

# 금부용수구역 조사보고서

(위치 : 충남 금산군 부리면, 전북 무주군 무주읍 외 1개면)

2014. 12

농림축산식품부  
한국농어촌공사



## **금부구역 농어촌용수이용합리화계획**

1. 용수구역 : 충남 금산군 부리면, 전북 무주군 무주읍 외 1개면
2. 수자원부존량 : 82,780 천m<sup>3</sup>/년 (100%)
3. 수요량 : 7,473 천m<sup>3</sup>/년 (9%)
4. 공급량 : 3,682 천m<sup>3</sup>/년 (4%)
5. 부족량 : 3,791 천m<sup>3</sup>/년 (5%)
6. 개발계획수량 : 977 천m<sup>3</sup>/년 (1%)
7. 미개발수량 : 2,814 천m<sup>3</sup>/년 (4%)

# 용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 금부용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 충남 금산군 부리면, 전북 무주군 무주읍 외 1개면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총괄

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

구분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	67,889						671
지하수	14,891						306
계	82,780	7,473	3,682		3,682	3,791	977

○ 수요/공급량

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	257	276	-	276
		수 량	3,243	3,070	-	3,070
	밭	면적(ha)	752	37	-	37
		수 량	3,219	165	-	165
축산용수	축산두수 (두)	50,440	29,608	-	29,608	
	수 량	78	48	-	48	
생활용수	급수인구(인)	4,970	3,295	-	3,295	
	수 량	602	399	-	399	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	-	
	수 량	-	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	743	-	-	-	
	수 량	331	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)			7,473	3,682	-	3,682

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m<sup>3</sup>/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수 암거	관정	집수정
계	977	671				306	
신규	697	391				306	
보강	280	280					

⑤ 사업비 : 5,720,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 2개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소  
집수암거 0개소, 관정 12개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 80 ha, 817 천m<sup>3</sup>/년
  - 논관개 : 63 ha, 720 천m<sup>3</sup>/년
  - 밭관개 : 17 ha, 97 천m<sup>3</sup>/년
- 축산용수공급 : 9 천m<sup>3</sup>/년
- 생활용수공급 : 112 천m<sup>3</sup>/년
- 공업용수공급 : 0 천m<sup>3</sup>/년
- 환경용수공급 : 39 천m<sup>3</sup>/년
- 기타용수공급 : 0 천m<sup>3</sup>/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 시설 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 용수구역은 충청남도 동남부에 위치한 지역으로 동쪽은 충청북도 영동군 양산면, 남쪽은 전라북도 무주군 부남면, 서쪽은 충청남도 금산군 금산읍, 북쪽은 충청북도 옥천군 군서면과 경계를 이루고 있으며, 행정구역은 충청남도 금산군, 충청북도 무주군 2도 2군 3개읍·면 14개리의 지구로서 서울로부터 동남쪽 약 175km떨어져 있고 도청 소재지인 홍성에서는 동남쪽 100km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>



## 2. 교통

본 용수구역의 교통은 대전~통영고속도로가 남북으로 통과하고, 37번국도가 서에서 동으로 지구내 중심을 관통하고 있다. 이밖에 11, 19, 30번 국도가 타면 및 타군과 연결되어 있어 교통은 양호한 편이다.

## 3. 지형지세

본 용수구역은 노령산맥 북부지역으로 지구 북부 서대산, 닭이봉에 이르는 북서방향의 산능과 북동부 국사봉, 성주산, 칠봉, 남부의 덕기봉, 수로봉, 베틀봉 등 최고봉들과 접하고 있으며 그 주변에 군북면 제원면, 부리면 등 저지대가 자리잡고 있다. 본 지구의 수계는 남부산능에서 발원되는 봉황천과 지구 북서부 산능에서 발원한 용문천과 조정천이 지구 서부에서 합류하여 금강으로 유입되며, 부리면 일대에서 발원한 소지류도 지구 남부에서 금강에 유입되는 수계를 보이며 대체로 소규모 지류는 수지형태를 형성한다. 기후는 남부 내륙형 기후를 보이고 있다.

