

신하용수구역 조사보고서

(위치 : 전라남도 신안군 도초면 외 2개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

신하구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 전라남도 신안군 도초면 외 2개읍면
2. 수자원부존량 : 69,655 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 14,534 천m³/년 (21%)
4. 공급량 : 7,781 천m³/년 (11%)
5. 부족량 : 6,753 천m³/년 (10%)
6. 개발계획수량 : 0 천m³/년 (0%)
7. 미개발수량 : 6,753 천m³/년 (10%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 신하용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 전라남도 신안군 도초면 외 2개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 괄

(단위 : 천m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	54,223						
지하수	15,432						
계	69,655	14,534	4,298	3,483	7,781	6,753	

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	704	325	294	618
		수 량	8,561	3,407	3,483	6,890
	밭	면적(ha)	878	85	-	85
		수 량	5,195	521	-	521
축산용수	축산두수 (두)	1,052	642	-	642	
	수 량	11	7	-	7	
생활용수	급수인구(인)	4,515	2,992	-	2,992	
	수 량	547	363	-	363	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	-	
	수 량	-	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	491	-	-	-	
	수 량	221	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)			14,534	4,298	3,483	7,781

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계							
신규							
보강							

⑤ 사업비 : 0 천원

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

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 0 ha, 0 천m³/년
 - 논관개 : 0 ha, 0 천m³/년
 - 밭관개 : 0 ha, 0 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	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 신하 용수구역은 전라남도 서남해상에 위치한 지역으로 서해바다에 둘러싸여 있으며, 북쪽은 비금도, 안좌도 동쪽은 장산도와 해남군 문내면이 위치해 있다. 행정구역은 전라남도 신안군 흑산면, 하의면, 신의면, 도초면 일부를 포함한 1도 1군 4개 면의 지구로써 서울로부터는 서남쪽 약 340km 떨어져 있고 도청 소재지인 무안에서는 서남쪽 45km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역은 정기여객선이 목포~하의도 1일 5회, 목포~흑산도 1일 4회, 비금도~상태도~흑산도 1일 4회 운행 중이며 육지와 연륙이 안 된 도서지역으로 해로망을 통하여 연계되고 있어 접근성이 매우 열악한 편이다.

3. 지형지세

본 용수구역인 흑산도는 문안산(378m)을 중심으로 대봉산, 상나산, 칠락산, 성유산, 옥녀봉이 북에서 남으로 산맥이 형성되어 경사가 급하고 평야가 적으며 소하천은 유로가 짧아 강우시 바다로 바로 유입되며, 하의도는 남서쪽 망마산(150m)을 중심으로 100m내외의 구릉이 곳곳에 발달해 있고 남쪽과 동쪽해안을 따라 간석지가 길게 펼쳐져 있어 비교적 평지가 많다. 신의도는 상태도, 하태도가 간척으로 합쳐져 상하태도로 불리고 있으며 하태도에 195m의 최고봉이 있고 그 밖에 대부분은 100m내외의 낮은 구릉지와 평지로 되어있다. 기후는 해양성 기후의 영향을 받아 여름은 서늘하고 겨울은 온화하여 농수산업에 좋은 조건이다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 신안군 행정구역은 1도 1군 4개면 26개리로 구성된다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계			26개법정리	
전남	신안군	도초면	우이도리	1개
		흑산면	진리, 예리, 비리, 사리, 심리, 영산리, 다촌리, 오리, 홍도리, 태도리, 수리, 가거도리, 만재도리	13개
		하의면	능산리, 대리, 어은리, 오림리, 옥도리, 옹곡리, 후광리	7개
		신의면	고평사도리, 상태동리, 상태서리, 하태동리, 하태서리	5개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 목포관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,112.9mm로 전국 평균 1,308mm보다 다소 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

신안군 경지면적은 21,167ha로 답 10,416ha, 전 10,751ha이며, 농가 수는 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, 신재생 에너지 보급은 태양광 37,800kw, 풍력 12,000kw가 생산되고 있다.

본 지역은 도서지방이므로 경지 면적이 협소하고 단위 면적당 수확량도 다른 지역보다 낮은 편이다. 대부분의 주민은 농업과 수산업을 겸한다. 주요 농산물은 쌀·보리·고구마·콩·유채·목화·양파·마늘 등이다.

