

서산1용수구역 조사보고서

(위치 : 충청남도 서산시 음암면 외 0개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

서산1구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 충청남도 서산시 음암면 외 0개읍면
2. 수자원부존량 : 35,306 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 10,684 천m³/년 (30%)
4. 공급량 : 5,710 천m³/년 (16%)
5. 부족량 : 4,974 천m³/년 (14%)
6. 개발계획수량 : 225 천m³/년 (1%)
7. 미개발수량 : 4,749 천m³/년 (13%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 서산1용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 충청남도 서산시 음암면 외 0개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 관

(단위 : 천m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	28,778						
지하수	6,529						225
계	35,306	10,684	5,710		5,710	4,974	225

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	638	501	-	501
		수 량	7,117	5,316	-	5,316
	밭	면적(ha)	521	-	-	-
		수 량	2,239	-	-	-
축산용수	축산두수 (두)	358,642	209,788	-	209,788	
	수 량	260	159	-	159	
생활용수	급수인구(인)	2,926	1,940	-	1,940	
	수 량	355	235	-	235	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	-	
	수 량	-	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	1,589	-	-	-	
	수 량	713	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)			10,684	5,710	-	5,710

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	225					225	
신규	225					225	
보강							

⑤ 사업비 : 600,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소
 집수암거 0개소, 관정 10개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 25 ha, 225 천 m³/년
 - 논관개 : 0 ha, 0 천 m³/년
 - 밭관개 : 25 ha, 225 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	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

