

영지용수구역 조사보고서

(위치 : 경상북도 영덕군 강구면 외 3개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

영지구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 경상북도 영덕군 강구면 외 3개읍면
2. 수자원부존량 : 85,674 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 8,859 천m³/년 (10%)
4. 공급량 : 7,881 천m³/년 (9%)
5. 부족량 : 978 천m³/년 (1%)
6. 개발계획수량 : 405 천m³/년 (0%)
7. 미개발수량 : 573 천m³/년 (1%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 영지용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 경상북도 영덕군 강구면 외 3개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 관

(단위 : 천m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	68,002						
지하수	17,672						405
계	85,674	8,859	3,625	4,256	7,881	978	405

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	190	205	250	455
		수 량	2,906	2,743	3,958	6,701
	밭	면적(ha)	589	20	63	83
		수 량	3,032	107	298	405
축산용수	축산두수 (두)		8,143	4,945	-	4,945
	수 량		86	54	-	54
생활용수	급수인구(인)		8,971	5,947	-	5,947
	수 량		1,087	721	-	721
공업용수	면적(ha)		20	-	-	-
	수 량		690	-	-	-
환경용수	유역면적(ha)		2,361	-	-	-
	수 량		1,058	-	-	-
기타용수			-	-	-	-
합 계 (수량)			8,859	3,625	4,256	7,881

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	405					405	
신규	405					405	
보강							

⑤ 사업비 : 960,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소
 집수암거 0개소, 관정 16개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 30 ha, 405 천 m³/년
 - 논관개 : 15 ha, 270 천 m³/년
 - 밭관개 : 15 ha, 135 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 영지구역은 경상북도 영덕군 영덕읍, 강구면, 축산면, 영해면의 일부 (1도 1군 4읍·면)를 포함하는 구역으로 대구에서 북동쪽으로 약 140km 떨어진 지점에 위치한다. 동쪽은 동해, 서쪽은 영덕군 지품면, 남쪽은 영덕군 영덕읍, 강구면 북쪽은 영덕군 영해면과 접하여 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 동쪽에서 국도 7호선(부산~온성)과 지방도 918호선(봉화군~영덕군)이 남북방향으로 가로지르며 타읍·면과 연결되고 있으나 산악지방으로 교통은 불량한 구역이다.

3. 지형지세

본 구역의 지형은 동쪽은 동해바다. 서쪽은 명동산(EL.812m), 북쪽은 자시봉(EL.236m)이 있으며 서고동저형 지형을 이루며 산세는 험한 편이다.

하천으로 축산천이 있으며 영덕읍의 국사당산 아래서 발원하여 축산면 칠성리에서 내려오는 조항천, 자부티고개에서 내려오는 소류지를 비롯하여 여러 소류지의 물과 합류하여 축산항으로 유출된다. 또한, 구역의 남쪽에 오십천이 동해안으로 유입되고 있다.

4. 행정구역

본 용수구역의 행정구역은 1도 1개 군 4개 읍·면 23개 법정리로 구성되어 있다.

도	군	읍·면	리	비고
계			23개 법정리	
경상북도	영덕군	영덕읍	삼계리, 매정리, 석리, 노물리, 오보리, 대탄리, 대부리, 창포리, 화천리	9개
		강구면	하저리, 금진리	2개
		축산면	축산리, 경정리, 고곡리, 도곡리, 상원리, 부곡리, 칠성리, 조항리, 대곡리, 기암리	10개
		영해면	대진리, 사진리	2개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 영덕관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,066.4mm로 전국 평균 1,308mm('81~'10)보다 다소 적은 편이며 6~8월의 강수량은 전체 강수량의 47.2%를 차지하고 있다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
영 덕	39.4	38.6	54.9	75	76.3	120.2	177.7	205.3	148.2	55.7	48.5	26.5	1,066.4

나. 산 업

본 구역의 주요지역인 영덕군은 전체면적 74,111ha 중 임야가 60,235ha(81%)로서 산악지방이며, 답 4,519ha(6%), 전 3,317ha(4%)로 경지율이 낮으며 수리불안전답이 많아서 벼농사에 어려움이 많다.

