

# 명사용수구역 조사보고서

(위치 : 강원도 강릉시 연곡면 외 1개읍면)

2014. 12

농림축산식품부  
한국농어촌공사



## **명사구역 농어촌용수이용합리화계획**

1. 용수구역 : 강원도 강릉시 연곡면 외 1개읍면
2. 수자원부존량 : 325,471 천m<sup>3</sup>/년 (100%)
3. 수요량 : 13,774 천m<sup>3</sup>/년 (4%)
4. 공급량 : 9,729 천m<sup>3</sup>/년 (3%)
5. 부족량 : 4,045 천m<sup>3</sup>/년 (1%)
6. 개발계획수량 : 986 천m<sup>3</sup>/년 (0%)
7. 미개발수량 : 3,059 천m<sup>3</sup>/년 (1%)

# 용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 명사용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 강원도 강릉시 연곡면 외 1개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총괄

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

구분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	263,389						
지하수	62,081						986
계	325,471	13,774	9,729		9,729	4,045	986

○ 수요/공급량

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	540	571	-	571
		수량	6,118	6,296	-	6,296
	밭	면적(ha)	722	-	-	-
		수량	1,546	-	-	-
축산용수	축산두수 (두)		15,979	9,698	-	9,698
	수량		162	103	-	103
생활용수	급수인구(인)		27,686	18,350	-	18,350
	수량		3,355	2,224	-	2,224
공업용수	면적(ha)		21	21	-	21
	수량		722	354	-	354
환경용수	유역면적(ha)		4,171	2,681	-	2,681
	수량		1,871	752	-	752
기타용수			-	-	-	-
합 계 (수량)			13,774	9,729	-	9,729

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m<sup>3</sup>/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수 암거	관정	집수정
계	986					986	
신규	986					986	
보강							

⑤ 사업비 : 1,080,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소  
                   집수암거 0개소, 관정 18개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 90 ha, 986 천 m<sup>3</sup>/년
  - 논관개 : 25 ha, 274 천 m<sup>3</sup>/년
  - 밭관개 : 65 ha, 712 천 m<sup>3</sup>/년
- 축산용수공급 : 0 천 m<sup>3</sup>/년
- 생활용수공급 : 0 천 m<sup>3</sup>/년
- 공업용수공급 : 0 천 m<sup>3</sup>/년
- 환경용수공급 : 0 천 m<sup>3</sup>/년
- 기타용수공급 : 0 천 m<sup>3</sup>/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