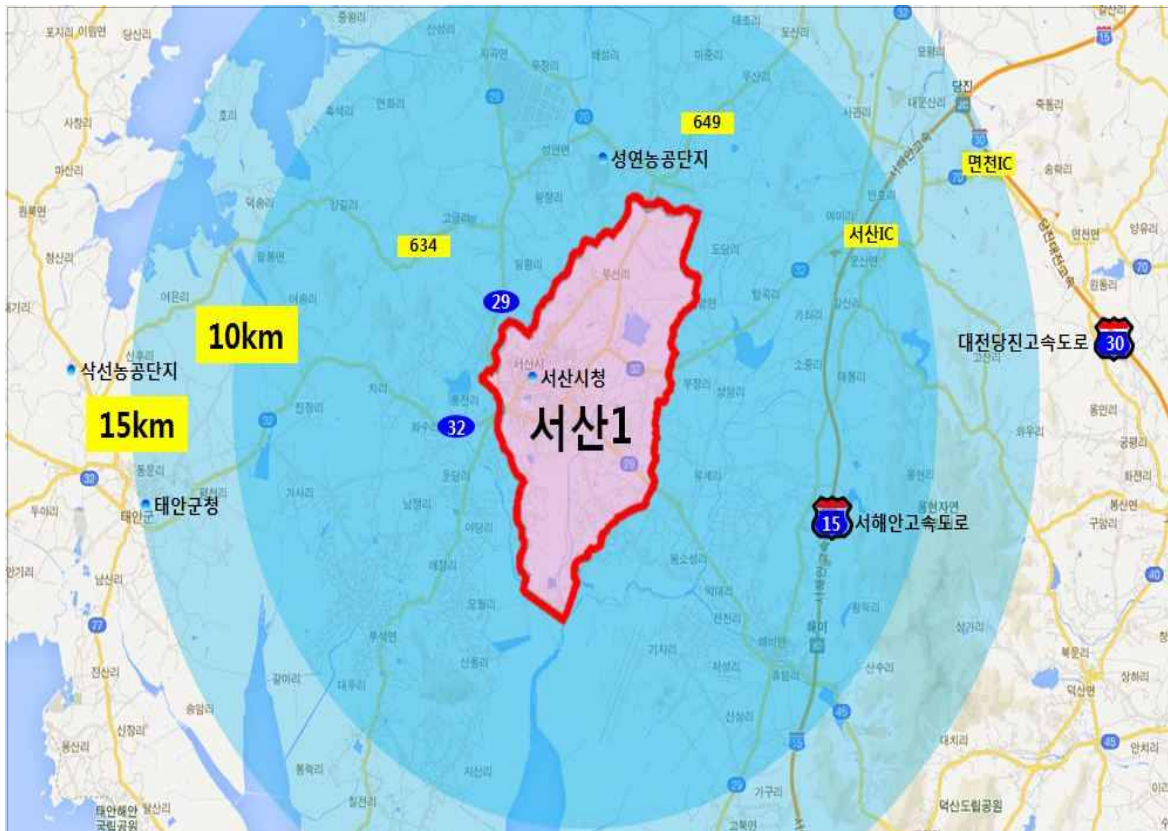
<부 표>

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

제1장 일반현황

1. 위치

본 용수구역은 충청남도 서북부에 위치한 지역으로 동쪽은 충청남도 서산시 음암면, 남쪽은 서산시 부석면, 서쪽은 서산시 인지면, 북쪽은 서산시 성연면과 경계를 이루고 있으며, 행정구역은 충청남도 서산시 1도 1시 1개 읍·면 8개동 3개리의 지구로서 서울로부터 서남쪽 약 145km 떨어져 있고 도청 소재지인 홍성에서는 서북쪽 25km에 위치하고 있으며, 지구북쪽으로 성연농공단지가 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 교통은 12번, 29번국도가 남북으로 지구내를 관통하고 있다. 또한 634, 649번 지방도와 29, 32번 국도와 서해안고속도로, 대전~당진고속도로가 타면 및 타군과 연결되어 있어 교통은 양호한 편이다.

3. 지형지세

본 용수구역의 동쪽은 충청남도 서산시 음암면, 남쪽은 서산시 부석면, 서쪽은 서산시 인지면, 북쪽은 서산시 성연면과 경계를 이루고 있으며, 북동쪽으로는 당진시가, 서쪽으로는 태안군이 자리하고 있다. 전형적 농촌마을인 상홍리에는 잠홍저수지가 자리하여 마을 남쪽으로 흐르며, 청지천, 석남천, 대남천, 잠홍천, 석림천이 흘러 수리이용이 높고 토양은 비옥하고 마을 주변에 29번·32번국도와 649번지방도가 있어 교통의 요지이다.

산계는 연화산 성왕산 간대산이 분포하고 있으며, 5개의 지방1급 하천이 관리되고 있어 수리이용이 용이하고 농업에 유리한 지형이다.

태안반도의 중심부인 이곳은 해발고도 50m 이하의 구릉지가 분포하는 지형으로 겨울에는 북서계절풍의 영향으로 같은 위도상의 동해안 지역보다 춥다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 서산시 행정구역은 1도 1시 1개읍·면 8개동 3개리로 구성된다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계			8개동 3개법정리	
충남	서산시	음암면	부산리, 상홍리, 울목리	3개
		동문동, 잠홍동, 석남동, 석림동, 수석동, 오남동, 온석동, 읍내동,		8개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 서산관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,266.4mm로 전국 평균 1,308mm('81~'10)보다 다소 적은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
서 산	28.7	29.9	45.2	81.1	103.3	137.1	278.9	274.2	150.4	55.4	51.4	30.9	1266.4

나. 산 업

본 지역은 2번, 29번국도가 남북으로 지구 내를 관통하고 29, 32번 국도와 서해안고속도로, 대전당진고속도로가 타면 및 타군과 연결되어 있어 교통은 양호한 편이다. 조석간만의 차이가 심하고 수심이 얕아서 항구의 발달은 미약하나, 전 연안에 넓게 분포한 간석지가 간척되어 농지 및 염전으로 이용되는 곳이 많다.

