

영주1용수구역 조사보고서

(위치 : 경상북도 영주시 문수면 외 1개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

영주1구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 경상북도 영주시 문수면 외 1개읍면
2. 수자원부존량 : 52,720 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 10,739 천m³/년 (20%)
4. 공급량 : 4,180 천m³/년 (8%)
5. 부족량 : 6,559 천m³/년 (12%)
6. 개발계획수량 : 81 천m³/년 (0%)
7. 미개발수량 : 6,478 천m³/년 (12%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 영주1용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 경상북도 영주시 문수면 외 1개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 관

(단위 : 천m³/년)

| 구 분 | 수자원 부존량 | 수요량 | 공 급 량 | | | 부족량 | 개발 계획 |
|-----|------------|--------|-------|-----|-------|-------|----------|
| | | | 기설 | 시행중 | 소계 | | |
| 지표수 | 43,563 | | | | | | |
| 지하수 | 9,157 | | | | | | 81 |
| 계 | 52,720 | 10,739 | 4,180 | | 4,180 | 6,559 | 81 |

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

| 구분 | | | 수요량 | 공급량 | | |
|----------|----------|---------|---------|-------|---------|-------|
| | | | | 기설 | 시행중 | 소계 |
| 농업용수 | 논 | 면적(ha) | 358 | 258 | - | 258 |
| | | 수 량 | 4,347 | 2,851 | - | 2,851 |
| | 밭 | 면적(ha) | 894 | - | - | - |
| | | 수 량 | 3,699 | - | - | - |
| 축산용수 | 축산두수 (두) | 904,027 | 529,702 | - | 529,702 | |
| | 수 량 | 996 | 618 | - | 618 | |
| 생활용수 | 급수인구(인) | 616 | 408 | - | 408 | |
| | 수 량 | 75 | 49 | - | 49 | |
| 공업용수 | 면적(ha) | 19 | 19 | - | 19 | |
| | 수 량 | 662 | 662 | - | 662 | |
| 환경용수 | 유역면적(ha) | 2,140 | - | - | - | |
| | 수 량 | 960 | - | - | - | |
| 기타용수 | | - | - | - | - | |
| 합 계 (수량) | | | 10,739 | 4,180 | - | 4,180 |

○ 개발계획수량

(단위 : 천m³/년)

| 구 분 | 계 | 저수지 | 양수장 | 취입보 | 집수암거 | 관정 | 집수정 |
|-----|----|-----|-----|-----|------|----|-----|
| 계 | 81 | | | | | 81 | |
| 신규 | 81 | | | | | 81 | |
| 보강 | | | | | | | |

⑤ 사업비 : 180,000 천원

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

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 5 ha, 81 천m³/년
 - 논관개 : 5 ha, 81 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 | 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 |