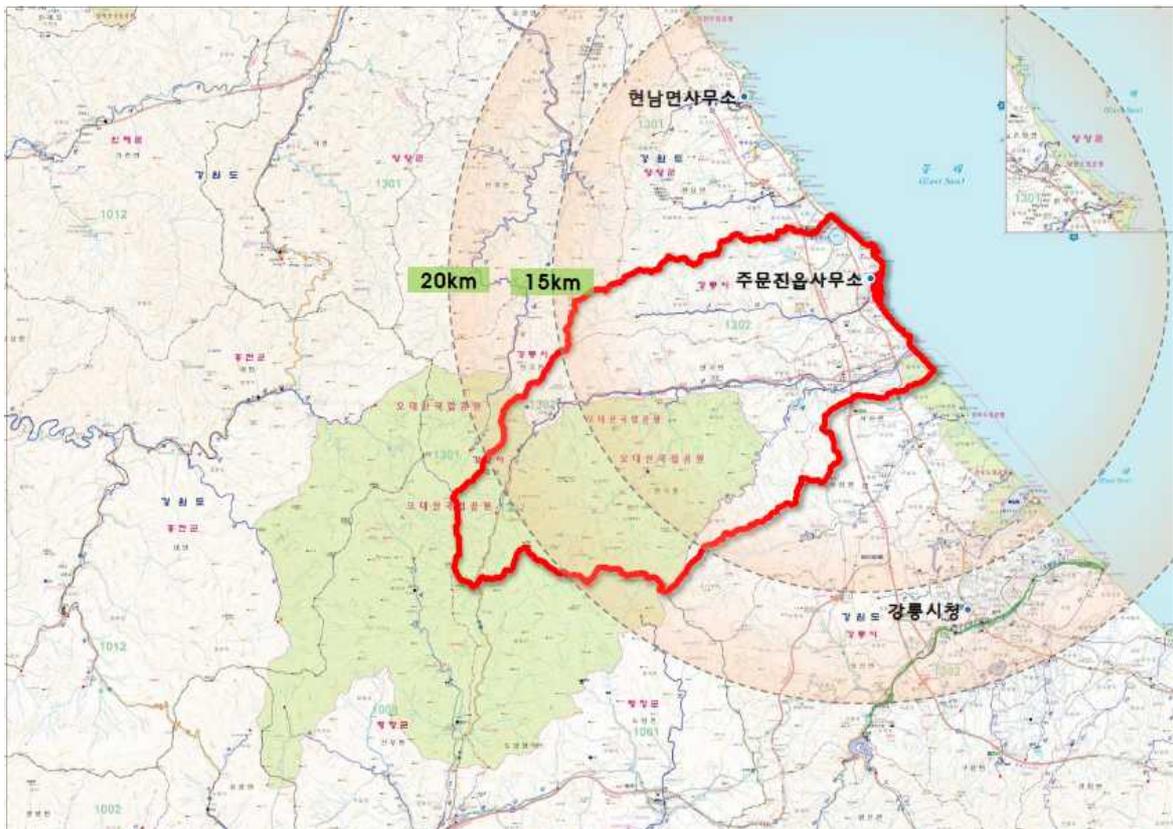
### <부 표>

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

# 제1장 일반현황

## 1. 위치

본 용수구역은 강원도 동부에 위치한 지역으로 인접지역을 보면 북쪽은 양양군 현남면, 남쪽은 강릉시 사천면, 서쪽은 양양군 현북면, 동쪽은 동해 바다와 경계를 이루고 있으며, 행정구역은 강원도 강릉시 주문진읍, 연곡면과 사천면 일부지역이며, 1개도 1개시 3개 읍·면 14개 법정리 구역으로서 서울로부터 동쪽 약 160km 떨어져 있고 도청 소재지 인 춘천에서는 동쪽 약 90km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

## 2. 교통

본 용수구역의 교통은 영동지방의 동부방향으로서 주요도로로서는 동해고속국도(동해~양양 현남)와 구역 중앙으로 국도 7호선(부산~온성)이 남쪽에서 북쪽으로 관통하고 있으며, 국도 6호선(인천~강릉 주문진읍)이 동서 방향으로 관통하고 있으며, 군도들이 동쪽에서 서쪽으로 이어져 있으나 산악지역으로서 교통상황은 보통인 편이다.

## 3. 지형지세

본 용수구역은 태백산맥의 대부분이 산악지대로서 구릉을 형성하며 평야지대가 일부 산재하며, 서부에 칠갑령(EL:1,013m), 동대산(EL:1,434m), 노인봉(EL:1,338m), 및 매봉(EL:1,173m) 등의 험준한 산과 고개로 둘러싸여 있는 산간지역으로부터 시작되는 신리천, 연곡천, 및 신왕천이 동해로 흘러 들어간다.

## 4. 행정구역

본 용수구역의 행정구역은 1도 1시 2개읍면 14개리로 구성된다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계	1개	2개	14개법정동리	
강원도	강릉시	연곡면	동덕리, 방내리, 삼산리, 송림리, 신왕리, 영진리, 유등리, 퇴곡리, 행정리	
강원도	강릉시	주문진읍	교항리, 삼교리, 장덕리, 주문리, 향호리	

## 5. 지역특성

### 가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 대관령관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,718.2mm로 전국 평균 1,308mm보다 많은 편이다.

#### <평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
대관령	52.5	48.8	73.1	96.4	111.9	176.5	320.3	365.1	254.3	107.2	75.6	36.7	1,718.2

### 나. 산 업

본 용수구역의 농업은 비옥한 충적평야가 있고 기후가 온난한 까닭에 쌀농사의 비율이 높으며, 들깨, 마늘 등을 재배하고, 사과, 배 등을 생산하고 있으며, 배후에 태백산맥의 거악(巨岳)을 지고 있어 남한의 임업 중심이 되어 있으며 임산물로 밤, 대추, 버섯, 산나물 등이 나며, 제재업과 축산업도 성하다. 수산업은 주문진항을 중심으로 동해 북부지방의 어업중심지를 이루며, 근해에 한류와 난류가 교차하여 어족이 풍부하다. 주요 어획물은 오징어, 명태, 꽁치 등이고, 그 밖에 해조류 미역 채취량이 많다. 광공업은 부근 일대에 무연탄과 흑연, 금의 매장이 풍부하고 공업에 있어서 대규모 공장으로는 제사공장이 있을 뿐 그밖에 중소 공장이 약간 있으며, 인근 대전동, 사천면 방동리에 과학산업단지에 연구단지, 산업단지, 유통 및 건강 체험단지, 지원시설단지, 공원단지 등이 있다. 특산물로는 자연산 돌각, 돌미역, 젓갈류, 오징어, 황태, 한과 셋트, 과줄, 찹쌀 흰강정 등이 유명하다.