일대의 해역은 대륙붕 지역인 데다가 북상하는 쿠로시오 해류의 영향과 연안수의 유입으로 플랑크톤이 많고 벵크 등이 발달하여 황금어장을 이루는 지역이다. 따라서 이곳 해역에서는 조기·갈치·고등어·홍어·장어·새우·병어 등이 많이 잡힌다. 섬 주변은 수심이 얕고 조차가 비교적 커서 개펄이 넓게 드러나므로 간석지가 많아서 김·미역·굴·고막 등의 양식업과 제염업이 활발하게 이뤄지며 흑산도 홍어, 우이도의 꽃게 등도 널리 알려진 수산물이다. 또한, 일찍이 염전을 발달시켜 전국적인 소금 산지로 알려져 왔다. 간척사업을 통하여 많은 농경지를 확대하고 있으며, 넓은 간석지를 이용하여 김·미역·굴·고막 등을 양식하고 있다.

하의면은 경지는 논보다 밭이 많으며, 주요 농산물은 쌀·보리·참깨·유채 등이다. 연안에서는 김 양식이 이루어지며 그 외에 염전이 전개되어 있다. 관내의 대야도·신도는 해식애가 발달한 도서로서 다도해해상국립공원의 일부를 이룬다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 7,929ha 중 농경지는 답 782ha, 전 905ha 이며, 진흥지역 887ha, 수리답 325ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	7,929	1,687	782	905	887	325	
신안군 도초면	1,142	101	0	101	0	0	
신안군 신의면	3,324	661	308	353	321	128	
신안군 하의면	3,463	925	474	451	566	197	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 7,929ha이고 연평균 강수량은 1,113mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		88,250	
수자원 부존량	소계	66,882	
	지표수	51,450	
	지하수	15,432	

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	7,929	88,249	
신안군 도초면	목포	1,113	1,142	12,710	
신안군 신의면	목포	1,113	3,324	36,996	
신안군 하의면	목포	1,113	3,463	38,543	

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)	부족량 (천m ³ /년)	비고
계			7,929	51,450	
신안군 도초면	영산강	1,113	1,142	7,410	
신안군 신의면	영산강	1,113	3,324	21,569	
신안군 하의면	영산강	1,113	3,463	22,471	

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		7,929			15,432	
신안군 도초면	목포	1,142	1,113	17	2,223	
신안군 신의면	목포	3,324	1,113	17	6,469	
신안군 하의면	목포	3,463	1,113	17	6,740	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 14,534천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 13,756천m³/년, 축산용수는 11천m³/년, 생활용수는 547천m³/년, 공업용수는 0천m³/년, 환경용수는 221천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			14,534	
농업용수	ha	1,582	13,756	
- 논	ha	704	8,561	
- 밭	ha	878	5,195	
축산용수	두	1,052	11	
생활용수	인	4,515	547	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	491	221	
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	782	325	457	704	566	137	
신안군 도초면	0	0	0	0	0	0	
신안군 신의면	308	128	180	277	223	54	
신안군 하의면	474	197	277	427	343	83	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	905	85	820	878	191	687	
신안군 도초면	101	0	101	98	13	85	
신안군 신의면	353	12	341	342	56	286	
신안군 하의면	451	73	378	438	122	316	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 8,561천m³/년, 밭 5,195천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha. 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	704	566	137	8,561	6,899	1,662	
신안군 도초면	0	0	0	0	0	0	
신안군 신의면	277	223	54	3,369	2,715	654	
신안군 하의면	427	343	83	5,192	4,184	1,008	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha. 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	878	191	687	5,195	1,166	4,029	
신안군 도초면	98	13	85	578	80	498	
신안군 신의면	342	56	286	2,020	344	1,676	
신안군 하의면	438	122	316	2,597	742	1,855	

2-2 축산용수

본 용수구역의 2024년 축산두수 추정치는 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	1,074	1,052	9	1	11	
	한육우	439	400	9			
	젖소						
	돼지	12	12				
	닭	623	640				
신안군 도초면	소계	718	722	3		3	
	한육우	127	115	3			
	젖소						
	돼지	12	12				
	닭	579	595				
신안군 신의면	소계	74	69	1		1	
	한육우	60	55	1			
	젖소						
	돼지						
	닭	14	14				
신안군 하의면	소계	282	261	5	1	6	
	한육우	252	230	5			
	젖소						
	돼지						
	닭	30	31				