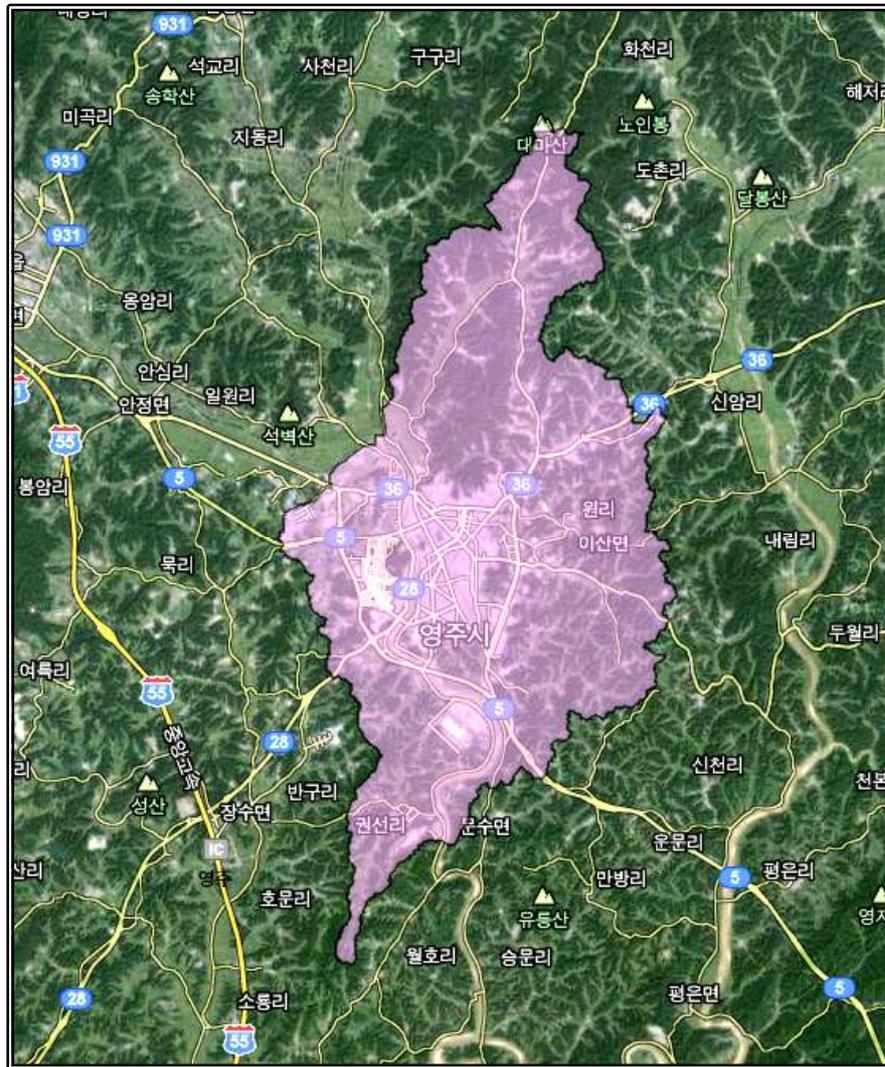
<부 표>

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

제1장 일반현황

1. 위치

본 영주1구역은 경상북도 영주시 영주동 외 9개 동과 이산면, 문수면 (1도 1시 2개면)을 포함하는 구역으로, 동쪽은 봉화군 상운면, 서쪽은 영주시 풍기읍, 남쪽은 영주시 문수면, 북쪽은 영주시 순흥면과 접하여 있으며, 경상북도의 최북단에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 구역의 교통상황은 국도 5호선(거제-중강진)이 동남쪽에서 북서쪽으로 통과하고 남북방향으로 36호선(보령-울진)이 통과하다가 지방도 935호선(안동-단양)과 연결되어 있어 교통상황은 대체로 양호한 편이다.

3. 지형지세

본 구역의 동쪽은 달봉산(EL.318m), 서쪽은 성산(EL.389m), 북쪽은 노인봉(EL.376.7m), 강원도 영월군과 접경을 이루고 있고, 대부분 낮은 산으로 형성되어 있다.

4. 행정구역

본 구역의 행정구역은 1도 1시 2개면 12개 법정동·리로 구성되어 있다.

| 도 | 시 | 면 | 동·리 | 비고 |
|----|-----|-----|--|-----|
| 계 | | | 12개 법정동·리 | |
| 경북 | 영주시 | - | 영주동, 상망동, 하망동, 휴천동, 가흥동, 문정동, 고현동, 조와동, 조암동, 적서동 | 10개 |
| | | 이산면 | 원리 | 1개 |
| | | 문수면 | 권선리 | 1개 |

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 영주관측소 관할로서 강수량은 1,283.4mm로 전국 평균 1,308mm보다 적은 편이며 6~8월의 강수량은 전체 강수량의 56.6%를 차지하고 있다. 구역의 임상은 양호하고 경지는 답과 전의 면적이 비슷한 상태이나 주로 하천변을 따라 좌우로 발달되어 있으며 하천의 수질은 양호한 상태이다.