축산 현황은 한우(398가구 8,535두), 돼지(18가구 11,207두), 닭(63가구 76,639수)을 사육하고 있다.

어업이 발달하여 특산물로 대게가 유명하며, 기타 복숭아, 송이, 물가자미, 황금은어 등의 특산물이 있고, 하절기 해수욕장에 의한 관광수입과 어업에 의한 소득이 높은 구역이다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 10,942ha 중 농경지는 답 211ha, 전 610ha 이며, 진흥지역 396ha, 수리답 205ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	10,942	821	211	610	396	205	
영덕군 강구면	803	72	0	72	0	0	
영덕군 영덕읍	3,807	340	89	251	102	86	
영덕군 영해면	393	33	0	33	0	0	
영덕군 축산면	5,939	376	122	254	294	119	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 10,942ha이고 연평균 강수량은 1,066mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		116,642	
수자원 부존량	소계	85,674	
	지표수	68,002	
	지하수	17,672	

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		1,066	10,942	116,642	
영덕군 강구면	영덕	1,066	803	8,560	
영덕군 영덕읍	영덕	1,066	3,807	40,583	
영덕군 영해면	영덕	1,066	393	4,189	
영덕군 축산면	영덕	1,066	5,939	63,310	

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			10,942	68,002	
영덕군 강구면	낙동강	1,066	803	4,990	
영덕군 영덕읍	낙동강	1,066	3,807	23,660	
영덕군 영해면	낙동강	1,066	393	2,442	
영덕군 축산면	낙동강	1,066	5,939	36,910	

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		10,942			17,672	
영덕군 강구면	영덕	803	1,066	15	1,297	
영덕군 영덕읍	영덕	3,807	1,066	15	6,148	
영덕군 영해면	영덕	393	1,066	15	635	
영덕군 축산면	영덕	5,939	1,066	15	9,592	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 8,859천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 5,938천m³/년, 축산용수는 86천m³/년, 생활용수는 1,087천m³/년, 공업용수는 690천m³/년, 환경용수는 1,058천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			8,859	
농업용수	ha	779	5,938	
- 논	ha	190	2,906	
- 밭	ha	589	3,032	
축산용수	두	8,143	86	
생활용수	인	8,971	1,087	
공업용수	ha	20	690	
환경용수	ha	2,361	1,058	
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	211	205	5	190	164	26	
영덕군 강구면	0	0	0	0	0	0	
영덕군 영덕읍	89	86	2	80	69	11	
영덕군 영해면	0	0	0	0	0	0	
영덕군 축산면	122	119	3	110	95	15	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	610	20	590	589	139	450	
영덕군 강구면	72	0	72	70	15	55	
영덕군 영덕읍	251	0	251	243	51	192	
영덕군 영해면	33	0	33	31	6	25	
영덕군 축산면	254	20	234	245	67	178	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 2,906천m³/년, 밭 3,032천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	190	164	26	2,906	2,512	394	
영덕군 강구면	0	0	0	0	0	0	
영덕군 영덕읍	80	69	11	1,222	1,056	166	
영덕군 영해면	0	0	0	0	0	0	
영덕군 축산면	110	95	15	1,684	1,456	228	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	589	139	450	3,032	738	2,294	
영덕군 강구면	70	15	55	360	78	282	
영덕군 영덕읍	243	51	192	1,250	270	980	
영덕군 영해면	31	6	25	160	35	125	
영덕군 축산면	245	67	178	1,262	355	907	

