

# 진조용수구역 조사보고서

(위치 : 전라남도 진도군 조도면)

2014. 12

농림축산식품부  
한국농어촌공사



## **진조구역 농어촌용수이용합리화계획**

1. 용수구역 : 전라남도 진도군 조도면
2. 수자원부존량 : 49,366 천m<sup>3</sup>/년 (100%)
3. 수요량 : 4,497 천m<sup>3</sup>/년 (9%)
4. 공급량 : 1,096 천m<sup>3</sup>/년 (2%)
5. 부족량 : 3,401 천m<sup>3</sup>/년 (7%)
6. 개발계획수량 : 746 천m<sup>3</sup>/년 (2%)
7. 미개발수량 : 2,655 천m<sup>3</sup>/년 (5%)

# 용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 진조용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 전라남도 진도군 조도면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 괄

(단위 : 천<sup>m</sup><sup>3</sup>/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	37,945						684
지하수	11,421						62
계	49,366	4,497	1,096		1,096	3,401	746

○ 수요/공급량

(단위 : 천<sup>m</sup><sup>3</sup>/년)

구분		수요량	공급량			
			기설	시행중	소계	
농업용수	논	면적(ha)	71	69	-	69
		수 량	776	743	-	743
	밭	면적(ha)	688	21	-	21
		수 량	3,288	104	-	104
축산용수	축산두수 (두)	280	180	-	180	
	수 량	6	4	-	4	
생활용수	급수인구(인)	3,051	2,024	-	2,024	
	수 량	370	245	-	245	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	-	
	수 량	-	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	127	-	-	-	
	수 량	57	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)		4,497	1,096	-	1,096	

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m<sup>3</sup>/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	746	684				62	
신규	746	684				62	
보강							

⑤ 사업비 : 8,520,000 천원

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

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 63 ha, 746 천 m<sup>3</sup>/년
  - 논관개 : 48 ha, 566 천 m<sup>3</sup>/년
  - 밭관개 : 15 ha, 180 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 .....	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 시설 공급량 .....	22
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 진조 용수구역은 전라남도 서남부에 위치한 지역으로 동서남북 모두가 남해바다에 둘러싸여 있으며, 북동쪽 약 30km 거리에 진도군이 위치하고 있으며, 하조도, 관매도, 대마도 등 약 20개의 크고 작은 섬으로 구성되어 있다. 행정구역은 전라남도 진도군 조도면, 지산면, 흑산면을 포함한 1도 1군 3개 면의 지구로서 서울로부터 서남쪽으로 약 420km떨어져 있고 도청 소재지 인 무안에서는 서남쪽 60km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

## 2. 교통

본 용수구역의 교통은 진도항에서 하조도와 관매도, 솔도를 운항 노선과 하조도에서 진목도, 상조도, 나배도, 각홀도, 서거차도를 운항하는 노선, 대마도~관매도 노선 등 구역의 각 섬들 사이를 운항하는 정기여객선이 있지만 육지와 연륙이 안되어 교통은 열악한 편이다.

## 3. 지형지세

본 용수구역은 하조도를 포함한 20여개의 섬들로 구성되어 있으며, 사방이 남해바다로 둘러싸여 있다. 하조도 대부분의 해안은 암석해안을 이루고 있다. 남쪽 해안은 갭이 돌출되어 절애의 발달이 현저한 암석해안을 이루는 반면, 북쪽의 만 주변은 사빈해안을 이룬다. 특히, 북서쪽의 만 주변에는 넓은 간석지가 발달하여 있으며, 북동쪽의 일부 해안은 해안선이 단조로우나 전반적으로 돌출한 갭과 깊숙한 만이 교대하며 이어져 해안선의 드나듦이 복잡하다. 하조도 동남쪽 2.3km지점에 위치한 관매도는 해안의 대부분이 암석해안을 이루고 있으나, 북서쪽 해안은 모래가 풍부한 사빈해안이며, 남쪽에는 절애가 잘 발달하여 있는데, 암석해안의 암벽에서는 해식동이 많다. 인접하여 있는 각홀도/항도/방애섬은 조수가 나가는 썰물 때 관매도에 연결된다. 이 외 여러섬들도 암석해안이며 갭과 만이 교대하며 이어지고 있으며, 섬들 모두가 하천이 거의 없어 수리이용율은 매우 낮은 편이고, 해양성 기후의 영향을 받아 여름은 서늘하고 겨울은 온화하여 농수산업에 좋은 조건이다.

