

산성용수구역 조사보고서

(위치 : 경상남도 산청군 단성면 외 2개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

산성구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 경상남도 산청군 단성면 외 2개읍면
2. 수자원부존량 : 89,630 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 8,560 천m³/년 (10%)
4. 공급량 : 6,101 천m³/년 (7%)
5. 부족량 : 2,459 천m³/년 (3%)
6. 개발계획수량 : 1,100 천m³/년 (1%)
7. 미개발수량 : 1,359 천m³/년 (2%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 산성용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 경상남도 산청군 단성면 외 2개읍면
- 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	73,728						736
지하수	15,902						364
계	89,630	8,560	6,101		6,101	2,459	1,100

○ 수요/공급량

(단위 : 천^m³/년)

구분		수요량	공급량			
			기설	시행중	소계	
농업용수	논	면적(ha)	524	558	-	558
		수 량	5,755	5,266	-	5,266
	밭	면적(ha)	440	78	-	78
		수 량	1,771	327	-	327
축산용수	축산두수 (두)	66,981	39,262	-	39,262	
	수 량	71	45	-	45	
생활용수	급수인구(인)	5,766	3,823	-	3,823	
	수 량	699	463	-	463	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	-	
	수 량	-	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	586	-	-	-	
	수 량	264	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)		8,560	6,101	-	6,101	

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수 암거	관정	집수정
계	1,100	155	581			364	
신규	820	155	301			364	
보강	280		280				

⑤ 사업비 : 17,336,800 천원

- 수 원 공 : 저수지 1개소, 양수장 2개소, 취입보 0개소
집수암거 0개소, 관정 13개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 123 ha, 1,100 천 m³/년
 - 논관개 : 91 ha, 931 천 m³/년
 - 밭관개 : 33 ha, 169 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	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