서산시는 기후가 온난하고 토양이 비옥해 농업이 주산업이 되어 전체 인구의 약 39.7%가 농업에 종사한다. 주요농산물은 쌀·고구마·콩·참깨·인삼·마늘·생강 등이다. 주요수산물로는 갈치·민어·농어 등의 어류와 꽃게·굴을 비롯한 각종 조개류가 많이 잡힌다. 간월도의 어리굴젓은 서산의 특산물로서 맛과 향기가 좋다. 많은 광종이 분포하나 매장량이 적어 현재 채광되는 광구는 없다. 공업은 서해안개발에 따른 대산반도를 중심으로 한 대산임해공업단지 조성이 주목할 만하다. 3개의 공업단지 중 제1단지는 대단위 철선해체 및 관련단지, 제2단지는 중공업 관련 부품단지, 제3단지는 석유화학 및 금속기계 공업단지이다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 3,731ha 중 농경지는 답 708ha, 전 537ha 이며, 진흥지역 791ha, 수리답 501ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	3,731	1,246	709	537	791	501	
서산시 (8개동)	2,638	580	193	387	382	136	
서산시 음암면	1,093	666	516	150	409	365	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 3,731ha이고 연평균 강수량은 1,266mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		47,234	
수자원 부존량	소계	34,066	
	지표수	27,538	
	지하수	6,529	

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		1,266	3,731	47,234	
서산시 (8개동)	서산	1,266	2,638	33,397	
서산시 음암면	서산	1,266	1,093	13,837	

1-2 수자원 부족량

가. 지표수 부족량

본 용수구역의 유역은 금강수계로 분류되며, 우리나라 평균 유출률을 적용하여 지표수 부족량을 계산하였으며 다음과 같다.

<지표수 부족량>

행정구역	수계	연평균강수량 (mm)	면적 (ha)	부족량 (천m ³ /년)	비고
계			3,731	27,537	
서산시 (8개동)	금강	1,266	2,638	19,470	
서산시 음암면	금강	1,266	1,093	8,067	

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		3,731			6,529	
서산시 (8개동)	서산	2,638	1,266	14	4,616	
서산시 음암면	서산	1,093	1,266	14	1,913	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 10,684천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 9,356천m³/년, 축산용수는 260천m³/년, 생활용수는 355천m³/년, 공업용수는 0천m³/년, 환경용수는 713천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			10,684	
농업용수	ha	1,159	9,356	
- 논	ha	638	7,117	
- 밭	ha	521	2,239	
축산용수	두	358,642	260	
생활용수	인	2,926	355	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	1,589	713	
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	709	501	207	638	527	111	
서산시 (8개동)	193	136	56	173	143	30	
서산시 음암면	516	365	151	465	384	81	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	537	0	537	521	56	465	
서산시 (8개동)	387	0	387	375	40	335	
서산시 음암면	150	0	150	146	16	130	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 7,117천m³/년, 밭 2,239천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha. 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	638	527	111	7,117	5,889	1,228	
서산시 (8개동)	173	143	30	1,936	1,602	334	
서산시 음암면	465	384	81	5,181	4,287	894	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha. 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	521	56	465	2,239	250	1,989	
서산시 (8개동)	375	40	335	1,611	180	1,431	
서산시 음암면	146	16	130	628	70	558	

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)	추정두수 (두)	2024년 수요량 (천m ³ /년)			비고
				수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	349,645	358,642	225	35	260	
	한육우	3,047	2,758	60			
	젖소	227	200	11			
	돼지	2,280	2,256	25			
	닭	344,091	353,428	129			
서산시 (8개동)	소계	318,157	326,425	190	30	220	
	한육우	2,267	2,053	45			
	젖소	227	200	11			
	돼지	1,497	1,482	16			
	닭	314,166	322,690	118			
서산시 음암면	소계	31,488	32,217	35	5	41	
	한육우	780	705	15			
	젖소						
	돼지	783	774	8			
	닭	29,925	30,738	11			

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	2,519	2,986	2,926	355	
서산시 (8개동)					
서산시 읍암면	2,519	2,986	2,926	355	