#### 4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 진도군 및 신안군 행정구역은 1도 1군 1개읍·면 20개리로 구성된다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계			20개법정리	
전남	진도군	조도면	관매도리, 동거차도리, 서거차도리, 신육리, 창유리, 대마도리, 소마도리, 관사도리, 나배도리, 맹성리, 여미리, 성남도리, 죽향도리, 독거도리, 청등도리, 진목도리, 옥도리, 눌옥도리, 외병도리, 내병도리	20개

#### 5. 지역특성

##### 가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 해남관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,336.8mm로 전국 평균 1,308mm보다 다소 많은 편이다.

##### <평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
해남	30.8	48.2	70	108.7	110.3	193.1	243.7	253.3	152.2	46.2	50.2	30.1	1,336.8

##### 나. 산 업

진도군의 경지면적은 43,989ha로 답 7,377ha, 전 6,600ha이며, 농가수는 11,386이고, 가구당 경지면적은 3.86ha이며, 식량작물 생산량은 총면적 6,603ha에 29,411M/T로 미곡 26,784M/T, 맥류 719M/T, 잡곡 229M/T, 두류 60M/T, 서류 1,619M/T이다. 산업농공단지 현황은 진도 군내일반산업단

지, 진도 고군농공단지가 활발하게 가동중에 있으며, 제조업은 주로 제1차 금속산업과 조립금속제품이 주를 이루고 있다.

조도면은 군내에서 인구가 가장 많으며 밭이 논보다 많다. 설을 전후로 하여 무·대과 등이 많이 생산된다. 멸치·낙지·매생이 등의 해산물이 잡히며, 전복과 김을 비롯한 해조류의 양식도 활발하다. 본 지역은 섬으로 이루어진 지역이지만 주민의 일부가 반농반어에 종사할 뿐 대부분의 주민은 농업을 전업으로 한다. 밭이 논보다 많으며 설을 전후로 하여 무·대과 등이 많이 생산된다. 멸치·낙지·매생이 등의 해산물이 잡히며, 전복과 김을 비롯한 해조류의 양식도 활발하다. 생산 소득을 올리는 해조류로는 풀가사리도막, 진두발, 미역, 진포, 앵초 등이 있다. 죽향도에는 큰잎모자반, 청등도에는 가사리와 뜸부기, 눌옥도에는 청각과 고리매, 독거도에는 미역이 많이 난다. 태평양 난류의 동해 진입 통로 상에 있으며 영양염류가 많은 황해 연안수가 혼합되어 수산 자원이 풍부하다. 연안 암초에는 홍조식물, 갈조식물, 녹조식물이 자라며 주요 가축은 소·돼지이지만, 진돗개(천연기념물 53)는 전국적으로 유명하다. 광물자원의 매장량은 많지 않으나 석재·고령토·규사 등의 매장량이 많으며 조도면을 중심으로 납석을 채굴한다. 제조업의 발달은 미비하고 소규모 도정·제분·양조업이 영세하게 이루어지며, 조도면에서 5일 정기시장이 열린다. 대부분 가축시장을 겸하며, 농산물과 일용잡화가 거래된다.

## 6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 4,868ha 중 농경지는 답 79ha, 전 711ha 이며, 진흥지역 103ha, 수리답 69ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행 정 구 역	토지면적	경지면적			진흥 지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	4,868	790	79	711	103	69	
진도군 조도면	4,868	790	79	711	103	69	

## 제2장 수요·공급량

### 1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 4,868ha이고 연평균 강수량은 1,337mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

#### <농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m <sup>3</sup> /년)	비 고
수자원 총량		65,085	
수자원 부존량	소계	49,366	
	지표수	37,945	
	지하수	11,421	

#### 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		1,337	4,868	65,085	
진도군 조도면	해남	1,337	4,868	65,085	

## 1-2 수자원 부족량

### 가. 지표수 부족량

본 용수구역의 유역은 영산강수계로 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			4,868	37,945	
진도군 조도면	영산강	1,337	4,868	37,945	