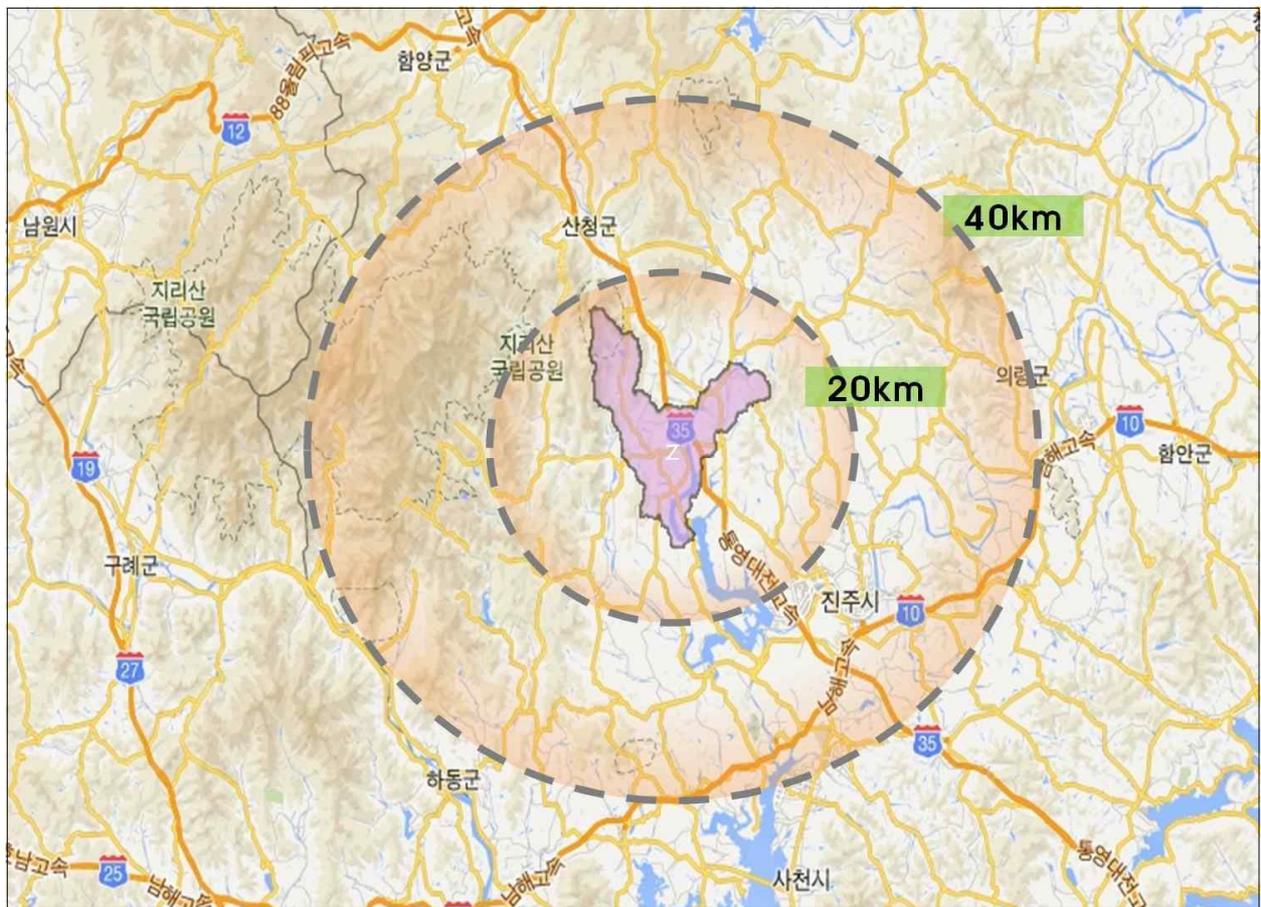
<부 표>

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

제1장 일반현황

1. 위치

본 용수구역은 경상남도 서부에 위치한 지역으로 동쪽은 경상남도 진주시 대곡면, 남쪽은 진주시 내동면, 서쪽은 하동군 옥종면, 북쪽은 산청군 신등면과 경계를 이루고 있다. 행정구역은 경상남도 진주시 수곡면, 산청군 단성면, 신안면을 포함한 1도 1시 1군 3개면의 지구로서 부산으로부터 서쪽 약 105km떨어져 있고 도청 소재지인 창원에서는 서남쪽 65km에 위치하고 있으며, 지구서쪽으로 지리산국립공원이 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 교통은 대전·통영고속도로가 지구중심을 관통하고 남해~초산·시천~경주 간 국도가 동서남북으로, 산청~서하 간 지방도로가 산청읍 옥산리에서 금서면 화계리까지, 서포~단성 간 지방도로가 단성면 당산리에서 단성면 칠정리까지 이어졌고, 단계~신원 간 지방도로는 신안면 문대리에서 차황면 장박리까지 통하고 있다. 이밖에 1006, 1049호 지방도와 3, 20, 33호 국도가 연결되어 있다.

3. 지형지세

본 용수구역은 경상남도 단성면과 신안면, 진주시 수곡면 일부를 포함하는 구역으로써 동쪽으로 합천군·의령군, 북쪽으로 거창군, 남쪽으로 진주시·하동군, 서쪽으로 함양군에 접한다. 지리산 천왕봉을 기점으로 한 지리산맥이 남북으로 질주하여 하동군 함양군과 경계를 이루고 있고 백운산의 지봉인 황매산이 합천군과의 분수령을 이루어 분지를 형성하고 있다. 함양군으로부터 중앙부를 남북으로 관류하는 경호강과 단성면에서 합류하여 지리산을 유원으로 하는 덕천강과 더불어 남강을 이룬다. 이상의 3개 강 유역은 지세가 비교적 평탄하고 관개가 편리하며 토양이 비옥하여 농경에 적합하나 넓은 평야는 적은 편이다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 진주시와 산청군의 행정구역은 1도 1시 1군 3면 14개리로 구성된다.

도	시·군	읍·면	동·리	비고
계			14개 법정리	
경남	진주시	수곡면	자매리	1개
	산청군	단성면	성내리, 청계리, 운리, 입석리, 길리, 남사리, 사월리, 묵곡리, 소남리, 관정리	10개
		신안면	하정리, 신기리, 청현리	3개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 산청관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,528.4mm로 전국 평균 1308mm보다 다소 많은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
산청	25.5	44.4	65.5	111.6	104.6	191.1	324.1	348.2	195.1	53.9	43.3	21.1	1,528.4

