

## 제 3 장 기본사항의 결정

- 1.0 목표년도
- 2.0 계획 급수구역
- 3.0 계획급수인구 및 관련변화의 분석
- 4.0 용수수요량 산정

## 제 3장 기본사항의 결정

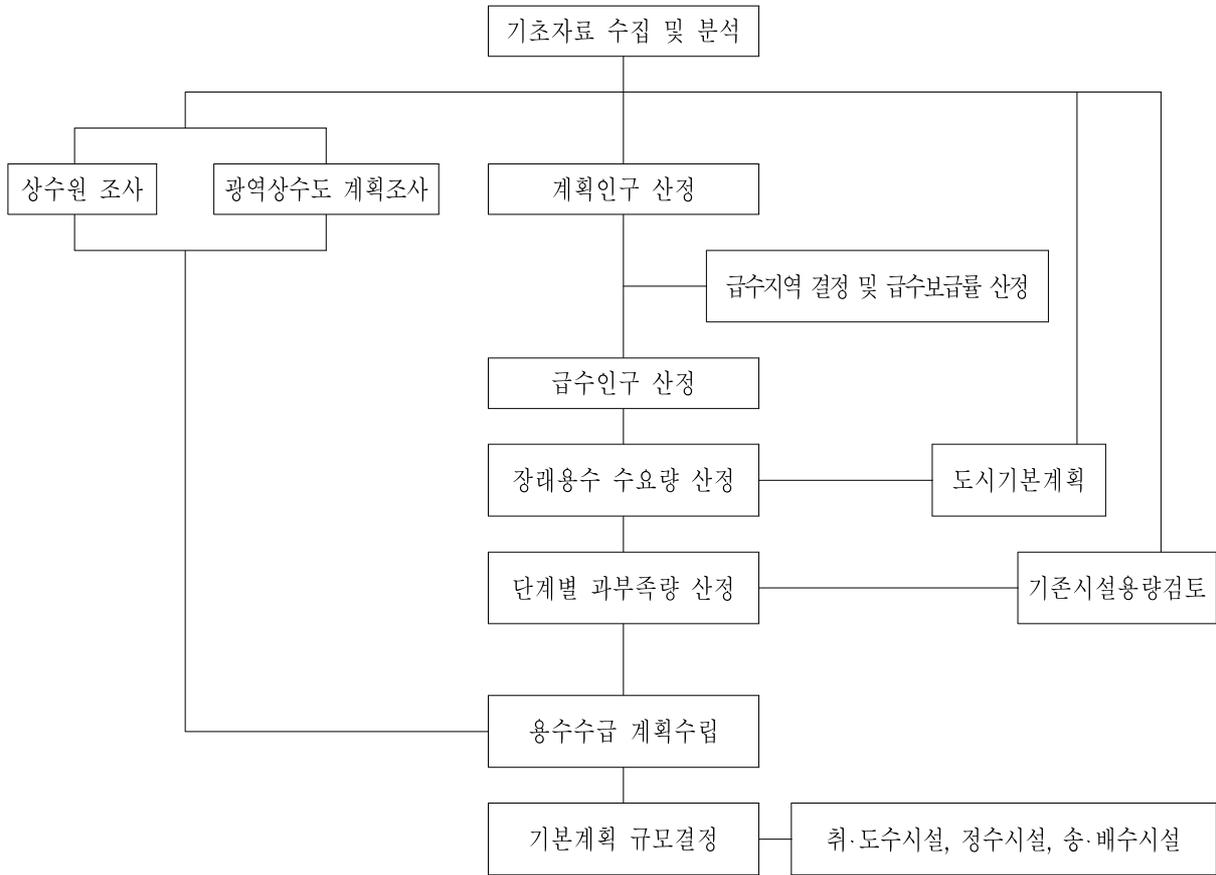
### 1.0 목표연도

#### 1.1 기본계획 규모결정 수립절차

기본계획 규모결정은 장래 상수도 시설의 확장계획 수립을 위한 기본자료로서 장래인구예측, 급수구역, 급수보급률, 급수인구 및 단위급수량 등의 면밀한 산정을 통한 장래 상수도 수요를 예측하고 대전광역시의 송·배수시설의 규모를 결정하여 단계별 시설확장 기본계획을 수립하는 매우 중요한 단계이다. 따라서 과다한 계획으로 인한 과투자 및 과소한 계획으로 인한 시설부족으로 급수에 지장을 초래하지 않도록 적정시설이 되도록 하여야 한다.

대전광역시의 상수도 중·장기 계획을 실현 가능하고, 적정한 계획으로 성공적으로 수행하기 위해서는 기초자료를 토대로 과학적이고 합리적인 접근이 필요하며 과거자료를 분석하고 장래에 전개될 상황을 보다 정확하게 예측하여야 한다.

기본계획 규모결정을 위한 작업은 다음과 같은 절차에 의하여 실시하였다.



기본계획 규모결정 산정절차

## 1.2 목표연도

수도시설은 생활 기반시설과 밀접한 관계가 있는 매우 중요한 시설로서 안정적이고 효율적인 유지운영관리가 요구되는 바 이에 따라 계획연도는 장래 예측의 확실성과 시설정비의 합리성을 고려하여 장기간 설정하는 것을 기준으로 한다.

따라서 계획연도는 도시계획과 연계하여 도시의 개발여지, 발전상태, 재정의 확보, 유지관리비용, 시설확장의 가능여부, 시설물의 내구년수 등을 고려하여야 하므로 본 계획에서는 수도정비 기본계획수립지침(2006. 5. 환경부)에 의거하여,

- 기본계획 수립예정연도를 기준으로 20년후를 원칙으로 하고
- 목표연도는 5년 단위로 4단계의 시행단계로 구분하여 계획을 수립.

상기 지침 등을 감안하여 본 계획의 목표연도를 다음과 같이 4단계로 결정하였다.

## 계 획 목 표 연 도

구 분	년 도	시 행 년 도
제 1 단 계	2010년	2008년~2010년
제 2 단 계	2015년	2011년~2015년
제 3 단 계	2020년	2016년~2020년
제 4 단 계	2025년	2021년~2025년

## 2.0 계획급수구역

## 2.1 계획급수구역 설정 및 검토기준

- 관할 행정구역 단위로 설정
- 계획급수구역은 계획기간내에 배수관을 부설하여 급수가 가능한 지역으로 기존시가지 및 장래 개발될 곳을 중심으로 결정
- 수도이용의 확대와 지역주민의 복지를 고려하여, 간이상수도 급수지역과 인구 밀도가 낮거나 장래 도시발전 전망이 적은 곳도 기술적, 경제적 측면을 검토하여 급수구역 포함여부를 결정
- 지방상수도 시설확장 또는 신설 계획시 인근 광역상수도 및 지방상수도 여유량의 급수가능성 및 경제성 등을 검토하여 시설계획에 반영

## 2.2 대전광역시

계획구역은 전체 행정구역을 원칙으로 합리적이고 효율적인 급수계획이 될 수 있도록 설정하여야 한다. 따라서 대전광역시 계획급수구역은 전체 행정구역 539.64 km<sup>2</sup>로 5개구 81개동을 대상구역으로 하였으며 계획급수구역은 다음 표와 같다.

계 획 급 수 구 역

구 분	행정구역면적(km <sup>2</sup> )	계획급수구역(km <sup>2</sup> )	구성비(%)	비 고
대전광역시	539.78	539.78	100.0	
동 구	136.78	136.78	25.34	
중앙동	0.71	0.71	0.13	
인동	0.44	0.44	0.08	
효동	2.44	2.44	0.45	
신흥동	0.40	0.40	0.07	
관암1동	5.40	5.40	1.00	
관암2동	0.76	0.76	0.14	
용운동	3.49	3.49	0.65	
대신동	0.52	0.52	0.10	
대동	0.41	0.41	0.08	
자양동	1.15	1.15	0.21	
소계동	0.36	0.36	0.07	
가양1동	1.05	1.05	0.19	
가양2동	1.66	1.66	0.31	
용전동	1.21	1.21	0.22	
성남1동	0.38	0.38	0.07	
성남2동	0.49	0.49	0.09	
홍도동	0.63	0.63	0.12	
삼성1동	0.65	0.65	0.12	
삼성2동	0.65	0.65	0.12	
대청동	63.61	63.61	11.78	
산내동	50.37	50.37	9.33	
중 구	61.98	61.98	11.48	
은행선화동	1.46	1.46	0.27	
목동	0.70	0.70	0.13	
중촌동	1.20	1.20	0.22	
대흥동	1.20	1.20	0.22	
문창동	0.46	0.46	0.09	
석교동	4.28	4.28	0.79	
대사동	1.97	1.97	0.36	
부사동	1.13	1.13	0.21	
용두동	0.83	0.83	0.15	
오류동	0.66	0.66	0.12	
태평1동	0.70	0.70	0.13	
태평2동	1.00	1.00	0.19	
유천1동	0.60	0.60	0.11	
유천2동	0.70	0.70	0.13	
문화1동	2.17	2.17	0.40	
문화2동	1.44	1.44	0.27	
산성동	41.48	41.48	7.68	

(표계속)

구 분	행정구역면적(km <sup>2</sup> )	계획급수구역(km <sup>2</sup> )	구성비(%)	비 고
<b>서 구</b>	<b>95.39</b>	<b>95.39</b>	<b>17.67</b>	
복 수 동	1.78	1.78	0.33	
도 마 1 동	1.63	1.63	0.30	
도 마 2 동	1.70	1.70	0.31	
정 립 동	3.22	3.22	0.60	
변 동	1.48	1.48	0.27	
용 문 동	0.98	0.98	0.18	
탄 방 동	1.65	1.65	0.31	
삼 천 동	0.75	0.75	0.14	
둔 산 1 동	1.07	1.07	0.20	
둔 산 2 동	2.40	2.40	0.44	
괴 정 동	1.25	1.25	0.23	
가 장 동	0.57	0.57	0.11	
내 동	0.99	0.99	0.18	
갈 마 1 동	1.50	1.50	0.28	
갈 마 2 동	0.73	0.73	0.14	
월 평 1 동	2.80	2.80	0.52	
월 평 2 동	0.55	0.55	0.10	
월 평 3 동	0.90	0.90	0.17	
만 년 동	1.70	1.70	0.31	
가 수 원 동	7.20	7.20	1.33	
관 저 1 동	1.01	1.01	0.19	
관 저 2 동	4.56	4.56	0.84	
기 성 동	54.97	54.97	10.18	
<b>유 성 구</b>	<b>177.19</b>	<b>177.19</b>	<b>32.83</b>	
진 잠 동	46.97	46.97	8.70	
온 천 1 동	17.99	17.99	3.33	
온 천 2 동	8.96	8.96	1.66	
노 은 동	28.60	28.60	5.30	
신 성 동	31.00	31.00	5.74	
전 민 동	9.01	9.01	1.67	
구 즉 동	34.66	34.66	6.42	
<b>대 덕 구</b>	<b>68.44</b>	<b>68.44</b>	<b>12.68</b>	
오 정 동	3.08	3.08	0.57	
대 화 동	3.15	3.15	0.58	
회 덕 동	16.79	16.79	3.11	
비 래 동	3.35	3.35	0.62	
송 촌 동	1.92	1.92	0.36	
중 리 동	1.49	1.49	0.28	
법 1 동	0.78	0.78	0.14	
법 2 동	1.87	1.87	0.35	
신 탄 진 동	22.96	22.96	4.25	
석 봉 동	1.22	1.22	0.23	
덕 압 동	6.22	6.22	1.15	
목 상 동	5.61	5.61	1.04	

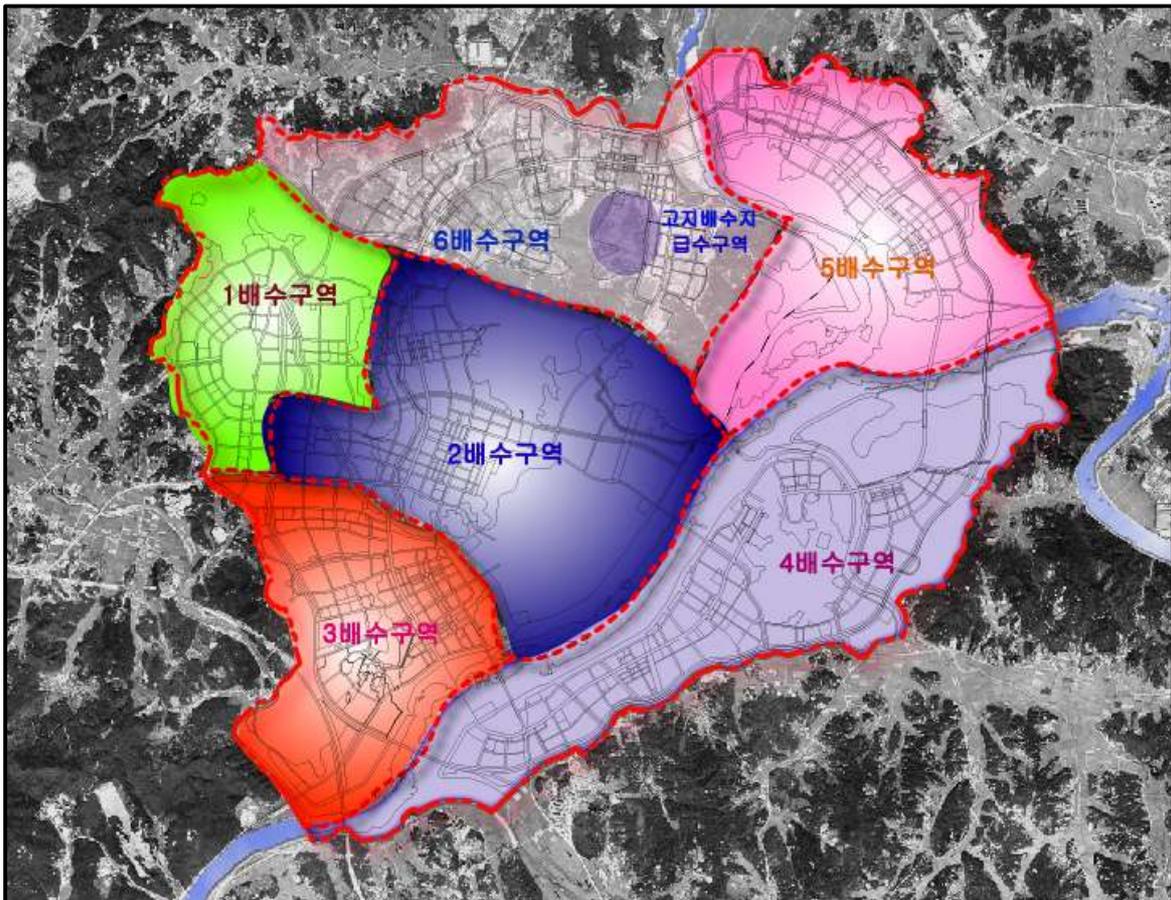
자료) 각 구별 통계연보(2008)

### 2.3 행정중심복합도시

행정중심복합도시 예정지역 및 주변지역은 2007년 3월 대전광역시장, 행정중심복합도시건설청장, 한국토지공사장이 「행정중심복합도시 수돗물 공급협약」을 체결하여 2010년 3월부터 행정중심복합도시에 수돗물을 공급하기로 하였으므로 본 계획에서 계획급수구역으로 포함하였다.

행정중심복합도시 예정지역과 주변지역의 계획급수구역은 「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서 검토한 세종급수구역으로 결정하였으며, 용수공급기본방향은 대전광역시의 여유물량을 1단계로 수수하고 이후 대전광역시의 2단계 수수 또는 광역상수도의 대청댐계통에서 2단계로 원수를 수수하는 것으로 계획하였다.

행정중심복합도시 배수구역 분할(2030년)



자료 : 행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)

대전광역시에서 공급되는 용수는 2015년에는 행정중심복합도시내(1, 2, 3배수지, 남측열병합발전소) 및 행정중심복합도시 주변지역인 공주시 장기, 의당, 반포면 일대, 연기군 금남면 일대에 해당되고, 2015년이후에는 급수구역 체계를 조정하여 행정중심복합도시내 1, 3배수지와 행정중심복합도시 주변지역인 공주시 장기, 의당, 반포면 일대와 연기군 금남면 일대를 계획급수구역으로 설정하였다.

행정중심복합도시 계획 급수구역

구 분		급 수 구 역					비 고	
		2010년	2015년	2020년	2025년	2030년		
행정중심 복합도시 예정지역	1배수구역	-	1-1생활권 1-2생활권	1-1생활권 1-2생활권	1-1생활권 1-2생활권	1-1생활권 1-2생활권		
	2배수구역	-	1-3생활권 1-4생활권 1-5생활권 S-1생활권	-	-	-		
	3배수구역		2-1생활권 2-2생활권 2-3생활권 2-4생활권	2-1생활권 2-2생활권 2-3생활권 2-4생활권	2-1생활권 2-2생활권 2-3생활권 2-4생활권	2-1생활권 2-2생활권 2-3생활권 2-4생활권		
행정중심 복합도시 주변지역	공주시	장기면	대교리, 도계리, 봉안리, 송문리, 평기리, 하봉리, 산학리					
		의당면	송정리, 송학리, 용암리, 용현리, 태산리					
		반포면	도남리, 봉암리, 성장리, 원봉리, 국곡리					
	연기군	금남정수장 급수구역내	용포리, 발산리, 신촌리, 호탄리					
		금남정수장 급수구역외	성덕리, 영곡리, 도암리, 감성리, 축산리, 금천리, 두만리, 용암리					

주 : 1. 상기 행정중심복합도시 예정지역 및 주변지역의 계획급수구역 및 급수체계는 「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」 자료를 적용하였으나, 현재 행정중심복합도시내 배수지 등 용수공급시설에 대한 기본 및 실시계획이 진행 중이므로 향후 행정중심복합도시 건설청과 협의의 통하여 변경될 수 있음  
 2. 공주시 장기면, 의당면은 3배수지에서 공급



## 2.4 계룡시

계룡시는 1999년 대전광역시장과 계룡시장이 「계룡시 수도물 공급협약」을 체결하여 1999년부터 용수공급을 개시하여 현재까지 용수를 공급하고 있으므로 본 계획에서 계획급수구역으로 포함하였다.

계룡시 계획급수구역은 전체행정구역 60.73km<sup>2</sup>로 3개면 1개동을 대상구역으로 하였으며 다음표와 같다.

계 획 급 수 구 역

구 분	행정구역면적(km <sup>2</sup> )	계획급수구역(km <sup>2</sup> )	구성비(%)	비 고
계 룡 시	60.73	60.73	100.00	
두 마 면	12.58	12.58	21.00	
엄 사 면	17.90	17.90	30.00	
남 선 면	27.37	27.37	45.00	
금 암 동	2.88	2.88	5.00	

자료) 계룡시 통계연보(2008)

## 2.5 천안시

「천안시 수도정비기본계획변경(2008.12)」 상에서 천안시 용수과부족량은 대전광역시와 한국수자원공사 중에서 공급받는 것으로 계획되어 있고, 대전광역시에서 용수공급단가가 한국수자원공사에서 공급하는 광역상수도보다 공급단가가 저렴할 경우, 장래 천안시 용수부족분에 대해 대전광역시에서 천안시에 용수공급하는 것으로 천안시에서 답변을 받았으며, 향후 천안시에서 160.8천톤/일이 부족할 경우 대전광역시에서 공급할 가능성이 있으므로, 본계획에서는 예비수량으로 용수량을 확보하는 것으로 계획하여, 수자원공사에서 진행중인 대청댐 3단계사업의 예비타당성조사 결과 및 국가정책의 결정방향에 따라 향후 재검토하는 것이 타당할 것으로 사료된다.



## 대전광역시 상수도사업본부



수신자 천안시수도사업소장  
(경유)

제목 천안시 장래 용수수요량 재산정 협조 요청

1. 평소 우리시 상수도행정 발전에 협조하여 주시는 귀 시(사업소)에 깊이 감사드립니다.

2. 대전광역시 상수도사업본부 시설과-247(2010.02.01)호 및 환경부 수도정책과-2826(2010.05.26)호에 의거 우리시에서 추진중인 『대전광역시 수도정비기본계획변경(안)』에 대한 환경부 보완내용 중 천안시 용수공급계획 내용입니다.

3. 환경부에서는 천안시 수도정비기본계획 승인 당시( '08.12)용수수요량 산정방법과 현재 용수수요량 산정방법(상수도 수요량 예측 업무편람, '10.12)이 서로 달라 용수수요량의 현저한 차이를 보이고 있음을 지적하고,

4. 천안시 수도정비기본계획( '08.12)과 광역상수도 기본계획(국토해양부)을 적용하여 천안시 용수부족량 공급방안을 검토하고 천안시 용수공급을 위한 우리시의 신규 시설 건설계획은 과잉·중복투자 우려가 있다며 재검토를 제기하고 천안시의 향후 인구증가, 개발계획 등을 고려한 장래 용수수요량 재산정을 보완 요청하고 있으므로,

5. 천안시에서는 장래 용수수요량, 과부족량 및 장래 용수수요량(부족량)에 대한 공급방안을 재검토하여 회신하여 주시기 바랍니다.

6. 또한 우리시 입장은 2015년 이후 여건변화를 감안하여 『대전광역시 수도정비기본계획변경(안)』에 대전광역시 잉여수량 또는 광역상수도에서 천안시에 용수공급하는 방안을 반영코자하니 귀 시의 의견을 말씀하여 주시기 바랍니다.

붙임 “대전광역시 수도정비기본계획 변경(안)” 보완내용 1부. 끝.

대전광역시 → 천안시 송부 공문 1/2

대전광역시 상수도사업



주무관	조정태	시설회장	최박주	기술부장	고희정	상수도사업본부 장	06/01 김낙현
협조지	주무관 마케팅경영과 장	과대식 이기석	주무관 경영부장	정근모 김현익	주무관 이상배	주무관	이정호
시행	시설과-1176	(2010. 08. 01.)		정수			
우	302-789	대전광역시 서구 갈마동 413번지(각미울 2길 134)			/	<a href="http://www.waterworks.daejeon.kr">http://www.waterworks.daejeon.kr</a>	
전화	042-530-0159	전송	042-530-0202	/	<a href="mailto:hyungtae@daejeon.go.kr">hyungtae@daejeon.go.kr</a>	/	비공개(5)

대전광역시 → 천안시 송부 공문 2/2

『시민 삶의 질 세계 100대 도시 '천안'』



# 수 도 사 업 소



수신자 대전광역시상수도사업본부장  
(경유)

제목 천안시 장래 용수수요량 재산정 결과 회신

1. 귀 시(사업소)의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 시설과-1176(2010.06.01.)호와 관련입니다.
3. 위 호로 협조 요청하신 천안시 장래 용수수요량 및 과부족량에 대하여 재 검토 후 붙임과 같이 회신드립니다.

붙 임 천안시 장래용수수요량 재산정 검토서 1부, 끝.

천안시수도사업소장인



★담당자	신준호	급수팀장	맹창호	급수과장	09/10 손응진
------	-----	------	-----	------	--------------

검조자 과장 정연광

시행 급수과-9763 (2010. 08. 10.) 진수 시설과-1756 (2010. 08. 11.)

우 330-250 천안시 동남구 용곡동 산11-1 천안시수도사업소 / www.cheonan.go.kr

전화 041-521-3131 전송 041-521-3139 / e-mail : dang93@korea.kr / 대국민공개

천안시 → 대전광역시 회신 공문



가장 살기좋은 도시 월드베스트 천안

---

---

# 천안시 장래용수수요량 재산정

---

---

2010년 6. 1 대전시에서 요청한  
천안시 장래 용수수요량 재산정  
요청에 따른 검토 보고임



천안시수도사업소

## 1.0 천안시 장래 계획인구

### 1.1 산정기준

- 당초 「천안시 수도정비 기본계획(2008.12)」 용수수요량 산정기준  
⇒ 『상수도 수요량 예측 업무편람 (2007.1, 환경부)』
- 금회 용수수요량 재산정 기준  
⇒ 『상수도 수요량 예측 업무편람 (2008. 10, 환경부·국토해양부)』
- 과거인구자료  
⇒ 당초 1986년 ~ 2005년 20년자료 사용  
⇒ 금회 1986년 ~ 2008년 23년자료 사용

### 1.2 자연증가인구 산정

- 자연증가인구 산정  
⇒ 당초 「천안시 수도정비 기본계획(2008.12)」 산정시 읍·면별 시계열로 산정후 과다하게 산정되어, 통계청 장래인구 추계값을 이용하여 조정함.  
⇒ 금회 『상수도 수요량 예측 업무편람 (2010. 12, 환경부·국토해양부)』에 의거 시계열 추정후 상관계수와 오차자승합 기준에 의해 선정후 통계청 추계인구값을 이용하여 보정

구분		2010년	2015년	2020년	2025년
수 학 적 인구추계	충청남도(A)	2,031,985	2,087,077	2,143,663	2,201,783
	천안시(B)	589,632	698,044	826,391	978,335
	비중(C=B÷A)	29.02%	33.45%	38.56%	44.43%
통계청 장래인구추계	충청남도(D)	1,958,523	1,987,969	2,002,905	2,007,434
	천안시(E=C×D)	568,363	664,976	772,320	891,902
	적 용	568,400	665,000	772,300	891,900

### 1.3 사회적증가인구 산정

○ 사회적 개발계획에 의한 유입율 적용

⇒ 당초 「천안시 수도정비 기본계획(2008.12)」

: 10년간(1996년~2005년) 천안시 전입인구와 전출인구 자료를 이용하여 순 전입 인구를 구해서 외부유입율 산정 → 50%적용

⇒ 금회 『상수도 수요량 예측 업무편람 (2010. 12, 환경부·국토해양부)』

: 실제 택지개발지구 인구 자료를 통한 실유입율 산정을 요구하고 있으나, 과거자료의 확보가 어려워 대부분의 지자체에서 사용못함.

: 대부분의 지자체 수도정비에서 지역별 외부유입율 현황자료 사용(P16)

: 충청남도 외부유입율 37.7~40.9% → 금회 39%적용

구 분	유발인구 (인)	유입율 (%)	유입인구 (인)	추진현황
불당지구	22,000	39	8,580	공사중 (충남 제2003-178호)
청수지구	15,000	39	5,850	공사중 (충남 제2003-216호)
신방지구	13,000	39	5,070	공사중 (충남 제2004-73호)
도시개발 사업지구	32,000	39	12,480	
북부택지 개발지구	11,000	39	4,290	실시계획중
주택건설 사업승인	52,680	39	20,540	2007년 사업승인 사업
재개발사업	31,000	39	12,090	실시계획중
아산만권 배후신도시	29,000	39	11,310	공사중 (건교부 제2002-215호)
백석지구	27,000	39	10,530	공사중 (건교부 제2004-213호)
신월지구	14,000	39	5,460	공사중 (건교부 제2006-628호)
계	246,680		96,200	

1.4 장래계획인구

구분	2010년	2015년	2020년	2025년
자연적 증가인구	568,400	665,000	772,300	891,900
사회적 증가인구	4,900	43,100	69,600	96,200
장래 계획인구	573,300	708,100	841,900	988,100

2.0 급수보급율

○ 「천안시 수도정비 기본계획(2008.12)」 적용

구분	장래보급율(%)				비고
	2010년	2015년	2020년	2025년	
계	92.7	95.1	97.4	98.2	
동지역	96.8	98.1	99.3	99.4	
성환읍	85.0	90.0	95.0	97.0	
성거읍	85.0	90.0	95.0	97.0	
직산읍	85.0	90.0	95.0	97.0	
목천읍	85.0	90.0	95.0	97.0	
입장면	85.0	90.0	95.0	97.0	
풍세면	85.0	90.0	95.0	97.0	
광덕면	65.0	70.0	75.0	80.0	
북면	65.0	70.0	75.0	80.0	
성남면	65.0	70.0	75.0	80.0	
수신면	65.0	70.0	75.0	80.0	
병천면	65.0	70.0	75.0	80.0	
동면	65.0	70.0	75.0	80.0	

### 3.0 단위급수량

- 당초 「천안시 수도정비 기본계획(2008.12)」
  - ⇒ 과거 용도별사용실적 자료(2001년~2005년) 분석 및 인구규모별 표준원단위, 상위계획등을 고려하여 산정
- 금회 「2025 수도정비기본계획(2009.12, 국토해양부)」 자료 적용
  - ⇒ 『상수도 수요량 예측 업무편람 (2008. 10, 환경부·국토해양부)』에 의거 실적원단위자료(1984년~2006년)를 시계열 추정하여 산정

구 분	장래단위급수량(ℓ/인·일)				비 고
	2010년	2015년	2020년	2025년	
계	363	358	351	352	
동지역	380	379	376	381	
성환읍	312	298	282	274	
성거읍	312	298	282	274	
직산읍	312	298	282	274	
목천읍	312	298	282	274	
입장면	312	298	282	274	
풍세면	312	298	282	274	
광덕면	312	298	282	274	
북 면	312	298	282	274	
성남면	312	298	282	274	
수신면	312	298	282	274	
병천면	312	298	282	274	
동 면	312	298	282	274	

### 4.0 침투부하율

- 당초 「천안시 수도정비 기본계획(2008.12)」
  - ⇒ 「광역상수도 용수배분체계 개선방안 연구결과(2001년)」 적용
  - ⇒ 동지역 : 1.25 읍면지역 1.35
- 금회 「2025 수도정비기본계획(2009.12, 국토해양부)」 자료 적용
  - ⇒ 전지역 1.23

## 5.0 장래 생활용수수요량

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	단 위 급수량 ( l pcd)	수요량(m <sup>3</sup> /일)		비고
					일평균	일최대	
2010년	573,300	92.7	531,449	363	192,900	237,300	1.23
2015년	708,100	95.1	673,403	358	241,100	296,500	1.23
2020년	841,900	97.4	820,010	351	287,800	354,000	1.23
2025년	988,100	98.2	970,314	352	341,600	420,100	1.23

## 6.0 단계별 용수과부족량

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년	
인 구(인)		573,300	708,100	841,900	988,100	
생활용수	수 요 량	237,300	296,500	354,000	420,100	
	공 급 량	소 계	259,300	259,300	259,300	259,300
		기 준	205,000	259,300	259,300	259,300
			용 곡 : 25,000 병 천 : 3,000 대청 I : 84,000 대청 II : 93,000	용 곡 : 25,000 병 천 : 5,000 대청 I : 84,000 대청 II : 145,300		
	확 장	54,300 병천정수장 확장 : 2,000 대청댐광역 배분량 : 52,300				
	과부족량	(+)22,000	(-)37,200	(-)94,700	(-)160,800	
공업용수	수 요 량	111,600	135,700	146,400	152,600	
	공 급 량	소 계	112,900	112,900	112,900	112,900
		기 준	38,000	112,900	112,900	112,900
			대청 II : 38,000	대청 II : 38,000 급수체계조정 : 74,900		
	확 장	74,900 급수체계조정 : 74,900				
	과부족량	(+)1,300	(-)22,800	(-)33,500	(-)39,700	

## 7.0 단계별 용수공급계획

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년	
인 구(인)		573,300	708,100	841,900	988,100	
생활용수	수 요 량	237,300	296,500	354,000	420,100	
	공급량	소 계	259,300	299,300	420,300	259,300
		기 존	205,000	259,300	259,300	420,300
			용 곡 : 25,000 병 천 : 3,000 대청 I : 84,000 대청 II : 93,000	용 곡 : 25,000 병 천 : 5,000 대청 I : 84,000 대청 II : 145,300	용 곡 : 25,000 병 천 : 5,000 대청 I : 84,000 대청 II : 145,300	용 곡 : 25,000 병 천 : 5,000 대청 I : 84,000 대청 II : 145,300 대전 또는 대청 III : 161,000
	확 장	54,300	40,000	161,000		
		병천정수장 확장 : 2,000 대청댐광역 배분량 : 52,300	대청광역 잉여용수(임시) : 40,000	광역용수 (대전 또는 대청 III) : 161,000		
	과부족량	(+)22,000	(+)2,800	(+)66,300	(+)200	
공업용수	수 요 량	111,600	135,700	146,400	152,600	
	공급량	소 계	112,900	135,900	152,900	152,900
		기 존	38,000	112,900	135,900	152,900
			대청 II : 38,000	대청 II : 38,000 급수체계조정 : 74,900	대청 II : 38,000 급수체계조정 : 74,900 아산공업배분량 : 23,000	대청 II : 38,000 급수체계조정 : 74,900 아산공업배분량 : 40,000
	확 장	74,900	23,000	17,000		
		급수체계조정 : 74,900	아산공업 배분량조정 : 23,000	아산공업 배분량조정 : 17,000		
	과부족량	(+)1,300	(+)200	(+)6,500	(+)300	

## 8.0 검토의견

○ 천안시 수도정비기본계획(2008.12, 천안시)와 금회 재산정수요량 비교

구 분		천안시 수도정비기본계획 (2008.12, 천안시)				천안시 용수수요량 재산정				목표년도 대비 (당초-금회)
		2010년	2015년	2020년	2025년	2010년	2015년	2020년	2025년	
계획	계	567,000	660,000	780,000	800,000	573,300	708,100	841,900	988,100	-188,100
인구 (인)	자연증가인구	563,810	627,010	676,660	676,660	568,400	665,000	772,300	891,900	-215,240
	사회증가인구	3,190	32,990	103,340	123,340	4,900	43,100	69,600	96,200	27,140
급수보급율(%)		92.7	95.1	97.4	98.2	92.7	95.1	97.4	98.2	0
1인1일당사용량(ℓ)		310	319	329	329	305	308	309	310	19
유수율(%)		84.0	86.0	88.0	88.0	84.0	86.0	88.0	88.0	0
1인1일당 일평균급수량(ℓ)		369	371	374	374	363	358	351	352	22
침투부하율		1.28	1.28	1.28	1.28	1.23	1.23	1.23	1.23	0.05
1인1일당 일최대급수량(ℓ)		470	473	477	477	446	440	432	433	44
용수수요량(m <sup>3</sup> /일)		358,600	432,700	509,100	527,300	348,890	432,200	500,400	572,700	-45,400
	생활용수	247,000	297,000	362,700	374,700	237,300	296,500	354,000	420,100	-45,400
	공업용수	111,600	135,700	146,400	152,600	111,600	135,700	146,400	152,600	0
시설용량(m <sup>3</sup> /일)		243,000	243,000	243,000	243,000	372,200	372,200	372,200	372,200	-74,900
	생활용수	205,000	205,000	205,000	205,000	205,000	259,300	259,300	259,300	-54,300
		257,000	375,000	375,000	375,000	259,300				계획후
	공업용수	2010년 : 자체확장 2,000 대청담배분 50,000 (임시)				2010년 : 자체확장 2,000 대청담배분 52,300				
		2015년 : 대청담2단계 8,000 대전광역시 잉여수량 160,000								
	공업용수	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	112,900	112,900	112,900	-74,900
		112,900	135,700	152,900	152,900	112,900				계획후
	공업용수	2010년 : 급수체계조정 74,900				2010년 : 급수체계조정 74,900				
		2015년 : 아산공업 배분조정 23,000								
		2020년 : 아산공업 배분조정 17,000								
과부족량(m <sup>3</sup> /일)		-40,700	-114,800	-191,200	-209,400	+23,300	-60,000	-128,200	-200,500	8,900
	생활용수	-42,000	-92,000	-157,700	-169,700	+22,000	-37,200	-94,700	-160,800	8,900
	공업용수	+1,300	-22,800	-33,500	-39,700	+1,300	-22,800	-33,500	-39,700	0

○ 자연증가인구

⇒ 금회 『상수도 수요량 예측 업무편람 (2008. 10, 환경부·국토해양부)』의 시계열추정후 상관계수와 오차자승합에 의한 선정후 통계통 추계인구에 의한 보정결과 당초 천안시 수도정비 기본계획 수립 당시 800,000인에서 988,100인으로 증가.

⇒ 현재 천안시에서 수행중인 「2025년 천안시도시기본계획변경(안)」의 인구 계획

: 2010년 730,000인, 2015년 860,000인, 2020년 990,000인, 2025년 1,110,000인

○ 개발계획인구

⇒ 「2025 수도정비기본계획(2009.12, 국토해양부)」

: 확정된 계획만 반영, 외부유입율 39.3%적용

⇒ 금회 수요량 재산정시

: 현재까지 지정고시된 계획 및 확실한 개발계획 반영, 외부유입율 39.0% 적용

○ 단위급수량

⇒ 당초 「천안시 수도정비 기본계획(2008.12)」수립당시 적용 단위급수량이 현재의 추세에 어긋나게 과다하다는 의견을 반영하여 「2025 수도정비기본계획(2009.12, 국토해양부)」의 단위급수량 적용

## 2.6 총괄 계획급수구역

본 계획에서 결정한 계획급수구역은 대전광역시 행정구역 전체, 행정중심복합도시 예정지역 및 주변지역, 계룡시 행정구역 전체, 청원군 현도지구, 천안시 일부지역으로 673.42km<sup>2</sup>이며 다음 표와 같다.

계 획 급 수 구 역

구 분	행정구역면적(km <sup>2</sup> )	계획구역(km <sup>2</sup> )	구성비(%)	비 고
총 계	673.42	673.42	100.0	
대전광역시	539.78	539.78	100.0	
행정중심복합도시	72.91	72.91	100.0	
계 룡 시	60.73	60.73	100.00	
청 원 군 (현도지구)	-	-	-	택지개발지구
천 안 시	-	-	-	과부족량

### 3.0 계획급수인구 및 관련변화의 분석

#### 3.1 기본방침

장래 계획인구의 산정은 과거의 인구추이를 파악하고 자연적 인구증가 및 도시의 발전에 따른 사회적 인구증가 추세 등의 복잡하고 다양한 가변인자를 감안하여 추정하여야 하며 이와 같은 여러 가지 여건에 따라 실제로 그 양상을 달리하게 된다.

일반적으로 장래인구를 추정하는 방법으로 「상수도 수요량 예측 업무편람(2008. 10, 환경부)」에 따르면 시계열경향분석과 개발계획에 의한 인구증가 추정법이 있으며, 분석방법을 정리하면 다음과 같다.

#### ○ 통계청의 시·도별 추계인구를 적용

통계청에서는 인구변동(출생, 사망, 이동)의 실적자료를 이용하여 시도별 과거 인구를 확정하고, 중장기 시·도별 장래인구를 추계하여 국가 지역개발과 지방자치단체의 지역정책 및 인구관련 각종 지표 산출을 위한 기초자료로 시·도별 장래인구를 제공한다. 통계청의 추계인구는 5년마다 시행하는 "인구·주택총조사" 결과를 토대로 작성된다.

#### ○ 시계열경향분석에 의한 장래인구의 추계

인구의 시계열적인 경향을 분석하여 단일방정식으로 이루어지는 경향곡선에 맞도록 예측하는 방법

- 연평균인구증감수와 증감률에 의한 방법
- 수정지수곡선식에 의한 방법
- 배기곡선식에 의한 방법
- 이론곡선식(Logistic curve)에 의한 방법

#### ○ 개발계획에 의한 인구증가 추정법

- 개발계획이 확정되어 주민이 입주할때까지 수년이 소요되는 점을 감안하여 개발에 의한 인구증가분은 동 개발계획이 공식적으로 인정된 경우에 한하여 적용
- 대단위 도시개발 추진과정에서 인구영향평가를 실시한 경우에 도시개발에 따른 인구증가분은 동 평가에 의한 예측치를 활용하되, 급수구역내 기존 거주인구를 제외한 순수 외부 유입 인구를 적용
- 도시개발의 규모가 작아 인구영향평가를 실시하지 않을 경우 도시개발의 성격이나 지역 특성이 유사한 도시의 인구영향평가를 비교·분석하여 활용하고, 이 방법도 여의치 않는 경우 통계적 예측 방법에 의해 유발 인구 추정(규모와 도시특성이 유사한 다른 도시의 개발계획에 의한 유입인구와 비교·검토)

그 외에도 본 과업의 관련 및 상위계획상의 인구지표를 반영하여 추정하는 방법이 있다.

본 과업에서는 시계열 경향분석에 의한 수학적 추정방법, 과거 인구추이를 그래프 화하여 추세선으로 추정하는 방법으로 장래인구를 추정하여 사회적인 인구증가 요인분석을 통한 증·감인구를 가산토록 하였으며, 구별 장래계획인구를 산정한 후 상위관련계획상의 계획인구와 비교하여 현실적인 인구 추정이 되도록 계획하였다.

## 3.2 대전광역시 계획인구

### 3.2.1 과거인구 추이

#### 가. 과거인구

대전광역시의 인구는 2007년말 현재 1,487,836인으로 인구밀도는 2,756.4인/km<sup>2</sup>이

고, 총세대수 525,880세대로 가구당 평균 인구는 약 2.83인 정도를 나타내고 있다.

대전광역시의 과거 10년(1998년~2007년)간의 인구변화 추이는 다음표에서 보는 바와 같이 지속적으로 증가하고 있다.

인구증가의 가장 큰요인은 택지개발 및 산업단지 개발에 의한 주변지역에서의 인구유입으로 판단된다.

