

신비용수구역 조사보고서

(위치 : 전라남도 신안군 비금면 외 0개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

신비구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 전라남도 신안군 비금면 외 0개읍면
2. 수자원부존량 : 40,531 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 15,812 천m³/년 (39%)
4. 공급량 : 5,951 천m³/년 (15%)
5. 부족량 : 9,861 천m³/년 (24%)
6. 개발계획수량 : 2,226 천m³/년 (5%)
7. 미개발수량 : 7,635 천m³/년 (19%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 신비용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 전라남도 신안군 비금면 외 0개읍면
- 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	31,179						2,226
지하수	9,352						
계	40,531	15,812	5,951		5,951	9,861	2,226

○ 수요/공급량

(단위 : 천 m³/년)

구분		수요량	공급량			
			기설	시행중	소계	
농업용수	논	면적(ha)	1,016	468	-	468
		수 량	12,344	5,364	-	5,364
	밭	면적(ha)	416	43	-	43
		수 량	2,462	263	-	263
축산용수	축산두수 (두)	264	168	-	168	
	수 량	6	4	-	4	
생활용수	급수인구(인)	3,979	2,638	-	2,638	
	수 량	482	320	-	320	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	-	
	수 량	-	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	1,156	-	-	-	
	수 량	518	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)		15,812	5,951	-	5,951	

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수 암거	관정	집수정
계	2,226	2,226					
신규							
보강	2,226	2,226					

⑤ 사업비 : 26,335,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 3개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소
집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 125 ha, 2,226 천m³/년
 - 논관개 : 120 ha, 2,201 천m³/년
 - 밭관개 : 5 ha, 25 천m³/년
- 축산용수공급 : 0 천m³/년
- 생활용수공급 : 0 천m³/년
- 공업용수공급 : 0 천m³/년
- 환경용수공급 : 0 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	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	22
3-2 시행중 공급량	25