## 제2장 수요·공급량

### 1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 26,297ha이고 연평균 강수량은 1,718mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

#### <농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m <sup>3</sup> /년)	비 고
수자원 총량		451,782	
수자원 부존량	소계	325,471	
	지표수	263,389	
	지하수	62,081	

#### 1-1 수자원 총량

본 용수구역의 관측소 연평균 강수량에 의한 수자원 총량은 다음과 같다.

#### <수자원 총량>

행정구역	관측소	연평균강수량 (mm)	면적 (ha)	수자원총량 (천m <sup>3</sup> /년)	비 고
계		1,718	26,297	451,782	
강릉시 연곡면	대관령	1,718	20,241	347,740	
강릉시 주문진읍	대관령	1,718	6,056	104,042	

## 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 <sup>3</sup> /년)	비고
계			26,297	263,390	
강릉시 연곡면	한강	1,718	20,241	202,733	
강릉시 주문진읍	한강	1,718	6,056	60,657	

### 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 <sup>3</sup> /년)	비고
계		26,297			62,082	
강릉시 연곡면	대관령	20,241	1,718	14	47,785	
강릉시 주문진읍	대관령	6,056	1,718	14	14,297	

## 2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 13,774천m<sup>3</sup>/년이며, 이 중에서 농업용수는 7,664천m<sup>3</sup>/년, 축산용수는 162천m<sup>3</sup>/년, 생활용수는 3,355천m<sup>3</sup>/년, 공업용수는 722천m<sup>3</sup>/년, 환경용수는 1,871천m<sup>3</sup>/년, 기타용수는 0천m<sup>3</sup>/년으로 추정하였다.

### <수요량 총괄>

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			13,774	
농업용수	ha	1,262	7,664	
- 논	ha	540	6,118	
- 밭	ha	722	1,546	
축산용수	두	15,979	162	
생활용수	인	27,686	3,355	
공업용수	ha	21	722	
환경용수	ha	4,171	1,871	
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	599	571	29	540	465	75	
강릉시 연곡면	287	274	14	259	223	36	
강릉시 주문진읍	312	297	15	281	242	39	

#### <경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	746	0	746	722	145	577	
강릉시 연곡면	418	0	418	404	81	323	
강릉시 주문진읍	328	0	328	318	64	254	

## 나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 6,118천m<sup>3</sup>/년, 밭 1,546천m<sup>3</sup>/년으로 추정하였다.

### <2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m<sup>3</sup>/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	540	465	75	6,118	5,285	833	
강릉시 연곡면	259	223	36	2,933	2,533	400	
강릉시 주문진읍	281	242	39	3,185	2,752	433	

### <2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m<sup>3</sup>/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	722	145	577	1,546	336	1,210	
강릉시 연곡면	404	81	323	865	188	677	
강릉시 주문진읍	318	64	254	681	148	533	

## 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)	2024년				비고
			추정두수 (두)	수요량 (천m <sup>3</sup> /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	16,160	15,979	140	22	162	
	한육우	2,949	2,673	58			
	젓소	169	149	8			
	돼지	6,561	6,498	71			
	닭	6,481	6,659	2			
강릉시 연곡면	소계	9,890	9,829	70	11	81	
	한육우	1,950	1,769	39			
	젓소	83	73	4			
	돼지	2,321	2,298	25			
	닭	5,536	5,689	2			
강릉시 주문진읍	소계	6,270	6,150	70	11	81	
	한육우	999	904	20			
	젓소	86	76	4			
	돼지	4,240	4,200	46			
	닭	945	970				

### 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 <sup>3</sup> /년)	
계	23,830	28,252	27,686	3,355	
강릉시 연곡면	6,334	7,510	7,359	892	
강릉시 주문진읍	17,496	20,742	20,327	2,463	

### 2-4 공업용수

현재까지 조성중, 조성완료 공단 그리고 2024년까지 확정된 계획 공단 조성 면적에 제조업별 원단위 용수량의 평균값인 95m<sup>3</sup>/ha/일을 곱하여 추정하였다.