나. 산 업

본 용수구역의 주요 농산물은 쌀이며 이밖에 보리, 콩, 조 등의 잡곡류와 채소류의 생산이 많다. 특용작물인 잎담배와 누에치기, 인삼재배 등이 성행하기도 하였으나 근년에는 수확고가 감소되는 추세이며 과일류인 사과와 배, 감 등이 특산물로 자리 잡아 가고 있다. 산간분지에 흘러내리는 물을 이용한 벼농사가 밭농사보다도 훨씬 탁월하게 발달할 수 있는 입지적 조건으로 인하여 논과 밭의 비중은 큰 차이를 나타낸다. 주요 농산물은 주곡인 쌀 외에도 보리·밀·콩·조·토란·면화·저마 등이 생산된다. 특용작물로는 누에고치가 전국의 군부 중 제1위를 점유하고 있으며, 그 밖에도

인삼·오미자·닥나무·당귀·백작약·목단·잎담배·채소류 등을 지역특산물로 들 수 있다. 특히 산청군은 하동군과 함께 고령토 매장지로서 전국 생산량의 약 절반이 산청에서 생산되고 있으며 이를 재료로 요업이 발달되었는데 특히 생초토기는 전국 최고의 품질로 인정받는 특산물이기도 하다. 그리고 제조업은 비금속광물제품 제조업·음식료품 제조업에 거의 국한되어 있다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 8,271ha 중 농경지는 답 581ha, 전 456ha 이며, 진흥지역 702ha, 수리답 558ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	8,271	1,038	582	456	701	558	
산청군 단성면	6,068	778	423	355	476	406	
산청군 신안면	1,615	219	142	77	193	136	
진주시 수곡면	588	41	17	24	33	16	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 8,271ha이고 연평균 강수량은 1,529mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		126,464	
수자원 부존량	소계	89,630	
	지표수	73,728	
	지하수	15,902	

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		1,529	8,271	126,464	
산청군 단성면	산청	1,529	6,068	92,780	
산청군 신안면	산청	1,529	1,615	24,693	
진주시 수곡면	산청	1,529	588	8,991	

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			8,271	73,728	
산청군 단성면	낙동강	1,529	6,068	54,091	
산청군 신안면	낙동강	1,529	1,615	14,396	
진주시 수곡면	낙동강	1,529	588	5,241	

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		8,271			15,902	
산청군 단성면	산청	6,068	1,529	13	11,703	
산청군 신안면	산청	1,615	1,529	13	3,115	
진주시 수곡면	산청	588	1,529	12	1,084	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 8,560천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 7,526천m³/년, 축산용수는 71천m³/년, 생활용수는 699천m³/년, 공업용수는 0천m³/년, 환경용수는 264천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구 분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			8,560	
농업용수	ha	964	7,526	
- 논	ha	524	5,755	
- 밭	ha	440	1,771	
축산용수	두	66,981	71	
생활용수	인	5,766	699	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	586	264	
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	582	558	24	524	476	48	
산청군 단성면	423	406	17	381	346	35	
산청군 신안면	142	136	6	128	116	12	
진주시 수곡면	17	16	1	15	14	1	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	456	78	378	440	87	353	
산청군 단성면	355	78	277	343	84	259	
산청군 신안면	77	0	77	74	2	72	
진주시 수곡면	24	0	24	23	1	22	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 5,755천m³/년, 밭 1,771천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	524	476	48	5,755	5,238	517	
산청군 단성면	381	346	35	4,186	3,810	376	
산청군 신안면	128	116	12	1,403	1,277	126	
진주시 수곡면	15	14	1	166	151	15	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	440	87	353	1,771	366	1,405	
산청군 단성면	343	84	259	1,383	353	1,030	
산청군 신안면	74	2	72	296	10	286	
진주시 수곡면	23	1	22	92	3	89	

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 ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	65,441	66,981	61	10	71	
	한육우	1,895	1,713	38			
	젓소						
	돼지						
	닭	63,546	65,268	24			
산청군 단성면	소계	62,950	64,490	50	8	58	
	한육우	1,350	1,220	27			
	젓소						
	돼지						
	닭	61,600	63,270	23			
산청군 신안면	소계	2,229	2,223	11	2	13	
	한육우	537	486	11			
	젓소						
	돼지						
	닭	1,692	1,737	1			
진주시 수곡면	소계	262	268				
	한육우	8	7				
	젓소						
	돼지						
	닭	254	261				

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	4,964	5,885	5,766	699	
산청군 단성면	3,158	3,745	3,669	445	
산청군 신안면	1,654	1,960	1,921	233	
진주시 수곡면	152	180	176	21	