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)	추정두수 (두)	2024년 수요량 (천m ³ /년)			비고
				수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	8,250	8,143	75	12	86	
	한육우	1,444	1,302	29			
	젓소	24	21	1			
	돼지	4,062	4,023	44			
	닭	2,720	2,797	1			
영덕군 강구면	소계	72	66	1		2	
	한육우	72	66	1			
	젓소						
	돼지						
	닭						
영덕군 영덕읍	소계	5,261	5,139	62	10	72	
	한육우	915	825	18			
	젓소	24	21	1			
	돼지	3,963	3,925	43			
	닭	359	368				
영덕군 영해면	소계	1,102	1,124	2		2	
	한육우	66	60	1			
	젓소						
	돼지						
	닭	1,036	1,064				
영덕군 축산면	소계	1,815	1,814	9	1	11	
	한육우	391	351	8			
	젓소						
	돼지	99	98	1			
	닭	1,325	1,365	1			

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	7,724	9,156	8,971	1,086	
영덕군 강구면	1,055	1,250	1,225	148	
영덕군 영덕읍	3,055	3,623	3,550	430	
영덕군 영해면	748	887	869	105	
영덕군 축산면	2,866	3,396	3,327	403	

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			20	690	
영덕군 영덕읍 매정리	농공단지	영덕제2농공단지	20	690	

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		2,361	1,058	
노물	영덕군 영덕읍 노물리	72	32	
달래곡	영덕군 영덕읍 대탄리	6	3	
뱀발곡	영덕군 영덕읍 대탄리	5	2	
행곡	영덕군 영덕읍 대탄리	9	4	
간곡	영덕군 영덕읍 매정리	6	3	
도롱곡	영덕군 영덕읍 매정리	5	2	
매정	영덕군 영덕읍 매정리	11	5	
삼백곡	영덕군 영덕읍 매정리	512	230	
턱골	영덕군 영덕읍 매정리	7	3	
삼계	영덕군 영덕읍 삼계리	14	6	
삼계새	영덕군 영덕읍 삼계리	117	52	
상곡	영덕군 영덕읍 삼계리	18	8	
사자곡	영덕군 영덕읍 석리	69	31	
보리골	영덕군 영덕읍 창포리	10	4	
창포	영덕군 영덕읍 창포리	10	4	
갈전	영덕군 영덕읍 화천리	185	83	
답전	영덕군 영덕읍 화천리	163	73	
덕산	영덕군 영덕읍 화천리	55	25	
양산	영덕군 영덕읍 화천리	77	35	
오일	영덕군 영덕읍 화천리	56	25	
큰골	영덕군 영덕읍 화천리	109	49	
화천	영덕군 영덕읍 화천리	255	114	
큰골	영덕군 축산면 기암리	66	30	
초막골	영덕군 축산면 대곡리	371	166	
망골	영덕군 축산면 도곡리	25	11	
정시골	영덕군 축산면 도곡리	68	31	
턱골	영덕군 축산면 부곡리	60	27	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 3,625천m³/년이고 시행중인 용수량은 4,256천m³/년로서 총 공급량은 7,881천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 27개소, 양수장 2개소, 양·배수장 0개소, 취입보 19개소, 집수암거 7개소, 관정 9개소로 총 64개소의 수원공이 있다.

시행중 시설물별 현황은 저수지 2개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소로 총 2개소의 수원공이 있다.

<기개발 현황(공급량)>

(단위 : 천m³/년)

구 분		기시행	시행중	합계	비고	
합계	공급량	3,625	4,256	7,881		
농업용수	답	수혜면적	205	250	455	
		공급량	2,743	3,958	6,701	
	전	수혜면적	20	63	83	
		공급량	107	298	405	
	소계	수혜면적	225	313	538	
		공급량	2,850	4,256	7,106	
축산용수	급수대상(두)	4,945	-	4,945		
	공급량	54	-	54		
생활용수	급수인구(인)	5,947	-	5,947		
	공급량	721	-	721		
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 3,625천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 211ha 중 205ha가 수리답으로 수리답율은 97.2%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 610ha 중 20ha로 밭기반 정비율은 3.3%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수해면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	211	205	2,743	97.2	
영덕군 강구면	0	0	0	0	
영덕군 영덕읍	89	86	1,175	97.3	
영덕군 영해면	0	0	0	0	
영덕군 축산면	122	119	1,568	97.3	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	610	20	107	3.3	
영덕군 강구면	72	0	0	0	
영덕군 영덕읍	251	0	0	0	
영덕군 영해면	33	0	0	0	
영덕군 축산면	254	20	107	7.9	