하천의 수계는 서천이 북에서 남으로 흐르는 죽계천과 합류하여 지방하천인 내성천으로 유입되어 흐르고 있다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

| 관측소 | 1월 | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 전년 |
|-----|----|----|----|------|-------|-------|-----|-----|-------|------|------|------|---------|
| 영주 | 19 | 28 | 54 | 95.2 | 109.5 | 172.1 | 288 | 267 | 146.8 | 44.9 | 38.5 | 20.3 | 1,283.4 |

나. 산 업

본 구역의 주요지역인 영주시는 전체면적 66,904ha 중 임야가 43,629ha(65%), 답 7,383ha(11%), 전 7,004ha(10%)로 논농사와 밭농사의 비율이 비슷하다. 축산현황은 한우(2,108가구 52,711두), 돼지(43가구 60,322두), 닭(356가구 3,603,181수)을 사육하고 있다.

산지가 많은 편이지만 침식분지도 발달해 논농사와 밭농사 모두 활발하다. 주요 농산물은 쌀·보리 등이며, 잎담배·인삼 등 특용작물의 재배가 활발하다. 야채류·과일류 생산도 증가하는 추세이다.

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 5,824ha이고 연평균 강수량은 1,283mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

| 구 분 | | 수자원량 (천m ³ /년) | 비 고 |
|------------|-----|---------------------------|-----|
| 수자원 총량 | | 74,722 | |
| 수자원 부존량 | 소계 | 52,720 | |
| | 지표수 | 43,563 | |
| | 지하수 | 9,157 | |

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 | | 1,283 | 5,824 | 74,722 | |
| 영주시 (10개동) | 영주 | 1,283 | 5,173 | 66,370 | |
| 영주시 문수면 | 영주 | 1,283 | 318 | 4,080 | |
| 영주시 이산면 | 영주 | 1,283 | 333 | 4,272 | |
| | | | | | |

1-2 수자원 부족량

가. 지표수 부족량

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

<지표수 부족량>

| 행정구역 | 수계 | 연평균강수량 (mm) | 면적 (ha) | 부족량 (천m ³ /년) | 비고 |
|------------|-----|----------------|------------|-----------------------------|----|
| 계 | | | 5,824 | 43,563 | |
| 영주시 (10개동) | 낙동강 | 1,283 | 5,173 | 38,693 | |
| 영주시 문수면 | 낙동강 | 1,283 | 318 | 2,379 | |
| 영주시 이산면 | 낙동강 | 1,283 | 333 | 2,491 | |
| | | | | | |

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 | | 5,824 | | | 9,157 | |
| 영주시 (10개동) | 영주 | 5,173 | 1,283 | 12 | 8,133 | |
| 영주시 문수면 | 영주 | 318 | 1,283 | 12 | 500 | |
| 영주시 이산면 | 영주 | 333 | 1,283 | 12 | 524 | |
| | | | | | | |

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 10,739천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 8,046천m³/년, 축산용수는 996천m³/년, 생활용수는 75천m³/년, 공업용수는 662천m³/년, 환경용수는 960천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

| 구분 | 단위 | 2024년 | | 비고 |
|------|----|---------|--------|----|
| | | 급수대상 | 수요량 | |
| 계 | | | 10,739 | |
| 농업용수 | ha | 1,252 | 8,046 | |
| - 논 | ha | 358 | 4,347 | |
| - 밭 | ha | 894 | 3,699 | |
| 축산용수 | 두 | 904,027 | 996 | |
| 생활용수 | 인 | 616 | 75 | |
| 공업용수 | ha | 19 | 662 | |
| 환경용수 | ha | 2,140 | 960 | |
| 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 | 397 | 258 | 139 | 358 | 309 | 49 | |
| 영주시 (10개동) | 355 | 231 | 124 | 320 | 276 | 44 | |
| 영주시 문수면 | 33 | 21 | 12 | 30 | 26 | 4 | |
| 영주시 이산면 | 9 | 6 | 3 | 8 | 7 | 1 | |
| | | | | | | | |