4. 수급전망	32
---------------	----

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

1-1 농업용수(논, 밭)	34
1-2 축산, 생활, 공업용수	35
1-3 환경용수	36
1-4 기타용수	36

2. 주요공사

2-1 사업별 주요공사	38
2-2 사업비	44

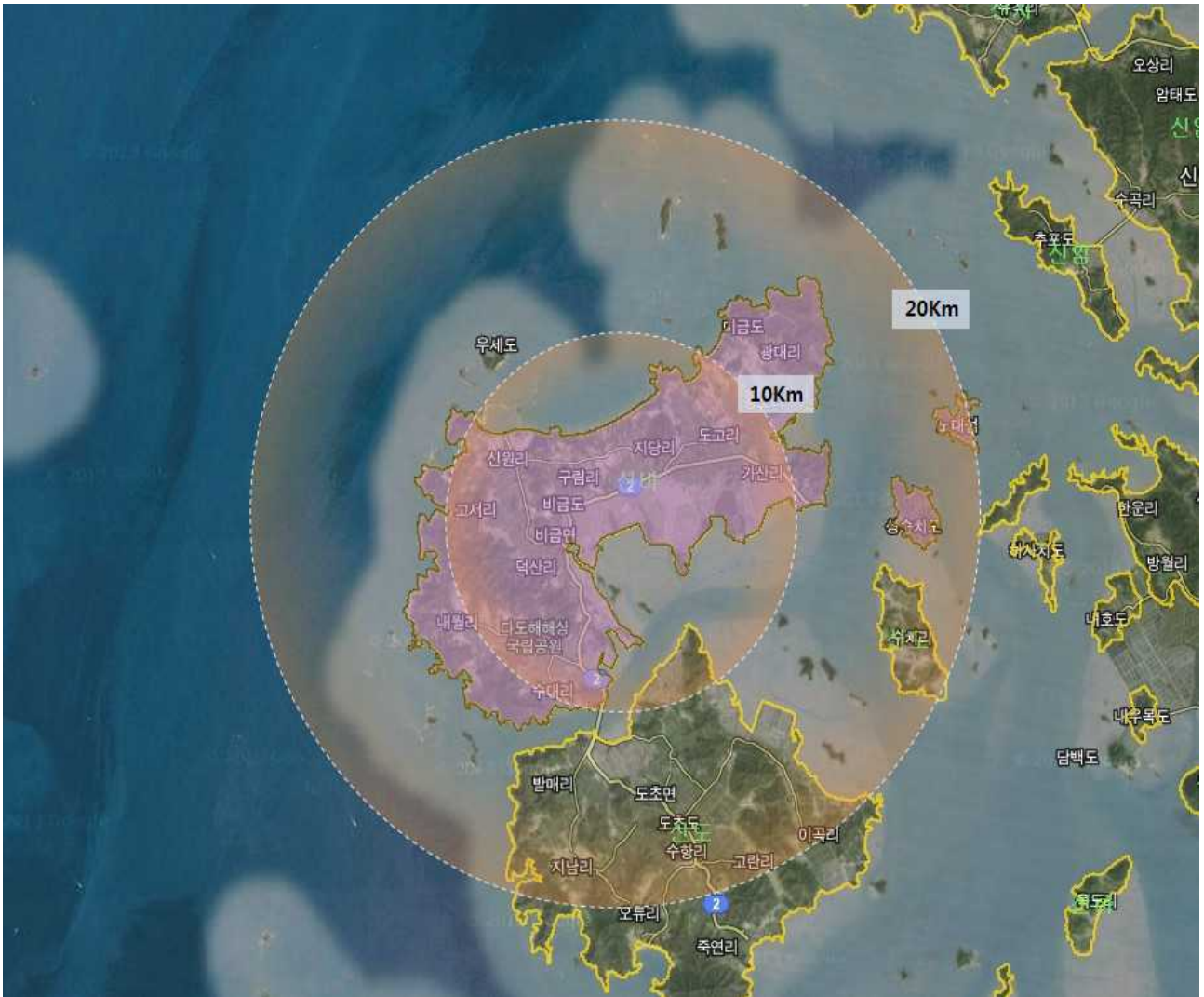
<부 표>

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

제1장 일반현황

1. 위치

본 신비 용수구역은 전라남도 서남해상에 위치한 지역으로 신안군 비금도에 편성되어 있으며 동서남북 모두가 서해 바다로 둘러싸여 있다. 행정구역은 전라남도 신안군 비금면 1도 1군 1개 면의 지구로써 서울로부터는 서남쪽 약 330km떨어져 있고 도청 소재지인 무안에서는 서남쪽 46km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역은 육지와 연륙이 안 된 도서지역으로 해로망을 통하여 연계되고 있어 접근성이 대단히 열악하다. 목포항에서 출발하는 정기여객선을 이용하여 1일에 차도선 3회, 쾌속선 4회가 운행되고 있으며 소요시간은 차도선 2시간, 쾌속선은 50분이다. 또한 비금도와 도초도 사이에 서남문대교가 연결되어 있어 섬간에 차량으로 이동이 가능하다.

3. 지형지세

본 용수구역인 비금도는 동서가 길고 남북이 짧으며 선왕산(255m)을 비롯하여 비교적 높지 않은 구릉이 있으나, 대부분의 지역은 저평한 평야를 이루며 해안에는 간석지가 발달되어 있다. 또한 동남해안 일대에 19.7km의 큰 제방으로 농토와 염전을 만들어 사용하고 있으며, 해양성 기후의 영향을 받아 여름은 서늘하고 겨울은 온화하여 농수산업에 좋은 조건이다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 행정구역은 1도 1군 1개면 12개리로 구성된다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계	1개	1개	12개법정동리	
전라남도	신안군	비금면	가산리, 고서리, 광대리, 구림리, 내월리, 덕산리, 도고리, 수대리, 신원리, 용소리, 죽림리, 지당리	

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 목포관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,112.9mm로 전국 평균 1,308mm보다 적은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
목포	34.2	40.6	55.1	86.9	92.1	151	207.9	176.6	133.9	51.9	47.2	35.5	1,112.9

나. 산 업

본 지역은 유인도 3개 무인도 79개 총 82개의 섬으로 이루어져 있으며, 동쪽으로 안좌면·암태면, 북쪽으로 자은면과는 바다를 사이에 두고 있고, 서쪽은 남해와 면하고, 남쪽으로는 도초면과 연륙되어 있다. 목포시에서 서쪽으로 약 50km 떨어져 있다.

전체면적 51.62km² 중 농경지는 29.3%, 임야는 45%를 차지하고 있으며, 논농사를 주로 하고 섬초 재배, 김·미역 양식과 천일제염이 활발하다. 비금도는 토양에 다량의 게르마늄이 함유되어 있으며 게르마늄은 신진대사를 원활하게 하고 면역증진에 따른 성인병예방, 암치료 등에 탁월한 효과가 있다. 비금도 게르마늄 토양에서 생산된 대표적인 작물은 시금치로 비금섬 초라는 자체 브랜드를 만들어 고유상표로 출원 등록되어 있다.