#### <공업용수 수요량>

공단위치	공단구분	단지명	부지면적 (ha)	수요량 (천m <sup>3</sup> /년)	비고
계			21	722	
강릉시 주문진읍 교항리	농공단지	주문진농공단지	10	354	
강릉시 주문진읍 교항리	농공단지	주문진제2농공단지	11	368	

## 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 $\text{m}^3$ /년)	비고
계		4,171	1,871	
신왕	강릉시 연곡면 신왕리	2,681	1,203	
삼교	강릉시 주문진읍 삼교리	1,175	527	
향호	강릉시 주문진읍 향호리	315	141	

### 3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 9,729천m<sup>3</sup>/년이고 시행중인 용수량은 0천m<sup>3</sup>/년로서 총 공급량은 9,729천m<sup>3</sup>/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 3개소, 양수장 0개소, 양·배수장 0개소, 취입보 21개소, 집수암거 0개소, 관정 46개소로 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 : 천m<sup>3</sup>/년)

구 분		기시행	시행중	합계	비고
합계	공급량	9,729	-	9,729	
농업용수	답	수혜면적	571	-	570
		공급량	6,296	-	6,296
	전	수혜면적	-	-	-
		공급량	-	-	-
	소계	수혜면적	571	-	570
		공급량	6,296	-	6,296
축산용수	급수대상(두)	9,698	-	9,698	
	공급량	103	-	103	
생활용수	급수인구(인)	18,350	-	18,350	
	공급량	2,224	-	2,224	
공업용수	부지면적(ha)	21	-	21	
	공급량	354	-	354	
환경용수	유역면적(ha)	2,681	-	2,681	
	공급량	752	-	752	
기타용수	공급량	-	-	-	

### 3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 9,729천m<sup>3</sup>/년으로 나타났다.

#### 가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 599ha 중 571ha가 수리답으로 수리답율은 95.3%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 746ha 중 0ha로 밭기반 정비율은 0.0%이다.

#### <농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m <sup>3</sup> /년)	수리답율 (%)	비고
계	599	571	6,296	95.3	
강릉시 연곡면	287	274	2,993	95.2	
강릉시 주문진읍	312	297	3,303	95.2	

#### <농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반 면적(ha)	공급량 (천m <sup>3</sup> /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	746	0	0	0	
강릉시 연곡면	418	0	0	0	
강릉시 주문진읍	328	0	0	0	



### 다. 생활용수

본 용수구역의 생활용수는 광역 및 지방상수도, 마을상수도 등의 공급시설에서 공급하고 있다.

#### <생활용수 공급현황>

행정구역	농촌인구 (인)	급수인구 (인)	공급량 (천m <sup>3</sup> /년)	비고
계	23,830	18,350	2,224	
강릉시 연곡면	6,334	4,878	591	
강릉시 주문진읍	17,496	13,472	1,633	

### 라. 공업용수

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

#### <공업용수 이용현황>

공단위치	공단구분	단지명	공급량 (천m <sup>3</sup> /년)	비고
계			354	
강릉시 주문진읍 교항리	농공단지	주문진농공단지	354	

### 마. 환경용수

본 용수구역내 환경용수 공급현황은 다음과 같다.

#### <환경용수 공급현황>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	공급량 (천m <sup>3</sup> /년)	비고
계		2,681	752	
신왕	강릉시 연곡면 신왕리	2,681	752	

### 3-2 시행중 공급량

본 용수구역의 시행중 공급량은 수리시설별로 조사하였으며, 총 공급량은 0천m<sup>3</sup>/년으로 나타났다.

#### <시행중 공급량(용수별)>

(단위 : 천m<sup>3</sup>/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 : 천m<sup>3</sup>/년)

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













#### 4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 13,774 천m<sup>3</sup>/년이고 공급량은 9,729 천m<sup>3</sup>/년으로 부족량은 4,045 천m<sup>3</sup>/년인 것으로 나타났다.

#### <농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	13,774	9,729	4,045	
농업용수	7,664	6,296	1,368	
축산용수	162	103	59	
생활용수	3,355	2,224	1,131	
공업용수	722	354	368	
환경용수	1,871	752	1,119	
기타용수	-	-	-	

## 제3장 농어촌용수 개발계획

### 1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 18개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 986천m<sup>3</sup>/년을 공급하도록 계획하였다.