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		586	264	
길리	산청군 단성면 길리	40	18	
매화정	산청군 단성면 길리	18	8	
목곡	산청군 단성면 목곡리	75	34	
목상	산청군 단성면 목곡리	42	19	
배양큰	산청군 단성면 사월리	16	7	
상사	산청군 단성면 사월리	18	8	
성내	산청군 단성면 성내리	18	8	
소남	산청군 단성면 소남리	17	8	
탑동	산청군 단성면 운리	48	22	
문을	산청군 단성면 입석리	11	5	
소귀	산청군 단성면 입석리	7	3	
중촌	산청군 단성면 입석리	19	9	
야정	산청군 신안면 청현리	86	39	
청현소류지	산청군 신안면 청현리	130	58	
상정	산청군 신안면 하정리	21	9	
자매	진주시 수곡면 자매리	13	6	
포남	진주시 수곡면 자매리	7	3	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 6,101천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 6,101천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 17개소, 양수장 7개소, 양·배수장 0개소, 취입보 38개소, 집수암거 8개소, 관정 24개소로 총 94개소의 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	6,101	-	6,101	
농업용수	답	수혜면적	558	-	558
		공급량	5,266	-	5,266
	전	수혜면적	78	-	78
		공급량	327	-	327
	소계	수혜면적	636	-	636
		공급량	5,593	-	5,593
축산용수	급수대상(두)	39,262	-	39,262	
	공급량	45	-	45	
생활용수	급수인구(인)	3,823	-	3,823	
	공급량	463	-	463	
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-	
	공급량	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-	
	공급량	-	-	-	
기타용수	공급량	-	-	-	

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 6,101천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 582ha 중 558ha가 수리답으로 수리답율은 95.9%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 456ha 중 78ha로 밭기반 정비율은 17.1%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	582	558	5,266	95.9	
산청군 단성면	423	406	3,731	96.0	
산청군 신안면	142	136	1,404	96.0	
진주시 수곡면	17	16	131	95.9	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	456	78	327	17.1	
산청군 단성면	355	78	327	22.0	
산청군 신안면	77	0	0	0	
진주시 수곡면	24	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 (천 m ³ /년)	비고
계	소계	39,262	45	
	한육우	1,136	25	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	38,126	14	
산청군 단성면	소계	37,770	36	
	한육우	810	18	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	36,960	14	
산청군 신안면	소계	1,335	9	
	한육우	321	7	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	1,014	0	
진주시 수곡면	소계	157	0	
	한육우	5	0	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	152	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	4,964	3,823	463	
산청군 단성면	3,158	2,432	295	
산청군 신안면	1,654	1,274	154	
진주시 수곡면	152	117	14	

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 8,560 천m³/년이고 공급량은 6,101 천m³/년으로 부족량은 2,459 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	8,560	6,101	2,459	
농업용수	7,526	5,593	1,933	
축산용수	71	45	26	
생활용수	699	463	236	
공업용수	-	-	-	
환경용수	264	-	264	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 1개소, 양수장 2개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 13개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 1,100천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		16	931	169	1,100						1,100
지표수	소계	3	736		736						736
	저수지	1	155		155						155
	양수장	2	581		581						581
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	13	195	169	364						364
	관정	13	195	169	364						364
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 91ha와 전 33ha에 1,100천m³/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	49	22	71				736		736	
저수지	15		15				155		155	
양수장	34	22	56				581		581	
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	20		20	33		33	195	169	364	
관 정	20		20	33		33	195	169	364	
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 2개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 13개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 1,100천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 1,100천톤/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천m³/년)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계	155	581			364		1,100	
농업용수	155	581			364		1,100	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

나. 양수장

(단위 : 천m³/년)

사업 구분	사업 명	지 구 명	수원공					유역 면적 (ha)	총 급 수 량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	시설제원			비 고				
			코드 번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭							소요 사업비 (백만원)	양수량 (m³/s)	대수 (개)		펌프 구경 (mm)			
					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)
계								581	581	56	581	56	22	34										11,101	0.000					
신규	소규모	길리	20180822001	길리	경남	산청군	단성면	길리	301	301	29	301	29		29									7,328	0.070	2	150			
보강	보강	남산	20180822002	목곡	경남	산청군	단성면	성내리	280	280	27	280	27	22	5									3,773	0.140	2	200			

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 1개소, 양수장 2개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 13개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 1,100천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 17,337백만원이 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	2	0	0	13	0	16	
사업비	5,456	11,101	0	0	780	0	17,337	