### 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		4,868			11,421	
진도군 조도면	해남	4,868	1,337	18	11,421	

## 2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 4,497천m<sup>3</sup>/년이며, 이 중에서 농업용수는 4,064천m<sup>3</sup>/년, 축산용수는 6천m<sup>3</sup>/년, 생활용수는 370천m<sup>3</sup>/년, 공업용수는 0천m<sup>3</sup>/년, 환경용수는 57천m<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			4,497	
농업용수	ha	759	4,064	
- 논	ha	71	776	
- 밭	ha	688	3,288	
축산용수	두	280	6	
생활용수	인	3,051	370	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	127	57	
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	79	69	10	71	57	14	
진도군 조도면	79	69	10	71	57	14	

#### <경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	711	21	690	688	110	578	
진도군 조도면	711	21	690	688	110	578	

## 나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 776천m<sup>3</sup>/년, 밭 3,288천m<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	71	57	14	776	625	151	
진도군 조도면	71	57	14	776	625	151	

### <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	688	110	578	3,288	546	2,742	
진도군 조도면	688	110	578	3,288	546	2,742	

## 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 <sup>3</sup> /년)			비고
				수요량 (천m <sup>3</sup> /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	300	280	5	1	6	
	한육우	160	140	3			
	젓소						
	돼지	140	140	2			
	닭						
진도군 조도면	소계	300	280	5	1	6	
	한육우	160	140	3			
	젓소						
	돼지	140	140	2			
	닭						

### 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	2,628	3,115	3,051	370	
진도군 조도면	2,628	3,115	3,051	370	

### 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
	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 $\text{m}^3$ /년)	비고
계		127	57	
창유	진도군 조도면 창유리	127	57	

### 3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 1,096천m<sup>3</sup>/년이고 시행중인 용수량은 0천m<sup>3</sup>/년로서 총 공급량은 1,096천m<sup>3</sup>/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 양·배수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 6개소로 총 7개소의 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	1,096	-	1,096		
농업용수	답	수혜면적	69	-	69	
		공급량	743	-	743	
	전	수혜면적	21	-	21	
		공급량	104	-	104	
	소계	수혜면적	90	-	90	
		공급량	847	-	847	
축산용수	급수대상(두)	180	-	180		
	공급량	4	-	4		
생활용수	급수인구(인)	2,024	-	2,024		
	공급량	245	-	245		
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

### 3-1 시설 공급량

본 농어촌용수구역의 시설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 1,096천m<sup>3</sup>/년으로 나타났다.

#### 가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 79ha 중 69ha가 수리답으로 수리답율은 87.3%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 711ha 중 21ha로 밭기반 정비율은 3.0%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m <sup>3</sup> /년)	수리답율 (%)	비고
계	79	69	743	87.3	
진도군 조도면	79	69	743	86.8	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반 면적(ha)	공급량 (천m <sup>3</sup> /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	711	21	104	3.0	
진도군 조도면	711	21	104	2.9	

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 <sup>3</sup> /년)	비고
계	소계	180	4	
	한육우	100	2	
	젖소	0	0	
	돼지	80	1	
	닭	0	0	
진도군 조도면	소계	180	4	
	한육우	100	2	
	젖소	0	0	
	돼지	80	1	
	닭	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	2,628	2,024	245	
진도군 조도면	2,628	2,024	245	

### 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
해	당	없	음	

## 마. 환경용수

본 용수구역내 환경용수 공급현황은 다음과 같다.

### <환경용수 공급현황>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	공급량 (천m <sup>3</sup> /년)	비고
해	당	없	음	

### 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			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	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							

# 가. 저수지

(단위 : 천m³/년)

사업명	지구명	수원공						유역면적 (ha)	총급수량	농업용수								축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	시설제원			비고													
		코드번호	명칭	위치						농업급수량	개발면적 (ha)	논				밭							급수량	급수량	공급량		방류량	급수량	제당		유효급수량								
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)												보강면적 (ha)	신규면적 (ha)		길이 (m)	높이 (m)						
																																		해	없	음			

# 나. 양수장

(단위 : 천<sup>3</sup>/년)

