5	118.0	1960	주
25040601031	금곡	고성군	동해면	장기리	55	21	1	31	6.2	104.0	1967	주
25040601030	숲담	고성군	동해면	장기리	3	11	1	5	4.5	116.0	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					25						
25040602001	거산	고성군	거류면	거산리		9	3	1	37	0.000	1980	주
25040602002	봉림(입암)	고성군	동해면	봉암리		4	1	1	30	0.000	1981	주
25040602003	외곡2	고성군	동해면	외곡리			10	1	7.5	0.020	1994	보조
25040602004	매정1	고성군	동해면	용정리		5	1	1	7	0.000	2001	주
25040602005	매정2	고성군	동해면	용정리	50	8	10	1	11	0.000	2003	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)	연 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	32					47.0						
25040604016	당동	고성군	거류면	당동리		3.2	1	0.00	1.0	3.0	1973	주
25040604002	상원사	고성군	거류면	신용리		1.2	1	0.00	0.6	2.0	1945	주
25040604012	남촌아래	고성군	동해면	내곡리		1.0	1	0.00	0.7	6.0	1971	주
25040604006	남촌윗	고성군	동해면	내곡리		2.0	1	0.00	1.8	7.0	1968	주
25040604019	어벙이	고성군	동해면	내곡리		1.0	1	0.00	0.7	6.0	1977	주
25040604015	동서편	고성군	동해면	봉암리	55		1	0.03	1.3	8.0	1973	부속
25040604014	통정	고성군	동해면	봉암리			1	0.01	1.2	6.0	1973	부속
25040604031	개곡	고성군	동해면	양촌리		3.0	1	0.00	0.4	14.0	1980	주
25040604008	범동	고성군	동해면	양촌리			1	0.00	2.0	17.0	1969	보조
25040604007	범동	고성군	동해면	양촌리			1	0.00	2.0	15.0	1969	보조
25040604018	새들	고성군	동해면	양촌리		1.0	1	0.00	0.6	5.0	1976	주
25040604032	고산집	고성군	동해면	외곡리		1.5	1	0.00	1.4	8.0	1980	주
25040604030	대	고성군	동해면	외곡리	3,400		1	0.04	3.0	5.0	1980	부속
25040604025	정남1	고성군	동해면	외곡리			10	0.01	1.0	6.0	1980	부속
25040604026	정남2	고성군	동해면	외곡리			10	0.01	2.0	6.0	1980	부속

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)		
25040604027	제3	고성군	동해면	외곡리			10	0.01	1.5	7.0	1980	부속
25040604028	제4	고성군	동해면	외곡리			10	0.01	1.0	6.0	1980	부속
25040604029	제5	고성군	동해면	외곡리			10	0.01	1.4	11.0	1980	부속
25040604021	진입로	고성군	동해면	외곡리		1.5	1	0.00	1.3	6.0	1978	주
25040604013	한내	고성군	동해면	외곡리		1.6	1	0.00	1.4	8.0	1972	주
25040604004	매정중보	고성군	동해면	용정리			1	0.00	2.0	30.0	1965	보조
25040604003	매정하보	고성군	동해면	용정리			1	0.00	2.0	30.0	1965	보조
25040604005	앞들	고성군	동해면	용정리		3.0	1	0.00	1.5	9.0	1967	주
25040604020	중보	고성군	동해면	용정리		3.5	1	0.00	1.2	10.0	1978	주
25040604001	큰개골	고성군	동해면	장기리		4.0	1	0.00	0.9	52.0	1945	주
25040604009	마당머리	고성군	동해면	장좌리		4.0	1	0.00	0.7	18.0	1971	주
25040604022	상장	고성군	동해면	장좌리		2.0	10	0.01	0.8	25.0	1979	주
25040604010	샘거리	고성군	동해면	장좌리		2.0	1	0.00	1.2	18.0	1971	주
25040604011	생기하(하장)	고성군	동해면	장좌리		1.5	5	0.00	0.3	13.0	1971	주
25040604023	중점	고성군	동해면	장좌리		2.5	1	0.00	2.5	21.0	1979	주
25040604024	참나무진	고성군	동해면	장좌리		4.0	1	0.00	2.0	19.0	1979	주
25040604017	학교앞	고성군	동해면	장좌리		1.8	1	0.00	2.0	16.0	1974	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)		
계	10					35.0							
25040605008	감동	고성군	거류면	감서리		2.4	1	0.00				1978	주
25040605009	신용	고성군	거류면	신용리		6.0	1	0.00				1978	주
25040605003	내곡	고성군	동해면	내곡리		2.0	1	0.00				1977	주
25040605002	큰개골	고성군	동해면	내산리		1.5	3	0.00				1976	주
25040605005	법동	고성군	동해면	양촌리		7.7	3	0.00				1978	주
25040605007	정북	고성군	동해면	외곡리		2.3	1	0.00				1978	주
25040605006	대천	고성군	동해면	외산리			3	0.00				1978	주
25040605004	가장골	고성군	동해면	장기리		3.0	1	0.00				1978	주
25040605001	용흥	고성군	동해면	장기리		2.5	1	0.00				1976	주
25040605010	장좌	고성군	동해면	장좌리		8.0	1	0.00				1991	주