#### <개발계획>

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		18	274	712	986						986
지표수	소계										
	저수지										
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	18	274	712	986						986
	관정	18	274	712	986						986
	집수정										

### 1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 25ha와 전 65ha에 986천m<sup>3</sup>/년의 농업용수를 급수하도록 계획하였다.

#### <농업용수 공급계획(지표수)>

시설구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /년)			비 고
	답			전			답	전	계	
	신규	보강	계	신규	보강	계				
계	25		25	65		65	274	712	986	
관 정	25		25	65		65	274	712	986	
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 <sup>3</sup> /년)				비고
	축산용수	생활용수	공업용수	합계	
계	-	-	-	-	
저수지	-	-	-	-	
양수장	-	-	-	-	
취입보	-	-	-	-	
집수암거	-	-	-	-	

### <축산, 생활, 공업용수 공급계획(지하수)>

시설구분	공급량 (천m <sup>3</sup> /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 $\text{m}^3$ /년)	비고
	해	당	없	음	

### 1-4 기타용수

본 용수구역의 기타용수 공급계획은 다음과 같다

#### <기타용수 공급계획>

구 분	시설구분	공급량 (천 $\text{m}^3$ /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 18개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 986천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 986천톤/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

### <농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

구 분	지 표 수				지 하 수		합 계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계					986		986	
농업용수					986		986	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								













## 2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 18개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 986천m<sup>3</sup>/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 1,080백만원이 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	18	0	18	
사업비	0	0	0	0	1,080	0	1,080	



## < 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			26,297	1,097	797	72	275	22,740	1,316
강릉시	연곡면	동덕리	452	161	54	3	11	92	131
강릉시	연곡면	방내리	187	24	13	-	10	115	25
강릉시	연곡면	삼산리	13,151	67	157	-	23	12,727	177
강릉시	연곡면	송림리	526	87	48	1	13	244	133
강릉시	연곡면	신왕리	2,861	67	37	2	7	2,677	71
강릉시	연곡면	영진리	138	11	27	-	23	38	39
강릉시	연곡면	유등리	998	55	20	-	4	877	42
강릉시	연곡면	퇴곡리	1,487	48	63	-	11	1,306	59
강릉시	연곡면	행정리	441	56	28	1	9	302	45
강릉시	주문진읍	교향리	690	84	90	13	69	262	172
강릉시	주문진읍	삼교리	2,508	53	47	-	8	2,321	79
강릉시	주문진읍	장덕리	1,267	134	47	39	15	943	89
강릉시	주문진읍	주문리	411	86	108	1	60	88	68
강릉시	주문진읍	향호리	1,180	164	58	12	12	748	186

## 2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				23,830	
강원도	강릉시	연곡면	동덕리	614	
강원도	강릉시	연곡면	방내리	564	
강원도	강릉시	연곡면	삼산리	1,296	
강원도	강릉시	연곡면	송림리	762	
강원도	강릉시	연곡면	신왕리	388	
강원도	강릉시	연곡면	영진리	1,340	
강원도	강릉시	연곡면	유등리	236	
강원도	강릉시	연곡면	퇴곡리	607	
강원도	강릉시	연곡면	행정리	527	
강원도	강릉시	주문진읍	교항리	7,384	
강원도	강릉시	주문진읍	삼교리	859	
강원도	강릉시	주문진읍	장덕리	1,585	
강원도	강릉시	주문진읍	주문리	6,419	
강원도	강릉시	주문진읍	향호리	1,249	

### 3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				2,949	169	6,561	6,481	
강원	강릉시	연곡면	동덕리	216	-	-	615	
강원	강릉시	연곡면	방내리	216	-	-	615	
강원	강릉시	연곡면	삼산리	216	-	-	615	
강원	강릉시	연곡면	송림리	216	-	-	615	
강원	강릉시	연곡면	신왕리	216	-	-	615	
강원	강릉시	연곡면	영진리	216	-	-	615	
강원	강릉시	연곡면	유등리	216	-	-	615	
강원	강릉시	연곡면	퇴곡리	222	83	2,321	616	
강원	강릉시	연곡면	행정리	216	-	-	615	
강원	강릉시	주문진읍	교항리	199	-	848	189	
강원	강릉시	주문진읍	삼교리	199	-	848	189	
강원	강릉시	주문진읍	장덕리	199	-	848	189	
강원	강릉시	주문진읍	주문리	199	-	848	189	
강원	강릉시	주문진읍	향호리	203	86	848	189	



## 5. 기설 수리시설물 현황

### 5.1 저수지 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	유효저수량 (천 m <sup>3</sup> )	제당		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	3					460						
13020101001	신왕	강릉시	연곡면	신왕리	2,681	197	10	843	14.7	287.0	1961	주
13020101002	삼교	강릉시	주문진읍	삼교리	1,175	139	10	1,019	38.4	200.0	2003	주
13020101003	향호	강릉시	주문진읍	향호리	315	126	10	1,124	15.0	182.0	1987	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				마력 (HP)	대수 (개)			
해			당			없		음				

### 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)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	취수량 (m <sup>3</sup> /s)	연 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	21					44.0		0.00				
13020104020	궁궁소(청룡)	강릉시	연곡면	삼산리		5.0	5	0.40	1.2	11.0	2003	주
13020104008	두능동	강릉시	연곡면	삼산리			5	0.40	1.2	32.0	2003	보조
13020104019	마야	강릉시	연곡면	삼산리		5.0	5	0.40	1.2	33.0	2003	주
13020104002	삼산	강릉시	연곡면	삼산리			5	0.40	1.2	28.0	2003	보조
13020104005	송천	강릉시	연곡면	삼산리			5	0.40	1.2	20.0	2003	보조
13020104012	장천동	강릉시	연곡면	삼산리			5	0.40	1.2	33.0	2003	보조
13020104009	큰	강릉시	연곡면	삼산리			5	0.40	1.2	34.0	2003	보조
13020104001	협골	강릉시	연곡면	삼산리		7.0	5	0.40	1.2	24.0	2003	주
13020104021	마암터	강릉시	연곡면	신왕리		5.0	5	0.40	0.8	28.0	2003	주
13020104007	송림	강릉시	연곡면	신왕리	15,776		1	0.40	2.0	120.0	1969	보조
13020104013	신왕상	강릉시	연곡면	신왕리			10	0.40	1.2	73.0	2003	보조
13020104004	신왕하	강릉시	연곡면	신왕리			5	0.40	1.2	87.0	2003	보조
13020104015	가평	강릉시	연곡면	유등리			10	0.07	1.2	94.0	2003	보조

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수해면적 (ha)	한발 빈도	취수량 (m <sup>3</sup> /s)	연 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
13020104003	백운소	강릉시	연곡면	유등리		7.0	5	0.40	1.2	84.0	2003	주
13020104010	유등	강릉시	연곡면	퇴곡리		5.0	5	0.40	1.2	63.0	2003	주
13020104014	퇴곡	강릉시	연곡면	퇴곡리			5	0.40	1.2	92.0	2003	보조
13020104006	평수평	강릉시	연곡면	퇴곡리			5	0.40	1.2	34.0	2003	보조
13020104018	평수평새	강릉시	연곡면	퇴곡리		5.0	5	0.40	1.2	50.0	2003	주
13020104017	돌성정	강릉시	연곡면	행정리		5.0	5	0.40	1.2	63.0	2003	주
13020104011	서당	강릉시	연곡면	행정리			5	0.40	1.2	153.0	2003	보조
13020104016	삼교	강릉시	주문진읍	삼교리			1	0.01	1.5	32.0	2003	보조

## 5.5 집수암거 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	집수량 (m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /일)	규모		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					심도 (m)	관경 (m)		
계	46					75.0		0.00				
13020106005	동덕1	강릉시	연곡면	동덕리			1	142.00	92.0	0.2	1998	보조
13020106011	동덕10	강릉시	연곡면	동덕리			1	0.00	11.0	0.2	1985	보조
13020106006	동덕2	강릉시	연곡면	동덕리			1	150.00	80.0	0.2	1998	보조
13020106008	동덕2	강릉시	연곡면	동덕리		2.0	1	270.00	10.0	0.2	1970	보조
13020106007	동덕3	강릉시	연곡면	동덕리			1	200.00	125.0	0.3	1996	보조
13020106012	동덕3	강릉시	연곡면	동덕리		2.0	1	200.00	8.0	0.2	1970	보조
13020106009	동덕4	강릉시	연곡면	동덕리		1.0	1	180.00	10.0	0.2	1984	보조
13020106010	동덕5	강릉시	연곡면	동덕리		2.0	1	210.00	10.0	0.2	1984	보조
13020106013	동덕9	강릉시	연곡면	동덕리		2.0	1	230.00	10.0	0.2	1984	보조
13020106003	신왕12	강릉시	연곡면	동덕리			1	150.00	11.0	0.2	1985	보조
13020106004	신왕13	강릉시	연곡면	동덕리			1	150.00	10.0	0.2	1988	보조
13020106001	신왕6	강릉시	연곡면	동덕리			1	150.00	9.7	0.2	1984	보조
13020106002	신왕7	강릉시	연곡면	동덕리			1	150.00	9.6	0.2	1984	보조