사업명	지구명	수원공						유역면적 (ha)	총급수량	농업용수								축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	시설제원			비고													
		코드번호	명칭	위치						농업급수량	개발면적 (ha)	논				밭							급수량	급수량	공급량		방류량	급수량	양수량 (m <sup>3</sup> /s)	대수 (개)	펌프구경 (mm)								
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)																				
						해			당																														



라. 집수암거

(단위 : 천m³/년)

사업명	지구명	수원공						총 급수 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							급수 량	급수 량	공급 량		방류 량	급수 량	연체		하천 명	취입 수량 (m³/s)							
				시도	시군 구	읍면 동	리				논 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	밭 급수량	개발 면적 (ha)												보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)			적경 (m)	길이 (m)					
						해		당				없																										

# 마. 관정

(단위 : 천m³/년)

사업명	지구명	수원공						총 급수 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				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)											
						해		당					없				음																					

## 바. 집수정

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

사업명	지구명	수원공						유역면적 (ha)	총급수량	농업용수								축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	시설제원					비고									
		코드번호	명칭	위치						농업급수량	개발면적 (ha)	논				밭							급수량	급수량	공급량	방류량	급수량		지하댐규모		집수정						
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	길이 (m)	깊이 (m)	채수량 (m/s)							직경 (m)	깊이 (m)							
		해	당																																		
							해								없																						

#### 4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 4,497 천m<sup>3</sup>/년이고 공급량은 1,096 천m<sup>3</sup>/년으로 부족량은 3,401 천m<sup>3</sup>/년인 것으로 나타났다.

#### <농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	4,497	1,096	3,401	
농업용수	4,064	847	3,217	
축산용수	6	4	2	
생활용수	370	245	125	
공업용수	-	-	-	
환경용수	57	-	57	
기타용수	-	-	-	

## 제3장 농어촌용수 개발계획

### 1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 2개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 746천m<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		3	566	180	746						746
지표수	소계	1	504	180	684						684
	저수지	1	504	180	684						684
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	2	62		62						62
	관정	2	62		62						62
	집수정										

### 1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 48ha와 전 15ha에 746천m<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		42	42	15		15	504	180	684	
저수지		42	42	15		15	504	180	684	
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	6		6				62		62	
관 정	6		6				62		62	
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 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 2개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 746천m<sup>3</sup>/년, 축산용수 0천m<sup>3</sup>/년, 생활용수 0천m<sup>3</sup>/년, 공업용수 0천m<sup>3</sup>/년, 환경용수 0천m<sup>3</sup>/년, 기타용수 0천m<sup>3</sup>/년을 포함하여 총 746천m<sup>3</sup>/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	684				62		746	
농업용수	684				62		746	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

## 2-1 사업별 주요공사

### 가. 저수지

(단위 : 천m<sup>3</sup>/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)	제당			유효 저수량			
					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)	길이 (m)	높이 (m)
계							17	684	684	57	504	42	42		180	15		15						8,400						
신규	보강	중촌	52010321001	중촌	전남	진도군	조도면	창유리	17	684	684	57	504	42	42		180	15		15					8,400	120	13	98		

## 나. 양수장

(단위 : 천<sup>m</sup>/년)

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공						유역 면적 (ha)	총 급수 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								급수 량	급수 량	공급 량		방류 량	급수 량	양수량 (m <sup>3</sup> /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)								
										당																																	



라. 집수암거

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

사업구분	사업명	지구명	수원공						총급수량	농업용수								축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	소요사업비 (백만원)	시설제원			비고									
			코드번호	명칭	위치					농업급수량	개발면적 (ha)	논				밭								급수량	급수량	공급량		방류량	급수량	연체		하천명	취입수량 (m <sup>3</sup> /s)			
					시도	시군구	읍면동	리				논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)													보강면적 (ha)	신규면적 (ha)			직경 (m)	길이 (m)	
							해			당																										

마. 관정

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공					총 급수 량	농업용수								추산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	시설제원			비고					
			코드 번호	명칭	위치				농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭							소요 사업비 (백만원)								
					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)		급수 량	급수 량	공 급 량	방 류 량	급수 량
계								62	62	6	62	6		6													120	0.00		
신규	지하수	창유1	52010326001	창유1	전남	진도군	조도면	창유리	31	31	3	31	3		3												60	150.00	230.0	100
신규	지하수	창유2	52010326002	창유2	전남	진도군	조도면	창유리	31	31	3	31	3		3												60	150.00	230.0	100



## 2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 2개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 746천m<sup>3</sup>/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 8,520백만원이 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	2	0	3	
사업비	8,400	0	0	0	120	0	8,520	



## < 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			4,868	164	708	1	73	3,714	208
진도군	조도면	관매도리	432	11	67	-	8	333	13
진도군	조도면	관사도리	125	2	23	-	2	92	6
진도군	조도면	나배도리	100	2	25	-	2	67	4
진도군	조도면	내병도리	94	-	7	-	1	85	1
진도군	조도면	눌옥도리	61	-	12	-	1	47	1
진도군	조도면	대마도리	254	7	60	-	4	174	9
진도군	조도면	독거도리	175	-	12	-	2	158	3
진도군	조도면	동거차도리	325	-	27	-	4	290	4
진도군	조도면	맹성리	291	19	61	-	4	191	16
진도군	조도면	서거차도리	253	5	28	-	4	203	13
진도군	조도면	성남도리	149	-	22	-	1	124	2
진도군	조도면	소마도리	74	4	17	-	2	48	3
진도군	조도면	신육리	919	9	89	-	9	774	38
진도군	조도면	여미리	428	24	58	-	7	319	20
진도군	조도면	옥도리	122	1	19	-	1	98	3
진도군	조도면	외병도리	61	-	8	-	1	51	1
진도군	조도면	죽향도리	50	-	11	-	1	36	2
진도군	조도면	진목도리	66	-	11	-	1	54	-
진도군	조도면	창유리	827	80	145	1	17	516	68
진도군	조도면	청등도리	62	-	6	-	1	54	1

## 2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				2,628	
전라남도	진도군	조도면	관매도리	285	
전라남도	진도군	조도면	관사도리	88	
전라남도	진도군	조도면	나배도리	74	
전라남도	진도군	조도면	내병도리	28	
전라남도	진도군	조도면	눌옥도리	34	
전라남도	진도군	조도면	대마도리	149	
전라남도	진도군	조도면	독거도리	57	
전라남도	진도군	조도면	동거차도리	130	
전라남도	진도군	조도면	맹성리	149	
전라남도	진도군	조도면	서거차도리	134	
전라남도	진도군	조도면	성남도리	45	
전라남도	진도군	조도면	소마도리	62	
전라남도	진도군	조도면	신육리	332	
전라남도	진도군	조도면	여미리	267	
전라남도	진도군	조도면	옥도리	51	
전라남도	진도군	조도면	외병도리	21	
전라남도	진도군	조도면	죽향도리	40	
전라남도	진도군	조도면	진목도리	34	
전라남도	진도군	조도면	창유리	624	
전라남도	진도군	조도면	청등도리	24	

### 3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젖소	돼지	닭	
계				160	-	140	-	
전남	진도군	조도면	관매도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	관사도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	나배도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	내병도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	눌옥도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	대마도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	독거도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	동거차도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	맹성리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	서거차도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	성남도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	소마도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	신육리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	여미리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	옥도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	외병도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	죽향도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	진목도리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	창유리	8	-	7	-	
전남	진도군	조도면	청등도리	8	-	7	-	

#### 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				
해			당			없			음		

## 5. 기설 수리시설물 현황

### 5.1 저수지 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수해면적 (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	1					51						
52010301001	창유	진도군	조도면	창유리	127	51	10	168	6.8	340.0	1961	주

## 5.2 양수장 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	원동기		양수량 (m <sup>3</sup> /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)	수해면적 (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)	언 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
해			당			없		음				

## 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	6					12.0						
52010306001	육동	진도군	조도면	신육리		3.0	10	112.00	80.0		1995	주
52010306002	울목	진도군	조도면	여미리		1.5	10	130.00	80.0		1997	주
52010306003	울목	진도군	조도면	여미리		3.0	10	100.00	82.0		2001	주
52010306005	명지	진도군	조도면	창유리		1.0	10	115.00	80.0		1998	주
52010306004	창유	진도군	조도면	창유리		3.0	10	157.00	110.0		1996	주
52010306006	창유	진도군	조도면	창유리			1	144.00	110.0	0.3	2006	부속