비금도 천일염은 남한 최초로 천일염을 생산한 지역으로 국내 최초 염전인 수림리 제 1호염전(시조염전)이 근대문화유산으로 등록되어 있다. 넓

은 간척지를 기반으로 광대한 연역에 걸쳐 천일염 사업을 행하고 있으며 60,000t의 생산량을 보이고 있다. 천일염은 성인병 치유에 효과적이라는 사실이 알려지면서 판매량이 증가하고 있다. 또한 부근 일대가 다도해해상국립공원에 속해 성치산성지, 신안 금치도 선사유적, 신안 비금도 고분 등이 있다.

신안군 경지면적은 21,167ha로 답 10,416ha, 전 10,751ha이며, 농가수는 12,479이고, 가구당 경지면적은 1.70ha이다. 식량작물 생산량은 총면적 12,973ha에 56,178M/T로 미곡 48,707M/T, 맥류 3,258M/T, 잡곡 248M/T, 두류 1,926M/T, 서류 2,049M/T이다. 산업농공단지 지도농공단지가 가동 중에 있으며, 제조업은 음식료품이 주로 이뤄지고 있고, 신재생에너지 보급은 태양광 37,800kw, 풍력 12,000kw가 생산되고 있다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 4,805ha 중 농경지는 답 1,128ha, 전 430ha 이며, 진흥지역 1,085ha, 수리답 468ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	4,805	1,558	1,128	430	1,085	468	
신안군 비금면	4,805	1,558	1,128	430	1,085	468	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 4,805ha이고 연평균 강수량은 1,113mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		53,480	
수자원 부존량	소계	40,531	
	지표수	31,179	
	지하수	9,352	

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		1,113	4,805	53,480	
신안군 비금면	목포	1,113	4,805	53,480	

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 ³ /년)	비고
계			4,805	31,179	
신안군 비금면	영산강	1,113	4,805	31,179	

나. 지하수 부족량

지하수 함양량은 지하수관리기본계획의 유역별 지하수 함양률을 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		4,805			9,352	
신안군 비금면	목포	4,805	1,113	17	9,352	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 15,812천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 14,806천m³/년, 축산용수는 6천m³/년, 생활용수는 482천m³/년, 공업용수는 0천m³/년, 환경용수는 518천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			15,812	
농업용수	ha	1,432	14,806	
- 논	ha	1,016	12,344	
- 밭	ha	416	2,462	
축산용수	두	264	6	
생활용수	인	3,979	482	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	1,156	518	
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	1,128	468	659	1,016	817	198	
신안군 비금면	1,128	468	659	1,016	817	198	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	430	43	387	416	93	323	
신안군 비금면	430	43	387	416	93	323	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 12,344천m³/년, 밭 2,462천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha,천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	1,016	817	198	12,344	9,950	2,394	
신안군 비금면	1,016	817	198	12,344	9,950	2,394	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha,천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	416	93	323	2,462	565	1,897	
신안군 비금면	416	93	323	2,462	565	1,897	

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)	2024년				비고
			추정두수 (두)	수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	288	264	5	1	6	
	한육우	240	216	5			
	젖소						
	돼지	48	48				
	닭						
신안군 비금면	소계	288	264	5	1	6	
	한육우	240	216	5			
	젖소						
	돼지	48	48				
	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 ³ /년)	
계	3,426	4,061	3,979	482	
신안군 비금면	3,426	4,061	3,979	482	

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		1,156	518	
가산	신안군 비금면 가산리	21	9	
고서	신안군 비금면 고서리	19	9	
고서	신안군 비금면 고서리	712	319	
광대	신안군 비금면 광대리	150	67	
서산	신안군 비금면 광대리	60	27	
용광	신안군 비금면 광대리	19	9	
금천2	신안군 비금면 내월리	56	25	
대두	신안군 비금면 수대리	13	6	
수도	신안군 비금면 수대리	6	3	
용소	신안군 비금면 용소리	33	15	
돈북	신안군 비금면 죽림리	21	9	
상암	신안군 비금면 죽림리	12	5	
임리	신안군 비금면 죽림리	20	9	
죽치	신안군 비금면 죽림리	14	6	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 5,951천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 5,951천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 14개소, 양수장 4개소, 양·배수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 4개소로 총 22개소의 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	5,951	-	5,951		
농업용수	답	수혜면적	468	-	468	
		공급량	5,364	-	5,364	
	전	수혜면적	43	-	43	
		공급량	263	-	263	
	소계	수혜면적	512	-	512	
		공급량	5,627	-	5,627	
축산용수	급수대상(두)	168	-	168		
	공급량	4	-	4		
생활용수	급수인구(인)	2,638	-	2,638		
	공급량	320	-	320		
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 5,951천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 1,128ha 중 468ha가 수리답으로 수리답율은 41.5%이며, 받기반면적은 전체 받면적 430ha 중 43ha로 받기반 정비율은 10.0%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	1,128	468	5,364	41.5	
신안군 비금면	1,128	468	5,364	41.5	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	받기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	받기반정비율 (%)	비고
계	430	43	263	10.0	
신안군 비금면	430	43	263	10.0	