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	채수량 (m <sup>3</sup> /일)	규모		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					심도 (m)	관경 (m)		
13020106027	송림04-2	강릉시	연곡면	송림리		1.0	1	150.00	120.0	0.3	2004	보조
13020106020	송림1	강릉시	연곡면	송림리		3.0	5	145.00	120.0		2000	주
13020106021	송림2	강릉시	연곡면	송림리		3.0	5	145.00	100.0		2000	주
13020106024	송림3	강릉시	연곡면	송림리		3.0	5	149.00	100.0		2001	주
13020106025	송림4	강릉시	연곡면	송림리		3.0	5	149.00	100.0		2001	주
13020106026	송림5	강릉시	연곡면	송림리		3.0	5	149.00	100.0		2001	주
13020106018	송림80-1	강릉시	연곡면	송림리			1	0.00	10.0	0.2	1980	보조
13020106019	송림82-1	강릉시	연곡면	송림리			1	0.00	10.0	0.2	1982	보조
13020106022	송림82-1	강릉시	연곡면	송림리			1	0.00	10.0	0.3	1982	보조
13020106015	송림84-1	강릉시	연곡면	송림리			1	0.00	9.0	0.2	1984	보조
13020106023	송림84-1	강릉시	연곡면	송림리			1	0.00	10.0	0.2	1984	보조
13020106014	송림84-3	강릉시	연곡면	송림리			1	0.00	10.0	0.2	1984	보조
13020106016	송림84-5	강릉시	연곡면	송림리			1	0.00	10.0	0.2	1984	보조
13020106017	송림84-6	강릉시	연곡면	송림리			1	0.00	10.0	0.2	1984	보조
13020106028	신왕1	강릉시	연곡면	신왕리		3.0	5	150.00	102.0		2000	주
13020106029	유등1	강릉시	연곡면	유등리		3.0	5	210.00	125.0		1996	주

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	채수량 (m <sup>3</sup> /일)	규모		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					심도 (m)	관경 (m)		
13020106030	행정1	강릉시	연곡면	행정리		3.0	5	160.00	114.0		2000	주
13020106031	행정2	강릉시	연곡면	행정리		3.0	5	149.00	105.0		2001	주
13020106032	행정3	강릉시	연곡면	행정리		3.0	5	149.00	92.0		2004	주
13020106033	행정4	강릉시	연곡면	행정리		3.0	5	140.00	90.0		2006	주
13020106035	교항1	강릉시	주문진읍	교항리		3.0	5	144.00	82.0		1998	주
13020106037	교항2	강릉시	주문진읍	교항리		3.0	5	149.00	100.0		2001	주
13020106036	교항70-1	강릉시	주문진읍	교항리			1	0.00	9.0	0.2	1970	보조
13020106034	교항98-1	강릉시	주문진읍	교항리		1.0	1	150.00	82.0	0.2	1998	보조
13020106038	장덕1	강릉시	주문진읍	장덕리		3.0	5	430.00	75.0		1996	주
13020106039	장덕2	강릉시	주문진읍	장덕리		3.0	5	250.00	120.0		1997	주
13020106040	장덕3	강릉시	주문진읍	장덕리		3.0	5	150.00	120.0		1997	주
13020106041	장덕4	강릉시	주문진읍	장덕리		3.0	5	149.00	230.0		1998	주
13020106043	장덕5	강릉시	주문진읍	장덕리		3.0	5	149.00	180.0		2001	주
13020106044	장덕6	강릉시	주문진읍	장덕리		3.0	5	150.00	50.0		2003	주
13020106042	장덕리98-2	강릉시	주문진읍	장덕리		1.0	1	150.00	230.0	0.2	2001	보조
13020106045	주문1	강릉시	주문진읍	주문리		3.0	5	150.00	90.0		2004	주
13020106046	향호1	강릉시	주문진읍	향호리		3.0	5	149.00	100.0		2001	주