< 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			8,271	920	411	62	139	5,487	1,252
산청군	단성면	관정리	311	26	56	-	7	157	65
산청군	단성면	길리	602	112	26	4	8	389	63
산청군	단성면	남사리	417	71	17	3	8	267	51
산청군	단성면	묵곡리	631	40	28	-	8	393	162
산청군	단성면	사월리	759	130	51	1	18	396	163
산청군	단성면	성내리	153	39	24	-	10	40	40
산청군	단성면	소남리	433	38	52	-	6	177	160
산청군	단성면	운리	1,267	63	21	-	12	1,121	50
산청군	단성면	입석리	617	122	27	34	12	356	66
산청군	단성면	청계리	878	38	21	1	12	739	67
산청군	신안면	신기리	338	47	20	-	4	215	52
산청군	신안면	청현리	646	69	28	-	8	446	95
산청군	신안면	하정리	631	42	21	11	22	381	154
진주시	수곡면	자매리	588	83	19	8	4	410	64

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				4,964	
경상남도	산청군	단성면	관정리	211	
경상남도	산청군	단성면	길리	252	
경상남도	산청군	단성면	남사리	262	
경상남도	산청군	단성면	묵곡리	251	
경상남도	산청군	단성면	사월리	566	
경상남도	산청군	단성면	성내리	323	
경상남도	산청군	단성면	소남리	193	
경상남도	산청군	단성면	운리	360	
경상남도	산청군	단성면	입석리	379	
경상남도	산청군	단성면	청계리	361	
경상남도	산청군	신안면	신기리	202	
경상남도	산청군	신안면	청현리	378	
경상남도	산청군	신안면	하정리	1,074	
경상남도	진주시	수곡면	자매리	152	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				1,895	-	-	63,546	
경남	산청군	단성면	관정리	135	-	-	6,160	
경남	산청군	단성면	길리	135	-	-	6,160	
경남	산청군	단성면	남사리	135	-	-	6,160	
경남	산청군	단성면	목곡리	135	-	-	6,160	
경남	산청군	단성면	사월리	135	-	-	6,160	
경남	산청군	단성면	성내리	135	-	-	6,160	
경남	산청군	단성면	소남리	135	-	-	6,160	
경남	산청군	단성면	운리	135	-	-	6,160	
경남	산청군	단성면	입석리	135	-	-	6,160	
경남	산청군	단성면	청계리	135	-	-	6,160	
경남	산청군	신안면	신기리	179	-	-	564	
경남	산청군	신안면	청현리	179	-	-	564	
경남	산청군	신안면	하정리	179	-	-	564	
경남	진주시	수곡면	자매리	8	-	-	254	

4. 하천 현황

하천 명칭	하천 구분	수계위치				주요제원			수질상태		
		시점		종점		하천폭(m)		길이 (km)	양 호	보 통	불 량
		시,군,구	읍,면,동	시,군,구	읍,면,동	기점	종점				
남강	국가	함양	유림	함안	대산	220	505	186		O	
남사천	지방	산청	단성	산청	단성		45	17		O	
배양천	지방	산청	단성	산청	단성			2		O	
소남천	지방	산청	단성	산청	단성			2		O	
양천	지방	합천	쌍백	산천	신안		215	79		O	
입석천	지방	산청	단성	산청	단성			3		O	
자매천	지방	진주	수곡	진주	수곡			3		O	
하정천	지방	산청	신안	산청	신안			2		O	

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	17					136						
20180801002	길리	산청군	단성면	길리	40	12	1	7	4.7	107.0	1972	주
20180801001	매화정	산청군	단성면	길리	18	35	1	5	4.0	80.0	1959	주
20180801004	목곡	산청군	단성면	목곡리	75		10	132	7.8	109.0	1974	보조
20180801003	목상	산청군	단성면	목곡리	42	5	1	6	3.0	61.0	1945	주
20180801005	배양큰	산청군	단성면	사월리	16		1	2	7.1	99.0	1965	주
20180801006	상사	산청군	단성면	사월리	18	7	1	4	4.2	21.0	1978	주
20180801007	성내	산청군	단성면	성내리	18	5	1	5	4.0	22.0	1945	주
20180801008	소남	산청군	단성면	소남리	17	2	1	4	5.1	81.0	1972	주
20180801009	탑동	산청군	단성면	운리	48	5	1	2	3.4	150.0	1945	주
20180801010	문을	산청군	단성면	입석리	11	9	1	10	4.0	230.0	1945	주
20180801012	소귀	산청군	단성면	입석리	7	7	1	11	5.6	43.0	1973	주
20180801011	중촌	산청군	단성면	입석리	19	7	1	5	5.6	88.0	1964	주