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

| 행정구역 | 2012년 밭면적 | | | 2024년 밭면적 | | | 비고 |
|------------|-----------|--------------|---------------|-----------|--------------|---------------|----|
| | 소계 | 관개전 (밭기반) | 비관개전 (일반밭) | 소계 | 관개전 (밭기반) | 비관개전 (일반밭) | |
| 계 | 923 | 0 | 923 | 894 | 187 | 707 | |
| 영주시 (10개동) | 771 | 0 | 771 | 747 | 156 | 591 | |
| 영주시 문수면 | 88 | 0 | 88 | 85 | 18 | 67 | |
| 영주시 이산면 | 64 | 0 | 64 | 62 | 13 | 49 | |
| | | | | | | | |

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 4,347천m³/년, 밭 3,699천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

| 행정구역 | 면적 | | | 수요량 | | | 비고 |
|------------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|----|
| | 계 | 수리답 | 천수답 | 계 | 수리답 | 천수답 | |
| 계 | 358 | 309 | 49 | 4,347 | 3,756 | 591 | |
| 영주시 (10개동) | 320 | 276 | 44 | 3,885 | 3,357 | 528 | |
| 영주시 문수면 | 30 | 26 | 4 | 361 | 312 | 49 | |
| 영주시 이산면 | 8 | 7 | 1 | 101 | 87 | 14 | |
| | | | | | | | |

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

| 행정구역 | 면적 | | | 수요량 | | | 비고 |
|------------|-----|--------------|---------------|-------|--------------|---------------|----|
| | 계 | 밭기반 (관개전) | 일반밭 (비관개전) | 계 | 밭기반 (관개전) | 일반밭 (비관개전) | |
| 계 | 894 | 187 | 707 | 3,699 | 804 | 2,895 | |
| 영주시 (10개동) | 747 | 156 | 591 | 3,091 | 672 | 2,419 | |
| 영주시 문수면 | 85 | 18 | 67 | 351 | 76 | 275 | |
| 영주시 이산면 | 62 | 13 | 49 | 257 | 56 | 201 | |
| | | | | | | | |

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) | 2024년 | | | | 비고 |
|------------|-----|----------------------|-------------|--------------------------|------|-----|----|
| | | | 추정두수 (두) | 수요량 (천m ³ /년) | | | |
| | | | | 양축용수 | 가공용수 | 합계 | |
| 계 | 소계 | 882,835 | 904,027 | 861 | 134 | 996 | |
| | 한육우 | 16,934 | 15,335 | 336 | | | |
| | 젓소 | 249 | 219 | 12 | | | |
| | 돼지 | 18,066 | 17,890 | 196 | | | |
| | 닭 | 847,586 | 870,583 | 318 | | | |
| 영주시 (10개동) | 소계 | 856,862 | 877,473 | 832 | 130 | 962 | |
| | 한육우 | 15,912 | 14,409 | 316 | | | |
| | 젓소 | 249 | 219 | 12 | | | |
| | 돼지 | 18,066 | 17,890 | 196 | | | |
| | 닭 | 822,635 | 844,955 | 308 | | | |
| 영주시 문수면 | 소계 | 278 | 252 | 6 | 1 | 6 | |
| | 한육우 | 278 | 252 | 6 | | | |
| | 젓소 | | | | | | |
| | 돼지 | | | | | | |
| | 닭 | | | | | | |
| 영주시 이산면 | 소계 | 25,695 | 26,302 | 24 | 4 | 28 | |
| | 한육우 | 744 | 674 | 15 | | | |
| | 젓소 | | | | | | |
| | 돼지 | | | | | | |
| | 닭 | 24,951 | 25,628 | 9 | | | |

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 | 530 | 628 | 616 | 75 | |
| 영주시 (10개동) | | | | | |
| 영주시 문수면 | 134 | 159 | 156 | 19 | |
| 영주시 이산면 | 396 | 469 | 460 | 56 | |

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 |
|-------------|------|--------------|--------------|-----------------------------|----|
| 계 | | | 19 | 662 | |
| 영주시 문수면 권선리 | 농공단지 | 문수농공단지 | 11 | 364 | |
| 영주시 문수면 권선리 | 산업단지 | 문수이전기업전용산업단지 | 9 | 298 | |
| | | | | | |