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		1,589	713	
온석	서산시 석남동	225	101	
축자재	서산시 석남동	235	105	
잠홍	서산시 음암면 부산리	1,129	507	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 5,710천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 5,710천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 3개소, 양수장 2개소, 양·배수장 0개소, 취입보 4개소, 집수암거 0개소, 관정 7개소로 총 16개소의 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	5,710	-	5,710		
농업용수	답	수혜면적	501	-	501	
		공급량	5,316	-	5,316	
	전	수혜면적	-	-	-	
		공급량	-	-	-	
	소계	수혜면적	501	-	501	
		공급량	5,316	-	5,316	
축산용수	급수대상(두)	209,788	-	209,788		
	공급량	159	-	159		
생활용수	급수인구(인)	1,940	-	1,940		
	공급량	235	-	235		
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 5,710천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 709ha 중 501ha가 수리답으로 수리답율은 70.7%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 537ha 중 0ha로 밭기반 정비율은 0.0%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	709	501	5,316	70.7	
서산시 (8개동)	193	136	1,283	70.7	
서산시 음암면	516	365	4,033	70.7	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	537	0	0	0	
서산시 (8개동)	387	0	0	0	
서산시 음암면	150	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(가공용수포함) (천m ³ /년)	비고
계	소계	209,788	159	
	한육우	1,828	40	
	젓소	136	7	
	돼지	1,369	15	
	닭	206,455	75	
서산시 (8개동)	소계	190,894	134	
	한육우	1,360	30	
	젓소	136	7	
	돼지	898	10	
	닭	188,500	69	
서산시 음암면	소계	18,894	25	
	한육우	468	10	
	젓소	0	0	
	돼지	471	5	
	닭	17,955	7	

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	2,519	1,940	235	
서산시 (8개동)	0	0	0	
서산시 음암면	2,519	1,940	235	

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 : 천³/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																													

라. 집수암거

(단위 : 천m³/년)

사업명	지구명	수원공						총 급수 량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	시설제원				비고														
		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	없	음				
								당																																

바. 집수정

(단위 : 천m³/년)

사업명	지구명	수원공						유역면적 (ha)	총 급수 량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	시설제원					비고									
		코드 번호	명칭	위치						농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭							급수 량	급수 량	공급 량	방류 량	급수 량		지하댐규모		집수정						
				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)	깊이 (m)	채수량 (m/s)	직경 (m)	깊이 (m)		
						해			당																												

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 10,684 천m³/년이고 공급량은 5,710 천m³/년으로 부족량은 4,974 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	10,684	5,710	4,974	
농업용수	9,356	5,316	4,040	
축산용수	260	159	101	
생활용수	355	235	120	
공업용수	-	-	-	
환경용수	713	-	713	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 10개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 225천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		10		225	225						225
지표수	소계										
	저수지										
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	10		225	225						225
	관정	10		225	225						225
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 0ha와 전 25ha에 225천m³/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				25		25		225	225	
관 정				25		25		225	225	
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	-	-	-	-	
관 정	-	-	-	-	
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 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 10개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 225천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 225천톤/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천^m³/년)

구 분	지 표 수				지 하 수		합 계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계					225		225	
농업용수					225		225	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

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	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	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)		
						해																															

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	취 입 수 량 (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)			
																																		급수량	급수량	공급량
계								220	220	20					220	20		20										600	0.00							
신규	지하수	동문	32020426001	동문	충남	서산시	동문동		23	23	3					23	3		3									60	150.00	250.0	100					
신규	지하수	석남	32020426002	석남	충남	서산시	석남동		23	23	3					23	3		3									60	150.00	250.0	100					
신규	지하수	석림	32020426003	석림	충남	서산시	석림동		23	23	3					23	3		3									60	150.00	250.0	100					
신규	지하수	수석	32020426004	수석	충남	서산시	수석동		23	23	3					23	3		3									60	150.00	250.0	100					
신규	지하수	오남	32020426005	오남	충남	서산시	오남동		23	23	3					23	3		3									60	150.00	250.0	100					
신규	지하수	온석	32020426006	온석	충남	서산시	온석동		23	23	3					23	3		3									60	150.00	250.0	100					
신규	지하수	부산	32020426007	부산	충남	서산시	음암면 부산리		23	23	3					23	3		3									60	150.00	250.0	100					
신규	지하수	상홍	32020426008	상홍	충남	서산시	음암면 상홍리		23	23	3					23	3		3									60	150.00	250.0	100					
신규	지하수	율목	32020426009	율목	충남	서산시	음암면 율목리		23	23	3					23	3		3									60	150.00	250.0	100					
신규	지하수	잠홍	32020426010	잠홍	충남	서산시	잠홍동		23	23	3					23	3		3									60	150.00	250.0	100					

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 10개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 225천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 600백만원이 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	10	0	10	
사업비	0	0	0	0	600	0	600	