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	4,945	54	
	한육우	867	19	
	젓소	14	1	
	돼지	2,437	27	
	닭	1,627	1	
영덕군 강구면	소계	44	1	
	한육우	44	1	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	0	0	
영덕군 영덕읍	소계	3,156	45	
	한육우	552	12	
	젓소	14	1	
	돼지	2,378	26	
	닭	212	0	
영덕군 영해면	소계	662	1	
	한육우	40	1	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	622	0	
영덕군 축산면	소계	1,083	7	
	한육우	231	5	
	젓소	0	0	
	돼지	59	1	
	닭	793	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	7,724	5,947	720	
영덕군 강구면	1,055	812	98	
영덕군 영덕읍	3,055	2,353	285	
영덕군 영해면	748	576	70	
영덕군 축산면	2,866	2,206	267	

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 4,256천m³/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	3,958	298	4,256						4,256
지표수	3,958	298	4,256						4,256
지하수									

<시행중 공급량(시설별)>

(단위 : 천m³/년)

구분	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정	합계
계	4,256						4,256
지표수	4,256						4,256
지하수							

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 8,859 천m³/년이고 공급량은 7,881 천m³/년으로 부족량은 978 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	8,859	7,881	978	
농업용수	5,938	7,106	-	
축산용수	86	54	32	
생활용수	1,087	721	366	
공업용수	690	-	690	
환경용수	1,058	-	1,058	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 16개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 405천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		16	270	135	405						405
지표수	소계										
	저수지										
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	16	270	135	405						405
	관정	16	270	135	405						405
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 15ha와 전 15ha에 405천m³/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	15		15	15		15	270	135	405	
관 정	15		15	15		15	270	135	405	
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 16개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 405천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 405천톤/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천m³/년)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계					405		405	
농업용수					405		405	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

마. 관정

(단위 : 천m³/년)

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공					총 급수 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				급수 량							급수 량	공 급 량	방 류 량		급수 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)
계							402	402	32	270	20		20	132	12		12						960	0.00										
신규	지하수	금진1	24020126001	금진1	경북	영덕군	강구면	금진리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	하저1	24020126002	하저1	경북	영덕군	강구면	하저리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	매정1	24020126003	매정1	경북	영덕군	영덕읍	매정리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	매정2	24020126004	매정2	경북	영덕군	영덕읍	매정리	23	23	3			23	3		3						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	화천1	24020126005	화천1	경북	영덕군	영덕읍	화천리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	고곡1	24020126006	고곡1	경북	영덕군	축산면	고곡리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	고곡2	24020126007	고곡2	경북	영덕군	축산면	고곡리	23	23	3			23	3		3						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	기암1	24020126008	기암1	경북	영덕군	축산면	기암리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	기암2	24020126009	기암2	경북	영덕군	축산면	기암리	23	23	3			23	3		3						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	대곡1	24020126010	대곡1	경북	영덕군	축산면	대곡리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	대곡2	24020126011	대곡2	경북	영덕군	축산면	대곡리	23	23	3			23	3		3						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	도곡1	24020126012	도곡1	경북	영덕군	축산면	도곡리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	부곡1	24020126013	부곡1	경북	영덕군	축산면	부곡리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	부곡2	24020126014	부곡2	경북	영덕군	축산면	부곡리	23	23	3			23	3		3						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	칠성1	24020126015	칠성1	경북	영덕군	축산면	칠성리	27	27	2	27	2				2						60	150.00	0.2	100								
신규	지하수	칠성2	24020126016	칠성2	경북	영덕군	축산면	칠성리	23	23	3			23	3		3						60	150.00	0.2	100								

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 16개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 405천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 960백만원이 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	16	0	16	
사업비	0	0	0	0	960	0	960	

< 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			10,942	734	647	23	128	8,573	837
영덕군	강구면	금진리	164	7	37	-	8	86	26
영덕군	강구면	하저리	639	31	42	1	6	529	30
영덕군	영덕읍	노물리	138	9	34	1	4	70	20
영덕군	영덕읍	대부리	236	20	29	-	4	166	17
영덕군	영덕읍	대탄리	168	24	15	2	2	110	15
영덕군	영덕읍	매정리	484	63	56	-	6	316	43
영덕군	영덕읍	삼계리	500	32	11	-	2	423	32
영덕군	영덕읍	석리	218	18	23	-	4	157	16
영덕군	영덕읍	오보리	146	19	24	-	2	82	19
영덕군	영덕읍	창포리	345	37	38	-	8	231	31
영덕군	영덕읍	화천리	1,572	63	36	6	7	1,377	83
영덕군	영해면	대진리	137	2	17	-	6	92	20
영덕군	영해면	사진리	256	1	18	-	5	211	21
영덕군	축산면	경정리	314	10	32	-	8	236	28
영덕군	축산면	고곡리	955	47	33	2	5	793	75
영덕군	축산면	기암리	694	34	17	8	4	572	59
영덕군	축산면	대곡리	924	51	33	-	4	794	42
영덕군	축산면	도곡리	627	67	25	-	9	463	63
영덕군	축산면	부곡리	669	47	26	1	4	564	27
영덕군	축산면	상원리	283	33	23	-	6	180	41
영덕군	축산면	조항리	438	18	14	-	1	388	17
영덕군	축산면	축산리	528	59	27	-	17	348	77
영덕군	축산면	칠성리	507	42	37	2	6	385	35

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				7,724	
경상북도	영덕군	강구면	금진리	600	
경상북도	영덕군	강구면	하저리	455	
경상북도	영덕군	영덕읍	노물리	286	
경상북도	영덕군	영덕읍	대부리	289	
경상북도	영덕군	영덕읍	대탄리	140	
경상북도	영덕군	영덕읍	매정리	515	
경상북도	영덕군	영덕읍	삼계리	169	
경상북도	영덕군	영덕읍	석리	286	
경상북도	영덕군	영덕읍	오보리	160	
경상북도	영덕군	영덕읍	창포리	662	
경상북도	영덕군	영덕읍	화천리	548	
경상북도	영덕군	영해면	대진리	415	
경상북도	영덕군	영해면	사진리	333	
경상북도	영덕군	축산면	경정리	366	
경상북도	영덕군	축산면	고곡리	234	
경상북도	영덕군	축산면	기암리	168	
경상북도	영덕군	축산면	대곡리	155	
경상북도	영덕군	축산면	도곡리	380	
경상북도	영덕군	축산면	부곡리	196	
경상북도	영덕군	축산면	상원리	283	
경상북도	영덕군	축산면	조항리	60	
경상북도	영덕군	축산면	축산리	759	
경상북도	영덕군	축산면	칠성리	265	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젖소	돼지	닭	
계				1,444	24	4,062	2,720	
경북	영덕군	강구면	금진리	36	-	-	-	
경북	영덕군	강구면	하저리	36	-	-	-	
경북	영덕군	영덕읍	노물리	101	-	-	39	
경북	영덕군	영덕읍	대부리	101	-	-	39	
경북	영덕군	영덕읍	대탄리	101	-	-	39	
경북	영덕군	영덕읍	매정리	101	-	-	39	
경북	영덕군	영덕읍	삼계리	101	-	-	39	
경북	영덕군	영덕읍	석리	101	-	-	39	
경북	영덕군	영덕읍	오보리	101	-	-	39	
경북	영덕군	영덕읍	창포리	101	-	-	39	
경북	영덕군	영덕읍	화천리	107	24	3,963	47	
경북	영덕군	영해면	대진리	33	-	-	518	
경북	영덕군	영해면	사진리	33	-	-	518	
경북	영덕군	축산면	경정리	39	-	-	132	
경북	영덕군	축산면	고곡리	39	-	-	132	
경북	영덕군	축산면	기암리	40	-	99	137	
경북	영덕군	축산면	대곡리	39	-	-	132	
경북	영덕군	축산면	도곡리	39	-	-	132	
경북	영덕군	축산면	부곡리	39	-	-	132	
경북	영덕군	축산면	상원리	39	-	-	132	
경북	영덕군	축산면	조항리	39	-	-	132	
경북	영덕군	축산면	축산리	39	-	-	132	
경북	영덕군	축산면	칠성리	39	-	-	132	

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	27					81						
24020101001	노물	영덕군	영덕읍	노물리	72	3	10	2	4.0	30.0	1962	주
24020101004	달래곡	영덕군	영덕읍	대탄리	6	4	1	1	7.0	15.0	1974	주
24020101003	뱀발곡	영덕군	영덕읍	대탄리	5	1	1	2	8.0	28.0	1954	주
24020101002	행곡	영덕군	영덕읍	대탄리	9	4	1	2	10.0	30.0	1945	주
24020101009	간곡	영덕군	영덕읍	매정리	6	3	1	4	6.0	32.0	1970	주
24020101007	도룡곡	영덕군	영덕읍	매정리	5	2	1	3	4.0	60.0	1945	주
24020101005	매정	영덕군	영덕읍	매정리	11	3	1	2	4.0	54.0	1945	주
24020101008	삼백곡	영덕군	영덕읍	매정리	512	2	10	114	9.5	71.0	1970	주
24020101006	턱골	영덕군	영덕읍	매정리	7	3	1	6	5.0	42.0	1945	주
24020101010	삼계	영덕군	영덕읍	삼계리	14	2	1	2	3.5	50.0	1945	주
24020101012	삼계새	영덕군	영덕읍	삼계리	117	4	10	26	9.0	62.0	1973	주
24020101011	상곡	영덕군	영덕읍	삼계리	18	2	5	4	4.0	40.0	1945	주

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)		
24020101013	사자곡	영덕군	영덕읍	석리	69	2	1	5	5.4	30.0	1962	주
24020101015	보리골	영덕군	영덕읍	창포리	10	3	1	2	3.5	10.0	1975	주
24020101014	창포	영덕군	영덕읍	창포리	10	3	3	12	6.0	120.0	1945	주
24020101016	갈전	영덕군	영덕읍	화천리	185	4	10	17	6.6	44.0	1945	주
24020101017	답전	영덕군	영덕읍	화천리	163	1	10	3	3.8	30.0	1945	주
24020101021	덕산	영덕군	영덕읍	화천리	55	1	5	7	5.2	45.0	1960	주
24020101020	양산	영덕군	영덕읍	화천리	77	1	10	4	5.7	30.0	1955	주
24020101019	오일	영덕군	영덕읍	화천리	56	1	10	19	6.8	40.0	1945	주
24020101018	큰골	영덕군	영덕읍	화천리	109	4	10	10	6.3	47.0	1945	주
24020101022	화천	영덕군	영덕읍	화천리	255	15	5	97	11.0	60.0	1987	주
24020101023	큰골	영덕군	축산면	기암리	66	4	10	8	9.2	36.0	1960	주
24020101024	초막골	영덕군	축산면	대곡리	371	3	5	10	9.0	25.0	1971	주
24020101026	망골	영덕군	축산면	도곡리	25	2	10	7	5.0	42.0	1960	주
24020101025	정시골	영덕군	축산면	도곡리	68	3	1	2	5.1	34.0	1945	주
24020101027	턱골	영덕군	축산면	부곡리	60	2	1	3	3.7	30.0	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	2									0.000		
24020102001	구평	영덕군	축산면	축산리			3	1	37	0.000	1978	보조
24020102002	세평	영덕군	축산면	축산리			3	1	22	0.000	1983	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 (m ³ /s)	연 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	19					48.0		0.00				
24020104013	아래들	영덕군	영덕읍	삼계리			3	0.00	1.6	15.0	1987	보조
24020104014	윗들	영덕군	영덕읍	삼계리			3	0.00	1.6	17.0	1987	보조
24020104015	수반들	영덕군	영덕읍	오보리			3	0.00	1.4	23.0	1987	보조
24020104016	윗들	영덕군	영덕읍	오보리			3	0.00	1.6	15.0	1987	보조
24020104001	넘어	영덕군	영덕읍	화천리			10	0.00	1.0	38.0	1945	보조
24020104010	삼가	영덕군	영덕읍	화천리			10	0.01	0.9	63.0	1980	보조
24020104009	전평	영덕군	영덕읍	화천리			1	0.00	1.0	53.0	1980	보조
24020104002	갈밭목	영덕군	축산면	고곡리		1.8	10	0.01	1.0	60.0	1945	주
24020104007	장수곡	영덕군	축산면	고곡리		3.3	10	0.02	0.8	48.0	1979	주
24020104005	아삼	영덕군	축산면	기암리		2.9	10	0.03	1.0	49.0	1978	주
24020104006	건지미	영덕군	축산면	도곡리		3.3	1	0.03	1.5	97.0	1978	주
24020104008	내평	영덕군	축산면	도곡리		8.2	3	0.03	1.0	67.0	1979	주
24020104011	마차들	영덕군	축산면	도곡리		5.7	3	0.01	1.0	75.0	1982	주

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)		
24020104012	북평	영덕군	축산면	도곡리		4.5	1	0.02	1.3	81.0	1986	주
24020104003	של정	영덕군	축산면	부곡리		1.0	10	0.01	1.0	36.0	1970	주
24020104004	돌목	영덕군	축산면	상원리		5.9	1	0.00	0.6	41.0	1977	주
24020104018	양들	영덕군	축산면	칠성리		4.2	1	0.01	1.9	22.0	1987	주
24020104019	칠성리	영덕군	축산면	칠성리		4.0	1	0.00			2012	주
24020104017	큰들	영덕군	축산면	칠성리		4.0	1	0.01	1.6	10.0	1987	주

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	7					19.0		0.00					
24020105006	삼가하평	영덕군	영덕읍	화천리			10	0.00				1979	보조
24020105005	건너들	영덕군	축산면	기암리		1.7	3	0.00				1978	주
24020105003	아랫들	영덕군	축산면	기암리		1.7	3	0.00				1969	주
24020105004	앞들	영덕군	축산면	기암리		2.6	7	0.00				1969	주
24020105001	구평1	영덕군	축산면	축산리		5.0	3	0.00				1969	주
24020105007	구평2	영덕군	축산면	축산리			3	0.00				1981	보조
24020105002	세평	영덕군	축산면	축산리		6.6	3	0.00				1969	주

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	9					16.0		0.00				
24020106001	노물	영덕군	영덕읍	노물리		1.0	1	160.00	144.0	0.3	2015	보조
24020106002	매정3	영덕군	영덕읍	매정리		3.0	10	250.00	120.0		2001	주
24020106003	삼계2	영덕군	영덕읍	삼계리			5	260.00	100.0		1998	보조
24020106004	고곡1	영덕군	축산면	고곡리		3.0	3	250.00	100.0		2000	주
24020106005	기암	영덕군	축산면	기암리		3.0	3	150.00	100.0		2001	주
24020106006	기암3	영덕군	축산면	기암리			5	350.00	220.0		1994	보조
24020106007	상원2	영덕군	축산면	상원리		1.5	3	430.00	120.0		1996	주
24020106008	칠성	영덕군	축산면	칠성리			5	250.00	120.0		1996	보조
24020106009	칠성	영덕군	축산면	칠성리		4.0	3	200.00	120.0		2001	주