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 (천m ³ /년)	비고
계	소계	168	4	
	한육우	144	3	
	젓소	0	0	
	돼지	24	0	
	닭	0	0	
신안군 비금면	소계	168	4	
	한육우	144	3	
	젓소	0	0	
	돼지	24	0	
	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 ³ /년)	비고
계	3,426	2,638	320	
신안군 비금면	3,426	2,638	320	

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							

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		유효지수량		
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)												보강면적 (ha)	신규면적 (ha)		길이 (m)	높이 (m)
						해			당				없				음																

나. 양수장

(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	양수량 (m³/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																													

다. 취입보

(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	연체		하천명	취입수량 (m³/s)				
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)												보강면적 (ha)	신규면적 (ha)			길이 (m)	높이 (m)		
						해			당				없																							

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							급 수 량	급 수 량	공 급 량	방 류 량		급 수 량	언체		하 천 명	취 입 수 량 (m ³ /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)			적 경 (m)	깊 이 (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					없				음																					

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 15,812 천m³/년이고 공급량은 5,951 천m³/년으로 부족량은 9,861 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	15,812	5,951	9,861	
농업용수	14,806	5,627	9,179	
축산용수	6	4	2	
생활용수	482	320	162	
공업용수	-	-	-	
환경용수	518	-	518	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 3개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 2,226천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		4	2,201	25	2,226						2,226
지표수	소계	4	2,201	25	2,226						2,226
	저수지	3	2,201	25	2,226						2,226
	양수장	1									
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계										
	관정										
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 120ha와 전 5ha에 2,226천m³/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		120	120	5		5	2,201	25	2,226	
저수지		120	120	5		5	2,201	25	2,226	
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										
관 정										
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 0.01804m³/sec/1,000ha으로 하고 연간 180일을 공급하는 수량으로 계획하였다.

<환경용수 공급계획(지표수)>

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

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 3개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 2,226천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 2,226천톤/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	2,226						2,226	
농업용수	2,226						2,226	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

2-1 사업별 주요공사 가. 저수지

(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)	제당			유효 저수량							
					시도	시군구	읍면동	리					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	길이 (m)	높이 (m)
계								92	2,226	2,226	125	2,201	119	119		25	5	5								24,335									
보강	보강	금천	53030621001	금천2	전남	신안군	비금면 내월리	60	1,751	1,751	82	1,751	82	82												6,900	220	8	66						
보강	보강	임리	53030621002	상암	전남	신안군	비금면 죽림리	12	127	127	14	102	9	9		25	5	5								9,592	160	15	77						
보강	보강	임리	53030621003	임리	전남	신안군	비금면 죽림리	20	348	348	29	348	29	29												7,843	125	10	45						

나. 양수장

(단위 : 천³/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 (m ³ /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								279																2,000	0.000						
신규	보강	금천	53030622001	금천2	전남	신안군	비금면 내월리	279																2,000	0.210	2	150	저수 지에 포함			

다. 취입보

(단위 : 천³/년)

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공					유역 면적 (ha)	총 급수 량	농업용수								축산 용수 급수 량	생활 용수 급수 량	공업 용수 공급 량	환경 용수 방류 량	기타 용수 급수 량	소요 사업비 (백만원)	시설제원				비 고								
			코드 번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭								연체 길이 (m)	하 천 명	취입 수량 (m ³ /s)										
					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)	높이 (m)					
							해			당				없																						

라. 집수암거

(단위 : 천³/년)

사업 구분	사업 명	지 구 명	수원공					총 급 수 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								급 수 량	급 수 량	공 급 량	방 류 량		급 수 량	연체		하 천 명	취입 수량 (m ³ /s)								
					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)	적경 (m)	길이 (m)					
						해							없																											

마. 관정

(단위 : 천m³/년)

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공						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							급 수 량	급 수 량	공 급 량		방 류 량	급 수 량	소요 사업비 (백만원)	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 (m ³ /일)	직경 (m)	심도 (m)	
						해			당				없																						

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 3개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 2,226천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 26,335백만원이 소요될 것으로 추정된다.

<사업비 총괄표>

(단위 : 백만원)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
개 소	3	1	0	0	0	0	4	
사업비	24,335	2,000	0	0	0	0	26,335	

< 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			4,805	925	478	-	88	2,127	1,187
신안군	비금면	가산리	423	45	30	-	6	151	191
신안군	비금면	고서리	402	73	39	-	5	231	54
신안군	비금면	광대리	484	37	63	-	3	339	42
신안군	비금면	구림리	403	73	59	-	9	127	135
신안군	비금면	내월리	523	61	59	-	8	372	23
신안군	비금면	덕산리	415	58	36	-	10	167	144
신안군	비금면	도고리	313	120	38	-	7	90	58
신안군	비금면	수대리	273	54	13	-	6	135	65
신안군	비금면	신원리	264	60	48	-	10	102	44
신안군	비금면	용소리	197	96	23	-	7	33	38
신안군	비금면	죽림리	534	122	24	-	6	211	171
신안군	비금면	지당리	574	126	46	-	11	169	222

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				3,426	
전라남도	신안군	비금면	가산리	251	
전라남도	신안군	비금면	고서리	202	
전라남도	신안군	비금면	광대리	128	
전라남도	신안군	비금면	구림리	357	
전라남도	신안군	비금면	내월리	295	
전라남도	신안군	비금면	덕산리	368	
전라남도	신안군	비금면	도고리	284	
전라남도	신안군	비금면	수대리	231	
전라남도	신안군	비금면	신원리	394	
전라남도	신안군	비금면	용소리	275	
전라남도	신안군	비금면	죽림리	234	
전라남도	신안군	비금면	지당리	407	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				240	-	48	-	
전남	신안군	비금면	가산리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	고서리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	광대리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	구림리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	내월리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	덕산리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	도고리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	수대리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	신원리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	용소리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	죽림리	20	-	4	-	
전남	신안군	비금면	지당리	20	-	4	-	

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)	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	14					447						
53030601001	서산	신안군	비금면		60	34	3	65	5.5	280.0	1970	주
53030601002	가산	신안군	비금면	가산리	21	7	3	7	3.0	160.0	1945	주
53030601003	고서	신안군	비금면	고서리	19	4	3	5	2.0	160.0	1945	주
53030601004	고서	신안군	비금면	고서리	712	185	10	1,521	16.5	406.0	2006	주
53030601006	광대	신안군	비금면	광대리	150	122	10	944	9.5	353.0	1981	주
53030601005	용광	신안군	비금면	광대리	19	9	3	12	3.2	240.0	1945	주
53030601007	금천2	신안군	비금면	내월리	56	24	3	31	3.5	180.0	1945	주
53030601008	대두	신안군	비금면	수대리	13	6	3	12	3.7	118.0	1945	주
53030601009	수도	신안군	비금면	수대리	6	5	3	2	2.8	130.0	1945	주
53030601010	용소	신안군	비금면	용소리	33	10	10	49	1.5	130.0	1945	주
53030601014	돈북	신안군	비금면	죽림리	21	14	3	27	4.5	175.0	1945	주
53030601011	상암	신안군	비금면	죽림리	12	7	3	12	5.5	144.0	1945	주
53030601012	임리	신안군	비금면	죽림리	20	9	3	7	4.5	105.0	1945	주
53030601013	죽치	신안군	비금면	죽림리	14	11	3	10	3.0	125.0	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	4									0.000		
53030602002	고서	신안군	비금면	덕산리	629		10	2	187	1.000	2006	보조
53030602004	망동	신안군	비금면	덕산리	629		10	2	11	0.100	2006	보조
53030602001	광대	신안군	비금면	용소리	1,250		10	1	22	0.070	1995	보조
53030602003	광대1	신안군	비금면	용소리	402		10	2	187	0.450	2006	보조

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				대수 (개)	마력 (HP)			
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)		
해			당			없		음				

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	4					9.0		0.00				
53030606001	가산	신안군	비금면	가산리		3.0	10	125.00	80.0		1995	주
53030606002	고서	신안군	비금면	고서리			1	70.00	90.0	0.2	1995	보조
53030606003	신원	신안군	비금면	신원리		3.0	10	130.00	89.0		1994	주
53030606004	한산	신안군	비금면	신원리		3.0	10	100.00	95.0		1997	주