< 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			3,731	938	758	7	363	1,014	651
서산시	동문동		309	31	47	3	107	52	69
서산시	석남동		240	96	40	-	32	21	51
서산시	석림동		274	90	55	-	50	8	71
서산시	수석동		604	171	149	-	33	141	110
서산시	오남동		412	123	101	-	14	138	36
서산시	온석동		275	63	60	3	11	119	19
서산시	음암면	부산리	379	80	91	-	15	132	61
서산시	음암면	상흥리	380	71	64	-	13	134	98
서산시	음암면	울목리	334	87	58	-	5	151	33
서산시	읍내동		231	12	20	-	64	78	57
서산시	잠흥동		293	114	73	1	19	40	46

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				2,519	
충청남도	서산시	동문동		-	
충청남도	서산시	석남동		-	
충청남도	서산시	석림동		-	
충청남도	서산시	수석동		-	
충청남도	서산시	오남동		-	
충청남도	서산시	온석동		-	
충청남도	서산시	음암면	부산리	1,145	
충청남도	서산시	음암면	상흥리	1,001	
충청남도	서산시	음암면	율목리	373	
충청남도	서산시	읍내동		-	
충청남도	서산시	잠흥동		-	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젖소	돼지	닭	
계				3,047	227	2,280	344,091	
충남	서산시	동문동		447	4	1,121	295	
충남	서산시	석남동		941	48	77	109,358	
충남	서산시	석림동		-	-	-	-	
충남	서산시	수석동		312	76	-	73	
충남	서산시	오남동		-	-	-	-	
충남	서산시	온석동		-	-	-	-	
충남	서산시	음암면	부산리	260	-	261	9,975	
충남	서산시	음암면	상흥리	260	-	261	9,975	
충남	서산시	음암면	울목리	260	-	261	9,975	
충남	서산시	읍내동		567	99	299	204,440	
충남	서산시	잠홍동		-	-	-	-	

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				
대남천	지방	서산	오남동	서산	오남동			2		O	
석남천	지방	서산	읍내동	서산	죽성동	20	21	4			O
석림천	지방	서산	동문동	서산	석림동			3		O	
잠홍천	지방	서산	온석동	서산	장홍동			4		O	
청지천	지방	서산	음암	서산	양대동			7		O	

5. 기설 수리시설물 현황

5.1 저수지 현황

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)		
계	3					420						
32020401001	온석	서산시	석남동		225	22	1	22	5.0	252.0	1945	주
32020401002	축자재	서산시	석남동		235	35	10	129	4.0	460.0	1945	주
32020401003	잡홍	서산시	음암면	부산리	1,129	363	10	1,485	9.7	690.0	1958	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	2								0.000			
32020402001	석남	서산시	석남동				10	1	19	0.130	1983	보조
32020402002	수석	서산시	수석동				10	1	15	0.080	1984	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				마력 (HP)	대수 (개)			
해			당			없		음				

5.4 취입보 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	취수량 (m³/s)	연 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	4					60.0		0.00				
32020404001	구례	서산시	석남동			60.0	1	0.00	0.8	9.0	1972	주
32020404003	남원	서산시	석남동		243		1	0.12	1.2	38.0	1982	보조
32020404002	수석	서산시	수석동		2,530		1	0.16	1.2	27.0	1976	보조
32020404004	오남	서산시	오남동		3,983		1	0.12	1.2	60.0	1986	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)		
	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	7					16.0		0.00				
32020406001	수석-1	서산시	수석동			5.0	1	580.00	116.0	0.2	1995	보조
32020406002	오남	서산시	오남동			3.0	3	309.00	70.0		1991	주
32020406003	오남	서산시	오남동			3.0	5	260.00	70.0		1994	주
32020406004	오남2	서산시	오남동			1.0	3	80.00	80.0		2003	주
32020406005	오남2	서산시	오남동			1.0	3	80.00	80.0		2003	주
32020406006	온석-1	서산시	온석동			2.0	1	280.00	190.0	0.3	2002	보조
32020406007	상홍	서산시	음암면	상홍리		1.3	3	205.00	150.0		2001	주