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 | | 2,140 | 960 | |
| 대부내 | 영주시 가흥동 | 31 | 14 | |
| 살막지 | 영주시 가흥동 | 13 | 6 | |
| 난곡 | 영주시 문수면 권선리 | 10 | 4 | |
| 피밭골 | 영주시 문수면 권선리 | 31 | 14 | |
| 울곡 | 영주시 이산면 원리 | 25 | 11 | |
| 노현 | 영주시 휴천동 | 59 | 26 | |
| 자라 | 영주시 휴천동 | 26 | 12 | |
| 전단 | 영주시 휴천동 | 1,945 | 873 | |

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 4,180천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 4,180천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 8개소, 양수장 4개소, 양·배수장 0개소, 취입보 5개소, 집수암거 3개소, 관정 4개소로 총 24개소의 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 | 4,180 | - | 4,180 | | |
| 농업용수 | 답 | 수혜면적 | 258 | - | 258 | |
| | | 공급량 | 2,851 | - | 2,851 | |
| | 전 | 수혜면적 | - | - | - | |
| | | 공급량 | - | - | - | |
| | 소계 | 수혜면적 | 258 | - | 258 | |
| | | 공급량 | 2,851 | - | 2,851 | |
| 축산용수 | 급수대상(두) | 529,702 | - | 529,702 | | |
| | 공급량 | 618 | - | 618 | | |
| 생활용수 | 급수인구(인) | 408 | - | 408 | | |
| | 공급량 | 49 | - | 49 | | |
| 공업용수 | 부지면적(ha) | 19 | - | 19 | | |
| | 공급량 | 662 | - | 662 | | |
| 환경용수 | 유역면적(ha) | - | - | - | | |
| | 공급량 | - | - | - | | |
| 기타용수 | 공급량 | - | - | - | | |

3-1 시설 공급량

본 농어촌용수구역의 시설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 4,180천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 397ha 중 258ha가 수리답으로 수리답율은 65.0%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 923ha 중 0ha로 밭기반 정비율은 0.0%이다.

<농업용수 공급현황-논>

| 행정구역 | 논면적 (ha) | 수혜면적 (ha) | 공급량 (천m ³ /년) | 수리답율 (%) | 비고 |
|------------|----------|-----------|--------------------------|----------|----|
| 계 | 397 | 258 | 2,851 | 65.0 | |
| 영주시 (10개동) | 355 | 231 | 2,556 | 65.0 | |
| 영주시 문수면 | 33 | 21 | 238 | 65.0 | |
| 영주시 이산면 | 9 | 6 | 57 | 65.0 | |
| | | | | | |

<농업용수 공급현황-밭>

| 행정구역 | 밭면적 (ha) | 밭기반면적(ha) | 공급량 (천m ³ /년) | 밭기반정비율 (%) | 비고 |
|------------|----------|-----------|--------------------------|------------|----|
| 계 | 923 | 0 | 0 | 0 | |
| 영주시 (10개동) | 771 | 0 | 0 | 0 | |
| 영주시 문수면 | 88 | 0 | 0 | 0 | |
| 영주시 이산면 | 64 | 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 (천m ³ /년) | 비고 |
|------------|-----|-------------|-----------------------------|----|
| 계 | 소계 | 529,702 | 618 | |
| | 한육우 | 10,161 | 223 | |
| | 젓소 | 150 | 8 | |
| | 돼지 | 10,839 | 119 | |
| | 닭 | 508,552 | 186 | |
| 영주시 (10개동) | 소계 | 514,118 | 597 | |
| | 한육우 | 9,548 | 209 | |
| | 젓소 | 150 | 8 | |
| | 돼지 | 10,839 | 119 | |
| | 닭 | 493,581 | 180 | |
| 영주시 문수면 | 소계 | 167 | 4 | |
| | 한육우 | 167 | 4 | |
| | 젓소 | 0 | 0 | |
| | 돼지 | 0 | 0 | |
| | 닭 | 0 | 0 | |
| 영주시 이산면 | 소계 | 15,417 | 18 | |
| | 한육우 | 446 | 10 | |
| | 젓소 | 0 | 0 | |
| | 돼지 | 0 | 0 | |
| | 닭 | 14,971 | 5 | |

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 | 530 | 408 | 49 | |
| 영주시 (10개동) | 0 | 0 | 0 | |
| 영주시 문수면 | 134 | 103 | 13 | |
| 영주시 이산면 | 396 | 305 | 37 | |
| | | | | |

라. 공업용수

본 용수구역의 산업단지, 농공단지 및 기타공단에 공급되는 공업용수 현황은 다음과 같다.