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)		
20180801013	야정	산청군	신안면	청현리	86	13	1	29	9.3	125.0	1945	주
20180801014	청현소류지	산청군	신안면	청현리	130		1	19	9.0	92.0	1976	보조
20180801015	상정	산청군	신안면	하정리	21	15	1	4	2.8	75.0	1945	주
20180801017	자매	진주시	수곡면	자매리	13	12	1	4	4.4	55.0	1962	주
20180801016	포남	진주시	수곡면	자매리	7	4	1	3	3.2	65.0	1962	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	7					232				0.000		
20180802002	묵곡	산청군	단성면	묵곡리		24	5	1	75	0.340	1975	주
20180802005	배양	산청군	단성면	사월리		100	10	2	168	0.370	1988	주
20180802007	수대	산청군	신안면	신기리		14	10	1	22	0.080	1994	주
20180802006	신기	산청군	신안면	청현리		21	10	1	22	0.080	1989	주
20180802003	청현	산청군	신안면	청현리		36	10	1	55	0.040	2007	주
20180802001	상정1	산청군	신안면	하정리		13	10	1	37	0.000	1969	주
20180802004	하정	산청군	신안면	하정리		24	10	1	15	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)	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	38				163.0		0.00					
20180804018	관정	산청군	단성면	관정리			1	0.01	0.8	6.0	1970	보조
20180804022	차재실	산청군	단성면	관정리		2.5	10	0.01	1.0	7.0	1973	주
20180804023	길리	산청군	단성면	길리			3	0.00	1.2	9.0	1974	보조
20180804036	멀바위	산청군	단성면	길리		12.3	1	0.00	1.5	40.0	1982	주
20180804027	앞들남	산청군	단성면	남사리		12.0	1	0.00	1.0	34.0	1974	주
20180804032	양천	산청군	단성면	남사리		6.5	1	0.00	1.0	36.0	1975	주
20180804009	초포	산청군	단성면	남사리		6.7	1	0.00	1.0	38.0	1945	주
20180804003	감나무정	산청군	단성면	사월리			1	0.00	0.6	6.0	1945	보조
20180804028	내원	산청군	단성면	사월리		3.0	1	0.00	0.5	10.0	1974	주
20180804033	도평앞	산청군	단성면	사월리		10.5	1	0.00	1.0	40.0	1975	주
20180804034	산비	산청군	단성면	사월리		15.8	1	0.00	1.0	35.0	1976	주
20180804020	상사	산청군	단성면	사월리			5	0.01	1.0	35.0	1973	보조
20180804002	원당	산청군	단성면	사월리			1	0.00	0.8	6.0	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)		
20180804011	원당2	산청군	단성면	사월리		2.5	1	0.00	0.4	11.0	1945	주
20180804029	원당3	산청군	단성면	사월리		3.8	1	0.00	0.9	11.0	1974	주
20180804010	이송정	산청군	단성면	사월리		10.0	1	0.01	1.0	40.0	1945	주
20180804012	장마걸	산청군	단성면	운리		3.6	10	0.01	0.7	20.0	1964	주
20180804007	관제암	산청군	단성면	입석리		18.4	1	0.00	0.8	36.0	1945	주
20180804035	구산아래	산청군	단성면	입석리		3.2	10	0.01	0.5	35.0	1982	주
20180804014	구산앞	산청군	단성면	입석리		3.7	1	0.00	0.5	40.0	1964	주
20180804017	꿈틀	산청군	단성면	입석리		16.5	1	0.00	1.0	35.0	1965	주
20180804013	꿈틀2	산청군	단성면	입석리			1	0.00	1.2	40.0	1964	보조
20180804015	매화정	산청군	단성면	입석리			3	0.00	1.0	40.0	1965	보조
20180804001	벗들	산청군	단성면	입석리			3	0.00	1.2	45.0	1945	보조
20180804024	소귀	산청군	단성면	입석리		3.8	3	0.01	0.6	8.0	1974	주
20180804026	소귀입구	산청군	단성면	입석리		4.6	1	0.00	1.2	10.0	1974	주
20180804025	안산	산청군	단성면	입석리		4.8	1	0.00	1.0	15.0	1974	주
20180804031	용두암	산청군	단성면	입석리			1	0.00	0.8	65.0	1975	보조
20180804008	임상들	산청군	단성면	입석리			1	0.00	1.0	40.0	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)		
20180804016	입석교	산청군	단성면	입석리			3	0.00	1.0	35.0	1965	보조
20180804021	죽들	산청군	단성면	입석리		3.5	5	0.01	0.7	10.0	1973	주
20180804030	개당	산청군	단성면	청계리			10	0.02	0.7	42.0	1975	보조
20180804006	물방아	산청군	단성면	청계리			10	0.01	1.2	30.0	1945	보조
20180804019	용두뒹	산청군	단성면	청계리		11.0	1	0.01	0.9	23.0	1973	주
20180804004	점촌	산청군	단성면	청계리		2.8	10	0.01	1.0	13.0	1945	주
20180804005	청계	산청군	단성면	청계리		2.4	10	0.01	0.8	15.0	1945	주
20180804037	뒹들	산청군	신안면	청현리			10	0.00	10.0	14.0	2003	보조
20180804038	오동보	산청군	신안면	청현리			10	0.00	0.9	172.0	2007	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)		
계	8					7.0		0.00					
20180805004	배양	산청군	단성면	사월리		4.5	10	0.00				1970	주
20180805002	사월1	산청군	단성면	사월리			1	0.00				1969	주
20180805005	사월2	산청군	단성면	사월리			1	0.00				1970	주
20180805006	성내1	산청군	단성면	성내리			1	0.00				1971	주
20180805001	성내2	산청군	단성면	성내리			1	0.00				1969	주
20180805008	소남	산청군	단성면	소남리		3.2	10	0.00				1977	주
20180805003	상정2	산청군	신안면	하정리			1	0.00				1969	보조
20180805007	하정	산청군	신안면	하정리			3	0.00				1976	보조