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	3,887	4,609	4,515	547	
신안군 도초면	326	386	378	46	
신안군 신의면	1,693	2,008	1,967	238	
신안군 하의면	1,868	2,215	2,170	263	

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		491	221	
모농	신안군 신의면 상태동리	27	12	
가전	신안군 신의면 상태서리	25	11	
대장	신안군 신의면 상태서리	27	12	
소장	신안군 신의면 상태서리	12	5	
염분	신안군 신의면 상태서리	26	12	
구만1	신안군 신의면 하태동리	18	8	
노은	신안군 신의면 하태동리	40	18	
구만2	신안군 신의면 하태서리	15	7	
기동	신안군 신의면 하태서리	11	5	
대야	신안군 하의면 능산리	6	3	
가전	신안군 하의면 대리	5	2	
땅골	신안군 하의면 대리	16	7	
제1호	신안군 하의면 대리	31	14	
제2호	신안군 하의면 대리	40	18	

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	수요량 (천m ³ /년)	비고
어은	신안군 하의면 어은리	36	16	
치리	신안군 하의면 어은리	2	1	
국사당	신안군 하의면 오림리	17	8	
막전	신안군 하의면 오림리	8	4	
오림	신안군 하의면 오림리	17	8	
피촌	신안군 하의면 오림리	26	12	
북포	신안군 하의면 응곡리	30	13	
오류	신안군 하의면 응곡리	9	4	
허박	신안군 하의면 응곡리	22	10	
소포	신안군 하의면 후광리	20	9	
역구미	신안군 하의면 후광리	5	2	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 4,298천m³/년이고 시행중인 용수량은 3,483천m³/년로서 총 공급량은 7,781천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 25개소, 양수장 0개소, 양·배수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 15개소로 총 40개소의 수원공이 있다.

시행중 시설물별 현황은 저수지 11개소, 양수장 5개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소로 총 16개소의 수원공이 있다.

<기개발 현황(공급량)>

(단위 : 천m³/년)

구 분		기시행	시행중	합계	비고	
합계	공급량	4,298	3,483	7,781		
농업용수	답	수혜면적	325	294	619	
		공급량	3,407	3,483	6,890	
	전	수혜면적	85	-	85	
		공급량	521	-	521	
	소계	수혜면적	410	294	704	
		공급량	3,928	3,483	7,411	
축산용수	급수대상(두)	642	-	642		
	공급량	7	-	7		
생활용수	급수인구(인)	2,992	-	2,992		
	공급량	363	-	363		
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 4,298천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 782ha 중 325ha가 수리답으로 수리답율은 41.6%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 905ha 중 85ha로 밭기반 정비율은 9.4%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	782	325	3,407	41.6	
신안군 도초면	0	0	0	0	
신안군 신의면	308	128	1,349	41.5	
신안군 하의면	474	197	2,058	41.5	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	905	85	521	9.4	
신안군 도초면	101	0	0	0	
신안군 신의면	353	12	76	3.5	
신안군 하의면	451	73	445	16.2	

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	642	7	
	한육우	262	6	
	젖소	0	0	
	돼지	7	0	
	닭	373	0	
신안군 도초면	소계	430	2	
	한육우	76	2	
	젖소	0	0	
	돼지	7	0	
	닭	347	0	
신안군 신의면	소계	43	1	
	한육우	35	1	
	젖소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	8	0	
신안군 하의면	소계	169	4	
	한육우	151	3	
	젖소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	18	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	3,887	2,992	362	
신안군 도초면	326	251	30	
신안군 신의면	1,693	1,303	158	
신안군 하의면	1,868	1,438	174	

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 3,483천m³/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	3,483		3,483						3,483
지표수	3,483		3,483						3,483
지하수									

<시행중 공급량(시설별)>

(단위 : 천m³/년)

구분	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정	합계
계	3,483						3,483
지표수	3,483						3,483
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		유효저수량								
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)												보강면적 (ha)	신규면적 (ha)		길이 (m)	높이 (m)						
계							330	3,483	3,483	294	3,483	294	126	168																									
다목적	상태동	53031011011	대장	전남	신안군	신의면	상태동리	40	1,607	1,607	134	1,607	134	32	102																								
다목적	하의	53031011006	땅골	전남	신안군	하의면	대리	18	84	84	7	84	7	6	1																								
다목적	하의	53031011003	제1호	전남	신안군	하의면	대리	40	202	202	17	202	17	14	3																								
다목적	하의	53031011004	제2호	전남	신안군	하의면	대리	44	233	233	19	233	19	16	3																								
다목적	하의	53031011008	국사당	전남	신안군	하의면	오림리	17	157	157	13	157	13	10	3																								
다목적	하의	53031011009	막진	전남	신안군	하의면	오림리	9	168	168	14	168	14	1	13																								
다목적	하의	53031011010	북포	전남	신안군	하의면	오림리	34	180	180	15	180	15	15																									
다목적	하의	53031011001	어은	전남	신안군	하의면	오림리	55	313	313	29	313	29	12	17																								
다목적	하의	53031011007	오림	전남	신안군	하의면	오림리	21	210	210	18	210	18	10	7																								
다목적	하의	53031011002	피촌	전남	신안군	하의면	오림리	34	119	119	11	119	11	4	7																								
다목적	하의	53031011005	소포	전남	신안군	하의면	후광리	18	210	210	18	210	18	6	12																								

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 14,534 천m³/년이고 공급량은 7,781 천m³/년으로 부족량은 6,753 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	14,534	7,781	6,753	
농업용수	13,756	7,411	6,345	
축산용수	11	7	3	
생활용수	547	363	184	
공업용수	-	-	-	
환경용수	221	-	221	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

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

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

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

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 0ha와 전 0ha에 0천m³/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										
저수지										
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 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 0천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 0천톤/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								
농업용수								
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 0천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 0백만원이 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	0	0	0	
사업비	0	0	0	0	0	0	0	

< 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			7,929	686	1,006	-	95	4,737	1,405
신안군	도초면	우이도리	1,142	2	112	-	8	1,002	18
신안군	신의면	고평사도리	92	3	25	-	1	61	2
신안군	신의면	상태동리	711	66	68	-	10	191	376
신안군	신의면	상태서리	1,083	118	155	-	11	525	274
신안군	신의면	하태동리	746	66	63	-	8	437	172
신안군	신의면	하태서리	692	23	81	-	5	542	41
신안군	하의면	능산리	932	26	68	-	4	818	16
신안군	하의면	대리	411	69	103	-	9	146	84
신안군	하의면	어은리	540	57	74	-	7	353	49
신안군	하의면	오림리	546	81	78	-	9	242	136
신안군	하의면	옥도리	141	24	49	-	3	49	16
신안군	하의면	웅곡리	334	73	46	-	10	117	88
신안군	하의면	후광리	559	78	84	-	10	254	133

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				3,887	
전라남도	신안군	도초면	우이도리	326	
전라남도	신안군	신의면	고평사도리	69	
전라남도	신안군	신의면	상태동리	475	
전라남도	신안군	신의면	상태서리	537	
전라남도	신안군	신의면	하태동리	370	
전라남도	신안군	신의면	하태서리	242	
전라남도	신안군	하의면	능산리	155	
전라남도	신안군	하의면	대리	329	
전라남도	신안군	하의면	어은리	257	
전라남도	신안군	하의면	오림리	329	
전라남도	신안군	하의면	옥도리	119	
전라남도	신안군	하의면	웅곡리	340	
전라남도	신안군	하의면	후광리	339	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				439	-	12	623	
전남	신안군	도초면	우이도리	127	-	12	579	
전남	신안군	신의면	고평사도리	12	-	-	14	
전남	신안군	신의면	상태동리	12	-	-	-	
전남	신안군	신의면	상태서리	12	-	-	-	
전남	신안군	신의면	하태동리	12	-	-	-	
전남	신안군	신의면	하태서리	12	-	-	-	
전남	신안군	하의면	능산리	35	-	-	-	
전남	신안군	하의면	대리	35	-	-	-	
전남	신안군	하의면	어은리	35	-	-	-	
전남	신안군	하의면	오림리	35	-	-	-	
전남	신안군	하의면	옥도리	42	-	-	30	
전남	신안군	하의면	웅곡리	35	-	-	-	
전남	신안군	하의면	후광리	35	-	-	-	

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	25					258						
53031001001	모농	신안군	신의면	상태동리	27	10	3	21	4.5	92.0	1945	주
53031001003	가전	신안군	신의면	상태서리	25	13	3	10	4.5	45.0	1967	주
53031001002	대장	신안군	신의면	상태서리	27	13	3	22	4.0	132.0	1945	주
53031001005	소장	신안군	신의면	상태서리	12	6	3	25	5.0	121.0	1978	주
53031001004	염분	신안군	신의면	상태서리	26	8	10	40	6.0	117.0	1977	주
53031001007	구만1	신안군	신의면	하태동리	18	10	3	37	5.0	120.0	1978	주
53031001006	노은	신안군	신의면	하태동리	40	22	3	21	3.0	100.0	1945	주
53031001008	구만2	신안군	신의면	하태서리	15	7	3	12	5.0	94.0	1945	주
53031001009	기동	신안군	신의면	하태서리	11	6	3	11	4.0	61.0	1967	주
53031001010	대야	신안군	하의면	능산리	6	1	3	2	4.0	35.0	1967	주
53031001014	가전	신안군	하의면	대리	5	3	3	2	3.0	40.0	1970	주
53031001013	땅골	신안군	하의면	대리	16	11	3	32	5.3	73.0	1968	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)		
53031001011	제1호	신안군	하의면	대리	31	19	3	32	3.7	142.0	1945	주
53031001012	제2호	신안군	하의면	대리	40	22	3	41	2.5	150.0	1945	주
53031001015	어은	신안군	하의면	어은리	36	20	3	27	6.0	110.0	1945	주
53031001016	치리	신안군	하의면	어은리	2	2	3	3	4.7	58.0	1968	주
53031001020	국사당	신안군	하의면	오림리	17	12	3	6	2.5	90.0	1977	주
53031001019	막전	신안군	하의면	오림리	8	5	10	31	4.0	140.0	1977	주
53031001018	오림	신안군	하의면	오림리	17	13	3	11	3.0	110.0	1945	주
53031001017	피촌	신안군	하의면	오림리	26	8	3	6	4.3	80.0	1945	주
53031001021	북포	신안군	하의면	웅곡리	30	14	10	79	6.0	150.0	1945	주
53031001023	오류	신안군	하의면	웅곡리	9	6	3	14	4.0	57.0	1968	주
53031001022	허박	신안군	하의면	웅곡리	22	14	3	39	4.7	118.0	1947	주
53031001025	소포	신안군	하의면	후광리	20	12	3	41	6.5	143.0	1977	주
53031001024	역구미	신안군	하의면	후광리	5	2	3	4	4.0	50.0	1945	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 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	15					47.0		0.00				
53031006001	가락	신안군	신의면	상태동리		3.0	10	172.00	75.0		1992	주
53031006002	상서	신안군	신의면	상태동리		3.0	10	100.00	109.0		2001	주
53031006005	기동	신안군	신의면	상태서리		3.0	10	130.00	115.0		1996	주
53031006006	대장평	신안군	신의면	상태서리		3.0	10	140.00	152.0		1996	주
53031006007	막금평	신안군	신의면	상태서리		3.0	10	130.00	120.0		1996	주
53031006003	상태서	신안군	신의면	상태서리		3.0	10	140.00	98.0		1994	주
53031006004	상태서	신안군	신의면	상태서리		3.0	10	140.00	104.0		1994	주
53031006008	전광	신안군	하의면	대리		3.0	10	130.00	80.0		1996	주
53031006009	어은	신안군	하의면	어은리		3.0	10	140.00	120.0		1994	주
53031006010	언동	신안군	하의면	어은리		3.0	10	135.00	80.0		1996	주
53031006013	국사평	신안군	하의면	오림리		3.0	10	120.00	100.0		2000	주
53031006014	대야	신안군	하의면	오림리		3.0	10	100.00	135.0		2001	주
53031006011	오림	신안군	하의면	오림리		3.0	10	172.00	90.0		1992	주
53031006012	오림	신안군	하의면	오림리		5.0	10	100.00	100.0		1997	주
53031006015	후광	신안군	하의면	후광리		3.0	10	130.00	103.0		1994	주