## 4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 금산군, 무주군 행정구역은 2도 2군 3개읍·면 14개리로 구성된다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계			14개법정리	
충남	금산군	부리면	방우리, 불이리, 수통리, 신촌리, 양곡리, 어재리, 예미리, 평촌리, 현내리	9개
		제원면	금성리, 용화리, 저곡리	3개
전북	무주군	무주읍	내도리, 대차리	2개

## 5. 지역특성

### 가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 금산관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,293.3mm로 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
금산	27.8	37.8	51.2	86.1	87.4	174.2	300.8	270.4	131.1	49.1	46.9	30.3	1,293.3

### 나. 산 업

본 지구는 남북을 통영대전간 고속도로가 관통하고 있으며 국도가 고속도로로 연결되어 있으며 특히 덕유산국립공원 관광객 증가로 인하여 관광교류의 교량역할을 하고 있다. 북쪽으로 대전광역시로 연결되어 도시 생활권의 중앙도매시장을 이용권 및 상권을 형성하는 교량적인 지역이다

금산군의 농경지는 총 8,047ha이며, 이 가운데 논이 4,616ha, 밭이 3,431ha로 밭농사가 발달되어 있다. 주요 농산물은 쌀·보리·콩·인삼 등이지만, 임야가 많은 산간지대이므로 식량의 자급은 어려운 형편이다. 최근 인삼 생산량이 격감하는 추세이며 인삼의 가공업과 유통업에 치중하고 있는 실정이다. 시장으로는 정기시장 2개, 상설시장 10개, 가축시장 1개가 있다. 정기시장으로는 금산읍에서 2·7일에 장이 서고, 주요 거래품목은 인삼이며 그 밖에 생약재로 목단·감초·황기·질경·천궁·백작약·적작약·산수유·황부자·일당귀 등과 보리·잡곡·콩·감자·채소·과실 등이 거래된다.

무주군은 농가인구가 50% 이상을 차지하는 농업지역이지만 산지가 많고 경지가 매우 좁아 밭농사 중심의 농업이 활발하다. 총경지면적은 5,784ha로 9.15%의 매우 낮은 경지율을 보이며 논이 2,584ha, 밭이 3,200ha로 밭의 비율이 다소 높다. 주요 농산물은 쌀·보리·콩·감자·옥수수·메밀 등으로 쌀이 대부분을 차지한다. 한랭한 고원기후를 이용해 무·배추 등의 고랭지 채소가 많이 재배된다. 군내에는 무주장·안성장·무풍장·설천장 등 4개 정기 시장이 열리고 있으며 설천면에는 1개의 상가가 있다. 무주장은 1·6일에 읍내리에서, 안성장은 5·10일에 장기리에서, 무풍장은 3·8일에 현내리에서, 설천장은 2·7에 각각 개시된다. 최근 덕유산국립공원 등 관광업의 호황으로 인근지방에서 숙박·음식업이 상당히 발달했다.

## 6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 9,006ha 중 농경지는 답 286ha, 전 778ha 이며, 진흥지역 581ha, 수리답 276ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	9,006	1,064	286	778	580	275	
금산군 부리면	5,537	592	205	387	293	200	
금산군 제월면	1,274	180	26	154	110	25	
무주군 무주읍	2,195	292	55	237	177	51	

## 제2장 수요·공급량

### 1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 9,006ha이고 연평균 강수량은 1,293mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

#### <농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m <sup>3</sup> /년)	비 고
수자원 총량		116,448	
수자원 부존량	소계	82,780	
	지표수	67,889	
	지하수	14,891	

#### 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		1,293	9,006	116,447	
금산군 부리면	금산	1,293	5,537	71,593	
금산군 제원면	금산	1,293	1,274	16,473	
무주군 무주읍	금산	1,293	2,195	28,381	