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	24					14.0		0.00				
20180806002	관정	산청군	단성면	관정리		3.0	10	147.00	80.0		2002	주
20180806001	덕동	산청군	단성면	관정리		3.0	10	147.00	80.0		2002	주
20180806003	길리	산청군	단성면	길리		3.0	10	269.00	90.0		1994	주
20180806004	길리	산청군	단성면	길리			1	259.00	82.0		1996	보조
20180806005	남사	산청군	단성면	남사리		3.0	1	253.00	82.0		1999	주
20180806006	도평지구	산청군	단성면	사월리			1	230.00	64.0	0.2	2007	보조
20180806007	사월리 726	산청군	단성면	사월리			1	98.00	160.0	0.2	1973	보조
20180806008	소남	산청군	단성면	소남리			10	453.00	87.0		1994	보조
20180806009	운리	산청군	단성면	운리		2.0	10	400.00	83.0		1994	주
20180806010	입석	산청군	단성면	입석리			10	518.00	72.0		1984	보조
20180806011	입석	산청군	단성면	입석리			10	808.00	80.0		1986	보조
20180806012	야정	산청군	신안면	청현리			10	150.00	68.0		1994	보조
20180806013	청현지구	산청군	신안면	청현리			3	158.00	80.0	0.2	2009	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)		
20180806014	분무골	진주시	수곡면	자매리			5	382.00	100.0		1993	보조
20180806018	수곡002	진주시	수곡면	자매리		0.3	1	0.00		0.2	2015	보조
20180806024	수곡004	진주시	수곡면	자매리		0.3	1	0.00		0.2	2015	보조
20180806015	월계	진주시	수곡면	자매리			5	300.00	110.0		1994	보조
20180806016	자매	진주시	수곡면	자매리			5	250.00	102.0		1995	보조
20180806023	자매리 124-13	진주시	수곡면	자매리			1	0.00	65.0	0.2	1997	보조
20180806017	자매리 145-1	진주시	수곡면	자매리			1	0.00	80.0	0.2	1998	보조
20180806022	자매리 169-6	진주시	수곡면	자매리			1	0.00	80.0	0.2	1999	보조
20180806019	자매리 351-4	진주시	수곡면	자매리			1	0.00	55.0	0.2	1998	보조
20180806020	자매리 351-5	진주시	수곡면	자매리			1	0.00	60.0	0.2	1997	보조
20180806021	자매리 445	진주시	수곡면	자매리			1	0.00	60.0	0.2	1998	보조