대전광역시 과거 인구변화추이

구 분	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	연평균 증가율%
대전광역시	1,345,684	1,368,287	1,390,510	1,408,809	1,424,844	1,438,778	1,450,750	1,462,535	1,475,961	1,487,836	0.85
동 구	261,248	255,766	253,256	247,539	241,366	241,028	239,480	236,054	238,361	246,911	0.61
중양동	4,351	4,081	4,022	3,816	3,690	3,513	3,386	3,382	3,261	3,243	-1.92
인동	6,785	6,717	6,543	6,371	6,269	5,880	5,824	5,817	5,729	8,238	10.03
효동	15,988	16,917	16,712	16,429	15,798	15,287	14,441	14,096	16,028	21,365	9.94
신흥동	6,828	6,789	6,702	6,541	6,039	5,532	5,472	5,361	7,023	7,092	7.05
관암1동	14,481	14,947	14,937	14,581	14,127	13,722	13,601	13,386	12,822	12,444	-2.33
관암2동	19,085	18,123	17,545	16,973	16,392	15,483	14,861	14,344	13,854	13,252	-3.60
용운동	21,478	19,300	18,897	18,595	17,972	21,013	21,090	20,763	22,351	21,870	1.02
대신동	7,758	7,582	7,285	6,924	6,631	6,451	6,516	6,500	5,142	4,942	-5.85
대동	9,966	9,770	9,340	9,046	8,949	8,670	8,660	8,564	8,468	7,434	-3.56
자양동	16,242	15,627	15,339	15,046	14,689	14,478	14,215	14,047	13,816	13,600	-1.52
소제동	5,423	5,104	4,852	4,702	4,576	4,500	4,547	4,500	4,389	4,254	-1.37
가양1동	19,439	18,731	18,232	17,818	17,073	17,024	16,925	16,532	15,591	15,249	-2.61
가양2동	26,781	25,912	25,178	24,132	24,205	23,718	24,002	23,531	24,452	23,965	0.26
용전동	18,137	20,890	22,177	22,868	23,129	23,325	23,256	22,841	21,979	21,681	-1.76
성남1동	6,789	6,425	6,245	5,909	5,633	5,787	5,868	5,937	5,578	3,998	-7.73
성남2동	7,913	6,631	7,664	7,516	7,530	9,986	9,893	9,633	9,314	9,085	-2.26
홍도동	16,059	15,656	15,370	15,027	14,530	13,707	13,353	13,048	12,620	13,963	0.47
삼성1동	7,784	7,522	7,237	6,880	6,819	6,452	5,826	5,685	5,729	7,151	2.71
삼성2동	11,725	11,287	11,919	11,799	11,553	11,311	11,132	10,739	13,197	13,259	4.31
대청동	3,840	3,781	3,669	3,584	3,437	3,385	3,430	3,464	3,469	3,368	-0.13
산내동	14,396	13,974	13,391	12,982	12,325	11,804	13,182	13,884	13,549	17,458	11.97

(표계속)

구 분	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	증·감 증률%
중 구	259,765	259,501	267,794	269,300	266,354	269,230	266,960	267,698	264,825	266,773	-0.23
은행선화동	15,874	15,318	15,132	15,243	15,616	16,064	16,004	15,740	15,320	15,228	-1.30
목 동	7,413	7,382	7,353	9,837	9,691	13,996	14,721	14,551	13,632	12,355	-2.93
중 촌 동	19,744	20,028	20,011	19,900	19,666	19,205	18,967	18,553	18,304	17,858	-1.75
대 흥 동	13,579	12,963	12,609	12,336	11,780	11,560	11,621	12,222	12,157	11,579	0.04
문 창 동	9,049	8,675	8,385	7,989	7,461	7,297	7,048	6,782	6,409	6,270	-3.52
석 교 동	26,423	25,891	25,062	24,173	23,872	23,571	22,888	22,386	21,962	21,182	-2.53
대 사 동	9,001	8,743	8,468	8,343	8,553	8,465	8,294	8,080	7,642	7,280	-3.50
부 사 동	10,766	10,470	10,375	10,075	9,558	9,300	8,899	8,754	8,582	8,215	-2.92
용 두 동	12,723	12,599	12,337	10,520	9,565	9,515	9,199	11,588	15,259	12,100	6.79
오 류 동	12,532	12,410	12,318	12,351	12,083	11,742	11,571	11,326	11,152	10,941	-1.71
태 평 1 동	8,613	12,756	16,074	16,693	16,582	16,565	15,227	14,157	10,945	13,834	-4.12
태 평 2 동	16,285	16,353	25,134	28,568	30,241	30,173	29,829	32,533	32,169	31,983	1.50
유 천 1 동	9,396	9,001	8,573	8,382	7,785	7,560	7,880	8,212	8,202	8,116	1.84
유 천 2 동	19,325	18,851	18,517	18,284	18,074	17,942	17,782	17,484	17,012	16,538	-1.96
문 화 1 동	16,277	16,141	16,244	15,858	15,301	15,308	16,618	16,266	16,602	24,527	15.06
문 화 2 동	19,944	19,748	19,511	19,362	19,184	19,013	18,779	18,222	17,737	17,182	-2.41
산 성 동	32,821	32,172	31,691	31,386	31,342	31,954	31,633	30,842	31,739	31,585	-0.29
서 구	463,903	472,764	477,978	486,575	497,392	502,028	510,315	511,101	508,017	505,186	0.16
복 수 동	12,062	11,877	11,033	10,844	10,584	10,472	11,022	16,428	20,217	21,016	25.17
도 마 1 동	27,033	26,237	25,839	25,515	25,150	24,903	24,536	23,852	23,106	22,993	-1.92
도 마 2 동	28,290	27,641	27,055	26,802	26,703	26,650	26,283	25,668	25,439	25,294	-1.27
정 립 동	22,800	22,912	22,772	22,579	22,128	22,011	21,562	21,302	20,897	20,532	-1.68
변 동	21,240	20,693	20,430	20,179	20,530	20,878	20,671	20,171	19,878	19,451	-1.71
용 문 동	16,067	15,611	15,473	15,943	15,846	15,725	15,449	14,959	15,112	15,024	-1.11
탄 방 동	26,518	26,365	26,717	26,983	27,258	27,808	28,929	29,328	29,068	29,246	1.29
삼 천 동	27,669	27,242	27,018	26,837	26,494	26,079	25,788	25,376	24,962	24,666	-1.35
둔 산 1 동	19,368	19,267	19,280	19,425	19,221	18,846	18,897	18,862	18,945	18,891	0.06
둔 산 2 동	39,209	41,968	42,331	42,600	42,917	43,191	43,784	44,142	43,656	43,314	0.07
괴 정 동	17,300	17,125	16,990	17,224	17,677	18,422	18,480	18,165	18,069	18,043	-0.51
가 장 동	8,146	7,939	7,693	7,311	12,822	14,874	14,584	14,459	14,048	13,916	-1.61
내 동	25,595	25,115	21,585	22,357	22,312	22,149	28,418	28,521	27,982	27,975	6.58

(표계속)

구 분	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	증감률%
갈마1동	21,845	22,141	22,614	23,959	25,285	25,921	26,017	25,966	25,787	25,469	-0.44
갈마2동	24,037	24,743	25,891	28,458	29,988	30,314	30,632	30,370	30,126	29,946	-0.30
월평1동	12,490	12,820	13,578	14,127	13,844	14,106	14,138	13,867	13,534	13,727	-0.67
월평2동	25,001	24,349	23,777	23,309	22,719	22,105	21,505	20,728	20,527	20,277	-2.07
월평3동	29,816	29,606	29,539	29,386	29,138	28,835	28,440	27,979	27,489	27,218	-1.40
만년동	16,176	16,416	16,806	17,213	17,212	17,178	17,164	16,868	16,548	16,461	-1.04
가수원동, 관저동	38,069	47,710	56,641	60,762	64,993	67,020	69,432	69,417	68,036	67,129	0.04
기성동	5,172	4,987	4,916	4,762	4,571	4,541	4,584	4,673	4,591	4,598	0.31
유성구	151,399	155,163	159,285	173,509	188,870	196,071	205,787	223,023	245,744	253,818	7.36
진잠동	21,371	22,028	21,932	21,723	21,473	21,972	24,566	27,079	29,466	30,038	9.18
온천1동	18,851	18,922	20,109	21,239	21,895	22,989	23,750	23,348	22,565	22,343	-0.70
온천2동, 노은동	31,094	30,526	32,141	44,251	57,571	63,118	69,559	86,682	97,734	101,814	15.33
신성동	24,543	24,519	25,556	26,082	26,808	27,547	27,813	27,310	26,635	26,904	-0.58
전민동	26,751	27,415	27,348	27,695	28,506	28,309	28,101	27,882	26,821	27,075	-1.09
구죽동	28,789	31,753	32,199	32,519	32,617	32,136	31,998	30,722	42,523	45,644	10.51
대덕구	209,369	225,093	232,197	231,886	230,862	230,421	228,208	224,659	219,014	215,148	-1.66
오정동	23,740	24,913	24,720	24,107	23,680	23,597	23,240	22,569	21,625	20,832	-2.93
대화동	12,740	12,212	12,070	12,846	12,575	12,637	12,531	12,174	11,650	11,279	-2.69
회덕동	24,992	23,890	23,474	23,263	22,596	22,165	21,524	20,944	20,246	19,842	-2.62
비래동, 송촌동	28,667	44,499	50,956	51,822	52,632	53,270	53,332	52,982	53,845	53,616	0.16
중리동	27,660	26,326	26,916	26,775	26,864	27,227	26,976	26,690	25,333	24,912	-2.13
법1동	18,804	17,952	17,859	17,670	17,483	17,231	17,021	16,729	16,065	15,887	-1.95
법2동	21,762	23,491	24,538	24,343	24,035	23,654	23,402	23,009	22,639	22,304	-1.43
신탄진동	16,688	16,347	15,906	15,648	15,413	15,406	15,284	15,143	14,583	14,502	-1.47
석봉동	8,539	8,302	8,103	7,995	7,966	7,798	7,707	7,641	7,394	7,375	-1.36
덕암동	19,389	19,497	19,862	19,689	19,834	19,700	19,541	19,044	18,062	17,119	-3.28
목상동	6,388	7,664	7,793	7,728	7,784	7,736	7,650	7,734	7,572	7,480	-0.83

자료) 대전광역시 통계연보(1998~2007)

#### 나. 과거인구의 증감요인 분석

과거인구의 증감요인을 분석하기 위한 방법으로 출생·사망에 의한 자연적인 인구증감요인과 인근도시로의 전입·전출에 의한 사회적인 인구증감 요인을 분석할 수 있으며, 대전광역시의 경우 자연적인 인구변동은 1998년~2007년 동안 전년도 인구대비 년평균 0.75%씩 증가하였으며, 2003년~2007년 동안 전년도 인구대비 년평균 0.62%씩 증가하였다.

사회적인 인구변동은 1998년~2007년 동안 년평균 0.42%씩 증가하였으며, 2003년~2007년 동안 년평균 0.18%의 증가를 나타내었다. 다음표는 대전광역시의 과거 자연·사회적 인구증감을 나타내었다.

1998년~2007년 동안의 대전광역시의 인구 증감 자료를 분석한 결과 출생·사망의 자연증가에 의하여 발생된 인구의 증감은(+) $0.75\%$ 로 증가폭이 자연적 인구증가율이 감소하는 추세이며, 이러한 자연증가율의 감소는 젊은층의 출산 기피현상에 기인한 것으로 판단된다.

전입·전출에 의한 사회적 요인에 의한 인구이동은 1998년~2007년간  $0.42\%$ 를 나타내고 있으면 점차 감소하고 있는 추세이다.

## 대전광역시 과거인구 증감요인

구 분	전체인구		자연적 인구증가				사회적 인구증가			
	인구	증가율 (%)	순증가		출생 (인)	사망 (인)	순증가		전입 (인)	전출 (인)
			인구	비율 (%)			인구	비율 (%)		
1997년	1,323,111	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998년	1,345,684	1.68	13,830	1.03	19,241	5,411	12,093	0.90	267,578	255,485
1999년	1,368,287	1.65	12,910	0.94	18,526	5,616	9,609	0.70	322,783	313,174
2000년	1,390,510	1.60	13,651	0.98	19,402	5,751	8,576	0.62	312,560	303,984
2001년	1,408,809	1.30	11,445	0.81	17,149	5,704	6,840	0.49	304,985	298,145
2002년	1,427,844	1.33	9,779	0.68	15,509	5,730	8,555	0.60	302,944	294,389
2003년	1,438,778	0.76	9,762	0.68	15,573	5,811	5,826	0.40	304,736	298,910
2004년	1,450,750	0.83	9,019	0.62	14,924	5,905	2,616	0.18	280,028	277,412
2005년	1,462,535	0.81	8,119	0.56	13,861	5,742	3,210	0.22	287,835	284,625
2006년	1,475,961	0.91	8,487	0.58	14,388	5,901	2,315	0.16	294,814	292,499
2007년	1,487,836	0.80	9,756	0.66	15,705	5,949	-1,048	-0.07	283,080	284,128
'98~'07 평균	-	1.17	10,676	0.75	16,428	5,752	6,059	0.42	296,1341	290,275
'03~'07 평균	-	0.82	9,029	0.62	14,890	5,862	2,984	0.18	290,099	287,515

자료) 대전광역시 통계연보(1998년~2008년)

## 3.2.2 관련 상위계획상의 계획인구

## 가. 관련 계획상의 계획인구

대전광역시 관련 및 상위계획에서 추정된 장래 계획인구는 다음표와 같으며 관련 계획의 장래인구는 전체적으로 상승하는 것으로 수립되어 있다.

관련 및 상위계획의 장래 계획인구를 비교하면 다음과 같다.

대전광역시 관련 및 상위계획 인구

(단위 : 천인)

구 분	2007년 현재	2010년 (2011년)	2015년 (2016년)	2020년	2025년	비 고
전국수도종합계획(2007. 3 환경부)	-	1,544	1,591	-	-	계룡시 인구포함
금강북부권 급수체계 조정방안 구축사업 기본계획 (2007.12, 환경부)	-	1,515	1,555	1,583	-	
물수요관리 종합계획 (2006.10, 대전광역시)	-	(1,523)	(1,567)	-	-	
2020년 대전도시기본계획 (2006.12, 대전광역시)	-	1,740	1,880	2,000	-	

나. 관련계획상의 인구 검토

전술한 관련계획상의 인구지표에 대하여 타당성 여부를 검토하였다.

관 련 계 획	검 토 내 용	비 고
- 전국수도종합계획 (2007. 3, 환경부) - 금강북부권 급수체계 조정방안 구 축사업 기본계획(2007.12, 환경부)	○ 전국 규모 및 전체의 계획이므로 지역의 제 반 현황 및 계획을 세밀히 반영치 못하고 있으며, 장래 개발 계획에 따른 유입 인구 가 검토되지 못함.	
- 대전광역시 물수요관리 종합계획 (2006.10, 대전광역시)	○ 2003년의 수도정비 기본계획과 2016년 대전도시기본계획 인구 및 신탄진정수장 실시설계에서의 추정인구를 최근의 인구 추세에 맞도록 수정하고 통계청의 추계 인구자료를 사용하여 대전광역시 장래인 구를 선정하여 반영함	
- 2020년 대전도시기본계획 (2006.12, 대전광역시)	○ 과거인구 추이 분석과 사회적 증가인구 및 외부유입 인구계획이 반영되었으나 사회적 증가인구가 지자체의 개발계획을 반영함.	

## 3.2.3 장래인구 추정

## 가. 인구예측방법

## 1) 일반적인 인구예측 방법

일반적으로 장래계획 인구산정을 위한 인구추정방법은 시계열경향분석에 의한 수학적 방법, 그래프상의 추세선에 의한 방법과 요인별 분석에 의한 방법으로 경제사회적인 요인과 상관법, 조성법 등이 있으며 각 방법의 특징은 다음과 같다.

## 인구예측 방법 개요

방법구분	내용	특징	비고
○ 수학적 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>과거인구변화를 토대로 예측 모델방정식을 만들어 미래의 인구를 예측하는 방법</li> <li>과거의 각종 인구변동요인을 총체적으로 단순화시켜 생각하여 장래에도 과거 추세가 유지된다고 가정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시 구성인구집단의 구조적 분석 불가 ⇒ 모델선정과 결과 이용시 사회적인 여건이 고려되어야 함.</li> <li>기초자료 획득이 쉬워서 일반도시 계획이나 시설계획 시 주로 이용</li> </ul>	
○ 그래프상의 추세선에 의한 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>과거인구 추이를 그래프화하여 추세선을 이용</li> <li>추세선 공식은 선형, log, 다항식, 지수식, X의 누승, 이동평균 등이 있음.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>최근 전국수도정비 및 급수체계구축기본계획에 적용되었으며,</li> <li>상관도가 높은 추세선을 이용하여 적용</li> </ul>	
○ 경제사회적인 요인과 상관법	<ul style="list-style-type: none"> <li>인구증감과 관련된 사회경제적 제반구성요인들을 분석하여 인구변동추정</li> <li>예측순서 과거자료분석(사회경제적 자료와 인구변동 특성, 관계분석)⇒미래사회경제지표예측⇒인구 예측</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가장 과학적이기는 하나 사회·경제적 예측자료위에서 인구변화추정이라는 2중추정에 의한 오류 때문에 일반 예측방법으로는 적절치 못함.</li> </ul>	
○ 조성법	<ul style="list-style-type: none"> <li>생물학적 변동요인 분석</li> <li>현재인구의 연령층별 생존율</li> <li>현재에서 목표년도까지 출생 인구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회적이동분석은 경제사회적 요인과의 상관법과 같은 과정을 거쳐야 하기 때문에 추계과정이 복잡하고 방대함.</li> </ul>	

2) 인구예측 모델에 의한 장래인구 추정방식

모델에 의해 과거 인구변화 추세를 회귀분석하여 연도를 변수로 하는 적정한 식을 만들어 이 식으로부터 장래 인구를 예측하는 방법인 수학적 추정방법으로 다음표와 같이 이용된다.

수학적 방법에 의한 인구추정 방식

구 분	내 용	특 징
등차급수법	<ul style="list-style-type: none"> <li>산출 급수증가 방식으로서 과거의 년평균 인구증가수가 장래예측에 그대로 적용될 것이라는 가정아래 추계하는 것.</li> </ul> $y = y_0 + xq, \quad q = (y_0 - y_t) / t$ <p>                     y : 기준 연도부터 x년 후의 인구                      y<sub>0</sub> : 기준 연도인구(현재인구)                      x : 기준 년도로부터 경과년수                      q : 연평균인구 증가수                      y<sub>t</sub> : 기준년으로부터 t년전 인구                 </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인구가 매년 일정하게 증가하고 도시 발전이 안정되게 변화하는 기존 도시에 적용가능</li> <li>신흥도시와 같이 인구가 급격히 증가하는 도시에는 부적합</li> <li>단기간 인구 추정에 유리</li> </ul>
등비급수법	<ul style="list-style-type: none"> <li>과거 년평균 인구증가율을 구하여 장래 인구를 추계하는 방법</li> </ul> $y = y_0(1+r), \quad r = (y_0 + y_t)^{(1/t)} - 1$ <p>                     y : 기준 연도부터 x년 후의 인구                      y<sub>0</sub> : 기준 연도인구(현재인구)                      x : 기준 년도로부터 경과년수                      y<sub>t</sub> : 기준년으로부터 경과년수                 </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상당기간동안 비슷한 인구 증가율을 보이는 발전적인 도시에 적합</li> <li>신흥 공업도시에는 적용가능성이 있으나 인구 증가율이 점차 감소하는 도시에는 부적합</li> <li>인구가 어느 한계점에서 증가율이 둔화되고 있는 경우에는 부적합</li> </ul>
최소자승법	<ul style="list-style-type: none"> <li> <math display="block">a = (nIx_y - IxI_y) / (nIx^2 - IxI_y)</math> <math display="block">b = (Ix^2I_y - IxI_y) / (nIx^2 - IxI_y)</math> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시의 인구가 계속적으로 지속되어 년증가율이 일정한 경우에 적용가능하며 특히 단기 추계에 적합</li> </ul>
폐기함수법 (지수함수식)	<ul style="list-style-type: none"> <li> <math display="block">y = y_0 + Ax^a</math> </li> </ul> <p>                     y : 기준 연도부터 2년 후의 인구                      y<sub>0</sub> : 기준 연도인구                      x : 실적 초기년도부터 계획년도까지의 경과년수                      A, a : 상수                 </p>	

## 수학적 방법에 의한 인구추정 방식(계속)

구 분	내 용	특 징
로지스틱 곡 선 법	<ul style="list-style-type: none"> <li>인구가 무한년전에 0이고, 경과년수에 따라 점증하여 중간기에는 증가율이 가장 크고, 그후 증가율이 점차 감소하여 무한년도후에 인구가 포화된다는 이론에 기초</li> </ul> $y = K/(1 + e^{(a-bx)})$ <ul style="list-style-type: none"> <li>y : 기준 연도부터 x년 후의 인구</li> <li>y<sub>0</sub> : 기준년으로 부터의 경과년수</li> <li>e : 자연대수 밑수</li> <li>k : 포화인구</li> <li>a, b : 상수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>포화인구 추정이 곤란한 경우 적용이 어려움.</li> </ul>

## 3) 계획인구 추정방법의 적용성 검토

계획인구는 관련 상위계획의 추정인구와 도시개발사업, 산업·경제적 변동요인과 과거 인구증감 및 사회적 조건에 따른 인구유동 등에 대하여 충분히 고찰하고 유의하여 합리적으로 결정토록 수립지침에 명시하고 있다.

수도정비기본계획은 도시계획법 제10조의 규정에 의한 도시기본계획을 기본으로 상위 관련계획인 전국수도종합계획, 수자원장기종합계획 등의 상위계획의 계획인구가 고려되어야 한다. 그러나 도시기본계획 및 장기개발계획 등은 당해 도시의 미래상을 구현하기위해 필요한 도시 기본 여건 조성을 위한 계획이고, 정책적인 의지에 따라 희망적인 요소가 반영되어 다소 과다 책정되는 경향이 있으므로 그로인한 과다한 선투자의 우려로 인해 수도사업자의 독자적인 인구결정이 필요하다.

따라서 본 과업에서는 시계열 경향분석에 의한 수학적 추정방법과 과거 인구추이를 그래프화하여 추세선으로 추정방법으로 장래인구를 추정하여 사회적인

인구증가 요인분석을 통한 증·감인구를 가산토록 하였으며, 구별 장래계획인구를 산정한 후 대전광역시 도시기본계획 등 상위관련계획상의 계획인구와 비교하여 현실적인 인구 추정이 되도록 계획 하였다.

**나. 자연적 인구증가 산정**

**1) 수학적 추정**

본 계획에 적용한 수학적 추정 방식은 등차급수법, 등비급수법, 지수곡선식, Logistic곡선법이며 과거추이 자료로는 10년치(1997년~2007년) 및 5년치(2002년~2007년)를 이용하여 분석하였으며, 추정결과는 과거 10년간의 인구자료를 이용했을 경우에는 인구 증감의 변동폭이 크므로, 인구증감 변동폭이 적은 과거 5년간의 인구자료를 이용한 인구추정은 2007년 현재 1,487,836인에서 2025년 1,874,596인으로 1.29% 증가하는 것으로 산정되었다. 수학적 추정의 각 구별 상세자료는 부록에 수록하였다.

수학적 추정에 의한 장래인구(과거 5년간 자료이용)

(단위 : 인)

구 분	2007년 현재	2010년	2015년	2020년	2025년	증가율 (%)	비 고
대전광역시	1,487,836	1,533,440	1,624,157	1,736,378	1,874,596	1.29	
동 구	246,911	243,073	245,393	247,719	250,049	0.07	
중 구	266,773	263,504	259,938	256,409	252,916	-0.30	
서 구	505,186	514,773	523,086	531,432	539,809	0.37	
유 성 구	253,818	305,497	405,239	526,036	672,369	5.56	
대 덕 구	215,148	206,592	190,501	174,783	159,453	-1.65	

## 수학적 추정에 의한 장래인구(과거 10년간 자료이용)

(단위 : 인)

구 분	2007년 현재	2010년	2015년	2020년	2025년	증가율 (%)	비 고
대전광역시	1,487,836	1,558,361	1,664,234	1,776,623	1,892,034	1.34	
동 구	246,911	228,782	217,284	205,956	194,803	-1.31	
중 구	266,773	271,266	274,868	278,481	282,105	0.31	
서 구	505,186	538,458	569,902	601,730	633,883	1.27	
유 성 구	253,818	292,259	371,771	457,207	545,127	4.34	
대 덕 구	215,148	227,595	230,409	233,249	236,116	0.52	

## 2) 출생·사망에 의한 자연증가 인구

대전광역시의 출생·사망에 의한 인구증가는 2000년~2005년간 전년도 총인구 대비 평균 0.65%가 증가하였으며, 각 구별 증가율을 적용하여 구별 자연증가인구를 산정했을 경우 2007년 현재 1,487,836인에서 2025년 1,679,979인으로 192,143인(12.9%)이 증가하는 것으로 산정되었다.

## 대전광역시 자연적 인구증가율 현황

(단위 : %)

구 분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	'01~ '06년 평균
대전광역시	0.82	0.69	0.68	0.63	0.56	0.58	0.66
동 구	0.48	0.37	0.34	0.41	0.30	0.34	0.37
중 구	0.63	0.47	0.46	0.35	0.35	0.40	0.44
서 구	0.89	0.78	0.79	0.73	0.64	0.62	0.74
유 성 구	1.11	1.05	1.00	0.89	0.87	1.01	0.99
대 덕 구	1.10	0.87	0.83	0.73	0.61	0.54	0.78

대전광역시 출생·사망에 따른 자연적 증가인구 산정

구 분	자연증가율 (%)	2007년 현재	2010년	2015년	2020년	2025년	증가인구 (25-07)
대전광역시	-	1,487,836	1,518,109	1,570,079	1,624,008	1,679,979	192,143
동 구	0.37	246,911	249,662	254,315	259,054	263,882	16,971
중 구	0.44	266,773	270,310	276,309	282,441	288,710	21,937
서 구	0.74	505,186	516,484	535,878	556,000	576,879	71,693
유 성 구	0.99	253,818	261,432	274,632	288,498	303,064	49,246
대 덕 구	0.78	215,148	220,221	228,945	238,015	247,444	32,296

3) 조성법(코호트 생산법)에 의한 자연증가 인구

코호트 생산법이란 성별, 연령별 인구조사가 완료된 상태에서 통계청에서 산정한 가임 가능한 연령별 출산율과 성별, 연령별 사망률을 바탕으로 출생과 사망에 따른 자연증가인구를 산정하는 방법이다.

조성법(코호트 생산법)을 적용하여 대전광역시 자연증가인구를 산정했을 경우 2007년 현재 1,487,836인에서 2025년 1,599,420인으로 111,584인(7.5%)이 증가하는 것으로 산정되었다.

대전광역시 코호트 생산법에 의한 자연적 증가인구 산정

구분	2007년 현재		2010년		2015년		2020년		2025년	
	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여
계	1,487,836		1,515,080		1,554,730		1,582,790		1,599,420	
0~4세	38,953	36,533	21,820	20,970	33,700	32,400	31,700	30,500	32,000	31,000
5~9세	50,553	46,329	38,920	36,540	22,000	21,000	33,700	32,400	32,000	31,000
10~14세	61,124	54,353	50,560	46,330	39,000	37,000	22,000	21,000	33,900	32,900
15~19세	57,977	50,776	61,130	54,360	51,000	47,000	39,000	37,000	22,000	21,000
20~24세	55,093	51,770	57,920	50,780	62,000	55,000	51,000	47,000	39,000	37,000
25~29세	63,823	62,177	55,040	51,720	58,000	51,000	62,000	55,000	51,000	47,000
30~34세	62,689	63,486	63,760	62,120	55,000	52,000	58,000	51,000	61,900	55,000
35~39세	71,414	71,395	62,570	63,430	64,000	62,000	55,000	52,000	57,900	51,000
40~44세	62,580	62,411	71,200	71,330	63,000	64,000	64,000	62,000	54,800	51,900
45~49세	66,400	66,540	62,210	62,230	71,000	72,000	63,000	64,000	63,560	61,820
50~54세	50,349	49,577	65,740	66,340	61,300	62,000	71,000	72,000	62,250	63,750
55~59세	33,970	33,419	49,550	49,280	64,200	65,900	61,000	62,000	69,660	71,570
60~64세	24,065	25,242	33,190	33,160	47,800	48,700	62,000	66,000	58,990	61,450
65~69세	20,798	24,504	23,230	24,920	31,400	32,600	46,000	48,000	58,970	65,010
70~74세	13,201	18,546	19,660	23,900	21,300	24,000	29,000	32,000	42,460	46,660
75~79세	6,859	12,627	11,950	17,720	16,840	22,280	18,470	22,520	25,470	30,210
80~84세	3,610	7,593	5,800	11,470	9,000	15,260	13,000	19,500	14,430	19,960
85세 이상	1,901	5,199	4,010	10,220	5,470	14,580	8,500	20,500	12,940	27,960

4) 자연적 증가에 따른 장래인구 결정

수학적 추정에 의한 장래인구, 추세식에 의한 장래인구, 조성법(코호트 생산법)에 의한 장래인구 및 상위계획(수도종합계획 등)을 비교 검토한 결과 대전광역시의 경우 수학적 인구추정에 의한 장래인구 방법은 개발계획에 의한 인구증가 추세가 반영된 것으로 판단되므로 자연적 증가에 의한 장래인구는 조성법(코호트 생산법)에 의한 자연증가인구를 선정하였다.

대전광역시의 자연적 증가에 따른 인구는 2010년 1,515,080인, 2015년 1,554,730인, 2020년 1,582,790인, 2025년 1,599,420인으로 나타났다.

대전광역시 자연적 증가에 따른 인구 산정

구 분	2007년	2010년	2015년	2020년	2025년	비고
대전광역시	1,487,836	1,515,080	1,554,730	1,582,790	1,599,420	
동 구	246,911	251,390	258,010	262,650	265,380	
중양동	7,497	7,630	7,830	7,970	8,050	
신인동	15,330	15,610	16,020	16,300	16,480	
효 동	21,365	21,750	22,330	22,720	22,960	
관암1동	12,444	12,670	13,000	13,240	13,370	
관암2동	13,252	13,490	13,850	14,100	14,240	
용운동	21,870	22,270	22,850	23,270	23,510	
대 동	12,376	12,600	12,930	13,170	13,300	
자양동	13,600	13,840	14,210	14,470	14,620	
가양1동	15,249	15,520	15,940	16,220	16,390	
가양2동	23,965	24,400	25,040	25,490	25,760	
용전동	21,681	22,080	22,660	23,070	23,300	
성남동	13,083	13,320	13,670	13,920	14,060	
홍도동	13,963	14,220	14,590	14,850	15,010	
삼성동	20,410	20,780	21,330	21,710	21,940	
대청동	3,368	3,430	3,520	3,580	3,620	
산내동	17,458	17,780	18,240	18,570	18,770	

## 대전광역시 자연적 증가에 따른 인구 산정 (계속)

구 분	2007년	2010년	2015년	2020년	2025년	비고
중 구	266,773	271,680	278,750	283,790	286,790	
은행선화동	15,228	15,510	15,910	16,200	16,370	
목 동	12,355	12,580	12,910	13,140	13,280	
중촌동	17,858	18,190	18,660	19,000	19,200	
대흥동	11,579	11,790	12,100	12,320	12,450	
문창동	6,270	6,390	6,550	6,670	6,740	
석교동	21,182	21,570	22,130	22,530	22,770	
대사동	7,280	7,410	7,610	7,750	7,830	
부사동	8,215	8,370	8,580	8,740	8,830	
용두동	12,100	12,320	12,640	12,870	13,010	
오류동	10,941	11,140	11,430	11,640	11,760	
태평1동	13,834	14,090	14,460	14,720	14,870	
태평2동	31,983	32,570	33,420	34,020	34,380	
유천1동	8,116	8,270	8,480	8,630	8,730	
유천2동	16,538	16,840	17,280	17,590	17,780	
문화1동	24,527	24,980	25,630	26,090	26,370	
문화2동	17,182	17,500	17,950	18,280	18,470	
산성동	31,585	32,160	33,010	33,600	33,950	
서 구	505,186	514,440	527,920	537,430	543,100	
복수동	20,110	20,480	21,020	21,390	21,620	
도마1동	22,851	23,270	23,880	24,310	24,570	
도마2동	25,246	25,710	26,380	26,860	27,140	
정림동	20,615	20,990	21,540	21,930	22,160	
변 동	19,535	19,890	20,410	20,780	21,000	
용문동	15,001	15,280	15,680	15,960	16,130	
탄방동	29,003	29,530	30,310	30,850	31,180	
삼천동	24,640	25,090	25,750	26,210	26,490	
둔산1동	18,846	19,190	19,690	20,050	20,260	
둔산2동	43,231	44,020	45,180	45,990	46,470	
괴정동	17,929	18,260	18,740	19,070	19,270	
가장동	13,922	14,180	14,550	14,810	14,970	
내 동	27,801	28,310	29,050	29,580	29,890	

대전광역시 자연적 증가에 따른 인구 산정 (계속)

구 분	2007년	2010년	2015년	2020년	2025년	
갈마1동	25,880	26,350	27,040	27,530	27,820	
갈마2동	30,470	31,030	31,840	32,420	32,760	
월평1동	13,660	13,910	14,270	14,530	14,680	
월평2동	20,374	20,750	21,290	21,670	21,900	
월평3동	27,407	27,910	28,640	29,160	29,460	
만년동	16,456	16,760	17,200	17,510	17,690	
가수원동	16,492	16,790	17,230	17,550	17,730	
관저1동	17,865	18,190	18,670	19,010	19,210	
관저2동	33,271	33,880	34,770	35,390	35,770	
기성동	4,581	4,670	4,790	4,870	4,930	
유성구	253,818	258,470	265,230	270,030	272,860	
진잠동	30,038	30,590	31,390	31,960	32,290	
온천1동	22,343	22,750	23,350	23,770	24,020	
온천2동	36,835	37,510	38,490	39,190	39,600	
노은1동	22,663	23,080	23,680	24,110	24,360	
노은2동	42,316	43,090	44,220	45,020	45,490	
신성동	26,904	27,400	28,110	28,620	28,920	
전민동	27,075	27,570	28,290	28,800	29,110	
구즉동	45,644	46,480	47,700	48,560	49,070	
대덕구	215,148	219,100	224,820	228,890	231,290	
오정동	20,832	21,210	21,770	22,160	22,390	
대화동	11,279	11,490	11,790	12,000	12,130	
회덕동	19,842	20,210	20,730	21,110	21,330	
비래동	20,349	20,720	21,260	21,650	21,880	
송촌동	33,267	33,880	34,760	35,390	35,760	
중리동	24,912	25,370	26,030	26,500	26,780	
범1동	15,887	16,180	16,600	16,900	17,080	
범2동	22,304	22,710	23,310	23,730	23,980	
신탄진동	14,502	14,770	15,150	15,430	15,590	
석봉동	7,375	7,510	7,710	7,850	7,930	
덕암동	17,119	17,430	17,890	18,210	18,400	
목상동	7,480	7,620	7,820	7,960	8,040	

## 다. 사회적 요인에 의한 장래인구 추정

### 1) 개요

인구 증감의 요소로는 자연적 요인에 의한 인구증가 뿐만 아니라 산업단지의 개발, 신도시개발, 공동주택사업 등 정주여건의 변동은 사회적 요인에 의해 지역의 인구증가에 직접적인 영향을 미치게 된다.

대전광역시의 경우 행정중심복합도시의 건설, 국민임대주택사업, 대덕연구개발(R&D)특구 지정, 동남 및 서남부권 개발사업 등에 의한 유입인구의 증가가 발생될 것으로 판단되며, 본 절에서는 사회적인 외부유입인구를 산정하여 반영하였다.

### 2) 국민임대주택 개발계획

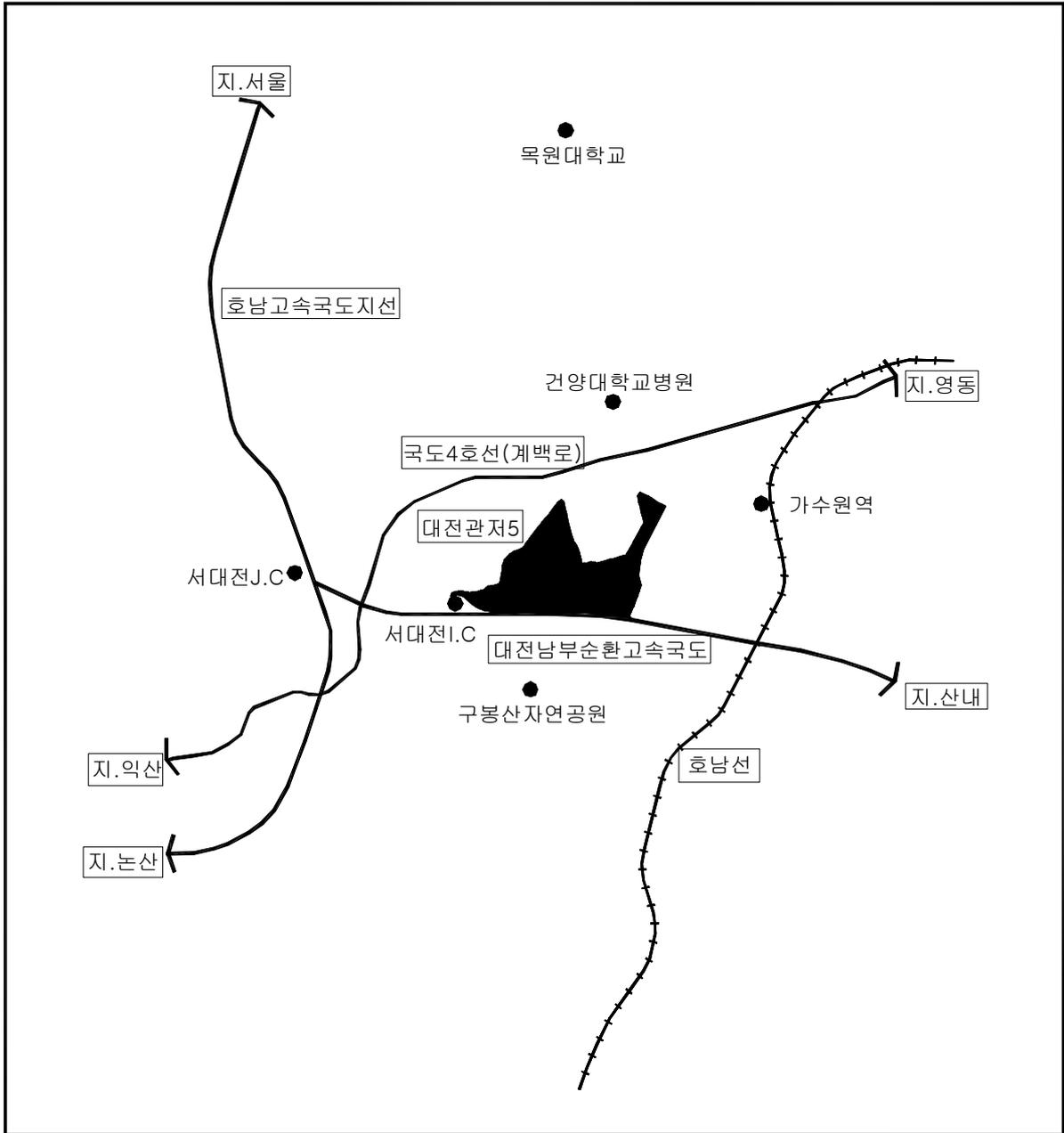
대전광역시에서 진행중인 국민임대주택은 노은3지구와 관저5지구가 있으며 현재 공사중에 있다.

국민임대주택 계획

지구명	위치	면적(천㎡)	총주택 (호)	국민임대주택 (호)	계획인구 (인)	비 고
계		1,465	9,297	5,860	26,528	
노은3지구	유성구 지족동	751	5,137	3,090	14,320	공사중
관저5지구	서구 관저동	714	4,343	2,630	12,208	공사중



노은3지구 위치도



관저5지구 위치도

### 3) 대덕테크노밸리 개발계획

대덕테크노밸리는 2009년 현재 토지조성은 완료된 상태에서 일부업체 및 아파트가 입주된 상태이다.

“대덕테크노밸리조성사업 개발기본계획 및 실시설계(3단계)(2005년)”상의 개발계획은 다음과 같다.

#### (1) 개요

##### ○ 시간적 범위

- 기준년도 : 2001년
- 사업목표년도 : 2007년
- 계획목표년도 : 2010년

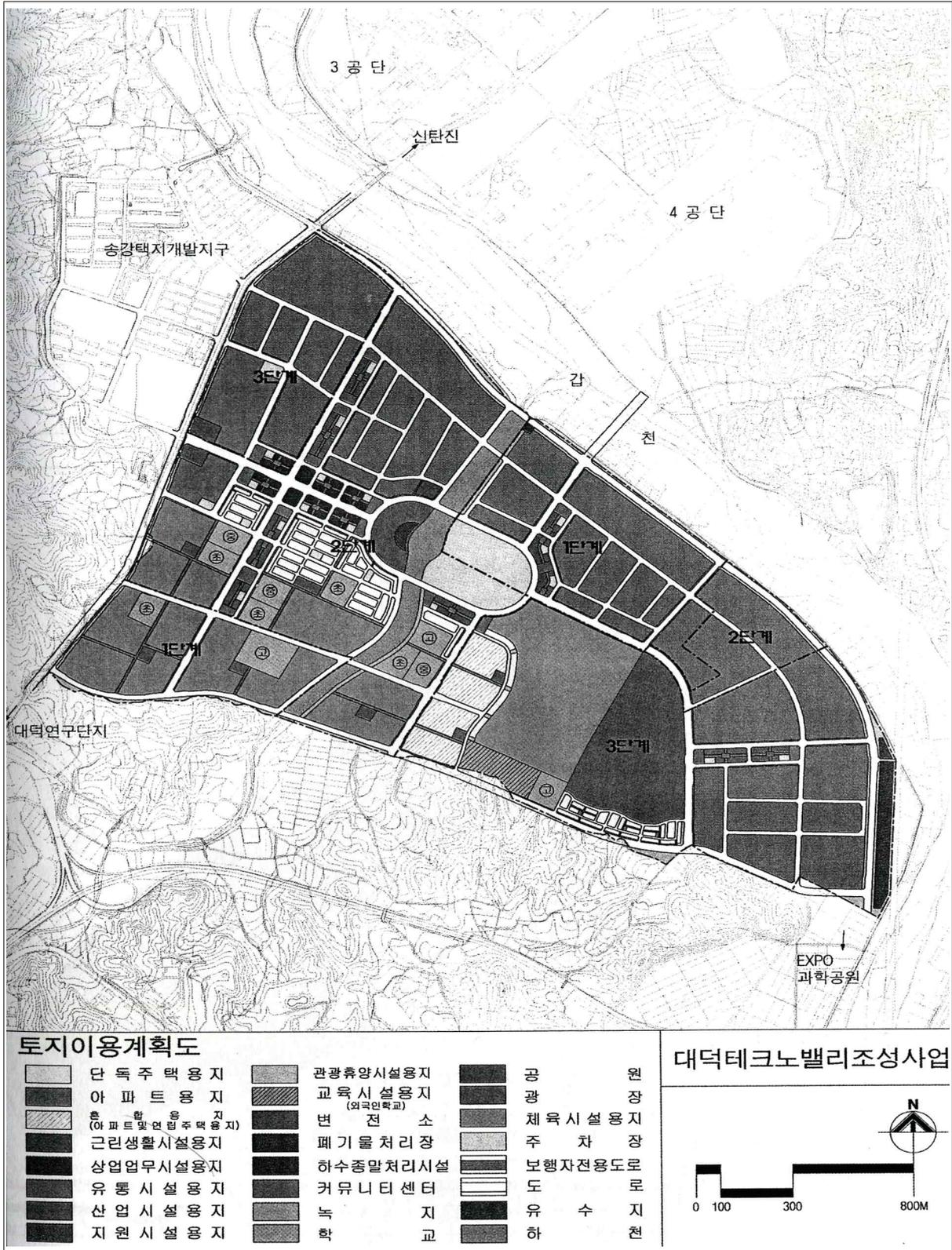
##### ○ 공간적 범위

- 위치 : 대전광역시 유성구 관평, 용산, 탐립, 송강동 일원
- 면적 : 4,265,369㎡(1,290,274평)

## (2) 토지이용계획

## 토지이용계획

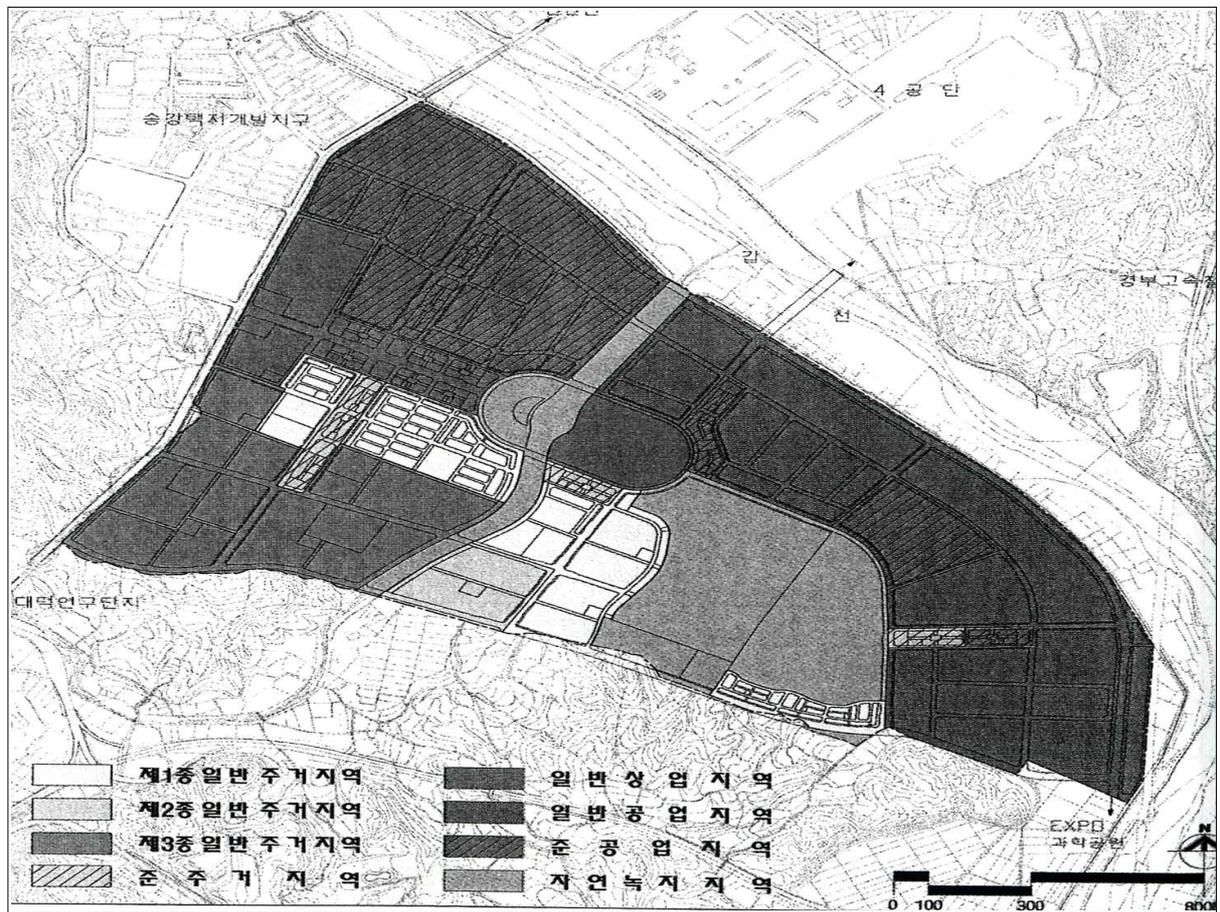
구분		면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	비고
계		4,265,369.4	100.0	
시 설 용 지	소계	2,627,520.8	61.6	
	산업시설용지	1,380,044.9	32.4	
	지원시설용지	30,644.8	0.7	
	주택용지	653,257.7	15.3	
	단독주택용지	120,506	2.8	
	혼합용지 (아파트및연립주택용지)	92,155	2.2	아파트,연립주택비율은 지구단위계획으로 정함
	아파트용지	440,596.7	10.3	
	근린생활시설용지	26,538.0	0.6	
	상업업무시설용지	34,419.0	0.8	
	유통시설용지	109,901.0	2.6	
	관광휴양시설용지	99,602.4	2.3	
	체육시설용지	260,013.0	6.1	
	교육시설용지	33,100.0	0.8	외국인학교
공 공 시 설 용 지	소계	1,637,848.6	38.4	
	공원	274,689.0	6.4	
	녹지	179,054.1	4.2	
	광장	49,347.4	1.2	
	하천	112,766.0	2.6	
	도로	794,665.3	18.6	보행자전용도로 포함
	주차장	26,258.4	0.6	
	커뮤니티센터	3,574.0	0.1	동사무소,파출소, 우체국, 주민체육·문화·복지시설 등
	학교	154,666.8	3.6	초5,중3,고3개교
	변전소	4,598.0	0.1	
	폐기물처리장	29,655.0	0.7	
	유수지	7,580.0	0.2	저류시설
	하수종말처리시설	994.6	0.1	오수중계펌프장



토지이용계획

용도지역계획

구분		면적(㎡)	구성비(%)	비고
계		4,265,369.4	100.0	
주 거 지 역	소 계	1,195,133.2	28.0	
	제1종일반주거지역	461,984.0	10.8	
	제2종일반주거지역	100,943.0	2.4	
	제3종일반주거지역	554,674.2	12.9	
	준주거지역	77,532.0	1.9	
일반상업지역		373,195.0	8.8	
공 업 지 역	소 계	1,986,307.2	46.6	
	일반공업지역	1,101,418.2	25.9	
	준공업지역	884,889.0	20.7	
자연녹지지역		710,734.0	16.6	



용도지역계획도

(3) 인구계획

① 산업시설용지내 종업원수 산정

- 종업원 원단위는 「산업입지 원단위 산정에 관한 연구」상의 2006년도 전망치를 적용하고, 지식·서비스분야는 업무시설과 연구시설의 종사자 원단위를 적용하여 산정
- 산업시설용지내 유치업종별 부지당 계획원단위에 의한 종업원수는 약 41,560인으로 산정됨.

산업시설용지내 종업원수 추정

(단위; m<sup>2</sup>, 인/천m<sup>2</sup>,인)

산업시설용지		종업원 원단위	종업원수	비고 (원단위 적용유사업종(중분류))
유치업종	부지면적 (건축연면적)			
계	1,380,044.9	-	41,557	
전자·전기 및 정보분야	517,846	24.7	12,782	30. 컴퓨터 및 사무용기기 제조업 32. 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
정밀기계·신공정분야	153,846	7.9	1,216	29. 기타기계 및 장비 제조업
신물질·생물공학분야	153,846	2.1	324	24. 화합물 및 화학제품 제조업
광학·의료기기분야	139,860	21.8	3,049	33. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업
지식·서비스분야	279,720 (769,230)	29.7	22,847	72. 정보처리 및 기타 컴퓨터 운영관리업 73. 연구 및 개발업
기타	135,292.9	8.7	1,339	28. 조립금속제품 제조업 31. 기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업 34. 자동차 및 트레일러 제조업

주 : 지식·서비스분야 업종은 건축연면적에 대한 종업원 원단위로 용적률 적용을 업무시설은 300%, 연구시설은 250%를 적용하여 산정

② 주거용지내 수용세대 및 인구 추정

(가) 원단위에 의한 수용세대 및 인구 추정

■ 대덕테크노밸리내 직접관련인구

- 산업단지내 거주종업원수 산정

전체 종업원(41,560인)중 약 70%인 29,090인 정도가 기존시설내 또는 외곽지역에서 출퇴근할 것으로 추정되며, 나머지 30%인 12,470인이 산업단지내에 거주할 것으로 추정됨.

○ 산업단지내 상주종업원 및 부양가족 산정

산업단지내 상주종업원은 인근지역 통근종업원을 제외한 12,470인으로 추정되며 이중 기혼자가 60%('99년 서울시, 대전시, 충남도 평균 기혼율)인 7,480인, 미혼자가 40%인 4,990이므로 부양가족수는 기혼종업원 1인당 평균 부양가족 2.1인을 적용하여 약 15m710인으로 산정됨.

**산업단지내 상주종업원 및 부양가족 산정**

(단위: 인)

구 분	계	산업단지내 거주인구	산업단지외 출퇴근인구	비 고
종업원수	41,560	12,470	29,090	산업단지내거주 : 30% 산업단지외거주 : 70%
기 혼 자	24,930	7,480	17,450	서울시, 대전시, 충남도의 '99년평균기혼율 약 60%적용
미 혼 자	16,630	4,990	11,640	
부양가족수	52,360	15,710	36,650	2.1인/기혼자 적용
산업단지 직접관련인구	93,920	28,180	65,740	

○ 대덕테크노밸리내 직접관련인구

산업단지내 거주인구는 종업원 12,470인과 부양가족 15,710인을 포함하여 28,180인으로 산정됨.

■ 대덕테크노밸리내 간접관련인구

○ 산업단지조성과 관련된 종업원 및 부양가족 등 직접관련 인구가 약 28,180인이며, 이에 수반되는 3차 서비스인구를 직접 관련인구

의 20%로 적용하여 약 5,640인으로 산정됨.

■ 산업단지내 상주인구/가구 추정

- 산업단지 직접관련인구 28,180인과 간접관련인구 5,640인 등 총 산업단지내 상주인구는 약 33,830인이며, 세대수는 10,910세대로 추정됨.

(단위: 인, 세대)

구분	인구	세대	비고
계	33,820	10,910	3.1인/세대 적용

(나) 주거용지별 수용세대 및 인구추정

- 주거용지별, 즉 아파트용지, 혼합용지(아파트 및 연립주택용지), 단독주택용지 등 유형별로 주택규모, 용적률, 필지크기, 주거혼합율 등의 요소를 기준으로 수용가능한 인구규모를 산정함.
  - 아파트 용지 : 용적률 180~220%, 평균주택평수 30~40평기준
  - 혼합용지(아파트및연립주택용지) : 용적률125%, 평균주택평수 50평기준
  - 단독주택용지 : 평균필지규모 → 분양용 단독주택 90~120평  
→ 이주자용 단독주택 70평
- 분양용 단독주택용지 : 1.0~1.5세대/필지
- 이주자용 단독주택 용지
- 순수단독주택용지( 60%) : 3.0세대/필지
- 점포겸용단독주택용지(40%) : 1.0세대/필지

## 수용세대/인구 산정

구 분		면적 (㎡)	평균 평수 (평)	용적률 (%)	필지당 세대수 (세대)	세대당 인구 (인/세대)	필지수 (필지)	세대수 (세대)	인구 (인)
단독 주택 용지	분양용 단독주택	36.598	-	-	-	-	110	150	460
	-체육시설서측	12.363	120	100	1.0	3.1	30	30	90
	-근린공원남측	24.235	90	120	1.5	3.1	80	120	370
	이주자용 단독주택	83.908	-	-	-	-	349	770	2,380
	-순수단독	50.345	70	150	3.0	3.1	209	630	1,950
	-점포겸용단독	33.563	70	150	1.0	3.1	140	140	430
공동 주택 용지	아파트용지	440.596.7	-	-	-	-	-	9,100	28,210
	-관평천 서측아파트	370.006.7	30	220	1.0	3.1	-	8,140	25,230
	-관평천 동측아파트	70.590	40	180	1.0	3.1	-	960	2,980
	혼합용지 (아파트및연립주택용지)	92.155	50	125	1.0	3.1	-	700	2,170
계		653.257.7	-	-	-	-	-	10,720	33,220

## 수용세대/인구 산정근거

구 분	산정기준	산출근거
단독 주택 용지	<ul style="list-style-type: none"> <li>분양용 단독주택용지</li> <li>○ 평균점수 90~120평 (298㎡~397㎡)</li> <li>○ 용적률:100~120%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>필지수 = <math>\frac{\text{주택지면적}}{\text{평균평수}}</math></li> <li>세대수 = 필지수 × 1~1.5세대/필지</li> <li>인구 = 세대수 × 세대당 인구</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>이주자용 단독주택용지</li> <li>○ 면적</li> <li>-순수단독:60%</li> <li>-점포겸용단독:40%</li> <li>○ 평균평수: 70평(238㎡)</li> <li>○ 용적률 : 150%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>순수단독필지수 = <math>\frac{\text{주택지면적} \times \text{용적률}}{\text{평균평수}}</math></li> <li>점포겸용단독필지수 = <math>\frac{\text{주택지면적} \times \text{용적률}}{\text{평균평수}}</math></li> <li>세대수=(순수단독필지수×3.0세대/필지)+ (점포겸용단독필지수×1세대/필지)</li> <li>인구 = (순수단독세대수×세대당 인구)+ (점포겸용단독세대수×세대당 인구)</li> </ul>
공동 주택 용지	<ul style="list-style-type: none"> <li>아파트용지</li> <li>○ 평균평수 30평~40평(100㎡~132㎡)</li> <li>○ 용적률:180~220%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>세대수 = <math>\frac{\text{아파트부지면적} \times \text{용적률}}{\text{평균평수}}</math></li> <li>인구 = 세대수 × 세대당 인구</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>혼합용지 (아파트 및 연립주택용지)</li> <li>○ 평균평수:50평(165㎡)</li> <li>○ 용적률:125%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>세대수 = <math>\frac{\text{혼합용지(아파트및연립주택용지)} \times \text{용적률}}{\text{평균평수}}</math></li> <li>인구 = 세대수 × 세대당 인구</li> </ul>

(다) 주거시설용지에 대한 수용세대 및 인구 계획

- 상기 2가지 방법에 의한 수용세대/인구 추정결과 계획원단위에 의한 방법이 33,820인(10,910세대), 주거시설용지에 대한 방법이 33,220인(10,720세대)로 산정됨.
- 따라서 주거시설용지내 거주하게 될 인구규모는 약 33,000인, 세대수는 10,650세대로 계획함.

**주거시설용지 수용세대/인구 계획**

(단위: m<sup>2</sup>, 인, 세대)

구 분	부지면적	계획인구	세 대	비 고
계	653,257.7	33,000	10,650	
단독주택용지	120,506	2,840	920	
혼합용지 (아파트 및 연립주택용지)	92,155	2,170	700	
아파트용지	440,596.7	27,990	9,030	

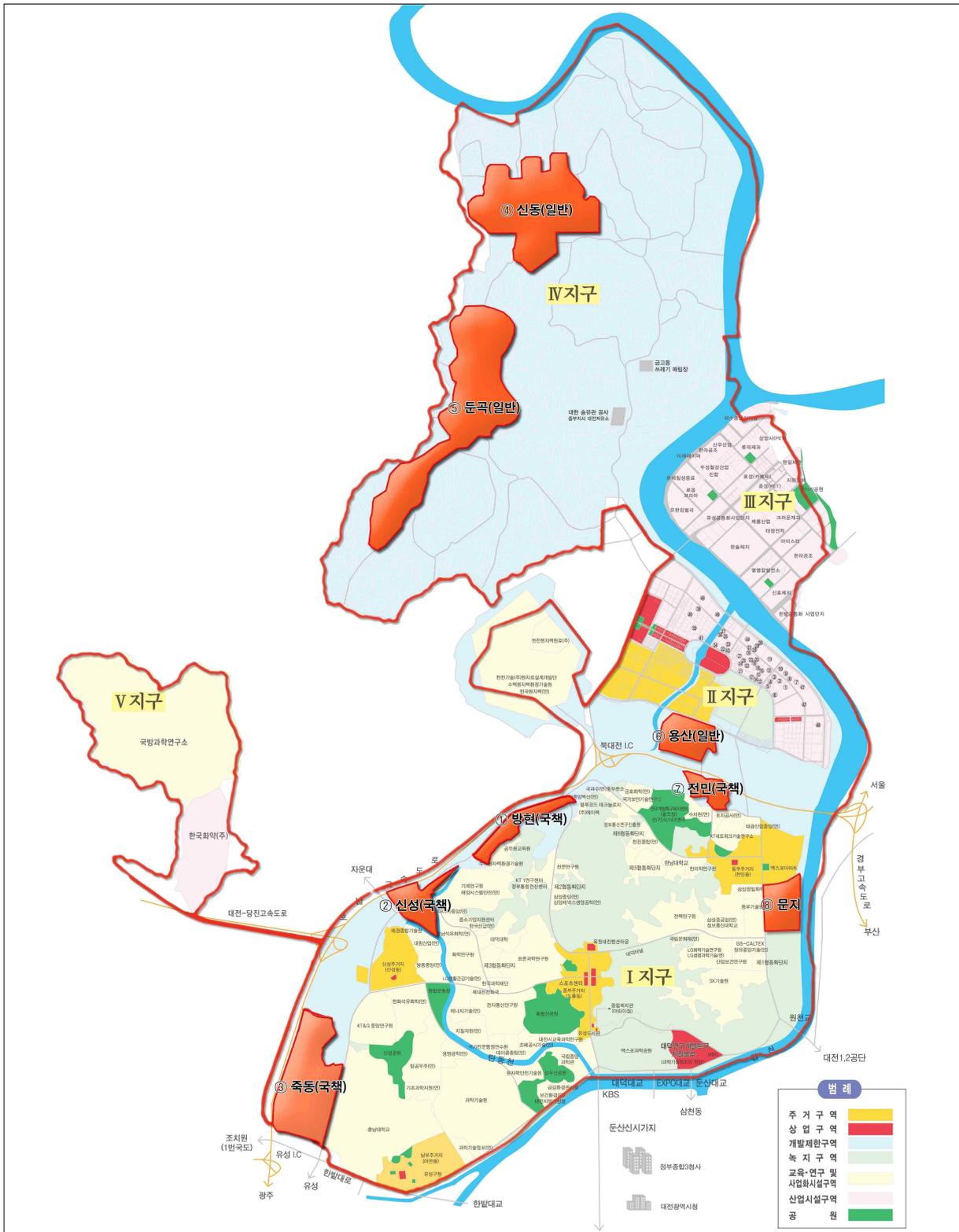
**4) 대덕연구개발특구 1단계**

대덕연구개발특구 1단계사업은 2009년 실시계획 변경(1차) 승인된 내용을 수록 하였으며, 방현지구, 신성지구, 죽동지구를 포함하고 있다.

- 사업개요
  - 위치 : 유성구 방현동, 신성동, 죽동 일원
  - 시행방법 : 수용 및 사용에 의한 공영개발방식
  - 사업면적 : 1,474천m<sup>2</sup> (방현 236천m<sup>2</sup>, 신성 265천m<sup>2</sup>, 죽동 973천m<sup>2</sup>)
  - 사업시행자 : 한국토지공사

○ 추진경위

- 05. 01. 03 : 2020년 대전권광역도시계획승인 / 국토해양부
- 05. 01. 27 : 대덕연구개발특구법 제정·공포
- 05. 03. 31 : 대덕연구개발특구 비전 선포식
- 05. 02~07 : 특구육성종합계획 수립
- 05. 07. 28 : 대덕연구개발특구법 시행
- 05. 08 : 연구개발특구 육성종합계획(안) 수립
- 05. 09~10 : 사전환경성 검토(환경부)
- 05. 11. 24 : 특구육성종합계획(2006~2010) 확정
- 05. 12. 06 : 특구육성종합계획 고시
- 06. 08. 11 : 대덕연구개발특구 1단계 개발사업계획 고시 / 지식경제부
- 06. 09. 01 : 2020년 대전도시기본계획 승인 / 국토해양부
- 07. 08. 07 : 환경·교통·재해 영향평가서 초안 주민설명회
- 08. 01. 22~02. 05 : 개발제한구역 해제를 위한 관련실과 및 주민의견청취
- 08. 02. 28 : 개발제한구역 해제를 위한 의회 의견청취
- 08. 03. 14 : 개발제한구역 해제를 위한 시 도시계획위원회 자문
- 08. 05. 22 : 개발제한구역 해제를 위한 중앙도시계획위원회 심의
- 08. 05. 30 : 환경영향평가 협의 완료
- 08. 07. 07 : 재해영향평가 협의 완료
- 08. 07. 21 : 교통영향평가 협의 완료
- 08. 08. 14 : 대덕연구개발특구 1단계 개발사업계획 일부변경 승인 고시  
(지식경제부 고시 2008-105호)
- 08. 08. 21 : 도시관리계획 결정(변경)을 위한 시 도시계획위원회 심의
- 08. 08. 29 : 대덕특구 개발사업 실시계획 승인 고시  
(대전광역시 고시 2008-130호)



대덕연구개발특구 총괄 위치도(1,2단계)



대덕연구개발특구 1단계 위치도

대덕연구개발특구 1단계 토지이용계획

구 분	총 면 적		방현지구 (㎡)	신성지구 (㎡)	죽동지구 (㎡)	
	(㎡)	구성비 (%)				
총 계	1,474,206	100.0	236,086	265,364	972,756	
주거용지	소계	240,352	16.4	-	-	240,352
	단독주택	59,530	4.0	-	-	59,530
	공동주택	176,996	12.1	-	-	176,996
	근린생활	3,826	0.3	-	-	3,826
상업·업무 용지	소계	55,012	3.7	11,128	27,061	16,823
	업무용지	-	-	-	-	-
	상업용지	16,823	1.1	-	-	16,823
	지원시설	38,189	2.6	11,128	27,061	-
공원·녹지 용지	소계	336,079	22.9	35,415	44,399	256,265
	공원	283,340	19.3	21,135	30,285	231,920
	녹지	45,684	3.1	14,280	12,538	18,866
	공공공지	5,479	0.4	-	-	5,479
교육·연구 및 사업화시설용지	소계	28,882	2.0	-	28,882	-
	연구시설	28,882	2.0	-	28,882	-
산업시설 용지	소계	533,996	36.1	162,837	98,560	272,599
	아파트형공장	36,041	2.4	-	-	36,041
	커뮤니티지원	12,276	0.8	-	2,916	9,360
	생산용지	445,854	30.2	162,837	95,644	187,373
	종합의료시설	39,825	2.7	-	-	39,825
기타공공 시설용지	소계	279,885	18.9	26,706	66,462	186,717
	문화여가복지시설	660	-	-	-	660
	공공청사	2,500	0.2	-	-	2,500
	종교용지	3,136	0.2	-	-	3,136
	주유소	2,522	0.2	-	1,000	1,522
	주차시설	9,424	0.6	1,740	1,620	6,064
	유치원	2,000	0.1	-	-	2,000
	학교용지	12,320	0.8	-	-	12,320
	도로	230,036	15.7	22,600	58,161	149,275
	보행자전용도로	6,416	0.4	443	3,681	2,292
	하수도시설	300	-	300	-	-
	저류지 (중복결정면적)	10,571	0.7	1,623	2,000	6,948



대덕연구개발특구 1단계 토지이용계획도

(1) 방현지구

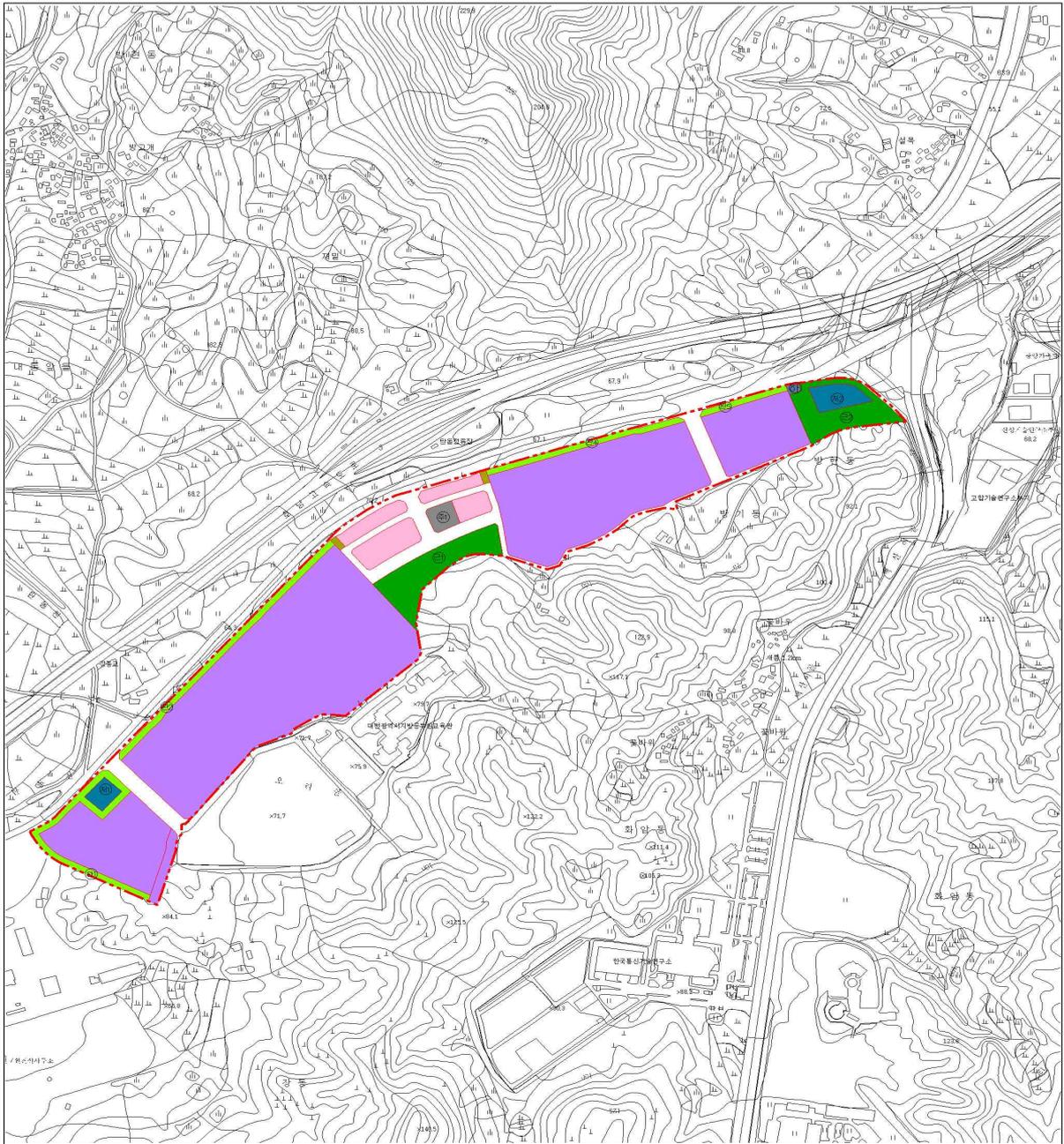
- I 지구(대덕연구단지) 진입부 주요간선도로 결절점으로 사전 입지수요조사 결과 입지 선호도가 가장 높은 지역임
- 입지수요조사결과 도출된 신재생에너지 및 신소재관련 업체의 입주의향을 반영, 대규모 부지를 확보하여 신재생 에너지 클러스터로 계획
- 중앙도시계획위원회 의견을 반영하여 개발제한구역을 연결토록 구역계를 조정하고, 근린공원을 추가 배치하여 공원·녹지율을 제고하였음

방현지구 토지이용계획

구 분		토지이용계획		비 고
		면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	
총 계		236,086	100.0	
상업·업무용지	소 계	11,128	4.7	
	지원시설	11,128	4.7	
공원·녹지용지	소 계	35,415	15.0	
	공 원	21,135	9.0	저류지1개소 포함
	녹 지	14,280	6.0	
교육·연구 및 사업화시설용지	소 계	-	0.0	
	연구시설	-	0.0	
산업시설용지	소 계	162,837	69.0	
	생산용지	162,837	69.0	
공공시설용지	소 계	26,706	11.3	
	주차시설	1,740	0.7	
	저류지	1,623	0.7	
	하수도	300	0.1	
	보행자도로	443	0.2	
	도 로	22,600	9.6	

대덕연구개발특구 1단계 개발계획

토지이용계획



<p>대덕연구개발특구 1단계 개발계획</p>	<p>지원시설</p>	<p>주차장</p>
	<p>생신시설</p>	<p>저류지</p>
<p>방현지구</p>	<p>근린공원</p>	<p>아수도시설</p>
	<p>완충녹지</p>	<p>보행자도로</p>
		<p>도로</p>

N

0 50 150 300m

방현지구 토지이용계획도

(2) 신성지구

- 중앙부 금병로변 상가들을 포함한 일대에 지원시설 및 커뮤니티시설을 집중 배치하고 공원과 연계하여 지구 중심성 부여
- 신성지구의 주요기능인 벤처생산시설은 지구중심을 위요토록 배치하여 시설이용의 편의 도모
- 호남고속도로와 접해 있는 지역에 선형공원, 지구중앙에 근린공원 등을 계획하여 쾌적한 단지환경 조성
- 연구시설은 지구 북동측 한국기계연구원 확장 부지에 배치 계획

신성지구 토지이용계획

구 분		토지이용계획		비 고
		면 적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	
총 계		265,364	100.0	
상업·업무용지	소 계	27,061	10.2	
	지원시설	27,061	10.2	
공원·녹지용지	소 계	44,399	16.8	
	공 원	30,285	11.5	
	녹 지	12,538	4.7	
	하 천	1,576	0.6	
교육·연구 및	소 계	28,882	10.9	
사업화시설용지	연구시설	28,882	10.9	
산업시설용지	소 계	98,560	37.1	
	커뮤니티지원	2,916	1.1	
	생산용지	95,644	36.0	
공공시설용지	소 계	66,462	25.0	
	주차시설	1,620	0.6	
	저류지	2,000	0.8	
	주유소	1,000	0.4	
	보행자도로	3,681	1.4	
	도 로	58,161	21.9	

대덕연구개발특구 1단계 개발계획

토지이용계획



<p>대덕연구개발특구 1단계 개발계획</p>	<p>연구시설</p>	<p>생선시설</p>
	<p>지원시설</p>	<p>주차장</p>
<p>신성지구</p>	<p>커뮤니티지원센터</p>	<p>지류지</p>
	<p>근린공원</p>	<p>주유소</p>
	<p>소공원</p>	<p>보행자도로</p>
	<p>완충녹지</p>	<p>도로</p>
	<p>하천</p>	

N

0 50 150 300m

신성지구 토지이용계획도

(3) 죽동지구

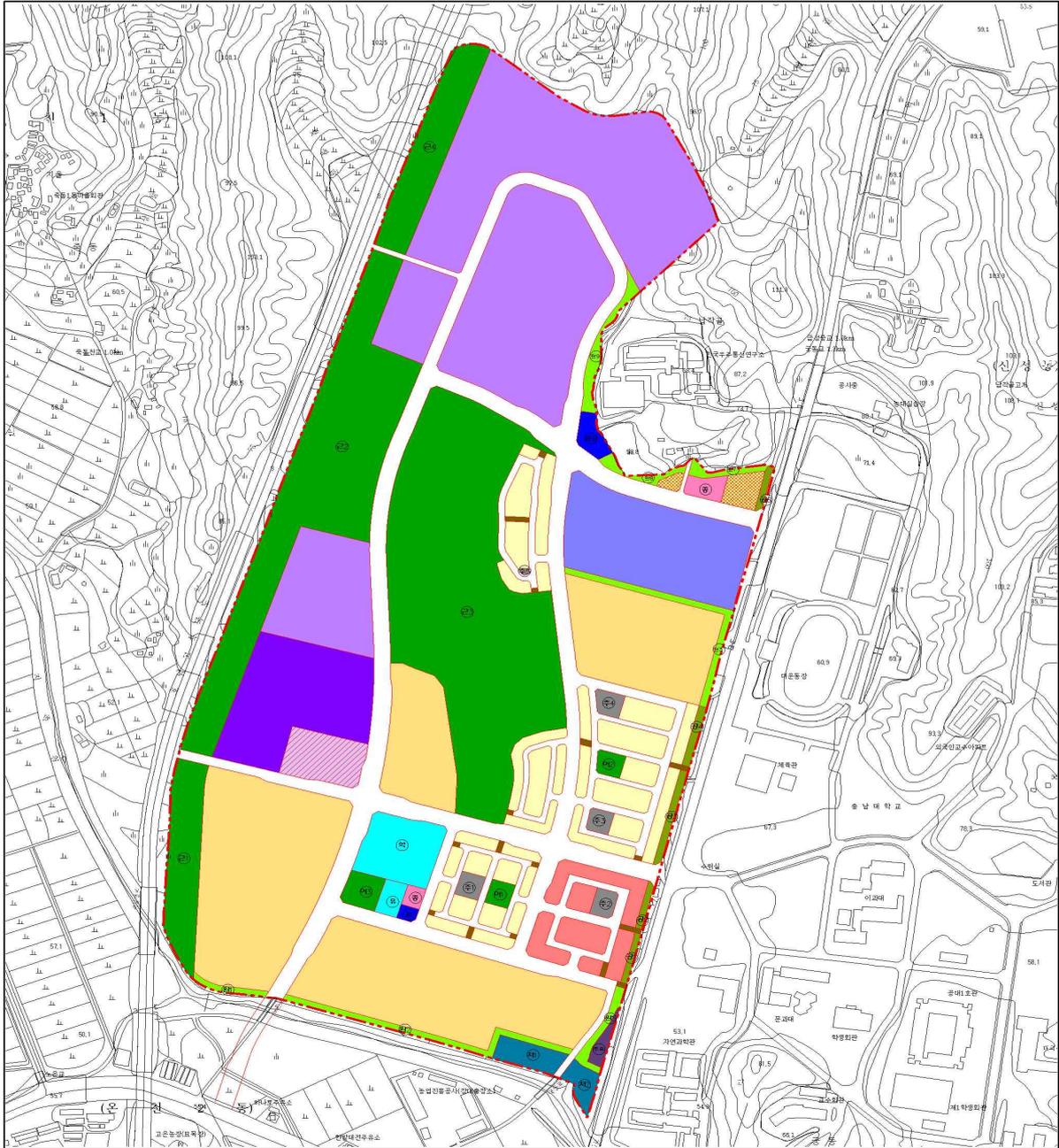
- 연구·개발 및 산업화 지원기능 등 특구의 특징적 기능과 주거 및 상업기능 등 일반 시가화 기능의 복합적 개발로 주변 기성시가지와의 기능상충 완화 및 상호 용화를 통하여 특구 거점 확보
  - 양호한 정주환경 확보에 유리한 지구동측 및 남측에 주거용지를, 서측 호남고속도로변과 북측지역에 생산 및 연구·개발시설을 배치
  - 남측 기성시가지에 인접하여 상업기능 배치로 지역간 조화 도모
- 지구중앙 보존지역은 자연형 공원으로, 고속도로 인접지는 완충기능을 겸하는 조성형 공원으로 계획
- 단독주택지내 주민교류 공간으로 활용이 가능한 어린이공원 및 단지 내 모든 시설을 연결녹지와 보행자도로를 통하여 연계하는 안전하고 쾌적한 생태환경도시 조성
- 주택용지는 공동주택, 단독주택(이주주택지 포함)등 다양한 형태로 공급하고 지형여건에 부합하도록 적정배치
- 지구북동측에 접한 한국우주통신연구소의 전과영향권내 입지되는 시설은 건축상 문제가 없도록 토공계획 등 설계시 조치계획
- 생산, 연구·개발 및 주거시설은 외국인수요가 발생할 경우 우선적으로 반영될 수 있도록 추진

## 죽동지구 토지이용계획

구 분	토지이용계획		비 고
	면 적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	
총 계	972,756	100.0	
주택건설용지	소 계	240,352	24.6
	단독주택	59,530	6.1
	획지형	59,530	6.1
	공동주택	176,996	18.1
	근린생활	3,826	0.4
상업·업무용지	소 계	16,823	1.7
	상업용지	16,823	1.7
공원·녹지용지	소 계	256,265	26.3
	공 원	231,920	23.8
	녹 지	18,866	1.9
	공공공지	5,479	0.6
산업시설용지	소 계	272,599	28.1
	아파트형공장	36,041	3.7
	커뮤니티지원	9,360	1.0
	생산용지	187,373	19.3
	종합의료시설	39,825	4.1
공공시설용지	소 계	186,717	19.3
	문화여가복지시설	660	0.1
	공공청사	2,500	0.3
	종교용지	3,136	0.3
	주유소	1,522	0.2
	주차시설	6,064	0.6
	유치원	2,000	0.2
	학교용지	12,320	1.3
	도 로	149,275	15.4
	보행자전용도로	2,292	0.2
	저류지	6,948	0.7

대덕연구개발특구 1단계 개발계획

토지이용계획



<p>대덕연구개발특구 1단계 개발계획</p> <p>죽 동 지 구</p>	<p>단독주택</p> <p>공동주택</p> <p>근린생활시설</p> <p>상업용지</p> <p>공공공지</p> <p>문화여가복지시설</p>	<p>학 교</p> <p>유 지 원</p> <p>공공청사</p> <p>생신시설</p> <p>종교용지</p> <p>주 유 소</p>	<p>저 류 지</p> <p>주 차 장</p> <p>보행자전용도로</p> <p>근린공원</p> <p>어린이공원</p> <p>완충녹지</p>	<p>중입의료시설</p> <p>아파트형공장</p> <p>커뮤니티지원</p>	<p>N</p>
	<p>죽 동 지 구</p>				

죽동지구 토지이용계획도

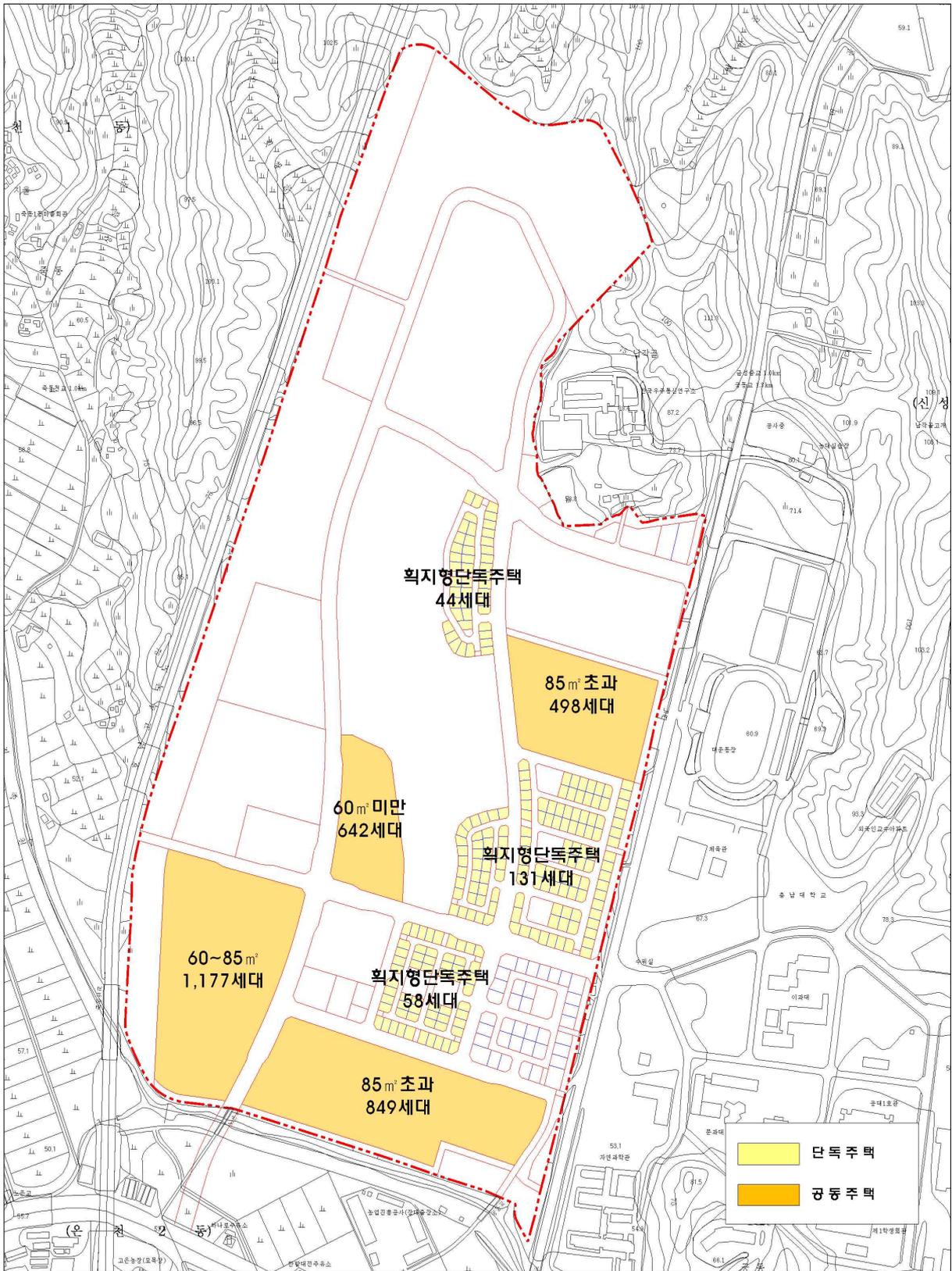
- 죽동지구의 계획인구는 총 10,496인으로 설정하고, 이를 수용하기 위한 3,399세대의 주택건설계획 수립

죽동지구 주택 및 인구계획

구 분	면적 (㎡)	세대수 (세대)	인구수 (인)	인구밀도 (인/ha)	평균평형 (평)	용적률 (%)	구성비 (%)	전세율 (%)
합 계	236,526	3,399	10,496	443.8	-	-	100.0	
단독주택	59,530	233	1,631	274.0	-	150	15.5	
획지형	59,530	233	1,631	274.0	80	150	15.5	250%
블록형	-	-	-	-	120	150	-	
공동주택	176,996	3,166	8,865	500.9	-	200	84.5	
60㎡이하	21,228	642	1,798	847.0	20	200	17.1	임대
60-85㎡	62,261	1,177	3,296	529.4	31	200	31.4	
85㎡초과	93,507	1,347	3,771	403.3	45	200	36.0	

※ 세대당 인구수 : 2.8인(2020 대전도시기본계획)

※ 임대주택은 전체 주택호수의 17% 확보(642세대), 도시관리계획수립지침 및 개발제한구역의 조정을 위한 도시관리계획 변경안 수립지침('08.11.03) 적용



죽동지구 주택배분 계획도

## 5) 대덕연구개발특구 2단계

- 지식경제부는 연구시설 중심의 대덕연구개발특구에 부족한 산업용지를 공급하기 위해 기존 대덕연구단지 인근 지역에 대한 개발계획을 제8차 연구개발특구위원회 심의를 거쳐 확정하였다(2009년 7월)
- 이중 산업용지가 180만㎡(43%), 교육·연구용지 22만㎡(5.3%), 공공시설용지 69만㎡(16.8%), 공원·녹지 80만㎡(19.1%), 주택용지 62만㎡(15.8%) 등으로 자족적이고 생태환경도시가 조성되도록 계획하였다.
- 신동지구는 생산·연구·주거의 복합단지로 계획하여 연구개발특구내 중심거점이 될 수 있게 계획하였다. 이 지구에는 바이오산업과 국방산업이 입주할 예정이며, 중소기업을 위한 임대산업용지 165천㎡(5만평)를 계획하여 기업의 초기 자금부담을 완화하도록 하였다.
- 둔곡지구는 생산·주거의 첨단복합단지로 조성하여 바이오산업, 첨단부품소재 등 첨단산업의 거점이 되도록 하였으며, 중소기업을 위한 임대전용산업용지 165천㎡(5만평)도 계획하고 있다.
- 문지지구는 산업·주거의 복합단지로 조성하되, 정보통신산업, 바이오산업, 첨단부품소재 산업을 유치하도록 계획하였으며, 전민지구는 한국수자원연구소 확장부지로 계획하였다.
- 이번 2단계 개발계획 확정으로 산업용지를 추가로 공급('10.10월경)할 수 있게 됨에 따라 그 동안의 산업용지 부족을 해소하고, 보다 많은 연구개발 성과를 사업화시킬 수 있게 되어 세계적인 혁신클러스터로 성장할 수 있는 기반을 마련하게 될 것으로 기대되고 있다.

(1) 사업개요

- 위 치 : 대전광역시 유성구, 대덕구 일원
- 면 적 : 약 418만㎡(약 126만평)
- 시 행 자 : 한국토지공사, 대전도시공사, 문지지구개발사업조합(가칭)
- 시행기간 : '09.07~2013.12.31
- 사 업 비 : 약 1조 2,580억원
- 유치업종 : 바이오산업, 첨단부품소재산업, 정보통신산업,  
메카트로닉스산업, 국방관련산업

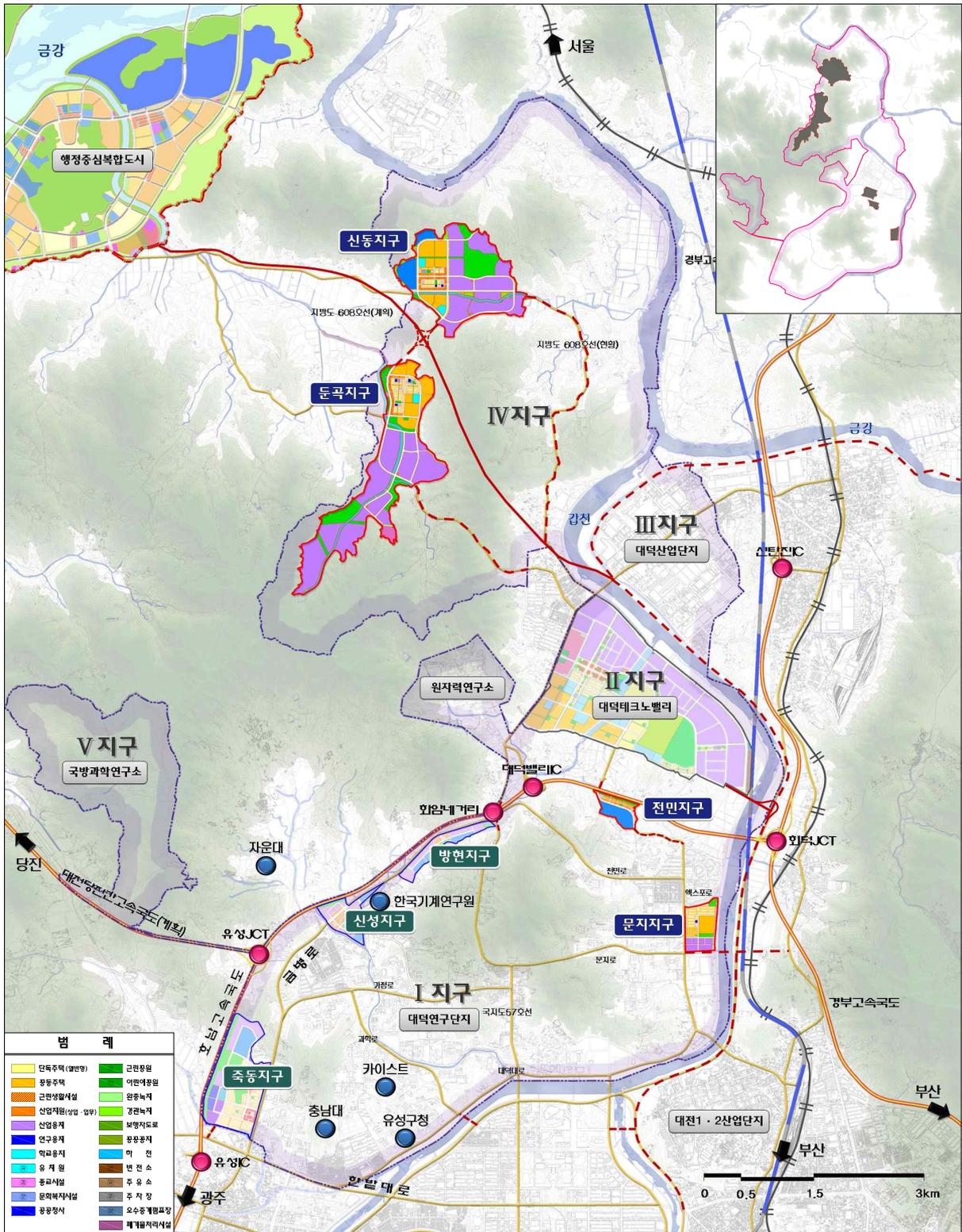
(2) 추진경위

- '05.12.06 : 연구개발특구 육성종합계획 수립·고시
- '06.08.11 : 대덕연구개발특구 1단계 개발사업계획 수립·고시
- '07.09.27 : 대덕연구개발특구 2단계 개발사업 추진계획 확정
- '08.08.28 : 2단계 사전환경성검토 주민공람 및 설명회 개최
- '08.12.16 : 2단계 사전재해영향성검토 협의완료(소방방재청)
- '09.04.23 : 2단계 사전환경성검토 협의완료(환경부)
- '09.05.13 : 2단계 개발사업계획 기획재정부 등 관계기관 협의

(3) 주요 토지이용계획

(단위 : ㎡)

구 분	합 계	신동지구	둔곡지구	전민지구	문지지구
합 계	4,175,332 (126만평)	1,699,252 (51만평)	2,000,107 (61만평)	176,333 (5만평)	299,640 (9만평)
산업시설	1,800,202	710,503	1,033,543	-	56,156
교육·연구	218,987	124,525	-	94,462	-
주택용지	615,660	211,822	271,152	22,787	109,899
상업·업무	51,983	20,967	18,068	-	12,948
공원·녹지	799,468	368,322	373,357	21,778	36,011
공공시설	689,032	263,113	303,987	37,306	84,626
지구별 개발전략		북부거점 복합단지	첨단복합 산업단지	연구중심 지원단지	산업주거 복합단지



대덕연구개발특구 2단계 개발계획 위치도

6) 대전동남부권 개발계획

- 공간적 범위
  - 위치 : 대전광역시 동남부지역 (동구 판암·가오·대성·대별지구 등)
  - 면적 : 14.5km<sup>2</sup> (약439만평)
    - ※ 6개 개발가능지구 면적 : 1.84km<sup>2</sup> (약56만평)
- 시간적 범위
  - 목표연도 : 2013년
    - 단기계획( 5년 ) : 2004년~2008년
    - 중기계획(10년) : 2004년~2013년

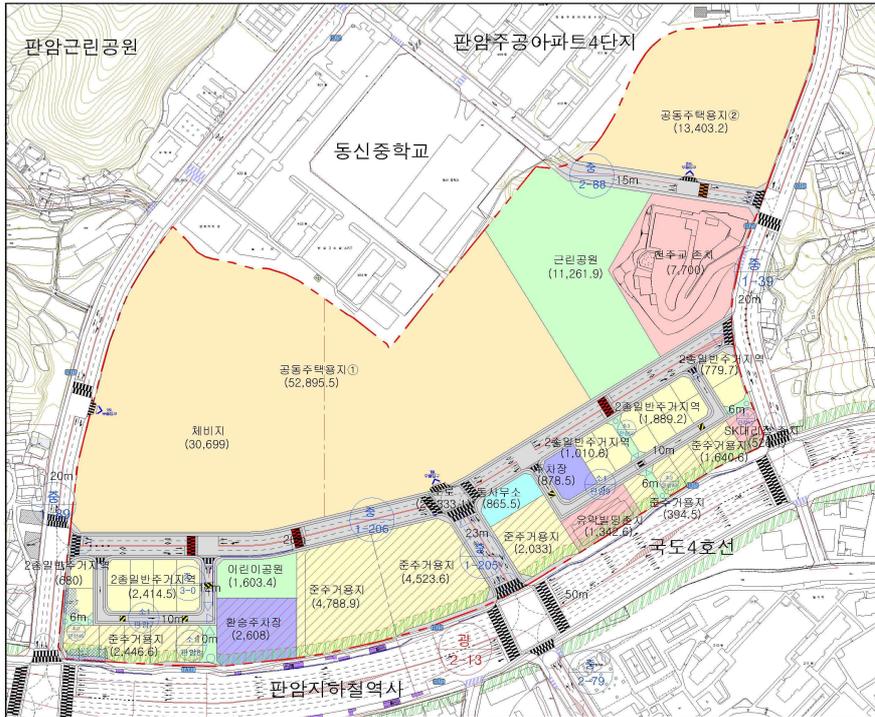


대전동남권 개발계획 위치도

(1) 판암지구

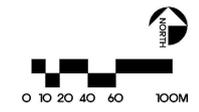
- 위치 : 대전광역시 동구 판암동 308번지 일원
- 면적 : 136,019m<sup>2</sup>
- 사업기간 : 2008~2010년
- 사업방법 : 도시개발법에 의한 환지방식
- 사업시행자 : 대전판암지구도시개발조합
- 추진상황
  - 2007. 07. 31 : 판암역세권지구 문화재 발굴조사 완료(대전시, 문화재청)
  - 2007. 11. 23 : 판암도시개발사업 구역지정 및 개발계획 승인
  - 2008. 04. 17 : 판암지구 도시개발사업 조합설립인가
  - 2009. 03. 24 : 실시계획 인가
- 토지이용계획

구 분		면적 (m <sup>2</sup> )	구성비 (%)
총 계		136,019	100.0
주거지역	소 계	114,636	84.3
	제2종일반주거지역	18,936	13.9
	제3종일반주거지역	71,648	52.7
	준주거지역	24,052	17.7
녹지지역	자연녹지지역	21,383	15.7



개발계획평면도

대전광역시 동구 판암동 308번지 일원  
SCALE 1/2,400



범례

- 도시개발구역
- 준주거용지
- 녹지 및 녹도
- 도로
- 주차장
- 3층 일반
- 2층 일반
- 준지
- 통사무소

토지이용계획

구분	면적(㎡)	비율(%)
총계	136,019.0	100.0
준주거용지	73,072.7	53.8
3층 일반	52,895.5	38.9
2층 일반	13,403.2	9.9
준지	6,774.0	5.0
총계	17,695.9	13.0
일반	15,827.2	11.6
통사무소(준지)	1,342.6	1.0
통사무소(준지)	526.1	0.4
총계	37,550.4	27.5
도로	20,333.1	14.9
주차장	2,608.0	1.9
노역주차장	878.5	0.6
공영주차장	11,261.9	8.3
의안지구	1,603.4	1.2
통사무소	865.5	0.6
총계	7,700	5.7
통사무소(준지)	7,770	5.7

판암지구 토지이용계획도

(2) 가오2지구

- 위치 : 대전광역시 동구 판암동, 가오동 일원
- 면적 : 223,000㎡ (약67천평) - 자연녹지지역
- 계획인구 : 3,600인 (1,340호)
- 토지이용계획

구분	면적		구성비(%)
	(㎡)	(평)	
총계	223,000	67,457	100.0
공동주택	56,000	16,940	25.1
단독주택	61,000	18,452	27.4
녹지	12,000	3,630	5.4
공원	33,000	9,982	14.8
학교	12,000	3,630	5.4
요양원	3,000	907	1.3
양로원	2,000	605	0.9
도로	44,000	13,310	19.7



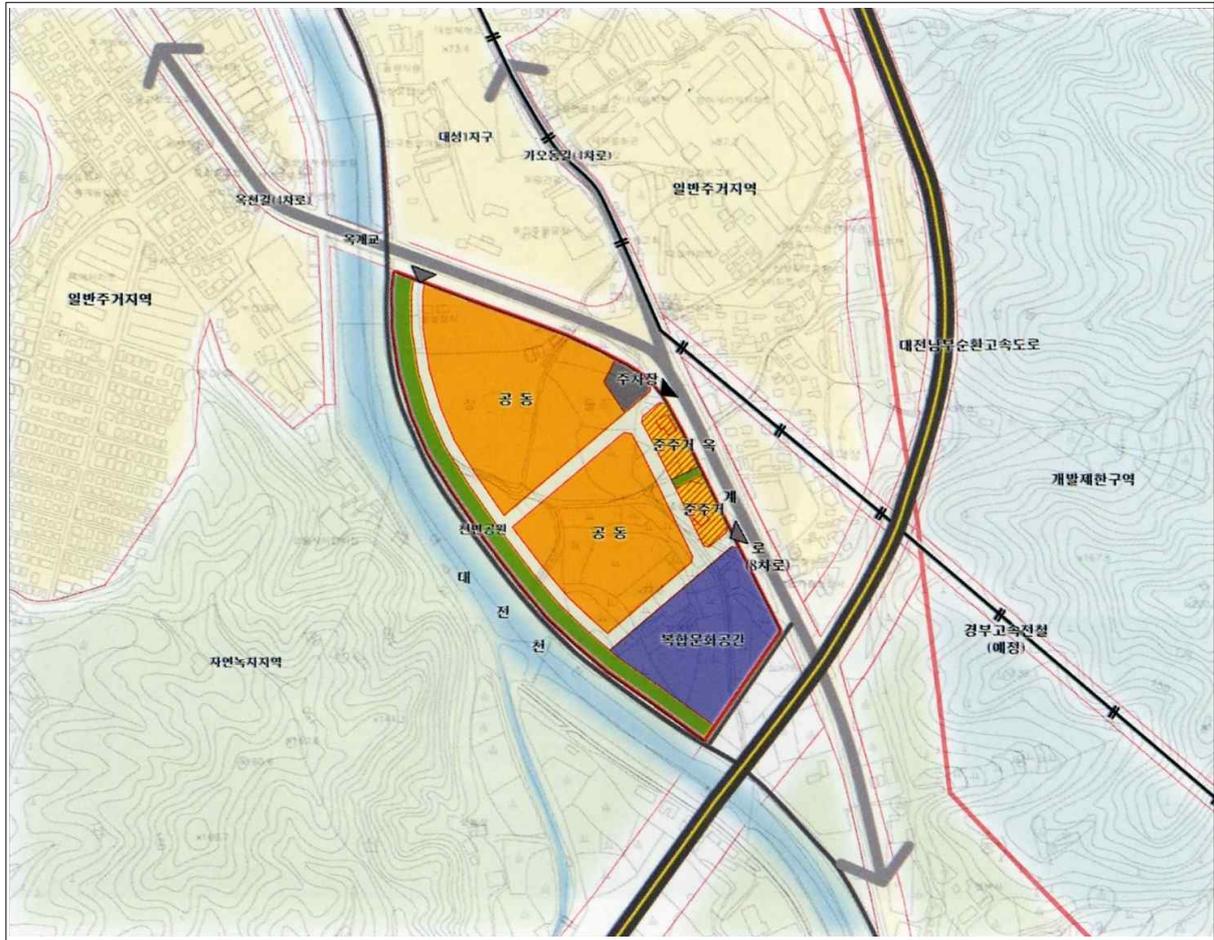
가오지구 토지이용계획도

(3) 대성2지구

- 위치 : 대전광역시 동구 대성동 일원
- 면적 : 99,000m<sup>2</sup> (약30천평) - 자연녹지지역
- 계획인구 : 2,700인 (1,000호)
- 토지이용계획

**대전광역시 수도정비 기본계획(변경)**

구 분	면 적		구성비(%)
	(㎡)	(평)	
총 계	99,000	29,947	100.0
공동주택	50,000	15,125	50.5
준주거용지주택	4,000	1,210	4.2
복합문화공간	17,000	5,142	17.2
주차장	2,000	605	2.0
가로공원	12,000	3,630	12.1
도 로	14,000	4,235	14.1

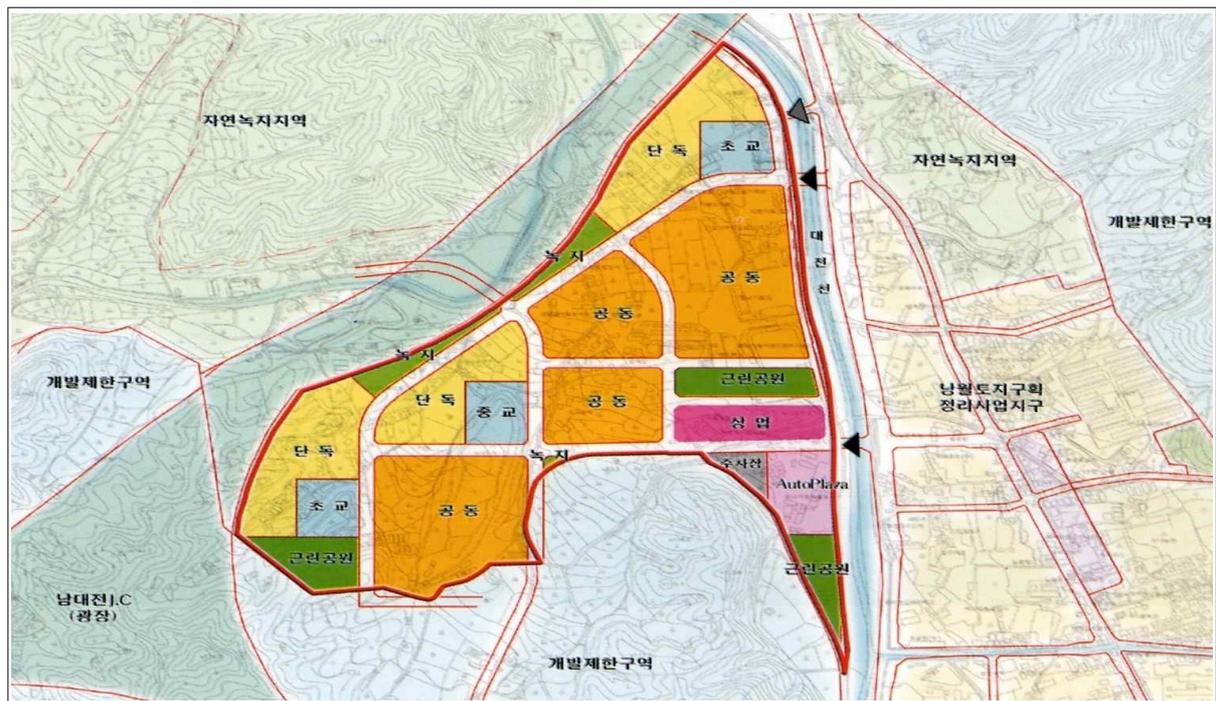


**대상2지구 토지이용 계획도**

(4) 대별지구

- 위치 : 대전광역시 동구 대별동 일원
- 면적 : 529,000m<sup>2</sup> (약160천평)
  - 자연녹지지역 : 461,000m<sup>2</sup>
  - 일반주거지역 : 68,000m<sup>2</sup>
- 계획인구 : 11,900인 (4,420호)
- 토지이용계획

구분	면적		구성비(%)
	(m <sup>2</sup> )	(평)	
총계	529,000	160,022	100.0
공동주택	201,000	60,802	38.0
단독주택	104,000	31,460	19.7
상업용지	21,000	6,352	4.0
녹지	14,000	4,235	2.6
오토프라자	17,000	5,142	3.2
공원	40,000	12,100	7.6
학교	38,000	11,495	7.2
주차장	6,000	1,815	1.1
도로	88,000	26,620	16.6

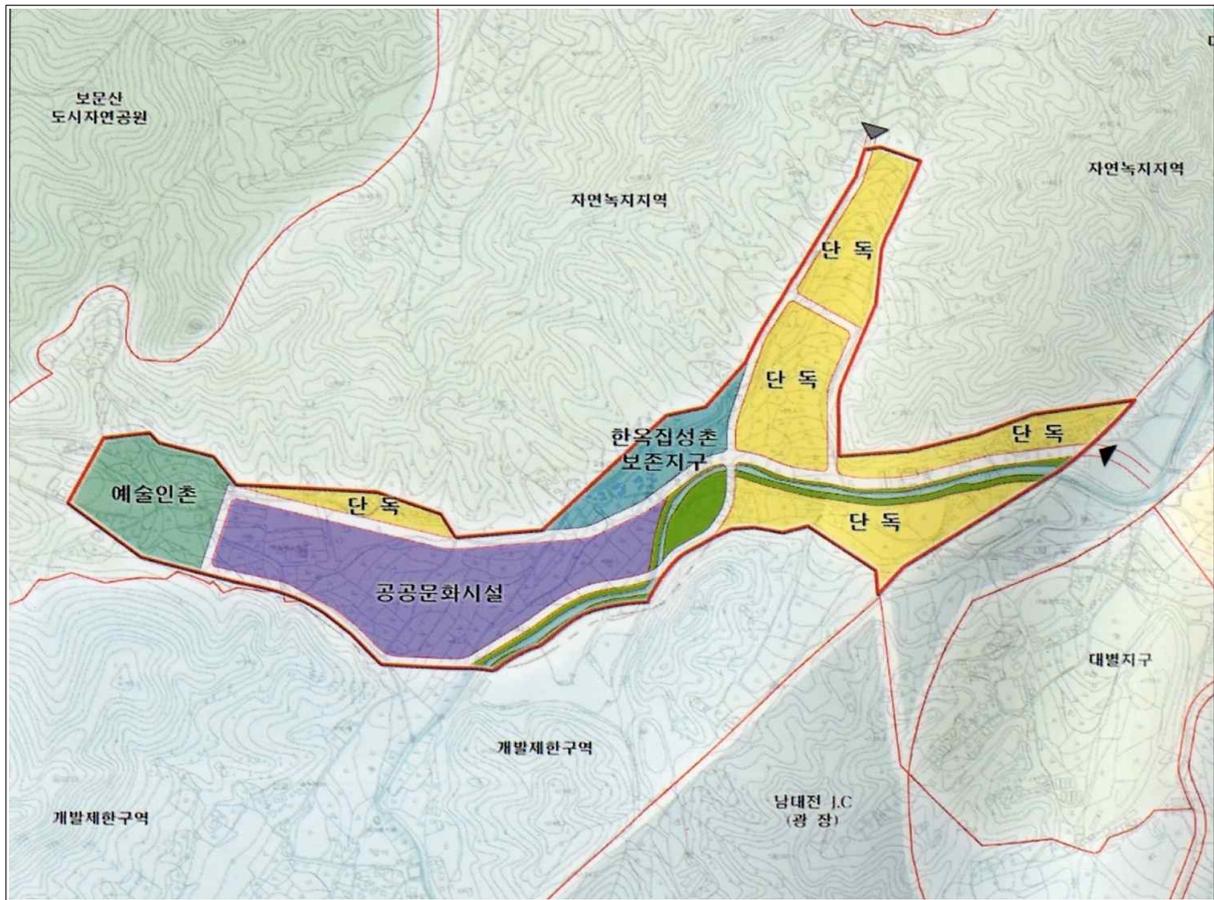


대별지구 토지이용계획도

(5) 이사지구

- 위치 : 대전광역시 동구 이사동, 대별동 일원
- 면적 : 392,000㎡ (약119천평) - 자연녹지지역
- 계획인구 : 1,400인 (520호)
- 토지이용계획

구분	면적		구성비(%)
	(㎡)	(평)	
총계	392,000	118,579	100.0
단독주택	130,000	39,325	33.2
공공문화시설	100,000	30,250	25.5
예술인촌	40,000	12,100	10.2
한옥집성촌보존	26,000	7,865	6.6
공원	35,000	10,587	8.9
도로	61,000	18,452	15.6



이사지구 토지이용계획도

(6) 남대전 유통단지

- 위치 : 대전광역시 동구 구도동, 낭월동 일원
- 면적 : 559,860m<sup>2</sup>
- 계획인구 : 3,900인 (1,440호)
- 주요시설 : 물류시설, 지원시설, 공공시설 등
- 추진사항
  - 2004. 12 : 제2차 유통단지개발 종합계획 변경
  - 2007. 05 : 지방도시계획위원회 심의
  - 2008. 02 : 도시관리계획변경(그린벨트 해제) 결정
  - 2008. 05 : 물류단지 지정
  - 2009. 01 : 실시계획 승인
- 추진계획
  - 2012. 08 : 사업준공 예정
- 토지이용계획

구분		면적 (m <sup>2</sup> )	구성비(%)		
총 계		559,860	100.0		
유상 공급 시설	물류시설		260,751	46.6	
	물류	집배송단지	153,750	27.5	
		창고단지	91,229	16.3	
	상류	도소매단지	15,772	2.8	
	지원시설	소 계		74,175	13.3
		지원시설	8,073	1.4	
		단독주택용지	37,882	6.8	
		근린생활시설	6,934	1.2	
		종교시설	936	0.2	
		주차장	3,723	0.7	
자동차정류장		16,627	3.0		
무상 공급 시설	소 계		224,934	40.1	
	공원	44,888	8.0		
	완충녹지	26,921	4.8		
	유수지	9,016	1.6		
	배수지	2,867	0.5		
	하천	38,166	6.8		
	도로	93,753	16.7		
	보행자도로	1,464	0.3		
공공용지	7,859	1.4			



남대전유통단지 토지이용계획도

## 7) 서남부권 택지개발사업

## (1) 서남부권 택지개발사업 1단계

## ○ 기본방향

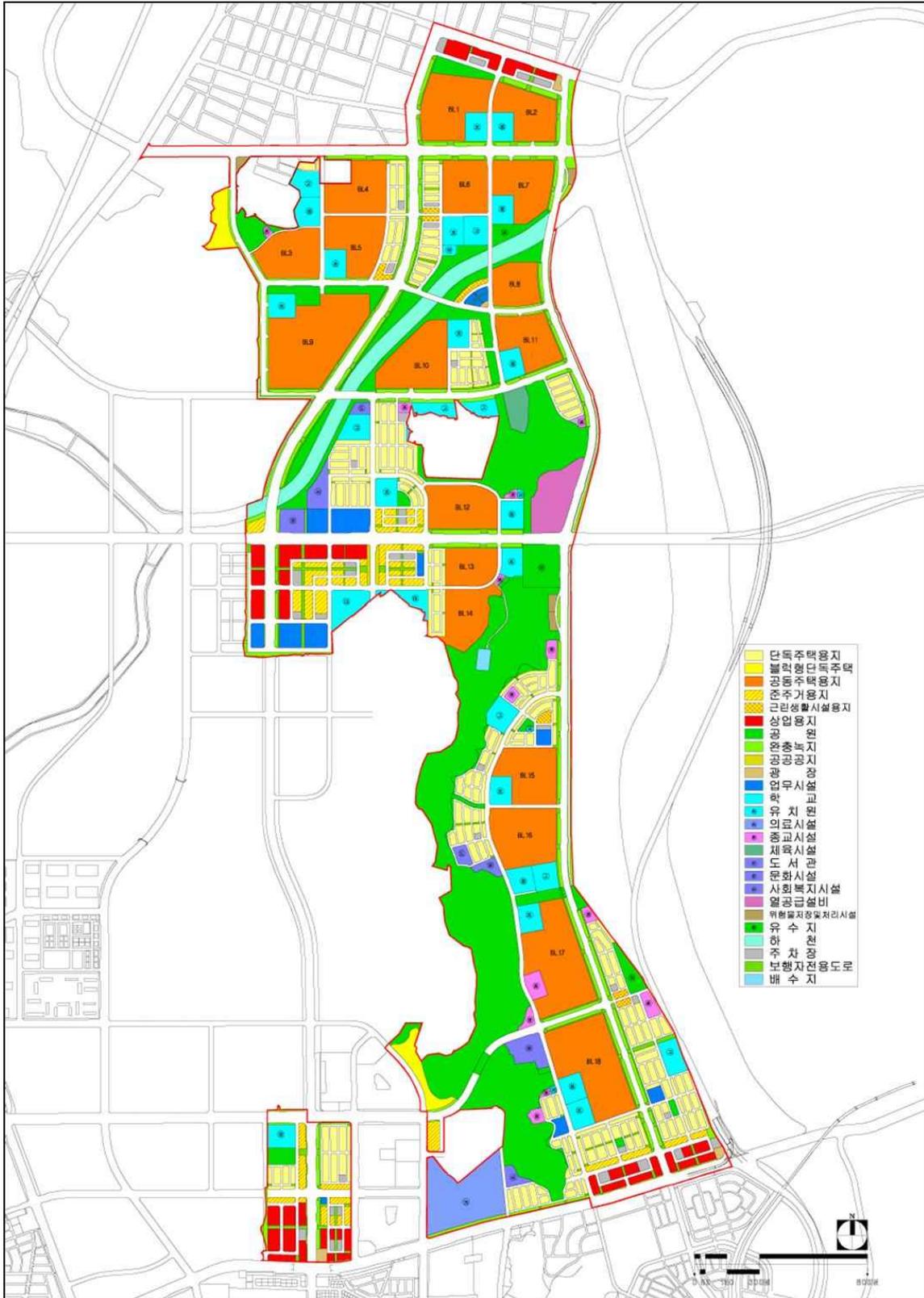
- 21세기 광역중심기능을 갖춘 새로운 차원의 미래형 혁신도시 건설
- 전략적 개발구상을 통한 전원형, 친환경 생태도시 건설
- 자족기능을 갖춘 미래지향의 모범적 「신도시시스템」 구축

## ○ 사업개요

- 위치 : 서구 가수원동 외 2개동, 유성구 봉명동 외 6개동 일원
- 면적 : 6,112천㎡ (주택 23천호, 인구 65천명)
- 사업기간 : 2003. 12. 16 ~ 2001. 6. 30
- 사업비 : 30,571억원 (용지비 18,300/ 조성비 12,271)
- 시행자 : 도시개발공사(20%), 대한주택공사(38%), 한국토지공사(42%)

## ○ 그동안 추진상황

- 2001. 1. 5 : 택지개발 예정지구 지정(건설교통부)
- 2003. 12. 6 : 개발계획확승인(건설교통부)
- 2005. 4. 1 : 제 영향평가 협의완료(교통, 환경, 재해)
- 2005. 9. 6 : 지구지정변경 및 개발계획 변경 승인(건설교통부)
- 2005. 12. 30 : 실시계획 승인(대전광역시)
- 2007. 4. 5 : 지구지정변경 및 개발계획 변경승인(건설교통부)



서남부권 택지개발사업 1단계 토지이용계획도

## (2) 서남부권 택지개발사업 2,3단계

## ○ 기본방향

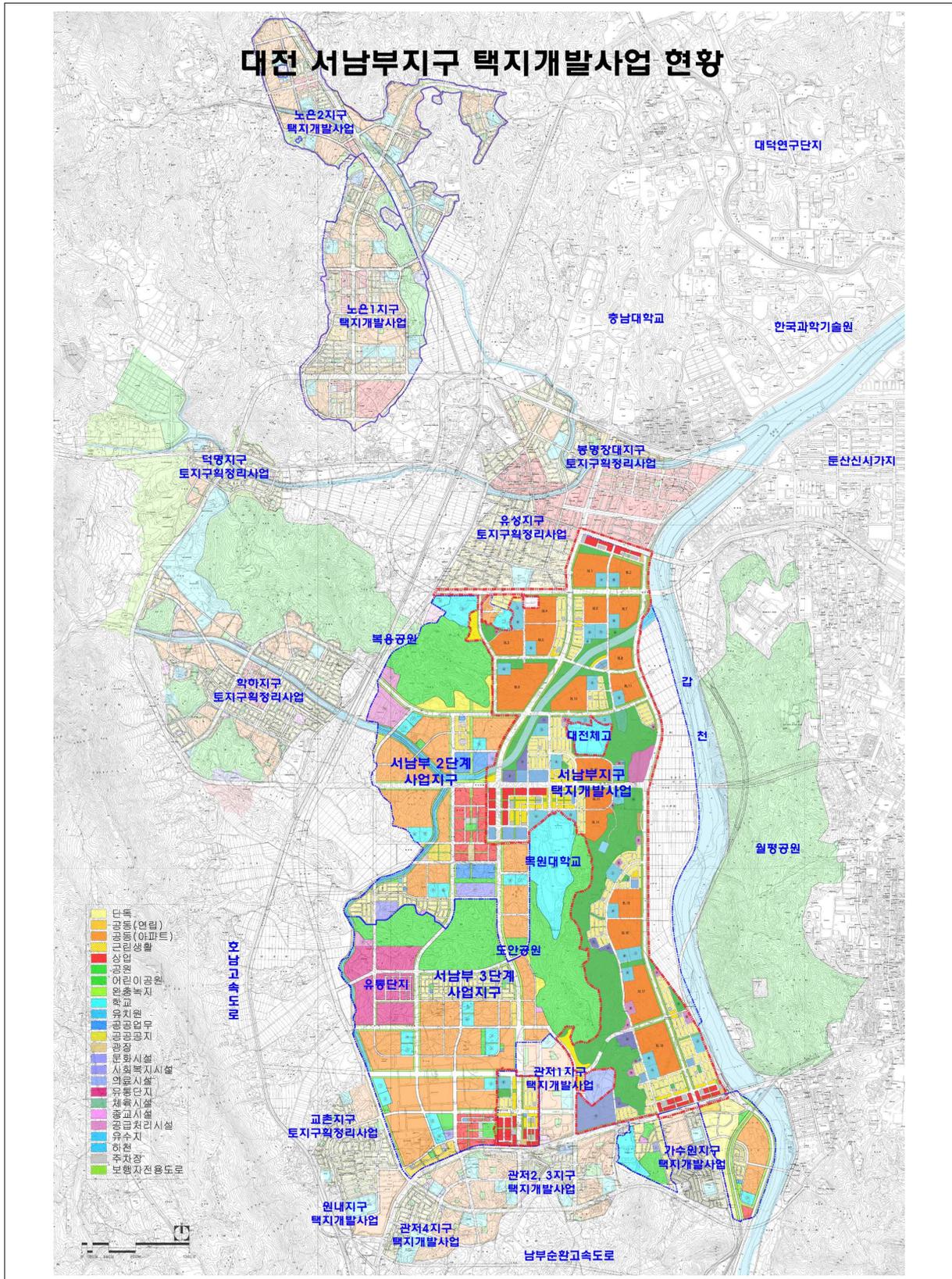
- 1999년 7월 서남부권 개발구상안이 수립된 후 1단계 택지개발계획이 확정되고 행정중심복합도시 및 대덕 R&D 특구 등 개발환경 변환에 따른 재정비 수용
- 행정중심복합도시 배후도시로서 미래 국가주도형 혁신도시 건설

## ○ 사업개요

- 위치 : 서구 도안동 외 2개동, 유성구 상대동 외 8개동 일원
- 면적 : 6,882천㎡ (주택 29천호, 인구 81천명)
- 사업기간 : 1단계 사업 추진 후

## ○ 그동안 추진상황

- 2006. 1 ~ 2007.6 : 용역착수 및 용역수행
- 2006. 8. : 기본구상(안) 마련
- 2006. 10. : 전문가 자문회의 및 주민의견 수렴
- 2008. 10. 24 : 개발행위 허가제한 기간 만료에 따른 난개발방지방안 마련
  - 2단계 : 개발착수시까지 건축행위제한(3,792천㎡), 계획적인 개발유도
  - 3단계 : 시가화조정구역 지정(983천㎡), 준공업 및 준주거지역 등 일부 제외



## 8) 학하지구

- 사업개요
  - 위 치 : 유성구 학하·덕명·복용·계산동 일원
  - 사업면적 : 1,790천m<sup>2</sup>
  - 사업기간 : 2006. 2. ~ 2010. 12.
  - 사 업 비 : 2,368억원
  - 시 행 자 : 대전광역시장
  
- 그동안 추진상황
  - '98. 1. 14 : 토지구획정리사업 구역 결정
  - '05. 10. 14 : 환경·교통·재해영향평가 심의 및 협의완료
  - '05. 12. 9 : 개발계획변경 / 도시계획위원회 심의
  - '05. 12. 23 : 개발계획(변경) 고시 (대전광역시 고시 제2005-184호)
  - '06. 2. 10 : 실시계획 고시(대전광역시 고시 제2006-20호)
  - '06. 2. 27 : 개발계획변경에 대한 주민설명회 개최
  - '06. 8. 17 : 도시계획위원회 심의 / 조건부 의결
  - '06. 9. 22 : 개발계획(변경) 고시
  - '06. 11. 17 : 실시계획(변경) 고시
  - '06. 12. 22 ~ '07. 1. 15 : 환지계획 공람공고
  - '07. 3. 2 : 단지조성공사(1공구) 착수
  - '07. 6. 11 : 단지조성공사(2공구) 착수
  - '07.12.28 : 실시(지구단위)계획 변경 고시 (대전광역시 고시 제2007-196호)



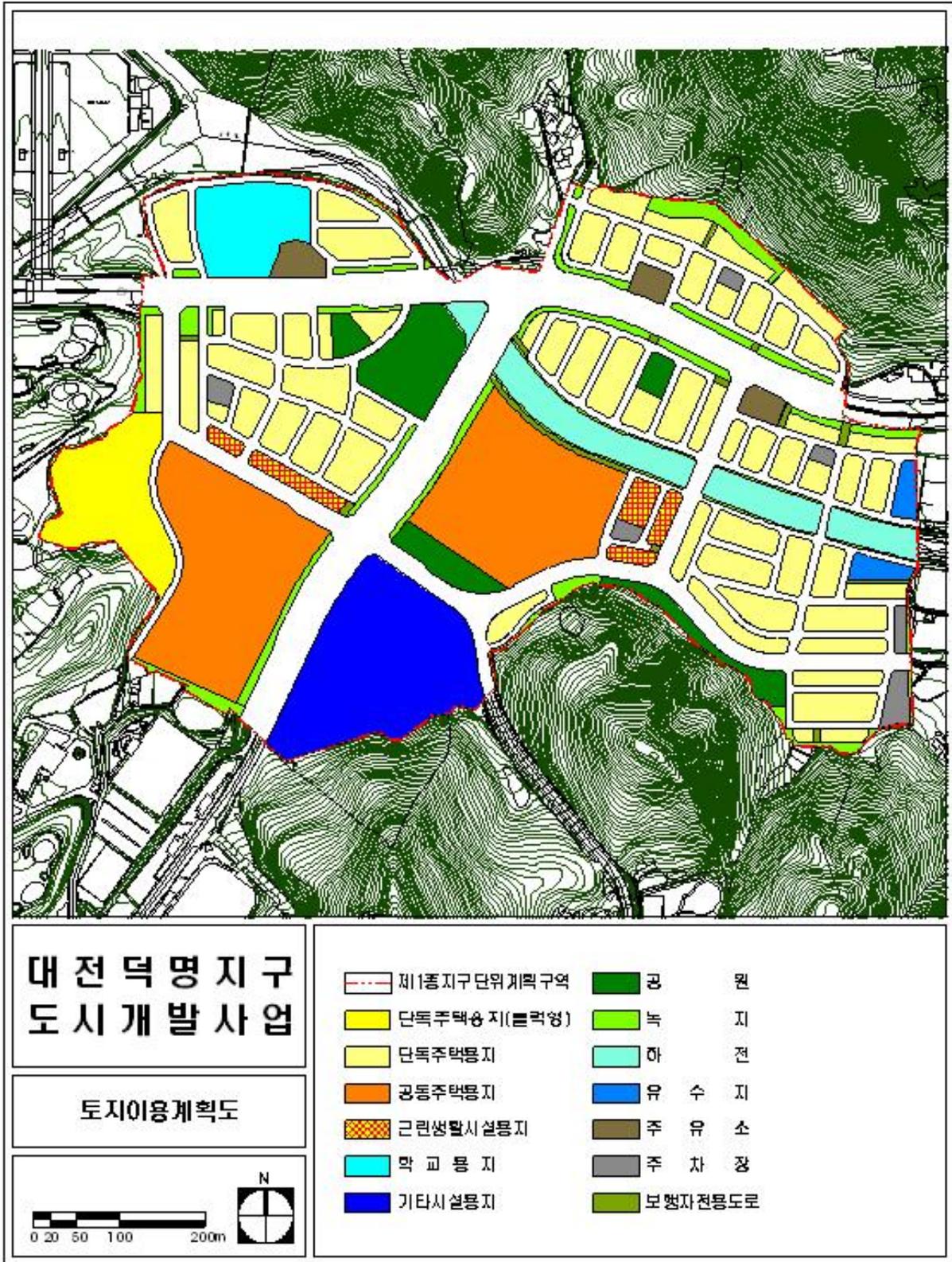
## 9) 덕명지구

### ○ 사업개요

- 위 치 : 대전광역시 유성구 덕명동, 구암동, 갑동 일원
- 사업면적 : 489천㎡
- 사업기간 : 2005 ~ 2010
- 시 행 자 : 유성구청장

### ○ 그동안 추진상황

- '98. 1. 4 : 도시계획결정고시
- '04. 4. 14 : 도시개발사업 시행 결정
- '05. 12. 27 : 도시관리계획 【지구(변경) 및 개발계획 (변경)】 고시
- '06. 4. 24 : 환경영향평가 및 재해영향평가 협의완료
- '06. 9. 28 : 실시계획고시
- '07. 2. 1 : 구역지정.개발.실시계획 변경 및 지형도면 고시  
(유성구 제2007-13호)
- '07. 3.21 ~ 4.13 : 환지예정지 지정(공람.공고)
- '07. 5.16 : 환지예정지 지정 통보
- '07.10. 8 : 기반시설공사 착공
- '07.11. 1 : 지장물 보상협의 통보 (협의기간 '07.11.12~'08. 2.11)



## 10) 관저4지구

### ○ 사업개요

- 위 치 : 대전광역시 서구 관저동, 유성구 원내동 일원
- 사업면적 : 416천㎡
- 사업기간 : 2006. 3. ~ 2010. 3.
- 시 행 자 : 관저4지구 도시개발사업조합외 2개사/서구청지도 감독

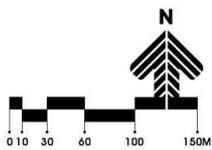
### ○ 그동안 추진상황

- '96. 6. 25 : 도시계획결정고시
- '04. 7. 8 : 조합설립인가
- '04. 10. 11 : 시행자(관저4지구 도시개발사업조합)지정
- '06. 3. 24 : 실시계획인가 및 고시
- '06. 4. 20 : 기반시설공사 착공
- '06. 8. 04 : 도시개발구역 변경 및 개발계획 변경 신청
- '07. 6. 29 : 개발계획 변경 인가 (대전광역시서구 고시 제2007-26호)
- '08. 2. 11 : 개발계획 및 실시계획 변경 인가

(대전광역시서구 고시 제2008-10호)



관저4지구 도시개발사업 제1종지구단위계획  
토지이용계획도(변경)



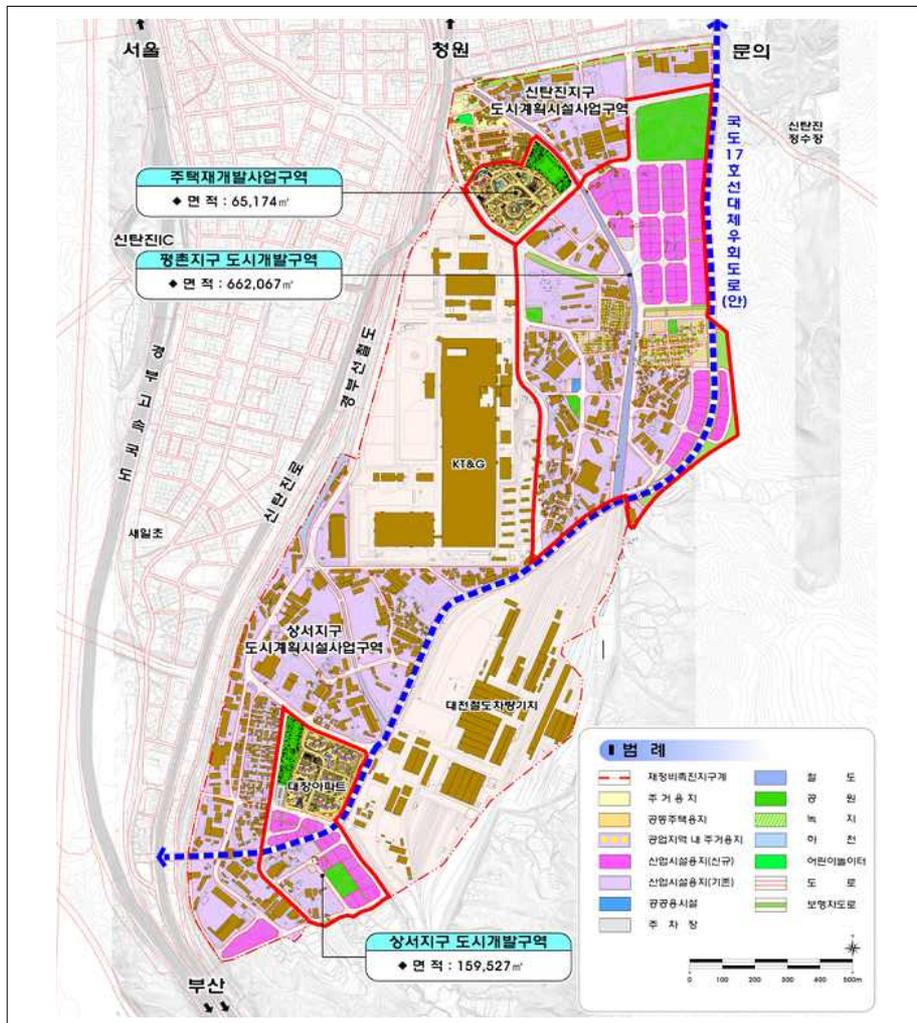
- |   |        |  |       |
|---|--------|--|-------|
|  | 단독주택용지 |  | 어린이공원 |
|  | 공동주택용지 |  | 완충녹지  |
|  | 준주거용지  |  | 공공청사  |
|  | 도 로    |  | 학 교   |
|  | 노외주차장  |  | 유수지   |

11) 상서·평촌지구

광역적 차원의 개발 종합계획을 수립하여 무분별한 난개발을 방지하고 기반시설 확충과 산업단지 조성으로 도시재생 및 지역균형발전을 도모하기 위하여 2007년 7월 재정비촉진지구를 지정하였다.

○ 재정비 촉진지구 지정 개요

- 위치 : 대덕구 상서동, 평촌동, 신탄진동 일원
- 면적 : 2,680,290㎡
- 사업목표년도 : 2007년~2012년 (장기 2013년~2020년)
- 시행자 : 대전광역시장



상서·평촌지구 위치도

12) 사회적 요인(개발계획)에 의한 유입 인구산정

(1) 개발계획 인구

동남권개발계획 중 가오2지구, 대성2지구, 대별지구와 이사지구는 사회적 요인에 의한 유입인구 산정에서 제외하였으며, 개발계획에 의한 인구는 다음표와 같다.

대전광역시 개발계획에 의한 인구산정

구 분		면적 (천 m <sup>2</sup> )	개발계획인구	사업완료 예상년도	비 고
대전광역시		23,281	211,232		
국민임대 주택사업	노은3지구	750	14,320	2011년	
	관저5지구	713	12,208	2011년	공사중
대덕테크노벨리		4,256	33,000	2010년	공사중
대덕연구 개발특구 (1,2단계)	죽동(1단계)	972	10,496	2012년	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 대덕연구개발특구(1단계) 실시계획(변경) : 2009년 상반기승인 예정</li> <li>◦ 대덕연구개발특구(2단계) : 2009년 7월 지식경제부 확정발표</li> </ul>
	신동(2단계)	1,699	7,344	2015년	
	둔곡(2단계)	2,000	7,237	2015년	
	용산(2단계)	363	661	2015년	
	문지(2단계)	299	3,003	2015년	
동남권 개발계획	관암지구	156	3,990	2015년	07. 11. 23 도시개발사업승인고시
	대성지구	-	2,000	2015년	08. 6. 13 개발계획 승인고시
	(가오2지구)	(223)	(3,600)	-	제 외
	(대성2지구)	(99)	(2,700)	-	제 외
	(대별지구)	(529)	(11,900)	-	제 외
서남부권개발계획(1단계분)		6,112	65,290	2012년	공사중
기타	학하	1,797	23,103	2012년	공사중
	덕명	485	5,710	2012년	공사중
	관저4지구	416	8,055	2010년	공사중
	봉산지구	142	5,529	2010년	공사중
	(이사지구)	(392)	(1,400)	-	제 외
	남대전유통단지	441	3,900	2012년	2009.1월 실시계획 승인
	상서·평촌지구	2,680	5,386	2015년	재정비 촉진지구 지정

(2) 외부유입인구 산정

대전광역시 외부유입율은 “상수도 수요량 예측 업무편람(환경부, 국토해양부, 2008.10)”에서 택지개발지구의 외부유입율을 간접적 산정방법으로 도출해 낸 33.3%~37.7% 중 평균값인 35.5%를 외부유입율로 계획하였다.

개발계획에 따른 유입인구

구 분	개발계획 인구 (인)	외부 유입율 (%)	유입 인구 (인)	외부유입인구 누계(인)				
				2010년	2015년	2020년	2025년	
대전광역시	211,232		75,060	21,900	75,060	75,060	75,060	
국민임대 주택사업	노은3지구	14,320	35.5	5,090	-	5,090	5,090	5,090
	관저5지구	12,208	35.5	4,340	-	4,340	4,340	4,340
대덕테크노벨리	33,000	35.5	11,720	11,720	11,720	11,720	11,720	
대덕연구 개발특구 (1,2단계)	소계	28,741		10,220	-	10,220	10,220	10,220
	죽동	10,496	35.5	3,730	-	3,730	3,730	3,730
	신동	7,344	35.5	2,610	-	2,610	2,610	2,610
	둔곡	7,237	35.5	2,570	-	2,570	2,570	2,570
	용산	661	35.5	240	-	240	240	240
	문지	3,003	35.5	1,070	-	1,070	1,070	1,070
동남권 개발계획	소계	5,990		2,130	-	2,130	2,130	2,130
	관암지구	3,990	35.5	1,420	-	1,420	1,420	1,420
	대성지구	2,000	35.5	710	-	710	710	710
	(가오2지구)	(3,600)	-	-	-	-	-	-
	(대성2지구)	(2,700)	-	-	-	-	-	-
	(대별지구)	(11,900)	-	-	-	-	-	-
서남부권개발계획(1단계분)	65,290	35.5	23,180	-	23,180	23,180	23,180	
기타	학하	23,103	35.5	8,210	8,210	8,210	8,210	8,210
	덕명	5,710	35.5	2,030	-	2,030	2,030	2,030
	관저4지구	8,055	35.5	2,860	-	2,860	2,860	2,860
	봉산지구	5,529	35.5	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970
	(이사지구)	(1,400)	-	-	-	-	-	-
	남대전유통단지	3,900	35.5	1,390	-	1,390	1,390	1,390
	상서·평촌지구	5,386	35.5	1,920	-	1,920	1,920	1,920

### 3.2.4 계획인구 결정

#### 가. 검토개요

『수도정비 기본계획 수립지침(2006, 환경부)』상의 장래 수도정비의 계획인구는 도시기본계획 등 상위계획을 기준으로 하되 과거 인구증감 추이와 사회적 조건에 따른 인구증감 등을 고려하여 정하도록 하고 있다.

그러나, 관련 상위계획의 계획인구를 볼 때 관련계획에 따라 서로 상이한 인구 적용을 하였는데 이는 인구추정의 기준년도와 이에 따른 과거 인구현황의 차이로 판단되고, 과거인구에 의한 수학적 추정으로 산정한 장래인구는 장래의 개발 등 사회적 요인에 의한 유입인구가 포함되지 않아 부정확한 것으로 판단된다. 따라서, 본 계획에서는 자연적 요인에 의한 인구증가요소(조성법)와 각종 개발계획 등의 사회적인 요인으로 인한 인구증가요소를 단계적으로 추가하여 장래 계획인구를 선정함이 타당한 것으로 판단된다.

#### 나. 대전광역시 장래계획인구

상기의 방법에 의한 산정 결과를 살펴보면 대전광역시 전체는 2007년 1,487,836인에 비해 2025년에는 다소 증가하는 것으로 추정되었으며, 이는 서남부권 개발계획, 대덕연구개발특구 등의 각종 개발사업에 의한 영향이 크다고 판단된다. 또한, 『2020년 대전도시기본계획(2006.12, 대전광역시)』에서 계획한 장래계획인구는 1,900천명으로 본계획에서 산정한 1,675천명과는 225천명의 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 수도정비기본계획에서는 현재 개발계획이 지정되었거나 고시된 사업을 중심으로 인구를 반영하였기 때문이다.

대전광역시 전체의 장래계획인구는 2025년에 1,674,48인으로 결정하였으며 2025년까지 계획인구는 다음 표와 같다.

## 대전광역시 장래계획인구 추정결과 및 관련계획 비교

(단위 : 천인)

구 분		2007년 현재	2010년 (1단계)	2015년 (2단계)	2020년 (3단계)	2025년 (4단계)
관련 계획	전국수도종합계획(2007. 3 환경부)	-	1,544	1,591	-	-
	금강북부권 급수체계 조정방안 구축사업 기본계획 (2007.12, 환경부)	-	1,515	1,555	1,583	-
	급수체계 조정사업 타당성검토 및 기본계획 (2006.12, 환경부)	-	1,544	1,591	1,681	-
	물수요관리 종합계획 (2006.10, 대전광역시)	-	1,523 (2011년)	1,567 (2016년)	-	-
	2020년 대전도시기본계획 (2006.12, 대전광역시)	-	1,740	1,880	2,000	-
수학적 인구추정	과거10년간('97년~'07년)	1,488	1,558	1,664	1,777	1,892
	과거5년간('02년~'07년)	1,488	1,533	1,624	1,736	1,875
자연적 증가 + 사회적 유입	자 연 적 증 가	1,488	1,515	1,555	1,583	1,600
	사 회 적 유 입	-	22	75	75	75
	소 계	1,488	1,537	1,630	1,658	1,675
장 래 계 획 인 구		1,488	1,537	1,630	1,658	1,675

## 3.2.5 행정구역별 장래계획인구

행정구역별 계획인구를 검토한 결과 택지개발사업 및 개발사업 등이 계획중인 유성구와 서구, 동구의 사회적 유입인구에 따른 인구증가가 클 것으로 예상된다.

대전광역시 장래 계획인구 (구별)

구 분	2007년 현재	2010년 (1단계)	2015년 (2단계)	2020년 (3단계)	2025년 (4단계)	증가인구 ( '25-' 07)
대전광역시	1,487,836	1,536,980	1,629,790	1,657,850	1,674,480	186,644
동 구	246,911	251,390	261,530	266,170	268,900	21,989
중 구	266,773	271,680	278,750	283,790	286,790	20,017
서 구	505,186	514,440	548,170	557,680	563,350	58,164
유 성 구	253,818	280,370	314,600	319,400	322,230	68,412
대 덕 구	215,148	219,100	226,740	230,810	233,210	18,062

대전광역시 장래 계획인구 (동별)

(단위: 인)

구 분	2007년 현재	2010년			2015년			2020년			2025년		
		계	자연적	사회적									
대전광역시	1,487,836	1,536,980	1,515,080	21,900	1,629,790	1,554,730	75,060	1,657,850	1,582,790	75,060	1,674,480	1,599,420	75,060
동 구	246,911	251,390	251,390	0	261,530	258,010	3,520	266,170	262,650	3,520	268,900	265,380	3,520
중 양 동	7,497	7,630	7,630	0	7,830	7,830	0	7,970	7,970	0	8,050	8,050	0
신 인 동	15,330	15,610	15,610	0	16,020	16,020	0	16,300	16,300	0	16,480	16,480	0
효 동	21,365	21,750	21,750	0	22,330	22,330	0	22,720	22,720	0	22,960	22,960	0
판암1동	12,444	12,670	12,670	0	14,420	13,000	1,420	14,660	13,240	1,420	14,790	13,370	1,420
판암2동	13,252	13,490	13,490	0	13,850	13,850	0	14,100	14,100	0	14,240	14,240	0
용 운 동	21,870	22,270	22,270	0	22,850	22,850	0	23,270	23,270	0	23,510	23,510	0
대 동	12,376	12,600	12,600	0	12,930	12,930	0	13,170	13,170	0	13,300	13,300	0
자 양 동	13,600	13,840	13,840	0	14,210	14,210	0	14,470	14,470	0	14,620	14,620	0
가양1동	15,249	15,520	15,520	0	15,940	15,940	0	16,220	16,220	0	16,390	16,390	0
가양2동	23,965	24,400	24,400	0	25,040	25,040	0	25,490	25,490	0	25,760	25,760	0
용 전 동	21,681	22,080	22,080	0	22,660	22,660	0	23,070	23,070	0	23,300	23,300	0
성 남 동	13,083	13,320	13,320	0	13,670	13,670	0	13,920	13,920	0	14,060	14,060	0
홍 도 동	13,963	14,220	14,220	0	14,590	14,590	0	14,850	14,850	0	15,010	15,010	0
삼 성 동	20,410	20,780	20,780	0	21,330	21,330	0	21,710	21,710	0	21,940	21,940	0
대 청 동	3,368	3,430	3,430	0	3,520	3,520	0	3,580	3,580	0	3,620	3,620	0
산 내 동	17,458	17,780	17,780	0	20,340	18,240	2,100	20,670	18,570	2,100	20,870	18,770	2,100

## 대전광역시 장래 계획인구 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	2007년	2010년			2015년			2020년			2025년		
	현재	계	자연적	사회적	계	자연적	사회적	계	자연적	사회적	계	자연적	사회적
중 구	266,773	271,680	271,680	0	278,750	278,750	0	283,790	283,790	0	286,790	286,790	0
은행환동	15,228	15,510	15,510	0	15,910	15,910	0	16,200	16,200	0	16,370	16,370	0
목 동	12,355	12,580	12,580	0	12,910	12,910	0	13,140	13,140	0	13,280	13,280	0
중촌동	17,858	18,190	18,190	0	18,660	18,660	0	19,000	19,000	0	19,200	19,200	0
대흥동	11,579	11,790	11,790	0	12,100	12,100	0	12,320	12,320	0	12,450	12,450	0
문창동	6,270	6,390	6,390	0	6,550	6,550	0	6,670	6,670	0	6,740	6,740	0
석교동	21,182	21,570	21,570	0	22,130	22,130	0	22,530	22,530	0	22,770	22,770	0
대사동	7,280	7,410	7,410	0	7,610	7,610	0	7,750	7,750	0	7,830	7,830	0
부사동	8,215	8,370	8,370	0	8,580	8,580	0	8,740	8,740	0	8,830	8,830	0
용두동	12,100	12,320	12,320	0	12,640	12,640	0	12,870	12,870	0	13,010	13,010	0
오류동	10,941	11,140	11,140	0	11,430	11,430	0	11,640	11,640	0	11,760	11,760	0
태평1동	13,834	14,090	14,090	0	14,460	14,460	0	14,720	14,720	0	14,870	14,870	0
태평2동	31,983	32,570	32,570	0	33,420	33,420	0	34,020	34,020	0	34,380	34,380	0
유천1동	8,116	8,270	8,270	0	8,480	8,480	0	8,630	8,630	0	8,730	8,730	0
유천2동	16,538	16,840	16,840	0	17,280	17,280	0	17,590	17,590	0	17,780	17,780	0
문화1동	24,527	24,980	24,980	0	25,630	25,630	0	26,090	26,090	0	26,370	26,370	0
문화2동	17,182	17,500	17,500	0	17,950	17,950	0	18,280	18,280	0	18,470	18,470	0
산성동	31,585	32,160	32,160	0	33,010	33,010	0	33,600	33,600	0	33,950	33,950	0
서 구	505,186	514,440	514,440	0	548,170	527,920	20,250	557,680	537,430	20,250	563,350	543,100	20,250
복수동	20,110	20,480	20,480	0	21,020	21,020	0	21,390	21,390	0	21,620	21,620	0
도마1동	22,851	23,270	23,270	0	23,880	23,880	0	24,310	24,310	0	24,570	24,570	0
도마2동	25,246	25,710	25,710	0	26,380	26,380	0	26,860	26,860	0	27,140	27,140	0
정림동	20,615	20,990	20,990	0	21,540	21,540	0	21,930	21,930	0	22,160	22,160	0
변 동	19,535	19,890	19,890	0	20,410	20,410	0	20,780	20,780	0	21,000	21,000	0
용문동	15,001	15,280	15,280	0	15,680	15,680	0	15,960	15,960	0	16,130	16,130	0
탄방동	29,003	29,530	29,530	0	30,310	30,310	0	30,850	30,850	0	31,180	31,180	0
삼천동	24,640	25,090	25,090	0	25,750	25,750	0	26,210	26,210	0	26,490	26,490	0
둔산1동	18,846	19,190	19,190	0	19,690	19,690	0	20,050	20,050	0	20,260	20,260	0
둔산2동	43,231	44,020	44,020	0	45,180	45,180	0	45,990	45,990	0	46,470	46,470	0
괴정동	17,929	18,260	18,260	0	18,740	18,740	0	19,070	19,070	0	19,270	19,270	0
가장동	13,922	14,180	14,180	0	14,550	14,550	0	14,810	14,810	0	14,970	14,970	0
내 동	27,801	28,310	28,310	0	29,050	29,050	0	29,580	29,580	0	29,890	29,890	0

대전광역시 장래 계획인구 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	2007년	2010년			2015년			2020년			2025년		
	현재	계	자연적	사회적									
갈마1동	25,880	26,350	26,350	0	27,040	27,040	0	27,530	27,530	0	27,820	27,820	0
갈마2동	30,470	31,030	31,030	0	31,840	31,840	0	32,420	32,420	0	32,760	32,760	0
월평1동	13,660	13,910	13,910	0	14,270	14,270	0	14,530	14,530	0	14,680	14,680	0
월평2동	20,374	20,750	20,750	0	21,290	21,290	0	21,670	21,670	0	21,900	21,900	0
월평3동	27,407	27,910	27,910	0	28,640	28,640	0	29,160	29,160	0	29,460	29,460	0
만년동	16,456	16,760	16,760	0	17,200	17,200	0	17,510	17,510	0	17,690	17,690	0
가수원동	16,492	16,790	16,790	0	37,480	17,230	20,250	37,800	17,550	20,250	37,980	17,730	20,250
관저1동	17,865	18,190	18,190	0	18,670	18,670	0	19,010	19,010	0	19,210	19,210	0
관저2동	33,271	33,880	33,880	0	34,770	34,770	0	35,390	35,390	0	35,770	35,770	0
기성동	4,581	4,670	4,670	0	4,790	4,790	0	4,870	4,870	0	4,930	4,930	0
유 성 구	253,818	280,370	258,470	21,900	314,600	266,230	49,370	319,400	270,030	49,370	322,230	272,860	49,370
진잠동	30,038	36,340	30,590	5,750	38,000	31,390	6,610	38,570	31,960	6,610	38,900	32,290	6,610
온천1동	22,343	25,210	22,750	2,460	37,110	23,350	13,760	37,530	23,770	13,760	37,780	24,020	13,760
온천2동	36,835	37,510	37,510	0	42,220	38,490	3,730	42,920	39,190	3,730	43,330	39,600	3,730
노은1동	22,663	23,080	23,080	0	26,230	23,680	2,550	26,660	24,110	2,550	26,910	24,360	2,550
노은2동	42,316	43,090	43,090	0	46,760	44,220	2,540	47,560	45,020	2,540	48,030	45,490	2,540
신성동	26,904	27,400	27,400	0	28,110	28,110	0	28,620	28,620	0	28,920	28,920	0
전민동	27,075	27,570	27,570	0	29,360	28,290	1,070	29,870	28,800	1,070	30,180	29,110	1,070
구즉동	45,644	60,170	46,480	13,690	66,810	47,700	19,110	67,670	48,560	19,110	68,180	49,070	19,110
대 덕 구	215,148	219,100	219,100	0	226,740	224,820	1,920	230,810	228,890	1,920	233,210	231,290	1,920
오정동	20,832	21,210	21,210	0	21,770	21,770	0	22,160	22,160	0	22,390	22,390	0
대화동	11,279	11,490	11,490	0	11,790	11,790	0	12,000	12,000	0	12,130	12,130	0
회덕동	19,842	20,210	20,210	0	20,730	20,730	0	21,110	21,110	0	21,330	21,330	0
비래동	20,349	20,720	20,720	0	21,260	21,260	0	21,650	21,650	0	21,880	21,880	0
송촌동	33,267	33,880	33,880	0	34,760	34,760	0	35,390	35,390	0	35,760	35,760	0
중리동	24,912	25,370	25,370	0	26,030	26,030	0	26,500	26,500	0	26,780	26,780	0
법1동	15,887	16,180	16,180	0	16,600	16,600	0	16,900	16,900	0	17,080	17,080	0
법2동	22,304	22,710	22,710	0	23,310	23,310	0	23,730	23,730	0	23,980	23,980	0
신탄진동	14,502	14,770	14,770	0	17,070	15,150	1,920	17,350	15,430	1,920	17,510	15,590	1,920
석봉동	7,375	7,510	7,510	0	7,710	7,710	0	7,850	7,850	0	7,930	7,930	0
덕암동	17,119	17,430	17,430	0	17,890	17,890	0	18,210	18,210	0	18,400	18,400	0
목상동	7,480	7,620	7,620	0	7,820	7,820	0	7,960	7,960	0	8,040	8,040	0

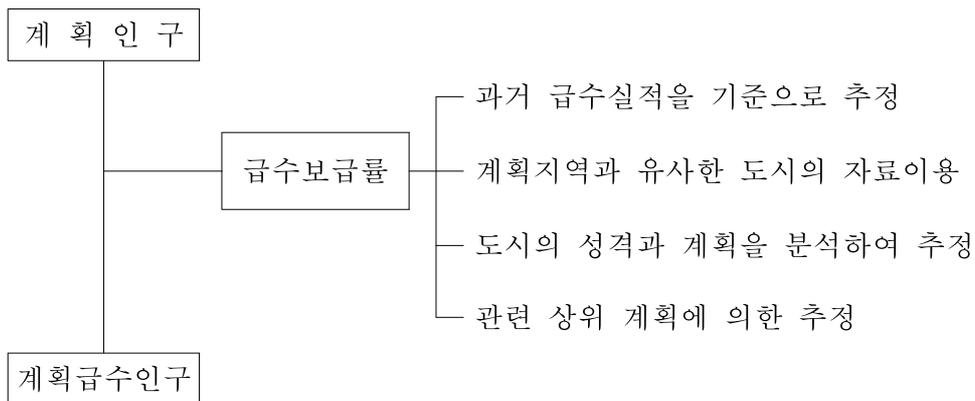
## 4.0 용수수요량 산정

### 4.1 생활용수량 산정

#### 4.1.1 급수보급률

##### 가. 개 요

급수보급률은 상수도의 보급현황을 인구대비로 나타내는 것으로 급수대상지역의 급수보급률 국가정책지표를 검토하고, 도시의 특성, 개발가능성, 현재의 보급률 등을 고려하여, 관련계획이나 유사한 성격을 갖는 도시와 비교·검토하여 결정하여야 한다. 급수보급률은 지자체의 상수도 보급의지와 밀접한 관계가 있는 것으로, 본 계획에서는 대전광역시 및 관련지자체의 의지를 반영하되 급수가 가능한 지역을 선정하여 아래 도표와 같이 장래 급수보급률을 결정한다.



##### 나. 급수보급률 현황

본 계획대상지역 중 대전광역시의 급수보급률 현황은 다음 표와 같다.

급수보급률 현황(대전광역시)

(단위 : %)

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
대전광역시 (평균)	93.8	93.8	93.9	96.0	96.2	96.6	97.8	98.4	98.8	99.0	99.2
동 구	94.6	94.2	94.2	94.1	96.6	97.5	97.7	98.5	98.4	99.3	99.3
중 구	98.5	98.2	96.9	97.7	97.3	95.8	97.5	97.9	99.4	99.1	99.2
서 구	96.1	96.1	95.2	97.8	97.5	97.5	98.9	98.9	99.0	99.0	99.1
유성구	75.3	75.9	81.7	90.6	87.9	90.9	94.4	96.8	97.3	98.6	99.0
대덕구	95.2	95.9	95.7	96.0	98.1	98.3	99.0	99.0	99.1	99.2	99.6

다. 급수 보급률 수학적추정

과거(2002년~2007년)의 급수보급률에 대하여 장래 수학적추정을 시행하였으며 자세한 내용은 부록에 수록하였고 결과 값은 다음 표와 같다.

급수보급률 수학적추정 분석결과

(단위 : %)

구 분	2007년 현재	2010년 (1단계)	2015년 (2단계)	2020년 (3단계)	2025년 (4단계)	비 고
대 전 광 역 시	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	
동 구	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0	
중 구	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	
서 구	99.1	100.0	100.0	100.0	100.0	
유 성 구	99.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
대 덕 구	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0	

라. 관련 자료조사

(1) 도시규모별 급수보급률 목표

아래 표는 「전국수도종합계획(2007.3, 환경부)」에서 상수도 보급률 목표이다. 2015년 전국 상수도 보급률 96.5%와 농어촌지역 83.4% 달성을 위하여 2010년까지 전국 94.9%, 농어촌지역 76.3%의 상수도 보급을 목표로 다음과 같이 계획하였다.

도시규모별 급수보급률

구 분		급 수 보 급 률(%)			비 고
		2004년	2010년	2015년	
상수도 보급률 (%)	전 국	90.1	94.9	96.5	
	특광역시(대도시)	98.8	99.5	99.6	
	시가지(중소도시)	97.3	98.8	99.2	
	읍면지역(농어촌)	55.8	76.3	83.4	
	읍 지 역	82.5	91.2	93.4	
	면 지 역	35.2	64.2	75.0	

주) : 전국수도종합계획(2007. 3, 환경부)

(2) 관련 상위계획상 급수보급률 검토

급수보급률 계획에 대한 상위관련계획상 급수보급률 계획은 다음과 같다.

상위관련계획상 급수보급률(대전광역시)

(단위 : %)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	비 고
전국수도종합계획 (2007. 3, 환경부)	99.0	99.0	-	-	
금강북부권 급수체계 조정방안 구축사업 (2007.12, 환경부)	99.0	99.0	99.0	-	
2020년 대전도시기본계획 (2006. 12, 대전광역시)	98.0	99.0	99.0	-	
물수요관리 종합계획 (2006.10, 대전광역시)	99.0 (2011년)	99.5 (2016년)	-	-	

**마. 급수보급률 결정**

본 계획의 급수보급률은 전국단위 관련 상위계획 및 각 지자체에서 수립한 급수 보급률을 검토하면, 다음과 같은 사항을 감안하여 계획 급수보급률을 결정하였다.

- 시의 재정여건과 급수대상지역의 지형 여건 등을 고려
  - 마을상수도 및 소규모급수시설 폐지계획 반영
  - 과거자료에 의한 수학적 추정 및 관련 상위계획의 목표값을 비교 검토
  - 택지개발사업 등에 의한 사회적 유입인구에 대한 급수보급률은 100% 적용
- 대전광역시의 장래 급수보급률 계획은 아래 표와 같다.

대전광역시 급수보급률 계획

(단위 : %)

구 분	2007년 현재	2010년 (1단계)	2015년 (2단계)	2020년 (3단계)	2025년 (4단계)	비 고
대전광역시	99.2	99.4	99.6	99.8	100.0	
동 구	99.3	99.5	99.6	99.8	100.0	
중 구	99.2	99.5	99.6	99.8	100.0	
서 구	99.1	99.4	99.6	99.8	100.0	
유 성 구	99.0	99.4	99.7	99.8	100.0	
대 덕 구	99.6	99.7	99.6	99.8	100.0	

**4.1.2 누수율 및 무수율을 고려한 유수율 결정**

**가. 유수율 정의**

유수율이란 상수도 공급량 중 요금수입의 대상이 되는 요금수량인 유수수량이 전체 상수도생산량에서 차지하는 비율로 아래와 같다.

- 유수율 = 유수량(원단위) / 급수량(원단위)

- 유수율 + 유효무수율 + 누수율 = 1.0(조정량 및 기타 비율 제외)
- 유수율 = 1.0 - (누수율 + 유효무수율)
- 급수량(원단위) = 유효수량 원단위/유수율  
= 유효수량(원단위) / (1 - 누수율 - 유효무수율)

#### 나. 현 황

대전광역시의 과거 유수율을 살펴보면 다음표와 같으며 1997년 70.5% 시작하여 2007년 86.2%까지 점차 증가하는 추세이다.

대전광역시 유수율 및 누수율 현황

구 분	유수율 (%)	누수율 (%)	무수율 (%)	비 고
1997년	70.5	18.6	10.9	
1998년	70.5	18.1	11.4	
1999년	71.2	17.6	11.2	
2000년	73.2	16.3	10.5	
2001년	73.6	16.0	10.4	
2002년	75.0	12.0	13.0	
2003년	78.4	11.7	9.9	
2004년	80.1	11.5	8.4	
2005년	80.6	11.4	8.0	
2006년	84.9	10.9	4.2	
2007년	86.2	9.7	4.1	

자료) 대전광역시 통계연보(1998년~2008년)

전국 유·무수율 현황(2006년)

(단위 :천 m<sup>3</sup>/년)

구분	년 간 생 산 량									
	유 효 수 량						무 효 수 량			
	유 수 수 량		무 수 수 량		조정 감액 수량	누 수 량				
	수량	유수율 (%)	수량	무수율 (%)		수량	누수율 (%)			
전 체	5,753,371	4,933,310	4,612,717	80.2	320,593	5.6	824,811	5,697	819,113	14.2
서울특별시	1,252,332	1,129,776	1,126,531	90.0	3,244	0.3	122,556	0	122,556	9.8
부산광역시	409,768	359,702	340,595	83.1	19,106	4.7	50,066	0	50,066	12.2
대구광역시	301,604	260,204	249,977	82.9	10,227	3.4	41,400	0	41,400	13.7
인천광역시	369,818	305,662	288,798	78.1	16,864	4.6	64,156	489	63,666	17.2
광주광역시	158,252	144,013	128,808	81.4	15,205	9.6	14,239	511	13,728	8.7
<b>대전광역시</b>	<b>187,862</b>	<b>167,385</b>	<b>159,434</b>	<b>84.9</b>	<b>7,950</b>	<b>4.2</b>	<b>20,477</b>	<b>0</b>	<b>20,477</b>	<b>10.9</b>
울산광역시	120,695	101,509	96,024	79.6	5,485	4.5	19,186	160	19,026	15.8
경기도	1,233,648	1,124,996	1,061,404	86.0	63,592	5.2	108,652	2,836	105,816	8.6
강원도	207,001	158,065	134,738	65.1	23,327	11.3	48,936	70	48,866	23.6
충청북도	161,419	142,487	128,177	79.4	14,309	8.9	18,933	35	18,898	11.7
충청남도	183,962	149,356	128,504	69.9	20,851	11.3	34,606	8	34,598	18.8
전라북도	230,884	172,988	149,122	64.6	23,867	10.3	62,645	36	62,609	27.1
전라남도	175,361	130,351	116,536	66.5	13,815	7.9	45,010	223	44,786	25.5
경상북도	337,781	262,270	226,722	67.1	35,548	10.5	75,511	121	75,390	22.3
경상남도	353,639	266,291	226,324	64.0	39,966	11.3	87,349	603	86,746	24.5
제주도	69,348	58,257	51,022	73.6	7,235	10.4	11,091	604	10,487	15.1
한국수자원공사	2,985,975	2,985,975	2,971,662	99.5	14,313	0.5	0	0	0	0.0

자료) 2007년 상수도통계(환경부)

## 전국 유·무수율 현황(2007년)

(단위 :천 m<sup>3</sup>/년)

구 분	년 간 생 산 량									
	유 효 수 량						무 효 수 량			
	유 수 수 량		무 수 수 량		조정 감액 수량	누 수 량				
	수량	유수율 (%)	수량	무수율 (%)		수량	누수율 (%)			
전 체	5,747,391	5,011,280	4,658,947	81.1	352,334	6.1	736,111	2,256	733,855	12.8
서울특별시	1,219,226	1,142,571	1,114,106	91.4	28,465	2.3	76,655	0	76,655	6.3
부산광역시	397,564	356,933	340,116	85.6	16,817	4.2	40,631	0	40,631	10.2
대구광역시	297,266	260,618	250,393	84.2	10,225	3.4	36,648	0	36,648	12.3
인천광역시	358,053	308,511	292,273	81.6	16,238	4.5	49,542	1	49,541	13.8
광주광역시	164,598	149,752	134,444	81.7	15,308	9.3	14,846	11	14,835	9.0
<b>대전광역시</b>	<b>186,882</b>	<b>168,722</b>	<b>161,059</b>	<b>86.2</b>	<b>7,662</b>	<b>4.1</b>	<b>18,161</b>	<b>0</b>	<b>18,161</b>	<b>9.7</b>
울산광역시	121,377	103,611	98,182	80.9	5,429	4.5	17,765	220	17,545	14.5
경기도	1,253,746	1,145,519	1,087,496	86.7	58,023	4.6	108,227	789	107,439	8.6
강원도	208,008	161,683	137,012	65.9	24,671	11.9	46,324	97	46,227	22.2
충청북도	169,101	150,459	134,570	79.6	15,889	9.4	18,642	136	18,506	10.9
충청남도	185,136	150,812	132,019	71.3	18,792	10.2	34,324	26	34,298	18.5
전라북도	233,216	179,111	147,179	63.1	31,932	13.7	54,105	43	54,062	23.2
전라남도	175,087	131,276	113,457	64.8	17,819	10.2	43,811	93	43,718	25.0
경상북도	349,265	270,180	230,317	65.9	39,862	11.4	79,086	127	78,958	22.6
경상남도	359,363	272,986	232,992	64.8	39,994	11.1	86,377	143	86,233	24.0
제주도	69,502	58,536	53,331	76.7	5,205	7.5	10,966	568	10,399	15.0
한국수자원공사	1,272,834	1,272,834	1,264,361	99.3	8,473	0.7	0	0	0	0.0

자료) 2008년 상수도통계(환경부)

**다. 대전광역시 유효무수수량 분석**

대전광역시의 유효무수수량은 계량기 불감수량, 수도사업용수량, 공공수량으로 구분되며 통계연보상 대전광역시 유효무수율은 2006년 4.2%, 2007년 4.1%로 타 지자체에 비해서 비교적 낮은 편이다. 따라서 본 절에서는 실제 파악 가능한 자료를 이용하여 계량기 불감수량, 수도사업용수량, 공공수량을 분석하였다.

(1) 계량기 불감수량

상수도시설기준에는 수도계량기의 검정유효기간을 50mm초과 계량기는 6년, 그 외 계량기는 8년을 기준으로 두고 있다. 대전광역시의 경우 6년 이상된 계량기의 비율이 18.6%, 6년 미만된 계량기의 비율은 81.4%로 매년 꾸준한 계량기 교체사업을 실시하고 있어 노후계량기의 비율은 낮은 편이다.

대전광역시의 계량기 불감수량을 산정하는 방식은 계량기 사용년수에 따른 계량기 불감지율을 산정하는 식을 자체적으로 사용하여 계량기 불감수량을 산정하고 있다. 본 계획에서도 이 식을 사용하여 계량기 불감수량을 산정하였다.

대전광역시 계량기불감수량은 5,485천m<sup>3</sup>/년으로 산정되었으며 생산량의 2.9%를 차지하며 통계자료상의 4.0%(7,475천m<sup>3</sup>/년)와 1.1%의 차이를 나타내었다.

- 대전광역시 계량기 불감지율 산정식

$$y = ax + b$$

여기서, y = 불감지율(%)

x = 사용년수

a = 불감상승계수

b = 고유불감률

구분	a	b	비고
D 25mm 이하	0.75	0.58	
D 40mm 이하	0.46	0.67	
D 40mm 초과	0.27	2.83	

## 대전광역시 수도계량기 현황 (2007년말 기준)

설치 년도	규격(mm)												
	계	13	20	25	32	40	50	75	100	150	200	250	300
계	121,609	91,818	16,317	8,255	627	1,684	791	986	890	166	63	6	5
2001년 이전	22,703	12,928	6,034	2,461	375	481	174	14	230	-	-	2	3
2002년	8,305	5,429	1,414	914	29	122	202	69	126	-	-	0	-
2003년	14,376	11,806	1,300	723	36	194	85	111	118	-	-	3	-
2004년	23,554	20,055	1,888	984	38	286	93	102	71	37	-	-	-
2005년	25,258	20,957	2,296	1,284	49	245	66	202	108	30	20	1	-
2006년	15,413	12,041	1,582	1,028	53	191	83	237	114	60	22	-	2
2007년	12,000	8,602	1,803	861	47	165	88	251	123	39	21	-	-

## 계량기 불량지출 산정

구 분	Y ①						비 고
	1년경과	2년경과	3년경과	4년경과	5년경과	6년경과	
D25mm 이하	1.33	2.08	2.83	3.58	4.33	5.08	
D40mm 이하	1.13	1.59	2.05	2.51	2.97	3.43	
D40mm 초과	3.10	3.37	3.64	3.91	4.18	4.45	

## 수도계량기 적적유량

(단위 : m<sup>3</sup>/hr)

규격	최소유량	최대유량	적정사용유량	적 용
13mm	0.02	1.6	0.02~0.8	0.07
20mm	0.03	2.5	0.03~1.2	
25mm	0.05	4.0	0.04~1.6	
32mm	0.08	6.3	0.08~3.2	0.24
40mm	0.13	10.0	0.125~4.0	
50mm	0.20	16.0	0.2~6.0	3.55
80mm	0.78	63.0	2.4~42.5	
100mm	1.25	100.0	2.5~60.0	
150mm	3.12	250.0	4.5~120.0	
200mm	5.00	400.0	7.5~180.0	

계량기 불감수량 산정

구 분	유량 ② (m <sup>3</sup> /hr)	계량기 현황(개소) ③						불감지수량(천 m <sup>3</sup> /년) (① × ② × 24 × 365 × ③ / 100)						
		1년 경과	2년 경과	3년 경과	4년 경과	5년 경과	6년 경과	1년 경과	2년 경과	3년 경과	4년 경과	5년 경과	6년 경과	계
D25mm 이하	0.07	25,917	24,537	22,927	13,829	7,757	21,423	211	313	398	304	206	667	2,099
D40mm 이하	0.24	456	294	324	230	151	856	11	10	14	12	9	62	118
D40mm 초과	3.55	1,040	429	323	350	427	339	1,003	450	366	426	555	469	3,268
계		27,413	25,260	23,574	14,409	8,335	22,618	1,225	772	777	741	770	1,198	5,485

계량기 불감수량 비교

구 분	계량기 불감수량		비 고
	수량(천 m <sup>3</sup> /년)	비율(%)	
2001년	18,582	9.4	
2002년	18,494	9.4	
2003년	14,792	7.7	
2004년	8,887	4.6	
2005년	8,912	4.6	
2006년	7,554	4.0	
2007년	7,475	4.0	
금회계산	5,485	2.9	

(2) 수도사업용수량

대전광역시의 수도사업용수량은 누수 등에 의한 민원처리용수, 배수시설의 청소용수 및 택지개발 등으로 인한 관세척용수로 구분된다. 대전광역시의 2007년 민원처리건수는 총 15,692건으로 지상누수수선 1,567건, 계량기 교체 10,170건, 기타(출수불량) 3,955건이다.

▶ 민원처리 용수

- 민원처리 용수 적용 : 신고누수 1,5417건 적용
- 누수로 인한 민원처리용수 : 대전광역시의 산정치인 14,451m<sup>3</sup> 적용
- ▶ 배수지 청소용수 : 배수지 저장용수를 소비한 후 청소를 시행하므로, 배수지 시설용량의 30%를 적용하여 년 2회 청소하는 것으로 산정
- ▶ 정수장 역세척수 : 각 정수장 역세척수는 정수장 일자료 합산으로 산정

**수도사업용수량**

구 분	산정근거	수량(m <sup>3</sup> /년)	비 고
민원처리용수	대전광역시의 산정치	14,451	
배수지 청소용수	398,340m <sup>3</sup> × 30% × 2회/년	239,004	
정수장 역세척수	각 정수장 일자료 합산	14,719	
계		268,174	생산량의 0.14%

(3) 공공수량 산정

대전광역시의 공공수량의 대부분은 소화용수이며 아래와 같이 소화용수를 산정하였다.

- ▶ 소화용수 산정
  - 대전광역시의 최근 3년간 평균화재발생 건수는 1,892건(2007년(10월까지) 1,542건, 2006년 1903건, 2005년 1,746)을 소화용수량을 산정하여 적용
  - 계량기가 설치된 소화전을 이용한 소화용수량 산정

**소방용수 산정**

구 분	산정근거	수량(m <sup>3</sup> /년)	비 고
소방용수	최근 3년간 평균 소화용수 사용량	17,625	
계		17,625	생산량의 0.01%

(4) 유효무수수량 분석

금회분석결과 유효무수수량은 5,770천m<sup>3</sup>/년으로 생산량의 3.1%를 차지하며 통계자료의 4.1%와 비슷한 것으로 분석되었다.

구 분		2007년 생산량							
		유효수량							무효수량
		유수량 (요금수량)	무수량			계량기 불감수량	수도사업 용수량	공공수량	
			계량기 불감수량	수도사업 용수량	공공수량				
통계연보	수량 (천m <sup>3</sup> /년)	186,882	168,721	157,721	7,662	7,475	187	-	18,161
	비율(%)	100.0	90.3	84.4	4.1	4.0	0.1	-	9.7
금회분석	수량 (천m <sup>3</sup> /년)	186,882	166,830	161,059	5,770	5,485	268	18	20,052
	비율(%)	100.0	89.3	86.2	3.1	2.9	0.1	0.01	10.7

라. 유수율 향상 방안

유수율의 문제점은 일반적으로 운영적측면과 누수관리측면이 있으며 다음표에서 유수율 향상의 문제점 및 향상방안을 제시하였다.

유수율 향상 방안

구 분	문 제 점	향 상 방 안
운 영 적 측 면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 급·배수관망 정비 및 이력관리 미흡</li> <li>• 유지보수 및 관리의 어려움</li> <li>• 주요지점의 밸브 불충분으로 효과적 누수탐지의 어려움</li> <li>• 단식관망으로 구역별 유지관리 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관망도 작성 및 전산화</li> <li>• 체계적인 유수율향상 계획 수립·시행 및 지속적인 관리체제 구성</li> </ul>
누수관리 측 면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노후관 및 계량기 교체비율이 낮음</li> <li>• 체계적인 생산량분석이 어려워 누수관리 계획수립이 어려움</li> <li>• 계량기의 신뢰성 결여</li> <li>• 소구경 배관이 과도하여 누수관리에 비효율적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Block System 구축 및 급배수관망 정비</li> <li>• 누수탐사(블럭별, 옥내)</li> <li>• 노후수도관 및 수도계량기 교체 정비</li> </ul>

#### 마. 관련계획 및 인근도시 계획유수율

유수율과 관련된 정부정책지표와 관련 상위계획 및 인근도시의 계획유수율을 검토하였으며, 다음표에 나타내었다.

타지자체 우수수량 비교 (2007년 기준)

(단위 : %)

구 분	유수율	무수율				누수율	비 고
		계량기 불감수율	수도사업 용수율	공공수율			
전 국	81.1	6.1	0.5	1.5	0.8	12.8	
서울특별시	91.4	2.3	1.3	0.0	0.0	6.3	
부산광역시	85.6	4.2	2.5	0.3	0.0	10.2	
대구광역시	84.2	3.4	5.4	0.1	0.0	12.3	
인천광역시	81.6	4.5	4.3	0.0	0.0	13.8	
광주광역시	81.7	9.3	4.5	0.0	0.0	9.0	
울산광역시	80.9	4.5	4.3	0.2	0.0	14.5	
특광역시 평균	84.2	4.7	3.7	0.1	0.0	11.0	
수원시	86.5	4.1	3.8	0.3	0.0	9.4	
안양시	87.7	5.8	4.5	1.1	0.2	6.6	
용인시	88.1	7.9	4.0	2.1	1.8	4.0	
광명시	88.6	4.7	4.5	0.1	0.1	6.5	
시흥시	88.7	5.0	4.5	0.1	0.4	6.3	
군포시	91.7	4.5	2.9	0.6	1.1	3.8	
창원시	82.1	9.1	4.5	4.5	0.1	8.8	

#### 환경부 유수율 향상계획

(단위 : %)

구 분	2005년	2010년	2015년	2016년	비 고
유 수 율	79.3	82.1	84.3	88.5	
누 수 율	14.1	10.9	7.6	7.0	

주) 국가물수요관리 종합대책(2007. 9, 환경부), 전국수도종합계획(2007. 3, 환경부)

광역시·도별별 계획유수율

(단위 : %)

구	분	2004년	장래 계획유수율			비고
			2010년	2015년	2020년	
전	국	78.4	82.1	84.3	86.4	
광	역	79.2	86.8	88.5	90.2	
서	울	85.6	91.0	92.0	93.0	
부	산	80.9	83.6	85.8	88.0	
대	구	83.0	84.9	86.4	88.0	
인	천	75.4	79.0	82.0	85.0	
광	주	80.0	83.0	85.5	88.0	
<b>대</b>	<b>전</b>	<b>80.3</b>	<b>83.2</b>	<b>85.6</b>	<b>88.0</b>	
울	산	77.0	82.0	85.0	88.0	
도	계	74.4	77.9	80.7	83.3	
경	기	85.4	86.7	87.8	88.8	
강	원	63.0	67.5	70.5	73.4	
충	청	77.6	80.1	82.3	84.5	
충	청	71.9	75.6	79.2	82.5	
전	라	60.9	64.3	66.8	69.0	
전	라	64.3	69.1	73.1	77.0	
경	상	67.9	72.7	76.4	79.8	
경	상	61.1	66.4	71.1	75.1	
제	주	73.3	77.5	81.1	84.7	

주) 급수체계조정사업 타당성검토 및 기본계획(2006.12, 환경부)

## 인근도시 계획유수율

(단위 : %)

구 분	2005년	2010년	2015년	2020년	비고
대전광역시	80.6	83.1	85.5	88.0	
충청북도	81.1	82.1	83.9	85.9	
청주시	85.0	85.0	86.5	88.0	
청원군	76.5	77.8	79.9	82.0	
보은군	64.1	62.3	69.1	76.0	
옥천군	72.0	71.3	71.3	71.3	
영동군	58.1	58.4	58.4	58.4	
증평군	74.1	79.4	82.2	85.0	
진천군	69.3	75.6	78.8	82.0	
충청남도	71.4	75.0	78.8	82.3	
천안시	83.3	85.1	86.5	88.0	
공주시	63.0	64.2	64.2	64.2	
보령시	61.8	66.5	71.3	76.0	
아산시	74.2	78.2	81.6	85.0	
서산시	67.0	72.8	75.9	79.0	
논산시	54.1	69.3	70.0	76.0	
계룡시	91.3	91.0	91.0	91.0	
금산군	59.7	66.8	71.4	76.0	
연기군	56.6	66.0	71.0	76.0	
부여군	46.3	58.0	67.0	76.0	
서천군	52.1	64.3	70.1	76.0	
청양군	61.0	72.8	72.8	72.8	
홍성군	60.1	70.7	74.8	79.0	
예산군	54.7	62.7	69.3	76.0	2006년
태안군	64.3	68.4	72.2	76.0	
당진군	73.2	80.1	82.5	85.0	

주) 금강북부권 급수체계 조정방안 구축사업 기본계획(2007.12, 환경부)

대전광역시 관련 상위계획 유수율

(단위 : ℓ pcd)

구 분	2005년	2010년	2015년	2020년	년간증가율(%)
전국수도종합계획 (2007. 3, 환경부)	80.6	83.3	85.5	-	0.5
금강북부권 급수체계 조정방안 구축사업 (2007.12, 환경부)	80.6	83.1	85.5	88.0	0.5
물수요관리 종합계획 (2006.10, 대전광역시)	82.0 (2006년)	88.5 (2011년)	-	-	1.3
대전광역시 수도정비 기본계획 (2003. 12, 대전광역시)	75.6 (2006년)	78.7 (2011년)	81.7 (2016년)	-	0.6
유수율제고 5개년 종합계획 (2006, 대전광역시)	80.6	90.0	92.0	-	-

바. 계획 유수율 수학적추정

과거(2002년~2007년)의 유수율에 대하여 장래 수학적추정을 시행하였으며 자세한 내용은 부록에 수록하였고 결과 값은 다음 표와 같다.

계획 유수율 수학적추정 분석결과

(단위 : %)

구 분	2007년 현재	2010년 (1단계)	2015년 (2단계)	2020년 (3단계)	2025년 (4단계)	비 고
대 전 광 역 시	86.2	91.3	100.0	100.0	100.0	

사. 계획유수율 결정

유수율을 증대시키는 것은 생산시설을 확장하는 것보다 경제적인 수 있으며, 지금까지의 상수도사업은 시설확장에 역점을 두었으나 수자원의 고갈, 개발비용의 증가 및 수이용의 효율성 제고 차원에서 향후에는 유수율을 향상시키는 방향으로의 정책전환이 필요하다.

본 계획에서는 대전광역시 유수율 계획과 관련하여 과거 대전광역시 유수율 자

료와 관련계획, 비슷한 인구규모의 유사도시 우수율 및 정부정책목표 등을 검토하여 2015년은 2009년 현재 계획중인 우수율재고 종합계획상의 우수율 계획을 반영하고, 장래계획은 2025년까지 우수율 92.0%까지 향상시키는 것으로 계획하였다.

대전광역시 목표년도별 우수율 계획

(단위 : %)

구 분	2007년 현재	2010년 (1단계)	2015년 (2단계)	2020년 (3단계)	2025년 (4단계)	비 고
대전광역시	86.2	87.0	89.0	91.0	92.0	

4.1.3 침투부하율 산정

가. 관련계획 및 대전광역시 현황

상수도 수요량은 1인당 하루에 소비하는 소비량, 즉 일평균 급수량이나, 상수도 생산용량 및 시설용량은 이와 다른 일최대 수요량을 기준하여 계획하여야 한다. 여기서 이러한 수요량의 변동을 부하율로 나타내는데 도시의 인구규모가 클수록 작아지고, 중소도시일수록 침투부하율은 높은 경향이 있으며 아래와 같이 산정한다.

$$\text{일최대계수} = \text{일최대급수량} / \text{일평균급수량}$$

시설기준상 계획 1일 평균급수량은 일최대 급수량의 70~85%을 기준으로 하고 있으며, 인구규모에 따른 침투부하율에 관한 관련계획, 유사도시 및 시설기준은 다음표와 같다.

침투부하율 적용실적 조사결과 도시규모가 클수록 평균급수량에 대한 침투부하율은 작아지고 도시규모가 작을수록 침투부하율이 커지는 것을 알 수 있다.

인구규모별 장래 일최대 침투부하율 조사

인구규모 계획별	300만 이상		100만 ~ 300만	50만 ~ 100만	25만 ~ 50만	10만 ~ 25만	5만 ~ 10만	2만 ~ 5만	1만 ~ 2만	1만 미만
	상수도시설기준 (2004, 한국상하수도협회)	1.19		1.15	1.18		1.20	1.25	1.27	1.44
전국수도종합계획 (’04. 12, 환경부)	1.20	1.20	1.25	1.30	1.30	1.35	1.35	1.35	1.35	
전국생·공용수수급방안 (’96. 8, 건교부)	1.20	1.20	1.25	1.25	1.25	1.35	1.35	1.35	1.35	
수도권 광역상수도 (한국수자원공사)	1.20	1.20	1.25	1.30	1.30	1.35	1.35	1.35	1.35	
전국수도정비기본계획 (’98. 9, 건교부)	1.20	1.20	1.25	1.25	1.25	1.35	1.35	1.35	1.35	
일본수도시설설계지침 (2000, 일본수도협회)	1.15	1.15	1.15	1.18	1.18	1.20	1.25	1.27	1.33	

상위계획 및 관련계획 침투부하율 적용값

(단위 : %)

관 련 계 획	일최대	비 고
전국수도종합계획(2007. 3, 환경부)	1.20	
금강북부권 급수체계 조정방안 구축사업 기본계획(2007.12, 환경부)	1.20	
2020년 대전도시기본계획(2006.12, 대전광역시)	1.20	
대전광역시 수도정비기본계획(2003.12, 대전광역시)	1.25	

대전광역시에 현재 가동중인 정수장은 총 4개소이며, 이들 정수장의 2004년부터 2007년까지 배수량의 일별 변화를 분석하여 침투부하의 과도한 계획을 피하기 위해 배수량의 99%최대값 및 95%최대값일 경우 침투부하를 산정하였으며, 분석 결과는 위에 표와 같이 나타났다.

## 정수장별 급수량에 의한 일최대 침투부하율 산정

정수장명	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	공급지역	년도	최대 (m <sup>3</sup> /일)	최소 (m <sup>3</sup> /일)	평균 (m <sup>3</sup> /일)	침투부하		비고
							99%	95%	
월평 정수장	600,000	유성구, 서구	2004년	382,450	291,660	338,038	1.13	1.12	
			2005년	387,230	300,950	347,828	1.10	1.09	
			2006년	336,180	245,650	295,531	1.14	1.14	
			2007년	354,030	248,730	311,229	1.13	1.11	
송촌 정수장	300,000	동구, 중구	2004년	196,260	116,150	153,160	1.23	1.17	
			2005년	168,750	116,970	145,574	1.16	1.16	
			2006년	161,000	124,290	142,146	1.12	1.09	
			2007년	155,480	121,900	134,906	1.15	1.14	
신탄진 정수장	300,000	대덕구	2004년	-	-	-	-	-	
			2005년	-	-	-	-	-	
			2006년	53,530	24,310	41,156	1.26	1.25	
			2007년	46,880	21,260	33,883	1.31	1.31	
회덕 정수장	60,000	대덕구	2004년	15,270	1,600	10,167	1.46	1.37	
			2005년	12,470	1,190	6,696	1.86	1.84	
			2006년	13,910	2,790	6,605	1.49	1.41	
			2007년	8,680	1,870	5,174	1.67	1.66	
적 용							1.20		

자료) 1. 월평정수장, 송촌정수장, 신탄진정수장, 회덕정수장 일일 급수량 자료  
2. 일최대 침투계수 = 일최대÷일평균

각 정수장 별로 구분하여 2004년에서 2007년까지 배수량 자료를 이용하여 침투부하율을 분석한 결과 신탄진정수장 계통과 회덕정수장 계통의 침투부하가 다소 높은 1.25~1.86로 분석되었으나 이는 배수량인 적은 관계로 유동성이 큰 것으로 보이며, 대전광역시 배수량의 90%이상을 차지하는 월평정수장, 송촌정수장 계통의 침투부하는 1.11~1.23으로 큰 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다.

**나. 침투부하율 결정**

생활용수는 대전광역시 실제 부하율산정 계수값과 관련계획 및 유사도시, 그리고 인구규모별 장래 침투부하율 조사지표 등을 고려하여 결정하였으며, 공업용수의 경우 연간 사용량이 일정한 패턴임을 고려하여 다음표와 같이 결정하였다.

**대전광역시 침투부하율**

(단위 : %)

구 분	생활용수 및 기타용수	공업용수	비 고
일최대 침투부하율	일평균 × 1.2	일평균 × 1.0	
시간최대 침투부하율	일최대 × 1.3	일평균 × 1.0	

**4.1.4 계획급수원단위 결정**

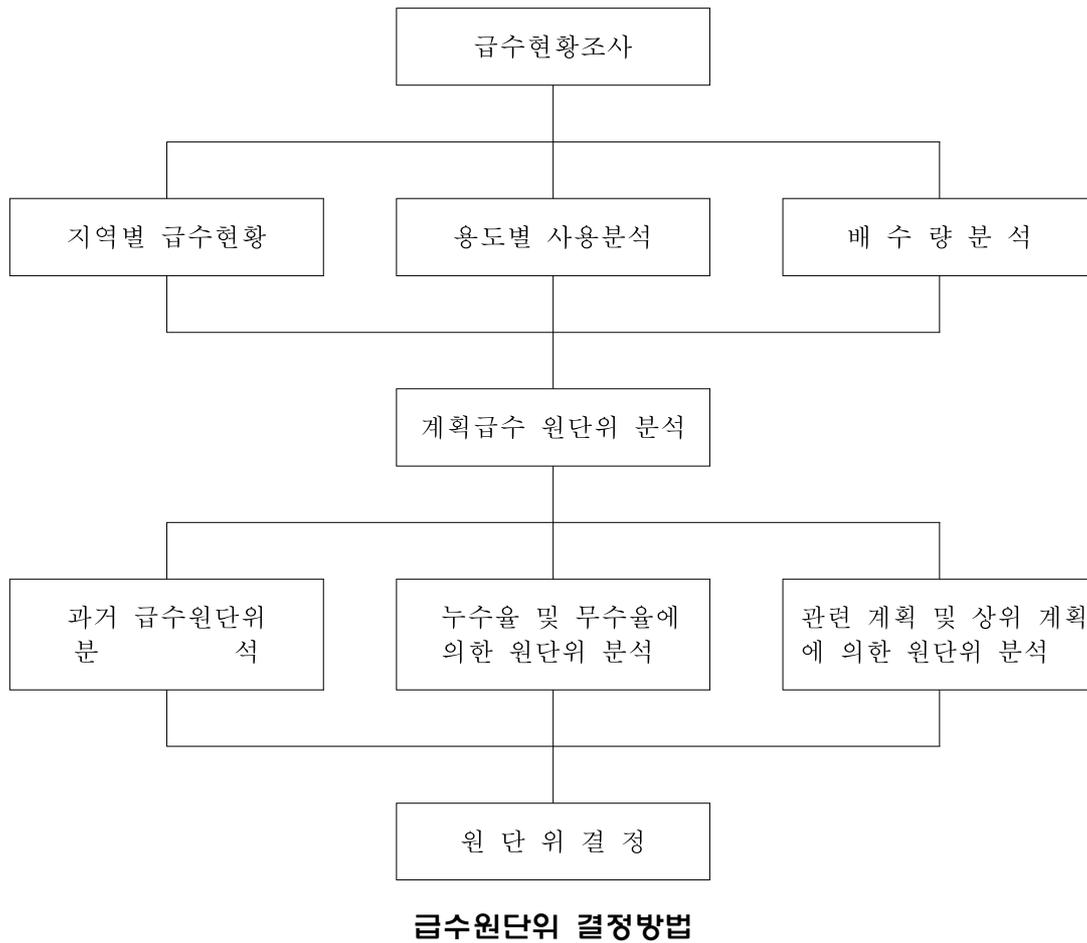
**가. 개 요**

단위급수량이란 급수인구 1인당 1일 사용량으로서 가정용, 영업용, 욕탕용, 업무용으로 소비되는 수량이 포함된 것이며, 도시의 규모, 성질, 입지조건, 기상조건, 생활정도 및 생활양식 기타 경제 및 사회적 조건에 따라 그 크기가 변화하는 등 복합적 요소에 의해 좌우된다. 따라서 과거의 실측자료를 검토하는 것이 바람직하며, 또한 용도별 급수량을 세분하여 분석하고 합리적이며, 정확한 자료를 산출하여 장래의 1인 1일 최대급수량을 추정할 수 있다.

계획급수량 원단위 산정 방법으로는 외삽법(Extrapolation), 회귀분석법(Regression), 요인분석법(Causal/Structural Analysis), 사용목적별분석법(End-Use Model), 계량경제모델법(Econ-ometric Model) 등 다양한 방법이 있으나 국내에서는 외삽법을 주로 사용하고 있으며, 이 방법은 과거실적추세에 가장 적합한 추세선을 이용하여 장래 원단위를 추정하는 방법이다.

따라서 본 계획에서는 외삽법에 의거 급수량 원단위와 용도별 사용수량 원단위를 추정하고, 관련계획 등을 비교·검토하여 결정하였으며, 원단위 추정 절차는

다음 그림과 같다.



#### 나. 과거 급수사용량 원단위에 의한 추정

단위급수량 원단위는 상수도수요량 추정에 있어서 급수인구와 함께 가장 중요한 요소라 할 수 있다.

또한, 상수도 사용량은 국민생활 수준의 향상 및 생활양식의 서구화식 변화에 따라 점차 증가될 것이다. 재래식 변소로부터의 수세식 화장실의 변화, 대중육탕 대신에 자가욕실을 사용하는 가구수의 증가, 한국식 주방시설의 서구화 추이, 세탁기의 이용증가 등은 어느정도 수준까지의 상수도 수요량의 꾸준한 증가를 초래할 것이므로 장래 사용량의 추정은 과거 사용량 자료에 의한 증가추이와 상기한 생활수준 및 생활양식의 변화에 따른 사용량 증가요인을 반영하고 유사한 규

**대전광역시 수도정비 기본계획(변경)**

모의 사용량 규모를 조사 분석하여 결정하여야 할 것이다.

현재 대전광역시의 과거 급수자료로부터 앞으로의 변화추세가 현재의 현황 모습과 비슷한 형태로 지속된다는 가정하에 단위급수량을 추정하였다. 급수량에 대한 자세한 내용은 부록에서 자세히 다루었으며, 다음표는 대전광역시 상수도 사용량 원단위 현황이다.

**대전광역시 용도별 급수사용량 현황(대전광역시 전체)**

구분	급수인구 (인)	급수사용량(m <sup>3</sup> /일)						1인일급수사용량(ℓ)					
		계	가정용	영업용	목탕용	업무용	기타	계	가정용	영업용	목탕용	업무용	기타
1997년	1,241,072	348,199	232,472	59,048	5,349	49,145	2,185	281	187	48	4	40	2
1998년	1,262,520	338,204	227,247	50,712	4,587	51,729	3,929	268	180	40	4	41	3
1999년	1,284,821	347,666	232,496	52,333	5,054	52,747	4,986	271	181	41	4	41	4
2000년	1,334,510	359,089	239,326	55,134	5,526	53,570	5,533	268	179	41	4	40	4
2001년	1,355,523	361,785	242,756	58,333	4,615	56,021	0	266	179	43	3	41	0
2002년	1,377,002	370,039	244,573	59,839	4,633	54,235	6,649	268	178	43	3	39	5
2003년	1,407,745	382,101	252,048	60,612	5,040	57,153	7,249	272	179	43	4	41	5
2004년	1,426,919	395,339	260,028	61,645	6,000	59,803	7,863	277	182	43	4	42	6
2005년	1,444,289	400,876	264,303	61,306	6,373	60,837	8,057	277	183	42	4	42	6
2006년	1,461,400	408,549	269,564	62,147	6,291	61,979	8,568	279	184	43	4	42	6
2007년	1,475,974	413,159	273,345	34,508	6,075	90,085	9,146	279	185	23	4	61	6

자료) 대전광역시 통계연보(공업용제외), 기타는 계룡시 분수량임.

## 대전광역시 용도별 급수사용량 현황(중구)

구분	급수인구 (인)	급수사용량(m <sup>3</sup> /일)						1인일급수사용량(ℓ)					
		계	가정용	영업용	욕탕용	업무용	기타	계	가정용	영업용	욕탕용	업무용	기타
1997년	247,958	64,564	44,821	10,304	1,736	7,704	0	261	181	42	7	31	0
1998년	246,191	60,840	42,600	9,151	1,513	7,575	0	247	173	37	6	31	0
1999년	241,032	60,183	42,242	8,997	1,546	7,397	0	249	175	37	6	31	0
2000년	238,299	59,774	42,086	9,144	1,489	7,056	0	251	177	38	6	30	0
2001년	239,228	58,949	41,535	9,343	1,146	6,924	0	247	174	39	5	29	0
2002년	235,292	57,019	40,375	8,962	1,056	6,626	0	242	172	38	4	28	0
2003년	235,523	57,628	41,098	8,827	932	6,771	0	244	174	37	4	29	0
2004년	235,887	58,890	42,019	9,028	981	6,862	0	249	178	38	4	29	0
2005년	232,345	58,700	42,032	8,729	1,073	6,866	0	254	181	38	5	30	0
2006년	236,805	58,303	42,257	8,549	992	6,505	0	245	178	36	4	27	0
2007년	245,173	59,659	43,448	4,864	1,179	10,168	0	244	177	20	5	42	0

자료) 대전광역시 통계연보(공업용제외)

## 대전광역시 용도별 급수사용량 현황(중구)

구분	급수인구 (인)	급수사용량(m <sup>3</sup> /일)						1인일급수사용량(ℓ)					
		계	가정용	영업용	욕탕용	업무용	기타	계	가정용	영업용	욕탕용	업무용	기타
1997년	255,695	72,227	45,303	16,375	1,334	9,215	0	282	177	64	5	36	0
1998년	255,029	67,747	43,686	13,577	1,011	9,473	0	265	171	53	4	37	0
1999년	251,439	67,643	43,456	14,133	1,047	9,008	0	269	173	56	4	36	0
2000년	261,672	66,384	43,320	13,648	1,055	8,361	0	254	166	52	4	32	0
2001년	262,161	69,452	45,355	14,340	897	8,860	0	265	173	55	3	34	0
2002년	257,984	68,598	44,259	14,555	810	8,974	0	266	172	56	3	35	0
2003년	262,499	69,312	44,936	14,503	721	9,151	0	264	171	55	3	35	0
2004년	261,280	70,129	46,319	14,320	575	8,915	0	268	177	55	2	34	0
2005년	266,008	69,873	46,278	14,142	762	8,660	0	263	174	53	3	33	0
2006년	262,337	70,077	46,640	13,954	766	8,718	0	267	178	53	3	33	0
2007년	264,512	69,704	46,941	7,488	662	14,663	0	264	178	28	3	55	0

자료) 대전광역시 통계연보(공업용제외)

대전광역시 용도별 급수사용량 현황(서구)

구분	급수인구 (인)	급수사용량(m <sup>3</sup> /일)						1인일급수사용량(ℓ)					
		계	가정용	영업용	욕탕용	업무용	기타	계	가정용	영업용	욕탕용	업무용	기타
1997년	428,279	103,744	82,948	12,603	942	7,251	0	242	194	29	2	17	0
1998년	445,669	103,984	82,799	12,488	834	7,863	0	234	186	28	2	18	0
1999년	450,073	109,653	86,530	13,568	1,011	8,543	0	243	192	30	2	19	0
2000년	467,361	114,365	88,664	15,595	1,133	8,974	0	244	190	33	2	19	0
2001년	474,182	116,373	89,147	16,860	940	9,427	0	246	188	36	2	20	0
2002년	485,107	118,678	90,477	18,148	1,169	8,885	0	244	187	37	2	18	0
2003년	496,505	123,660	93,774	18,580	1,625	9,711	0	249	189	37	3	20	0
2004년	504,702	129,486	96,988	19,298	2,559	10,642	0	256	192	38	5	21	0
2005년	506,227	131,908	98,579	19,404	2,630	11,235	0	260	195	38	5	22	0
2006년	502,706	133,385	99,021	20,286	2,665	11,414	0	265	197	40	5	23	0
2007년	500,754	132,846	98,496	11,374	2,539	20,437	0	265	197	23	5	40	0

자료) 대전광역시 통계연보(공업용제외)

대전광역시 용도별 급수사용량 현황(유성구)

구분	급수인구 (인)	급수사용량(m <sup>3</sup> /일)						1인일급수사용량(ℓ)					
		계	가정용	영업용	욕탕용	업무용	기타	계	가정용	영업용	욕탕용	업무용	기타
1997년	109,987	49,299	22,140	7,915	980	16,079	2,185	448	201	72	9	146	20
1998년	114,889	50,784	22,319	7,508	919	16,108	3,929	441	194	65	8	140	34
1999년	126,812	54,245	24,147	7,774	1,097	16,241	4,986	427	190	61	9	128	39
2000년	144,269	56,433	24,657	8,209	1,317	16,717	5,533	391	171	57	9	116	38
2001년	152,445	54,263	26,326	8,914	1,123	17,900	0	355	173	58	7	117	0
2002년	171,682	63,542	29,415	9,314	1,102	17,061	6,649	369	171	54	6	99	39
2003년	185,116	68,960	32,217	9,848	1,026	18,620	7,249	373	174	53	6	101	39
2004년	199,155	73,088	34,031	10,300	830	20,065	7,863	367	171	52	4	101	39
2005년	217,063	76,666	37,059	10,469	743	20,328	8,057	353	171	48	3	94	37
2006년	242,310	83,550	41,705	10,870	728	21,678	8,568	344	172	45	3	89	35
2007년	251,229	88,371	44,641	6,176	661	27,747	9,146	352	178	25	3	110	36

자료) 대전광역시 통계연보(공업용제외)

## 대전광역시 용도별 급수사용량 현황(대덕구)

구분	급수인구 (인)	급수사용량(m <sup>3</sup> /일)						1인일급수사용량(ℓ)					
		계	가정용	영업용	옥탕용	업무용	기타	계	가정용	영업용	옥탕용	업무용	기타
1997년	199,153	58,365	37,259	11,852	358	8,886	0	294	187	60	2	45	0
1998년	200,742	54,850	35,843	7,988	309	10,710	0	274	179	40	2	53	0
1999년	215,465	55,942	36,120	7,912	353	11,558	0	261	168	37	2	54	0
2000년	222,909	62,132	40,600	8,538	532	12,462	0	278	182	38	2	56	0
2001년	227,507	62,749	40,394	8,936	509	12,910	0	276	178	39	2	57	0
2002년	226,937	62,202	40,047	8,860	546	12,749	0	273	176	39	2	56	0
2003년	228,102	62,512	40,022	8,854	736	12,900	0	274	175	39	3	57	0
2004년	225,885	63,746	40,672	8,701	1,055	13,320	0	283	180	39	5	59	0
2005년	222,646	63,740	40,355	8,562	1,165	13,658	0	285	181	38	5	61	0
2006년	217,242	63,235	39,941	8,489	1,140	13,665	0	291	184	39	5	63	0
2007년	214,306	62,581	39,819	4,656	1,035	17,071	0	292	185	22	5	80	0

자료) 대전광역시 통계연보(공업용제외)

대전광역시의 최근 10년간(1997~2006년) 및 최근 5년간(2002~2006년) 대전광역시  
시의 사용량 원단위는 수학적 방법으로 추정하였으며, 자세한 추정내용은 부록  
에 수록하였다.

용도별 급수사용량 원단위의 수학적 추정 결과는 다음 표와 같이 나타났다.

## 대전광역시 급수사용량 수학적 추정 결과

(단위 : ℓ pcd)

구분	2006년	최근 10년간(1997~2006년)				최근 5년간(2002~2006년)			
	현재	2010년	2015년	2020년	2025년	2010년	2015년	2020년	2025년
대전광역시		277	280	283	285	291	305	319	336
동 구	245	243	239	236	232	256	265	273	281
중 구	267	260	256	253	249	266	267	267	268
서 구	265	273	287	302	317	287	315	343	371
유성구	344	293	242	194	148	320	286	254	223
대덕구	291	286	291	295	300	310	334	359	384

주) 공업용수는 제외

다. 상위관련계획 및 인근도시 급수원단위

대전광역시 상위관련계획과 인근도시의 급수원단위 및 기타인근도시 원단위를 조사한 결과 다음표와 같다.

전국수도종합계획(2007. 3, 환경부)

구 분	2010년	2015년	비 고
급수사용량원단위(ℓ pcd)	304	305	
계 획유수율(%)	83.2	85.6	
급수량원단위(ℓ pcd)	365	356	

전국수도정비기본계획(2004. 11, 건교부)

구 분	2006년	2010년	2015년	비 고
급수사용량원단위(ℓ pcd)	312	346	381	
계 획유수율(%)	79.0	82.0	85.0	
급수량원단위(ℓ pcd)	395	420	450	

금강북부권 급수체계 조정방안 구축사업 기본계획(2007. 12, 환경부)

구 분	2010년	2015년	2020년	비 고
급수사용량원단위(ℓ pcd)	305	306	306	
계 획유수율(%)	83.1	85.5	88.0	
급수량원단위(ℓ pcd)	367	358	348	

대전광역시 수도정비 기본계획(2003. 12, 대전광역시)

구 분	2006년	2011년	2016년	비 고
급수사용량원단위(ℓ pcd)	319	336	350	
계 획유수율(%)	75.6	78.7	81.7	
급수량원단위(ℓ pcd)	422	427	430	

## 대전광역시 물수요 관리 종합계획(2006. 10, 대전광역시)

구 분	2006년	2011년	2016년	비 고
급수사용량원단위(ℓ pcd)	422	427	430	

## 인근도시 급수원단위 비교

(단위 : 일평균, ℓ pcd)

구 분	2005년	1인1일급수량원단위(유수율고려)			비 고
		2010년	2015년	2020년	
대전광역시	362	367	358	348	
충 청 북 도	373	384	382	377	
청 주 시	381	408	407	402	
청 원 군	376	298	301	303	
보 은 군	416	370	318	266	
옥 천 군	278	344	352	359	
영 동 군	397	376	377	347	
중 평 군	367	282	277	272	
진 천 군	302	296	289	281	
충 청 남 도	422	372	365	359	
천 안 시	480	405	408	408	
공 주 시	376	375	376	380	
보 령 시	414	368	351	334	
아 산 시	367	337	337	329	
서 산 시	400	340	329	317	
논 산 시	546	357	457	451	
계 룡 시	255	267	276	282	
금 산 군	476	400	370	347	
연 기 군	450	357	345	342	
부 여 군	386	386	336	287	
서 천 군	443	353	292	270	
청 양 군	420	243	245	245	
홍 성 군	319	359	331	317	
예 산 군	288	374	341	315	
태 안 군	399	345	331	318	
당 진 군	287	291	289	283	

주) 금강북부권 급수체계 조정방안 구축사업 기본계획(2007.12, 환경부)

**마. 본계획 적용 원단위 결정**

본 계획 적용 일평균 급수원단위는 과거자료를 바탕으로 추정된 수학적 추정에 의한 방법, 인근도시 급수량원단위 및 관련 상위계획상의 급수량원단위를 비교 검토하였으며, 대전광역시 동구, 중구, 서구, 유성구, 대덕구의 사용량 패턴이 각각 다르므로 구별 급수사용량 원단위를 산정하여 반영하였다.

사용량원단위 산정에서 공업용이 포함되어 있는 유성구와 대덕구의 경우 공업용을 제외하였으며, 유성구의 기타용은 계룡시에 공급한 양이므로 이것 또한 제외하여 가정용, 영업용, 목욕탕용, 업무용으로 구분하여 산정하였다.

급수사용량원단위와 앞에서 산정한 계획유수율, 침투부하율 등을 고려하여 급수량원단위를 산정하였으며, 다음 표와 같다.

## 급수사용량원단위 산정

구 분	2007년	2010년	2015년	2020년	2025년
대전광역시	274	276	280	282	285
동구	243	245	248	251	254
가정용	177	180	181	182	183
영업용	20	20	21	22	23
목욕탕용	5	5	5	5	5
업무용	41	40	41	42	43
중구	263	264	267	270	273
가정용	177	178	179	180	181
영업용	28	28	29	30	31
목욕탕용	3	3	3	3	3
업무용	55	55	56	57	58
서구	266	268	271	274	277
가정용	197	198	199	200	201
영업용	23	24	25	26	27
목욕탕용	5	5	5	5	5
업무용	41	41	42	43	44
유성구	316	319	320	321	322
가정용	178	180	181	182	183
영업용	25	26	27	28	29
목욕탕용	3	3	3	3	3
업무용	110	110	109	108	107
대덕구	293	294	297	300	303
가정용	186	185	186	187	188
영업용	22	23	24	25	26
목욕탕용	5	5	5	5	5
업무용	80	81	82	83	84

본 계획 급수량 원단위 결정

구분		2007년 현 재	2010년 (1단계)	2015년 (2단계)	2020년 (3단계)	2025년 (4단계)	비 고
급수사용량원단위 (ℓpcd)	대전광역시	274	276	280	282	285	
	동 구	243	245	248	251	254	
	중 구	263	264	267	270	273	
	서 구	266	268	270	273	277	
	유성구	316	319	320	321	322	
	대덕구	293	294	297	300	303	
계획유수율 (%)	대전광역시	86.2	87.0	89.0	91.0	92.0	
	동 구	86.2	87.0	89.0	91.0	92.0	
	중 구	86.2	87.0	89.0	91.0	92.0	
	서 구	86.2	87.0	89.0	91.0	92.0	
	유성구	86.2	87.0	89.0	91.0	92.0	
	대덕구	86.2	87.0	89.0	91.0	92.0	
급수량원단위 (ℓpcd) (일평균)	대전광역시	318	318	315	311	310	
	동 구	282	282	279	276	277	
	중 구	306	304	300	297	297	
	서 구	309	309	305	302	302	
	유성구	367	367	360	353	350	
	대덕구	340	338	334	330	330	
침투부하율	대전광역시	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
	동 구	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
	중 구	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
	서 구	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
	유성구	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
	대덕구	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
급수량원단위 (ℓpcd) (일최대)	대전광역시	382	382	378	373	373	
	동 구	339	339	335	332	333	
	중 구	368	365	360	357	357	
	서 구	371	371	366	363	363	
	유성구	441	441	432	424	420	
	대덕구	408	406	401	396	396	

## 4.1.5 생활용수 수요량 산정

장래 계획급수인구와 계획급수량원단위를 적용하여 대전광역시의 단계별 생활용수수요량을 산정하였으며 다음 표와 같다.

대전광역시 생활용수 수요량 (구별)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침두 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
2007년 현재	1,487,836	99.2	1,475,974	1.20	319	383	470,320	564,850
동 구	246,911	99.3	245,173	1.20	282	339	69,230	83,210
중 구	266,773	99.2	264,512	1.20	306	368	81,030	97,410
서 구	505,186	99.1	500,754	1.20	309	371	154,880	185,900
유 성 구	253,818	99.0	251,229	1.20	367	441	92,260	110,840
대 덕 구	215,148	99.6	214,306	1.20	340	408	72,920	87,490
2 0 1 0 년	1,536,980	99.4	1,527,880	1.20	319	383	486,860	584,780
동 구	251,390	99.4	249,880	1.20	282	339	70,560	84,800
중 구	271,680	99.4	270,060	1.20	304	365	82,160	98,670
서 구	514,440	99.4	511,350	1.20	309	371	158,110	189,840
유 성 구	280,370	99.4	278,810	1.20	367	441	102,360	123,000
대 덕 구	219,100	99.4	217,780	1.20	338	406	73,670	88,470
2 0 1 5 년	1,629,790	99.6	1,623,600	1.20	315	378	511,240	613,460
동 구	261,530	99.6	260,510	1.20	279	335	72,750	87,360
중 구	278,750	99.6	277,650	1.20	300	360	83,370	100,030
서 구	548,170	99.6	546,050	1.20	305	366	166,690	199,960
유 성 구	314,600	99.7	313,550	1.20	360	432	112,910	135,490
대 덕 구	226,740	99.6	225,840	1.20	334	401	75,520	90,620
2 0 2 0 년	1,657,850	99.8	1,654,640	1.20	311	374	514,500	618,150
동 구	266,170	99.8	265,620	1.20	276	332	73,400	88,270
중 구	283,790	99.8	283,200	1.20	297	357	84,200	101,200
서 구	557,680	99.8	556,610	1.20	302	363	168,210	202,180
유 성 구	319,400	99.8	318,850	1.20	353	424	112,610	135,220
대 덕 구	230,810	99.8	230,360	1.20	330	396	76,080	91,280
2 0 2 5 년	1,674,480	100.0	1,674,480	1.20	311	373	519,950	624,460
동 구	268,900	100.0	268,900	1.20	277	333	74,560	89,600
중 구	286,790	100.0	286,790	1.20	297	357	85,290	102,470
서 구	563,350	100.0	563,350	1.20	302	363	170,250	204,600
유 성 구	322,230	100.0	322,230	1.20	350	420	112,830	135,370
대 덕 구	233,210	100.0	233,210	1.20	330	396	77,020	92,420

2007년 현재 대전광역시 생활용수 수요량 (동별)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침두 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
대전광역시	1,487,836	99.2	1,475,974		319	383	470,320	564,850
동 구	246,911	99.3	245,173		282	339	69,230	83,210
중 앙 동	7,497	99.3	7,445	1.20	282	339	2,100	2,530
신 인 동	15,330	99.3	15,222	1.20	282	339	4,300	5,170
효 동	21,365	99.3	21,215	1.20	282	339	5,990	7,200
관암1동	12,444	99.3	12,356	1.20	282	339	3,490	4,190
관암2동	13,252	99.3	13,159	1.20	282	339	3,720	4,470
용 운 동	21,870	99.3	21,716	1.20	282	339	6,130	7,370
대 동	12,376	99.3	12,289	1.20	282	339	3,470	4,170
자 양 동	13,600	99.3	13,504	1.20	282	339	3,810	4,580
가양1동	15,249	99.3	15,142	1.20	282	339	4,280	5,140
가양2동	23,965	99.3	23,796	1.20	282	339	6,720	8,070
용 전 동	21,681	99.3	21,528	1.20	282	339	6,080	7,300
성 남 동	13,083	99.3	12,991	1.20	282	339	3,670	4,410
홍 도 동	13,963	99.3	13,865	1.20	282	339	3,910	4,710
삼 성 동	20,410	99.3	20,266	1.20	282	339	5,720	6,880
대 청 동	3,368	99.3	3,344	1.20	282	339	950	1,140
산 내 동	17,458	99.3	17,335	1.20	282	339	4,890	5,880

## 2007년 현재 대전광역시 생활용수 수요량 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
중 구	266,773	99.2	264,512		306	368	81,030	97,410
은행동	15,228	99.2	15,099	1.20	306	368	4,630	5,560
목 동	12,355	99.2	12,251	1.20	306	368	3,750	4,510
중촌동	17,858	99.2	17,707	1.20	306	368	5,420	6,520
대흥동	11,579	99.2	11,481	1.20	306	368	3,520	4,230
문창동	6,270	99.2	6,217	1.20	306	368	1,910	2,290
석교동	21,182	99.2	21,003	1.20	306	368	6,430	7,730
대사동	7,280	99.2	7,218	1.20	306	368	2,210	2,660
부사동	8,215	99.2	8,145	1.20	306	368	2,500	3,000
용두동	12,100	99.2	11,997	1.20	306	368	3,680	4,420
오류동	10,941	99.2	10,848	1.20	306	368	3,320	4,000
태평1동	13,834	99.2	13,717	1.20	306	368	4,200	5,050
태평2동	31,983	99.2	31,712	1.20	306	368	9,710	11,680
유천1동	8,116	99.2	8,047	1.20	306	368	2,470	2,970
유천2동	16,538	99.2	16,398	1.20	306	368	5,020	6,040
문화1동	24,527	99.2	24,319	1.20	306	368	7,450	8,950
문화2동	17,182	99.2	17,036	1.20	306	368	5,220	6,270
산성동	31,585	99.2	31,317	1.20	306	368	9,590	11,530
서 구	505,186	99.1	500,754		309	371	154,880	185,900
복수동	20,110	99.1	19,933	1.20	309	371	6,160	7,400
도마1동	22,851	99.1	22,650	1.20	309	371	7,000	8,410
도마2동	25,246	99.1	25,024	1.20	309	371	7,740	9,290
정림동	20,615	99.1	20,434	1.20	309	371	6,320	7,590
변 동	19,535	99.1	19,364	1.20	309	371	5,990	7,190
용문동	15,001	99.1	14,869	1.20	309	371	4,600	5,520
탄방동	29,003	99.1	28,749	1.20	309	371	8,890	10,670
삼천동	24,640	99.1	24,424	1.20	309	371	7,550	9,070
둔산1동	18,846	99.1	18,681	1.20	309	371	5,780	6,940
둔산2동	43,231	99.1	42,852	1.20	309	371	13,250	15,900
괴정동	17,929	99.1	17,772	1.20	309	371	5,500	6,600
가장동	13,922	99.1	13,800	1.20	309	371	4,270	5,120
내 동	27,801	99.1	27,557	1.20	309	371	8,520	10,230

2007년 현재 대전광역시 생활용수 수요량 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
갈마1동	25,880	99.1	25,653	1.20	309	371	7,930	9,520
갈마2동	30,470	99.1	30,203	1.20	309	371	9,340	11,210
월평1동	13,660	99.1	13,540	1.20	309	371	4,190	5,030
월평2동	20,374	99.1	20,195	1.20	309	371	6,250	7,500
월평3동	27,407	99.1	27,167	1.20	309	371	8,400	10,080
만년동	16,456	99.1	16,312	1.20	309	371	5,050	6,060
가수원동	16,492	99.1	16,347	1.20	309	371	5,060	6,070
관저1동	17,865	99.1	17,708	1.20	309	371	5,480	6,570
관저2동	33,271	99.1	32,979	1.20	309	371	10,200	12,240
기성동	4,581	99.1	4,541	1.20	309	371	1,410	1,690
유 성 구	253,818	99.0	251,229		367	441	92,260	110,840
진잠동	30,038	99.0	29,732	1.20	367	441	10,920	13,120
온천1동	22,343	99.0	22,115	1.20	367	441	8,120	9,760
온천2동	36,835	99.0	36,459	1.20	367	441	13,390	16,080
노은1동	22,663	99.0	22,432	1.20	367	441	8,240	9,900
노은2동	42,316	99.0	41,884	1.20	367	441	15,380	18,480
신성동	26,904	99.0	26,630	1.20	367	441	9,780	11,750
전민동	27,075	99.0	26,799	1.20	367	441	9,840	11,820
구죽동	45,644	99.0	45,178	1.20	367	441	16,590	19,930
대 덕 구	215,148	99.6	214,306		340	408	72,920	87,490
오정동	20,832	99.6	20,750	1.20	340	408	7,060	8,470
대화동	11,279	99.6	11,235	1.20	340	408	3,820	4,590
회덕동	19,842	99.6	19,764	1.20	340	408	6,720	8,070
비래동	20,349	99.6	20,269	1.20	340	408	6,900	8,270
송촌동	33,267	99.6	33,137	1.20	340	408	11,270	13,520
중리동	24,912	99.6	24,815	1.20	340	408	8,440	10,130
법1동	15,887	99.6	15,825	1.20	340	408	5,390	6,460
법2동	22,304	99.6	22,217	1.20	340	408	7,560	9,070
신탄진동	14,502	99.6	14,445	1.20	340	408	4,920	5,900
석봉동	7,375	99.6	7,346	1.20	340	408	2,500	3,000
덕암동	17,119	99.6	17,052	1.20	340	408	5,800	6,960
목상동	7,480	99.6	7,451	1.20	340	408	2,540	3,050

## 2010년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
대전광역시	1,536,980	99.4	1,527,880		319	383	486,860	584,780
동 구	251,390	99.4	249,880		282	339	70,560	84,800
중 앙 동	7,630	99.3	7,580	1.20	282	339	2,140	2,570
신 인 동	15,610	99.4	15,520	1.20	282	339	4,380	5,270
효 동	21,750	99.4	21,620	1.20	282	339	6,100	7,330
관암1동	12,670	99.4	12,590	1.20	282	339	3,560	4,270
관암2동	13,490	99.4	13,410	1.20	282	339	3,790	4,550
용 운 동	22,270	99.4	22,140	1.20	282	339	6,250	7,510
대 동	12,600	99.4	12,520	1.20	282	339	3,540	4,250
자 양 동	13,840	99.4	13,760	1.20	282	339	3,890	4,670
가양1동	15,520	99.4	15,430	1.20	282	339	4,360	5,240
가양2동	24,400	99.4	24,250	1.20	282	339	6,840	8,230
용 전 동	22,080	99.4	21,950	1.20	282	339	6,190	7,450
성 남 동	13,320	99.4	13,240	1.20	282	339	3,740	4,490
홍 도 동	14,220	99.4	14,130	1.20	282	339	3,990	4,800
삼 성 동	20,780	99.4	20,660	1.20	282	339	5,830	7,010
대 청 동	3,430	99.4	3,410	1.20	282	339	970	1,160
산 내 동	17,780	99.4	17,670	1.20	282	339	4,990	6,000

2010년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
중 구	271,680	99.4	270,060		304	365	82,160	98,670
은행동	15,510	99.4	15,420	1.20	304	365	4,690	5,630
목 동	12,580	99.4	12,500	1.20	304	365	3,800	4,570
중촌동	18,190	99.4	18,080	1.20	304	365	5,500	6,600
대흥동	11,790	99.4	11,720	1.20	304	365	3,570	4,280
문창동	6,390	99.4	6,350	1.20	304	365	1,940	2,320
석교동	21,570	99.4	21,440	1.20	304	365	6,520	7,830
대사동	7,410	99.5	7,370	1.20	304	365	2,250	2,700
부사동	8,370	99.4	8,320	1.20	304	365	2,530	3,040
용두동	12,320	99.4	12,250	1.20	304	365	3,730	4,480
오류동	11,140	99.4	11,070	1.20	304	365	3,370	4,050
태평1동	14,090	99.4	14,010	1.20	304	365	4,260	5,120
태평2동	32,570	99.4	32,370	1.20	304	365	9,850	11,820
유천1동	8,270	99.4	8,220	1.20	304	365	2,500	3,010
유천2동	16,840	99.4	16,740	1.20	304	365	5,090	6,120
문화1동	24,980	99.4	24,830	1.20	304	365	7,550	9,070
문화2동	17,500	99.4	17,400	1.20	304	365	5,290	6,360
산성동	32,160	99.4	31,970	1.20	304	365	9,720	11,670
서 구	514,440	99.4	511,350		309	371	158,110	189,840
복수동	20,480	99.4	20,360	1.20	309	371	6,300	7,560
도마1동	23,270	99.4	23,130	1.20	309	371	7,150	8,590
도마2동	25,710	99.4	25,560	1.20	309	371	7,900	9,490
정림동	20,990	99.4	20,860	1.20	309	371	6,450	7,740
변 동	19,890	99.4	19,770	1.20	309	371	6,110	7,340
용문동	15,280	99.4	15,190	1.20	309	371	4,700	5,640
탄방동	29,530	99.4	29,350	1.20	309	371	9,070	10,890
삼천동	25,090	99.4	24,940	1.20	309	371	7,710	9,260
둔산1동	19,190	99.4	19,070	1.20	309	371	5,900	7,080
둔산2동	44,020	99.4	43,760	1.20	309	371	13,530	16,240
괴정동	18,260	99.4	18,150	1.20	309	371	5,610	6,740
가장동	14,180	99.4	14,090	1.20	309	371	4,360	5,230
내 동	28,310	99.4	28,140	1.20	309	371	8,700	10,440

## 2010년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
갈마1동	26,350	99.4	26,190	1.20	309	371	8,100	9,720
갈마2동	31,030	99.4	30,840	1.20	309	371	9,530	11,450
월평1동	13,910	99.4	13,830	1.20	309	371	4,280	5,140
월평2동	20,750	99.4	20,630	1.20	309	371	6,380	7,660
월평3동	27,910	99.4	27,740	1.20	309	371	8,580	10,300
만년동	16,760	99.4	16,660	1.20	309	371	5,150	6,190
가수원동	16,790	99.4	16,690	1.20	309	371	5,160	6,200
관저1동	18,190	99.4	18,080	1.20	309	371	5,590	6,710
관저2동	33,880	99.4	33,680	1.20	309	371	10,410	12,500
기성동	4,670	99.4	4,640	1.20	309	371	1,440	1,730
유성구	280,370	99.4	278,810		367	441	102,360	123,000
진잠동	36,340	99.5	36,160	1.20	367	441	13,280	15,950
온천1동	25,210	99.4	25,070	1.20	367	441	9,210	11,060
온천2동	37,510	99.4	37,280	1.20	367	441	13,690	16,450
노은1동	23,080	99.4	22,940	1.20	367	441	8,420	10,120
노은2동	43,090	99.4	42,830	1.20	367	441	15,720	18,890
신성동	27,400	99.4	27,240	1.20	367	441	10,000	12,020
전민동	27,570	99.4	27,400	1.20	367	441	10,060	12,090
구죽동	60,170	99.5	59,890	1.20	367	441	21,980	26,420
대덕구	219,100	99.4	217,780		338	406	73,670	88,470
오정동	21,210	99.4	21,080	1.20	338	406	7,130	8,560
대화동	11,490	99.4	11,420	1.20	338	406	3,860	4,640
회덕동	20,210	99.4	20,090	1.20	338	406	6,800	8,160
비래동	20,720	99.4	20,600	1.20	338	406	6,970	8,370
송촌동	33,880	99.4	33,680	1.20	338	406	11,390	13,680
중리동	25,370	99.4	25,220	1.20	338	406	8,530	10,240
법1동	16,180	99.4	16,080	1.20	338	406	5,440	6,530
법2동	22,710	99.4	22,570	1.20	338	406	7,630	9,170
신탄진동	14,770	99.4	14,680	1.20	338	406	4,970	5,970
석봉동	7,510	99.3	7,460	1.20	338	406	2,530	3,030
덕암동	17,430	99.4	17,330	1.20	338	406	5,860	7,040
목상동	7,620	99.3	7,570	1.20	338	406	2,560	3,080

2015년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침두 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
대전광역시	1,629,790	99.6	1,623,600		315	378	511,240	613,460
동 구	261,530	99.6	260,510		279	335	72,750	87,360
중 앙 동	7,830	99.6	7,800	1.20	279	335	2,180	2,620
신 인 동	16,020	99.6	15,960	1.20	279	335	4,460	5,350
효 동	22,330	99.6	22,240	1.20	279	335	6,210	7,460
관암1동	14,420	99.7	14,370	1.20	279	335	4,010	4,820
관암2동	13,850	99.6	13,790	1.20	279	335	3,850	4,620
용 운 동	22,850	99.6	22,760	1.20	279	335	6,360	7,630
대 동	12,930	99.6	12,880	1.20	279	335	3,600	4,320
자 양 동	14,210	99.6	14,150	1.20	279	335	3,950	4,750
가양1동	15,940	99.6	15,880	1.20	279	335	4,440	5,320
가양2동	25,040	99.6	24,940	1.20	279	335	6,960	8,360
용 전 동	22,660	99.6	22,570	1.20	279	335	6,300	7,570
성 남 동	13,670	99.6	13,620	1.20	279	335	3,800	4,570
홍 도 동	14,590	99.6	14,530	1.20	279	335	4,060	4,870
삼 성 동	21,330	99.6	21,240	1.20	279	335	5,930	7,120
대 청 동	3,520	99.7	3,510	1.20	279	335	980	1,180
산 내 동	20,340	99.7	20,270	1.20	279	335	5,660	6,800

## 2015년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
중 구	278,750	99.6	277,650		300	360	83,370	100,030
은행동	15,910	99.6	15,850	1.20	300	360	4,760	5,710
목 동	12,910	99.6	12,860	1.20	300	360	3,860	4,630
중촌동	18,660	99.6	18,590	1.20	300	360	5,580	6,700
대흥동	12,100	99.6	12,050	1.20	300	360	3,620	4,340
문창동	6,550	99.5	6,520	1.20	300	360	1,960	2,350
석교동	22,130	99.6	22,040	1.20	300	360	6,620	7,940
대사동	7,610	99.6	7,580	1.20	300	360	2,280	2,730
부사동	8,580	99.7	8,550	1.20	300	360	2,570	3,080
용두동	12,640	99.6	12,590	1.20	300	360	3,780	4,540
오류동	11,430	99.6	11,380	1.20	300	360	3,420	4,100
태평1동	14,460	99.6	14,400	1.20	300	360	4,320	5,190
태평2동	33,420	99.6	33,290	1.20	300	360	9,990	11,990
유천1동	8,480	99.6	8,450	1.20	300	360	2,540	3,050
유천2동	17,280	99.6	17,210	1.20	300	360	5,170	6,200
문화1동	25,630	99.6	25,530	1.20	300	360	7,660	9,200
문화2동	17,950	99.6	17,880	1.20	300	360	5,370	6,440
산성동	33,010	99.6	32,880	1.20	300	360	9,870	11,840
서 구	548,170	99.6	546,050		305	366	166,690	199,960
복수동	21,020	99.6	20,940	1.20	305	366	6,390	7,670
도마1동	23,880	99.6	23,780	1.20	305	366	7,260	8,710
도마2동	26,380	99.6	26,270	1.20	305	366	8,020	9,620
정림동	21,540	99.6	21,450	1.20	305	366	6,550	7,860
변 동	20,410	99.6	20,330	1.20	305	366	6,210	7,450
용문동	15,680	99.6	15,620	1.20	305	366	4,770	5,720
탄방동	30,310	99.6	30,190	1.20	305	366	9,210	11,050
삼천동	25,750	99.6	25,650	1.20	305	366	7,830	9,390
둔산1동	19,690	99.6	19,610	1.20	305	366	5,990	7,180
둔산2동	45,180	99.6	45,000	1.20	305	366	13,730	16,470
괴정동	18,740	99.6	18,670	1.20	305	366	5,700	6,840
가장동	14,550	99.6	14,490	1.20	305	366	4,420	5,310
내 동	29,050	99.6	28,930	1.20	305	366	8,830	10,590

2015년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
갈마1동	27,040	99.6	26,930	1.20	305	366	8,220	9,860
갈마2동	31,840	99.6	31,710	1.20	305	366	9,680	11,610
월평1동	14,270	99.6	14,210	1.20	305	366	4,340	5,210
월평2동	21,290	99.6	21,200	1.20	305	366	6,470	7,760
월평3동	28,640	99.6	28,530	1.20	305	366	8,710	10,450
만년동	17,200	99.6	17,130	1.20	305	366	5,230	6,270
가수원동	37,480	99.8	37,410	1.20	305	366	11,420	13,700
관저1동	18,670	99.6	18,600	1.20	305	366	5,680	6,810
관저2동	34,770	99.6	34,630	1.20	305	366	10,570	12,680
기성동	4,790	99.6	4,770	1.20	305	366	1,460	1,750
유 성 구	314,600	99.7	313,550		360	432	112,910	135,490
진잠동	38,000	99.7	37,870	1.20	360	432	13,640	16,360
온천1동	37,110	99.8	37,020	1.20	360	432	13,330	16,000
온천2동	42,220	99.6	42,070	1.20	360	432	15,150	18,180
노은1동	26,230	99.7	26,140	1.20	360	432	9,420	11,300
노은2동	46,760	99.6	46,580	1.20	360	432	16,770	20,130
신성동	28,110	99.6	28,000	1.20	360	432	10,080	12,100
전민동	29,360	99.6	29,250	1.20	360	432	10,530	12,640
구죽동	66,810	99.7	66,620	1.20	360	432	23,990	28,780
대 덕 구	226,740	99.6	225,840		334	401	75,520	90,620
오정동	21,770	99.6	21,680	1.20	334	401	7,250	8,700
대화동	11,790	99.6	11,740	1.20	334	401	3,930	4,710
회덕동	20,730	99.6	20,650	1.20	334	401	6,900	8,290
비래동	21,260	99.6	21,170	1.20	334	401	7,080	8,490
송촌동	34,760	99.6	34,620	1.20	334	401	11,570	13,890
중리동	26,030	99.6	25,930	1.20	334	401	8,670	10,400
법1동	16,600	99.6	16,530	1.20	334	401	5,530	6,630
법2동	23,310	99.6	23,220	1.20	334	401	7,760	9,320
신탄진동	17,070	99.6	17,010	1.20	334	401	5,690	6,830
석봉동	7,710	99.6	7,680	1.20	334	401	2,570	3,080
덕암동	17,890	99.6	17,820	1.20	334	401	5,960	7,150
목상동	7,820	99.6	7,790	1.20	334	401	2,610	3,130

## 2020년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침두 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
대전광역시	1,657,850	99.8	1,654,640		311	374	514,500	618,150
동 구	266,170	99.8	265,620		276	332	73,400	88,270
중 앙 동	7,970	99.7	7,950	1.20	276	332	2,200	2,640
신 인 동	16,300	99.8	16,270	1.20	276	332	4,500	5,410
효 동	22,720	99.8	22,670	1.20	276	332	6,260	7,530
관암1동	14,660	99.8	14,630	1.20	276	332	4,040	4,860
관암2동	14,100	99.8	14,070	1.20	276	332	3,890	4,680
용 운 동	23,270	99.8	23,220	1.20	276	332	6,410	7,710
대 동	13,170	99.8	13,140	1.20	276	332	3,630	4,370
자 양 동	14,470	99.8	14,440	1.20	276	332	3,990	4,800
가양1동	16,220	99.8	16,190	1.20	276	332	4,470	5,380
가양2동	25,490	99.8	25,440	1.20	276	332	7,030	8,450
용 전 동	23,070	99.8	23,020	1.20	276	332	6,360	7,650
성 남 동	13,920	99.8	13,890	1.20	276	332	3,840	4,620
홍 도 동	14,850	99.8	14,820	1.20	276	332	4,100	4,930
삼 성 동	21,710	99.8	21,670	1.20	276	332	5,990	7,200
대 청 동	3,580	99.7	3,570	1.20	276	332	990	1,190
산 내 동	20,670	99.8	20,630	1.20	276	332	5,700	6,850

2020년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
중 구	283,790	99.8	283,200		297	357	84,200	101,200
은행동	16,200	99.8	16,170	1.20	297	357	4,810	5,780
목 동	13,140	99.8	13,110	1.20	297	357	3,900	4,690
중촌동	19,000	99.8	18,960	1.20	297	357	5,640	6,770
대흥동	12,320	99.8	12,300	1.20	297	357	3,660	4,400
문창동	6,670	99.9	6,660	1.20	297	357	1,980	2,380
석교동	22,530	99.8	22,480	1.20	297	357	6,680	8,030
대사동	7,750	99.7	7,730	1.20	297	357	2,300	2,760
부사동	8,740	99.8	8,720	1.20	297	357	2,590	3,120
용두동	12,870	99.8	12,840	1.20	297	357	3,820	4,590
오류동	11,640	99.8	11,620	1.20	297	357	3,460	4,150
태평1동	14,720	99.8	14,690	1.20	297	357	4,370	5,250
태평2동	34,020	99.8	33,950	1.20	297	357	10,090	12,130
유천1동	8,630	99.8	8,610	1.20	297	357	2,560	3,080
유천2동	17,590	99.8	17,550	1.20	297	357	5,220	6,270
문화1동	26,090	99.8	26,040	1.20	297	357	7,740	9,300
문화2동	18,280	99.8	18,240	1.20	297	357	5,420	6,520
산성동	33,600	99.8	33,530	1.20	297	357	9,960	11,980
서 구	557,680	99.8	556,610		302	363	168,210	202,180
복수동	21,390	99.8	21,350	1.20	302	363	6,450	7,760
도마1동	24,310	99.8	24,260	1.20	302	363	7,330	8,810
도마2동	26,860	99.8	26,810	1.20	302	363	8,100	9,740
정림동	21,930	99.8	21,890	1.20	302	363	6,620	7,950
변 동	20,780	99.8	20,740	1.20	302	363	6,270	7,530
용문동	15,960	99.8	15,930	1.20	302	363	4,820	5,790
탄방동	30,850	99.8	30,790	1.20	302	363	9,300	11,180
삼천동	26,210	99.8	26,160	1.20	302	363	7,910	9,500
둔산1동	20,050	99.8	20,010	1.20	302	363	6,050	7,270
둔산2동	45,990	99.8	45,900	1.20	302	363	13,870	16,670
괴정동	19,070	99.8	19,030	1.20	302	363	5,750	6,910
가장동	14,810	99.8	14,780	1.20	302	363	4,470	5,370
내 동	29,580	99.8	29,520	1.20	302	363	8,920	10,720

## 2020년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
갈마1동	27,530	99.8	27,470	1.20	302	363	8,300	9,980
갈마2동	32,420	99.8	32,360	1.20	302	363	9,780	11,750
월평1동	14,530	99.8	14,500	1.20	302	363	4,380	5,270
월평2동	21,670	99.8	21,630	1.20	302	363	6,540	7,860
월평3동	29,160	99.8	29,100	1.20	302	363	8,790	10,570
만년동	17,510	99.8	17,470	1.20	302	363	5,280	6,350
가수원동	37,800	99.9	37,760	1.20	302	363	11,410	13,710
관저1동	19,010	99.8	18,970	1.20	302	363	5,730	6,890
관저2동	35,390	99.8	35,320	1.20	302	363	10,670	12,830
기성동	4,870	99.8	4,860	1.20	302	363	1,470	1,770
유성구	319,400	99.8	318,850		353	424	112,610	135,220
진잠동	38,570	99.8	38,510	1.20	353	424	13,600	16,330
온천1동	37,530	99.9	37,480	1.20	353	424	13,240	15,900
온천2동	42,920	99.8	42,840	1.20	353	424	15,130	18,170
노은1동	26,660	99.8	26,610	1.20	353	424	9,400	11,290
노은2동	47,560	99.8	47,470	1.20	353	424	16,760	20,130
신성동	28,620	99.8	28,560	1.20	353	424	10,090	12,110
전민동	29,870	99.8	29,810	1.20	353	424	10,530	12,640
구죽동	67,670	99.9	67,570	1.20	353	424	23,860	28,650
대덕구	230,810	99.8	230,360		330	396	76,080	91,280
오정동	22,160	99.8	22,120	1.20	330	396	7,300	8,760
대화동	12,000	99.8	11,980	1.20	330	396	3,960	4,750
회덕동	21,110	99.8	21,070	1.20	330	396	6,960	8,350
비래동	21,650	99.8	21,610	1.20	330	396	7,140	8,560
송촌동	35,390	99.8	35,320	1.20	330	396	11,660	13,990
중리동	26,500	99.8	26,450	1.20	330	396	8,730	10,480
법1동	16,900	99.8	16,870	1.20	330	396	5,570	6,690
법2동	23,730	99.8	23,680	1.20	330	396	7,820	9,380
신탄진동	17,350	99.8	17,320	1.20	330	396	5,720	6,860
석봉동	7,850	99.7	7,830	1.20	330	396	2,590	3,110
덕암동	18,210	99.8	18,170	1.20	330	396	6,000	7,200
목상동	7,960	99.7	7,940	1.20	330	396	2,630	3,150

2025년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침두 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
대전광역시	1,674,480	100.0	1,674,480	1.20	311	373	519,950	624,460
동 구	268,900	100.0	268,900	1.20	277	333	74,560	89,600
중 앙 동	8,050	100.0	8,050	1.20	277	333	2,230	2,690
신 인 동	16,480	100.0	16,480	1.20	277	333	4,570	5,490
효 동	22,960	100.0	22,960	1.20	277	333	6,360	7,650
관암1동	14,790	100.0	14,790	1.20	277	333	4,100	4,930
관암2동	14,240	100.0	14,240	1.20	277	333	3,950	4,750
용 운 동	23,510	100.0	23,510	1.20	277	333	6,520	7,830
대 동	13,300	100.0	13,300	1.20	277	333	3,690	4,430
자 양 동	14,620	100.0	14,620	1.20	277	333	4,050	4,870
가양1동	16,390	100.0	16,390	1.20	277	333	4,550	5,460
가양2동	25,760	100.0	25,760	1.20	277	333	7,140	8,580
용 전 동	23,300	100.0	23,300	1.20	277	333	6,460	7,760
성 남 동	14,060	100.0	14,060	1.20	277	333	3,900	4,690
홍 도 동	15,010	100.0	15,010	1.20	277	333	4,160	5,000
삼 성 동	21,940	100.0	21,940	1.20	277	333	6,080	7,310
대 청 동	3,620	100.0	3,620	1.20	277	333	1,010	1,210
산 내 동	20,870	100.0	20,870	1.20	277	333	5,790	6,950

## 2025년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
중 구	286,790	100.0	286,790		297	357	85,290	102,470
은행동	16,370	100.0	16,370	1.20	297	357	4,870	5,850
목 동	13,280	100.0	13,280	1.20	297	357	3,950	4,750
중촌동	19,200	100.0	19,200	1.20	297	357	5,710	6,860
대흥동	12,450	100.0	12,450	1.20	297	357	3,700	4,450
문창동	6,740	100.0	6,740	1.20	297	357	2,010	2,410
석교동	22,770	100.0	22,770	1.20	297	357	6,770	8,130
대사동	7,830	100.0	7,830	1.20	297	357	2,330	2,800
부사동	8,830	100.0	8,830	1.20	297	357	2,630	3,160
용두동	13,010	100.0	13,010	1.20	297	357	3,870	4,650
오류동	11,760	100.0	11,760	1.20	297	357	3,500	4,200
태평1동	14,870	100.0	14,870	1.20	297	357	4,420	5,310
태평2동	34,380	100.0	34,380	1.20	297	357	10,220	12,280
유천1동	8,730	100.0	8,730	1.20	297	357	2,600	3,120
유천2동	17,780	100.0	17,780	1.20	297	357	5,290	6,350
문화1동	26,370	100.0	26,370	1.20	297	357	7,840	9,420
문화2동	18,470	100.0	18,470	1.20	297	357	5,490	6,600
산성동	33,950	100.0	33,950	1.20	297	357	10,090	12,130
서 구	563,350	100.0	563,350		302	363	170,250	204,600
복수동	21,620	100.0	21,620	1.20	302	363	6,530	7,850
도마1동	24,570	100.0	24,570	1.20	302	363	7,430	8,920
도마2동	27,140	100.0	27,140	1.20	302	363	8,200	9,860
정림동	22,160	100.0	22,160	1.20	302	363	6,700	8,050
변 동	21,000	100.0	21,000	1.20	302	363	6,350	7,630
용문동	16,130	100.0	16,130	1.20	302	363	4,880	5,860
탄방동	31,180	100.0	31,180	1.20	302	363	9,420	11,320
삼천동	26,490	100.0	26,490	1.20	302	363	8,000	9,620
둔산1동	20,260	100.0	20,260	1.20	302	363	6,120	7,360
둔산2동	46,470	100.0	46,470	1.20	302	363	14,040	16,870
괴정동	19,270	100.0	19,270	1.20	302	363	5,820	7,000
가장동	14,970	100.0	14,970	1.20	302	363	4,530	5,440
내 동	29,890	100.0	29,890	1.20	302	363	9,030	10,860

2025년 대전광역시 생활용수 수요량 (동별) (표계속)

(단위: 인)

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	침투 부하율	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
					일평균	일최대	일평균	일최대
갈마1동	27,820	100.0	27,820	1.20	302	363	8,410	10,100
갈마2동	32,760	100.0	32,760	1.20	302	363	9,900	11,900
월평1동	14,680	100.0	14,680	1.20	302	363	4,440	5,330
월평2동	21,900	100.0	21,900	1.20	302	363	6,620	7,950
월평3동	29,460	100.0	29,460	1.20	302	363	8,900	10,700
만년동	17,690	100.0	17,690	1.20	302	363	5,350	6,430
가수원동	37,980	100.0	37,980	1.20	302	363	11,470	13,790
관저1동	19,210	100.0	19,210	1.20	302	363	5,810	6,980
관저2동	35,770	100.0	35,770	1.20	302	363	10,810	12,990
기성동	4,930	100.0	4,930	1.20	302	363	1,490	1,790
유 성 구	322,230	100.0	322,230		350	420	112,830	135,370
진잠동	38,900	100.0	38,900	1.20	350	420	13,620	16,340
온천1동	37,780	100.0	37,780	1.20	350	420	13,230	15,870
온천2동	43,330	100.0	43,330	1.20	350	420	15,170	18,200
노은1동	26,910	100.0	26,910	1.20	350	420	9,420	11,310
노은2동	48,030	100.0	48,030	1.20	350	420	16,820	20,180
신성동	28,920	100.0	28,920	1.20	350	420	10,130	12,150
전민동	30,180	100.0	30,180	1.20	350	420	10,570	12,680
구죽동	68,180	100.0	68,180	1.20	350	420	23,870	28,640
대 덕 구	233,210	100.0	233,210		330	396	77,020	92,420
오정동	22,390	100.0	22,390	1.20	330	396	7,390	8,870
대화동	12,130	100.0	12,130	1.20	330	396	4,010	4,810
회덕동	21,330	100.0	21,330	1.20	330	396	7,040	8,450
비래동	21,880	100.0	21,880	1.20	330	396	7,230	8,670
송촌동	35,760	100.0	35,760	1.20	330	396	11,810	14,170
중리동	26,780	100.0	26,780	1.20	330	396	8,840	10,610
법1동	17,080	100.0	17,080	1.20	330	396	5,640	6,770
법2동	23,980	100.0	23,980	1.20	330	396	7,920	9,500
신탄진동	17,510	100.0	17,510	1.20	330	396	5,780	6,940
석봉동	7,930	100.0	7,930	1.20	330	396	2,620	3,150
덕암동	18,400	100.0	18,400	1.20	330	396	6,080	7,290
목상동	8,040	100.0	8,040	1.20	330	396	2,660	3,190

## 4.2 공업용수 수요량 산정

### 4.2.1 공업단지 현황

대전광역시는 중부권 행정·과학·문화·교육·유통·금융·관리 등의 중심대 도시로서 공업지역은 기존 공업용수 수요처로서 제1,2단지, 대덕산업단지(3,4단지)가 있으며, 장래 공업용수 수요처로는 대덕연구개발특구내 첨단과학산업단지인 대덕테크노밸리가 현재 조성중이고, 장래개발계획상에는 「대덕연구개발특구 개발계획」에 의거한 신규개발지구가 있다.

대전광역시 산업단지별 현황

구 분	조성년도 (년)	면적(천㎡)			입주 업체수	가동률 (%)	종업원수 (명)		
		총면적	분양대상 면적	분양 면적					
지방 산업 단지 (조성완료)	소계	4,391	3,168	3,168	389(347)	89.2	12,924		
	제1단지	1969~1973	479	333	333	94(84)	89.4	1,718	
	제2단지	1975~1979	777	644	644	97(93)	95.9	2,309	
	제3단지	1990~1992	1,235	847	847	100(100)	100	4,806	
	제4단지	1991~1998	1,900	1,344	1,344	198(194)	97.9	7,054	
지방산업단지 (조성중)	대덕 테크노밸리	2001~	4,265	1,380	619	255	-	3,529	
대덕연구단지(조성완료)		1981~2003	27,781	13,215	13,112	457	-	26,489	
대덕 연구 개발 특구내 (계획단지)	1 단 계	소계	2010~	5,687	1,657	-	-	-	-
		방현연구개발 산업단지	2010~	281	93	-	-	-	-
		신성벤처 산업단지	2010~	273	95	-	-	-	-
		죽동 외국인단지	2010~	915	116	-	-	-	-
	2 단 계	신동북부거점 복합단지	2010~	1,511	433	-	-	-	-
		둔곡최첨단 산업단지	2010~	1,866	920	-	-	-	-
		용산미래형 주택단지	2010~	351	-	-	-	-	-
		전민커뮤니티 문화타운	2010~	187	-	-	-	-	-
		문지주거상업 복합단지	2010~	303	-	-	-	-	-

- 주) 1. 대덕연구단지 자료 : 대덕연구단지관리본부 기본통계  
 입주기관 : 출연기관+민간기관+투자기관+교육기관+공공기관+지원기관+벤처기업  
 인원현황 : 연구기술직+연구보조요원+관리직원  
 2. 계획단지자료 : 「연구개발특구 육성종합계획(안)」(2006.6 과학기술부)  
 3. 분양대상면적 : 지원시설용지를 제외한 산업시설용지 면적만임  
 4. 입주업체수 : 입주계약업체수(가동업체수)

#### 4.2.2 공업용수 원단위 결정

공업용수 사용량은 공업용수 실적 자료를 토대로 개별공단 및 농공단지의 상수도 사용량, 하수도세 부과량 등을 조사하여 파악하는 것이 가장 신뢰성이 높으나 방대한 관련자료가 필요하고 현실적으로 적용하기에는 많은 어려움이 있다.

따라서 본 계획에서는 공업용수 사용량 및 수요량 추정시 일반적으로 사용되는 원단위 적용법을 채택하여 공업용수 수요량을 추정하여 관련 지자체 및 상위계획과의 비교를 통하여 적정한 수요량을 추정하였다.

원단위 적용법은 공업용수 사용량과 밀접한 관계가 있는 인자를 기준으로 도출된 원단위를 해당인자에 적용하여 공업용수 사용량을 파악하는 방법으로 사용되는 원단위에는 공장부지면적, 종업원수, 생산액 등 3가지 방법 등이 있는데 이 중 공업단지 조성시 가장 일반적으로 사용하고 있는 부지면적당 원단위를 사용하였다.

원단위 추정방법 비교검토

구 분	부지면적당 원단위법	종업원당 원단위법	생산액당 원단위법
1) 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>•업종별 단위부지 면적당 공업용수값과 지역별 업종별 산업입지현황 및 계획 면적을 토대로 한 공업용수 수요 예측기법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•업종별 종업원 1인당 공업용수값과 지역별 업종별 종업원수 현황 및 전망에 기초하여 공업용수 수요를 예측하는 기법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•업종별 단위출하액당 공업용수값과 지역별 업종별 생산액 현황 및 성장전망을 토대로 한 공업용수수요 예측기법</li> </ul>
2) 종합검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>•정부의 산업단지건설 계획 수립기간이 향후 10년 내외로 예측시행이 되므로 단기 예측에 있어서 비교적 정도가 높음.</li> <li>•장기예측에 대한 수요예측 관련 자료의 미흡으로 공업용수 장기수요 전망에 어려움이 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•종업원당 원단위의 경우 공정자동화 비율의 증가시 종업원수 감소에 따라 공업용수 원단위가 점차 증가되므로 공업용수 수요예측에 어려움이 있음.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•제품생산액은 생산 제품의 품질, 생산량과 밀접한 관련을 가지고 있으므로, 이에 따라 단위 생산액에 기초한 용수원단위는 원단위의 목적에 가장 적합한 것으로 검토되나 공장에 입주하기 전에는 생산액당 원단위를 이용하는데 많은 어려움이 내포됨.</li> </ul>
3) 검토의견	<ul style="list-style-type: none"> <li>•종업원수나 생산액 및 부가가치액에 따른 원단위는 업종별 종업원수와 생산액 및 부가가치, GDP전망, 지방산업의 특성 및 산업연관분석 등 여러 가지 요소와 변수 등이 용수수요 예측에 중요한 영향을 미침.</li> <li>•종업원수, 생산액 및 부가가치 원단위법은 경제상황에 따라 변화가 심하며 국내의 경우 현재 관련 기초 자료의 축적과 계속적 확보가 어려움.</li> <li>•부지면적당 원단위법은 장래 계획공단이 완료되면 부지면적은 변화하지 않으므로 다른 원단위법에 비해 정도가 높으며 또한 공업용수 실사용량과 용수수요 추정량과의 상관계수가 다른 원단위법에 비하여 가장 높은 실정에 있으므로 우리나라의 경우 “부지면적당 원단위 접근방식”이 현 상태에서는 최적예측기법으로 평가됨.</li> </ul>		

## 부지면적당 원단위 비교

(단위: m<sup>3</sup>/천m<sup>2</sup>/일)

업종별분류 (대중류 24종)	공업용수 수요예측조사(2차) (2007.10)	업종별 분류 (대분류 10종)	산업단지 원단위산정 (2006.12)	수자원정책 관리개선방안 (2000.5)
식료품	11.13	음식료품	21.21	38.79
음료품	6.94	섬유의복	27.03	37.39
섬유	36.2	목재종이	13.1	20.02
목재	1.88	석유화학	19.25	16.45
종이	3.22	비금속소재	6.73	12.57
석유화학	2.68	철강	12.87	22.03
화학제품	8.08	기계	6.56	9.93
의료용물질 및 의약품	9.82	전기, 전자	36.28	18.65
비금속소재	4.31	운송장비	3.47	12.52
금속가공제품	6.47	기타제조업	4.56	6.76
전기	6.31	전체제조업	13.56	18.44
전자	14.62			
기타기계 및 장비	4.95			
운송장비	2.89			
기타제조업	10.05			

- 주) 1. 공업용수 수요예측조사(2차)(2007.10) : 2007년도 기준  
 2. 산업입지 원단위 산정에 관한 연구(건설교통부, 한국토지공사 2006.12)  
 3. 수자원정책관리개선방안 조사(2000. 5) : 1998년도 기준

## 가. 관련계획 공업용수 원단위 검토

## 1) 검토대상 원단위 선정

관련계획중 비교적 현재의 공업화 추이를 고려하여 원단위를 산정한 2000년대 이후의 계획원단위에 대하여 검토하였다.

- 공업용수 수요예측 조사(2차)보고서(국토해양부, 한국수자원공사 2007.10)
- 산업입지 원단위 산정에 관한 연구(건설교통부, 한국토지공사, 2006.12)
- 수자원정책관리 개선방안연구(건교부, 수공, 2000. 5)

## 2) 원단위 비교

상기의 3가지 공업용수 원단위를 검토한 결과

- 업종분류에 따른 원단위 적용

- 원단위 산정에 따른 보정율 적용 및 정부의 수요관리정책 감안
- 산업변화에 따른 연도별 원단위 산정 등

기존 원단위 산정의 단점을 보완한 「공업용수 수요예측 조사(2차)보고서(국토해양부, 한국수자원공사 2007.10)」의 원단위를 적용하는 것이 신뢰성이 높을 것으로 판단된다.

**관련계획 원단위 산정방법**

구 분	공업용수 수요예측조사(2차)	산업입지 원단위산정	수자원정책관리 개선방안
1. 업종분류 및 적용원단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중분류 24개업종에 대해 원단위 산정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중분류 23개업종에 대해 10개업종 분류 기준 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중분류 23개업종에 대해 10개업종 분류 기준 적용</li> </ul>
2. 산정방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부지면적당 원단위산정</li> <li>• 용수사용실적 자료에서 직접 원단위 산정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부지면적당 원단위 산정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부지면적당 원단위 산정방법 개선</li> <li>• 가동율 보정</li> <li>• 정부의 수요관리정책 감안</li> <li>• 산업변화에 따른 연도별 원단위 추정</li> </ul>
3. 수요량예측	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용수수요량추정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업종별 부지면적 산정 후 계획원단위 적용</li> </ul> </li> <li>• 용수공급계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용수수요량추정 미실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용수수요량 추정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 및 계획완료산단 (업종별 공장부지면적 현황 및 추이분석)</li> <li>(업종별 지역별 수도전망)</li> <li>- 계획산업단지 (계획완료산단과 동일)</li> </ul> </li> <li>• 자유입지업체 수요                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부 및 관계기관의 조사자료 및 수요전망에 관한 기초자료 이용</li> </ul> </li> </ul>

#### 나. 공업용수 원단위 결정

본 계획의 공업용수 산정에는 기존 공단의 경우에는 기존 공업용수 사용량을 조사하여 결정하였으며, 계획공단의 경우에는 「공업용수 수요예측 조사(2차) 보고서(2007.10, 국토해양부, 한국수자원공사)」에서 산정한 부지면적당 원단위를 적용하였다.

#### 공업용수 원단위 결정

구 분		부지면적원단위 (m <sup>3</sup> /천m <sup>2</sup> ·일)	비 고
C10	식 료 품	11.13	
C11	음 료	6.94	
C12	담 배	-	
C13	섬유제품 : 의복제외	36.20	
C14	의복, 의복액세서리 및 모피제품	13.90	
C15	가죽, 가방 및 신발	32.71	
C16	목재 및 나무제품 : 가구제외	1.88	
C17	펄프, 종이 및 종이제품	3.22	
C18	인쇄 및 기록매체 복제업	9.51	
C19	코크스, 연탄 및 석유정제품	2.68	
C20	화학물질 및 화학제품 : 의약품 제외	8.08	
C21	의료용 물질 및 의약품	9.82	
C22	고무제품 및 플라스틱 제품	4.64	
C23	비금속 광물제품	4.31	
C24	1차금속	3.66	
C25	금속가공제품 : 기계 및 가구제외	6.47	
C26	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	14.62	
C27	의료, 정밀, 광학기기 및 시계	19.35	
C28	전기장비	6.31	
C29	기타 기계 및 장비	4.95	
C30	자동차 및 트레일러	3.59	
C31	기타 운송장비	2.89	
C32	가 구	2.18	
C33	기타제품	10.05	
평균 원단위		9.52	

자료) 공업용수 수요예측조사(2차) 보고서(2007.10, 국토해양부, 한국수자원공사)

4.2.3 공업용수 수요량 산정

가. 제1,2공단 및 대덕산업단지(3,4공단) 실급수량 검토

제1,2공단과 대덕산업단지(3공단)는 회덕정수장 공업용수(Q=90,000m<sup>3</sup>/일)라인에서 각각 공급받고 있으며 '05 ~ '08년 실급수량을 분석하여 장래 수요량을 예측하였다.

현재 1,2공단·대덕산업단지(3,4공단)는 공업용수 수요예측 원단위의 산정과 다르게 대형업체(한솔제지, 한국타이어, 열병합발전소)의 가동시 공업용수 수요량이 급격히 증가하는 경향을 나타내고 있다.

본 계획에서는 최근 회덕정수장에서 공급한 최대 공업용수량(실급수량)을 공업용수량으로 반영하였다.

제1,2공단·대덕산업단지(3,4단지) 용수수요량 및 회덕정수장 공급량

(단위: m<sup>3</sup>/일)

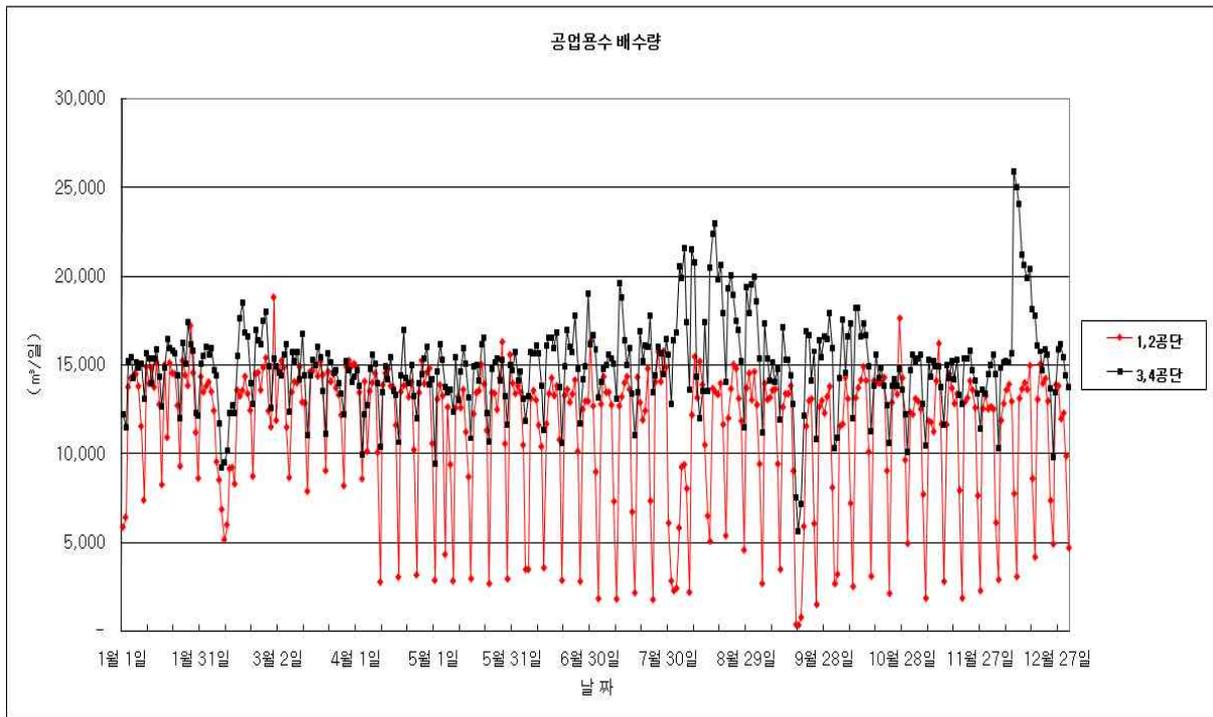
구 분		2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	비 고
용수 수요량	1,2단지	18,790	24,680	17,840	11,770	-	
	대덕산업단지	25,900	36,980	38,120	34,180	-	
회덕정수장 (공업용) 생산량	일최대	41,980	30,750	생활용수 와 미구분	46,760	생활용수 와 미구분	적용
	일평균	24,911	25,336		27,459		

자료) 상수도사업본부 내부자료 미 상수도통계(환경부)

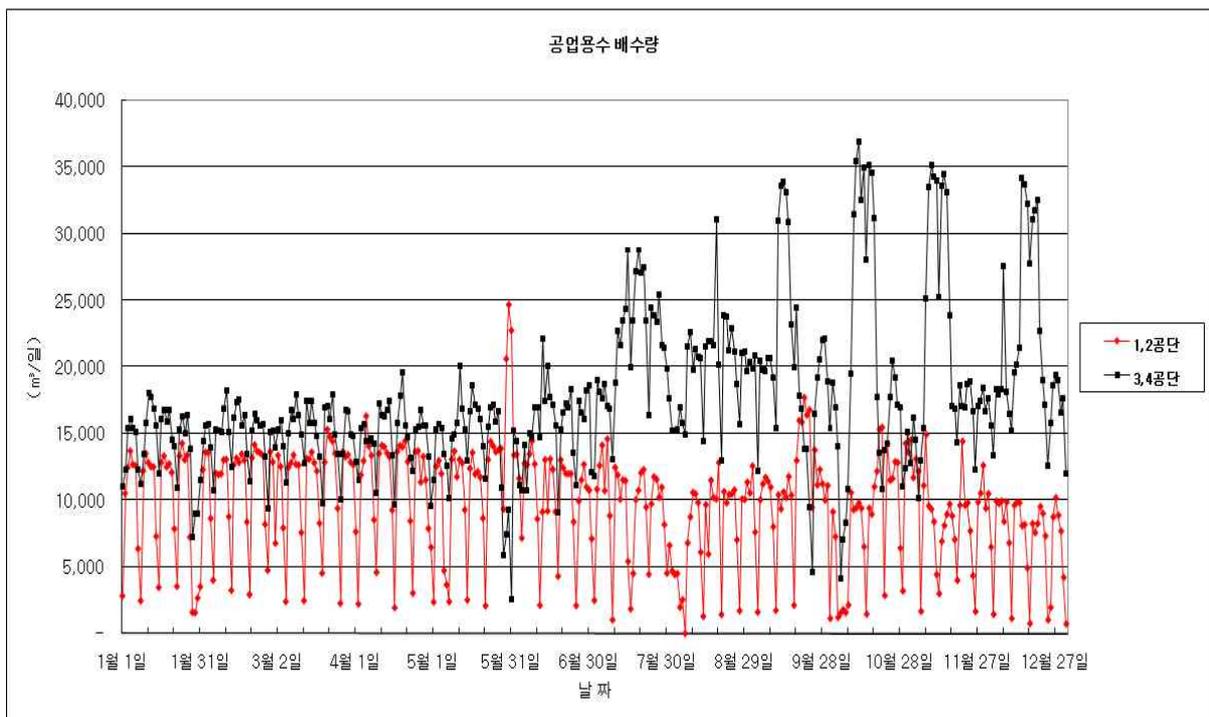
기존공단(제1,2공단 및 대덕산업단지(3,4공단)) 공업용수(침전수) 계획

(단위: m<sup>3</sup>/일)

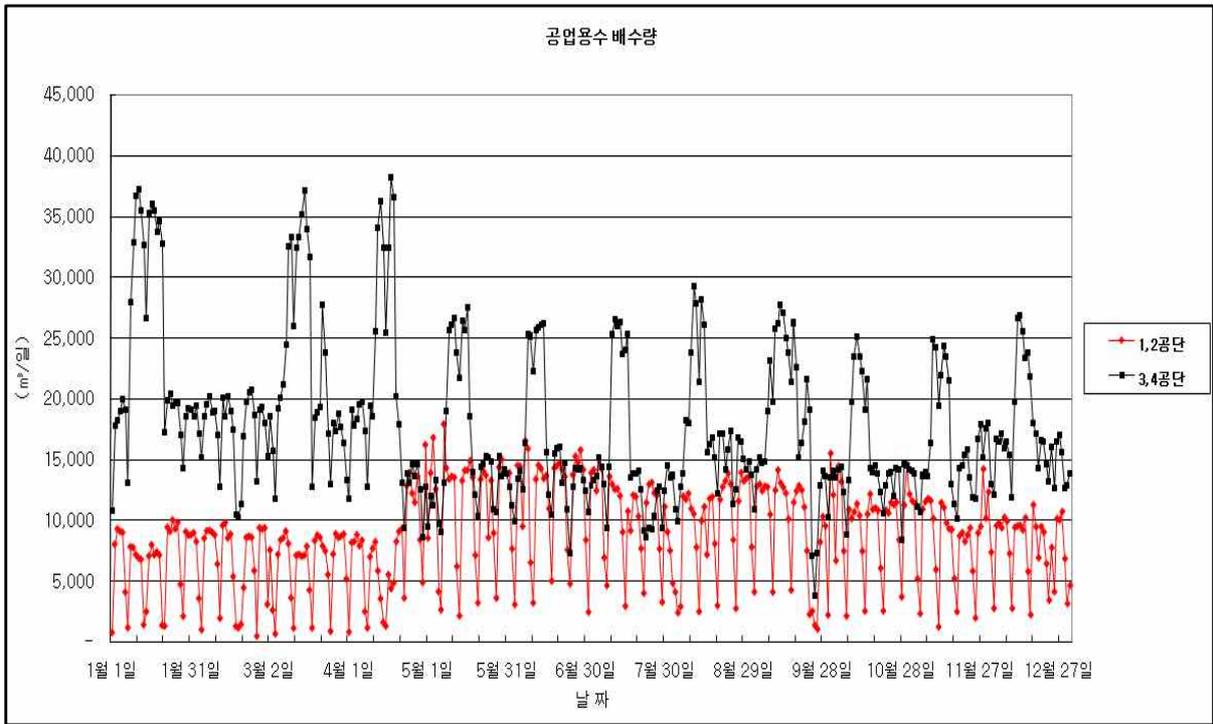
구 분	2007년 현재	2010년	2015년	2020년	2025년
기존 공단	47,000	47,000	47,000	47,000	47,000



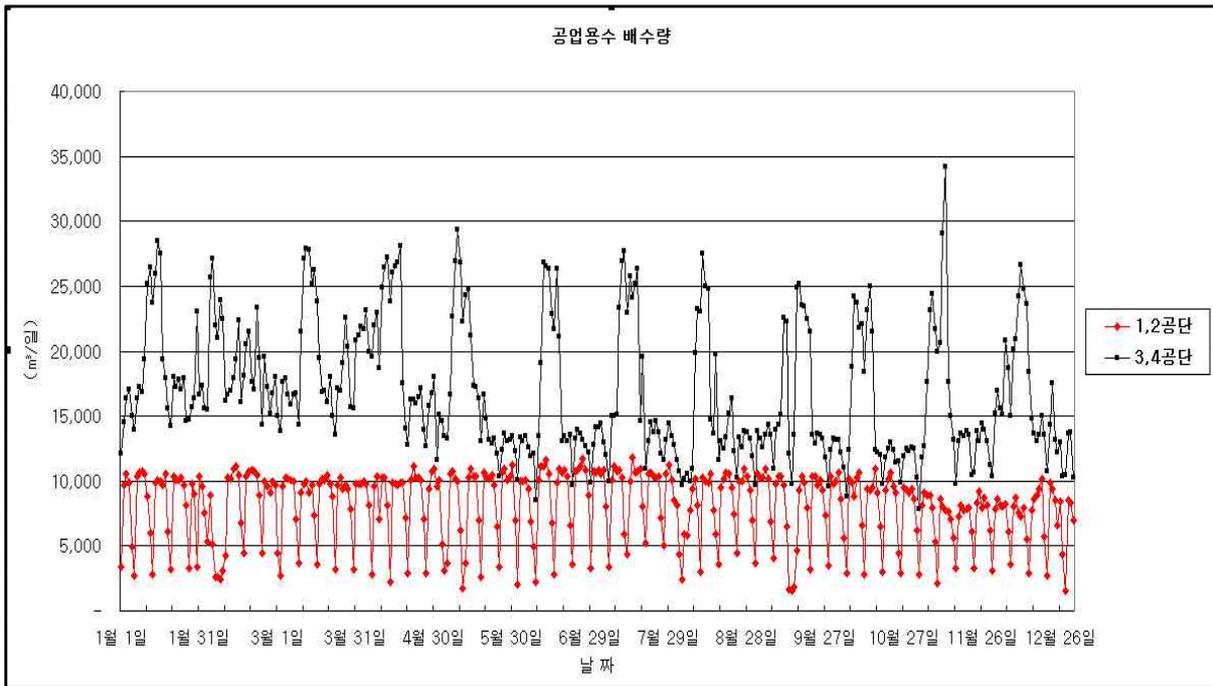
1,2단지 및 대덕산업단지(3,4공단) 급수량(2005년)



1,2단지 · 대덕산업단지(3,4공단) 급수량(2006년)



1,2단지 · 대덕산업단지(3,4공단) 급수량(2007년)



1,2단지 · 대덕산업단지(3,4공단) 급수량(2008년)

#### 나. 테크노밸리(대전 과학산업단지)

대덕테크노밸리는 부지조정이 완료되어 일부업체가 입주하여 가동중에 있으며, 입주가 진행중에 있다. 용수공급은 당초 신탄진정수장에서 회덕정수장으로 변경되어 공급하고 있으며, 테크노밸리의 용수 수요량은 「대전광역시 수도정비 기본계획(2003.12, 대전광역시)」에서 130,000m<sup>3</sup>/일로 추산하였으나 일부업체의 입주포기로 수용량이 감소하였으며, 「공업용수 수요예측조사(2차)보고서(2007.10, 국토해양부, 한국수자원공사)」의 원단위를 적용한 결과 공업용수 수요량은 12,878m<sup>3</sup>/일로 산정되어, 「대덕테크노밸리 조성사업개발 기본계획 및 실시설계(3단계)(2005, 대덕테크노밸리)」에서 적용한 공업용수 수요량인 10,000m<sup>3</sup>/일을 본 계획의 반영하였다.

테크노밸리 토지이용계획

구 분	면적 (m <sup>2</sup> )	구성비 (%)	비 고
합 계	4,265,369	100.0	
1. 시설 용 지	2,627,521	61.6	
○ 산업시설	1,380,045	32.4	
○ 주 거 지	653,257	15.3	
○ 기 타	594,219	13.9	
2. 공 공 용 지	1,627,848	38.4	

테크노밸리 공업용수(침전수) 검토

(단위: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/천m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/일)

산업시설용지		(1) 대덕테크노밸리 조성사업		(2) 공업용수 수요예측			비고 (원단위 적용유사업종(중분류))
유치업종	부지면적	원단위	용수량	구분	원단위	용수량	
합계	1,380,044.9	-	9,823			12,878	
전자·전기 및 정보분야	167,831	14.86	2,494	C26	14.62	2,454	30. 컴퓨터 및 사무용기 제조업
	349,649	9.74	3,406	C26	14.62	5,112	32. 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
정밀기계· 신공정분야	153,846	3.37	518	C29	4.95	761	29. 기타기계 및 장비제조업
신물질· 생활공학분야	153,846	15.00	2,308	C20	8.08	1,243	24. 화합물 및 화학제품 제조업
광학·의료 기기분야	139,860	4.94	691	C27	19.35	2,706	33. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업
지식·서비스 분야	279,720	-	-	-	-	-	72. 정보처리 및 기타 컴퓨터 운영관리업 73. 연구 및 개발업
기타	37,437	0.95	53	C24	3.66	137	28. 조립금속제조업
	41,911.9	3.99	167	C28	6.31	264	31. 기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업
	55,944	3.32	186	C30	3.59	201	34. 자동차 및 트레일러 제조업

자료 : (1) 대덕테크노밸리 조성사업 개발기본계획 및 실시설계(3단계)(2005. 대덕테크노밸리)  
(2) 공업용수 수요예측 조사(2차) 보고서(2007.10, 환경부, 한국수자원공사)

대덕테크노밸리 공업용수량 적용

(단위: m<sup>3</sup>/일)

구분		2010년	2015년	2020년	2025년
대덕테크노밸리	침전수	12,900	12,900	12,900	12,900

#### 다. 대덕연구개발특구(방현, 신성, 죽동, 신동, 둔곡, 용산, 문지지구)

2005년 7월 시행된 대덕연구개발특구등의 육성에 관한 특별법에 의하여 특구육성종합계획수립 현재 대덕연구개발 1단계 개발사업 실시계획(변경)중인 방현지구, 신성지구, 죽동지구 3개지구와 2단계 개발사업 기본계획 중인 신동지구, 둔곡지구, 용산지구, 문지지구 4개지구의 공업용수량 34,500m<sup>3</sup>/일 반영하였다.

#### 대덕연구개발특구 1단계사업 토지이용계획

구 분	총면적		방현지구 (m <sup>2</sup> )	신성지구 (m <sup>2</sup> )	죽동지구 (m <sup>2</sup> )
	m <sup>2</sup>	구성비(%)			
총계	1,474,206	100.0	236,086	265,364	972,756
주거용지	소 계	240,352	-	-	240,352
	단독주택	59,530	-	-	59,530
	공동주택	176,996	-	-	176,996
	근린생활	3,826	-	-	3,826
상업· 업무용지	소 계	55,012	11,128	27,061	16,823
	상업용지	16,823	-	-	16,823
	지원시설	38,189	11,128	27,061	-
공원· 녹지용지	소 계	336,079	35,415	44,399	256,265
	공 원	283,340	21,135	30,285	231,920
	녹 지	45,684	14,280	12,538	18,866
	공공용지	5,479	-	-	5,479
	하 천	1,576	-	1,576	-
교육·연구 및 사업화시설용지	소 계	28,882	-	28,882	-
	연구시설	28,882	-	28,882	-
산업시설용지	소 계	533,996	162,837	98,560	272,599
	아파트형공장	36,041	-	-	36,041
	커뮤니티지원	12,276	-	2,916	9,360
	생산용지	445,854	162,837	95,644	187,373
	종합의료시설	39,825	-	-	39,825
기타공공 시설용지	소 계	279,885	26,706	66,462	186,717
	문화여가복지시설	660	-	-	660
	공공청사	2,500	-	-	2,500
	종교용지	3,136	-	-	3,136
	주유소	2,522	-	1,000	1,522
	주차시설	9,424	1,740	1,620	6,064
	유치원	2,000	-	-	2,000
	학교용지	12,320	-	-	12,320
	도 로	230,036	22,600	58,161	149,275
	보행자전용도로	6,416	443	3,681	2,292
	하수도시설	300	300	-	-
	저류지	10,571	1,623	2,000	6,948

대덕연구개발특구 2단계사업 토지이용계획

구 분	총 괄 (m <sup>2</sup> )	신동지구 (m <sup>2</sup> )	둔곡지구 (m <sup>2</sup> )	용산지구 (m <sup>2</sup> )	전민지구 (m <sup>2</sup> )	문지지구 (m <sup>2</sup> )	
총 계	4,539,095	1,699,252	2,000,107	363,763	176,333	299,640	
주택건설 용지	소 계	702,484	236,822	257,470	83,018	22,787	102,387
	단독주택	203,099	32,817	54,950	67,979	-	47,353
	공동주택	437,987	189,487	193,466	-	-	55,034
	근린생활시설	61,398	14,518	9,054	15,039	22,787	-
상업·업무 용지	소 계	63,350	25,842	18,068	6,492	-	12,948
	산업지원 (준주거)	63,350	25,842	18,068	6,492	-	12,948
공원·녹지 용지	소 계	851,761	371,822	373,998	49,477	21,778	34,686
	근린공원	504,339	205,704	223,476	36,179	18,099	20,881
	어린이공원	13,618	3,565	6,502	3,551	-	-
	완충녹지	39,059	17,034	5,561	-	2,659	13,805
	경관녹지	103,479	71,288	24,218	7,973	-	-
	소공원	2,794	-	-	1,774	1,020	-
	하천	128,050	41,994	86,056	-	-	-
공공공지	60,422	32,237	28,185	-	-	-	
교육·연구 및 사업화시설용지	소 계	181,324	86,862	-	-	94,462	-
	연구용지	181,324	86,862	-	-	94,462	-
산업시설 용지	소 계	1,944,556	717,619	1,033,543	137,238	-	56,156
	산업용지	1,944,556	717,619	1,033,543	137,238	-	56,156
기타 공공시설 용지	소 계	795,620	260,285	317,028	87,538	37,306	93,463
	도로	617,793	211,245	226,804	74,205	27,683	77,856
	보행자도로	23,008	9,726	7,525	4,210	997	550
	문화복지시설	4,644	1,769	1,186	1,689	-	-
	공공청사	7,281	2,136	3,877	-	-	1,268
	주차장	26,543	5,224	6,195	6,403	6,813	1,908
	학교용지	64,048	25,977	26,190	-	-	11,881
	유치원	3,372	1,233	1,108	1,031	-	-
	종교시설	5,123	1,241	3,882	-	-	-
	주유소	4,691	1,734	1,144	-	1,813	-
	변전소	1,108	-	1,108	-	-	-
	폐기물처리시설	38,009	-	38,009	-	-	-

## 대덕연구개발특구 1단계(방현지구) 공업용수 수요량 산정

(단위: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/천m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/일)

구 분	부지면적 (m <sup>2</sup> )	(1)대덕연구개발특구계획		(2) 공업용수 수요예측	
		원단위	용수량	원단위	용수량
13. 섬유제품제조업	83,573	22.01	1,839	36.20	3,206
35. 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	58,433	9.29	543	6.31	368
20. 화합물 및 화학제품 제조업	20,831	18.3	381	8.08	168
소 계	162,837		2,763		3,742

## 대덕연구개발특구 1단계(신성지구) 공업용수 수요량 산정

(단위: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/천m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/일)

구 분	부지면적 (m <sup>2</sup> )	(1)대덕연구개발특구계획		(2) 공업용수 수요예측	
		원단위	용수량	원단위	용수량
20. 화합물 및 화학제품 제조업	30,084	18.3	550	8.08	243
26. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	21,285	36.59	779	14.62	311
31. 기타운송장비 제조업	44,275	4.37	194	2.89	128
소 계	95,644		1,523		682

## 대덕연구개발특구 1단계(죽동지구) 공업용수 수요량 산정

(단위: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/천m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/일)

구 분	부지면적 (m <sup>2</sup> )	(1)대덕연구개발특구계획		(2) 공업용수 수요예측	
		원단위	용수량	원단위	용수량
27. 의료정밀광학기기 및 시계제조업	76,838	15.21	1,169	19.35	1,487
26. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	26,245	36.59	960	14.62	384
31. 기타운송장비 제조업	84,290	4.37	368	2.89	244
소 계	187,373		2,497		2,115

대덕연구개발특구 2단계(신동지구) 공업용수 수요량 산정

(단위: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/천m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/일)

구 분	부지면적 (m <sup>2</sup> )	(1)대덕연구개발특구계획		(2) 공업용수 수요예측	
		원단위	용수량	원단위	용수량
바이오산업 (의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업)	307,714	14.75	4,540	19.35	5,955
국방산업 (기타 기계 및 장비제조업)	409,905	8.63	3,537	4.95	2,030
소 계	717,619		8,077		7,985

대덕연구개발특구 2단계(둔곡지구) 공업용수 수요량 산정

(단위: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/천m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/일)

구 분	부지면적 (m <sup>2</sup> )	(1)대덕연구개발특구계획		(2) 공업용수 수요예측	
		원단위	용수량	원단위	용수량
바이오산업 (의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업)	645,581	14.75	9,526	19.35	12,492
국방산업 (기타 기계 및 장비제조업)	387,962	8.63	1,999	4.95	1,921
소 계	1,033,962		11,525		14,413

대덕연구개발특구 2단계(용산지구) 공업용수 수요량 산정

(단위: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/천m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/일)

구 분	부지면적 (m <sup>2</sup> )	(1)대덕연구개발특구계획		(2) 공업용수 수요예측	
		원단위	용수량	원단위	용수량
메카트로닉스산업 (기타 전기기계 및 전기변환장치)	58,412	9.25	540	6.31	389
첨단부품 소재산업 (비금속광물)	34,308	5.15	177	4.31	148
정보통신산업 (전자부품, 영상, 음향 및 통신장비)	44,518	36.22	1,613	14.62	651
소 계	137,238		2,330		1,188

## 대덕연구개발특구 2단계(문지지구) 공업용수 수요량 산정

(단위: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/천m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>/일)

구 분	부지면적 (m <sup>2</sup> )	(1)대덕연구개발특구계획		(2) 공업용수 수요예측	
		원단위	용수량	원단위	용수량
정보통신산업 (전자부품, 영상, 음향 및 통신장비)	28,203	36.22	1,021	14.62	413
바이오산업 (의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업)	15,280	14.75	225	19.35	296
첨단부품 소재산업 (비금속광물)	12,853	5.15	66	4.31	56
소 계	56,156		1,312		765

## 대덕연구개발특구 공업용수(정수)

(단위: m<sup>3</sup>/일)

구 분	생산시설 부지면적(천m <sup>2</sup> )	공업용수량		비고	
		(1) 대덕연구개발특구계획	(2) 공업용수 수요예측		
계	2,407.1	30,027	30,890		
1단계	소계	462.1	6,783	6,539	
	방현지구	162.8	2,763	3,742	
	신성지구	95.6	1,523	682	
	죽동지구	187.4	2,497	2,115	
2단계	소계	1,945.0	23,244	24,351	
	신동지구	717.6	8,077	7,985	
	둔곡지구	1,034.0	11,525	14,413	
	용산지구	137.2	2,330	1,188	
	문지지구	56.2	1,312	765	

자료: 대전광역시 대덕특구과

대덕연구개발특구 공업용수량 적용

(단위: m<sup>3</sup>/일)

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년
대덕연구개발특구 (침전수)	소 계	-	31,000	31,000	31,000
	1단계	-	6,600	6,600	6,600
	2단계	-	24,400	24,400	24,400

라. 공업용수 수요량

대전광역시 급수구역내 기존공단인 제1,2공단, 대덕산업단지(제3,4공단)과 계획공단인 테크노밸리(대전과학산업단지), 대덕연구개발특구(1,2단계)에서 장래 사용되는 공업용수 수요량은 총 90,900m<sup>3</sup>/일로 산정되었으며 다음 표와 같다.

대전광역시 공업용수 수요량

(단위: 천m<sup>3</sup>/일)

구 분			2007년 현재	2010년	2015년	2020년	2025년	비 고
일 평 균	대전광역시	침전수	47,000	59,900	90,900	90,900	90,900	
	기 존 공 단 (1,2공단 및 3, 4 공 단)	침전수	47,000	47,000	47,000	47,000	47,000	기존
	테 크 노 벨 리	침전수	-	12,900	12,900	12,900	12,900	조성완료
	대 덕 연 구 개 발 특 구	침전수	-	-	31,000	31,000	31,000	계획
일 최 대	대전광역시	침전수	47,000	59,900	90,900	90,900	90,900	
	기 존 공 단 (1,2공단 및 3, 4 공 단)	침전수	47,000	47,000	47,000	47,000	47,000	기존
	테 크 노 벨 리	침전수	-	12,900	12,900	12,900	12,900	조성완료
	대 덕 연 구 개 발 특 구	침전수	-	-	31,000	31,000	31,000	계획

## 4.3 대전광역시 용수수요량 총괄

대전광역시 용수수요량은 2025년 기준 생활용수 624,460m<sup>3</sup>/일, 공업용수 90,900m<sup>3</sup>/일을 합하여 총 715,360m<sup>3</sup>/일로 산정되었다.

(단위: m<sup>3</sup>/일)

구 분		2007년 현재	2010년	2015년	2020년	2025년	
일평균	계	517,320	546,760	602,140	605,400	610,850	
	생활용수	정수	470,320	486,860	511,240	514,500	519,950
	공업용수	침전수	47,000	59,900	90,900	90,900	90,900
일최대	계	611,850	644,680	704,360	709,050	715,360	
	생활용수	정수	564,850	584,780	613,460	618,150	624,460
	공업용수	침전수	47,000	59,900	90,900	90,900	90,900

## 4.4 주변지역 용수수요량 산정

### 4.4.1 행정중심복합도시

#### 가. 계획인구

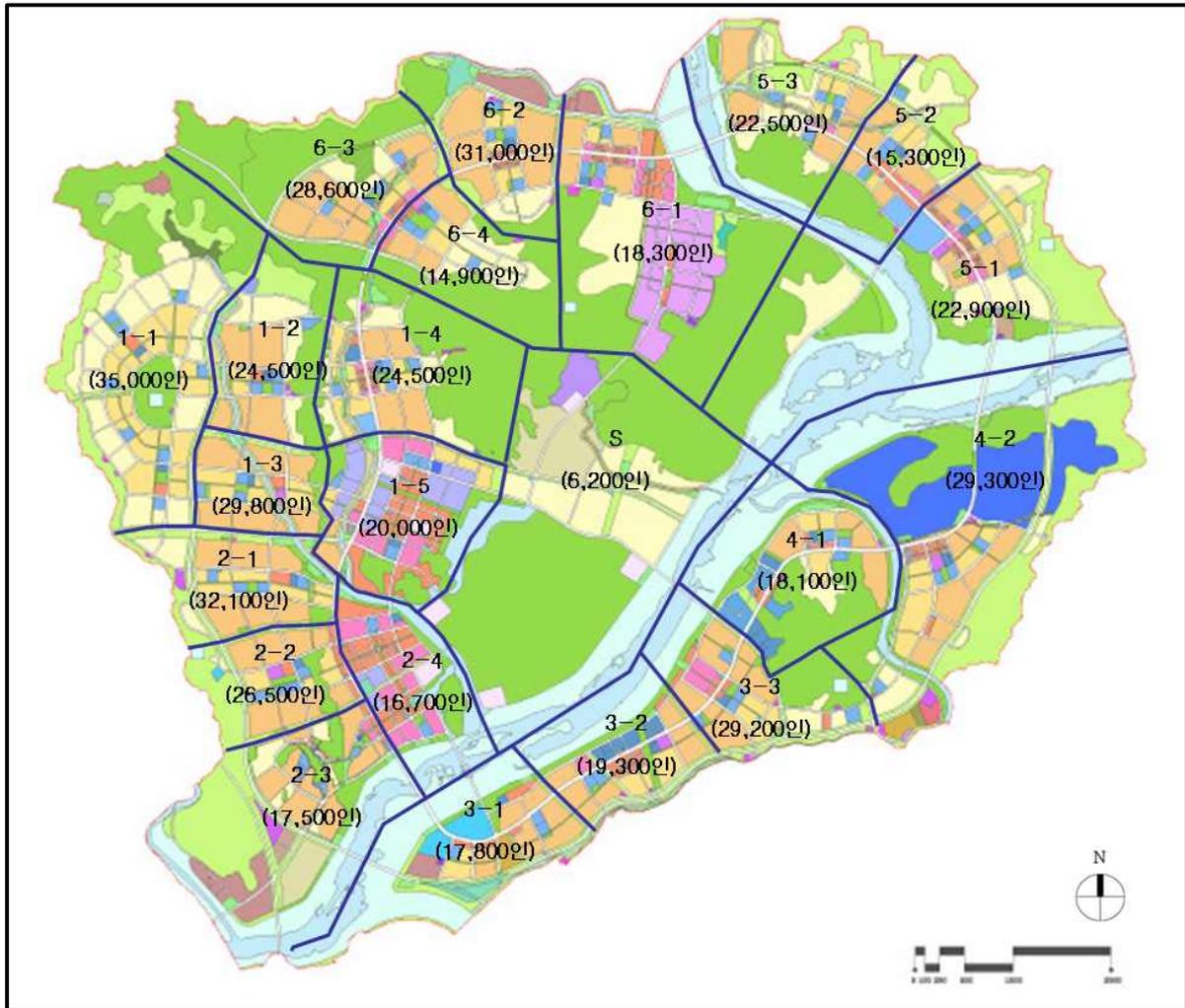
행정중심복합도시 예정지역은 충청남도 연기군 남면·금남면·동면 일대, 공주시 장기면·반포면 일대의 약 72.908km<sup>2</sup>(2,212만평)이 대상으로 계획되어 있다. 행정중심복합도시의 주변지역은 공주시 장기면 및 반포면일대, 연기군 금남면, 동면, 서면, 남면 일대, 청원군 강내면, 부용면 일대이다.

본 계획에서는 「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서 결정한 인구계획을 적용하는 것으로 계획하였으며, 대전광역시에서 공급되는 행정중심복합도시내 1, 2, 3배수구역 및 공주시 장기, 의당, 반포면 일대, 연기군 금남면 일대로 결정하였다. 대전광역시에서 공급하는 계획급수구역으로 포함된 계획인구는 다음과 같다.

#### 1) 행정중심복합도시 예정지역

##### (1) 장래계획인구

행정중심복합도시의 경우 단계적 인구유입방안을 마련하여 도시개발을 추진하되 행정중심복합도시가 형성되는 2030년에는 예정지역 기준으로 50만명 목표의 계획을 수립하고 있다.



단계별 주요 생활권 구분과 인구유입계획

「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서는 한국토지공사에 수립한 개발계획상의 생활권별 개발일정에 근거하여 생활권이 조성된 해에 모든 계획인구가 유입된다는 가정 대신, 지속적으로 몇 년에 걸쳐 인구가 유입되고 이러한 인구유입은 건설기본계획상의 단계별 인구에 준하는 것으로 인구계획을 수립하였다.

이러한 인구계획상 개발계획의 생활권별 인가와 약간의 차이가 존재하나 그 차이가 급수량에 큰 영향을 미치지 않으며, 건설기본계획 등 상위계획을 준수하여 계획인구계획을 다음과 같이 수립하였다.

행정중심복합도시 장래계획인구(전체)

구분		1단계	2단계	3단계	4단계	비고
생활권단위		2010년	2015년	2020년	2025년	
1	2-3	6,500	17,500	17,500	17,500	
2	1-5	-	15,027	20,000	20,000	
3	A-1,2	-	-	-	-	
4	1-4	-	18,421	24,518	24,518	
5	1-3	-	22,368	29,773	29,773	
6	2-2	-	12,201	24,221	26,530	
7	1-2	-	11,259	22,350	24,482	
8	2-1	-	14,768	29,313	32,105	
9	4-1	-	5,433	13,638	18,108	
10	1-1	-	10,490	26,328	34,956	
11	2-4	-	5,024	12,608	16,744	
12	3-2	-	5,802	14,561	19,336	
13	3-1	-	5,327	13,370	17,755	
14	3-3	-	5,754	18,962	29,154	
15	1-S	-	625	3,436	6,205	
16	4-2	-	-	13,284	27,634	
17	6-1	-	-	8,306	17,279	
18	S-2	-	-	-	-	
19	6-2	-	-	5,790	20,950	
20	5-1	-	-	2,041	13,272	
21	6-4	-	-	-	7,280	
22	6-3	-	-	-	11,627	
23	5-2	-	-	-	6,238	
24	5-3	-	-	-	5,183	
소계		6,500	150,000	300,000	426,629	

자료 : 행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)

주 : 개발계획상(2006.11, 한국토지공사) 생활권별 인구를 건설기본계획(2006.7, 행정중심복합도시건설청)의 인구추세 적용. 생활권별 인구가 개발계획과는 약간 다름.

상기 「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서의 계획인구는 해당 개발계획 및 건설기본계획 등에도 이미 반영되어 에너지, 토지이용, 주택공급, 폐기물 등의 계획 및 설계에 적용되고 있으며, 본 과업에도 반영하는 것으로 하였다.

(2) 대전광역시 급수구역내 계획인구

행정중심복합도시 전체 계획인구 중 대전광역시에서 공급예정인 행정중심복합도시 예정지역 계획급수인구는 다음과 같다.

## 대전광역시 급수구역내 계획인구(행정중심복합도시 : 예정지역)

구분		2010년	2015년	2020년	2025년	비고
계획급수인구		6,500	127,683	132,320	152,317	
1배수지	1-1	-	10,490	26,328	34,956	
	1-2	-	11,259	22,350	24,482	
2배수지	1-3	-	22,368	-	-	
	1-4	-	18,421	-	-	
	1-5	-	15,027	-	-	
	1-S	-	625	-	-	
3배수지	2-1	-	14,768	29,313	32,105	
	2-2	-	12,201	24,221	26,530	
	2-3	6,500	17,500	17,500	17,500	
	2-4	-	5,024	12,608	16,744	
	A-1,2	-	-	-	-	

자료 : 행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)

## 2) 행정중심복합도시 주변지역

행정중심복합도시의 주변지역은 공주시 장기면, 의당면, 반포면일대, 연기군 금남면, 동면, 서면, 남면 일대, 청원군 강내면, 부용면 일대이며, 대전광역시 월평정수장계통에서 공급되는 행정중심복합도시 주변지역은 공주시 장기, 의당, 반포면 일대, 연기군 금남면 일대이다.

인구증가추세가 있는 공주시 의당면과 금남면 금남정수장 급수구역은 인구증가를 반영하여 검토하였고, 인구정체 현상이 발생하는 공주시 장기, 반포면과 금남면 금남정수장 급수구역외 지역은 인구추세를 고정하는 것으로 계획한 「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」의 계획인구를 적용하였다.

계획인구(행정중심복합도시 : 주변지역)

구분		2010년	2015년	2020년	2025년	비 고
공주시	장기면	3,557	3,557	3,557	3,557	
	대교리	737	737	737	737	
	도계리	998	998	998	998	
	봉안리	314	314	314	314	
	송문리	286	286	286	286	
	평기리	463	463	463	463	
	하봉리	381	381	381	381	
	산학리	378	378	378	378	
	의당면	950	1,074	1,215	1,372	
	송정리	98	111	126	141	
	송학리	350	396	448	506	
	용암리	228	258	292	330	
	용현리	85	95	107	122	
	태산리	189	214	242	273	
	반포면	921	921	921	921	
	도남리	162	162	162	162	
	봉암리	83	83	83	83	
	성강리	188	188	188	188	
	원봉리	257	257	257	257	
	국곡리	231	231	231	231	
	계	5,428	5,552	5,693	5,850	
연기군 금남면	금남정수장 급수구역내	5,760	6,402	7,037	7,661	
	금남정수장 급수구역외	2,243	2,243	2,243	2,243	
	성덕리	314	314	314	314	
	영곡리	320	320	320	320	
	도암리	321	321	321	321	
	감성리	291	291	291	291	
	축산리	216	216	216	216	
	금천리	291	291	291	291	
	두만리	241	241	241	241	
	용담리	249	249	249	249	
계	8,003	8,645	9,280	9,904		

자료 : 행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)

주 : 금남정수장 급수구역은 용포리, 발산리, 신촌리, 호탄리일대를 모두 포함

## 3) 행정중심복합도시 예정지역 및 주변지역 장래계획인구

대전광역시 급수구역으로 포함되는 행정중심복합도시 예정지역 및 주변지역 장래계획인구는 다음 표와 같다.

계획인구 (대전광역시 공급계통)

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년	비고
계		19,931	141,880	147,293	168,866	
행정중심복합도시 예정지역		6,500	127,683	132,320	152,317	
행정중심 복합도시 주변지역	공주시	5,428	5,552	5,693	5,850	
	장기면	3,557	3,557	3,557	3,557	
	의당면	950	1,074	1,215	1,372	
	반포면	921	921	921	921	
	연기군	8,003	8,645	9,280	9,904	
	금남정수장급수구역내	5,760	6,402	7,037	7,661	
	금남정수장급수구역외	2,243	2,243	2,243	2,243	

## 나. 계획급수보급률

## 1) 행정중심복합도시 예정지역

최근 유사신도시 택지개발지역의 경우 계획급수 보급율은 성남판교, 화성동탄, 용인죽전 등을 참고하여 신도시계획으로 급수보급율이 100%로 제시되어 있으며, 「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서는 행정중심복합도시의 계획급수 보급율을 유사신도시 택지개발 급수보급율과 같이 행정중심복합도시 급수보급율을 100%로 계획하였다.

계획 급수보급율(행정중심복합도시 : 예정지역)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	비고
보급율(%)	100	100	100	100	

자료 : 행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)

2) 행정중심복합도시 주변지역

「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서는 현재 급수지역의 경우 현재의 급수보급율을 고려하였으며, 과거실적자료 분석과 관련계획을 토대로 하여 행정중심복합도시 주변지역 급수보급율을 2030년까지 산정하였으며 다음 표와 같다.

계획 급수보급율(행정중심복합도시 : 주변지역)

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년	비고		
공주시	장기면	대교리	50%	55%	60%	65%		
		도계리	100%	100%	100%	100%		
		봉안리	100%	100%	100%	100%		
		송문리	49%	54%	59%	64%		
		평기리	50%	55%	60%	65%		
		하봉리	50%	55%	60%	65%		
		산학리	79%	84%	89%	94%		
	의당면	송정리	70%	75%	80%	85%		
		송학리	70%	75%	80%	85%		
		용암리	70%	75%	80%	85%		
		용현리	70%	75%	80%	85%		
		태산리	70%	75%	80%	85%		
	반포면	도남리	70%	75%	80%	85%		
		봉암리	70%	75%	80%	85%		
		성강리	70%	75%	80%	85%		
		원봉리	70%	75%	80%	85%		
		국곡리	43%	48%	53%	58%		
	연기군	금남정수장 급수구역내		93%	98%	100%	100%	
		금남정수장 급수구역외	성덕리	70%	75%	80%	85%	
영곡리			70%	75%	80%	85%		
도암리			70%	75%	80%	85%		
감성리			70%	75%	80%	85%		
축산리			70%	75%	80%	85%		
금천리			70%	75%	80%	85%		
두만리			70%	75%	80%	85%		
용담리	70%	75%	80%	85%				

자료 : 행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)

주 : 금남정수장 급수구역은 용포리, 발산리, 신촌리, 호탄리일대를 모두 포함

#### 다. 계획급수인구 결정

장래계획인구에 계획급수보급율을 고려한 행정중심복합도시 예정지역 및 주변지역내 계획급수인구는 다음 표와 같다.

계획 급수인구(행정중심복합도시)

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년	비고
계		17,219	139,729	145,565	166,651	
행정중심복합도시 예정지역		6,500	127,683	132,320	152,317	
행정중심 복합도시 주변지역	공주시	3,791	4,089	4,413	4,766	
	장기면	2,543	2,654	2,766	2,878	
	의당면	666	806	973	1,167	
	반포면	582	629	674	721	
	연기군	6,928	7,957	8,832	9,568	
	금남정수장급수구역내	5,357	6,274	7,037	7,661	
	금남정수장급수구역외	1,571	1,683	1,795	1,907	

#### 라. 계획급수량 원단위

본 계획에서는 행정중심복합도시 예정지역 및 주변지역의 경우 「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서 결정한 급수량 원단위를 적용하였다.

##### 1) 행정중심복합도시 예정지역

「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서 제시한 침투부하와 1인1일 평균급수량 원단위를 적용한 행정중심복합도시의 계획1인1일 최대급수량 원단위는 다음과 같다.

행정중심복합도시 예정지역 급수량 원단위

(단위 : ℓ/인·일)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	비 고
계획1인1일 평균급수량	330	330	330	330	
첨두부하율	1.25	1.25	1.25	1.25	
계획1인1일 최대급수량	412.5	412.5	412.5	412.5	

자료 : 행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)

2) 행정중심복합도시 주변지역

행정중심복합도시 주변지역의 경우 해당 지자체의 수도정비 기본계획을 고려하여 「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서 제시한 첨두부하와 1인1일 평균급수량 원단위를 적용한 계획1인1일 최대급수량 원단위는 다음과 같다.

행정중심복합도시 주변지역 급수량 원단위

(단위 : ℓ/인·일)

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년	비 고
공주시	계획1인1일 평균급수량	256	253	259	265	
	첨두부하율	1.35	1.35	1.35	1.35	
	계획1인1일 최대급수량	345.7	345.5	349.4	357.4	
연기군	계획1인1일 평균급수량	263	259	259	265	
	첨두부하율	1.35	1.35	1.35	1.35	
	계획1인1일 최대급수량	354.4	349.7	349.4	357.4	

자료 : 행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)

마. 계획 용수량

1) 생활용수

(1) 행정중심복합도시 : 예정지역

대전광역시에서 공급예정인 행정중심복합도시 예정지역 생활용수량은 다음표와 같다.

## 생활용수수요량

구 분	인구 (인)	보급율 (%)	급수인구 (인)	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
				일평균	일최대	일평균	일최대
2010년	6,500	100.0	6,500	330.0	412.5	2,145	2,681
2015년	127,683	100.0	127,683	330.0	412.5	42,135	52,670
2020년	132,320	100.0	132,320	330.0	412.5	43,666	54,582
2025년	152,317	100.0	152,317	330.0	412.5	50,265	62,831

(2) 행정중심복합도시 : 주변지역(공주시 장기면, 의당면, 반포면)

## 생활용수수요량

구 분	인구 (인)	보급율 (%)	급수인구 (인)	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
				일평균	일최대	일평균	일최대
2010년	5,428	69.8	3,791	256.0	345.7	970	1,311
2015년	5,552	73.6	4,089	256.0	345.5	1,047	1,396
2020년	5,693	77.5	4,413	259.0	349.4	1,143	1,542
2025년	5,850	81.5	4,766	265.0	357.4	1,263	1,703

(3) 행정중심복합도시 : 주변지역(연기군 금남정수장 급수구역 내 )

## 생활용수수요량

구 분	인구 (인)	보급율 (%)	급수인구 (인)	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
				일평균	일최대	일평균	일최대
2010년	5,760	93.0	5,357	263.0	354.4	1,409	1,898
2015년	6,402	98.0	6,274	259.0	349.7	1,625	2,194
2020년	7,037	100.0	7,037	259.0	349.4	1,823	2,459
2025년	7,661	100.0	7,661	265.0	357.4	2,030	2,738

(4) 행정중심복합도시 : 주변지역(연기군 금남정수장 급수구역 외 )

## 생활용수수요량

구 분	인구 (인)	보급율 (%)	급수인구 (인)	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
				일평균	일최대	일평균	일최대
2010년	2,243	70.0	1,571	263.0	354.4	413	557
2015년	2,243	75.0	1,683	259.0	349.7	436	588
2020년	2,243	80.0	1,795	259.0	349.4	465	626
2025년	2,243	85.0	1,907	265.0	357.4	505	681

(5) 계획 급수수요량 결정

행정중심복합도시 예정지역 및 주변지역의 계획 급수수요량은 다음과 같다.

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분			2010년	2015년	2020년	2025년	비고	
일 평 균	계획용수량		4,937	45,243	47,097	54,063		
	예정 지역	생활용수	계	2145	42135	43666	50265	
		계		2,792	3,108	3,431	3,798	
	주 변 지 역	공주시	소 계	970	1047	1143	1263	
		연기군	소 계	1,822	2,061	2,288	2,535	
			금남정수장 급수구역내	1409	1625	1823	2030	
			금남정수장 급수구역외	413	436	465	505	
일 최 대	계획용수량		6,447	56,848	59,209	67,953		
	예정 지역	계	2,681	52,670	54,582	62,831		
		계		3,766	4,178	4,627	5,122	
	주 변 지 역	공주시	소 계	1,311	1,396	1,542	1,703	
		연기군	소 계	2,455	2,782	3,085	3,419	
			금남정수장 급수구역내	1,898	2,194	2,459	2,738	
			금남정수장 급수구역외	557	588	626	681	

2) 공업용수량

행정중심복합도시내에는 남측과 북측에 각 1개소씩 열병합발전소를 가동할 예정이다. 남측열병합시설의 경우 「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서는 2015년에 대전광역시에서 남측열병합발전소의 냉각수 및 생활용수(12,836m<sup>3</sup>/일)를 공급하는 것으로 계획하였고, 2015년이후에

는 대전광역시 또는 광역상수도 계획정수장에서 공급하는 것으로 계획되어 있으나 본계획에서는 대전광역시에서 공급하는 것으로 계획하였다.

**복합화부지내 열병합시설 계획 급수량**

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년	비고
일평균	합계 (일)	25	12,836	12,836	12,836	
	냉 각 수	20	10,269	10,269	10,269	
	생활용수	5	2,567	2,567	2,567	
일최대	합계 (일)	25	12,836	12,836	12,836	
	냉 각 수	20	10,269	10,269	10,269	
	생활용수	5	2,567	2,567	2,567	

자료 : 행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)

**3) 기타용수량**

행정중심복합도시 예정지역의 경우 현재 군부대의 주둔 계획이 없으나, 행정중심복합도시 용수공급관로 주변지역 중에서 국곡리(공주시 반포면 일대)에 주둔하고 있는 육군 제 00사단의 급수량을 수용하여 「행정중심복합도시 수도정비 기본계획(2007, 행정중심복합도시건설청)」에서 포함하여 계획하였다.

**군부대 사용수량 계획급수량**

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	비고
일평균	1,000	1,000	1,000	1,000	
일최대	1,200	1,200	1,200	1,200	

4) 계획 용수수요량 총괄

행정중심복합도시 예정지역 및 주변지역에 용수수요량은 다음과 같다.

계획 용수수요량

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년	비고
일 평 균	계획용수수요량	5,962	59,079	60,933	67,899	
	생활용수	4,937	45,243	47,097	54,063	
	공업용수	25	12,836	12,836	12,836	
	기타용수	1,000	1,000	1,000	1,000	
일 최 대	계획용수수요량	7,672	70,884	73,245	81,989	
	생활용수	6,447	56,848	59,209	67,953	
	공업용수	25	12,836	12,836	12,836	
	기타용수	1,200	1,200	1,200	1,200	

바. 대전광역시에서 행정중심복합도시 계획 용수공급량 총괄

대전광역시에서 행정중심복합도시 예정지역 및 주변지역에 공급하는 계획용수량은 대전광역시와 행정중심복합도시건설청과 맺은 “행정중심복합도시 수돗물 공급 협약(2007. 3)”에 따라 공급량이 아래와 같다.

계획 용수공급량 (1단계 협약)

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년	비고
일평균	계획용수공급량	7,200	60,000	60,000	60,000	
일최대	계획용수공급량	9,000	75,000	75,000	75,000	

주) 수요량보다 공급량이 많은 것은 협약에 의해 확보해야할 용수공급량이기 때문임.

## 행정중심복합도시 용수공급계획(대전광역시 2단계 공급시)

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

지역	용수구분	지역	2010년	2015년	2020년	2025년	2030년	
대전광역시 월평정수장 +신탄진정수장	생활용수	예정지역	2,681	61,875	123,750	175,984	206,250	
		주변지역	4,966	5,673	6,172	6,696	7,241	
	공업용수	남측열병합 <sup>2)</sup>	25	12,836	21,952	15,963	15,964	
		북측열병합 <sup>3)</sup>	-	-	474	1,690	1,696	
	소 계			7,672	80,383	152,348	200,333	231,151
	시설용량 <sup>1)</sup>			75,000	230,000	230,000	230,000	230,000
월산공단 공업용정수장	생활용수	월산공단내	188	-	1,337	1,337	1,337	
	공업용수	월산공단	3,000	-	9,551	9,778	10,006	
		북측열병합 <sup>4)</sup>	-	-	1,896	6,758	6,784	
	소 계			3,188	-	12,784	17,874	18,126
	시설용량 <sup>5)</sup>			30,000 (2,000)	30,000 (2,000)	30,000 (2,000)	30,000 (2,000)	30,000 (2,000)
합 계			10,859	80,383	165,132	218,206	249,277	
시설용량 <sup>6)</sup>			105,000	260,000	260,000	260,000	260,000	

주) 1) 대전광역시 공급협약물량 기준(m<sup>3</sup>/일)

2) 남측열병합 냉각수 + 생활용수

3) 북측열병합 생활용수

4) 북측열병합 냉각용수

5) 월산공단 공업용수 정수장 공업용수 28,000m<sup>3</sup>/일, 생활용수 2,000m<sup>3</sup>/일

6) 대전광역시 협약물량 + 월산공단공업용 정수장

자료) 행정중심복합도시(세종시) 수도정비 기본계획 보고서(2007.11, 행정중심복합도시건설청)

4.4.2 계룡시

가. 계획인구 및 계획지표

대전광역시에서 공급중인 계룡시 급수구역내 계획인구 및 용수수요량 산정에 필요한 계획지표는 계룡시에서 현재 수립중인 「계룡시 수도정비 기본계획 변경(안)(2009.12)」을 적용하였으며 다음과 같다.

계룡시 계획지표

구 분	2007년	장래 계획				비고
		2010년	2015년	2020년	2025년	
계획인구(인)	37,920	43,965	64,220	66,680	67,940	
급수보급율(%)	92.9	95.3	99.4	99.4	99.4	
유수량원단위(ℓ pcd)	236	250	262	272	280	
계획유수율(%)	93.1	92.5	92.5	92.5	92.5	
1인일급수량원단위(ℓ pcd인·일)	253	270	283	294	302	
침투부하율	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	

주) 계룡시 수도정비 기본계획 변경(안)(2009.12)

나. 생활용수수요량 산정

1) 생활용수

계룡시 용수수요량

구 분	인구 (인)	보급율 (%)	급수인구 (인)	단위급수량(ℓ pcd)		생활용수수요량(m <sup>3</sup> /일)	
				일평균	일최대	일평균	일최대
2007년	37,920	92.9	35,213	253	316	8,918	11,149
2010년	43,965	95.3	41,886	270	338	11,309	14,138
2015년	64,220	99.4	63,810	283	354	18,058	22,576
2020년	66,680	99.4	66,280	294	368	19,486	24,357
2025년	67,940	99.4	67,556	302	378	20,402	25,504

## 2) 기타용수

구 분	2010년		2015년		2020년		2025년		
	일평균	일최대	일평균	일최대	일평균	일최대	일평균	일최대	
계	3,386	4,233	6,780	7,942	7,858	9,060	7,858	9,060	
입암 산업단지	생활	-	-	377	471	538	673	538	673
	공업	-	-	2,138	2,138	3,054	3,054	3,054	3,054
종합문화 체육단지	460	575	1,340	1,675	1,340	1,675	1,340	1,675	
계룡대 용수공급	2,926	3,658	2,926	3,658	2,926	3,658	2,926	3,658	

## 다. 계룡시 용수수요량 총괄

생활용수 및 기타용수 수요량량을 포함함 계룡시 용수수요량은 다음표와 같다.

## 총괄 용수수요량

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분		계	생활용수	기타용수	비 고
일평균	2007년	8,918	8,918	-	
	2010년	14,695	11,309	3,386	
	2015년	24,838	18,058	6,780	
	2020년	27,344	19,486	7,858	
	2025년	28,260	20,402	7,858	
일최대	2007년	11,149	11,149	-	
	2010년	18,371	14,138	4,233	
	2015년	30,518	22,576	7,942	
	2020년	33,417	24,357	9,060	
	2025년	34,564	25,504	9,060	

4.4.3 천안시

환경부에 승인요청한 「대전광역시 수도정비기본계획 변경(안)」에 대한 환경부 보완내용 중 천안시 용수수요량 재검토에 대해 천안시에 용수수요량을 재검토 요청한 결과, 천안시에서 2025년 용수과부족량을 160.8천m<sup>3</sup>/일로 재검토하여 대전광역시로 회신하였다.

본 계획에서는 천안시에서 실제로 160.8천m<sup>3</sup>/일의 용수부족이 발생할 경우를 대비하여 예비수량으로 계획하여, 대전광역시에서 천안시에 향후 용수공급이 가능하도록 계획하였다.

천안시 용수수요량 재산정

구 분	인구 (인)	보급률 (%)	급수인구 (인)	단 위 급수량 (ℓ pcd)	수요량(m <sup>3</sup> /일)		비고
					일평균	일최대	
2010년	573,300	92.7	531,449	363	192,900	237,300	1.23
2015년	708,100	95.1	673,403	358	241,100	296,500	1.23
2020년	841,900	97.4	820,010	351	287,800	354,000	1.23
2025년	988,100	98.2	970,314	352	341,600	420,100	1.23

자료) 천안시 회신공문(급수과-9763, 22010.8.10)

## 천안시 용수과부족량 산정

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년	
인 구(인)		573,300	708,100	841,900	988,100	
생활 용수	수 요 량	237,300	296,500	354,000	420,100	
	공 급 량	소 계	259,300	259,300	259,300	259,300
		기 존	205,000	259,300	259,300	259,300
			용 곡 : 25,000 병 천 : 3,000 대청 I : 84,000 대청 II : 93,000	용 곡 : 25,000 병 천 : 5,000 대청 I : 84,000 대청 II : 145,300		
	확 장	54,300				
		병천정수장 확장 : 2,000 대청댐광역 배분량 : 52,300				
과부족량		(+)22,000	(-)37,200	(-)94,700	(-)160,800	
공업 용수	수 요 량	111,600	135,700	146,400	152,600	
	공 급 량	소 계	112,900	112,900	112,900	112,900
		기 존	38,000	112,900	112,900	112,900
			대청 II : 38,000	대청 II : 38,000 급수체계조정 : 74,900		
	확 장	74,900				
급수체계조정 : 74,900						
과부족량		(+)1,300	(-)22,800	(-)33,500	(-)39,700	

자료) 천안시 회신공문(급수과-9763, 22010.8.10)

### 4.5 총괄 용수수요량 및 과부족량

대전광역시의 장래 용수수요량은 다음 표와 같다.

총괄 용수수요량

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분		2007년 현재	2010년	2015년	2020년	2025년	비고		
일 평 균	총 계	예비수량 포함		568,960	730,240	840,800	939,450		
		예비수량 제외		568,960	699,940	763,800	808,650		
	대전광역시	소 계			546,760	602,140	605,400	610,850	
		생활용수	정수		486,860	511,240	514,500	519,950	
		공업용수	침전수		59,900	90,900	90,900	90,900	
	행정중심 복합도시	정수			7,200	60,000	60,000	60,000	1단계
					-	4,800	62,400	100,800	2단계
	계룡시	정수			15,000	25,000	28,000	29,000	
	청원군	정수			-	8,000	8,000	8,000	현도지구 (택지지구)
	예비수량	천안시	정수		-	30,300	77,000	130,800	첨두부하 1.23적용
일 최 대	총 계	예비수량 포함		672,680	863,560	1,000,750	1,122,160		
		예비수량 제외		672,680	826,360	906,050	961,360		
	대전광역시	소 계			644,680	704,360	709,050	715,360	
		생활용수	정수		584,780	613,460	618,150	624,460	
		공업용수	침전수		59,900	90,900	90,900	90,900	
	행정중심 복합도시	정수			9,000	75,000	75,000	75,000	1단계
					-	6,000	78,000	126,000	2단계 (2030년 155천m <sup>3</sup> /일)
	계룡시	정수			19,000	31,000	34,000	35,000	
	청원군	정수			-	10,000	10,000	10,000	현도지구 (택지지구)
	예비수량	천안시	정수		-	37,200	94,700	160,800	

주) 예비수량 : 향후 천안시 용수부족량 공급을 대전시 또는 대청댐3단계(수공)에서 공급할 계획임

#### 4.6 용수수급전망

2025년 대전광역시의 시설용량은 생활용수(정수)  $Q=1,109,000\text{m}^3/\text{일}$ , 공업용수(침전수)  $Q=91,000\text{m}^3/\text{일}$ 로 용수수급전망은 다음 표와 같다.

대전광역시에서 천안시 과부족량 및 세종시 2단계 용수공급시, 회덕정수장을 휴지하여도 2025년 기준으로 77.8천 $\text{m}^3/\text{일}$ 의 용수가 남는 것으로 산정되었다.



용수과부족량 (일최대)

(단위 : m³/일)

구분		2007년 현재	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	비고			
계획인구 (인)		1,487,836	1,502,007	1,516,182	1,536,980	1,546,350	1,560,650	1,586,440	1,612,230	1,629,790	1,647,462	1,653,074	1,658,686	1,664,298	1,657,850	1,673,236	1,676,562	1,679,888	1,683,214	1,674,480				
보급률 (%)		99.2	99.2	99.3	99.4	99.4	99.5	99.5	99.6	99.6	99.6	99.7	99.7	99.8	99.8	99.8	99.9	99.9	100.0	100.0				
계획급수인구 (인)		1,475,974	1,490,721	1,506,172	1,527,880	1,537,605	1,552,964	1,578,697	1,605,591	1,623,600	1,641,612	1,648,257	1,653,978	1,660,697	1,654,640	1,670,435	1,674,848	1,678,245	1,683,178	1,674,480				
사용량원단위 (ℓpcd)		274	275	276	277	277	277	278	279	280	280	280	281	281	282	283	283	284	284	284	285			
유수율 (%)		86.2	86.5	86.7	87.0	87.4	87.8	88.2	88.6	89.0	89.4	89.8	90.2	90.6	91.0	91.2	91.4	91.6	91.8	92.0				
일평균 급수량원단위 (ℓpcd)		318	318	318	318	318	316	316	315	315	314	313	312	311	311	311	310	311	310	310	310			
침투부하율		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20			
일최대 급수량원단위 (ℓpcd)		382	382	382	382	381	380	380	378	378	377	376	375	374	373	374	373	373	373	372	373			
용수 수요 량	계	예비수량 포함	623,050	631,030	639,250	672,680	696,510	722,190	753,840	782,830	863,560	896,070	922,620	950,970	977,430	1,000,750	1,030,150	1,053,230	1,078,330	1,101,820	1,122,160			
		예비수량 제외	623,050	631,030	639,250	672,680	696,510	722,190	753,840	782,830	826,360	847,370	862,420	879,270	894,230	906,050	922,230	932,090	943,970	954,240	961,360			
	정수	소계	예비수량 포함	576,050	584,030	592,250	612,780	630,410	649,890	675,340	698,130	772,660	805,170	831,720	860,070	886,530	909,850	939,250	962,330	987,430	1,010,920	1,031,260		
			예비수량 제외	576,050	584,030	592,250	612,780	630,410	649,890	675,340	698,130	735,460	756,470	771,520	788,370	803,330	815,150	831,330	841,190	853,070	863,340	870,460		
		대전광역시		564,850	570,230	575,850	584,780	586,810	590,690	600,540	607,730	613,460	619,470	619,520	621,370	621,330	618,150	624,530	624,590	626,670	627,140	624,460		
		동구		83,210	83,940	84,250	84,800	85,280	85,530	87,080	87,930	87,360	90,230	90,340	90,640	90,450	88,270	91,270	91,260	91,700	91,700	89,600		
		중구		97,410	97,550	98,240	98,670	99,190	99,220	99,740	100,060	100,030	100,410	100,570	100,960	100,800	101,200	101,720	101,720	101,940	102,260	102,470		
		서구		185,900	187,350	188,350	189,840	192,420	194,500	196,940	197,940	199,960	201,170	200,900	201,600	201,920	202,180	203,080	203,050	204,050	204,090	204,600		
		유성구		110,840	113,670	116,540	123,000	120,940	122,390	127,020	131,720	135,490	136,630	136,770	136,870	136,720	135,220	136,460	136,780	137,020	137,050	135,370		
		대덕구		87,490	87,720	88,470	88,470	88,980	89,050	89,760	90,080	90,620	91,030	90,940	91,300	91,440	91,280	92,000	91,780	91,960	92,040	92,420		
		세종시		-	-	-	9,000	22,200	35,400	48,600	61,800	81,000	95,400	109,800	124,200	138,600	153,000	162,600	172,200	181,800	191,400	201,000		
		1단계		-	-	-	9,000	22,200	35,400	48,600	61,800	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	1단계
		2단계		-	-	-	-	-	-	-	-	6,000	20,400	34,800	49,200	63,600	78,000	87,600	97,200	106,800	116,400	126,000	2단계 (30년55천m³/일)	
		계룡시		11,200	13,800	16,400	19,000	21,400	23,800	26,200	28,600	31,000	31,600	32,200	32,800	33,400	34,000	34,200	34,400	34,600	34,800	35,000		
		청원군		-	-	-	-	-	-	-	-	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	현도지구	
		예비수량 천안시		-	-	-	-	-	-	-	-	37,200	48,700	60,200	71,700	83,200	94,700	107,920	121,140	134,360	147,580	160,800		
		침전수		47,000	47,000	47,000	59,900	66,100	72,300	78,500	84,700	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	
시설 용량	계		1,350,000	1,290,000	1,290,000	1,290,000	1,290,000	1,290,000	1,290,000	1,290,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000			
	정수	소계	1,260,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,109,000	1,109,000	1,109,000	1,109,000	1,109,000	1,109,000	1,109,000	1,109,000	1,109,000	1,109,000	1,109,000	1,109,000		
		월평	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	휴지	
		송촌	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	공업용수 전환	
		신탄진	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000		
		회덕	60,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	공업용수 전환	
	침전수	소계	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000		
		회덕	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	휴지	
		송촌	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
신탄진		-	-	-	-	-	-	-	-	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000			
과부 족량	예비수량 포함	계	726,950	658,970	650,750	617,320	593,490	567,810	536,160	507,170	336,440	303,930	277,380	249,030	222,570	199,250	169,850	146,770	121,670	98,180	77,840			
		정수	683,950	615,970	607,750	587,220	569,590	550,110	524,660	501,870	336,340	303,830	277,280	248,930	222,470	199,150	169,750	146,670	121,570	98,080	77,740			
		침전수	43,000	43,000	43,000	30,100	23,900	17,700	11,500	5,300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
	예비수량 제외	계	726,950	658,970	650,750	617,320	593,490	567,810	536,160	507,170	373,640	352,630	337,580	320,730	305,770	293,950	277,770	267,910	256,030	245,760	238,640			
		정수	683,950	615,970	607,750	587,220	569,590	550,110	524,660	501,870	373,540	352,530	337,480	320,630	305,670	293,850	277,670	267,810	255,930	245,660	238,540			
		침전수	43,000	43,000	43,000	30,100	23,900	17,700	11,500	5,300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			

주) 휴지중이거나 휴지계획인 시설용량 제외 : 회덕정수장(생활용수) 60천톤/일 2008년 1월1일부터 휴지중임, 회덕정수장(공업용수) 90천톤/일 2015년 휴지계획임.

용수과부족량 (일평균)

(단위 : m³/일)

구분			2007년 현재	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	비고			
용수 수요 량	계	예비수량 포함	526,320	532,960	539,520	568,960	589,510	611,140	638,110	663,240	730,240	756,570	777,670	800,610	821,920	840,800	864,650	883,330	903,830	922,580	939,450				
		예비수량 제외	526,320	532,960	539,520	568,960	589,510	611,140	638,110	663,240	699,940	716,930	728,690	742,290	754,260	763,800	776,890	784,810	794,550	802,540	808,650				
	정수	소계	예비수량 포함	479,320	485,960	492,520	509,060	523,410	538,840	559,610	578,540	639,340	665,670	686,770	709,710	731,020	749,900	773,750	792,430	812,930	831,680	848,550			
			예비수량 제외	479,320	485,960	492,520	509,060	523,410	538,840	559,610	578,540	609,040	626,030	637,790	651,390	663,360	672,900	685,990	693,910	703,650	711,640	717,750			
		대전광역시	계	470,320	474,960	479,520	486,860	488,650	491,520	499,730	506,100	511,240	516,110	515,750	517,230	517,080	514,500	519,710	519,750	521,610	521,720	519,950			
			동구	69,230	69,890	70,110	70,560	70,950	71,110	72,410	73,240	72,750	75,150	75,200	75,460	75,210	73,400	75,950	75,890	76,290	76,250	74,560			
			중구	81,030	81,310	81,850	82,160	82,650	82,560	82,990	83,220	83,370	83,700	83,790	84,080	83,860	84,200	84,670	84,650	84,820	85,060	85,290			
			서구	154,880	156,080	156,820	158,110	160,170	161,840	163,900	164,960	166,690	167,680	167,260	167,870	168,010	168,210	168,990	168,880	169,790	169,710	170,250			
			유성구	92,260	94,610	97,000	102,360	100,790	101,940	105,760	109,620	112,910	113,760	113,810	113,860	113,930	112,610	113,570	113,830	114,020	114,020	112,830			
			대덕구	72,920	73,070	73,740	73,670	74,090	74,070	74,670	75,060	75,520	75,820	75,690	75,960	76,070	76,080	76,530	76,500	76,690	76,680	77,020			
			세종시	-	-	-	7,200	17,760	28,320	38,880	49,440	64,800	76,320	87,840	99,360	110,880	122,400	130,080	137,760	145,440	153,120	160,800			
		1단계	-	-	-	7,200	17,760	28,320	38,880	49,440	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	1단계	
		2단계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,800	16,320	27,840	39,360	50,880	62,400	70,080	77,760	85,440	93,120	100,800	2단계 (30년24천m³/일)		
		계룡시	9,000	11,000	13,000	15,000	17,000	19,000	21,000	23,000	25,000	25,600	26,200	26,800	27,400	28,000	28,200	28,400	28,600	28,800	29,000				
		청원군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	현도지구		
		예비수량	천안시	-	-	-	-	-	-	-	-	30,300	39,640	48,980	58,320	67,660	77,000	87,760	98,520	109,280	120,040	130,800			
		침전수	소계	47,000	47,000	47,000	59,900	66,100	72,300	78,500	84,700	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900	90,900		
시설 용량	계	소계	1,350,000	1,290,000	1,290,000	1,290,000	1,290,000	1,290,000	1,290,000	1,290,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000			
		월평	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	휴지	
		송촌	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	공업용수 전환
		신탄진	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	209,000	
		회덕	60,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	공업용수 전환
	침전수	소계	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000		
		회덕	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	휴지
		송촌	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		신탄진	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	
	과부 족량	예비수량 포함	계	823,680	757,040	750,480	721,040	700,490	678,860	651,890	626,760	469,760	443,430	422,330	399,390	378,080	359,200	335,350	316,670	296,170	277,420	260,550			
정수			780,680	714,040	707,480	690,940	676,590	661,160	640,390	621,460	469,660	443,330	422,230	399,290	377,980	359,100	335,250	316,570	296,070	277,320	260,450				
침전수			43,000	43,000	43,000	30,100	23,900	17,700	11,500	5,300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
예비수량 제외		계	823,680	757,040	750,480	721,040	700,490	678,860	651,890	626,760	500,060	483,070	471,310	457,710	445,740	436,200	423,110	415,190	405,450	397,460	391,350				
		정수	780,680	714,040	707,480	690,940	676,590	661,160	640,390	621,460	499,960	482,970	471,210	457,610	445,640	436,100	423,010	415,090	405,350	397,360	391,250				
		침전수	43,000	43,000	43,000	30,100	23,900	17,700	11,500	5,300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			

주) 휴지중이거나 휴지계획인 시설용량 제외 : 회덕정수장(생활용수) 60천톤/일 2008년 1월1일부터 휴지중임, 회덕정수장(공업용수) 90천톤/일 2015년 휴지계획임.