<공업용수 이용현황>

| 공단위치 | 공단구분 | 단지명 | 공급량 (천m ³ /년) | 비고 |
|-------------|------|--------------|-----------------------------|----|
| 계 | | | 662 | |
| 영주시 문수면 권선리 | 농공단지 | 문수농공단지 | 364 | |
| 영주시 문수면 권선리 | 산업단지 | 문수이전기업전용산업단지 | 298 | |
| | | | | |
| | | | | |

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 | | | | | | | |

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 10,739 천m³/년이고 공급량은 4,180 천m³/년으로 부족량은 6,559 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

| 구 분 | 수요량 | 공급량 | 부족량 | 비고 |
|------|--------|-------|-------|----|
| 계 | 10,739 | 4,180 | 6,559 | |
| 농업용수 | 8,046 | 2,851 | 5,195 | |
| 축산용수 | 996 | 618 | 378 | |
| 생활용수 | 75 | 49 | 26 | |
| 공업용수 | 662 | 662 | - | |
| 환경용수 | 960 | - | 960 | |
| 기타용수 | - | - | - | |

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 3개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 81천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

| 구분 | 수원공 | 개소수 | 급수량 | | | | | | | 합계 | |
|-----|------|-----|------|---|----|------|------|------|------|----|------|
| | | | 농업용수 | | | 축산용수 | 생활용수 | 공업용수 | 환경용수 | | 기타용수 |
| | | | 답 | 전 | 계 | | | | | | |
| 합계 | | 3 | 81 | | 81 | | | | | | 81 |
| 지표수 | 소계 | | | | | | | | | | |
| | 저수지 | | | | | | | | | | |
| | 양수장 | | | | | | | | | | |
| | 취입보 | | | | | | | | | | |
| | 집수암거 | | | | | | | | | | |
| 지하수 | 소계 | 3 | 81 | | 81 | | | | | | 81 |
| | 관정 | 3 | 81 | | 81 | | | | | | 81 |
| | 집수정 | | | | | | | | | | |

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 5ha와 전 0ha에 81천m³/년의 농업용수를 급수하도록 계획하였다.

<농업용수 공급계획(지표수)>

| 시설 구분 | 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 | | | | | | | | | | |
| 집수암거 | | | | | | | | | | |

<농업용수 공급계획(지하수)>

| 시설 구분 | 관 개 면 적(ha) | | | | | | 급수량 (천m ³ /년) | | | 비 고 |
|----------|-------------|----|---|----|----|---|-----------------------------|---|----|--------|
| | 답 | | | 전 | | | 답 | 전 | 계 | |
| | 신규 | 보강 | 계 | 신규 | 보강 | 계 | | | | |
| 계 | 5 | | 5 | | | | 81 | | 81 | |
| 관 정 | 5 | | 5 | | | | 81 | | 81 | |
| 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 $0.01804\text{m}^3/\text{sec}/1,000\text{ha}$ 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 3개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 81천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 81천톤/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 | | | | | 81 | | 81 | |
| 농업용수 | | | | | 81 | | 81 | |
| 축산용수 | | | | | | | | |
| 생활용수 | | | | | | | | |
| 공업용수 | | | | | | | | |
| 환경용수 | | | | | | | | |
| 기타용수 | | | | | | | | |

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 3개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 81천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 180백만원이 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 | 3 | 0 | 3 | |
| 사업비 | 0 | 0 | 0 | 0 | 180 | 0 | 180 | |