## 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 <sup>3</sup> /년)	비고
계			9,006	67,889	
금산군 부리면	금강	1,293	5,537	41,739	
금산군 제원면	금강	1,293	1,274	9,604	
무주군 무주읍	금강	1,293	2,195	16,546	

### 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		9,006			14,891	
금산군 부리면	금산	5,537	1,293	13	9,249	
금산군 제원면	금산	1,274	1,293	13	2,128	
무주군 무주읍	금산	2,195	1,293	12	3,514	

## 2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 7,473천m<sup>3</sup>/년이며, 이 중에서 농업용수는 6,462천m<sup>3</sup>/년, 축산용수는 78천m<sup>3</sup>/년, 생활용수는 602천m<sup>3</sup>/년, 공업용수는 0천m<sup>3</sup>/년, 환경용수는 331천m<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			7,473	
농업용수	ha	1,009	6,462	
- 논	ha	257	3,243	
- 밭	ha	752	3,219	
축산용수	두	50,440	78	
생활용수	인	4,970	602	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	743	331	
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	286	275	11	257	214	42	
금산군 부리면	205	200	5	184	152	32	
금산군 제월면	26	25	1	23	19	4	
무주군 무주읍	55	51	5	50	43	6	

#### <경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	778	37	741	752	115	637	
금산군 부리면	387	7	380	374	46	328	
금산군 제월면	154	0	154	149	16	133	
무주군 무주읍	237	30	207	229	53	176	



## 나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 3,243천m<sup>3</sup>/년, 밭 3,219천m<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	257	214	42	3,243	2,715	528	
금산군 부리면	184	152	32	2,324	1,924	400	
금산군 제원면	23	19	4	295	244	51	
무주군 무주읍	50	43	6	624	547	77	

### <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	752	115	637	3,219	515	2,704	
금산군 부리면	374	46	328	1,599	206	1,393	
금산군 제원면	149	16	133	636	71	565	
무주군 무주읍	229	53	176	984	238	746	

## 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 <sup>3</sup> /년)			비고
				수요량 (천m <sup>3</sup> /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	49,337	50,440	68	11	78	
	한육우	1,135	1,028	23			
	젖소						
	돼지	2,591	2,566	28			
	닭	45,611	46,846	17			
금산군 부리면	소계	38,173	39,029	55	9	63	
	한육우	689	625	14			
	젖소						
	돼지	2,591	2,566	28			
	닭	34,893	35,838	13			
금산군 제원면	소계	96	87	2		2	
	한육우	96	87	2			
	젖소						
	돼지						
	닭						
무주군 무주읍	소계	11,068	11,324	11	2	13	
	한육우	350	316	7			
	젖소						
	돼지						
	닭	10,718	11,008	4			

### 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	4,277	5,070	4,970	602	
금산군 부리면	1,983	2,350	2,305	279	
금산군 체원면	731	867	849	103	
무주군 무주읍	1,563	1,853	1,816	220	

### 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		743	331	
산의실	무주군 무주읍 내도리	16	7	
응곡	무주군 무주읍 내도리	36	16	
지내	무주군 무주읍 내도리	18	8	
이정	금산군 부리면 불이리	215	96	
목골	금산군 부리면 신촌리	7	3	
상구지	금산군 부리면 신촌리	16	7	
양곡	금산군 부리면 양곡리	20	9	
학곡	금산군 부리면 어재리	10	4	
마곡	금산군 부리면 예미리	43	19	
금고	금산군 부리면 현내리	53	24	
노티	금산군 부리면 현내리	33	15	
노티2	금산군 부리면 현내리	79	35	
안의	금산군 부리면 현내리	29	13	
현내	금산군 부리면 현내리	118	53	
금성	금산군 제월면 금성리	50	22	

### 3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 3,682천m<sup>3</sup>/년이고 시행중인 용수량은 0천m<sup>3</sup>/년로서 총 공급량은 3,682천m<sup>3</sup>/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 15개소, 양수장 19개소, 양·배수장 0개소, 취입보 16개소, 집수암거 2개소, 관정 8개소로 총 60개소의 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	3,682	-	3,682	
농업용수	답	수혜면적	276	-	276
		공급량	3,070	-	3,070
	전	수혜면적	37	-	37
		공급량	165	-	165
	소계	수혜면적	313	-	313
		공급량	3,235	-	3,235
축산용수	급수대상(두)	29,608	-	29,608	
	공급량	48	-	48	
생활용수	급수인구(인)	3,295	-	3,295	
	공급량	399	-	399	
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-	
	공급량	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-	
	공급량	-	-	-	
기타용수	공급량	-	-	-	

### 3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 3,682천m<sup>3</sup>/년으로 나타났다.

#### 가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 286ha 중 275ha가 수리답으로 수리답율은 96.2%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 778ha 중 37ha로 밭기반 정비율은 4.8%이다.

#### <농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m <sup>3</sup> /년)	수리답율 (%)	비고
계	286	275	3,070	96.2	
금산군 부리면	205	200	2,215	97.7	
금산군 제원면	26	25	295	97.7	
무주군 무주읍	55	51	560	91.8	

#### <농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반면적(ha)	공급량 (천m <sup>3</sup> /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	778	37	165	4.8	
금산군 부리면	387	7	31	1.8	
금산군 제원면	154	0	0	0	
무주군 무주읍	237	30	134	12.7	

## 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	29,608	48	
	한육우	684	15	
	젖소	0	0	
	돼지	1,555	17	
	닭	27,369	10	
금산군 부리면	소계	22,911	39	
	한육우	417	9	
	젖소	0	0	
	돼지	1,555	17	
	닭	20,939	8	
금산군 제원면	소계	57	1	
	한육우	57	1	
	젖소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	0	0	
무주군 무주읍	소계	6,640	8	
	한육우	210	5	
	젖소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	6,430	2	

### 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	4,277	3,295	399	
금산군 부리면	1,983	1,528	185	
금산군 제원면	731	563	68	
무주군 무주읍	1,563	1,204	146	

### 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							













#### 4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 7,473 천m<sup>3</sup>/년이고 공급량은 3,682 천m<sup>3</sup>/년으로 부족량은 3,791 천m<sup>3</sup>/년인 것으로 나타났다.

#### <농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	7,473	3,682	3,791	
농업용수	6,462	3,235	3,227	
축산용수	78	48	30	
생활용수	602	399	203	
공업용수	-	-	-	
환경용수	331	-	331	
기타용수	-	-	-	



## 제3장 농어촌용수 개발계획

### 1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 2개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 12개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 977천m<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		14	720	97	817	9	112		39		977
지표수	소계	2	504	7	511	9	112		39		671
	저수지	2	504	7	511	9	112		39		671
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	12	216	90	306						306
	관정	12	216	90	306						306
	집수정										

### 1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 63ha와 전 17ha에 817천m<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	39	12	51	7		7	504	7	511	
저수지	39	12	51	7		7	504	7	511	
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	12		12	10		10	216	90	306	
관 정	12		12	10		10	216	90	306	
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	9	112	-	121	
저수지	9	112	-	121	
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
계			196	39	
저수지	내도	무주군 무주읍 내도리	89	24	
저수지	현내	금산군 부리면 현내리	107	15	

### 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 2개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 12개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 817천 $m^3$ /년, 축산용수 9천 $m^3$ /년, 생활용수 112천 $m^3$ /년, 공업용수 0천 $m^3$ /년, 환경용수 39천 $m^3$ /년, 기타용수 0천 $m^3$ /년을 포함하여 총 977천 $m^3$ /년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

### <농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천 $m^3$ /년)

구 분	지 표 수				지 하 수		합 계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계	671				306		977	
농업용수	511				306		817	
축산용수	9						9	
생활용수	112						112	
공업용수								
환경용수	39						39	
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							급 수 량	급 수 량	공 급 량		방 류 량	급 수 량	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)		소요 사업비 (백만원)	길이 (m)	높이 (m)
계								196	671	511	57	504	50	12	39	7	7		7	9	112		39		5,000										
신규	소규모	내도	30040221002	내도	전북	무주군	무주읍 내도리	89	391	246	35	239	28	6	22	7	7		7	9	112		24		2,750	70	20	294							
보강	보강	현내	30040221001	현내	충남	금산군	부리면 현내리	107	280	265	23	265	23	6	17								15		2,250	165	7	124							









# 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)					
					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)
계							304	304	24	216	16		16	88	8		8						720	0.00									
신규	지하수	방우	30040226001	방우	충남	금산군	부리면	방우리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	불이	30040226002	불이	충남	금산군	부리면	불이리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	수통	30040226003	수통	충남	금산군	부리면	수통리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	신촌	30040226004	신촌	충남	금산군	부리면	신촌리	23	23	3			23	3		3						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	양곡	30040226005	양곡	충남	금산군	부리면	양곡리	23	23	3			23	3		3						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	어계	30040226006	어계	충남	금산군	부리면	어계리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	예미	30040226007	예미	충남	금산군	부리면	예미리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	평촌	30040226008	평촌	충남	금산군	부리면	평촌리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	현내	30040226009	현내	충남	금산군	부리면	현내리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	금성	30040226010	금성	충남	금산군	제원면	금성리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	용화	30040226011	용화	충남	금산군	제원면	용화리	23	23	3			23	3		3						60	150.00	250.0	100							
신규	지하수	저곡	30040226012	저곡	충남	금산군	제원면	저곡리	23	23	3			23	3		3						60	150.00	250.0	100							



## 2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 2개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 12개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 977천m<sup>3</sup>/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 5,720백만원이 소요될 것으로 추정된다.

### <사업비 총괄표>

(단위 : 백만원)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
개 소	2	0	0	0	12	0	14	
사업비	5,000	0	0	0	720	0	5,720	

## < 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			9,006	769	716	37	106	6,299	1,079
무주군	무주읍	내도리	1,419	75	141	2	14	1,064	123
무주군	무주읍	대차리	776	71	83	-	9	484	129
금산군	부리면	방우리	1,154	16	29	1	2	990	116
금산군	부리면	불이리	427	46	36	-	6	307	32
금산군	부리면	수통리	949	59	72	7	7	655	149
금산군	부리면	신촌리	263	64	21	2	6	94	76
금산군	부리면	양곡리	219	53	23	1	8	107	27
금산군	부리면	어재리	1,056	45	34	10	5	904	58
금산군	부리면	예미리	340	45	49	1	10	193	42
금산군	부리면	평촌리	288	70	23	1	8	140	46
금산군	부리면	현내리	841	87	65	2	10	600	77
금산군	제원면	금성리	283	37	51	4	3	160	28
금산군	제원면	용화리	744	43	66	3	12	512	108
금산군	제원면	저곡리	247	58	23	3	6	89	68

## 2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				4,277	
전라북도	무주군	무주읍	내도리	974	
전라북도	무주군	무주읍	대차리	589	
충청남도	금산군	부리면	방우리	62	
충청남도	금산군	부리면	불이리	197	
충청남도	금산군	부리면	수통리	219	
충청남도	금산군	부리면	신촌리	184	
충청남도	금산군	부리면	양곡리	264	
충청남도	금산군	부리면	어재리	169	
충청남도	금산군	부리면	예미리	309	
충청남도	금산군	부리면	평촌리	264	
충청남도	금산군	부리면	현내리	315	
충청남도	금산군	제원면	금성리	111	
충청남도	금산군	제원면	용화리	402	
충청남도	금산군	제원면	저곡리	218	



### 3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				1,135	-	2,591	45,611	
전북	무주군	무주읍	내도리	175	-	-	5,359	
전북	무주군	무주읍	대차리	175	-	-	5,359	
충남	금산군	부리면	방우리	76	-	-	3,876	
충남	금산군	부리면	불이리	76	-	-	3,876	
충남	금산군	부리면	수통리	76	-	-	3,876	
충남	금산군	부리면	신촌리	76	-	-	3,876	
충남	금산군	부리면	양곡리	76	-	-	3,876	
충남	금산군	부리면	어재리	76	-	-	3,876	
충남	금산군	부리면	예미리	76	-	-	3,876	
충남	금산군	부리면	평촌리	76	-	-	3,876	
충남	금산군	부리면	현내리	81	-	2,591	3,885	
충남	금산군	제원면	금성리	32	-	-	-	
충남	금산군	제원면	용화리	32	-	-	-	
충남	금산군	제원면	저곡리	32	-	-	-	

#### 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				
금강	지방	진안	상전	영동	심천	190	390	111		O	
무주남대천	지방	무주	살천	무주	무주	134	211	43	O		
부리천	지방	금산	부리	금산	부리			3		O	
산의천	지방	무주	무주	무주	무주			5		O	
선원천	지방	금산	부리	금산	부리			2		O	
승제천	지방	금산	부리	금산	부리			2		O	
압수천	지방	금산	부리	금산	부리			4		O	
원통천	지방	금산	부리	금산	부리			4		O	
적상천	지방	무주	적상	무주	무주			14		O	
주토천	지방	금산	부리	금산	부리			3		O	
현내천	지방	금산	부리	금산	부리			7		O	

## 5. 기설 수리시설물 현황

### 5.1 저수지 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (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	15					96						
30040201002	산의실	무주군	무주읍	내도리	16	6	5	6	4.8	53.0	1945	주
30040201003	응곡	무주군	무주읍	내도리	36	3	1	17	8.7	54.0	1952	주
30040201001	지내	무주군	무주읍	내도리	18	2	5	13	3.3	70.0	1945	주
30040201004	이정	금산군	부리면	불이리	215	11	1	203	13.8	95.0	1945	주
30040201005	목골	금산군	부리면	신촌리	7	2	5	2	5.0	55.0	1945	주
30040201006	상구지	금산군	부리면	신촌리	16	4	1	13	7.0	69.0	1945	주
30040201007	양곡	금산군	부리면	양곡리	20	9	1	8	4.5	82.0	1945	주
30040201008	학곡	금산군	부리면	어재리	10	5	1	8	4.2	70.0	1945	주
30040201009	마곡	금산군	부리면	예미리	43	11	1	18	9.0	85.0	1964	주
30040201010	금고	금산군	부리면	현내리	53	2	10	9	6.4	60.0	1945	주
30040201013	노티	금산군	부리면	현내리	33	9	1	44	5.1	60.0	1978	주
30040201012	노티2	금산군	부리면	현내리	79	9	7	29	10.8	88.0	1963	주
30040201011	안의	금산군	부리면	현내리	29	3	5	8	5.7	53.0	1963	주
30040201014	현내	금산군	부리면	현내리	118	15	1	45	7.0	165.0	1987	주
30040201015	금성	금산군	제원면	금성리	50	6	1	4	5.1	73.0	1945	주

## 5.2 양수장 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수해면적 (ha)	한발 빈도	원동기		양수량 (m <sup>3</sup> /s)	준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리				대수 (개)	마력 (HP)			
계	19					115						
30040202017	굴천	무주군	무주읍	내도리		4	10	2	22	0.000	2002	주
30040202002	전도	무주군	무주읍	내도리	147	4	10	2	56	0.000	1953	주
30040202019	후도	무주군	무주읍	내도리		7	1	1	45	0.040	2009	주
30040202013	골태	무주군	무주읍	대차리	147	4	10	2	22	0.000	1979	주
30040202018	구보	무주군	무주읍	대차리	30	11	1	2	15	0.000	2002	주
30040202003	수통1	금산군	부리면	수통리			10	1	37	0.000	1965	보조
30040202007	수통2	금산군	부리면	수통리			10	1	22	0.000	1971	보조
30040202001	신촌	금산군	부리면	신촌리		33	10	1	37	0.180	1953	주
30040202015	신촌	금산군	부리면	신촌리		8	10	1	37	0.000	1981	주
30040202010	어재	금산군	부리면	어재리		8	10	1	22	0.000	1977	주
30040202016	어재2	금산군	부리면	어재리			10	1	37	0.000	1987	보조
30040202012	부동	금산군	부리면	예미리		8	10	1	22	0.000	1979	주
30040202005	수촌	금산군	부리면	평촌리			10	1	93	0.000	1965	보조
30040202004	평촌	금산군	부리면	평촌리		12	10	1	37	0.000	1965	주
30040202011	평촌	금산군	부리면	평촌리			10	1	37	0.000	1978	보조
30040202008	갯티	금산군	제원면	용화리		8	10	1	93	0.000	1975	주
30040202006	용화1	금산군	제원면	용화리		8	10	1	22	0.000	1971	주
30040202009	용화2	금산군	제원면	용화리			10	1	56	0.000	1976	보조
30040202014	저곡	금산군	제원면	저곡리			10	1	22	0.000	1980	보조

### 5.3 양·배수장 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				대수 (개)	마력 (HP)			
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)		
계	16					28.0						
30040204008	굴천	무주군	무주읍	내도리		1.0	10	0.00	0.5	8.0	1945	주
30040204009	굴천위	무주군	무주읍	내도리		1.8	10	0.00	0.5	8.0	1945	주
30040204010	대차	무주군	무주읍	대차리	35,500		10	0.03	1.5	43.0	1955	보조
30040204016	대차	무주군	무주읍	대차리		6.0	10	0.01	1.0	60.0	1984	주
30040204015	배밀	무주군	무주읍	대차리			1	0.00	0.8	42.0	1979	보조
30040204007	차산	무주군	무주읍	대차리			1	0.01	0.8	83.0	1945	보조
30040204011	불이1	금산군	부리면	불이리			10	0.00	1.0	16.0	1970	보조
30040204012	불이2	금산군	부리면	불이리			10	0.00	0.3	10.0	1970	보조
30040204013	불이3	금산군	부리면	불이리			10	0.00	1.0	14.0	1970	보조
30040204014	불이4	금산군	부리면	불이리			10	0.00	1.0	12.0	1974	보조
30040204003	미량1	금산군	부리면	양곡리		1.3	10	0.00	0.5	23.0	1945	주
30040204004	미량1	금산군	부리면	양곡리		1.3	10	0.00	1.3	23.0	1945	주
30040204005	양곡	금산군	부리면	양곡리		7.0	1	0.00	0.5	14.0	1945	주
30040204002	양춘상	금산군	부리면	양곡리		8.0	1	0.00	0.5	10.0	1945	주
30040204001	양춘차	금산군	부리면	양곡리		1.0	1	0.01	0.3	15.0	1945	주
30040204006	수춘	금산군	부리면	평춘리		1.4	1	0.00	0.3	30.0	1945	주

## 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)		
계	2					1.0							
30040205001	금고	금산군	부리면	현내리			10	0.00				1970	주
30040205002	현내	금산군	부리면	현내리		1.4	10	0.00				1970	주

## 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	8					9.0						
30040206002	산의실1	무주군	무주읍	내도리			5	150.00	97.0		1992	보조
30040206003	쇠죽골	무주군	무주읍	내도리			5	250.00	90.0		1994	보조
30040206001	후도	무주군	무주읍	내도리			3	918.00	4.0		1969	보조
30040206004	대차리 1374-1	무주군	무주읍	대차리		2.0	1	200.00	180.0	0.2	1998	보조
30040206006	불이	금산군	부리면	불이리		3.0	5	150.00	95.0		1998	주
30040206005	불이1	금산군	부리면	불이리			5	230.00	3.0		1969	보조
30040206007	어재	금산군	부리면	어재리		3.0	5	300.00	100.0		1995	주
30040206008	금성리 255-1	금산군	제원면	금성리		1.0	1	150.00	150.0	0.2	1999	보조