

고송용수구역 조사보고서

(위치 : 경기도 양주시 장흥면 외 10개읍면동)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

고송구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 경기도 양주시 장흥면 외 10개읍면동
2. 수자원부존량 : 125,330 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 17,866 천m³/년 (14%)
4. 공급량 : 14,287 천m³/년 (11%)
5. 부족량 : 3,579 천m³/년 (3%)
6. 개발계획수량 : 27 천m³/년 (0%)
7. 미개발수량 : 3,552 천m³/년 (3%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 고송용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 경기도 양주시 장흥면 외 10개읍면동
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 괄

(단위 : 천m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	101,626						
지하수	23,704						27
계	125,330	17,866	14,287		14,287	3,579	27

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	1,109	1,163	-	1,163
		수 량	12,715	13,023	-	13,023
	밭	면적(ha)	773	15	-	15
		수 량	3,308	67	-	67
축산용수	축산두수 (두)	201,222	118,326	-	118,326	
	수 량	464	299	-	299	
생활용수	급수인구(인)	11,185	7,413	-	7,413	
	수 량	1,355	898	-	898	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	-	
	수 량	-	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	54	-	-	-	
	수 량	24	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)			17,866	14,287	-	14,287

○ 개발계획수량

(단위 : 천m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	27					27	
신규	27					27	
보강							

⑤ 사업비 : 60,000 천원

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

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 2 ha, 27 천m³/년
 - 논관개 : 2 ha, 27 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	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 기설 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

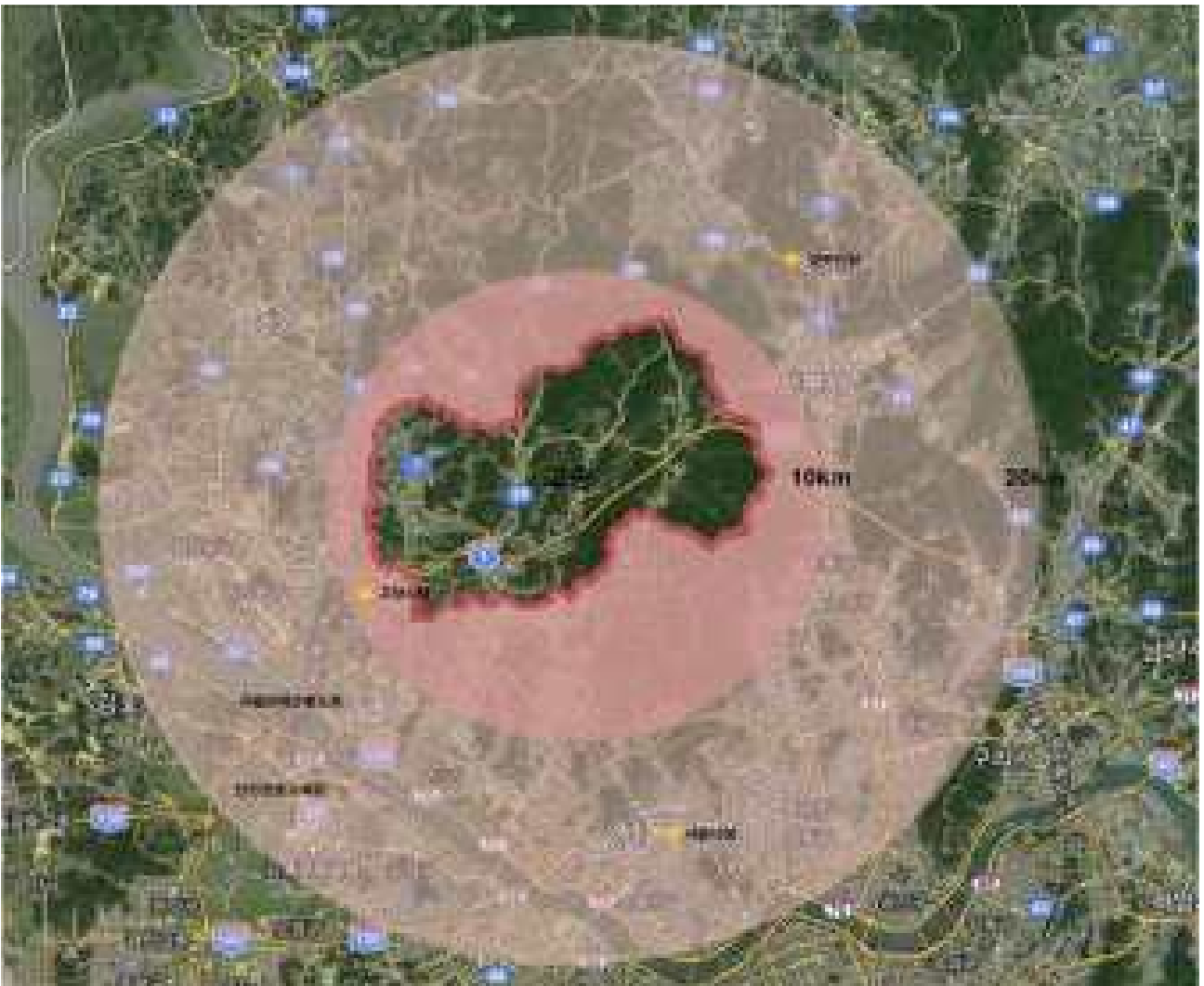
<부 표>

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

제1장 일반현황

1. 위 치

본 고송지구는 당초 고양군이 고양시로 행정구역이 개편되어 현재 3구 10개동 7개리로 개편되었다. 경기도 전체로 볼 때 서북쪽에 위치하며 동남쪽으로는 서울특별시와 인접하고 북동쪽으로는 양주군 북서쪽으로는 파주시 남서쪽으로는 한강을 사이에 두고 김포군과 인접하고 있다. 서울의 중심부로부터 약 20km 정도에 위치하며 시외 남북으로 통일로, 자유로가 연결되어 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 지구의 주요도로망은 서울의 외곽도시로써 서울과 연계된 주요도로가 많이 산재되어 있으며 교통이 편리하다. 국도 1번(신도동~관산동, 연장 13km), 39번(행주동~고양동, 연장 18.5km)이 남북으로 길게 중앙부를 통과하고 있고, 지방도 307번(송포동~고봉동, 연장 12.2km), 315번(신도동~송산동, 연장 14.9km), 310번(행주동~송산동, 연장 17.1km), 349번(효자동~양주군 경계, 연장 3.3km), 398번(화전동~일산2동, 연장 15.4km) 등이 있다.

3. 지형지세

본 지구의 지형은 동북부가 높고 서남부가 완경사로 되어 인근 한강까지 평야지대가 발달되어 있다. 산세의 형상은 광주산맥의 한 여맥이 고양근교에서 북한산의 백운대(865.5m), 인수봉(810.5m), 노적봉(716m) 등의 준봉을 이루고 있다. 그 중 북한산의 험준한 산세로부터 뺏어 나온 낮은 구릉성 산지가 고양 일대인 벽제, 원당, 화전지역으로 이어져 있으며 한강이 고양 지역의 남서부를 관통함으로써 이 지역은 넓은 퇴적평야를 이루고 있다. 이러한 평야지역은 주로 옛 일산읍, 송포면 지도읍 등에 발달되어 있는데 그 중 그 규모가 가장 큰 퇴적평야인 일산지역은 현재 신시가지가 건설되었다. 그리고 한강의 지류인 곡릉천 일대는 충적층으로 덮여있고 해발고도가 낮기 때문에 항상 침수의 위험을 안고 있다. 그러나 현재의 비옥한 토양을 바탕으로 제방을 쌓아 비닐하우스 등이 설치된 최고의 농경지를 이루고 있다.

4. 행정구역

본 지구의 행정구역은 1도 2시 2구 1개면 10개동7개리로 구성되어 있다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계			10개동7개법정리	
경기	고양시	덕양구	원당동, 신원동, 오금동, 벽제동, 선유동, 고양동, 대자동, 관산동, 내유동	9개
		일산동구	사리현동	1개
	양주시	장흥면	교현리, 울대리, 부곡리, 석현리, 일영리, 삼상리, 삼하리	7개

5. 지역특성

가. 수자원

본 구역의 지배측후소는 서울측후소로써 년 평균 강수량은 1,350mm로 전국 평균 1,308mm보다 다소 높은편이며 6, 7, 8월의 강수는 796.8mm로 전체 강수량의 58%에 이르고 있다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
서울	21.9	23.8	46	79.4	91.3	143.9	387.6	287.6	148.4	47.9	45.3	25.5	1,350.0

구역 내 하천현황은 직할하천으로 한강(19.9km), 준용하천으로 곡릉천(내유~선유, 연장 13.8km), 창릉천(효자~현천, 연장 17.6km), 성사천(성사~강매, 연장 5km), 벽제천(고양~대자, 연장 7.4km), 원당천(성사~강매, 연장 2.5km)등이 있으며, 해발고도가 낮기 때문에 항상 침수의 위험이 있다.

수자원 이용형태는 저수지 1개소, 양수장 5개소, 취입보 21개소, 집수암거 6개소로써 경지면적은 7,953.2ha이고, 답 5,604ha 중 수리답이 3,605.4ha로 64%를 관개급수하고 있는 실정이다.

나. 산 업

본 지구의 주요산업으로는 서울의 외곽도시로의 성장과 주요도시와의 근교에 있으므로 인해 1980년대 중반 이후부터 화훼를 중심으로한 근교농업이 급격히 발달했다. 통일로와 310번, 398번도로 주변에 비닐하우스를 짓고 그안에 장미, 국화, 관상수 등을 재배해 서울 시민들에게 공급하고 있다.

축산현황은 한우(194가구 2,748두), 유우(231가구 4,770두), 돼지(157가구 39,353두), 닭(135가구 388,596수)등을 사육하고 있으나 지구내 도시화로 축산시설이 줄어드는 추세이다.

다. 생활 및 소득

본 지구는 시의 승격과 신도시 건설이라는 목표아래 현재도 아파트가 들어서고 도로가 확장되고 있다. 과거 농촌의 아늑한 전원풍경은 이러한 아파트 및 도로 건설의 추진에 밀려 점차 찾아보기 힘들다는 느낌이 들고, 벼농사를 짓던 논은 그 용도를 변경해서 전 및 대지로 만들어 그 사용목적은 변경해 놓고 있다. 그러므로 논농사 보다는 밭농사, 밭농사 보다는 특수시설에 의한 영농을 추진함으로써 현 시세에 수지타산을 맞출 수 있다는 주민의 의식이 상당히 작용하고 있다.

본 지구의 주요소득은 비닐하우스에 의한 시설영농으로 1년내내 싱싱한 채소를 집중적으로 재배하여 여기서 생산된 채소는 서울로 운반, 판매함으로써 커다란 소득을 올리고 있으며 원당동의 오이, 도내동의 파리고추, 대장동의 부추, 신황동의 깻잎 등이 그 대표적인 산지이다.

라. 기 타

고양시는 전 지역이 군사보호구역이다.

현재 그린벨트가 설치되어 있고 고양시 총면적의 52%이다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 12,565ha 중 농경지는 답 1,231ha, 전 800ha 이며, 진흥지역 277ha, 수리답 1,163ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	12,565	2,032	1,232	800	277	1,163	
고양시 덕양구 (9개동)	5,763	557	49	508	206	47	
고양시 일산동구 (1개동)	448	1,029	970	59	71	937	
양주시 장흥면	6,354	446	213	233	0	179	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 12,565ha이고 연평균 강수량은 1,350mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		169,628	
수자원 부존량	소계	122,597	
	지표수	98,893	
	지하수	23,704	

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		1,350	12,565	169,627	
고양시 덕양구 (9개동)	서울	1,350	5,763	77,801	
고양시 일산동구 (1개동)	서울	1,350	448	6,048	
양주시 장흥면	서울	1,350	6,354	85,779	

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			12,565	98,893	
고양시 덕양구 (9개동)	한강	1,350	5,763	45,358	
고양시 일산동구 (1개동)	한강	1,350	448	3,526	
양주시 장흥면	한강	1,350	6,354	50,009	

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		12,565			23,705	
고양시 덕양구 (9개동)	서울	5,763	1,350	15	11,792	
고양시 일산동구 (1개동)	서울	448	1,350	15	917	
양주시 장흥면	서울	6,354	1,350	13	10,996	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 17,866천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 16,023천m³/년, 축산용수는 464천m³/년, 생활용수는 1,355천m³/년, 공업용수는 0천m³/년, 환경용수는 24천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			17,866	
농업용수	ha	1,882	16,023	
- 논	ha	1,109	12,715	
- 밭	ha	773	3,308	
축산용수	두	201,222	464	
생활용수	인	11,185	1,355	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	54	24	
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	1,232	1,163	69	1,109	853	255	
고양시 덕양구 (9개동)	49	47	2	44	34	10	
고양시 일산동구 (1개동)	970	937	33	873	672	201	
양주시 장흥면	213	179	34	192	147	44	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	800	15	785	773	27	746	
고양시 덕양구 (9개동)	508	0	508	490	8	482	
고양시 일산동구 (1개동)	59	0	59	57	1	56	
양주시 장흥면	233	15	218	226	18	208	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 12,715천m³/년, 밭 3,308천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	1,109	853	255	12,715	9,814	2,901	
고양시 덕양구 (9개동)	44	34	10	505	390	115	
고양시 일산동구 (1개동)	873	672	201	10,010	7,725	2,285	
양주시 장흥면	192	147	44	2,200	1,699	501	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	773	27	746	3,308	121	3,187	
고양시 덕양구 (9개동)	490	8	482	2,094	35	2,059	
고양시 일산동구 (1개동)	57	1	56	244	4	240	
양주시 장흥면	226	18	208	970	82	888	

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	197,201	201,222	401	63	464	
	한육우	4,642	4,202	92			
	젓소	3,262	2,873	157			
	돼지	7,745	7,670	84			
	닭	181,552	186,477	68			
고양시 덕양구(9개동)	소계	116,839	119,619	135	21	156	
	한육우	1,708	1,546	34			
	젓소	949	835	46			
	돼지	1,156	1,145	13			
	닭	113,026	116,093	42			
고양시 일산동구 (1개동)	소계	78,826	80,081	258	40	298	
	한육우	2,493	2,257	49			
	젓소	2,313	2,038	112			
	돼지	6,588	6,524	71			
	닭	67,432	69,262	25			
양주시 장흥면	소계	1,536	1,522	9	1	11	
	한육우	441	399	9			
	젓소						
	돼지	1	1				
	닭	1,094	1,122				

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	9,627	11,412	11,185	1,355	
고양시 덕양구 (9개동)					
고양시 일산동구 (1개동)					
양주시 장흥면	9,627	11,412	11,185	1,355	

2-4 공업용수

현재까지 조성중, 조성완료 공단 그리고 2024년까지 확정된 계획 공단 조성 면적에 제조업별 원단위 용수량의 평균값인 95m³/ha/일을 곱하여 추정하였다.

<공업용수 수요량>

공단위치	공단구분	단지명	부지면적 (ha)	수요량 (천m ³ /년)	비고
	해	당	없	음	

2-5 환경용수

환경용수는 저수지 하류하천의 건천화 방지와 주변 환경유지 및 보전을 위한 최소한의 용수를 확보하여 공급하는 수량으로 단위갈수량은 수계별 하천유지유량 평균값인 $0.002885\text{m}^3/\text{s}/\text{km}^2$ 를 적용하고 농업용저수지에서 연간 180일을 공급하는 양으로 추정하였다.

<환경용수 수요량>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	수요량 (천 m^3 /년)	비고
계		54	24	
금바위	양주시 장흥면 삼하리	54	24	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 14,287천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 14,287천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 1개소, 양수장 3개소, 양·배수장 0개소, 취입보 22개소, 집수암거 4개소, 관정 7개소로 총 38개소의 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	14,287	-	14,287		
농업용수	답	수혜면적	1,163	-	1,163	
		공급량	13,023	-	13,023	
	전	수혜면적	15	-	15	
		공급량	67	-	67	
	소계	수혜면적	1,178	-	1,178	
		공급량	13,090	-	13,090	
축산용수	급수대상(두)	118,326	-	118,326		
	공급량	299	-	299		
생활용수	급수인구(인)	7,413	-	7,413		
	공급량	898	-	898		
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 시설 공급량

본 농어촌용수구역의 시설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 14,287천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 1,232ha 중 1,163ha가 수리답으로 수리답율은 94.4%이며, 받기반면적은 전체 받면적 800ha 중 15ha로 받기반 정비율은 1.9%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	1,232	1,163	13,023	94.4	
고양시 덕양구 (9개동)	49	47	536	96.6	
고양시 일산동구 (1개동)	970	937	10,653	96.6	
양주시 장흥면	213	179	1,834	84.0	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	받기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	받기반정비율 (%)	비고
계	800	15	67	1.9	
고양시 덕양구 (9개동)	508	0	0	0	
고양시 일산동구 (1개동)	59	0	0	0	
양주시 장흥면	233	15	67	6.4	

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	118,326	299	
	한육우	2,786	61	
	젓소	1,958	107	
	돼지	4,648	51	
	닭	108,934	40	
고양시 덕양구 (9개동)	소계	70,104	99	
	한육우	1,024	22	
	젓소	570	31	
	돼지	694	8	
	닭	67,816	25	
고양시 일산동구 (1개동)	소계	47,296	193	
	한육우	1,496	33	
	젓소	1,388	76	
	돼지	3,953	43	
	닭	40,459	15	
양주시 장흥면	소계	926	7	
	한육우	266	6	
	젓소	0	0	
	돼지	1	0	
	닭	659	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	9,627	7,413	898	
고양시 덕양구 (9개동)	0	0	0	
고양시 일산동구 (1개동)	0	0	0	
양주시 장흥면	9,627	7,413	898	

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			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	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		유효지수량										
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)												보강면적 (ha)	신규면적 (ha)		길이 (m)	높이 (m)								
						해			당				없				음																								

라. 집수암거

(단위 : 천m³/년)

사업명	지구명	수원공						총 급수 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	연체		하 천 명	취 입 수 량 (m³/s)												
				시도	시군 구	읍면 동	리				논 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	밭 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)						적 경 (m)				길 이 (m)											
																													없	음									
						해		당																															

마. 관정

(단위 : 천m³/년)

사업명	지구명	수원공						총 급수 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				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 (m ³ /일)		직경 (m)	심도 (m)														
																												해	없	음											
									당				없				음																								

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 17,866 천m³/년이고 공급량은 14,287 천m³/년으로 부족량은 3,579 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	17,866	14,287	3,579	
농업용수	16,023	13,090	2,933	
축산용수	464	299	165	
생활용수	1,355	898	457	
공업용수	-	-	-	
환경용수	24	-	24	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 1개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 27천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		1	27		27						27
지표수	소계										
	저수지										
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	1	27		27						27
	관정	1	27		27						27
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 2ha와 전 0ha에 27천m³/년의 농업용수를 급수하도록 계획하였다.

<농업용수 공급계획(지표수)>

시설구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천m ³ /년)			비 고
	답			전			답	전	계	
	신규	보강	계	신규	보강	계				
계										
저수지										
양수장										
취입보										
집수암거										

<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		2	2				27		27	
관 정		2	2				27		27	
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 0.01804m³/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 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 1개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 27천m³/년, 축산용수 0천m³/년, 생활용수 0천m³/년, 공업용수 0천m³/년, 환경용수 0천m³/년, 기타용수 0천m³/년을 포함하여 총 27천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천m³/년)

구 분	지 표 수				지 하 수		합 계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계					27		27	
농업용수					27		27	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

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	소요 사업비 (백만원)	시설제원			비 고												
			코드 번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭				급 수 량	급 수 량	공 급 량		방 류 량	급 수 량	양수량 (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)									
									당																														

라. 집수암거

(단위 : 천³/년)

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공					총 급수량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	소요 사업비 (백만원)	시설제원				비고														
			코드 번호	명칭	위치				농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭								급수량	급수량	공 급량	방 류량		급수량	연체		하천 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)						
									당					없																											

마. 관정

(단위 : 천m³/년)

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공						총 급 수 량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	시설제원			비 고								
			코드 번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭							급 수 량	급 수 량	공 급 량		방 류 량	급 수 량	소요 사업비 (백만원)	수원공규모				
					시도	시군구	읍면동	리				논 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	밭 급수량	개발 면적 (ha)													보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	채수량 (m³/일)	직경 (m)	심도 (m)
계								27	27	2	27	2	2												60	0.00								
신규	지하수	고송	10190326001	고송-1	경기	양주시	장흥면	삼상리	27	27	2	27	2	2												60	0.00							

바. 집수정

(단위 : 천m³/년)

사업 구분	사업 명	지 구 명	수원공				유역 면적 (ha)	총 급 수 량	농업용수								축산 용수	생환 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)	지하댐규모		집수정						
					시도	시군구					읍면동	리	급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)													밭 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	길이 (m)	깊이 (m)	채수량 (m/s)	직경 (m)	깊이 (m)
								당																													

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 1개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 27천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 60백만원이 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	1	0	1	
사업비	0	0	0	0	60	0	60	

< 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			12,565	970	956	20	439	8,342	1,838
고양시 덕양구	고양동		199	9	18	-	51	72	49
고양시 덕양구	관산동		619	97	66	1	59	273	123
고양시 덕양구	내유동		593	100	59	-	50	252	132
고양시 덕양구	대자동		1,131	111	95	2	31	740	152
고양시 덕양구	벽계동		1,016	31	40	-	37	694	214
고양시 덕양구	선유동		452	58	49	-	7	291	47
고양시 덕양구	신원동		431	63	55	6	14	137	156
고양시 덕양구	오금동		485	63	69	1	10	296	46
고양시 덕양구	원당동		837	80	135	4	17	307	294
고양시 일산동구	사리현동		448	65	68	3	37	160	115
양주시	장흥면	교현리	1,036	44	41	1	11	890	49
양주시	장흥면	부곡리	966	43	41	-	32	726	124
양주시	장흥면	삼상리	788	63	56	-	13	558	98
양주시	장흥면	삼하리	462	49	49	1	7	295	61
양주시	장흥면	석현리	1,195	4	37	-	23	1,071	60
양주시	장흥면	울대리	1,123	31	34	-	10	1,011	37
양주시	장흥면	일영리	784	59	44	1	30	569	81

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				9,627	
경기도	고양시 덕양구	고양동		-	
경기도	고양시 덕양구	관산동		-	
경기도	고양시 덕양구	내유동		-	
경기도	고양시 덕양구	대자동		-	
경기도	고양시 덕양구	벽제동		-	
경기도	고양시 덕양구	선유동		-	
경기도	고양시 덕양구	신원동		-	
경기도	고양시 덕양구	오금동		-	
경기도	고양시 덕양구	원당동		-	
경기도	고양시 일산동구	사리현동		-	
경기도	양주시	장흥면	교현리	843	
경기도	양주시	장흥면	부곡리	2,425	
경기도	양주시	장흥면	삼상리	1,013	
경기도	양주시	장흥면	삼하리	558	
경기도	양주시	장흥면	석현리	1,781	
경기도	양주시	장흥면	울대리	766	
경기도	양주시	장흥면	일영리	2,241	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				4,642	3,262	7,745	181,552	
경기	고양시 덕양구	고양동		32	131	636	111,880	
경기	고양시 덕양구	관산동		1,552	645	58	723	
경기	고양시 덕양구	내유동		-	-	-	-	
경기	고양시 덕양구	대자동		-	-	-	-	
경기	고양시 덕양구	벽제동		-	-	-	-	
경기	고양시 덕양구	선유동		-	-	-	-	
경기	고양시 덕양구	신원동		-	-	-	-	
경기	고양시 덕양구	오금동		-	-	-	-	
경기	고양시 덕양구	원당동		124	173	462	423	
경기	고양시 일산동구	사리현동		2,493	2,313	6,588	67,432	
경기	양주시	장흥면	교현리	63	-	-	156	
경기	양주시	장흥면	부곡리	63	-	-	156	
경기	양주시	장흥면	삼상리	63	-	-	156	
경기	양주시	장흥면	삼하리	63	-	1	158	
경기	양주시	장흥면	석현리	63	-	-	156	
경기	양주시	장흥면	울대리	63	-	-	156	
경기	양주시	장흥면	일영리	63	-	-	156	

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				
곡릉천	지방	양주	장흥	고양	벽제	20	200	30		O	
대자천	지방	고양	벽제	고양	벽제	20	15	4		O	
벽제천	지방	고양	벽제	고양	벽제	9	60	10		O	
석현천	지방	양주	장흥	양주	장흥	30	60	10		O	
선유천	지방	고양	벽제	고양	벽제	10	38	4		O	
오금천	지방	고양	신도	고양	신도	7	20	5		O	
원당천	지방	고양	원당	고양	벽제	20	77	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					14						
10190301001	금바위	양주시	장흥면	삼하리	54	14	5	89	19.0	109.0	1986	주

5.2 양수장 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				대수 (개)	마력 (HP)			
계	3					32						
10190302001	관산	고양시 덕양구	관산동				10	1	45	0.130	1990	부속
10190302003	내유2	고양시 덕양구	관산동			32	10	1	37	0.130	1990	주
10190302002	내유1	고양시 덕양구	내유동				10	1	41	0.120	1985	부속

5.3 양·배수장 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수해면적 (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	22					303.0						
10190304017	선유	고양시 덕양구	고양동			7.0	10	0.07	1.6	79.0	1970	주
10190304013	선우궁	고양시 덕양구	관산동		10,150		10	0.14	1.0	145.0	1966	부속
10190304016	송강	고양시 덕양구	신원동			7.8	10	0.04	1.5	112.0	1969	주
10190304014	휴암	고양시 일산동구	사리현동		13,680	201.0	10	0.40	1.3	150.0	1967	주
10190304012	새골	양주시	장흥면	교현리		1.9	3	0.00	0.8	17.0	1965	주
10190304003	앞말	양주시	장흥면	교현리		2.9	10	0.01	0.8	21.0	1950	주
10190304008	장골	양주시	장흥면	교현리		2.3	10	0.01	1.0	6.0	1964	주
10190304011	장안	양주시	장흥면	교현리		2.7	5	0.01	1.0	6.0	1965	주
10190304020	수회동	양주시	장흥면	부곡리		1.5	10	0.02	0.6	34.0	1976	주
10190304002	장천	양주시	장흥면	부곡리		2.3	10	0.01	0.5	7.0	1945	주
10190304021	함메갯	양주시	장흥면	부곡리		4.2	5	0.01	0.7	7.0	1979	주

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)		
10190304018	능안	양주시	장흥면	삼상리		4.6	10	0.06	1.2	27.0	1971	주
10190304005	무드리안	양주시	장흥면	삼상리		2.7	10	0.03	1.0	30.0	1959	주
10190304007	배울	양주시	장흥면	삼상리		8.6	3	0.01	1.0	50.0	1963	주
10190304001	산뒤	양주시	장흥면	삼상리		5.0	5	0.00	1.2	29.0	1945	주
10190304022	삼상	양주시	장흥면	삼상리			5	0.01	1.0	18.0	1980	보조
10190304010	정자	양주시	장흥면	삼상리		13.9	5	0.04	2.0	52.0	1965	주
10190304004	제궁	양주시	장흥면	삼상리		8.0	10	0.00	1.3	72.0	1956	주
10190304015	삼하	양주시	장흥면	삼하리		14.0	10	0.05	1.5	71.0	1968	주
10190304006	중	양주시	장흥면	일영리			3	0.00	1.0	41.0	1962	보조
10190304019	철다리	양주시	장흥면	일영리		5.6	3	0.01	1.2	40.0	1974	주
10190304009	하	양주시	장흥면	일영리		5.0	7	0.01	0.5	20.0	1965	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	4					35.0							
10190305003	교현	양주시	장흥면	교현리		10.0	3	0.00				1983	주
10190305001	삼상	양주시	장흥면	삼상리		10.0	3	0.00				1979	주
10190305004	삼하	양주시	장흥면	삼하리			5	0.00				2001	보조
10190305002	일영	양주시	장흥면	일영리		15.0	3	0.00				1980	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	7					14.0						
10190306001	대자1	고양시 덕양구	대자동			1.0	1	105.00	130.0		2001	보조
10190306002	원당-1	고양시 덕양구	원당동			2.0	1	253.00	7.0		1984	보조
10190306004	02-1(삼상지구)	양주시	장흥면	삼상리		1.0	1	150.00	150.0	0.2	2002	보조
10190306003	삼상	양주시	장흥면	삼상리		3.0	10	150.00	150.0		2002	주
10190306005	울대1	양주시	장흥면	울대리		3.0	10	330.00	150.0		2001	주
10190306007	01-일영-1	양주시	장흥면	일영리		1.0	1	150.00	150.0	0.2	2001	보조
10190306006	일영	양주시	장흥면	일영리		3.0	10	270.00	150.0		2001	주