< 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 | | | 5,824 | 581 | 753 | 29 | 489 | 2,845 | 1,127 |
| 영주시 | 가흥동 | | 712 | 94 | 74 | 8 | 132 | 188 | 216 |
| 영주시 | 고현동 | | 451 | 79 | 31 | 2 | 8 | 257 | 74 |
| 영주시 | 문수면 | 권선리 | 318 | 43 | 72 | - | 4 | 156 | 43 |
| 영주시 | 문정동 | | 383 | 56 | 69 | 4 | 19 | 174 | 61 |
| 영주시 | 상망동 | | 703 | 37 | 101 | 5 | 29 | 416 | 115 |
| 영주시 | 영주동 | | 150 | - | 1 | - | 72 | 26 | 51 |
| 영주시 | 이산면 | 원리 | 333 | 39 | 53 | 2 | 12 | 191 | 36 |
| 영주시 | 적서동 | | 299 | 29 | 36 | 1 | 4 | 101 | 128 |
| 영주시 | 조암동 | | 617 | 79 | 113 | 4 | 12 | 327 | 82 |
| 영주시 | 조와동 | | 875 | 69 | 76 | 2 | 9 | 622 | 97 |
| 영주시 | 하망동 | | 255 | 11 | 26 | 1 | 60 | 112 | 45 |
| 영주시 | 휴천동 | | 728 | 45 | 101 | - | 128 | 275 | 179 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

2. 인구 현황

| 행정구역 | | | | 2012년 농촌인구 (명) | 비고 |
|------|-------|-------|-----|-------------------|----|
| 시,도 | 시,군,구 | 읍,면,동 | 리 | | |
| 계 | | | | 530 | |
| 경상북도 | 영주시 | 가흥동 | | - | |
| 경상북도 | 영주시 | 고현동 | | - | |
| 경상북도 | 영주시 | 문수면 | 권선리 | 134 | |
| 경상북도 | 영주시 | 문정동 | | - | |
| 경상북도 | 영주시 | 상망동 | | - | |
| 경상북도 | 영주시 | 영주동 | | - | |
| 경상북도 | 영주시 | 이산면 | 원리 | 396 | |
| 경상북도 | 영주시 | 적서동 | | - | |
| 경상북도 | 영주시 | 조암동 | | - | |
| 경상북도 | 영주시 | 조와동 | | - | |
| 경상북도 | 영주시 | 하망동 | | - | |
| 경상북도 | 영주시 | 휴천동 | | - | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

3. 축산 현황

| 행정구역 | | | | 사육두수 (두) | | | | 비고 |
|------|-------|-------|-----|----------|-----|--------|---------|----|
| 시,도 | 시,군,구 | 읍,면,동 | 리 | 한육우 | 젓소 | 돼지 | 닭 | |
| 계 | | | | 16,934 | 249 | 18,066 | 847,586 | |
| 경북 | 영주시 | 가흥동 | | 4,266 | 101 | 8,129 | 229,791 | |
| 경북 | 영주시 | 고현동 | | - | - | - | - | |
| 경북 | 영주시 | 문수면 | 권선리 | 278 | - | - | - | |
| 경북 | 영주시 | 문정동 | | - | - | - | - | |
| 경북 | 영주시 | 상망동 | | 5,623 | 140 | 3,070 | 209,457 | |
| 경북 | 영주시 | 영주동 | | 1,090 | - | - | 16,965 | |
| 경북 | 영주시 | 이산면 | 원리 | 744 | - | - | 24,951 | |
| 경북 | 영주시 | 적서동 | | - | - | - | - | |
| 경북 | 영주시 | 조암동 | | - | - | - | - | |
| 경북 | 영주시 | 조와동 | | - | - | - | - | |
| 경북 | 영주시 | 하망동 | | 328 | - | 3,409 | 160 | |
| 경북 | 영주시 | 휴천동 | | 4,605 | 8 | 3,458 | 366,262 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