5.6 관정 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	채수량 (m³/일)	규모		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					심도 (m)	관경 (m)		
계	41											
25040606004	마동	고성군	거류면	감서리		3.0	1	320.00			1994	주
25040606001	봉림1	고성군	거류면	감서리		2.0	1	250.00	110.0		1992	주
25040606002	용운1	고성군	거류면	감서리		3.0	1	200.00	110.0		1994	주
25040606003	하감	고성군	거류면	감서리		3.0	1	300.00	90.0	0.2	1994	주
25040606005	봉곡	고성군	거류면	당동리		3.0	1	300.00	180.0		1995	주
25040606006	하원	고성군	거류면	신용리		3.0	5	180.00	90.0	0.2	1994	주
25040606007	하원2	고성군	거류면	신용리		2.0	1	300.00	140.0	0.2	1994	주
25040606008	화당	고성군	거류면	화당리		3.0	1	1,000.00	94.0		1996	주
25040606010	92내곡1	고성군	동해면	내곡리			1	130.00	73.0		1992	보조
25040606011	92내곡2	고성군	동해면	내곡리			1	130.00	79.0		1992	보조
25040606012	93내곡1	고성군	동해면	내곡리			1	130.00	74.0		1993	보조
25040606013	93내곡2	고성군	동해면	내곡리			1	130.00	74.0		1993	보조
25040606016	94남촌1	고성군	동해면	내곡리			5	130.00	65.0		1994	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)		
25040606015	남촌1	고성군	동해면	내곡리			5	130.00	74.0		1994	보조
25040606009	내곡1	고성군	동해면	내곡리			1	130.00	74.0		1991	보조
25040606018	내곡3	고성군	동해면	내곡리		1.0	1	250.00	80.0		1994	주
25040606019	북촌	고성군	동해면	내곡리			1	130.00	62.0		1997	보조
25040606014	외곡정북	고성군	동해면	내곡리			1	130.00	65.0		1994	보조
25040606017	협동	고성군	동해면	내곡리		3.0	5	100.00	90.0		1994	주
25040606022	동림1	고성군	동해면	봉암리		3.0	5	500.00	55.0		1994	주
25040606024	동림2	고성군	동해면	봉암리		3.0	1	340.00	130.0		1996	주
25040606021	입암1	고성군	동해면	봉암리		2.0	1	179.00	85.0		1992	주
25040606020	입암2	고성군	동해면	봉암리		3.0	1	192.00	86.0		1991	주
25040606023	입암3	고성군	동해면	봉암리		2.0	1	400.00	130.0		1996	주
25040606029	검포2	고성군	동해면	양촌리		2.0	5	200.00	130.0		1994	주
25040606031	검포3	고성군	동해면	양촌리		2.0	10	210.00	166.0		1997	주
25040606025	검포5	고성군	동해면	양촌리		4.0	1	140.00	20.0	0.1	1979	주

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수해면적 (ha)	한발 빈도	채수량 (m ³ /일)	규모		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					심도 (m)	관경 (m)		
25040606030	덕곡1	고성군	동해면	양촌리		2.0	5	700.00	68.0		1992	주
25040606026	덕곡2	고성군	동해면	양촌리		2.0	1	400.00	65.0		1992	주
25040606028	덕곡3	고성군	동해면	양촌리			10	196.00	90.0		1994	보조
25040606027	덕곡4	고성군	동해면	양촌리		1.0	1	360.00	90.0		1994	주
25040606032	외곡	고성군	동해면	외곡리			1	130.00	85.0		1992	보조
25040606035	용문	고성군	동해면	외곡리			3	130.00	70.0		1999	보조
25040606033	정남	고성군	동해면	외곡리		1.8	5	100.00	140.0		1994	주
25040606034	정남	고성군	동해면	외곡리			3	130.00	56.0		1995	보조
25040606036	좌부천1	고성군	동해면	외산리		2.0	5	300.00	80.0		1994	주
25040606037	좌부천2	고성군	동해면	외산리		2.0	5	300.00	102.0		1994	주
25040606039	좌부천3	고성군	동해면	외산리		4.0	1	500.00	90.0	0.2	1995	주
25040606038	좌부천5	고성군	동해면	외산리		1.0	1	150.00	120.0	0.2	1994	보조
25040606040	좌부천5	고성군	동해면	외산리		2.0	10	150.00	120.0		1999	주
25040606041	하장	고성군	동해면	장좌리		2.0	5	200.00	114.0		1994	주