

연왕용수구역 조사보고서

(위치 : 경기도 연천군 군남면 외 3개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

연왕구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 경기도 연천군 군남면 외 3개읍면
2. 수자원부존량 : 169,137 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 24,869 천m³/년 (15%)
4. 공급량 : 16,733 천m³/년 (10%)
5. 부족량 : 8,136 천m³/년 (5%)
6. 개발계획수량 : 9,003 천m³/년 (5%)
7. 미개발수량 : - 천m³/년 (0%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 연왕용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 경기도 연천군 군남면 외 3개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 괄

(단위 : 천^m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	142,953						8,841
지하수	26,183						162
계	169,137	24,869	16,733		16,733	8,136	9,003

○ 수요/공급량

(단위 : 천^m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	1,683	1,354	-	1,354
		수 량	19,952	15,870	-	15,870
	밭	면적(ha)	1,050	18	-	18
		수 량	3,632	66	-	66
축산용수	축산두수 (두)	469,625	275,090	-	275,090	
	수 량	593	362	-	362	
생활용수	급수인구(인)	5,420	3,595	-	3,595	
	수 량	657	435	-	435	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	-	
	수 량	-	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	77	-	-	-	
	수 량	35	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)			24,869	16,733	-	16,733

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	9,003	89	5,739	3,013		162	
신규	5,990	89	5,739			162	
보강	3,013			3,013			

⑤ 사업비 : 42,060,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 1개소, 양수장 4개소, 취입보 1개소
집수암거 0개소, 관정 6개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 853 ha, 9,003 천m³/년
 - 논관개 : 853 ha, 9,003 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	24

4. 수급전망	31
---------------	----

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

1-1 농업용수(논, 밭)	33
1-2 축산, 생활, 공업용수	34
1-3 환경용수	35
1-4 기타용수	35

2. 주요공사

2-1 사업별 주요공사	37
2-2 사업비	43

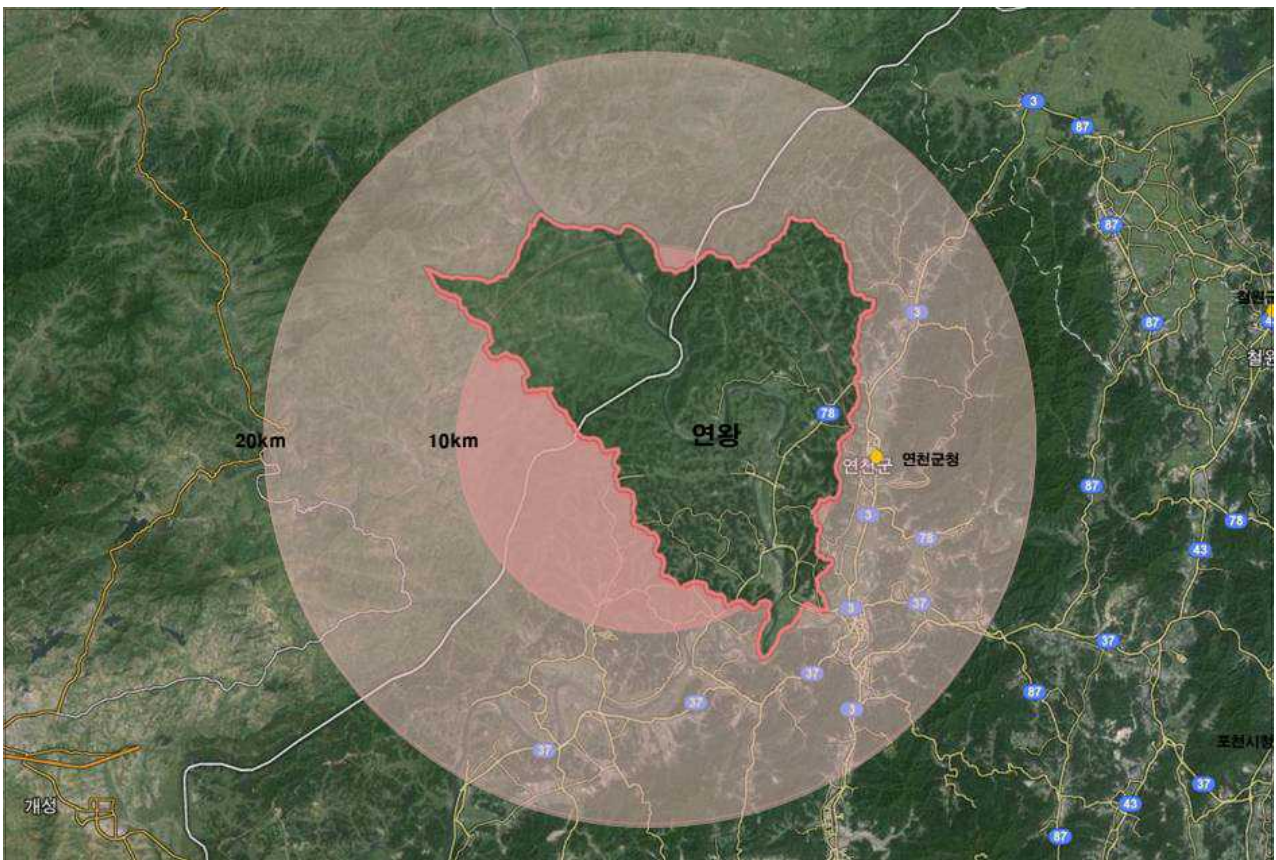
<부 표>

1. 토지이용현황	47
2. 인구현황	49
3. 축산현황	51
4. 하천현황	53
5. 기설수리시설물 현황	54

제1장 일반현황

1. 위 치

본 연왕 용수구역은 군남면, 미산면, 왕징면, 중면 4개면을 포함하는 지역으로 경기도 최북단에 위치하여 동으로는 연천군 군남면, 서로는 백학면, 남으로는 파주시, 북으로는 휴전선과 접하고 있다. 행정구역은 1도 1군 4개읍면 25개 법정리로 구성되어 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교 통

구역을 관통하는 주요지구로는 322번 지방도가 남북으로 통과하고 91, 85번 군도가 있어 지구내를 연결하고 있으나 접적지역의 특수성으로 인하여 교통상황은 매우 불편한 실정이다.

3. 지형지세

본 구역의 지형은 마식령 산맥의 지맥이 끝나는 지점에 위치하고 있어 대부분 해발 100~200m의 야산으로 둘러싸여 있으며 농경지가 적은 편이다.

주요 하천으로는 지구 내를 감싸 도는 임진강이 북으로부터 동쪽 방향으로 흐르다가 방향을 남으로 바꾸어 한탄강과 합류되어 남하하고 지구 내에는 집 용 하천인 노하천과 안일천이 지구 내를 흐르다가 임진강에 합류된다.

구역 내 분포하는 지질은 선캄브리아기의 경기 편마암 복합체의 일종인 편 마암류가 주로 분포하나 극부적으로 시대미상의 석회분을 함유한 변성암류와 퇴적암류가 분포하기도 한다.

지질 여건상 지하수 부존 상태는 다소 불리하여 수질에서도 다소 불량할 것으로 판단된다.

4. 행정구역

행정구역은 1도 1군 4개읍면 25개 법정리로 구성되어 있다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계	1개	4개	25개법정동리	
경기도	연천군	군남면	남계리, 삼거리, 선곡리, 옥계리, 진상리, 황지리	
경기도	연천군	미산면	백석리, 우정리, 유촌리	
경기도	연천군	왕징면	강내리, 강서리, 고잔상리, 고잔하리, 고장리, 노동리, 동중리, 무등리, 북삼리	
경기도	연천군	중면	마거리, 삼꽃리, 적거리, 적음리, 중사리, 합수리, 횡산리	

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 철원관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,398.7mm로 전국 평균 1,308mm(보다 다소 많은 편이다).

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
철원	19.4	25.4	38.8	68.2	98.9	143.3	407.5	337.8	142.9	45.7	49.2	21.6	1,398.7

나. 산 업

본 구역은 전 토지의 66.9%가 임야이고 경지는 10%에 불과하다. 경지 중 논이 161ha, 밭이 417ha로 밭이 전 경지의 3/4에 달한다.

주요 농산물은 쌀 이외에 채소류로 배추·무·시금치·오이·호박, 과실류로 복숭아·배 등이 생산된다. 농업 외에 젓소·돼지·닭 등의 축산업이 발달하고 있다. 임산물로는 밤·대추·잣·은행 등이 생산된다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 17,527ha 중 농경지는 답 1,868ha, 전 1,083ha 이며, 진흥지역 1,532ha, 수리답 1,354ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	17,527	2,951	1,868	1,083	1,532	1,354	
연천군 군남면	3,811	1,239	830	409	690	601	
연천군 미산면	1,728	224	37	187	309	27	
연천군 왕징면	5,396	1,139	894	245	450	648	
연천군 중면	6,592	349	107	242	83	78	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 17,527ha이고 연평균 강수량은 1,399mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		245,203	
수자원 부존량	소계	169,137	
	지표수	142,953	
	지하수	26,183	

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		1,399	17,527	245,203	
연천군 군남면	철원	1,399	3,811	53,316	
연천군 미산면	철원	1,399	1,728	24,175	
연천군 왕징면	철원	1,399	5,396	75,490	
연천군 중면	철원	1,399	6,592	92,222	

1-2 수자원 부족량

가. 지표수 부족량

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

<지표수 부족량>

행정구역	수계	연평균강수량 (mm)	면적 (ha)	부존량 (천m ³ /년)	비고
계			17,527	142,953	
연천군 군남면	한강	1,399	3,811	31,083	
연천군 미산면	한강	1,399	1,728	14,094	
연천군 왕징면	한강	1,399	5,396	44,011	
연천군 중면	한강	1,399	6,592	53,765	

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		17,527			26,183	
연천군 군남면	철원	3,811	1,399	11	5,693	
연천군 미산면	철원	1,728	1,399	11	2,581	
연천군 왕징면	철원	5,396	1,399	11	8,061	
연천군 중면	철원	6,592	1,399	11	9,848	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 24,869천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 23,584천m³/년, 축산용수는 593천m³/년, 생활용수는 657천m³/년, 공업용수는 0천m³/년, 환경용수는 35천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구 분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			24,869	
농업용수	ha	2,733	23,584	
- 논	ha	1,683	19,952	
- 밭	ha	1,050	3,632	
축산용수	두	469,625	593	
생활용수	인	5,420	657	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	77	35	
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	1,868	1,354	515	1,684	1,296	387	
연천군 군남면	830	601	229	748	576	172	
연천군 미산면	37	27	10	34	26	8	
연천군 왕징면	894	648	246	805	620	185	
연천군 중면	107	78	30	97	74	22	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	1,083	18	1,065	1,050	35	1,015	
연천군 군남면	409	18	391	397	24	373	
연천군 미산면	187	0	187	181	3	178	
연천군 왕징면	245	0	245	237	4	233	
연천군 중면	242	0	242	235	4	231	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 19,952천m³/년, 밭 3,632천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	1,684	1,296	387	19,952	15,401	4,551	
연천군 군남면	748	576	172	8,865	6,842	2,023	
연천군 미산면	34	26	8	398	308	90	
연천군 왕징면	805	620	185	9,543	7,366	2,177	
연천군 중면	97	74	22	1,146	885	261	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	1,050	35	1,015	3,632	126	3,506	
연천군 군남면	397	24	373	1,375	88	1,287	
연천군 미산면	181	3	178	626	11	615	
연천군 왕징면	237	4	233	820	14	806	
연천군 중면	235	4	231	811	13	798	

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	458,493	469,625	513	80	593	
	한육우	2,432	2,205	48			
	젓소	778	688	38			
	돼지	24,528	24,289	266			
	닭	430,755	442,443	161			
연천군 군남면	소계	384,894	394,313	423	66	489	
	한육우	1,035	938	21			
	젓소	414	366	20			
	돼지	22,794	22,572	247			
	닭	360,651	370,437	135			
연천군 미산면	소계	1,206	1,086	33	5	38	
	한육우	894	810	18			
	젓소	312	276	15			
	돼지						
	닭						
연천군 왕징면	소계	72,393	74,226	58	9	67	
	한육우	503	457	10			
	젓소	52	46	3			
	돼지	1,734	1,717	19			
	닭	70,104	72,006	26			
연천군 중면	소계						
	한육우						
	젓소						
	돼지						
	닭						

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	4,666	5,531	5,420	657	
연천군 군남면	3,062	3,629	3,556	431	
연천군 미산면	802	951	932	113	
연천군 왕징면	689	816	800	97	
연천군 중면	113	135	132	16	

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		77	35	
황지	연천군 군남면 황지리	77	35	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 16,733천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 16,733천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 1개소, 양수장 10개소, 양·배수장 0개소, 취입보 17개소, 집수암거 0개소, 관정 13개소로 총 41개소의 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	16,733	-	16,733	
농업용수	답	수혜면적	1,354	-	1,354
		공급량	15,870	-	15,870
	전	수혜면적	18	-	18
		공급량	66	-	66
	소계	수혜면적	1,372	-	1,372
		공급량	15,936	-	15,936
축산용수	급수대상(두)	275,090	-	275,090	
	공급량	362	-	362	
생활용수	급수인구(인)	3,595	-	3,595	
	공급량	435	-	435	
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-	
	공급량	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-	
	공급량	-	-	-	
기타용수	공급량	-	-	-	

3-1 시설 공급량

본 농어촌용수구역의 시설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 16,733천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 1,868ha 중 1,354ha가 수리답으로 수리답율은 72.5%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 1,083ha 중 18ha로 밭기반 정비율은 1.7%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	1,868	1,354	15,870	72.5	
연천군 군남면	830	601	7,054	72.4	
연천군 미산면	37	27	304	72.4	
연천군 왕징면	894	648	7,598	72.4	
연천군 중면	107	78	914	72.5	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	1,083	18	66	1.7	
연천군 군남면	409	18	66	4.4	
연천군 미산면	187	0	0	0	
연천군 왕징면	245	0	0	0	
연천군 중면	242	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	275,090	362	
	한육우	1,459	32	
	젓소	463	26	
	돼지	14,714	161	
	닭	258,454	94	
연천군 군남면	소계	230,932	296	
	한육우	620	14	
	젓소	246	14	
	돼지	13,674	150	
	닭	216,392	79	
연천군 미산면	소계	723	25	
	한육우	537	12	
	젓소	186	10	
	돼지	0	0	
	닭	0	0	
연천군 왕징면	소계	43,435	40	
	한육우	302	7	
	젓소	31	2	
	돼지	1,040	11	
	닭	42,062	15	
연천군 증면	소계	0	0	
	한육우	0	0	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	0	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	4,666	3,595	436	
연천군 군남면	3,062	2,358	286	
연천군 미산면	802	618	75	
연천군 왕징면	689	532	64	
연천군 중면	113	87	11	

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 : 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		유효급수량													
				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)	총 급수 수량	농업용수								축산 용수 급수 량	생활 용수 급수 량	공업 용수 공급 량	환경 용수 방류 량	기타 용수 급수 량	시설제원			비 고												
		코드 번호	명칭	위치						농업 급수 량	개발 면적 (ha)	논				밭							양수 량 (m³/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			당																													

다. 취입보

(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	연체		하천명	취입수량 (m ³ /s)							
				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																							

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							급 수 량	급 수 량	공 급 량	방 류 량	급 수 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)	급 수 량	급 수 량	방 류 량	급 수 량	길이	깊이	채수량 (m/s)	직경 (m)	깊이 (m)
																																			(m)	(m)			
						해			당				없																										

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 24,869 천m³/년이고 공급량은 16,733 천m³/년으로 부족량은 8,136 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	24,869	16,733	8,136	
농업용수	23,584	15,936	7,648	
축산용수	593	362	231	
생활용수	657	435	222	
공업용수	-	-	-	
환경용수	35	-	35	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 1개소, 양수장 4개소, 취입보 1개소, 집수암거 0개소, 관정 6개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 9,003천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		12	9,003		9,003						9,003
지표수	소계	6	8,841		8,841						8,841
	저수지	1	89		89						89
	양수장	4	5,739		5,739						5,739
	취입보	1	3,013		3,013						3,013
	집수암거										
지하수	소계	6	162		162						162
	관정	6	162		162						162
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 853ha와 전 0ha에 9,003천m³/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	243	601	844				8,841		8,841	
저수지		89	89				89		89	
양수장	243	243	486				5,739		5,739	
취입보		269	269				3,013		3,013	
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		9	9				162		162	
관 정		9	9				162		162	
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 0.01804m³/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 1개소, 양수장 4개소, 취입보 1개소, 집수암거 0개소, 관정 6개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 9,003천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 9,003천톤/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천^m³/년)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계	89	5,739	3,013		162		9,003	
농업용수	89	5,739	3,013		162		9,003	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
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								567	89	89	89	89	89														8,900								
신규	다목적	합수	10210221001	합수	경기	연천군	중면	합수리	567	89	89	89	89	89													8,900	150	20	623					

나. 양수장

(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							소요 사업비 (백만원)	양수량 (m³/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)	
계									5,739	5,739	486	5,739	486	243	243												26,800	0.000			
신규	보강	화진	10210222004	화진	경기	연천군	군남면	황지리	1,964	1,964	160	1,964	160	160													4,000	0.480	2	350	
신규	보강	황지	10210222003	황지	경기	연천군	군남면	황지리	515	515	42	515	42	42													4,000	0.130	2	350	
신규	보강	황산	10210222002	황산	경기	연천군	왕정면	무등리	2,352	2,352	210	2,352	210	210													16,800	2.000	2	700	
신규	보강	황산	10210222001	황산	경기	연천군	중면	황산리	908	908	74	908	74	41	33												2,000	0.220	2	300	

다. 취입보

(단위 : 천³/년)

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공					유역 면적 (ha)	총 급수 량	농업용수											축산 용수 급수 량	생활 용수 급수 량	공업 용수 공급 량	환경 용수 방류 량	기타 용수 급수 량	소요 사업비 (백만원)	시설제원				비 고		
			코드 번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭				연 체 길이 (m)							하 천 높이 (m)	취입 수량 (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)				
																														경기		연천군	군남면
계								3,013	3,013	269	3,013	269	269															6,000				0.00	
보강	보강	진상	10210224001	진상	경기	연천군	군남면	선곡리	3,013	3,013	269	3,013	269	269														6,000	300.0	2.0	임진강	0.00	

라. 집수암거

(단위 : 천m³/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	취입 수량 (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		당					없																								

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 1개소, 양수장 4개소, 취입보 1개소, 집수암거 0개소, 관정 6개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 9,003천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 42,060백만원이 소요될 것으로 추정된다.

<사업비 총괄표>

(단위 : 백만원)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
개 소	1	4	1	0	6	0	12	
사업비	8,900	26,800	6,000	0	360	0	42,060	

< 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			17,527	1,717	1,717	1	146	9,311	4,635
연천군	군남면	남계리	461	244	46	-	15	15	141
연천군	군남면	삼거리	597	140	112	-	14	247	84
연천군	군남면	선곡리	692	106	115	-	8	357	106
연천군	군남면	옥계리	908	124	165	1	14	501	103
연천군	군남면	진상리	461	61	119	-	17	178	86
연천군	군남면	황지리	692	101	92	-	12	358	129
연천군	미산면	백석리	617	93	105	-	6	355	58
연천군	미산면	우정리	541	67	93	-	10	190	181
연천군	미산면	유촌리	570	119	98	-	8	256	89
연천군	왕징면	강내리	982	79	33	-	-	439	431
연천군	왕징면	강서리	1,154	140	72	-	-	654	288
연천군	왕징면	고잔상리	214	-	7	-	-	136	71
연천군	왕징면	고잔하리	893	-	26	-	-	530	337
연천군	왕징면	고장리	198	7	47	-	1	124	19
연천군	왕징면	노동리	335	43	43	-	3	189	57
연천군	왕징면	동중리	661	89	36	-	7	373	156
연천군	왕징면	무등리	373	37	63	-	10	208	55
연천군	왕징면	북삼리	586	54	61	-	11	296	164
연천군	중면	마거리	1,003	17	65	-	-	672	249
연천군	중면	삼꽃리	611	45	59	-	1	308	198

행정구역			토 지 면 적 (ha)						
시,군,구	읍,면,동	리	합계	답	전	과수원	대지	임야	기타
연천군	중면	적거리	1,170	14	25	-	-	775	356
연천군	중면	적음리	474	49	153	-	6	252	14
연천군	중면	중사리	1,450	-	11	-	-	914	525
연천군	중면	합수리	986	37	63	-	-	585	301
연천군	중면	황산리	898	51	8	-	3	399	437

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				4,666	
경기도	연천군	군남면	남계리	578	
경기도	연천군	군남면	삼거리	527	
경기도	연천군	군남면	선곡리	315	
경기도	연천군	군남면	옥계리	536	
경기도	연천군	군남면	진상리	651	
경기도	연천군	군남면	황지리	455	
경기도	연천군	미산면	백석리	206	
경기도	연천군	미산면	우정리	332	
경기도	연천군	미산면	유촌리	264	
경기도	연천군	왕징면	강내리	4	
경기도	연천군	왕징면	강서리	1	
경기도	연천군	왕징면	고잔상리	-	
경기도	연천군	왕징면	고잔하리	-	
경기도	연천군	왕징면	고장리	28	
경기도	연천군	왕징면	노동리	62	
경기도	연천군	왕징면	동중리	141	
경기도	연천군	왕징면	무등리	219	
경기도	연천군	왕징면	복삼리	234	
경기도	연천군	중면	마거리	-	
경기도	연천군	중면	삼곶리	10	

행 정 구 역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
경기도	연천군	중면	적거리	-	
경기도	연천군	중면	적음리	64	
경기도	연천군	중면	중사리	-	
경기도	연천군	중면	합수리	3	
경기도	연천군	중면	횡산리	36	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젖소	돼지	닭	
계				2,432	778	24,528	430,755	
경기	연천군	군남면	남계리	175	69	3,799	60,111	
경기	연천군	군남면	삼거리	172	69	3,799	60,108	
경기	연천군	군남면	선곡리	172	69	3,799	60,108	
경기	연천군	군남면	옥계리	172	69	3,799	60,108	
경기	연천군	군남면	진상리	172	69	3,799	60,108	
경기	연천군	군남면	황지리	172	69	3,799	60,108	
경기	연천군	미산면	백석리	298	104	-	-	
경기	연천군	미산면	우정리	298	104	-	-	
경기	연천군	미산면	유촌리	298	104	-	-	
경기	연천군	왕징면	강내리	55	-	-	-	
경기	연천군	왕징면	강서리	55	-	-	-	
경기	연천군	왕징면	고잔상리	55	-	-	-	
경기	연천군	왕징면	고잔하리	55	-	-	-	
경기	연천군	왕징면	고장리	63	52	1,734	70,104	
경기	연천군	왕징면	노동리	55	-	-	-	
경기	연천군	왕징면	동중리	55	-	-	-	
경기	연천군	왕징면	무등리	55	-	-	-	
경기	연천군	왕징면	북삼리	55	-	-	-	
경기	연천군	중면	마거리	-	-	-	-	
경기	연천군	중면	삼꽃리	-	-	-	-	

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젖소	돼지	닭	
경기	연천군	중면	적거리	-	-	-	-	
경기	연천군	중면	적음리	-	-	-	-	
경기	연천군	중면	중사리	-	-	-	-	
경기	연천군	중면	합수리	-	-	-	-	
경기	연천군	중면	황산리	-	-	-	-	

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				
고잔천	지방	연천	왕등	연천	왕등			7		O	
노동천	지방	연천	왕등	연천	산	15	36	7		O	
마거천	지방	연천	중	연천	중			13		O	
안월천	지방	연천	왕등	연천	왕등	9	35	10		O	
옥계천	지방	연천	연천	연천	군남	4	76	9		O	
임진강	국가	연천	왕징	파주	탄현	330	1,200	244		O	
적거천	지방	연천	중	연천	중			7		O	
죽대천	지방	연천	군남	연천	군남	5	38	4		O	
중사천	지방	연천	중	연천	중			3		O	
차곡천	지방	연천	군남	연천	군남	12	17	5		O	
황공천	지방	연천	산	연천	산	8	28	8		O	
흑석천	지방	연천	중	연천	중			5		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	1											
10210201001	황지	연천군	군남면	황지리	77		10	3	4.6	101.0	1945	보조

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	10					1,280				0.000		
10210202003	선곡	연천군	군남면	선곡리	324,000	270	10	1 1 2	261,149, 187	1.370	1999	주
10210202007	진상간이	연천군	군남면	진상리			10	1	7.5	0.050	2007	보조
10210202001	화진	연천군	군남면	황지리	364,000	313	10	1 1	709,336	1.620	1997	주
10210202002	화진2	연천군	군남면	황지리			10	2	30	0.530	2007	보조
10210202008	황지	연천군	군남면	황지리	10	3	1	1	37	0.010	2003	주
10210202005	강내	연천군	왕징면	강내리	298,000	139	10	3	187	1.490	2011	주
10210202009	강내	연천군	왕징면	강내리	3	4	1	2	19	0.020	2004	주
10210202010	왕산	연천군	왕징면	무등리	4,223	485	10	4	634	0.470	2008	주
10210202006	삼곶	연천군	중면	삼곶리	298,000	33	10	2	131	0.240	2011	주
10210202004	횡산	연천군	중면	횡산리	298,000	34	10	2	75	0.230	2001	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	17					52.0		0.00				
10210204007	옥계	연천군	군남면	옥계리	884	5.0	1	0.00	1.2	20.0	1972	주
10210204003	백석1	연천군	미산면	백석리	414	0.5	10	0.00	0.7	15.0	1970	주
10210204010	백석2	연천군	미산면	백석리	429	2.0	10	0.00	0.7	16.0	1977	주
10210204012	백석3	연천군	미산면	백석리		3.0	10	0.01	0.4	18.0	1978	주
10210204004	유촌1	연천군	미산면	유촌리	922	3.0	10	0.00	1.0	31.0	1970	주
10210204011	유촌2	연천군	미산면	유촌리	1,673	3.0	5	0.00	0.7	30.0	1977	주
10210204005	유촌3	연천군	미산면	유촌리	1,758	3.0	7	0.00	1.2	44.0	1972	주
10210204013	유촌4	연천군	미산면	유촌리	1,812	3.0	7	0.00	0.5	45.0	1978	주
10210204006	유촌5	연천군	미산면	유촌리	1,862	7.5	5	0.02	0.7	46.0	1972	주
10210204016	유촌6	연천군	미산면	유촌리	1,935	2.0	7	0.00	0.8	26.0	1980	주
10210204001	노동5	연천군	왕징면	노동리	754	3.0	10	0.00	0.3	25.0	1963	주
10210204009	노동6	연천군	왕징면	노동리	805	4.0	10	0.01	0.7	21.0	1976	주
10210204002	노동7	연천군	왕징면	노동리	884	4.0	10	0.00	1.5	23.0	1968	주
10210204008	노동8	연천군	왕징면	노동리	892	1.0	10	0.00	0.6	19.0	1975	주
10210204017	동중1	연천군	왕징면	동중리	255	3.0	5	0.00	0.7	13.0	1980	주
10210204014	동중2	연천군	왕징면	동중리	317	3.0	5	0.00	1.0	19.0	1978	주
10210204015	동중3	연천군	왕징면	동중리	431	2.0	7	0.00	0.3	16.0	1979	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)		
	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	13					22.0		0.00				
10210206002	선곡	연천군	군남면	선곡리		1.0	1	150.00			2015	보조
10210206001	선곡1	연천군	군남면	선곡리		1.0	1	155.00	105.0	0.3	2009	주
10210206003	옥계1	연천군	군남면	옥계리		3.0	5	151.00	120.0	0.2	2001	주
10210206004	옥계2	연천군	군남면	옥계리		1.0	1	175.00	60.0	0.4	2003	주
10210206005	진상1	연천군	군남면	진상리		2.0	10	200.00	200.0	0.2	1996	주
10210206006	진상2	연천군	군남면	진상리		3.0	10	250.00	230.0	0.2	1996	주
10210206007	진상3	연천군	군남면	진상리		2.0	10	150.00	170.0	0.2	1996	주
10210206008	우정	연천군	미산면	우정리		1.0	10	140.00	100.0	0.2	2001	주
10210206009	강서	연천군	왕징면	강서리		3.0	5	150.00	76.0	0.2	2001	주
10210206010	북삼	연천군	왕징면	북삼리		2.0	10	155.00	90.0	0.2	2000	주
10210206011	적거1	연천군	중면	적거리		1.0	1	110.00	78.0	0.2	2005	주
10210206012	적거2	연천군	중면	적거리		1.0	1	110.00	170.0	0.2	2005	주
10210206013	적거3	연천군	중면	적거리		1.0	1	185.00	100.0	0.2	2005	주