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 | 8 | | | | | 41 | | | | | | |
| 20040501001 | 대부내 | 영주시 | 가흥동 | | 31 | 5 | 1 | 4 | 4.0 | 102.0 | 1945 | 주 |
| 20040501002 | 살막지 | 영주시 | 가흥동 | | 13 | | 3 | 3 | 5.0 | 46.0 | 1950 | 부속 |
| 20040501004 | 난곡 | 영주시 | 문수면 | 권선리 | 10 | 4 | 5 | 11 | 4.0 | 87.0 | 1945 | 주 |
| 20040501003 | 피밭골 | 영주시 | 문수면 | 권선리 | 31 | 6 | 1 | 6 | 6.0 | 64.0 | 1945 | 주 |
| 20040501005 | 울곡 | 영주시 | 이산면 | 원리 | 25 | 6 | 1 | 11 | 4.0 | 150.0 | 1945 | 주 |
| 20040501006 | 노현 | 영주시 | 휴천동 | | 59 | 8 | 1 | 11 | 5.5 | 105.0 | 1945 | 주 |
| 20040501008 | 자라 | 영주시 | 휴천동 | | 26 | 7 | 1 | 4 | 3.0 | 98.0 | 1945 | 주 |
| 20040501007 | 전단 | 영주시 | 휴천동 | | 1,945 | 5 | 1 | 2 | 3.0 | 60.0 | 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 | | | | | 37 | | | | 0.000 | | |
| 20040502004 | 아지 | 영주시 | 가흥동 | | | | 10 | 1 | 19 | 0.000 | 1986 | 부속 |
| 20040502002 | 울평 | 영주시 | 가흥동 | | | | 10 | 1 | 15 | 0.000 | 1978 | 보조 |
| 20040502001 | 고현1 | 영주시 | 고현동 | | 7,947 | 17 | 10 | 1 | 15 | 0.080 | 1977 | 주 |
| 20040502003 | 고현2 | 영주시 | 고현동 | | 19,434 | 20 | 10 | 2 | 2.2 | 0.010 | 1978 | 주 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

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) | | |
| 계 | 5 | | | | | 18.0 | | 0.00 | | | | |
| 20040504005 | 고바위1 | 영주시 | 가흥동 | | | 3.5 | 3 | 0.01 | 1.8 | 23.0 | 1990 | 주 |
| 20040504001 | 고바위2 | 영주시 | 가흥동 | | | 4.0 | 5 | 0.01 | 1.2 | 32.0 | 1972 | 주 |
| 20040504002 | 고바위3 | 영주시 | 가흥동 | | | 3.5 | 3 | 0.01 | 2.5 | 22.0 | 1972 | 주 |
| 20040504003 | 상줄 | 영주시 | 가흥동 | | | 6.5 | 3 | 0.01 | 0.5 | 11.0 | 1973 | 주 |
| 20040504004 | 창진보 | 영주시 | 가흥동 | | | | 10 | 0.03 | 0.8 | 123.0 | 1987 | 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) | | |
| 계 | 3 | | | | | 20.0 | | 0.00 | | | | | |
| 20040505002 | 아랫귀내 | 영주시 | 가흥동 | | | 7.0 | 1 | 0.00 | | | | 1969 | 주 |
| 20040505003 | 아지 | 영주시 | 가흥동 | | | 12.8 | 10 | 0.00 | | | | 1977 | 주 |
| 20040505001 | 울평 | 영주시 | 가흥동 | | | | 10 | 0.00 | | | | 1969 | 보조 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

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 | | | | | 12.0 | | 0.00 | | | | |
| 20040506001 | 2-8 | 영주시 | 가흥동 | | | | 3 | 328.00 | 4.0 | | 1969 | 보조 |
| 20040506002 | 권선 | 영주시 | 문수면 | 권선리 | | 3.0 | 10 | 311.00 | 214.0 | | 1994 | 주 |
| 20040506003 | 상망4 | 영주시 | 상망동 | | | 7.0 | 3 | 683.00 | 4.0 | | 1969 | 주 |
| 20040506004 | 둘구비 | 영주시 | 휴천동 | | | 2.4 | 10 | 150.00 | 170.0 | | 2001 | 주 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |