

발 간 등 록 번 호

74-4490000-900013-13

2035년 천안도시기본계획



2035년 천안도시기본계획 추진경과

- 2017. 04. 26 : 2035년 천안도시기본계획 수립 용역 착수
- 2017. 05. 30 ~ 06. 13 : 도시기본계획 수립 관련 기초조사
- 2017. 06. 24 ~ 11. 18 : 도시행복참여단 운영
- 2018. 10. 22 : 공청회 개최 주민공람·공고
- 2018. 11. 07 : 천안시 도시계획위원회 자문
- 2018. 11. 19 : 주민공청회
- 2019. 03. 28 : 천안시의회 의견청취
- 2019. 12. 11 : 관계기관 및 인접 시·군 협의
- 2019. 12. 20 : 천안시 도시계획위원회 자문
- 2020. 04. 10 : 2035년 천안도시기본계획(안) 승인신청(충청남도)
- 2020. 11. 20 : 국토계획평가 심의완료(국토교통부)
- 2021. 02. 24 : 충청남도 도시계획위원회 심의
- 2021. 05. 06 : 2035년 천안도시기본계획 승인(道)

1 계획의 기초

I 계획의 개요	05
1. 계획의 배경 및 목적	05
2. 계획의 지위 및 기본방향	06
3. 계획의 범위	08
4. 계획수립 절차	11
II 도시 현황 및 특성	15
1. 천안시 연혁	15
2. 입지환경	17
3. 자연환경	18
4. 인문·사회 현황	22
5. 상위 및 관련계획 검토	33
III 기정 2020년 천안도시기본계획의 평가	55
1. 기정 도시기본계획의 추진실적 및 평가	55

2 천안도시기본계획 주요 차별화 전략

I 참여와 공유의 주민참여형 계획 수립	63
1. 도시행복참여단의 운영	63
2. 천안시 미래비전 및 추진과제	67
II 격자기반 자료 활용을 통한 계획지표 설정	71
1. 계획의 배경 및 목적	71
2. 운영계획	72
3. 공간구조 구상 활용	73
4. 주택 노후도 분석	75
5. 공원 추가확보 방안 적용	76
6. 생활 SOC계획	78
III 녹색 도시 조성 방안	89
1. 계획의 배경 및 목적	89
2. 미세먼지 저감 및 관리 전략	90
3. 자전거 이용 활성화를 통한 온실가스 저감 계획	102

3 도시기본구상

I 도시기본구상	115
1. 계획의 주안점	115
2. 도시미래상 및 전략목표	122
II 계획지표	129
1. 인구지표	129
2. 기타 도시지표	152
III 도시공간구조	159
1. 도시공간구조의 진단	159
2. 도시공간구조 계획	163
3. 광역적 입지에 따른 역할 부여	169
IV 생활권 설정 및 인구배분 계획	175
1. 생활권 설정	175
2. 인구배분	183

4 부문별계획

I 토지이용계획	191
1. 현황분석	191
2. 개발가능지 분석	194
3. 용도별 수요량 산출	198
4. 용도별 토지이용계획	212
5. 도시지역의 용도지역별 실현율	227
6. 성장관리방안	233
II 기반시설계획	241
1. 교통계획	241
2. 물류계획	341
3. 상·하수도 계획	359
III 도심 및 주거환경계획	379
1. 현황 및 문제점	379
2. 관련계획	386
3. 기본방향	396
4. 도심 및 시가지 정비계획	397
5. 노후산단 관리방안	404
6. 주거환경계획	409

Ⅳ	환경의 보전과 관리계획	417
	1. 저탄소 녹색도시 계획	417
	2. 미세먼지 관리 종합대책	457
	3. 대기환경	475
	4. 수질환경	482
	5. 폐기물	495
	6. 에너지	500
Ⅴ	경관 및 미관계획	507
	1. 계획의 배경 및 목적	507
	2. 경관현황 분석	508
	3. 경관기본구상	521
	4. 실행계획	532
Ⅵ	공원 · 녹지계획	537
	1. 현황 및 문제점	537
	2. 계획의 방향	545
	3. 공원계획	552
	4. 녹지계획	562
	5. 유원지계획	564
	6. 수변공원 확보방안 검토	565
Ⅶ	방재 · 방법 및 안전계획	579
	1. 현황 및 문제점	579
	2. 문제점 개선 세부시행계획	593
Ⅷ	경제 · 산업 · 사회 · 문화의 개발 및 진흥계획	605
	1. 농업	605
	2. 산업	611
	3. 관광	619
	4. 의료 · 보건	626
	5. 사회복지	634
	6. 교육	645
	7. 문화 · 체육 · 공공시설	652
Ⅸ	계획의 실행	665
	1. 현황분석	665
	2. 재정계획	669
	3. 투자계획	671

제1장

계획의 기초

- Ⅰ 계획의 개요
- Ⅱ 도시현황 및 특성
- Ⅲ 기정 2020년 천안도시기본계획의 평가

I

계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적
2. 계획의 지위 및 기본방향
3. 계획의 범위
4. 계획수립 절차

제1장 계획의 기초

I 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적

1.1 계획의 배경

가. 패러다임의 변화

- 급속한 인구증가와 높은 경제성장으로 특징 지어지는 성장시대를 거쳐 안정, 인구감소와 저성장으로 표방되는 성숙사회로 진입하고 있음
- 신개발 중심에서 노후된 도심재생 중심으로 도시정책 패러다임을 전환 하여, 한국적 Compact city 정책을 통해 도시구조의 집약화 필요
- 이러한 계획패러다임 변화에 따라, 지속가능한 도시발전 기반, 환경·경제·사회의 통합적 접근을 반영하는 계획이 필요함

나. 상위정책의 반영 및 천안시의 위상 재정립

- 제5차 국토종합계획, 제4차 충청남도 종합계획, 2030 충남 경제비전 등 국토 및 도시관련정책이 지속적으로 변화됨
- 새로운 관점에서 천안시의 문제점을 개선하고, 미래지향적이며 지속 가능한 도시로 변모하기 위해 재검토가 필요
- 천안시의 미래상을 재정립하여 2035년 발전방향 제시가 요구

1.2 계획의 목적

- 국내외 여건변화에 능동적으로 대응하고 광역 및 주변지역 도시 관련 정책변화를 수용하여 도시발전방향을 재정립함으로써, 충청권의 중심 도시로서의 위상제고
- 기정계획에 대한 전반적인 재검토를 통해 천안시가 당면한 현안문제를 해소하고, 미래세대에도 지속가능한 도시비전 제시

2. 계획의 지위 및 기본방향

2.1 계획의 지위와 성격

가. 계획의 지위

- 국토종합계획, 도종합계획, 광역도시계획 등 상위계획의 내용을 수용하여 천안시가 지향하여야 할 바람직한 미래상을 제시, 정책계획과 전략계획을 실현할 수 있는 도시관리계획의 지침적 계획으로서의 역할
- 도시기본계획은 천안시의 최상위 공간계획으로 다른 법률에 의한 환경·교통·상수도·하수도·주택 등에 관한 부문별 계획을 수립할 때에는 도시기본계획의 내용과 부합되어야 함
- 천안시의 관할구역에 대하여 기본적인 공간구조와 장기발전방향을 제시하며, 도시관리계획 수립의 지침이 되는 계획임

나. 계획의 성격

■ 정책계획

- 국토종합계획·도종합계획·광역도시계획 등 상위계획의 내용을 수용하여 천안시가 지향하여야 할 바람직한 미래상을 제시하고 장기적인 발전방향을 제시하는 정책계획임

■ 종합계획

- 천안시의 물적·공간적 측면뿐 아니라, 환경·사회·경제적 측면을 포괄하여 주민 생활환경의 변화를 예측하고 대비하는 종합계획임

■ 전략계획

- 천안시 행정의 바탕이 되는 주요 지표와 토지의 개발·보전, 기반시설의 확충 및 효율적인 도시관리 전략을 제시하여 하위계획인 도시관리계획 등 관련계획의 기본이 되는 전략계획임

■ 법정계획

- 도시기본계획은 『국토의 계획 및 이용에 관한 법률』 제18조(도시·군 기본계획의 수립권자와 대상지역) 및 『국토의 계획 및 이용에 관한 법률』 제19조(도시·군기본계획의 내용)에 근거한 법정계획임

2.2 계획수립의 기본방향

가. 장기적이고 종합적인 계획수립

- 토지이용·교통·환경 등 물적 공간구조와 경제·사회, 행정·재정 등 비물적 분야를 포함하여 종합적이고 장기적인 방향제시
- 부문별 기초조사 결과를 토대로 장래의 전망을 예측하여 창의적인 구상안을 마련하고 시행의 과정과 여건변화에 탄력적으로 대응할 수 있도록 포괄적인 계획수립

나. 상위 및 관련계획에 부합되는 계획수립

- 제5차 국토종합계획, 제4차 충청남도 종합계획, 충청장기발전 비전21, 제6차 충청권 관광개발 등 상위계획의 내용 수용

다. 도시계획 新패러다임을 반영한 계획수립

- 자연환경, 경관, 생태계, 녹지공간 등의 정비, 개량, 보호, 확충 그리고 환경오염 예방에 주력하여 환경적으로 건전하고 지속 가능한 국토의 이용 및 관리가 이루어 질 수 있도록 계획수립
- 각종 자원의 수요증대에 대응하고 한계자원인 토지, 물, 에너지의 소비를 효율적으로 운용하는 자원절약형 계획수립

라. 지역의 특성을 고려한 계획수립

- 도시의 규모, 지형, 지리적 여건, 산업 구조 등에 따라 인구밀도, 토지이용의 특성 및 주변 환경 등을 종합적으로 고려하여 지역에 특화된 사항을 중심으로 계획내용에 반영
- 기반시설의 배치계획, 토지용도 등은 인근 지역과 연계·활용될 수 있도록 광역적 검토를 통한 계획수립

마. 주민의사가 반영된 계획수립

- 도시행복참여단, 주민의식 조사, 공청회 등을 통해 충분한 의견수렴 및 주민이 직접 참여할 수 있는 열린 계획수립
- 주민의식 조사, 공청회 등을 통해 충분한 의견수렴 및 주민이 직접 참여할 수 있는 열린 계획수립 문제점을 진단·분석하여, 주민참여형 상향식 도시계획 수립

3. 계획의 범위

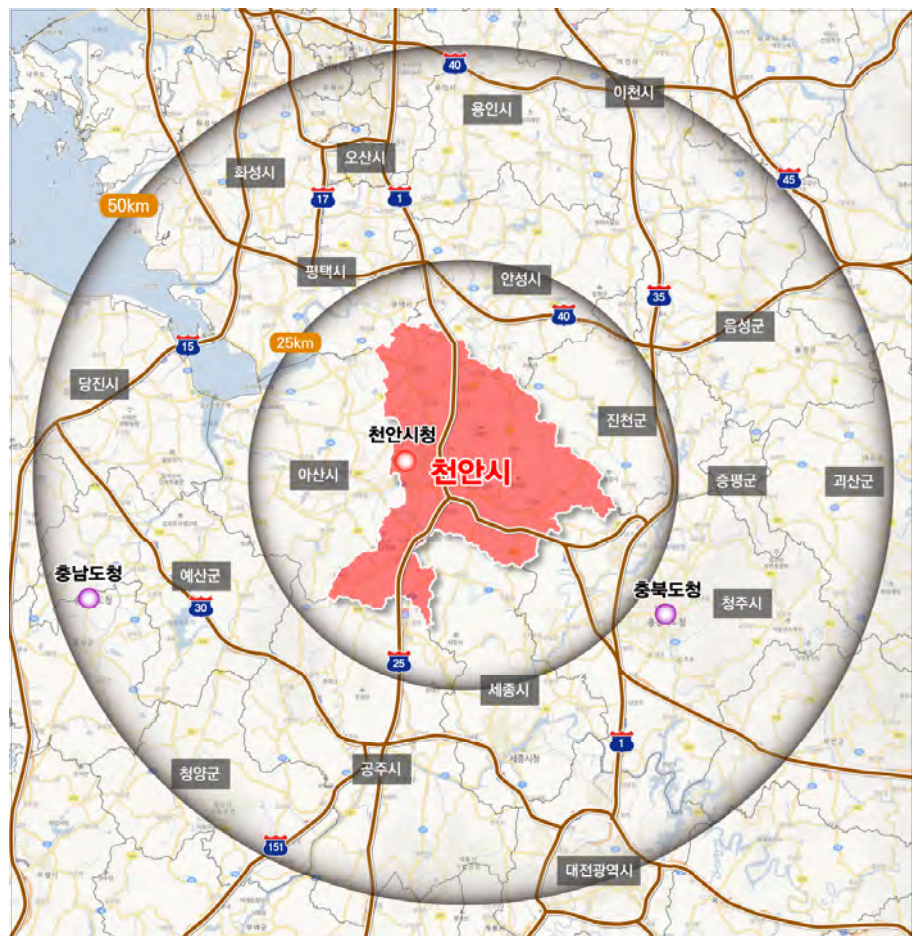
가. 공간적 범위

- 본 계획의 공간적 범위는 천안시 관할구역 전체(636.21km²)
- 2017년 12월 기준 천안시의 행정구역은 2구 4읍 8면 18동(449리 663통)으로 이루어져 있음

나. 시간적 범위

- 계획 기준년도 : 2017년
- 계획 목표년도 : 2035년

〈그림〉 천안시 위치도



〈표〉 천안시 행정구역 현황

구·읍·면·동	행정 통·리	법정동
천안시	449리 663통	-
동남구	237리 284통	-
목천읍	48개리	-
풍서면	25개리	-
광덕면	30개리	-
북면	24개리	-
성남면	28개리	-
수신면	19개리	-
병천면	39개리	-
동면	24개리	-
중앙동	20개통	4개동
문성동	14개통	3개동
원성1동	19개통	1개동
원성2동	20개통	-
봉명동	27개통	1개동
일봉동	26개통	2개동
신방동	54개통	1개동
청룡동	52개통	5개동
신안동	52개통	2개동
서북구	212리 379통	-
성환읍	71개리	-
성거읍	41개리	-
직산읍	56개리	-
입장면	44개리	-
성정1동	32개통	2개동
성정2동	28개통	-
쌍용1동	25개통	1개동
쌍용2동	53개통	-
쌍용3동	29개통	-
백석동	39개통	1개동
불당동	68개통	1개동
부성1동	48개통	3개동
부성2동	57개통	3개동

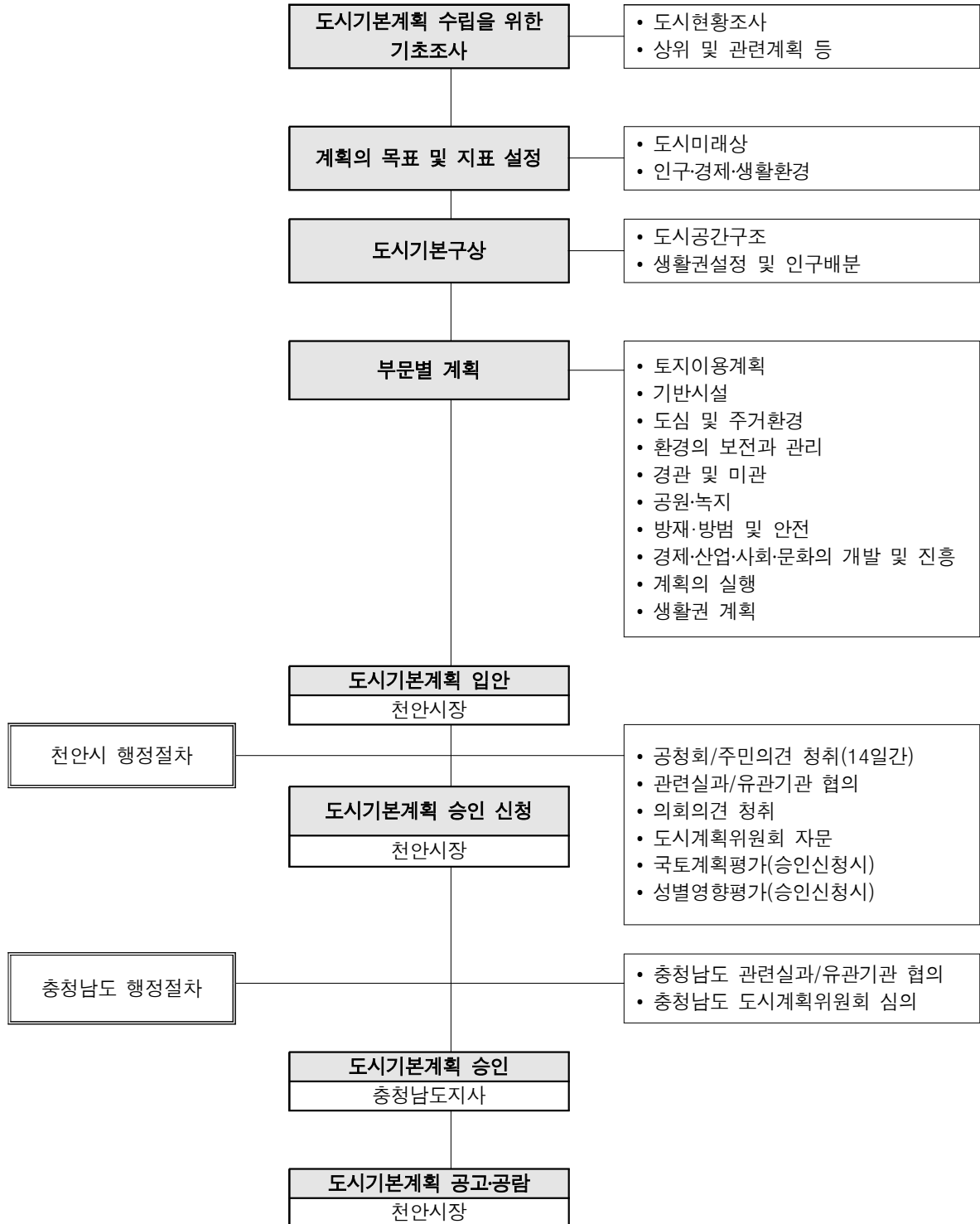
자료 : 천안시 통계연보 (2018)

다. 내용적 범위

〈표〉 내용적 범위

구 분		주요내용
도시의 특성과 현황		<ul style="list-style-type: none"> 도시연혁, 도시현황분석, 상위 및 관련계획 분석 등
도시미래상 및 계획지표 설정		<ul style="list-style-type: none"> 국내외 여건변화 및 트렌드 분석, 2035년 도시미래상 제시, 계획지표 설정 등
공간구조 및 생활권 설정		<ul style="list-style-type: none"> 공간구조 진단, 도시공간구조 설정, 생활권 설정, 인구배분계획 등
부문별 계획	토지이용	<ul style="list-style-type: none"> 토지이용 현황, 개발가능지 분석, 용도별 소요량 산출, 토지이용계획 등
	기반시설	<ul style="list-style-type: none"> 교통계획, 물류계획, 상·하수도계획, 생활SOC 확충 계획
	도심 및 주거환경	<ul style="list-style-type: none"> 현황 및 문제점분석, 관련계획 분석, 도심 및 시가지 정비계획, 노후 산단 관리방안, 주거환경 등
	환경의 보전과 관리계획	<ul style="list-style-type: none"> 저탄소 녹색도시 계획, 미세먼지 종합계획, 대기환경, 수질환경, 폐기물 에너지 문제점 및 개선방향 등
	경관계획	<ul style="list-style-type: none"> 경관현황분석, 경관기본구상, 실행계획 등
	공원·녹지 계획	<ul style="list-style-type: none"> 현황 및 문제점 분석, 공원계획, 녹지계획, 유원지계획, 수변공원 확보방안 검토 등
	방재 및 안전	<ul style="list-style-type: none"> 현황 및 문제점 분석, 방재 및 안전 세부 시행계획
	경제산업사 화문화의 개발 및 진흥	<ul style="list-style-type: none"> 현황 및 문제점 분석, 세부 시행계획
계획의 실행		<ul style="list-style-type: none"> 현황분석, 재정계획, 투자계획

4. 계획수립 절차



II

도시 현황 및 특성

1. 천안시 연혁
2. 입지환경
3. 자연환경
4. 인문·사회 현황
5. 상위 및 관련계획 검토

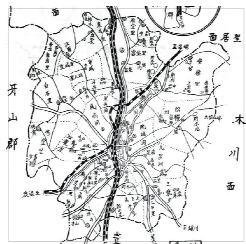
II 도시 현황 및 특성

1. 천안시 연혁

1.1 역사적 연혁



(연대미상)



(1960년대)



(1980년대)



(현재)

- 천안시는 삼한시대에는 마한지역이었고 백제시조 온조가 졸본부여로부터 내려와 위례성을 세웠고 백제의 대륙군과 감매현, 순치현, 고구려의 사산현의 지역
- 통일신라시대에는 대륙과 백성의 영현이었으며, 동서도술의 땅으로 고려시대 이후는 천안군, 목천현(군), 직산현(군)으로 나뉘어 발전
- 1914년 3월 1일 부군면통합(부령제111호)시 천안군, 목천군, 직산군이 통합되어 천안군이 되었으며, 1963년 1월 1일 천안읍이 발전하여 천안시와 군으로 분리되었다가 1995년 5월 10일 천안시와 천안군이 법률 제4948호로 통합되어 2읍10면13동으로, 1999년 10월 11일 대룡동과 남산동이 통합하여 중앙동으로 행정동 명칭을 변경하였으며, 2002년 1월 1일 직산면과 목천면이 읍으로 승격하여 현재 천안시는 2구 4읍 8면 행정동 16개동, 법정동 30개동을 관할
- 고려시대 이후 3개 군의 변천사와 부군면 통합이후의 근대사
 - 삼국시대 : 위례성, 대륙안군, 사산현
 - 고려시대 : 천안부, 목조, 직산
 - 조선시대 : 천안군, 목천군, 직산군
 - 1914. 3. 1 : 3개군이 천안군으로 통합
 - 1963. 1. 1 : 천안시와 천원군으로 분리
 - 1991. 1. 1 : 천원군을 천안군으로 개칭
 - 1995. 5.10 : 천안시·군 통합
 - 2002. 1. 1 : 직산면과 목천면 읍승격
 - 2003. 8.11 : 쌍용2동을 쌍용2동과 쌍용3동으로 분동
 - 2005. 9.30 : 시청사 문화동에서 불당동으로 이전
 - 2006. 1.25 : 쌍용3동을 쌍용3동과 백석동으로 분동
 - 2007. 5.28 : 신용동을 일봉동으로 명칭변경 및 신방동으로 분동
 - 2008. 6.23 : 시조례 개정으로 동남구, 서북구 개칭

〈 표 〉 도시계획 연혁

행정구역	연 대	연 혁
천안시 (동지역)	1954. 5. 15	• 최초 도시계획 결정 (면적:18.23km ²)
	1966. 6. 1	• 도시계획구역 확장 (면적:81.47km ²)
	1968. 8. 10	• 도시계획 재정비 (면적:78.109km ²)
	1975. 1. 13	• 도시계획 재정비 (면적:47.80km ²)
	1976. 3. 27	• 도시계획 재정비 (면적:40.22km ²)
	1984. 4. 9	• 도시기본계획 승인 (면적:83.55:km ²)
	1986. 10. 10	• 도시계획 재정비 (면적:40.22km ²)
	1990. 12. 8	• 도시기본계획 변경 승인 (면적:83.55km ²)
	1993. 2. 18	• 도시계획 재정비 (면적 66.688km ²)
	1997. 6. 9	• 도시기본계획 승인 (면적:277.955km ²)
	1999. 12. 9	• 국토이용계획 변경 결정 (면적:132.582km ²)
성환읍	1976. 12. 7	• 최초 도시계획 결정 (면적:4.83km ²)
	1984. 7. 5	• 도시계획 재정비 (면적:4.83km ²)
	1992. 5. 18	• 국토이용계획 변경 결정 요청 (면적:4.83km ² →7.23km ²)
	1994. 4. 27	• 국토이용계획 변경 보완 결정 요청(면적:4.83km ² →6.678km ²)
직산읍	1995. 5. 15	• 반려 → 도농통합 도시계획으로 일괄처리 지시 • 도시계획구역 조정(면적:4.8300km ² →4.80km ²)
	1995. 6. 14	• 국토이용계획 변경에 의해 도시지역 결정(면적:4.842km ²) - 도시계획재정비수립
입장면	1994. 5. 4	• 국토이용계획 변경 결정 신청(면적:1.667km ²)
	1995. 5. 15	• 반려 → 도농통합 도시계획으로 일괄처리 지시
성거읍	1994. 10. 31	• 국토이용계획변경 결정 신청(면적:2.83km ²)
	1995. 5. 15	• 반려 → 도농통합 도시계획으로 일괄처리 지시
↓		
천안시	2001. 1. 2	• 도시계획재정비 (면적:132.582km ²) - 성환읍, 직산읍, 입장면, 성거읍을 도시계획구역으로 편입
목천읍	1990. 3. 30	• 국토이용계획 변경에 의해 도시지역 결정(면적:1.255km ²)
	1992. 5. 16	• 최초 도시계획 결정(면적:1.255km ²)
병천면	1990. 3. 30	• 국토이용계획 변경에 의해 도시지역 결정(면적:1.343km ²)
	1992. 5. 16	• 최초 도시계획 결정(면적:1.343km ²)
	2001. 1. 2	• 도시계획재정비(면적:1.343km ²)
↓		
천안시 전체	2007. 1. 19	• 도시기본계획 수립
	2008. 5. 8	• 도시기본계획 일부변경수립
	2008. 12. 1	• 도시관리계획 재정비 (행정구역 전체)
	2008. 12. 22	- 행정구역 전체에 대한 재정비 및 관리지역 최초 세분
	2012. 5. 25	• 2020년 천안 도시기본계획(변경)
	2015. 10. 26	• 도시관리계획 재정비 (행정구역 전체)

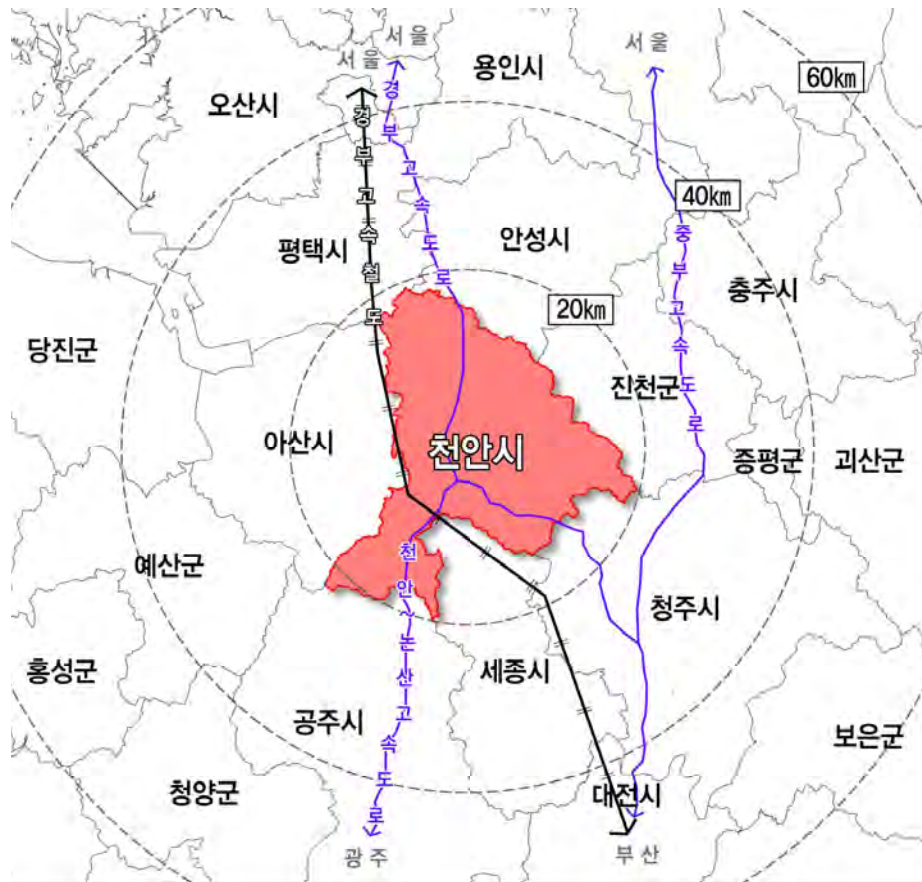
2. 입지환경

- 천안은 충청남도의 동북부에 위치하고 있으며 동은 충청북도의 청주시, 진천군과 접하고 있으며 서는 아산시와 남은 공주시, 세종 특별자치시에 접하고, 북은 경기도 평택시, 안성시와 경계를 이루고 있음
- 천안은 서울기점 83.6km(고속도로)에 위치한 국토의 중핵도시로서 수도권 배후와 충남 서부지역 관문으로 국·철도, 고속도로·도로 및 삼남 분기의 교통 요충지로 자리잡고 있음
- 시가지 중심을 남북으로 경부선이 있으며 남서로는 장항성이 뻗어 있고, 서울·진천·아산·공주·평택·대전방향으로 사통팔당의 육로가 펼쳐져 있는 애국충절의 고장이며, 충남의 대표도시임



(국토공간상 입지)

< 그림 > 위치도

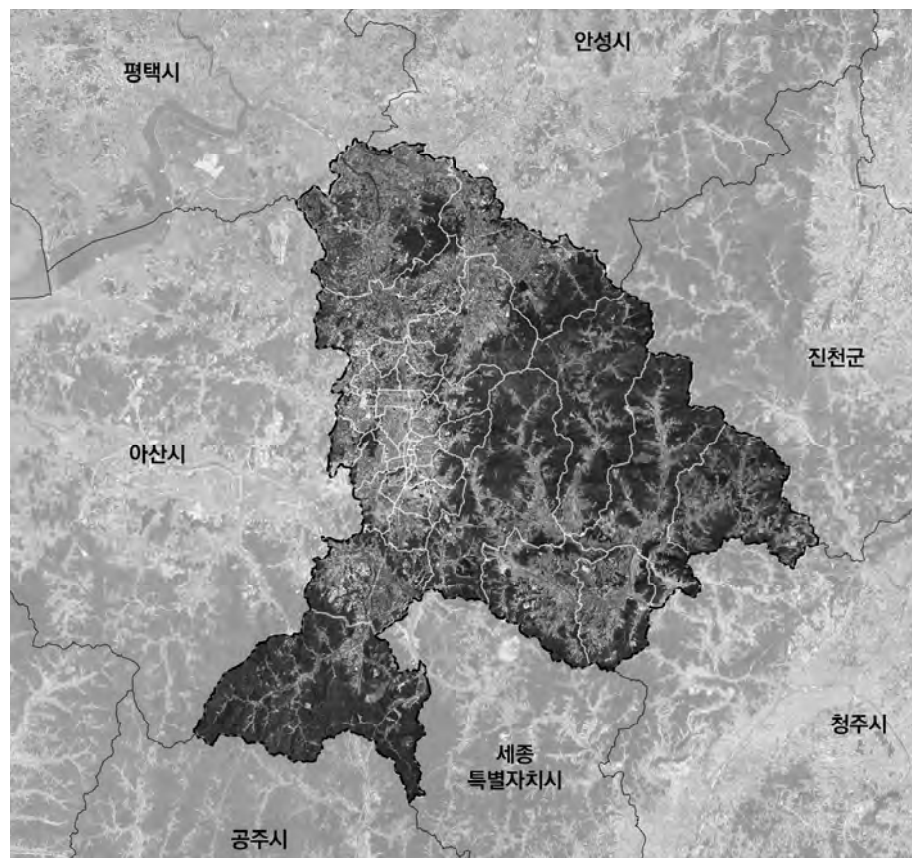


3. 자연환경

3.1 지형

- 천안시 중앙을 남북으로 가로지르는 차령산맥의 태조산(424m) 줄기를 중심으로 동서측으로 지역이 분리되어 있으며, 북측지역은 평택평야까지 탁 트인 얇은 구릉성 평지이며, 동측은 국사봉, 만근산, 망경산 줄기를 경계로 청주시와 진천군이 인접하고 있음
- 표고분석 자료를 보면 표고 100m 이하가 전체 면적의 49.7%인 316.36㎢이고, 300m 이상이 약 7.5%인 47.66㎢에 달함
- 경사도는 중심부의 태조산, 흑성산, 동측의 만근산, 서측의 광덕산, 망경산 일대가 25° 이상의 급경사를 형성하고 있고, 그 외 지역은 대부분 15° 내의 비교적 평탄한 지형임

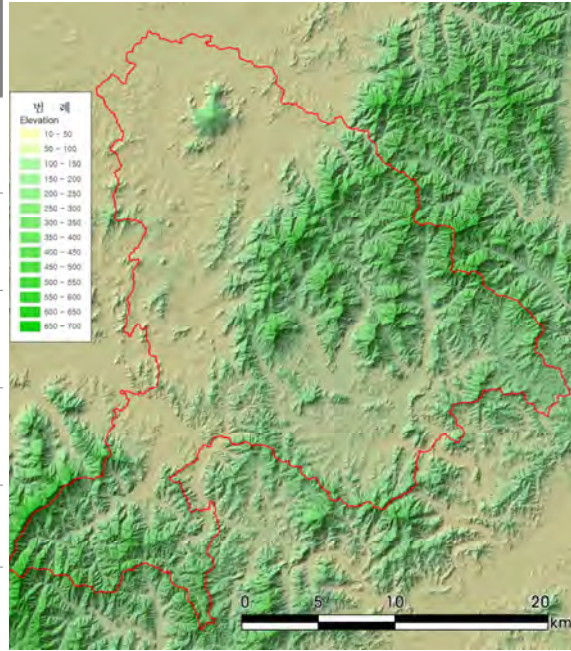
〈그림〉 위성사진



< 표 > 표고 분석

구 분	면적(km ²)	구성비(%)
합 계	636.21	100.0
100m 미만	316.20	49.7
100 ~ 200m	173.68	27.3
200 ~ 300m	98.61	15.5
300 ~ 400m	41.36	6.5
400m 초과	6.36	1.0

< 그림 > 표고분석도

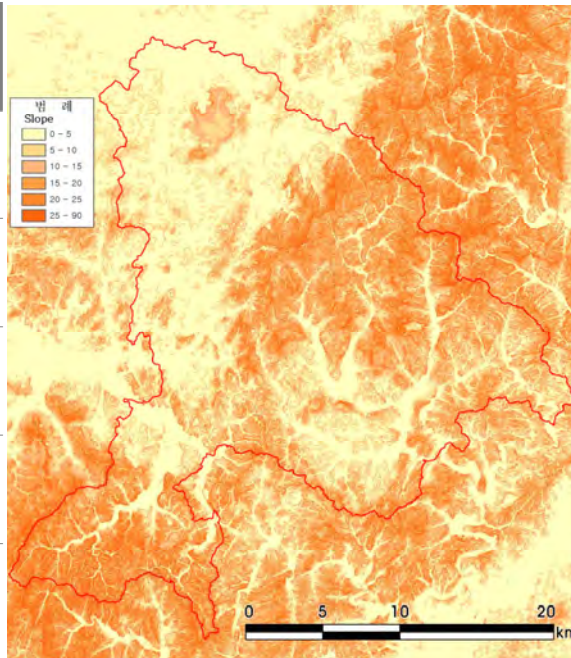


자료 : 1/25,000 수치지도를 기초로 Arcview 이용

< 표 > 경사 분석

구 분	면적(km ²)	구성비(%)
합 계	636.21	100.0
0 ~ 5° 미만	494.18	77.6
5° ~ 10°	41.13	6.5
10° ~ 15°	42.95	6.8
15° 초과	57.95	9.1

< 그림 > 경사분석도



자료 : 1/25,000 수치지도를 기초로 Arcview 이용

3.2 수 계

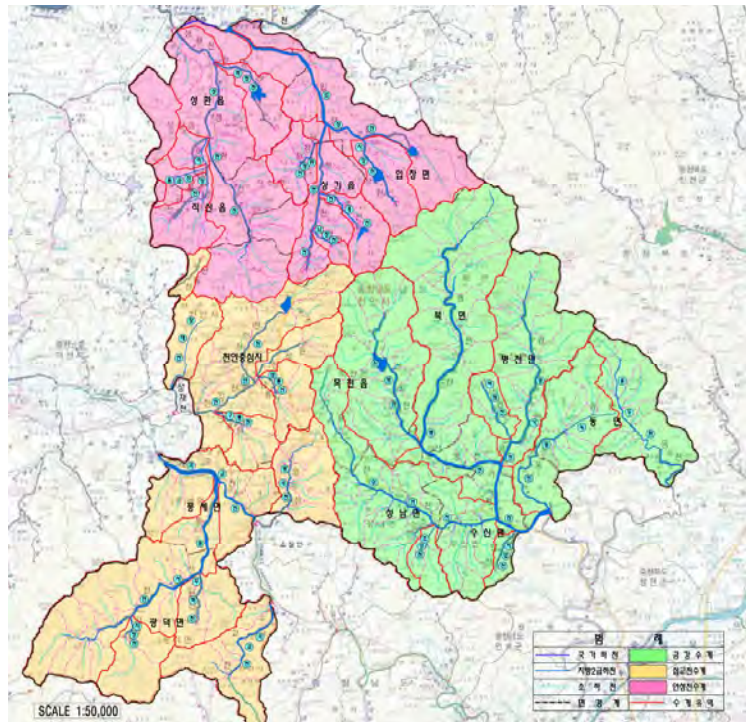
- 수계는 안성천, 삼교천, 금강수계로 구분되어 북부지역은 성환, 성거, 직산, 입장지역의 지표수가 북류하여 안성천으로 유출되어 서해로 유입되며, 동부지역은 성거, 진천, 전의가 분수령이 되어 남류, 동류하여 미호천 상류를 이루어 금강으로 유입되며, 서남부지역은 직산, 목천읍계가 분수령이 되어 서류하여 곡교천으로 유출되어 서해로 유입되고 있음
- 본 지역 내에는 국가하천 1개, 지방하천 29개, 소하천 181개로서 총 유로연장은 458.41km에 달함

〈 표 〉 하천 현황 (단위 : km)

구 분	하천수	유로연장	요개수연장	기개수연장	미개수연장	개수율(%)
계	181	458.41	870.50	625.06	254.44	71.80
국가하천	1	5.43	5.43	5.43	-	100.00
지방하천	29	198.28	355.66	319.50	36.16	89.83
소 하 천	151	254.70	509.41	300.13	209.28	58.92

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

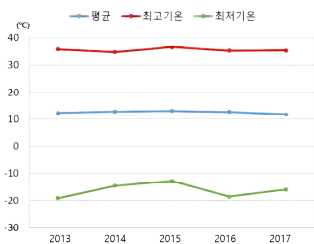
〈 그림 〉 수계분석도



3.3 기상

- 대륙성 기후의 영향을 받으며, 해양성 기후에 가까움
- 과거 5년간(2013~2017년)의 통계에 의한 평균기온은 12.5℃ 이고, 평균 최고 기온은 35.4℃, 평균최저기온은 -16.2℃ 임
- 5년간 평균 강수량은 1,030.7mm이고 가장 많은 강수량을 보인 해는 2017년도의 1,305.0mm임
- 천안의 주변지역인 대전과 비교해 볼 때, 평균기온은 1.0℃가량 높으며, 평균 강수량은 낮은 편임
- 과거 5년간 연평균 풍속은 1.8m/sec, 연평균 최대풍속은 10.3m/sec임

〈 표 〉 기상현황 (천안시)



구분	기온(°C)			강수량 (mm)	비고
	평균	최고	최저		
평균	12.5	35.4	-16.2	1,030.7	
2013년	12.3	35.6	-19.2	1,095.6	
2014년	12.8	34.6	-14.5	1,020.1	
2015년	13.0	36.3	-12.8	728.0	
2016년	12.7	35.1	-18.6	1,004.8	
2017년	11.8	35.2	-15.9	1,305.0	

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

〈 표 〉 기상현황 (대전/아산)

구분	대 전				아 산			
	기온(°C)			강수량 (mm)	기온(°C)			강수량 (mm)
	평균	최고	최저		평균	최고	최저	
평균	13.5	36.0	-13.7	1,083.3	12.3	34.9	-15.6	971.1
2013년	13.1	35.0	-16.5	1,120.2	12.0	34.8	-20.2	1,054.5
2014년	13.4	34.9	-10.7	1,117.7	12.7	34.7	-11.4	943.5
2015년	14.0	36.3	-12.4	822.7	13.1	34.7	-11.7	843.9
2016년	14.0	37.6	-17.0	1,228.4	11.7	35.1	-18.6	1,004.8
2017년	12.8	35.9	-11.8	1,127.5	11.8	35.2	-15.9	1,009.0

자료 : 대전시, 아산시 통계연보 (2018)

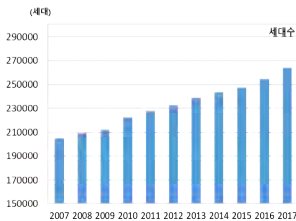
4. 인문 · 사회 현황

4.1 인구

가. 천안시 인구증가 추이

- 천안시는 수도권과 연결한 입지적 특성과 산업단지 시설의 확충 등으로 총 인구의 유입이 꾸준히 증가하는 추세이며 저출산 인구 감소 시대에서 천안시를 포함하여 아산시, 당진시, 서산시 4개의 지자체만이 충청남도에서 인구가 증가하는 추세임
- 2017년 기준 현재 천안시의 총인구는 650,402인, 263,434가구임
- 단독세대의 증가 및 핵가족화로 인한 세대당 인구수의 감소 등으로 10년 평균치의 가구증가율(2.5%)이 인구증가율(1.9%)보다 높게 나타남
- 천안시의 2008년도 인구밀도는 860.82인/km²에서 2017년 1,022.42인/km²으로 증가추세를 나타내고 있음

〈 표 〉 천안시 인구증가추이



연도별	세 대	인 구			인구밀도	세대당 인구
		합 계	남	여		
2007년	204,645	540,742	274,327	266,415	849.94	2.6
2008년	209,512	547,662	278,078	269,584	860.82	2.6
2009년	212,488	551,408	279,747	271,661	866.68	2.5
2010년	221,744	570,107	290,175	279,932	896.08	2.5
2011년	227,976	585,587	298,302	287,285	920.56	2.5
2012년	232,724	595,726	303,457	292,269	936.57	2.5
2013년	238,677	606,540	309,569	296,971	953.57	2.5
2014년	243,364	614,880	314,211	300,669	966.62	2.5
2015년	247,695	622,836	318,111	304,725	979.12	2.5
2016년	254,676	635,783	324,801	310,982	999.55	2.4
2017년	263,434	650,402	332,719	317,683	1,022.42	2.4
연평균 증가율 (%)	2.5	1.9	2.0	1.8	1.9	-0.9

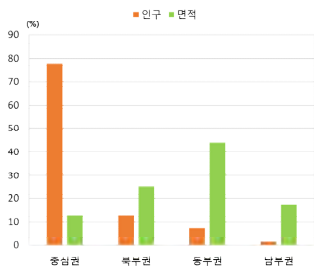
자료 : 천안시 통계연보 (각 년도), 외국인 포함

나. 권역별 인구증가 추이

- 천안시 4개 권역 (중심권, 북부권, 동부권, 남부권)으로 구분하여 인구 증가 추이를 분석
- 4개의 생활권별 인구를 살펴보면 중심생활권의 인구가 80%가까이 집중되어 지역별로 인구의 편차가 심화됨

〈 표 〉 천안시 권역별 인구현황

(단위 : km², %)



구 분	천안시	중심권	북부권	동부권	남부권
행정구역	-	동지역	성환읍 성거읍 직산읍 입장면	목천읍 북면 동면 병천면 성남면 수신면	풍서면 광덕면
면적 (구성비)	636.07 (100.0)	83.59 (13.2)	161.70 (25.4)	280.14 (44.0)	110.64 (17.4)
2017년 인구 (구성비)	650,402 (100.0)	507,157 (78.0)	85,671 (13.2)	48,228 (7.4)	9,346 (1.4)

자료 : 천안시 통계연보 (2018), 외국인 포함

- 천안시 전체적으로 인구는 상승추세이지만 중심권을 제외한 생활권은 증가율이 일정한 모습을 보임

〈 표 〉 천안시 권역별 인구증가추이

(단위 : %)

구 분	천안시	중심권	북부권	동부권	남부권
2008년	1.28	1.02	1.01	1.00	1.00
2009년	0.68	1.02	0.99	0.98	1.00
2010년	3.39	1.04	1.01	1.00	1.00
2011년	2.72	1.04	0.99	1.01	0.99
2012년	1.73	1.03	0.99	1.00	1.00
2013년	1.82	1.02	1.00	1.00	1.00
2014년	1.37	1.02	0.99	1.01	0.99
2015년	1.29	1.02	0.99	0.99	0.99
2016년	2.00	1.03	1.01	0.99	0.99
2017년	2.30	1.03	0.98	0.99	0.99
연평균 증가율	1.86	1.03	1.00	1.00	1.00

주 : 연평균 증가율 = 기준년도 / 작년도

다. 인구증가 요인 분석

- 천안시의 인구증가 추세(1.86%)는 전국 연평균 증가율(최근 10년간 0.53%)을 초과하는 매우 높은 성장을 보이고 있으며, 이는 주로 사회적 요인에 기인함
- 사회적 증가 요인은 주로 정부정책이나 방침에 의한 것임
 - 수도권 억제정책에 의한 반사이익으로 천안 북부지역으로의 산업단지 입지
 - 지방산업단지 · 공업단지 조성에 따른 사업체 · 종사자의 유입
 - 도시개발사업 · 택지개발사업 등으로 인한 인구 유입
- 그러나 최근 인구증가율이 점차 둔화되고 있음에 따라 사회적 증가 인구 추세 또한 점차 낮아지고 있으며, 이는 우리나라의 전반적인 저출산시대의 문제점 및 경기침체의 영향이라고 보임

〈 표 〉 인구증가 요인 분석

(단위 : 인, %)

구 분	총인구	자연적 증가			사회적	
		소 계 (C = A - B)	출 생 (A)	사 망 (B)	증가	총인구 대비 비율
2008년	547,662	4,316	6,387	2,071	932	0.17
2009년	551,408	3,971	6,017	2,046	-1,179	-0.21
2010년	570,107	4,057	6,331	2,274	9,153	1.61
2011년	585,587	4,492	6,770	2,278	9,201	1.57
2012년	595,726	4,651	7,078	2,427	5,996	1.01
2013년	606,540	4,042	6,485	2,443	4,977	0.82
2014년	614,880	3,657	6,144	2,487	3,343	0.54
2015년	622,836	3,830	6,412	2,582	3,356	0.54
2016년	635,783	3,381	6,021	2,640	8,534	1.34
2017년	650,402	2,607	5,439	2,832	10,868	1.67
평균	598,093	3,900	6,308	2,408	5,518	0.92

자료 : 천안시 통계연보 (각 년도), 외국인 포함

라. 인구구조 변화 추이

1) 연령계급별 인구구조 변화

- 최근 5년간 연령계급별 인구현황 추이분석 결과
 - 연평균 증가율이 가장 높은 연령계급은 60~64세(10.31%)이며, 80~84세(7.97%)와 85세 이상(7.97%) 또한 높은 증가율을 보이고 있어 고령화 사회로 진입하고 있음을 나타냄
 - 10~14세, 30~34세 계급의 연평균 증가율은 각각 -3.12%, -2.72%로 가장 낮은 연평균증가율을 보이고 있음
- 2017년 기준 천안시 인구(외국인 제외)는 631,531인이며, 이중 남성의 인구가 321,435인으로 여성인구 310,096인보다 다소 높음

〈 표 〉 연령계급별 인구구조 변화 (2013~2017)

(단위 : 인, %)

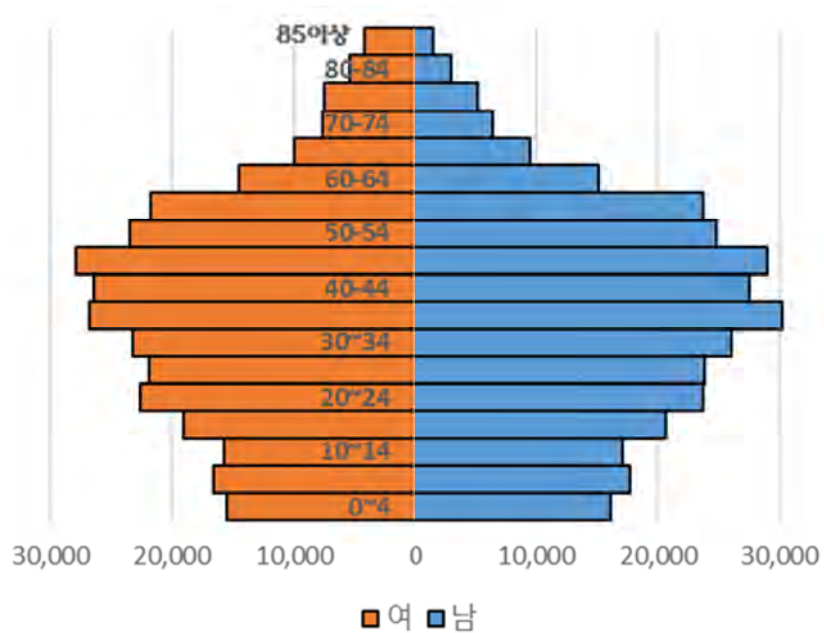
연령별	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	연평균 증가율
합 계	591,089	598,346	605,776	617,955	631,531	1.67
0~4	32,865	32,486	32,474	32,541	31,557	-1.00
5~9	32,095	31,861	32,441	33,461	34,295	1.68
10~14	37,405	35,989	33,414	32,271	32,874	-3.12
15~19	43,090	42,429	42,233	41,277	39,653	-2.05
20~24	41,387	43,471	45,243	46,334	46,353	2.89
25~29	42,312	42,224	42,211	43,424	45,776	2.01
30~34	55,127	53,650	52,106	50,824	49,367	-2.72
35~39	50,650	50,729	51,865	54,152	57,014	3.03
40~44	55,926	55,697	54,690	53,495	53,830	-0.95
45~49	50,662	52,234	53,241	55,920	56,860	2.94
50~54	46,559	47,843	47,851	47,388	48,274	0.92
55~59	32,521	35,592	38,737	42,616	45,503	8.77
60~64	20,016	21,622	24,435	27,251	29,613	10.31
65~69	15,294	16,107	17,387	18,017	19,511	6.30
70~74	13,881	13,795	13,688	13,804	14,034	0.28
75~79	10,782	11,264	11,410	11,827	12,730	4.27
80~84	6,225	6,783	7,387	8,026	8,456	7.97
85세 이상	4,292	4,661	4,963	5,327	5,831	7.97

자료 : 천안시 통계연보 (각 년도), 외국인 제외

2) 성별 연령별 인구구조

- 천안시 인구구조를 살펴보면, 35~39세의 인구가 9.03%로 가장 많고 유아 및 청소년 계층이 5~6%대를 유지하는 넓은 표주박 구조임
- 60~64세 이하의 남녀 비율은 남성이 더 많은 형태를 띠고, 65세 이상은 여성이 점차 더 많은 구조를 보임

〈그림〉 천안시 성별·연령별 인구구조



주 : 2017년 기준

3) 권역별 인구구조

- 주 노동인구인 25~44세의 인구비율은 중심생활권(34.4%)이 가장 높으며, 북부생활권(27.8%) 및 동부생활권(24.4%) 순으로 낮아지며, 가장 낮은 지역은 남부생활권(18.6%)으로 나타남
- 65세 이상 인구비율은 중심생활권(7.6%)이 가장 낮으며, 북부생활권(15.1%) 및 동부생활권(18.7%) 순으로 높아지며, 남부생활권(28.2%)이 가장 높은 것으로 분석됨
- 20~59세 비율이 낮은 권역은 남부생활권(51.7%)으로 타 지역의 연령 구조에 비해 고령화를 보임

〈 표 〉 권역별 인구구조 현황

구분	합계(%)	중심(%)	북부(%)	동부(%)	남부(%)
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
0-4세	5.0	5.4	3.6	3.3	1.6
5-9세	5.4	5.7	4.7	4.2	2.2
10-14세	5.2	5.4	4.8	4.4	2.5
15-19세	6.3	6.5	5.8	5.8	3.5
20-24세	7.4	7.7	6.4	5.9	5.3
25-29세	7.3	7.8	5.5	4.8	4.9
30-34세	7.8	8.5	5.8	4.7	4.3
35-39세	9.0	9.5	8.1	6.7	4.4
40-44세	8.5	8.6	8.4	8.2	5.0
45-49세	9.0	9.0	9.2	8.9	6.7
50-54세	7.7	7.5	8.0	8.3	8.5
55-59세	7.2	6.7	8.3	9.2	12.6
60-64세	4.7	4.1	6.3	6.9	10.3
65-69세	3.1	2.6	4.5	5.1	8.0
70-74세	2.2	1.8	3.6	4.1	6.0
75-79세	2.0	1.5	3.4	4.1	5.9
80-84세	1.3	1.0	2.2	3.2	4.8
85세 이상	0.9	0.7	1.4	2.2	3.5

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

4.2 가구 및 주택

가. 가구

- 2017년 천안시의 총가구수는 263,434가구이고, 동지역에 전체의 77.4%인 203,899가구가 분포
- 인구증가율에 비해 가구증가율이 높은 것은 현대사회의 핵가족화 현상 반영
- 가구당 인구는 2011년 2.57인에서 현재 2.47인으로 0.10인이 감소

〈 표 〉 연도별 가구현황

구 분	인 구			세 대			세대당 인구		
	천안시	동지역	읍면지역	천안시	동지역	읍면지역	천안시	동지역	읍면지역
2011년	585,587	436,832	148,755	227,976	169,211	58,765	2.57	2.58	2.53
2012년	595,726	448,061	147,665	232,724	174,049	58,675	2.56	2.57	2.52
2013년	606,540	459,146	147,394	238,677	179,964	58,713	2.54	2.55	2.51
2014년	614,880	467,489	147,391	243,364	184,109	59,255	2.53	2.54	2.49
2015년	622,836	477,330	145,506	247,695	188,515	59,180	2.51	2.53	2.46
2016년	635,783	490,233	145,550	254,676	194,940	59,736	2.50	2.51	2.44
2017년	650,402	507,157	143,245	263,434	203,899	59,535	2.47	2.49	2.41
증가율 (%)	1.73	2.46	-0.63	2.38	3.06	0.22	-0.66	-0.59	-0.81

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

나. 주택

- 종류별 주택보급 중 아파트는 2013년 134,595가구(59.93%)에서 2017년 165,535가구(61.46%)로 아파트 비율은 비슷한 추세를 유지하고 있음
- 다세대 주택은 전년도대비 조금씩 증가하는 양상을 보이고 있어 주민의 라이프 스타일이 아파트 중심의 주거문화에서 변화하고 있는 추세로 보임

〈 표 〉 주택현황

구 분	가구수	합 계	종류별 주택수(호)				주택 보급률 (%)
			단독주택	아파트	연립주택	다세대 주택	
2013년	238,677	224,583	73,439	134,595	4,595	11,954	97.69
2014년	243,364	234,108	77,583	139,661	4,704	12,160	96.20
2015년	247,695	245,011	81,135	146,330	5,136	12,410	98.84
2016년	254,676	256,150	81,190	156,370	5,860	12,730	100.58
2017년	248,356	269,346	84,925	165,535	6,075	12,811	108.45

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

주 : 가구수는 일반가구(비혈연가구, 1인가구 포함)이며, 집단가구(6인 이상 비혈연가구, 기숙사, 사회시설 등) 및 외국인 가구는 제외

4.3 경제

가. 산업구조

- 천안시는 3차산업이 전체 고용인구의 58.8%를 점유하는 산업구조를 형성하고 있으며
- 1차산업의 경우 취업인구 345.7천인 중 16.7천인으로 4.8%의 적은 비율을 보이고 있음
 - 높은 연령대가 1차산업에 종사하면서 갈수록 1차산업의 종사자가 줄어들고 있는 현상이 나타남

나. 경제활동인구

- 천안시의 15세 이상 인구는 2017년 532.8천인으로 총인구의 84.4%를 차지하고 있음
- 경제활동인구 356.0천인 중 취업자 수는 총 345.7천인으로 취업률은 66.8%이며, 이는 전국평균(63.4%) 및 충남평균(65.8%)보다 높은 편임
- 취업자수 345.7천인 중 산업구조별 취업자 현황은 1차산업(4.8%), 2차산업(36.4%), 3차산업(58.8%)으로 1차산업을 제외하고 2, 3차산업이 전국 대비 높은 산업형 도시의 취업구조를 나타내고 있음

〈 표 〉 취업구조 현황(2017년)

구 분		인 구 (천인)	비 고
총 인 구		631.5	-
15세 이상 인구		532.8	84.4%(총인구대비)
경제활동인구		356.0	66.8%(15세이상 인구대비)
취업 인구	소 계	345.7	100.0%
	1차산업	16.7	4.8%
	2차산업	126.0	36.4%
	3차산업	203.0	58.8%

자료 : 천안시 통계연보 (2018)
통계청, 지역별고용조사 (2017)
주 : 외국인 제외

4.4 기초생활환경

가. 상·하수도

1) 상수도

- 천안시 급수인구는 2017년 620,934인으로 상수도 보급율은 총인구대비 95.5%로 저조한 실정임
- 상수도 시설용량은 1일 324,300㎥이며, 1일 급수량은 247,514㎥로 나타남

〈 표 〉 상수도 현황

구 분	급수도시 내			시설용량 (㎥/일)	급수량 (㎥/일)	1일 1인당 급수량(ℓ)
	총인구 (인)	급수인구 (인)	보급률 (%)			
2013년	606,545	537,660	88.6	324,300	194,662	362.1
2014년	614,880	550,453	89.5	324,300	219,677	399.1
2015년	625,287	572,378	91.5	324,300	221,803	387.5
2016년	635,694	593,464	93.4	324,300	217,558	366.6
2017년	650,402	620,934	95.5	324,300	247,514	398.6

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

2) 하수도

- 천안시의 2017년 하수도 처리대상인구 650,402인으로 보급률은 96.2%로 나타나며, 계획 하수관거 1,804,840m 중 시설하수관거 1,517,412m로, 하수관거 기준 84.1%로 총인구 증가로 인한 보급률이 상대적으로 낮아짐에 따라 지속적으로 시설연장이 필요함

〈 표 〉 하수도 현황

구 분	하수처리구역 내			하수관거		
	총인구 (인)	처리대상 인구(인)	보급률 (%)	계획연장 (m)	시설연장 (m)	보급율 (%)
2013년	567,116	606,541	93.5	1,710,077	1,373,572	80
2014년	576,242	614,880	93.7	1,740,466	1,421,473	82
2015년	597,885	622,836	96.0	1,745,062	1,426,079	82
2016년	610,716	635,783	96.0	1,804,840	1,508,974	84
2017년	625,497	650,402	96.2	1,804,840	1,517,412	84

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

나. 청소 및 분뇨

1) 청소

- 2017년 천안시 1일 쓰레기 배출량은 685.3ton으로 전량 수거되고 있음
- 2015년 이후 재활용 쓰레기의 분리배출 등으로 인하여 쓰레기 배출량이 감소됨

〈 표 〉 쓰레기수거 현황

구 분	청소 구역		수거 실적			수거차 보유대수 (대)
	면적 (km ²)	인구 (인)	배출량 (톤/일)	수거량 (톤/일)	수거율 (%)	
2013년	636.07	606,545	577	772	100.0	100
2014년	636.11	614,880	601	743	100.0	103
2015년	636.14	622,846	720	720	100.0	102
2016년	636.07	635,783	643	643	100.0	101
2017년	636.07	650,402	685.3	685.3	100.0	97

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

2) 분뇨

- 2017년 천안시 분뇨발생량은 1일 211m³/일이 발생하며, 100% 전량 처리하고 있음
- 분뇨처리시설의 생물학적 시설용량은 310m³/일으로 발생량 처리에 충분한 용량임

〈 표 〉 분뇨처리 현황

구 분	분뇨발생량 (m ³ /일)	수거처리분뇨 발생량 (m ³ /일)	처리율 (%)	분뇨처리시설		수거차 보유대수 (대)
				시설용량 (m ³ /일)	처리량 (m ³ /일)	
2013년	178	178	100.0	310	178	41
2014년	173	173	100.0	310	173	41
2015년	186	186	100.0	310	186	41
2016년	193	193	100.0	310	193	41
2017년	211	211	100.0	310	211	41

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

다. 보건·복지·교육

1) 의료·보건시설

- 의료 기관은 종합병원 4개소, 병원 18개소, 의원 328개소, 특수병원 1개소, 요양병원 21개소, 치과·병의원 179개소, 한방병원 4개소, 한의원 162개소, 부속의원 4개소, 보건소 2개소, 보건지소 12개소, 보건진료소 18개소 입지하고 있으나, 대부분이 동지역에 위치하고 있어 읍·면지역의 의료시설수준은 미약한 실정

〈 표 〉 병의원 시설 현황

구 분	계	종합병원	병원	의원	치과병원	한방병원	기 타
시설수(개소)	721	4	18	328	179	4	188
병상수(개소)	8,210	2,290	1,735	783	5	216	3,181

자료 : 천안시 통계연보 (2018)
 주 : 기타사항 중 보건의료원 제외

2) 사회복지시설

- 아동복지시설 3개소, 노인복지시설(노인주거, 노인의료, 재가노인) 91개소, 장애인복지시설 23개소, 여성복지시설 5개소 입지

〈 표 〉 사회복지시설 현황

구 분	아동복지시설	노인복지시설	장애인복지시설	여성복지시설
시설수(개소)	3	91	23	5
수용인원(인)	162	2,472	255	40

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

3) 교육시설

- 유치원 114개소, 초등학교 75개소, 중학교 31개소, 고등학교 23개소, 대학 및 대학교 11개소 등 풍부한 교육자원을 보유하고 있으며, 타 지역에 비해 상대적으로 고등교육 기관이 다수 입지

〈 표 〉 교육시설 현황

구 분	유치원	초등학교	중학교	고등학교	대학 및 대학교
시설수(개소)	114	75	31	23	11
학생수(인)	11,100	40,495	19,096	21,487	85,266

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

5. 상위 및 관련계획 검토

5.1 제5차 국토종합계획(2020~2040)

가. 계획의 비전

- 현재와 미래 세대 모두를 위한 국토의 백년대계 실현을 지향하며 「모두를 위한 국토, 함께 누리는 삶터」를 비전으로 설정
- 모두를 위한 국토
 - 다양한 세대와 계층, 지역이 소외되거나 차별받지 않는 포용국가 기반을 갖추고, 좋은 일자리와 안전하고 매력적인 정주환경을 갖춰 글로벌 경쟁력 있는 지속가능한 국토를 조성
- 함께 누리는 삶터
 - 삶의 질, 건강 등 우리 국민이 중요시하는 가치를 주거공간, 생활공간, 도시공간 등 다양한 국토공간에서 구현하고, 깨끗하고 품격있는 국토 경관 조성 및 산지, 해양, 토지 등 국토자원의 효율적인 이용·관리로 행복한 삶터 구현

〈그림〉 계획의 기초



나. 계획의 목표

■ 어디서나 살기 좋은 균형국토 (국토기본법 제2조 제3조, 국토계획헌장)

- 국토균형발전 정책에 대한 성과와 체감도를 높이는 한편, 인구 감소와 저성장 시대에 체계적으로 대비하여 어디서나 살기좋은 균형국토를 조성
- 중앙정부 주도의 획일적 정책 추진의 한계와 부작용을 최소화하기 위해 지역의 다양성과 자율성을 기반으로 하는 균형국토를 조성

■ 안전하고 지속가능한 스마트국토 (국토기본법 제2조 및 제5조, 유엔 지속가능 발전 목표(UN SDGs), 국토계획헌장)

- 접근성 기반의 생활 SOC 확충, 국토의 회복력 제고 등 국민 누구나 어디에서나 품격 있고 안전한 삶을 누릴 수 있는 안심 생활국토 조성
- 초연결·초지능화 시대로의 전환과 4차 산업혁명에 따른 기술발전을 국토관리와 이용에 활용하여 국민의 편리함과 국토의 지능화 실현

■ 건강하고 활력있는 혁신국토 (국토기본법 제2조 및 제4조, 국토계획헌장)

- 신산업 육성기반 조성, 지역산업 생태계의 회복력 제고 등 여건변화에 맞는 산업기반을 구축, 문화관광 활성화를 통한 일자리 창출 및 활력 제고
- 3대 경제벨트를 중심으로 한반도 신경제구상을 이행하고, 유럽까지 이어지는 교통·물류기반 조성과 국제협력 강화 등 글로벌 위상 강화

다. 6대 추진전략

■ 개성있는 지역발전과 연대협력 촉진

- 지역 간 연대·협력을 통한 경쟁기반 구축
- 지역 특성을 살린 상생형 균형발전 추진

■ 지역 산업혁신과 문화·관광 활성화

- 4차 산업혁명 시대의 신산업 육성기반 조성과 지역산업생태계 회복력 제고
- 매력있는 문화공간 조성 and 협력적 관광 활성화

■ 세대와 계층을 아우르는 안심 생활공간 조성

- 인구구조 변화에 대응한 도시·생활공간 조성
- 수요 맞춤형 주거복지와 주거공간의 선진화

■ 품격있고 환경 친화적 공간 창출

- 깨끗하고 지속가능한 국토환경 관리
- 국토자원의 미래가치 창출과 활용도 제고

■ 인프라의 효율적 운영과 국토 지능화

- 네트워크형 교통망의 효율화와 대도시권 혼잡 해소
- 인프라의 전략적 운영과 포용적 교통정책 추진
- 지능형 국토·도시공간 조성

■ 대륙과 해양을 잇는 평화국토 조성

- 한반도 신경제구상 이행과 경제 협력
- 한반도-유라시아 경제공동체 육성과 글로벌 위상 제고

라. 지역별 발전방향

■ 기본목표

충청남도 : 환황해권 시대를 여는 포용적이고 더 행복한 복지수도

■ 발전방향

- 공간통합적 지역발전 유도
 - 서북부지역(천안시, 아산시, 당진시, 서산시)을 중심으로 스마트 가로(街路), 스마트 팩토리, 스마트 국가지식산업단지 등 혁신형 스마트 도시 조성
- 대한민국 복지수도 건설
 - 주민밀착형 생활 SOC 공급 확대
- 혁신·균형성장과 자립적 경제기반 조성
 - 충남 북부권에 인공지능/빅데이터 지원과 스마트 신산업 클러스터(천안 아산 R&D집적지구, 한국형 제조혁신파크)를 조성하고 국가기간산업구조 고도화(철강, 첨단화학, 수소) 추진
- 지역자산을 활용한 지역주도의 지속가능한 발전
 - 문화복지 실현과 여가·위락, 융·복합 관광인프라 구축
- 신성장거점 네트워크체계 구축
 - 환황해 직교류 교통인프라 구축 및 국가핵심 기간시설 교통 네트워크 체계화

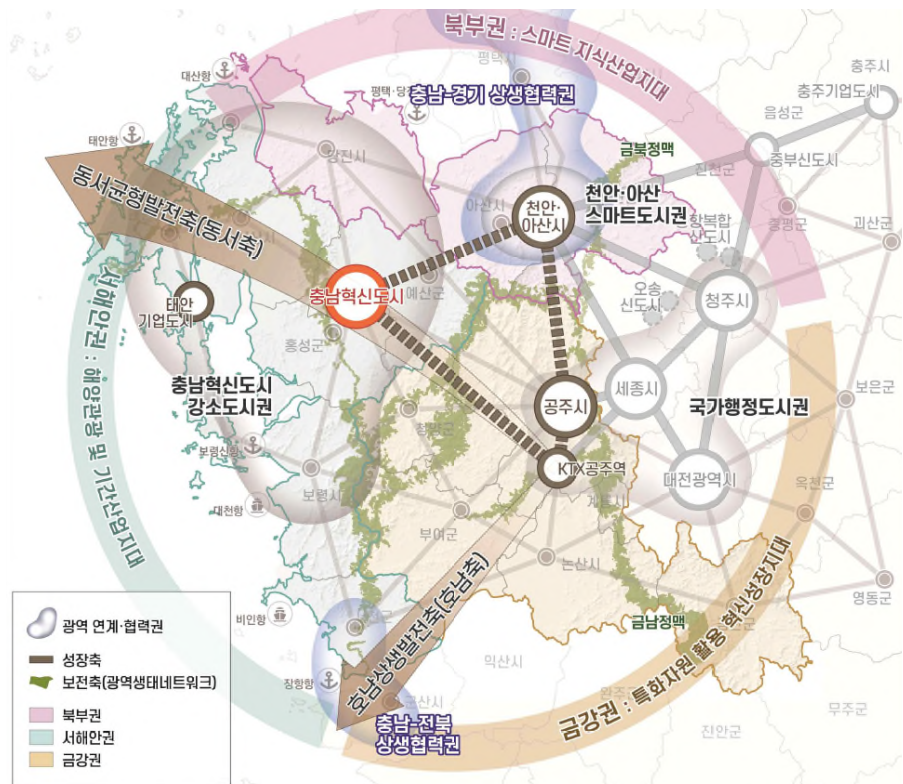
5.2 제4차 충청남도 종합계획(2021 ~ 2040)

가. 공간구조 설정

■ 도시권 : 새로운 연대와 협력을 통한 네트워크 도시권 구현

- 국토발전축은 경부축 중심에서 삼각 혁신성장거점(충남혁신도시, 공주KTX, 천안·아산연담도시)을 연계한 동서균형발전축(동서축)과 호남상생발전축(호남축)으로 전환
- 대외적으로 충남-경기 접경지역을 중심으로 기간산업 활성화를 위한 충남-경기 상생협력권을 유지하고 국가행정도시권에서 대전·세종·충북과의 연대를 강화하며, 호남과의 상생발전을 위해 충남 - 전북 상생협력권을 형성
- 대내적으로 충남혁신도시 강소도시권을 중심으로 국가행정도시 광역도시권(내포신도시 광역도시권, KTX공주역 광역도시권 포함)과 연계할 수 있는 천안·아산 스마트 광역도시권을 육성하여 새로운 연대와 협력이 가능한 네트워크 도시권을 구현

〈그림〉 공간구조 구상도



나. 천안시 발전방향

■ 뉴노멀(New Normal) 시대 활력이 넘치는 문화 선도

- 경쟁력 있는 문화콘텐츠 발굴 확산
 - 독립기념관을 비롯한 호국충절 정신과 역사자원을 연계하는 문화관광벨트를 구축하고, 홍타령축축제의 세계화와 K-아트 중심의 문화도시 위상 제고

■ 지속가능한 경제기반 구축

- 천안 자립기반의 산업 육성 여건 조성
 - 북부 BIT산업단지, 직산 도시첨단 산업단지, 동부바이오 일반산업단지 등의 조성으로 소재, 부품, 장비 분야의 신성장 산업기반 구축

■ 첨단 미래도시 대비 신성장 동력 확보

- KTX 역세권 연구개발 집적지구를 중심으로 국제과학기술 집적공간 조성
 - 주변 대학과 산업기반과 연계한 산업기반 클러스터 구축으로 지식거점지역으로 육성하고 ‘(가칭) 충남데이터 센터’ 유치
 - 경기남부지역, 천안시, 세종시에 이르는 광역적 산업·업무 연계축 설정
- 제조기술 연구와 지원기구 설립을 통한 과학기술 혁신거점 조성
 - 국제과학비즈니스벨트 기능지구로서 미래유망기술을 발굴하고 지역 산업과 연계를 위해 ‘천안 과학기술산업진흥원’ 설치·운영
 - 4차 산업혁명 대비 전진기지로 천안축산자원개발부 이전 부지를 제조혁신 파크로 조성하여 미래 신성장동력 확보

■ 전국을 잇는 스마트 교통체계 구축

- 전국 접근성 제고를 위한 고속도로망 확충
 - 천안삼거리의 명성을 계승하고 지역발전을 도모하기 위해 서울~세종간, 천안~공주(정안), 천안~당진 고속도로 건설과 외곽순환도로망 구축으로 명실상부한 사통팔달 천안으로 자리매김
- 광역철도 및 전철 확충을 통한 대중교통 여건 개선
 - 기존의 수도권전철의 독립기념관 연장 등을 통해 지역의 주요 거점을 연결하고, 광역 BRT 체계를 구축하여 지역균형의 대중교통 서비스 기반 구축

5.3 제3차 자연환경보전기본계획(2016~2025, 환경부)

가. 비전 및 목표



나. 충청권 관련계획

■ 5개 대권역에 대한 광역 생태네트워크 구축(금강충청권)

- 대둔산-계룡산-칠장산, 속리산-금강하구를 잇는 동서~남북 광역생태축을 토대로 네트워크를 구축하고 훼손지역을 복구·복원
- 도로건설 등에 의한 광역생태축의 단절을 최소화하고, 생태통로 설치 등 단절된 생태축에 대한 복원대책을 강구

- 우수한 연안생태자원을 보전하기 위한 도서·연안 자연환경보전계획을 수립하고, 이에 기초한 보호구역 지정, 생태체험관광 등 추진
 - 충남 태안군 안면읍, 원북면, 소원면 등은 해안사구를 보전·복원
- 행정중심복합도시, 충남도청 이전 등에 따른 개발예정지는 공원·녹지, 에너지, 수질 및 대기 등을 고려한 환경 선도도시로 조성
 - 도시계획 수립 단계에서 부터 환경계획을 작성하여 환경친화적 토지이용계획을 수립·시행
- 농공단지가 산재한 지역적 특성을 고려하여 주변지역의 환경 및 산업 현황, 잠재력 등에 대한 체계적인 조사를 토대로 지역환경 및 산업연계를 고려한 농촌형 생태산업단지 조성사업을 추진

< 그림 > 금강 충청권 환경관리 기본전략도



5.4 21세기 충남 장기발전 비전(1996~2020)

가. 계획의 범위

■ 시간적 범위

- 기준년도 : 1996년
- 목표연도 : 2020년

■ 공간적 범위

- 대상지역 : 도 전역(도서·해양 포함)
- 면 적 : 8,368km²
- 행정구역 : 15개 시·군, 1개 출장소

나. 내용적 범위

- 21세기 충남의 장기발전 전망
- 충남의 발전여건 분석
- 21세기 충남의 장기발전비전 구상
- 4대권 개발경영 계획
- 계획의 집행과 관리
- 부문별 계획
 - 지역균형발전을 위한 인구 및 기능배분
 - 삶의 질 우선의 도시개발과 정비
 - 지역경제자립을 위한 산업입지 구축
 - 정보화시대의 다리 지역종합정보망 구축
 - 국토를 연계하는 물류·유통 중심지
 - 미래의 자원, 해양·수산과 어촌·도서개발

다. 북부권 개발경영의 기본구도

- 천안-아산-당진축을 신산업지대로 육성하여 수도권 기능을 분담하고 21세기 중부권 교역 및 산업중심지로 육성

〈표〉 권역별 기본개발 전략

권역	기본 개발전략	중심기능
북부권	<ul style="list-style-type: none"> • 북부 신산업지대화 • 수도권 기능분담 및 중부권 산업의 중심지로 개발 • 충남권 - 수도권간 인적·물적자원 이동의 여과 	<ul style="list-style-type: none"> • 공업기능 • 물류·유통기능

라. 북부권 개발경영사업의 추진전략

- 정보기술집약적, 자본집약적 고부가산업의 유치로 신산업지대를 조성하여 충남의 산업거점으로 특화·육성하되, 산업부문간 균형발전을 유도
- 수도권 및 중부권의 관문으로서 환황해경제권의 산업 및 교역의 중심지로 기능할 수 있도록 정보도시화를 추진
- 물류의 표준화, 정보화를 통한 종합물류체계의 구축으로 산업경쟁력을 강화

〈 그림 〉 4대권 개발경영사업 종합구상도



5.5 2040년 행정중심복합도시 광역계획권 지정(변경)(안)

가. 계획의 개요

- 「신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」 제 17조를 근거로 함
- 예정지역 등과 인접지역간의 공간구조 및 기능을 상호 연계시키고 환경을 보전하며 광역시설을 체계적으로 정비
- 행복도시·세종시·주변지역을 아우르는 종합적 발전방안 및 중부권 거점도시로서 성장발전 마련을 위해 행복청과 4개 시도가 함께 광역 도시계획 공동수립

나. 계획의 범위

- 시간적 범위 : 주변지역을 아우르는 종합적 발전을 위하여 2040년을 목표로 현재 행정절차 진행 중
- 공간적 범위 : 광역생활권 범위를 행복도시로부터 반경 70km에 포함되는 지역으로 설정하여 최종 확정 충청권 22개 시·군(인구 460.3만명, 면적 12,193km²)

〈 그림 〉 2040년 행정중심복합도시 광역계획권 지정(변경)(안)도



다. 부분별 계획

- 토지이용계획
 - 연담화 우려 및 난개발지역의 계획적·환경친화적 토지이용체계 구축
 - 권역 내 시가지 정비와 농촌지역의 주거환경 개선을 위한 관리방안 수립
- 녹지관리계획
 - 전국적 광역생태축과 연계한 광역녹지관리체계 구축
 - 생태네트워크 연계 및 절대·상대보존녹지 지정 등 녹지관리체계 구축
- 경관계획
 - 지역 경관특성을 살리는 구릉지와 오픈스페이스 적극 보호
 - 랜드마크적 조망 및 주요 경관축을 활용한 도시경관 수준 향상
 - 역사경관 보전 등 역사자원의 적극적 활용 및 주변과의 연계 개발
 - 경관자원을 체계화하고 지역 경관특성을 반영한 경관계획 수립
- 환경보전계획
 - 토지이용 및 교통계획이 연계된 광역적 대기관리체계의 구축
 - 수질 및 하천관리 강화, 소각시설 확충 및 광역적 폐기물관리체계 구축
 - 자원 및 에너지 순환을 통한 순환형 체계 구축
- 광역시설계획
 - 기존 상수도를 최대한 활용 및 취약 지역의 시설 조기 확충
 - 단계별 하수용량확충계획 수립, 폐기물 처리시설, 쓰레기 매립장 등 조기 건설 및 광역적 이용
 - 종합물류수송체계 구축 및 광역계획권내 적정규모의 유통단지 배치
- 문화 및 여가계획
 - 광역문화자원을 활용한 국제관광거점 육성 추진
 - 광역적 문화·여가 및 관광시설 네트워크를 구축하여 전국적 문화·여가·관광체계와 연계

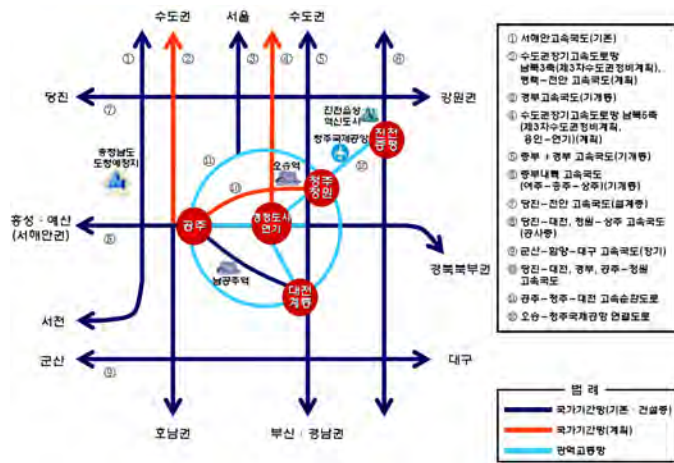
라. 토지이용계획

- 계획적 개발을 위해 소규모·단편적 개발을 지양하고 보전용지를 제외한 개발가능지를 선별
- 계획인구를 토대로 보전용지·도시용지·도시화예정용지·기타 용지로 구분하되, 지자체별로 개발수요만큼 도시화예정용지로 지정하고, 향후 수요에 탄력적으로 대응할 수 있도록 기타용지를 지정

마. 교통계획

- 교통계획은 격자형 국가간선망과 연계하여 전국 어디서나 접근이 용이하도록 네트워크를 형성하며,
- 청주공항, 고속철도역(오송 · 남공주)으로 연결되는 관문교통체계 구축과 함께, 행정도시 내외를 연결하는 BRT 등 첨단 대중교통수단으로 행정도시와 거점도시간 네트워크 형성을 지원

〈그림〉 광역교통망 개념도



〈그림〉 녹지관리계획 개념도



바. 녹지계획

- 환경 · 지형적으로 보전가치가 높은 금북정맥을 최상위 생태축으로 하여, 수도권과 연담화를 방지하는 녹지공간으로 활용하고
- 금북정맥 등 광역생태축과 금강 등 수변생태축, 도시내부의 녹지축으로 이루어지는 순환형 생태네트워크를 구축

5.6 2030 내포신도시권 광역도시계획

가. 계획의 수립배경

- 대외적 여건변화에 대응한 기반 조성
- 지역 균형발전 및 내포신도시를 중심으로 주변 시·군간 상생 발전
- 새로운 사업을 발굴·창출하여 국책사업으로 추진
- 상·하위 관련계획 및 정책방향 연계

나. 계획의 목적

- 내포신도시 활성화를 위한 전략 마련
- 시·군 간 기능분담을 통한 네트워크체계 구축
- 체계적 공간계획 및 미래 지향적 발전 전략 마련
- 지역특성에 부합하는 맞춤형 계획 수립

다. 공간적 범위

- 위치 : 서산시, 당진시, 보령시, 홍성군, 예산군, 태안군 행정구역 전역
- 면적 : 3,507.45km²

라. 시간적 범위

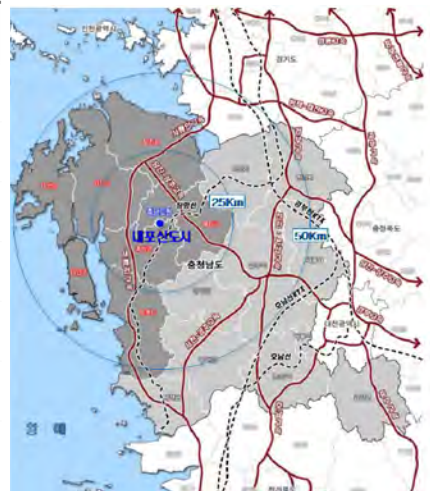
- 기준년도 : 2013년
- 목표년도 : 2030년

〈 표 〉 시·군별 면적

구분	면적(km ²)	구성비(%)
계	3,507.45	100.0
서산시	740.81	21.1
당진시	694.88	19.8
보령시	569.34	16.2
홍성군	443.97	12.7
예산군	542.31	15.5
태안군	516.14	14.7

자료 : 각 시·군 통계연보, 2013

〈 그림 〉 광역도시계획의 공간적 범위



마. 공간구조 설정

- 지역경쟁력 강화 및 균형발전을 위한 국지적 네트워크 구축
 - 내포신도시의 지속가능한 발전을 위해 천안·아산권, 수도권과 경쟁할 수 있어야 하며, 내부적 균형발전 필요
- 주변 도시와의 상생 연계·협력 발전을 위한 도시축 설정
 - 광역계획권 내 중심지 기능분담 및 연계체계 구축을 기반으로 광역적 차원의 산업클러스터 구축을 통한 신산업 성장기반 마련

〈그림〉 공간구조 구상도

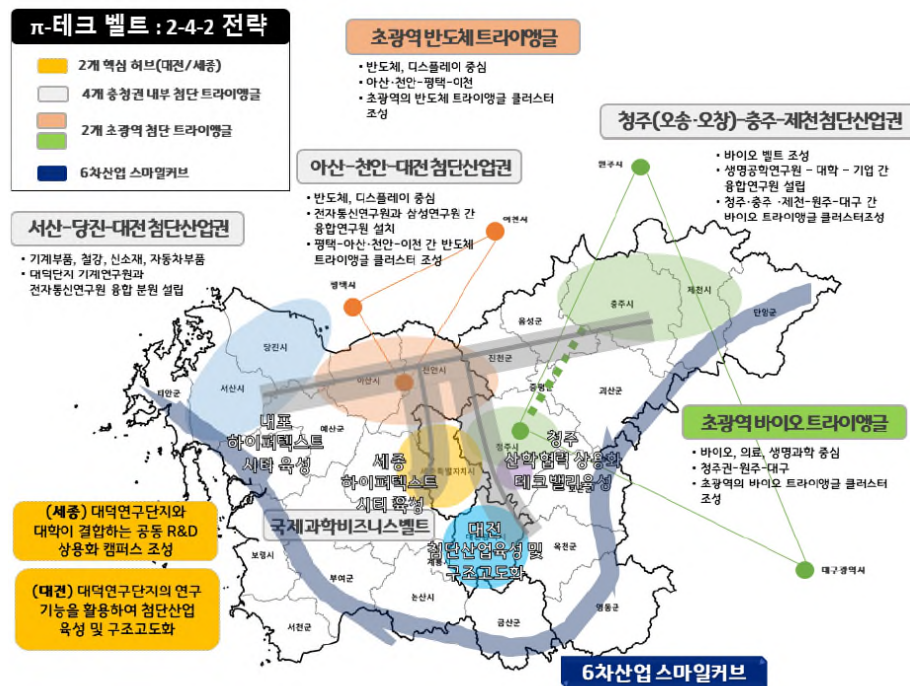


5.7 2040년 행정중심복합도시권 광역도시계획 산업부문 구상(안)

가. 산업발전축 및 공간배치의 원칙과 기본방향

- 행정구역과 업종이 아닌 도시의 층위와 담당 기능에 따른 협력체계 구축
 - 도시의 층위(계층)에 따라 담당해야 할 역할을 설정하고, 이를 기준으로 각 지역별 기능분담을 추진
 - 시군이 육성하고자 하는 업종은 지역의 자원과 역량을 기초로 지역에서 추진
 - 산업분야 내에 고립되지 않은 다부문적 접근
- 거점도시(대전, 세종, 청주, 천안)의 특성에 따른 기본방향
 - 거점도시의 위상
 - 충청권이 자립적 혁신생태계를 구축하기 위해서는 대전과 세종, 청주와 천안의 역할이 결정적

〈그림〉 행정중심복합도시권 광역도시계획 배분 구상(안)



5.8 천안시 장기발전계획(2017~2030)

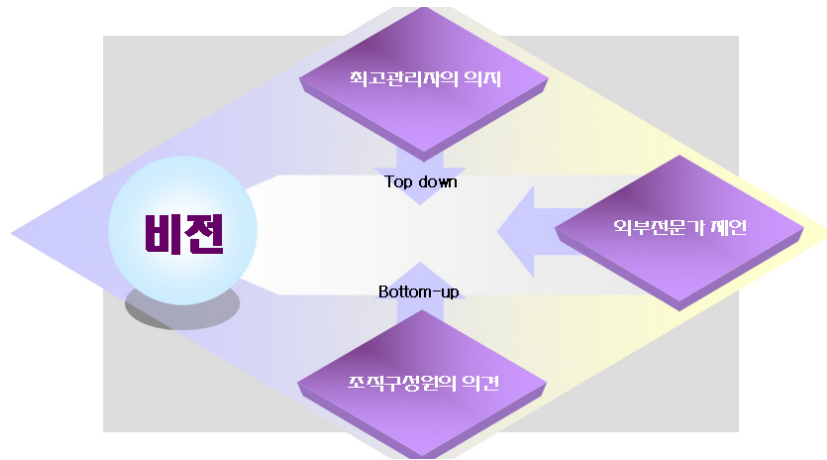
가. 과업수행의 범위

- 공간적 범위 : 천안시 전 지역
- 시간적 범위 : 2017~2030년
- 내용적 범위
 - 계획의 기초 : 계획수립의 배경과 목적, 대내외적 환경과 여건변화 전망, 도시현황 및 잠재력, 발전방향과 비전
 - 분야별 계획 : 분야별 발전지표 설정 및 전략목표, 추진과제
 - 권역별 계획 : 권역별 구분, 5대 권역별 추진과제 및 전략

나. 천안시 2030 비전 설정

- 분석모형
 - 비전의 구축방법은 우선 천안시 내부에서 Top-Down 및 Bottom-up 과정을 통하여 비전요소를 추출한 뒤, 전문가 workshop을 거쳐 최종 결정

〈 그림 〉 비전의 설정체계



- 천안시장의 공약사항, 2025 천안시 도시미래 플랜, 전문가 의견조사 및 지원단의 실무공무원들의 조사표조사 비전은 다음과 같음

천안시의 지향점, 천안시의 전체 비전 및 6대 분야 비전
<ul style="list-style-type: none"> • 지향점 : 100만이 살만한 도시에서 1000년을 살만한 도시로(2025플랜 비전) • 비 전 : 시장공약사항, 2025도시미래 플랜, 전문가 조사표조사 및 지원단 실무 공무원들의 조사표조사

- 6대 분야 비전

- 녹지·환경 부문 : 미래세대를 위해 준비된 지속가능하고 아름다운 녹색환경도시
- 문화·체육·관광 부문 : 시민과 함께하는 품격 있는 문화예술관광도시 구현
- 교통·원도심·도시개발 부문 : 시민체감형 지역균형발전 스마트 소통·교통도시
- 복지·보건·교육 부문 : 시민이 행복한 복지도시 천안, 꿈을 이루어 가는 교육을 실현하는 천안
- 경제·산업 부문 : 좋은 일자리가 풍성한 상생경제도시, 미래 신성장 동력을 창출하는 융복합 첨단도시
- 안전·행정 부문 : 시민과 더불어 안전한 명품도시 천안

다. 2025 천안시 도시미래플랜

○ 비전

100만이 살만한 도시에서 1000년을 살만한 도시로

- 2025비전인 “100만이 살만한 도시에서 1000년을 살만한 도시로” 는 가치 지향을 포함하는 추상성 측면에서, 100만 명의 인구를 수용하는 도시보다는 1000년이라는 긴 시간 동안 번영하는 도시로 나아겠다는 의미를 담고 있음

○ 6대 목표

- 자연과 도시가 공존하는 푸른 공원도시
- 품격있고 감동있는 활기찬 문화관광도시
- 시민체감형 지역균형발전, 편리한 스마트 교통도시
- 미래를 준비하는 창의교육, 건강하고 따뜻한 선진복지
- 모두가 풍요로운 경제도시, 소통하고 함께 설계하는 행정
- 시민이 편안하고 안전이 보장되는 행복도시

- 2025비전에 연계된 목표의 연계와 관련된 타당도는 낮으나 현재 천안시가 10년내에 수행해야 할 과제의 관점에서는 타당성이 있다고 평가할 수 있음
- 6대 목표는 천안시가 향후 10년간 분야별 목표를 제시한 것으로 지향하는 가치를 적절한 단어로 뽑아낸 것으로 평가됨
- 푸른 공원 도시라는 목표는 모호하지만 자연과 도시의 공존이라는 방향성은 적절하다고 평가됨

5.9 2030년 세종 도시기본계획

가. 계획의 배경

- 수도권의 과도한 집중에 따른 부작용을 해소하고 지역개발 및 국가 균형발전과 국가경쟁력 강화에 이바지할 수 있도록 정부 차원의 국가 균형발전전략을 마련하고자, 「세종특별자치시 설치 등에 관한 특별법」에 근거하여 2012년 7월 1일 광역자치단체의 위상으로 새롭게 출범함

나. 계획의 범위

- 시간적 범위 : 기준년도 2012년, 목표년도 2030년
- 공간적 범위 : 읍면지역 391.7km² / 건설지역 73.1km² 반영

다. 공간구조 구상

- 중심지체계 : 1도심 1부도심 1지역중심 8지구중심

〈그림〉 공간구조 구상도



5.10 2030년 아산 도시기본계획

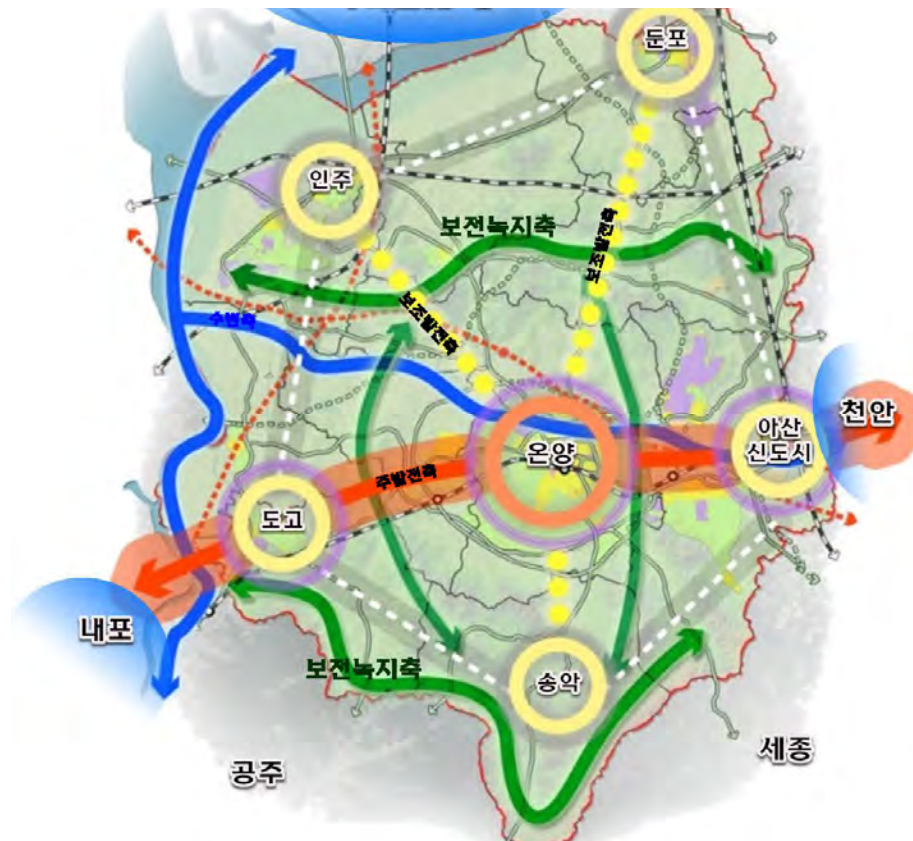
가. 계획의 배경 및 목적

- 기후변화와 녹색 성장 패러다임 변화, 내포신도시, 세종특별자치시 건설로 외부적 여건 변화
- 부동산 경기 침체로 인한 황해경제 자유구역 인주지구 취소와 아산 신도시 축소로 내부적 여건 변화

나. 계획의 범위

- 시간적 범위 : 기준년도 2010년, 목표년도 2030년
- 공간적 범위 : 아산시 행정구역 전역, 557.21km²

〈그림〉 공간구조 구상도



5.11 2035년 평택 도시기본계획

가. 계획의 배경 및 목적

■ 미군기지 이전 등에 따른 도시공간구조 개편 필요

- 「주한미군기지 이전에 따른 평택시 등의 지원 등에 관한 특별법」에 따라 평택지역사회 발전의 기폭제가 될 고덕국제신도시, 황해경제자유구역, 브레인시티 산업단지를 개발함으로써 환황해권 국제화중심도시로 도약

■ 도시발전의 장기비전 및 미래상 제시

- 급변하는 국내·외의 도시개발여건 속에서 21C를 주도하는 평택시의 장기적인 도시미래상과 전략 제시

나. 계획의 범위

- 시간적 범위 : 기준년도 2015년, 목표년도 2035년
- 공간적 범위 : 평택시 행정구역 및 평택항 주변 공유수면 487.806km²

다. 공간구조 구상

- 도시공간구조는 2도심, 3지구중심

〈그림〉 공간구조 구상도





III

기정 2020년 천안도시기본계획의 평가



1. 기정 도시기본계획의 추진실적 및 평가

Ⅲ 기정 2020년 천안도시기본계획의 평가

1. 기정 도시기본계획의 추진실적 및 평가

1.1. 기정 2020년 천안도시기본계획 개요

가. 계획의 배경 및 목적

■ 계획의 배경

- 세계 경제의 통합화, 무한 글로벌 경쟁 및 지식정보화산업의 가속화에 따른 경제구조의 변화에 대비하고 환경위기 및 에너지 문제로 지속 가능한 발전에 대한 요구 증대
- 수도권 집중억제에서 수도권 규제완화로, 중앙행정기관 지방이전 등 정부의 정책기조 변경 추진에 대비하고 충청남도 중심도시 기능제고

■ 계획의 목적

- 국내외 여건변화에 능동적으로 대응하고 광역 및 주변지역의 도시 관련정책 변화를 적극 수용하여 도시발전방향을 재정립함으로써 충청권의 중심도시로서의 위상제고
- 도시지역에 편중된 도시개발과 비도시지역의 난개발을 방지하여 계획적이고 균형적인 도시발전방안 모색
- 주변 여건변화에 대응하는 장기적인 미래상과 전략을 제시하여 경쟁력 확보 및 충남의 수구도시로서 위상제고

나. 계획의 범위

- 시간적 범위 : 기준년도 - 2003년
 목표년도 - 2020년
- 공간적 범위 : 천안시 행정구역 면적 636.21km²
- 내용적 범위 : 지역특성과 현황, 계획의 목표 및 지표의 설정, 공간구조의 설정, 토지이용계획, 부문별 계획

다. 주요지표설정

〈표〉 2020 천안도시기본계획 주요지표 설정

구 분	단 위	2010년	2015년	2020년
인 구	인	570,107	780,000	880,000
가 구	호	221,744	300,000	352,000
주택수	호	204,397	318,000	373,100
주택보급율	%	96	106	106
상수도보급율	%	86.1	95.1	97.4
하수도보급율	%	91.0	94.9	96.2
초등학교	개소	70	104	126
중 학 교	개소	29	38	41
고등학교	개소	21	29	36
전문대학	개소	2	3	3
대 학 교	개소	9	11	12

1.2 추진실적

- 기정 2020년 천안도시기본계획상 2017년 계획인구는 780,000인으로 예측하였으나 실제인구는 647,531인으로 하회함
- 도시공원의 경우 실질적으로 시민이용에 제공하는 면적을 산출하고자 도시자연공원구역을 제외한 기준으로 검토한 결과 110.1%를 달성하여 높은 달성률을 보임
- 생활권별 추진실적의 경우 실현 불가능한 남부 생활권의 묘지공원이
- 전체 주요지표에 대한 추진실적은 90.7%로 기정 도시기본계획 상 목표지표를 충실히 수행함을 보이고 있음

〈표〉 추진실적

구 분	기정 기본계획(2020)		추진실적(B) (2017년)	평가 (B/A) (%)	
	목표연도 (2020년)	2015년(A) (2단계)			
인구(인)	880,000	780,000	647,531	83.0	
가구(세대)	352,000	300,000	261,549	87.2	
주택보급률(%)	105	106	98.8	93.2	
도시공원	1인당 공원면적(km ²)	9.5	8.9	9.8	110.1
상수도	상수도보급률(%)	97.4	95.1	95	99.9
	1인1일 급수량(ℓ)	374	371	393	105.9
하수도	하수도보급률(%)	96.2	94.9	91.5	96.4
	하수처리장(개소)	-	5	-	-
교육	초등학교(개소)	126	104	73	70.2
	중학교(개소)	41	38	31	81.6
	고등학교(개소)	36	29	23	79.3

1.3 기정 도시기본계획의 문제점 및 개선방안

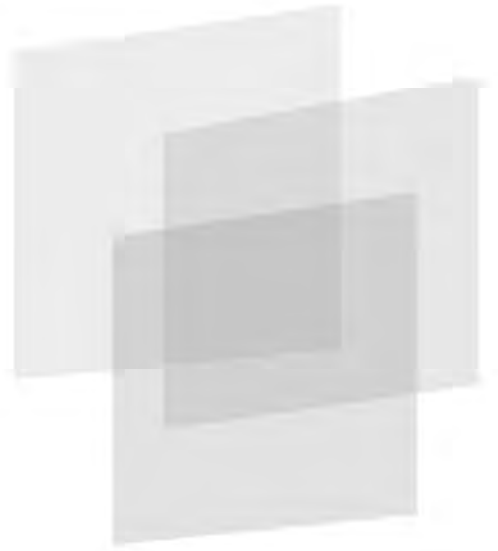
〈표〉 2020 천안도시기본계획 문제점 및 개선방안

구분	문제점	개선방안
미래상	<ul style="list-style-type: none"> 상위 및 관련계획을 감안하여 5가지 미래상을 제시하였으나 여건변화(도시재생 등) 미래상의 재설정 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 도시재생과 관련한 정책·여건 변화의 대응과 천안시민 57인으로 구성된 도시행복참여단에서 제시된 147개 과제를 바탕으로 미래상을 설정
계획인구	<ul style="list-style-type: none"> 최근 천안시 인구변화에 따른 실제인구와 기정 도시기본계획상 계획인구간 차이 발생 과거 급속성장시대에 따른 인구추계 방식의 계획인구를 설정하였으나, 안정성장시대 적합한 인구추계방식의 계획인구의 재설정 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 안정성장시대의 적합한 인구추계 방식으로 계획인구를 재설정하였음 천안시에서 현재 추진계획 중인 사업에 대한 타당성 있는 인구를 반영하도록 함
공간구조	<ul style="list-style-type: none"> 1도심 11지역중심에 공간구조에 따라 1도심의 고밀개발, 과밀화가 집중되고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 도시성장 패턴 분석결과 기존도심에서 북부지역으로 확장되는 형태를 보이며 산업용 건축물 분포는 동부로 확장되는 형태를 보임 편중된 도시공간구조의 재정립과 지역간 균형발전을 도모하기 위하여 1도심 2부도심 3지역중심을 설정함
생활권	<ul style="list-style-type: none"> 현재의 여건 및 생활권 전략에 대한 반영이 미흡한 도심, 동부, 남부 등 4개의 생활권으로 설정 	<ul style="list-style-type: none"> 생활권설정은 유지하되, 천안시의 성장잠재력 및 도시재생 등, 대·내외 여건을 반영하여 생활권별 발전전략에 수립
토지이용	<ul style="list-style-type: none"> 기본계획상 토지이용계획과 관리계획상의 용도지역 불부합지 정비 필요 단계별 시가화예정용지 물량에 대한 재검토가 필요함 	<ul style="list-style-type: none"> 기 결정된 개발사업의 토지이용계획 등을 반영하여 도시기본계획과 도시관리계획 용도지역 일치
교통	<ul style="list-style-type: none"> 상위 및 관련계획상 도로, 철도 등 교통시설계획에 대한 변경사항 반영필요 	<ul style="list-style-type: none"> 상위 및 관련계획상 교통계획을 검토 반영하여 합리적인 교통체계구축
공원 및 녹지	<ul style="list-style-type: none"> 공원계획에 따른 1인당 공원면적 산정 시 도시자연공원구역 포함 하였고, 어린이공원 및 소공원을 제외 하여 실질적인 공원에 대한 정확한 1인당 공원면적을 산출하지 않음 관리계획상 공원, 녹지의 변경 및 장기미집행 도시계획시설의 정비사항의 반영필요 	<ul style="list-style-type: none"> 공원계획에 따른 1인당 공원면적 산정 시 도시자연공원구역을 제외하고 어린이공원 및 소공원을 포함 공원녹지 기본계획 중 실현가능성 공원과 2020년 7월 실효 공원을 고려한 현실적인 공원 및 녹지계획을 수립

제2장

천안도시기본계획 주요 차별화 전략

- Ⅰ 참여와 공유의 주민참여형 계획 수립
- Ⅱ 격자기반 자료 활용을 통한 계획지표 설정
- Ⅲ 녹색 도시 조성 방안



참여와 공유의 주민참여형 계획 수립

1. 도시행복참여단의 운영
2. 천안시 미래비전 및 추진과제

제2장 천안도시기본계획 주요 차별화 전략

I 참여와 공유의 주민참여형 계획 수립

1. 도시행복참여단의 운영

가. 도시행복참여단의 정의

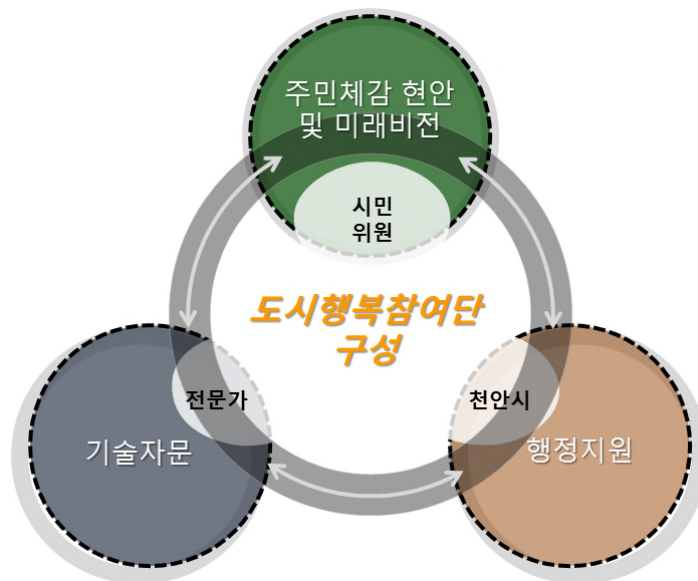
- 시민들이 일상 혹은 삶의 주변에서 느끼는 도시문제에 대한 생각을 토론을 통해 도출하고,
- 미래 비전 및 핵심과제를 제안하는 도시계획 시민 거버넌스

나. 도시행복참여단 구성

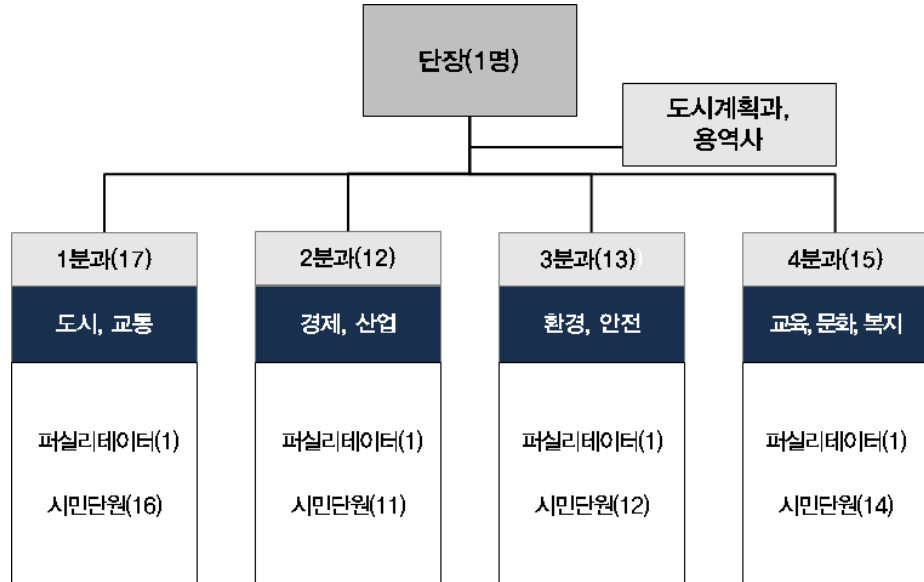
■ 도시행복참여단 구성 현황

- 모집대상 : 천안시에 거주하고 있는 시민
 - 학생, 자영업자, 주부, 회사원 등 참여 신청 시민위원(52명)
- 공모기간 : 2017. 4. 27.(목) ~ 2017. 5. 12.(금)
- 구성인원 : 도시행복참여단장(교수1인), 피실리테이터 4인, 시민위원 52명, 총 57인으로 구성

< 그림 > 도시행복참여단 구성



〈그림〉 조직구성 체계



다. 도시행복참여단 활동

○ 2017년 6월24일 발대식을 시작으로 2017년 10월21일까지 5개월간 4차례 분과회의 및 전체회의 진행

〈표〉 단계별 회의개최 일시 및 내용

구분	일시	장소	토론
OT	2017. 6. 24(토)	대회의실	위촉식, 운영취지 및 일정
1차	2017. 7. 15(토)	오룡홀 2층	분야별 문제점 도출
2차	2017. 8. 19(토)		문제점 체계화
3차	2017. 9. 16(토)		해결방향, 방안도출
4차	2017. 10. 21(토)		비전 수립
해단식	2017. 11. 18(토)	대회의실	도시행복참여단 결과보고 및 보고서 제출

○ 도시행복참여단 활동 모습

〈표〉 단계별 회의개최 일시 및 내용(1)

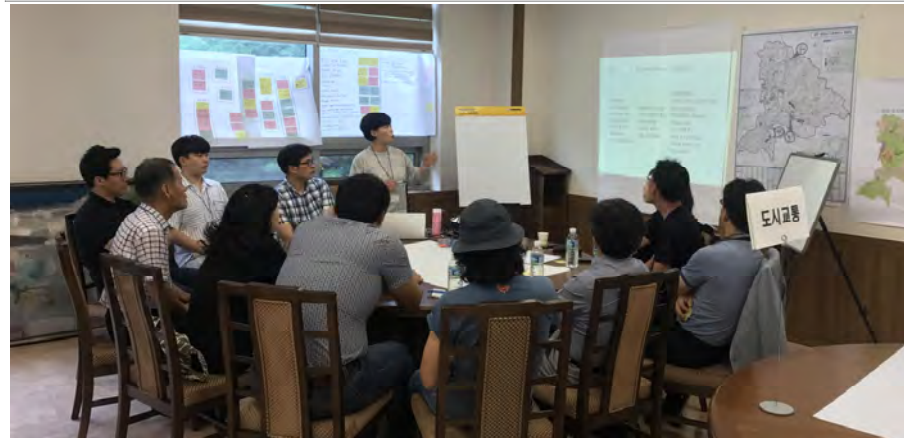
1차 토론회(발대식)



2차 토론회



3차 토론회



〈표〉 단계별 회의개최 일시 및 내용(2)

4차 토론회



5차 토론회



해단식



2. 천안시 미래비전 및 추진과제

가. 미래비전 도출과정

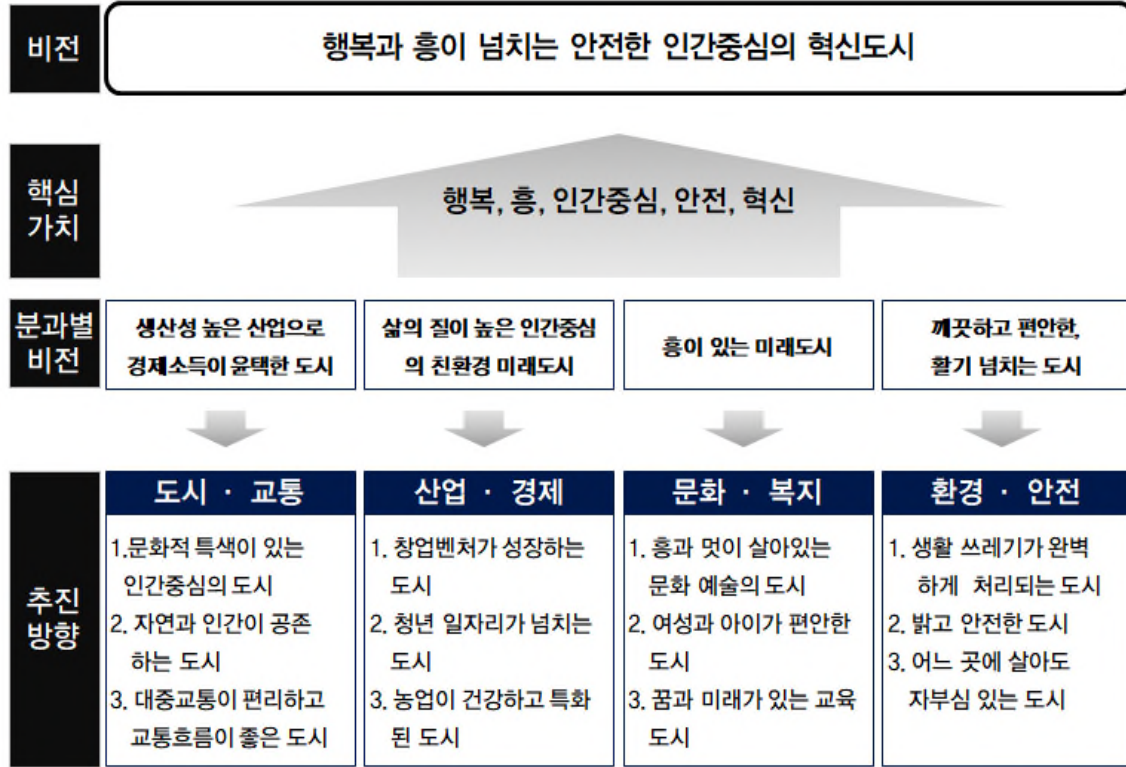
〈 그림 〉 미래비전 도출과정



나. 2035년 천안시민이 바라는 미래비전

- 2035년 천안시민 참여단(도시행복참여단)의 도시의 미래비전은 산업·경제, 도시·교통, 교육·문화·복지, 환경안전 등 4개 분야에서 각각 4개의 미래비전 설정과 16개의 분야별 핵심 키워드를 도출, 147개 과제를 제시함
- 16개의 분야별 핵심 키워드에 대해 시민참여단 전체가 참여한 가운데 토론과 투표방식을 통해 5개의 미래 천안에 필요한 핵심 키워드 5개를 선정하였음
- 최종 선정된 행복, 흥, 인간중심, 안전, 혁신이라는 5개의 핵심키워드를 이용하여 2035년 천안시의 미래상을 담을 수 있는 다양한 비전을 작성하여 시민참여단 전체 회의와 투표를 통해 “행복과 흥이 넘치는 안전한 인간중심의 혁신도시”가 최종 도시 미래비전으로 확정

〈 그림 〉 2035년 천안시민이 바라는 미래비전





II

격자기반 자료 활용을 통한 계획지표 설정

1. 계획의 배경 및 목적
2. 운영계획
3. 공간구조 구상 활용
4. 주택 노후도 분석
5. 공원 추가확보 방안 적용
6. 생활 SOC계획

II 격자기반 자료 활용을 통한 계획지표 설정

1. 계획의 배경 및 목적

가. 계획의 배경

■ 공간계획 수립에 따른 생활 SOC의 지표 설정을 위한 격자기반 자료 활용

- 데이터에 근거한 과학적 행정 구현, 도시재생 관련 이슈 등
- 저성장, 인구감소, 도심쇠퇴, 기후변화 등 시대의 급격한 여건 변화에 대응하기 위한 전략마련 필요

〈그림〉 계획수립의 배경



나. 계획의 목적

■ 총량중심에서 벗어난 지표계획

- 기존의 행정경계 단위의 포괄적인 기초조사 분석방식을 벗어나, 500mX500m 셀의 표준화된 격자기반형 자료를 보조자료로 활용하여 세분화된 범위의 분석
- 공간구조, 인구밀도, 각 시설별 현황 등 생활권별로 분석함으로써 보다 체계적이고 실효성 높은 도시기본계획 수립에 목적



2. 운영계획

가. 격자기반 구축과정

■ 대장 등 행정(속성) 데이터 제공(지자체 → 국토연구원)

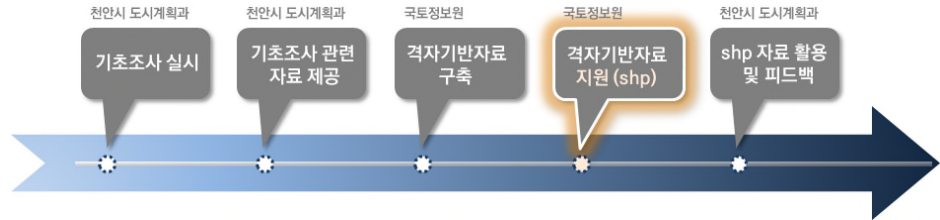
○ 토지속성자료, 개발행위허가, 주요시설 위치 등 속성 데이터의 제공

■ 격자기반 데이터 수집

○ 인구밀도, 건축물, 개발행위 지역 등 격자기반 자료(shp) 수집

■ GIS툴을 이용한 기초조사 활용

〈 그림 〉 시범운영 과정



나. 천안시 활용방향

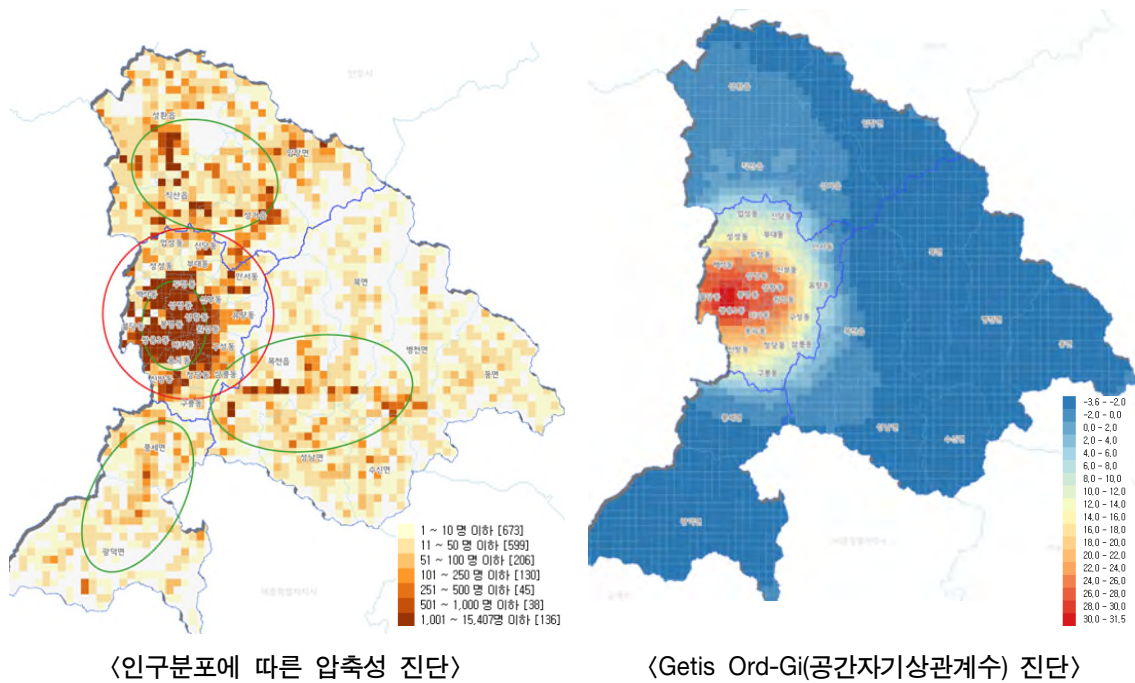


3. 공간구조 구상 활용

가. 도시의 압축성 진단

- 생활권별 격자인구지표를 활용하여 생활권별 압축성 측정 및 전체 거주지의 중심지를 측정함
- 공간자기상관계수를 활용한 도시압축성 진단과 시가지 성장패턴 분석 결과 중심생활권이 대부분의 압축지수가 높은 것으로 나타남

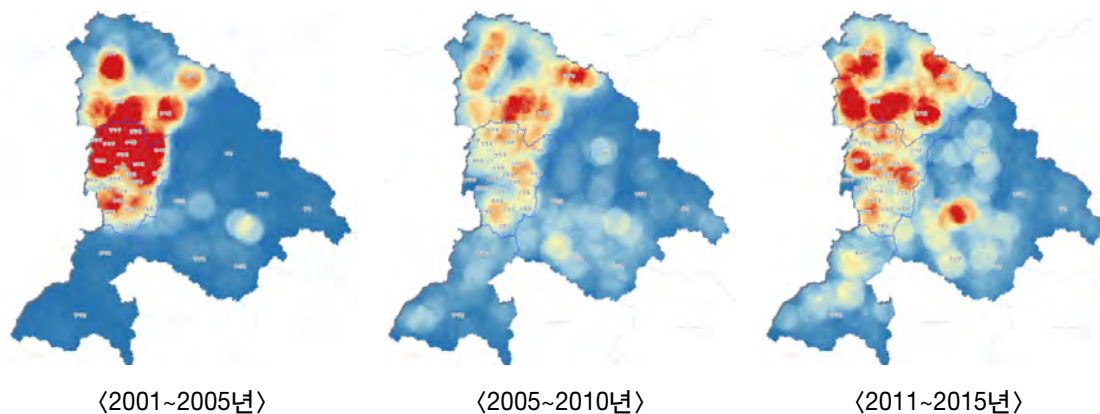
〈그림〉 도시의 압축성 진단



나. 연도별 개발행위 패턴 분석

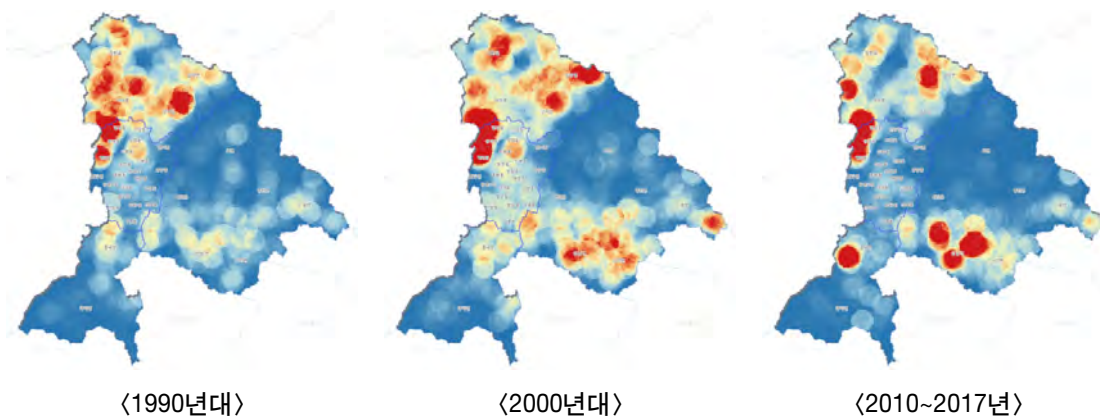
- 개발행위허가 패턴 분석으로 개발압력이 높은 지역 분석
- 천안의 연대별 시가지 성장패턴은 기존도심에서 경기지역과 연결한 북부지역으로 확장하는 형태를 보임
- 따라서 기존 중심생활권의 단핵구조에서 북부지역의 부도심 설정을 통한 다핵구조로의 확산 필요성이 검토됨

〈그림〉 연도별 개발행위허가



- 산업용건축물은 북부지역에서 동부, 남부지역으로 확장하는 형태를 보임

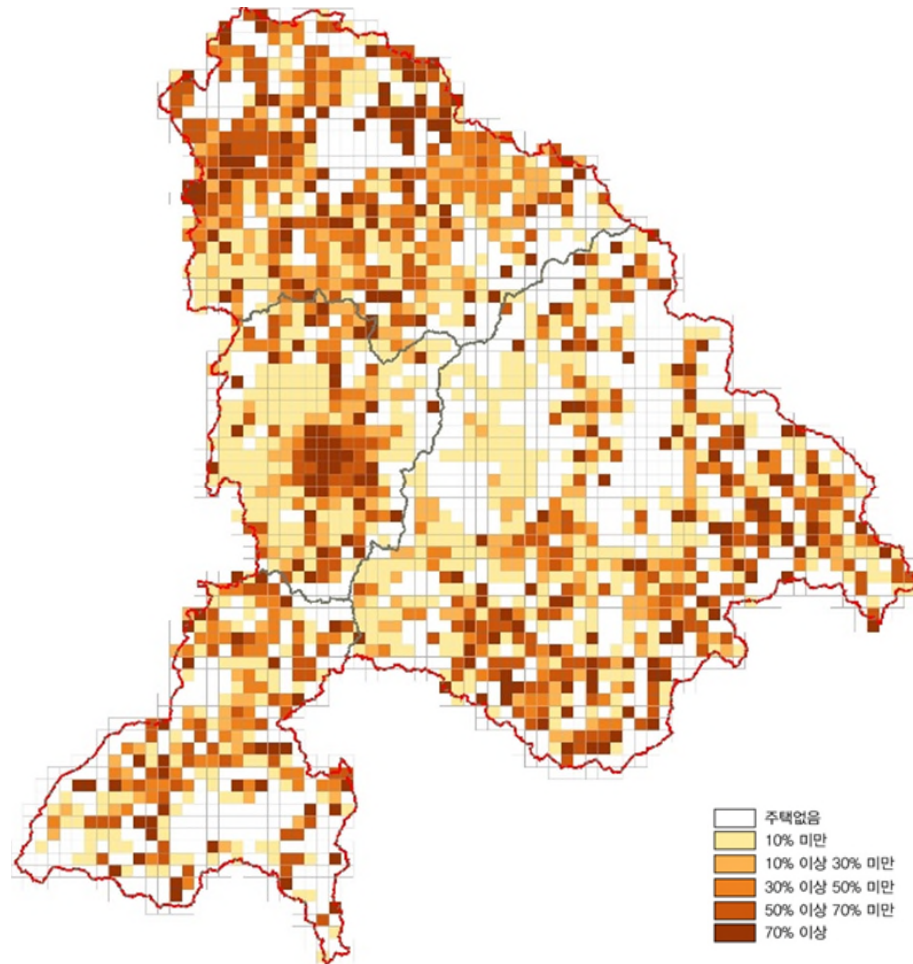
〈그림〉 연도별 공장등록허가



4. 주택 노후도 분석

- 경과년도 30년 이상 주택기준으로 천안시의 주택 노후분포 특성 분석
- 중심생활권은 천안역 인근, 북부생활권은 성환읍, 입장면 인근에 주로 분포하고 있으며 동부생활권 및 북부생활권은 비교적 고루 분포하고 있는 것으로 나타남

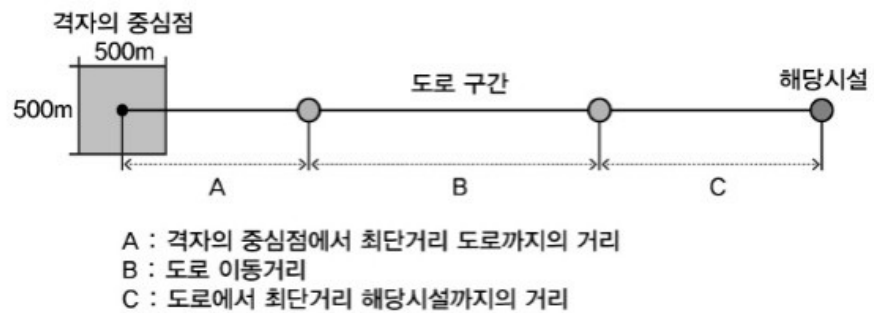
〈그림〉 생활권별 주택 노후도 분석



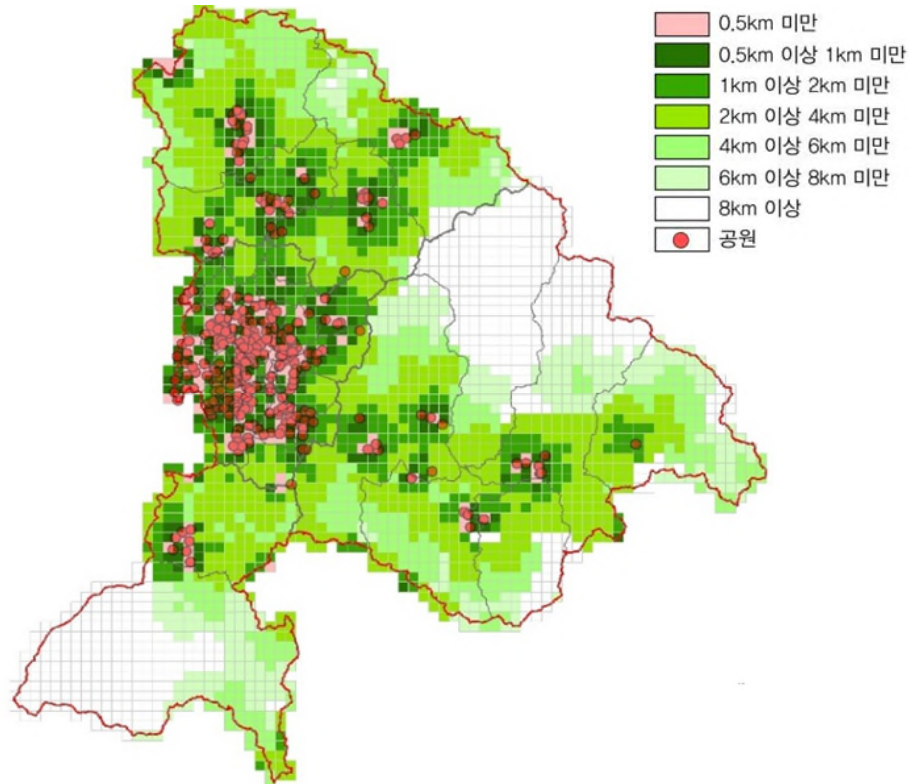
5. 공원 추가확보 방안 적용

가. 시설의 접근성 분석 활용

- 접근성 자료를 활용하여 시설에 대한 입지분석 실시
- 접근성 분석 방법
 - 격자중심부에서 최단거리 도로를 이용하여 이용할 수 있는 가장 가까운 시설까지의 거리 = A + B + C



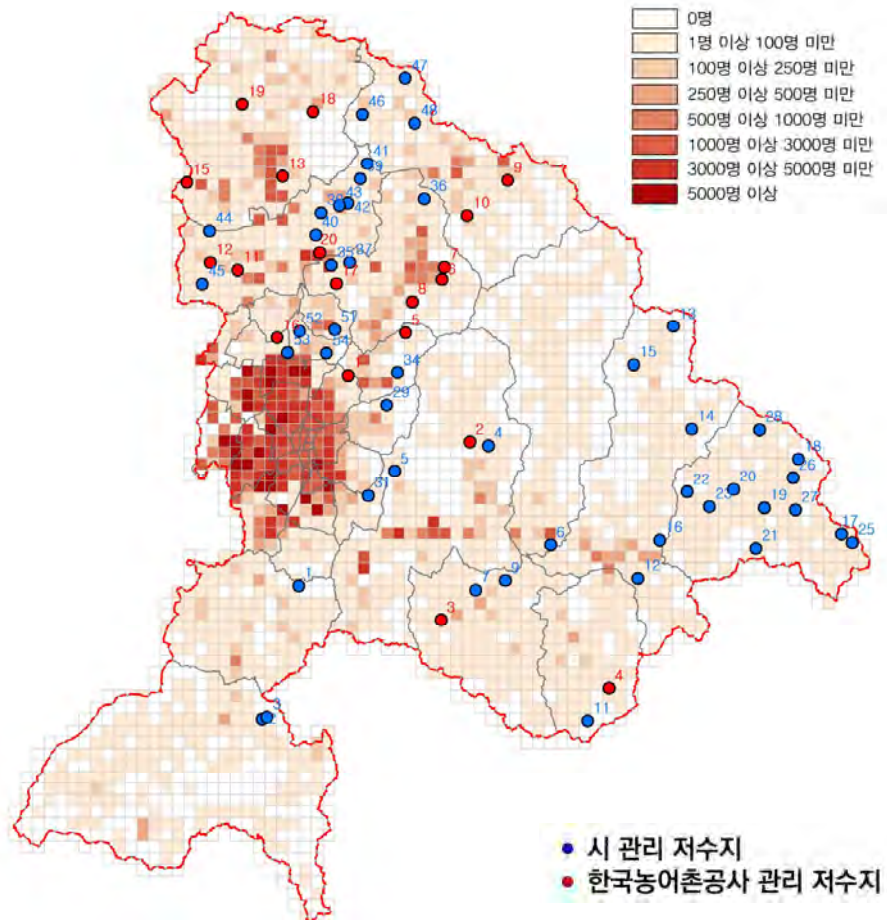
〈그림〉 공원접근성 분석 예시도



나. 저수지 분석

- 수변공원 확충 방안으로 격자기반 자료를 활용하여 저수지 위치에 따라 인구밀도, 도로와의 접근성, 인근 소유자 현황 등을 분석하여 수변 공원화 가능성이 높은 저수지를 선정함

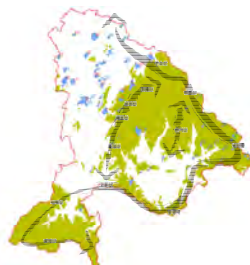
〈그림〉 인구밀도에 따른 저수지 접근성 현황도



〈그림〉 기타 분석방법



〈도로와의 접근성 분석〉



〈녹지축과의 부합여부〉



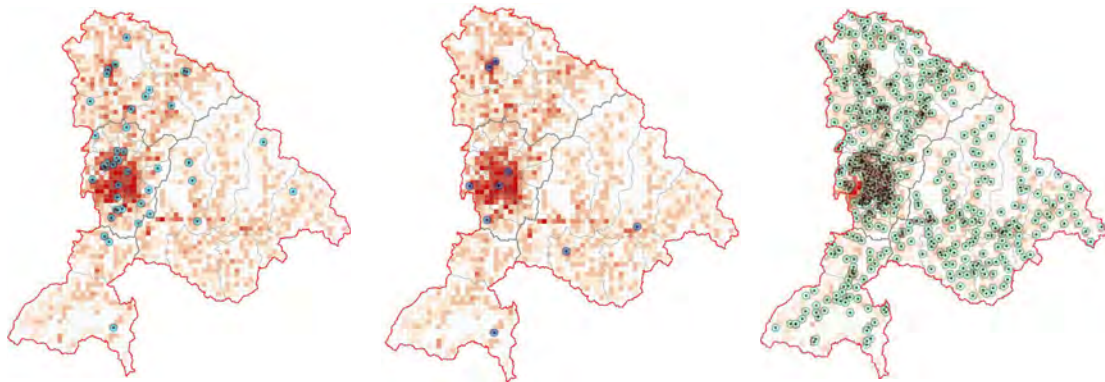
〈인근 소유자 분석〉

6. 생활 SOC계획

가. 지표설정에 관한 현황분석

○ 의료시설, 사회복지시설, 교육시설, 문화·체육·공공시설 등 향후 부문별계획 지표설정 및 생활 SOC 계획을 위한 현황분석

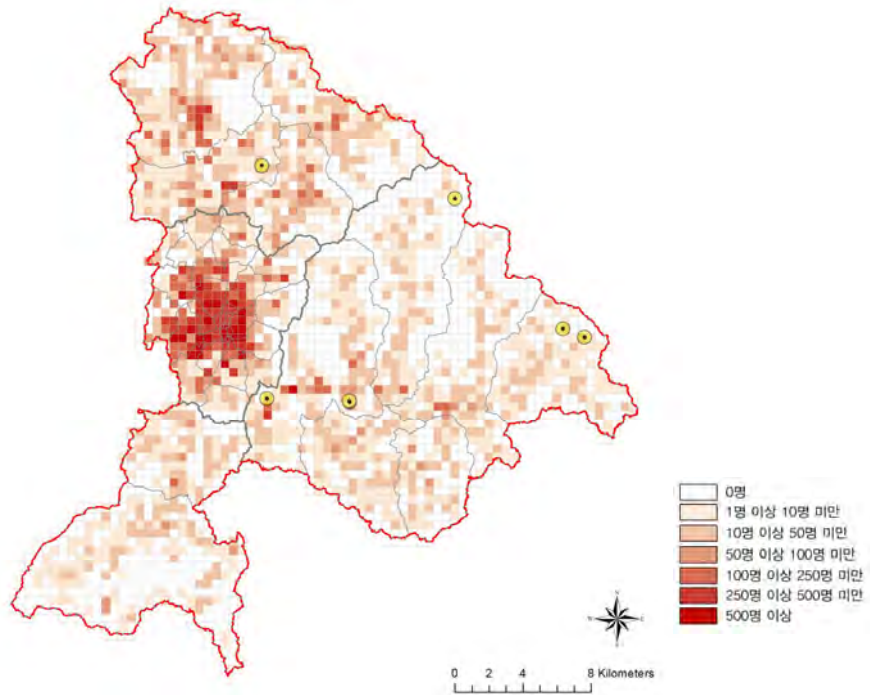
〈그림〉 65세 이상 노인분포에 따른 현황 분석



〈노인의료복지 시설 현황〉

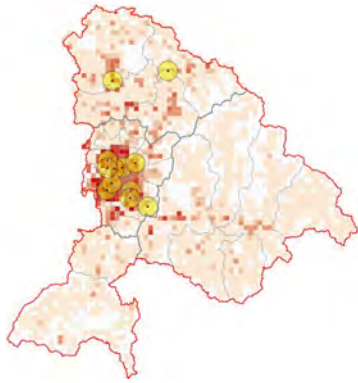
〈재가노인복지시설 현황〉

〈노인여가복지시설 현황〉

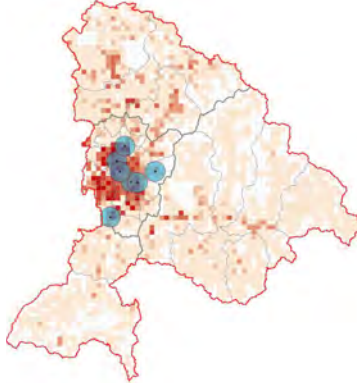


〈노인주거복지시설 현황〉

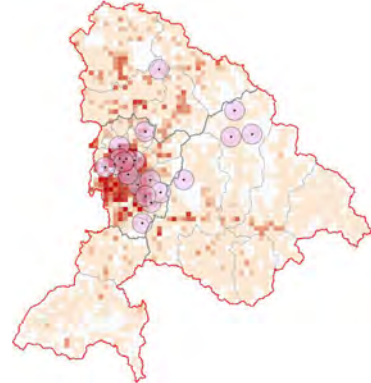
〈그림〉 총인구 분포에 따른 복지시설 현황 분석



〈아동복지 시설 현황〉

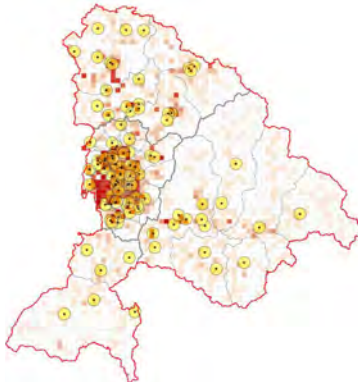


〈여성복지시설 현황〉

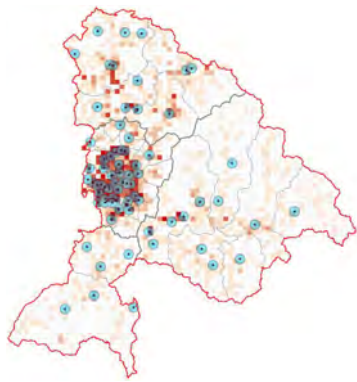


〈장애인복지시설 현황〉

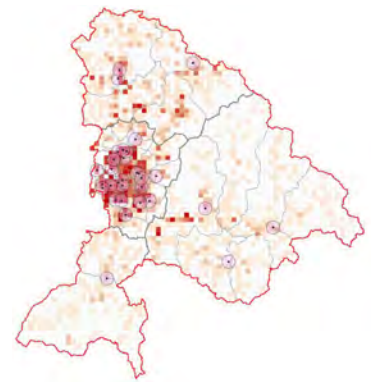
〈그림〉 학생 분포에 따른 현황 분석



〈유치원 현황〉

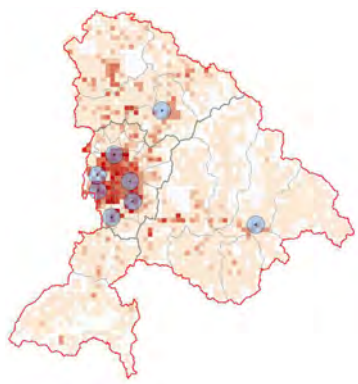


〈초등학교 현황〉

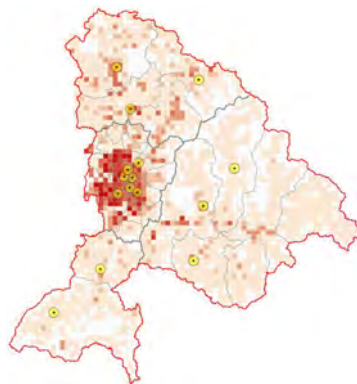


〈중학교 현황〉

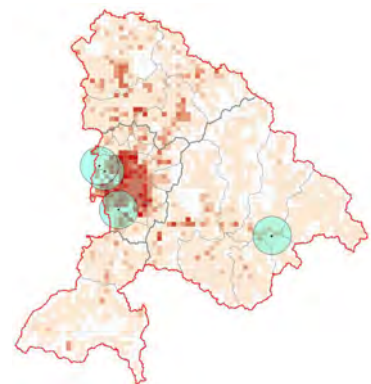
〈그림〉 총인구 분포에 따른 문화·체육·공공시설 현황 분석



〈공립도서관 현황〉



〈작은도서관 현황〉



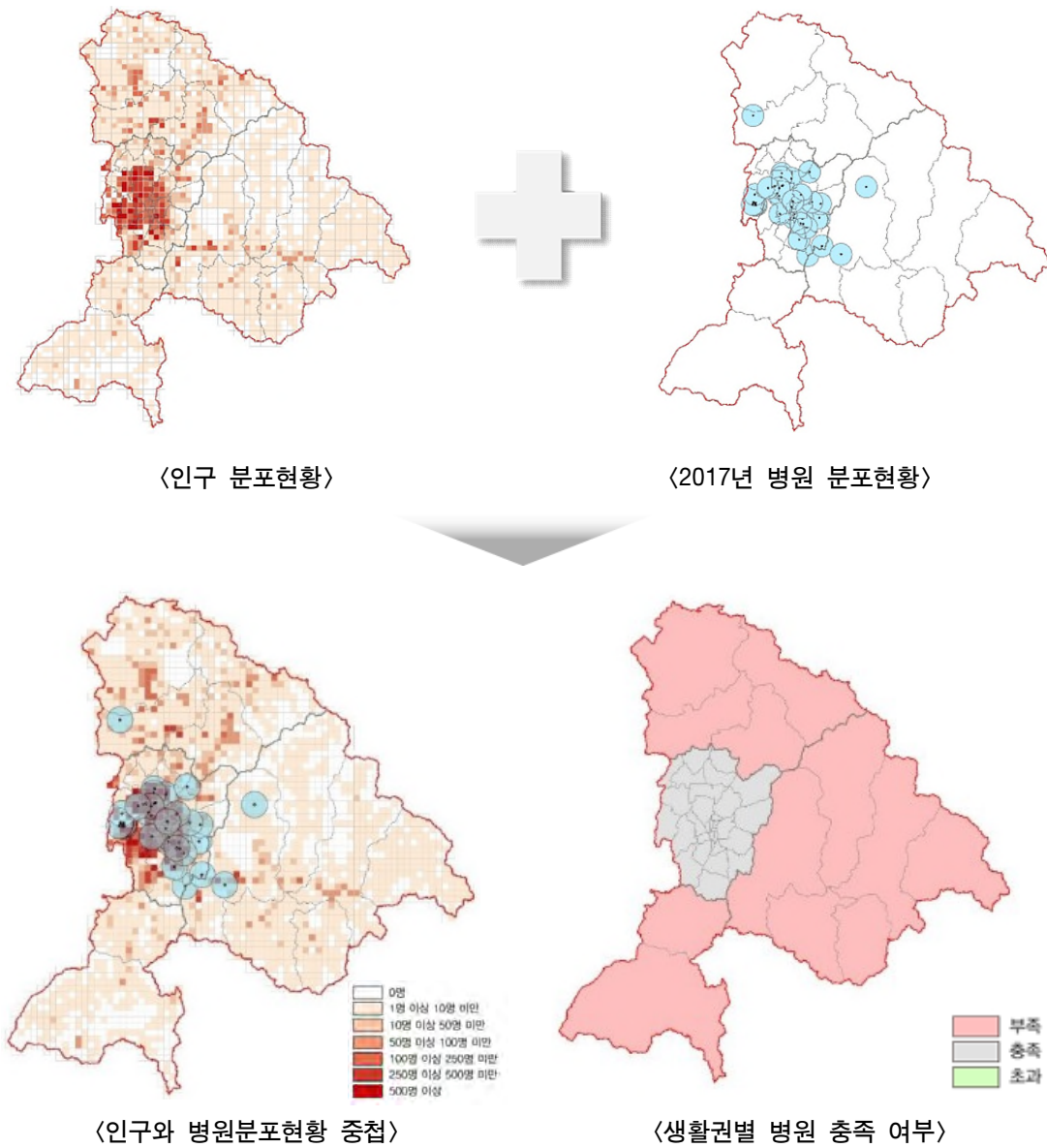
〈실내체육관 현황〉

나. 부문별계획 지표계획의 활용

■ 총량중심에서 벗어난 지표계획

- 시설별 위치, 실 이용거리, 격자형 인구분포(전체인구)를 도면에 표현하여 시설 소외지역을 한눈에 파악
- 현황분석 시 기존의 최저기준 설정에 따른 분석과 격자기반 자료를 이용한 분석을 동시에 진행

〈그림〉 격자기반 활용 프로세스(병원 시설계획 예시)



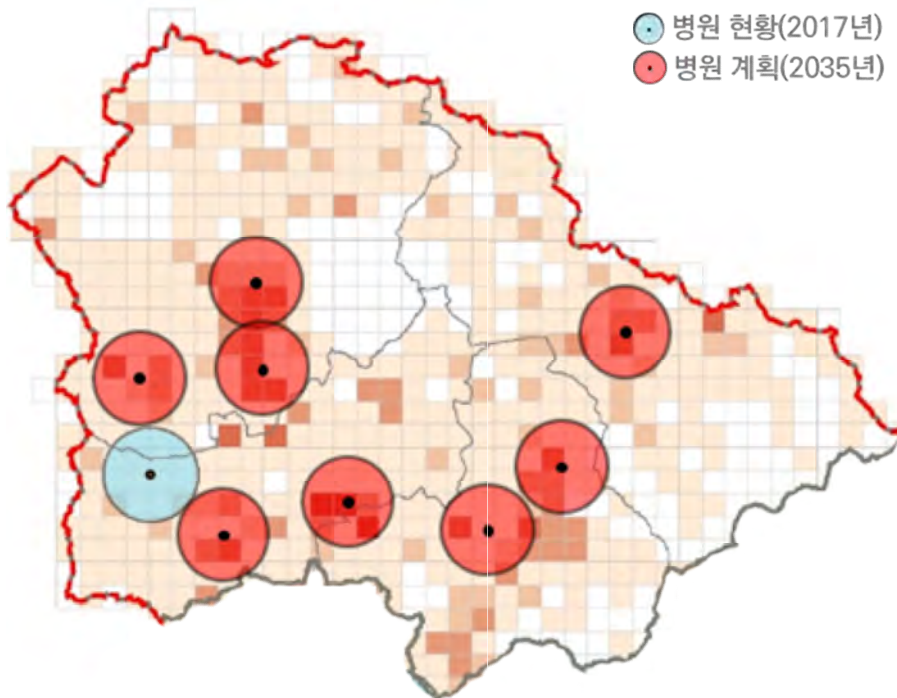
- 인구증가에 따른 목표연도의 인구계획과 시설 확충계획을 고려할 때 일부 생활권에서의 잔여분의 물량을 부족한 생활권에 배분토록 계획
- 생활권별 총량계획이 아닌 격자기반 자료를 활용하여 읍·면 단위별로 목표연도의 인구밀도를 고려 적재적소에 배치할 수 있도록 활용

〈표〉 총량에 따른 생활권별 병원 계획(예시)

구 분	현 황(2017년)			계 획(2035년)		기 준
	인 구	현 황	최저기준	인 구	개 소	
합 계	647,531	56	65	877,354	79	단계별로 인구 10,000인/1 개소 씩 증가
중심생활권	503,724	53	50	561,256	55(-3)	
북부생활권	86,006	1	9	228,431	18(+2)	
동부생활권	48,421	2	5	63,587	4(+1)	
남부생활권	9,380	-	1	24,080	2	

주 : ()는 2035년 목표 지표에 대한 증가값을 각 생활권별로 현황자료를 반영하여 조정한 값
병원최저기준(지속가능한 신도시계획 기준 참고)

〈그림〉 격자기반을 활용한 북부생활권 병원계획(예시도)



다. 생활 SOC계획 총괄

○ 격자기반 자료를 통해 단계별로 시설별 확충계획을 수립하였으며
생활권별로 부족한 시설은 상호 보완하여 배치할 수 있도록 계획함

〈표〉 생활권별 단계별 인구계획

구 분	2017년 인구	2020년 인구	2025년 인구	2030년 인구	2035년 인구	비 고
합 계	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354	
중 심	503,724	534,784	557,051	557,953	561,256	
북 부	86,006	88,232	100,423	162,895	228,431	
동 부	48,421	49,189	62,774	62,998	63,587	
남 부	9,380	9,674	22,611	24,045	24,080	

〈표〉 의료·보건시설

구 분	2017년 개소	2020년 개소	2025년 개소	2030년 개소	2035년 개소	기 준	
병 원	합 계	56	59	65	72	79	10,000인/ 개소
	중 심	53	56	58	58	55(-3)	
	북 부	1	1	2	9	18(+2)	
	동 부	2	2	3	3	4(+1)	
	남 부	-	-	2	2	2	
의 원	합 계	712	746	807	872	942	1,000인/ 개소
	중 심	639	670	692	693	624(-72)	
	북 부	54	56	68	130	229(+33)	
	동 부	16	17	31	31	64(+32)	
	남 부	3	3	16	18	25(+7)	
보건(지)소	합 계	14	14	14	14	14	구, 읍, 면 당 1개소
	중 심	2	2	2	2	2	
	북 부	4	4	4	4	4	
	동 부	6	6	6	6	6	
	남 부	2	2	2	2	2	
보건 진료소	합 계	18	18	18	18	18	구, 읍, 면 당 1개소
	중 심	-	-	-	-	-	
	북 부	7	7	7	7	7	
	동 부	7	7	7	7	7	
	남 부	4	4	4	4	4	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 사회복지시설

구 분		2017년 개소	2020년 개소	2025년 개소	2030년 개소	2035년 개소	기 준
노인의료 복지시설	합 계	58	59	61	63	66	30,000인/ 개소
	중 심	34	35	36	36	36	
	북 부	13	13	13	15	18	
	동 부	8	8	9	9	9	
	남 부	3	3	3	3	3	
노인주거 복지시설	합 계	7	7	8	9	9	노인인구 16,000인/ 개소 (전국통계 대비)
	중 심	-	-	1	1	1	
	북 부	1	1	1	2	2	
	동 부	6	6	6	6	6	
	남 부	-	-	-	-	-	
노인여가 복지시설	합 계	725	759	819	883	951	노인인구 146인/ 개소 (전국통계 대비)
	중 심	288	317	336	337	340	
	북 부	199	202	216	277	342	
	동 부	175	177	191	192	192	
	남 부	63	63	76	77	77	
재가노인 복지시설	합 계	13	13	14	14	14	노인인구 30,000인/ 개소
	중 심	3	3	4	4	4	
	북 부	2	2	2	2	2	
	동 부	7	7	7	7	7	
	남 부	1	1	1	1	1	
아동복지 시설	합 계	13	14	15	16	18	50,000인/ 개소 (타지역 기본계획)
	중 심	11	12	12	12	11(-1)	
	북 부	2	2	2	3	5	
	동 부	-	-	1	1	1	
	남 부	-	-	-	-	1	
여성복지 시설	합 계	8	9	9	9	10	100,000인/ 개소
	중 심	8	8	8	8	7(-1)	
	북 부	-	-	-	-	1	
	동 부	-	1	1	1	1	
	남 부	-	-	-	-	1(+1)	
장애인복지 시설	합 계	25	26	28	30	33	100,000인/ 개소
	중 심	20	21	22	22	19(-3)	
	북 부	1	1	1	3	9(+3)	
	동 부	4	4	4	4	4	
	남 부	-	-	1	1	1	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 문화·체육·공공시설

구 분		2017년 개소	2020년 개소	2025년 개소	2030년 개소	2035년 개소	기 준
공립 공공 도서관	합 계	8	9	11	13	15	30,000인/ 개소 (국가도시재생 기본방침)
	중 심	6	7	8	8	7(-1)	
	북 부	1	1	1	3	5	
	동 부	1	1	2	2	2	
	남 부	-	-	-	-	1(+1)	
작은 도서관	합 계	15	32	62	95	130	1,250인/ 개소 (국가도시재생 기본방침) → 2,000인 으로 산출
	중 심	7	23	34	34	36	
	북 부	3	4	10	42	75	
	동 부	3	3	10	10	10	
	남 부	2	2	8	9	9	
실내 체육관	합 계	4	4	5	5	6	생활권별 1개소
	중 심	3	3	3	3	3	
	북 부	-	-	1	1	1(-1)	
	동 부	1	1	1	1	1	
	남 부	-	-	-	-	1(+1)	
파출소	합 계	22	23	25	27	29	30,000인/ 개소
	중 심	10	11	12	12	13(+1)	
	북 부	4	4	5	7	8(-1)	
	동 부	6	6	6	6	6	
	남 부	2	2	2	2	2	
119 안전센터	합 계	10	11	13	15	17	30,000인/ 개소
	중 심	4	5	6	6	7(+1)	
	북 부	3	3	3	5	6(-1)	
	동 부	2	2	2	2	2	
	남 부	1	1	2	2	2	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 교육시설

구 분		2017년 개소	2020년 개소	2025년 개소	2030년 개소	2035년 개소	기 준
유치원	합 계	110	119	128	137	146	5,000인/ 개소
	중 심	68	76	79	79	82(+3)	
	북 부	21	22	24	33	39(-3)	
	동 부	15	15	17	17	17	
	남 부	6	6	8	8	8	
초등학교	합 계	73	76	79	82	85	6,250인/ 개소
	중 심	42	45	46	46	47(+1)	
	북 부	13	13	14	17	20	
	동 부	12	12	12	12	12	
	남 부	6	6	7	7	6(-1)	
중학교	합 계	31	33	35	37	39	12,500인/ 개소
	중 심	24	26	27	27	27	
	북 부	3	3	3	5	7	
	동 부	3	3	3	3	3	
	남 부	1	1	2	2	2	
고등학교	합 계	23	24	25	26	27	15,000인/ 개소
	중 심	18	19	19	19	18(-1)	
	북 부	2	2	2	3	4	
	동 부	3	3	3	3	3	
	남 부	-	-	1	1	2(+1)	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

III

녹색 도시 조성 방안

1. 계획의 배경 및 목적
2. 미세먼지 저감 및 관리 전략
3. 자전거 이용 활성화를 통한 온실가스 저감 계획

Ⅲ 녹색 도시 조성 방안

1. 계획의 배경 및 목적

가. 계획의 배경

- 지구온난화 및 에너지 위기가 심화되고, 우리 경제가 장기적 저성장 국면에 직면하는 등 기존 성장모델에 한계가 옴에 따라 지속가능한 발전을 위해서 새로운 경제성장 패러다임으로의 전환과 장기적 신성장 동력 창출이 요구됨
- 저탄소 녹색성장을 새로운 국가비전으로 선언하고 녹색성장 전략을 본격 추진
- 온실가스 배출 증대 및 신기후체제 출범에 따른 대응
 - 2016년 국가 온실가스 총배출량은 694.1백만톤이며, 연료연소에 의한 이산화탄소(CO₂) 배출량은 세계 7위 (IEA, 2016) 수준
 - 2015년 우리나라는 2030년 BAU(Business As Usual) 대비 37%감축안 UN에 제출
 - Post 2020 신기후체제의 근간인 파리협정의 공식발효(2016.11.4)로 기후변화 총력대응 체계로의 전환

나. 계획의 목적

- 저탄소 녹색도시계획 수립을 통해 도시계획 측면의 대응방안으로 온실가스 감축과 기후변화 대응
- 저탄소 녹색도시를 조성하기 위한 온실가스 감축 목표와 도시계획 측면의 기본방향 제시

다. 계획의 필요성

- 화석연료사용 및 도시개발에 따른 탄소배출량 증가로 기후변화와 자원·환경위기에 대응 요구
- 건축물, 교통 등 개별부문 뿐만 아니라 도시계획 차원의 종합적인 대응 필요 대두
- 온실가스 배출현황 분석 및 장래전망을 바탕으로 천안시 생활SOC 및 여건변화에 적합한 온실가스 감축계획 수립 필요

2. 미세먼지 저감 및 관리 전략

2.1 미세먼지 현황

- 최근 3년간 미세먼지 연평균 농도는 $46 \sim 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 평균농도는 점점 낮아지고 있는 추세이나, 환경기준($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하)에 근접하고 타도시와 비교하였을 때 높거나 비슷한 수준임

〈표〉 천안시 연평균 미세먼지 농도 (단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

구 분	천안시	서울시	대전시	평택시	서귀포시	환경기준
2014년	47	46	41	60	43	50이하/년
2015년	50	45	46	62	41	
2016년	49	48	44	63	37	
2017년	46	44	45	62	32	

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 (2019, 천안시)

- 최근 3년간 초미세먼지 연평균 농도는 $25 \sim 29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 환경기준($15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하)보다 높은 수준이고 타도시와 비교시에도 높은 수준임

〈표〉 천안시 연평균 초미세먼지 농도 (단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

구 분	천안시	서울시	대전시	평택시	서귀포시	환경기준
2014년	(통계 미작성)					15이하/년
2015년	29	23	28	30	19	
2016년	27	26	21	29	19	
2017년	28	25	21	29	19	

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 (2019, 천안시)

- 2018년 기준 월별 미세먼지 발생횟수 비교결과, 봄·겨울에 고농도 미세먼지의 발생빈도가 높은 것으로 나타남

〈표〉 천안시 미세먼지 발생횟수(PM10, 일평균 $81 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상) (단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 일)

구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	총계
최고농도	145	100	141	121	95	65	54	56	62	96	177	124	
초과일수	5	4	6	4	4	-	-	-	-	1	10	5	39

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 (2019, 천안시)

2.2 미세먼지 저감 및 관리 전략

- 천안시는 2025년 대기질 PM-10 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM-2.5 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성을 목표로 하여 분야별로 추진가능 사항을 구분하여 추진전략을 마련하였음

가. 이동배출원 관리 강화

- 자동차 배출가스로 인한 대기오염 및 연료 손실을 줄여 미세먼지 저감 및 기후변화 대응에 기여
 - 운행차량 배출가스 수시 단속 강화
 - 공회전차량 단속
 - 노후경유차 조기폐차 사업
 - 운행경유차 배출가스 저감장치 부착사업
 - 노후 경유 어린이통학 차량 LPG차 전환 지원 사업

나. 친환경 자동차 환경인프라 구축

- 대기질 개선과 온실가스 저감을 위해 친환경자동차의 민간 보급을 적극 지원하고 충전인프라를 확대·구축
 - 전기자동차 보급확대 및 충전인프라 구축
 - 수소자동차 보급확대 및 수소충전소 설치
 - 공용차량 구입시 친환경자동차 우선 구매
 - 500세대 이상 신축공동주택 전기차충전시설 설치 의무화
 - 천연가스버스(CNG) 보급

다. 도로발생 미세먼지 관리

- 양질의 공기공급과 흡수를 위한 녹색네트워크 조성
 - 도시 바람길 숲 조성사업 추진
 - 미세먼지 저감 차단숲 조성
 - 가로수 식재 조성사업 추진
 - 1사 1도로 클린제 추진(대형공사장, 레미콘사업장 등)
 - 도로분진흡입 청소차 구입·운영
 - 도로재비산먼지 이동측정 실시
 - 광촉매 활용 친환경 도로 포장
 - 비상저감조치 발령시 주요도로 관리

라. 대기오염물질 배출 관리

- 대기오염우심지역 및 오염물질을 체계적으로 관리하고 대기오염 발생 행위를 단속하여 대기오염을 예방 및 쾌적한 생활환경 조성
 - 대기배출사업장 및 불법 고탄유 사용실태 점검
 - 저녹스보일러 보급 지원
 - 미세먼지 다량 배출사업장 관리 강화
 - 비산먼지 발생사업장 “먼지 저감의 날” 운영
 - 불법소각 특별단속 실시

마. 모니터링 및 예·경보제 운영

- 시민건강 예방 및 시민 알권리 충족을 위해 실시간 상황 및 정보 제공
 - 도시대기오염 자동측정망 확대 설치
 - 대기오염전광판 추가 설치
 - 고농도시 대기오염전광판 이용 상황 전파
 - 고농도 미세먼지 비상저감조치 시행
 - 주의보 재난문자발송시스템(CBS) 구축

바. 건강·홍보

- 메뉴얼 보급, 각종 대책으로 건강취약계층 보호 및 환경성 질환 예방
 - 건강취약계층 실내공기질 측정 및 개선사업 추진
 - 어린이집 공기청정기 설치 지원 사업
 - 미세먼지에 대한 경로당, 어린이집 안전대책 추진
 - 미세먼지 취약군 미세먼지 마스크 보급
 - 미세먼지 쉼터 운영

사. 대외협력 관리

- 인근 자치단체와의 협의체 형성 및 논의를 통한 공동 대응 관리
 - 충남 서북부권 미세먼지 저감 공동협력협의체 운영(천안, 아산, 서산, 당진)
 - 천안·아산행정협의회 미세먼지관리 공동대응
 - 미세먼지 저감 수소에너지 포럼 개최

2.3 산책로 조성을 통한 그린 네트워크 조성

가. 산책로 테마

■ 행복과 흥이 넘치는 “천안 누림¹⁾길”

나. 계획의 배경 및 목적

- 천안시민에게 친환경 산책로를 제공하여 시민들의 건강증진에 도움을 주고 길 속에 천안시의 역사, 문화 등 고유의 정서를 담아내어 천안을 사랑하는 문화를 확산시켜 나가고자 함
- 숲길, 하천 주변 등에 산책로 조성을 통해 바람길을 확보하여 신선한 공기를 유입하고, 도시 내 미세먼지를 빠르게 순환시키며 도시 내 그린인프라 도입을 통해 미세먼지를 저감시키는 방안 효과
- 천안의 중요자산인 성거산, 천안천 등 자연자원과 주요 시설을 연계한 도보 여행길을 개발하여 천안시의 관광자원의 하나로 자리매김하여 천안시의 브랜드를 더욱더 알리고자 함

〈그림〉 바람길의 필요성



자료 : flaticon

〈그림〉 산책로 조성 사례 - 1



〈그림〉 산책로 조성 사례 - 2



1) 순 우리말로 인생의 참된 즐거움을 모두 누린다 라는 의미

다. 산책로 조성 유형별 계획

1) 계획의 방향

- 천안시내 하천 및 주요지점을 연결할 수 있는 보행공간을 마련하여 주요명소의 활용을 높일 수 있는 기반마련
- 추후 신교통수단과 자전거 도로 계획 등 저탄소 중심의 교통체계 및 노선에 발맞춰 보행공간 추가 확보
- 기 조성된 자전거도로 및 수변공간을 적극 활용할 수 있도록 계획

2) 세부계획

■ 종합운동장과 축구센터와 같이 유사 시설들간의 연계(시청로~동서대로)

- 천안종합 운동장과 보조 경기장, 유관순 체육관과 같이 동일한 성격의 시설이 군집된 지역과 천안축구센터 등 유사한 유형의 시설 연계를 통해 시설간의 이동시 쾌적한 환경 제공 및 기능 강화 도모

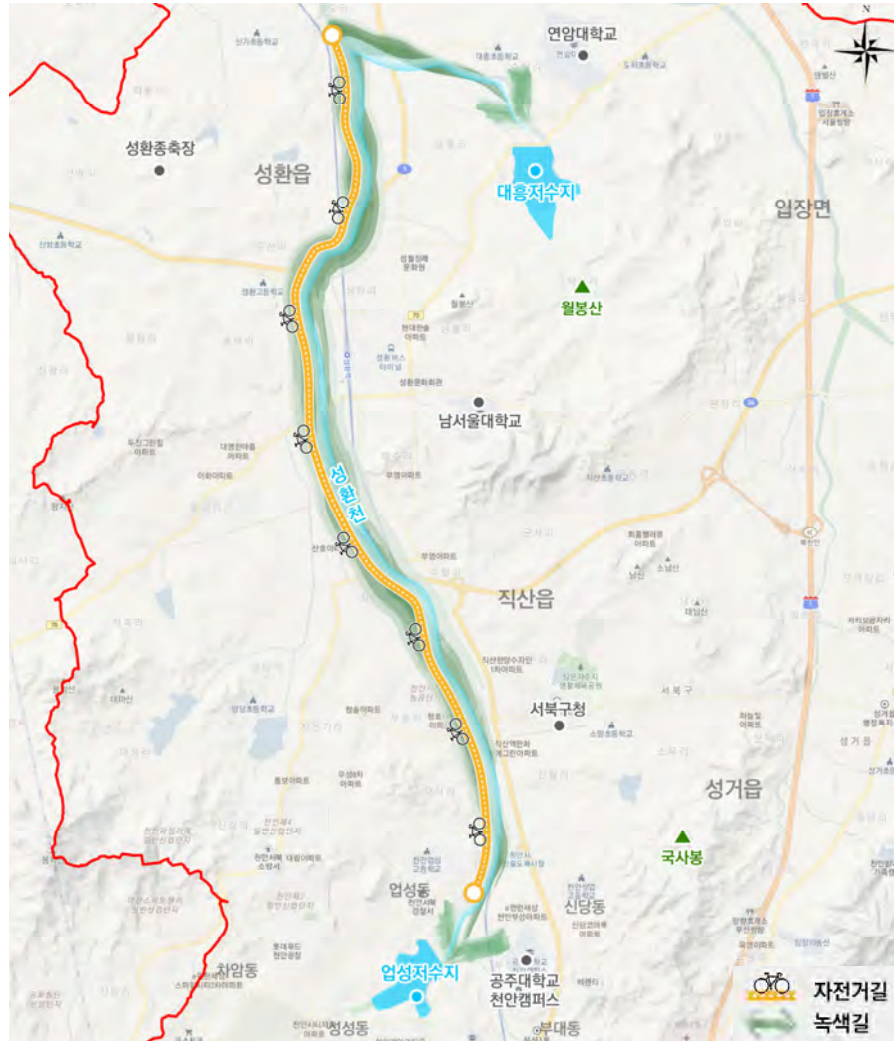


〈그림〉 조성예시



■ 주요 저수지(수자원)와 하천변 자전거도로를 연계한 조성(성환천 주변)

- 천안시 내 주요 수자원인 저수지와 하천변을 따라 조성된 자전거도로를 연계한 녹색길을 조성하여 수변공간 활용성 증대

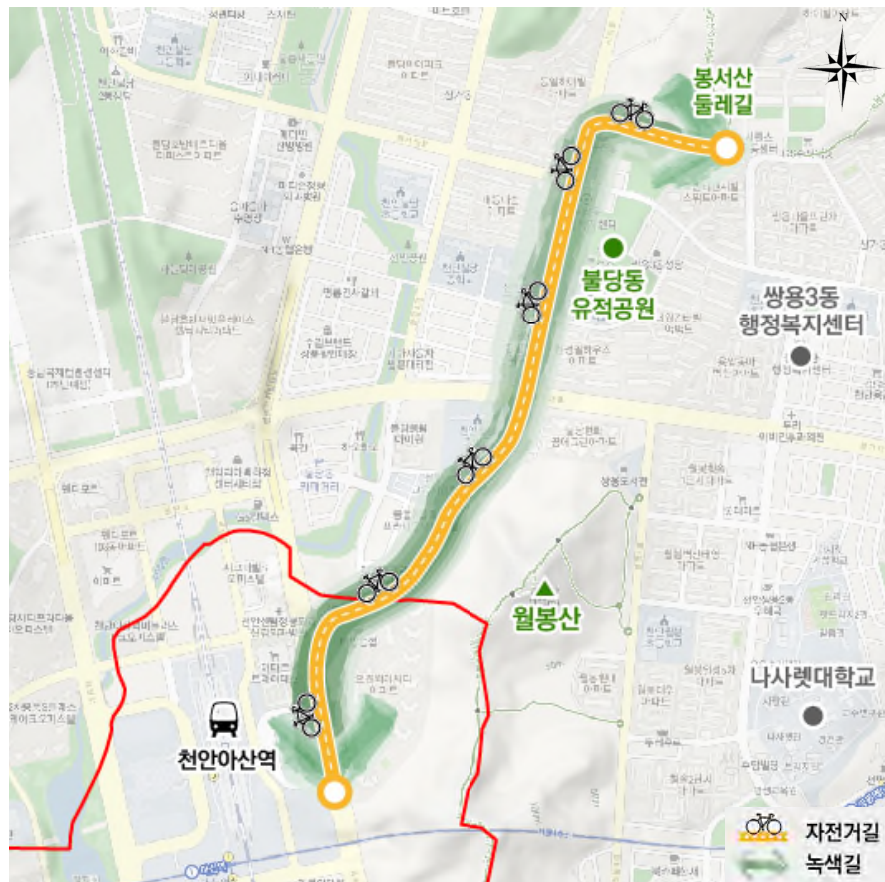


〈 그림 〉 조성예시



■ KTX역 등 천안시 주요 관문과 둘레길 연결(시청로~봉서산 둘레길 초입)

- 천안시의 주요 교통수단인 천안아산역에서의 접근성 및 이용도가 높은 봉서산 둘레길을 연계하여 지역주민의 이용과 방문객들의 천안시 이미지 제고
- 봉서산 뿐만 아니라 노태산, 일봉산 등 도심내 폐 기능을 하는 산들의 연계 강화



〈 그림 〉 조성예시



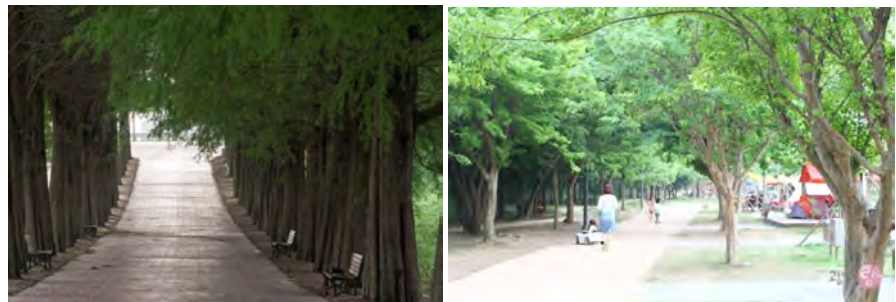
■ 캠핑장과 주요 관광자원을 연결하여 체험활동 증대(광풍로, 충절로~산방천)

- 도시내 접근성이 좋은 태봉산과 같은 자연자원 및 독립기념관 등 주요 관광자원과 캠핑장 산책로의 연계를 통해 관광객들의 체험 및 놀거리 확장
- 관광자원을 순환할 수 있는 루트를 통해 개별 이용시 단조로울 수 있는 관광지의 프로그램 보완





〈 그림 〉 조성예시



3) 기대효과

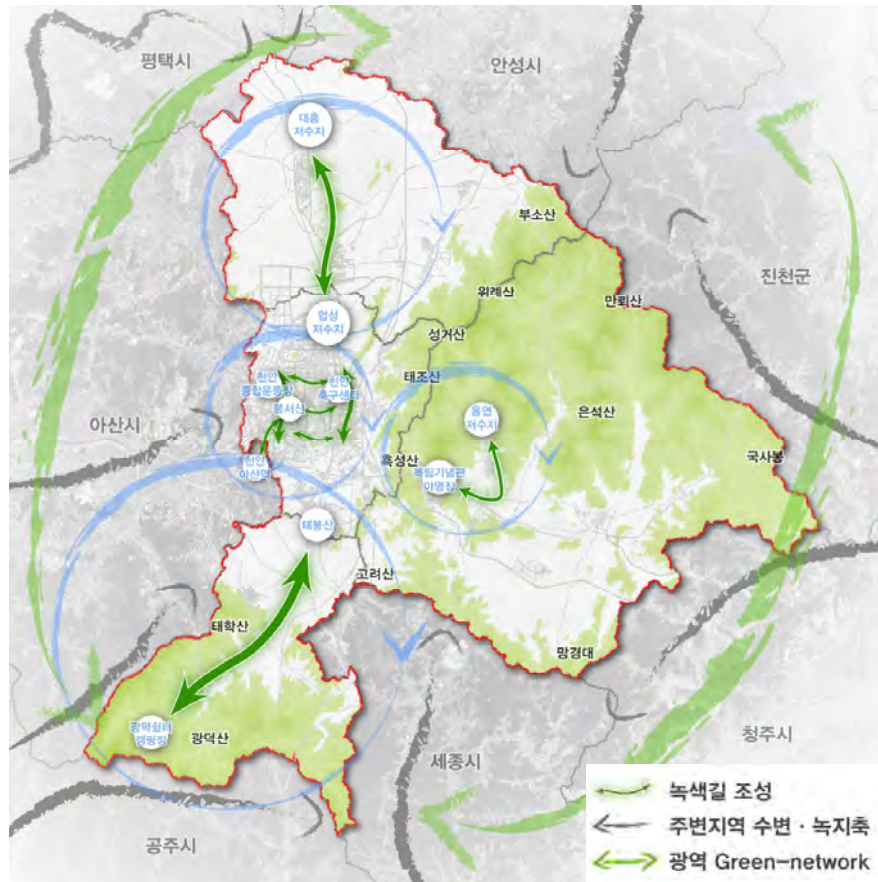
■ 도시의 열섬현상 등 도시문제 감소

- 천안시는 중심생활권인 도심지역에 인구 약 78%이상이 거주하며 도시 기능이 집중되어 있음
- 그에 따라 미세먼지의 정체, 열섬현상 등 도시의 집중에 따른 문제를 해결하기 위하여 도시 내외에 산책로 계획 및 녹지공간 확충을 통한 해소가 필요함

■ 자연자원 및 주요시설·지역의 연계

- 산책로의 연계를 통한 관광자원 프로그램 다양화
- 작은 링크들이 모여 전체적인 순환체계가 이어지도록 구축
- 주요 관광지와 산책로 및 녹지공간의 연계방안을 발굴하여 천안시와 주변 지역까지 그린 네트워크가 확장될 수 있도록 도모

〈 그림 〉 녹색 네트워크 구상도



라. 산책로 바람길 숲 계획

1) 천안 도시 바람길숲 조성 계획 수립

■ 과업의 배경 및 목적

- 천안의 인구나 차량 증가로 인한 대기오염 물질이 증가하고 산업단지 확장에 따른 미세먼지 발생량이 증가함에 따라 환경문제 심각
- 화력발전소 가동과 중국 발생 미세먼지가 유입되면서 청정공기를 도심으로 유입하기 위한 바람길숲 조성에 대한 필요성 증가

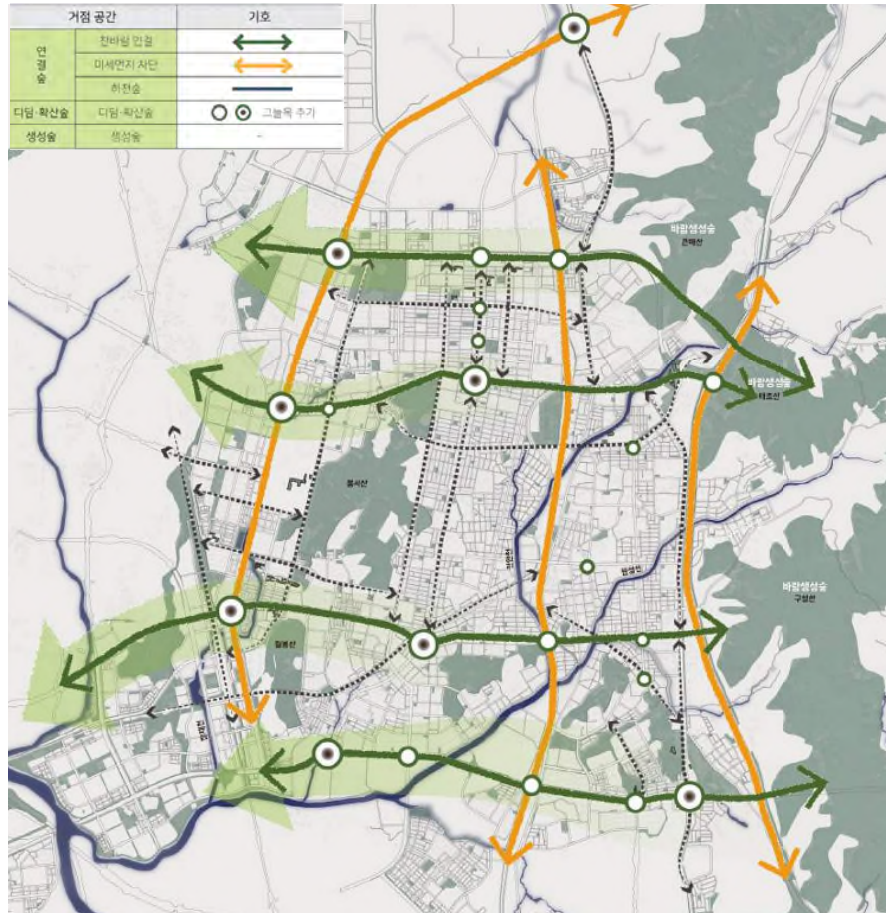
■ 과업의 범위

- 공간적 범위 : 천안시 서북구 및 동남구 도심 내 지역
- 과업 수행 범위
 - 가로변, 산림, 시간대별 풍향 분석 및 바람길숲 조성안 구상 등 개발여건분석
 - 도시 축 바람길숲 조성 기본구상

〈그림〉 천안시 지도



〈 그림 〉 바람길숲 기본구상



〈 그림 〉 예시사진



3. 자전거 이용 활성화를 통한 온실가스 저감 계획

가. 온실가스 배출현황

- 2015년 천안시 온실가스 배출량 부문별 배출현황은 간접배출 부문이 48.5%로 가장 큰 비중을 차지하였고 에너지(41.1%), 산업공정(7.2%), 폐기물(3.3%) 순으로 나타남
- 간접배출은 전력·열·폐기물 사용으로 발생하는 온실가스로서, 간접배출 부문을 세분하면 전력(93.7%), 폐기물(6.2%), 열(0.1%) 순임

〈표〉 천안시 부문별 온실가스 배출량

(단위 : 천tCO₂eq, %)

구 분		2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
에너지	배출량	2,800.5	3,849.3	3,888.9	3,510.5	3,208.9
	비중	37.9	44.9	45.1	42.6	41.1
산업공정	배출량	753.7	727.1	671.6	606.3	562.3
	비중	10.2	8.5	7.8	7.4	7.2
폐기물	배출량	77.7	118.9	159.3	317.3	255.9
	비중	1.1	1.4	1.8	3.8	3.3
간접배출	배출량	3,751.8	3,881.0	3,897.2	3,808.7	3,788.6
	비중	50.8	45.3	45.2	46.2	48.5
총배출량 (LULUCF 제외)	배출량	7,383.8	8,576.3	8,617.1	8,242.8	7,815.6

자료 : 충남 천안시 온실가스 인벤토리 (2016, 천안시·한국환경공단)

〈표〉 천안시 온실가스 간접배출 부문 세부 배출량

(단위 : 천tCO₂eq, %)

구 분	배출량	구성비(%)	비 고
합 계	3,788.6	100.0	
전력	3,551.5	93.7	
열	3.9	0.1	
폐기물	233.2	6.2	

자료 : 충남 천안시 온실가스 인벤토리 (2016, 천안시·한국환경공단)

나. 교통부문 온실가스 배출현황

○ 온실가스 배출량 증가의 주요 원인으로 지목되는 교통부문의 최근 5년간 온실가스 배출현황을 조사한 결과 온실가스 배출량은 2014년 이후 증가하다가 2016년 소폭 감소하나, 충청남도에서 가장 높은 배출량을 보임

〈표〉 충청남도 및 천안시 교통부문 온실가스 배출량

(단위 : 천tCO₂eq, %)

구 분		2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
충청남도	배출량	3,494.5	4,448.1	4,128.4	3,849.9	3,469.7	3,385.3
천안시	배출량	931.5	1,076.4	1,035.1	974.1	1,438.7	1,365.0
	구성비	26.7	24.2	25.1	25.3	41.5	40.3

자료 : 교통부문 온실가스관리 시스템(<https://www.kotems.or.kr/>)

〈그림〉 2016년 충청남도 교통부문 온실가스 배출량

(단위 : 천tCO₂eq)



자료 : 교통부문 온실가스관리 시스템(<https://www.kotems.or.kr/>)

다. 자전거 도로망 구상

- 천안시 시가지 동측에서 남측으로 흐르는 삼룡천, 천안천을 중심으로 시가지내 격자형 자전거 도로망을 구축하여 자전거 이용 장려
 - 하천변과 시가지 노선과의 연계로 자전거 이용의 연속성 제고
 - 교통혼잡 노선인 변영로와 쌍용대로, 동서대로, 남부대로의 자전거 노선 연계구축으로 온실가스, 소음, 정체 등의 도시교통 문제 해소에 기여
- 태봉산과 단대호수공원 및 천안삼거리공원 일대를 중심으로 시가지의 목적통행과 교외지역의 레저통행을 연계하는 자전거 광장 구상
- 자전거 도로망 주요지점에 정거장을 운영하여 자전거 이용자의 편의 도모

〈그림〉 자전거 도로망 구상



라. 자전거 이용 활성화를 통한 온실가스 저감 계획

■ 기본방향

- 친환경 교통수단인 자전거 이용의 활성화를 통해 교통부문 온실가스 배출 저감 유도
- 천안시 인구의 약 80%가 집중되어 있는 중심생활권(동지역)을 중심으로 검토

■ 중심생활권 및 수변공간 주변 자전거 네트워크 확대

- 도심지역 하천을 활용한 자전거 도로망 구축으로 기존 승용차 이용자의 자전거 통행수단 전환 기회 마련
- 천안시 내 저수지 및 하천을 활용한 자전거 노선계획을 통해 출퇴근 이용자에게 쾌적한 통근환경 제공






■ 교통결절부 자전거 정거장 및 환승센터 설치

- 주요 교통결절지 내 자전거 환승센터를 설치하여, 타 대중교통수단과의 환승 및 연계 유도
 - 철도역, 천안종합버스터미널, 관공서 등
- 자전거 환승센터에는 자전거 정거장, 자전거 대여소, 자전거 보관소, 수리시설 등의 시설을 도입하여 자전거 이용자의 편의 도모

〈그림〉 중심생활권 자전거도로 및 자전거 정거장(주차장), 환승센터 계획



〈그림〉 자전거 정거장(주차장) 및 환승센터 사례

네덜란드 자전거 정거장(주차장)	
주차장 입구	주차가능대수 표지판
	
정비시설	자전거 주차장
	
자전거 환승센터	
영등포구청앞	수원역
	
의정부시 회룡역	
	

마. 자전거도로 연계체계 구상

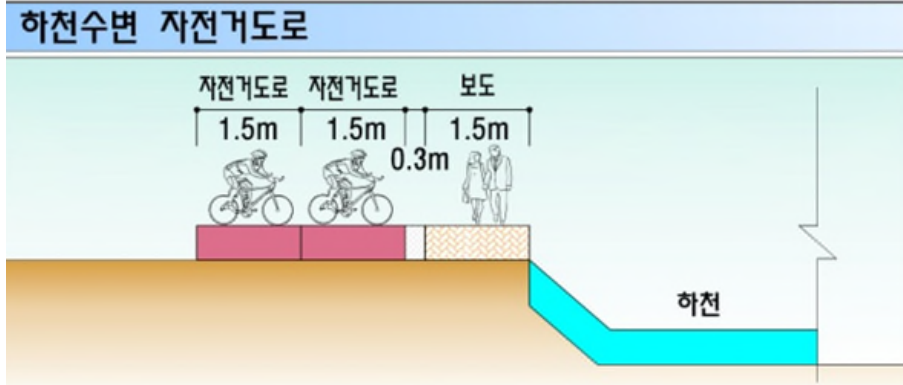
- 수변공간을 적극 활용한 자전거노선 개발로 자전거도로의 연속성과 자전거 이용률 향상 도모



■ 생활형 노선 연계체계

- 중심시가지내 격자형 자전거 도로망의 지속적인 연계 인프라 구축
 - 자전거이용의 목적성, 방향성, 편의성 확보
- 역세권 및 공공시설 등의 인구밀집 지역에 자전거 정거장 설치 및 공공자전거 운영으로 공공자전거시스템 기반 조성
 - 공공자전거시스템 : 신기술(전자요금지불, 위치추적, 자동잠금장치 등)을 이용하여 도난방지 및 자전거활용도를 높이는 시스템
- 하천 수변 자전거 노선 계획
 - 도심지 출퇴근 이용자의 자전거 통행수단 전환 기회 마련
 - 자전거 도로 설치로 인해 수변 보행친화적 커뮤니케이션 공간 조성

〈그림〉 자전거 노선 중 하천 수변 노선 예시



■ 레저형 노선 연계체계

○ 레저형 자전거도로 연계체계 구상

- 동부축 : 천안삼거리공원↔독립기념관↔용연저수지↔북면계곡
 ⇒ 동부축 시점인 천안삼거리 공원을 시작으로 산방천, 병천천과 용연저수지, 북면계곡 등 수자원 연계
- 북부축 : 성환문화회관↔망향의 동산↔단대호수공원
 ⇒ 북부축의 단대호수공원, 업성저수지를 시작으로 성환천, 입장천을 지나 대흥저수지를 잇는 수자원 연계
- 남부축 : 시가지↔천안창작촌↔광덕쉼터 캠핑장(광덕사)
 ⇒ 천안천과 곡교천을 시작으로 풍서천을 따라 광덕리 캠핑장 일대에 이르는 수자원 연계

○ 레저형 자전거 계획

- 늘어나는 자전거 이용자 수요에 맞춰 레저용 자전거 인프라 확충
- 자전거 인프라 확충을 통해 녹색도시로서의 천안시민 복지향상
- 자전거 이용 활성화를 위한 관광·문화자원 순환 루트 개발
- 중심시가지와 교외를 연계하는 3곳의 자전거 연계 광장과 교외지역 이용자를 고려한 휴식공간으로 4곳의 자전거 광장을 제시하여 휴식 및 정비 등 이용자의 편의 고려

〈그림〉 자전거 노선 중 레저형 노선 예시



〈그림〉 자전거도로 연계체계 구상



하천변 자전거광장 개념도



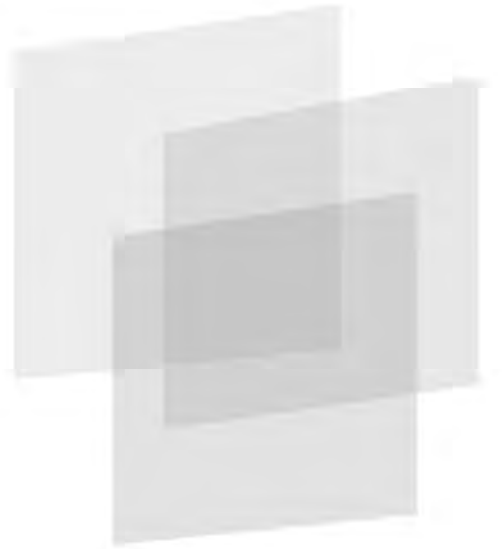
자전거 광장(북한강 자전거길) 사례



제3장

도시기본구상

- Ⅰ 도시기본구상
- Ⅱ 계획지표
- Ⅲ 도시공간구조
- Ⅳ 생활권 설정 및 인구배분 계획



도시기본구상

1. 계획의 주안점

2. 도시미래상 및 전략목표

제3장 도시기본구상

I 도시기본구상

1. 계획의 주안점

1.1. 대내외 여건변화

가. 외부여건 변화

■ 국가간 경쟁에서 도시간 경쟁시대 가속화

- 세계화와 지방화시대가 도래하면서 국가경쟁력을 좌우하는 요인이 광역경제권 단위의 지역경쟁력과 광역경제권 내 중심도시의 경쟁력으로 크게 구분되며 도시의 경쟁력 강화가 국가발전의 핵심요소로 부각
- 또한 정보화, 탈산업화, 탈국가화 등의 현상이 급속히 진행됨으로 인해 중앙정부의 권한과 책임이 지방정부로 이양되는 지방분권화와 탈조절화(Deregularization) 현상이 발생
- 세계화는 인력·자본·기술 등의 급격한 이동을 수반하며 국경을 초월한 도시 간 무한경쟁을 유발하고 교통·정보통신의 발달과 자유교역의 증가 등을 통해 지역 또는 도시단위에서 세계적 교류와 네트워크를 통해서 발전
 - 지역과 도시들의 세계 도시들과의 경쟁과 교류 활성화
 - 세계적 도시 브랜드를 통해 지역경제 활성화와 관광객 유치로 도모

■ 기후변화와 저탄소, 녹색도시 도래

- 석유에너지를 대체할 수 있는 저탄소 친환경 에너지 기술개발 및 실용화 확대
 - 태양, 수소, 풍력, 조력, 지열, 바이오 에너지 기술개발 활성화
- 가정이나 기업, 공공시설 모든 조직에서 에너지 효율화를 위한 실천의 확대
- 저탄소 녹색성장을 실현하기 위해 탄소배출량을 감축하는 방안과 탄소를 흡수하는 녹지조성, 그리고 새로운 친환경 에너지를 개발하고 활용하는 기술과 산업의 육성 필요

■ 저출산 고령사회의 영향

- 저출산에 따른 생산노동력 부족과 고령화가 심화되어 노동생산성이 약화될 우려가 높음
- 젊은 세대의 노인부양부담 증가로 인한 세대간 부담 문제 야기
- 거동이 불편하거나 노인성 질환을 앓고 있는 노인들을 위한 의료·요양시설 등 종합적인 케어시설의 증가
- 노화에 대한 과학기술의 발전으로 노화관련 건강의료산업, 노인 친화적인 산업, 사회서비스산업 등이 성장
- 노령인구 증가로 재정자립도가 낮은 지방자치단체는 복지 예산으로 인한 재정압박을 크게 받고, 노인복지여건에 따라 향후 지역발전 좌우

■ 수도권 집중심화에 따른 지방의 성장잠재력 저하

- 수도권의 지나친 집중과 블랙홀 작용으로 지방의 모든 자원이 수도권으로 빨려 들어가는 악순환 구조
- 수도권 집중현상은 지방 대도시의 성장과 발전에 제약요인으로 작용
- 수도권과 차별화된 천안의 독창적인 발전모델을 창출

나. 내부여건 변화

■ 인구증가의 둔화로 인해 인구정체 위기

- 전국적으로 인구 정체 및 감소가 진행되고 있지만 천안시의 인구는 2010년부터 약 18.6%의 성장률을 보이며 지속적으로 증가되고 있음
- 인구의 감소가 시작되진 않았지만 인구 정체 및 노령화의 대비가 필요

■ 도심권과 그 외지역의 양극화에 따른 이중도시(Dualcity)

- 도심권(동지역)과 그 외 지역의 이원화로 인해 사회적 문제 발생
- 지역간 경쟁 및 NIMBY현상으로 인해 도시의 통합이 저해되고, 사회 기반시설 계획시 많은 갈등이 야기되고 있음

■ 광역교통망 개선으로 접근성 증대

- 동서횡단철도, 포천-세종간 고속도로 개설에 따른 목천, 병천 등 동부 지역의 접근성이 양호
- 접근성이 강화된 동부지역과 도심 및 그 외과의 상생·연계를 위한 방안 도출

다. 도시계획관련 패러다임 변화

■ 평면적 도시개발에서 지속가능한 도시성장관리

- 단기간의 급격한 도시화 진전으로 무분별한 평면적 확산과 각종 도시 문제가 발생하게 되었고, 이를 근본적으로 해결하기 위해서 미국의 성장관리(Growth Management), 스마트 성장(Smart Growth), 뉴어바니즘(New Urbanism), 콤팩트 시티, 재해관리가 도시정책의 핵심 수단으로 정착
- 성장관리는 특정지역에서의 개발과 성장을 적정한 수준으로 통제하고 개발수요와 환경용량을 조화시키기 위한 합리적인 도시정책적 수단임

■ 도시기능의 회복과 도시재생

- 도심의 쇠퇴를 방지하고 구도심 활성화를 도시경쟁력 강화와 도시 균형발전 차원에서 적극 추진
- 거주민들의 생활환경 향상 및 커뮤니티 형성이 이루어져야 실질적인 효과를 볼 수 있으며 테마거리 등 문화공간 마련, 지역의 중심역할을 할 수 있는 상업·문화거점 조성을 적극 추진
- 도시의 매력도를 높이기 위해 지역 고유의 건축양식을 개발하고, 관광객의 증가를 위해 가로경관 정비, 상업정책 등 소프트한 정책과 보행자 동선 정비, 교통수단의 접근성 향상 필요
- 도시재생사업은 반드시 주민이나 사업자 등의 발의를 존중하고 관련 주체와의 충분한 협력과 파트너십을 형성·추진해야 실질적인 효과 기대

■ 기후변화에 대응하는 지속가능한 녹색도시 개발

- 탄소저감형 도시시스템은 국제적으로 관심이 높은 기후변화협약과 관련된 온실가스배출 감축을 위한 도시적 차원의 노력을 의미
- 탄소 저감을 위해 국가적인 노력과 더불어 도시·마을차원의 탄소저감 방안을 마련·추진
- 에너지 수요관리 방안으로 정책과 제도, 설비 등 구조적인 접근과 생활양식 전환에서부터 녹화를 통한 이산화탄소 흡수, 열섬효과 완화를 통한 냉난방 에너지 수요 감소, 신재생에너지 사용 등 탄소를 저감하고 흡수하는 다양한 계획·기술의 발굴과 실용화 필요
- 녹색성장(Green Growth)은 경제활동으로 인한 환경영향을 지속가능한 수준으로 줄이면서 경제적 수익은 지속적으로 증가할 수 있는 수준 유지

- 녹색성장은 녹색기술과 청정에너지로 온실가스 및 환경오염을 줄이면서 신성장동력과 일자리를 창출하는 지속가능한 도시발전의 패러다임
- 대중교통지향형 개발방식(TOD, Transit-Oriented Development)은 저탄소 녹색성장의 도시발전 패러다임에 부합한 개발방식
 - 터미널, 역 인근의 도심지구를 중심으로 고밀개발을 추구하고 외곽지역에는 저밀도의 개발 추진

■ 도시디자인을 통한 도시경쟁력과 정체성 강화

- 도시정체성은 도시활성화를 위한 기초요인으로 지역의 애착심을 증대시키는 작용을 하며 도시의 경제적·사회적·역사적·문화적 자산을 통하여 자생적으로 축적되는 특성이 있음
- 도시정체성은 도시디자인의 형태로 구현되며, 조형성과 편리성을 갖춘 품격 있는 도시·지역 환경을 조성
- 특히 역사를 비롯한 문화, 경관, 산업 등과 같은 분야가 지역에 오래도록 토착화되어 있는 도시는 다른 도시에 비해 상대적으로 도시디자인이 차별화되어 있고 지역활성화 측면에서 유리

■ 창조도시

- 창조도시란 도시가 갖는 유무형의 자산을 문화예술과 결합하여 도시를 발전시키려는 도시전략으로, 1980년대 이후 유럽의 도시재생정책에서 주요 전략으로 사용
- 최근에는 역사문화와 연계한 창조적 도시환경 조성이 도시이미지의 재창출과 도시경쟁력 강화를 위한 결정적인 수단으로 평가
 - 대규모 문화시설 건립, 도시축제나 국제행사를 도시마케팅 수단으로 유치하여 쇠퇴한 도시구조 및 도시이미지 개선 등 도시재생에 활용
- 창조도시를 추진하는 시 또는 정부 등의 공공부문과 문화활동을 추진하는 민간부문간의 창조적인 파트너십 형성이 중요
 - 창조적 파트너십이 형성된 지역은 창조도시 전략의 추진과 성공에 근간이 되고, 창조도시전략과 연계한 도시재생에도 큰 영향을 미치고 있음

■ 시민참여형 복지도시

- 시민참여형 복지도시란 주민이 주체적으로 도시의 미래비전과 계획·집행에 참여하여 시민욕구를 시정에 반영시키는 지방분권적 도시계획 수단임

- 행·재정을 지원할 수 있는 전담 지원조직의 설치와 주체별 역할과 내용, 협력 등의 지원조례 제정, 전문가 파견 등의 지원전략 프로그램 마련이 선결
- 주민참여는 스스로 도시에 대한 관심과 향토애 및 공동체 의식이 고취되고 동시에 책임감과 주민역량을 증대시키는 효과 기대
- 건강하고 안전한 생활에 대한 도시민의 수요가 증가하고 있으며, WHO와 오타와 헌장, Agenda 21 등을 통해 건강·안전도시의 필요성이 점차 강조

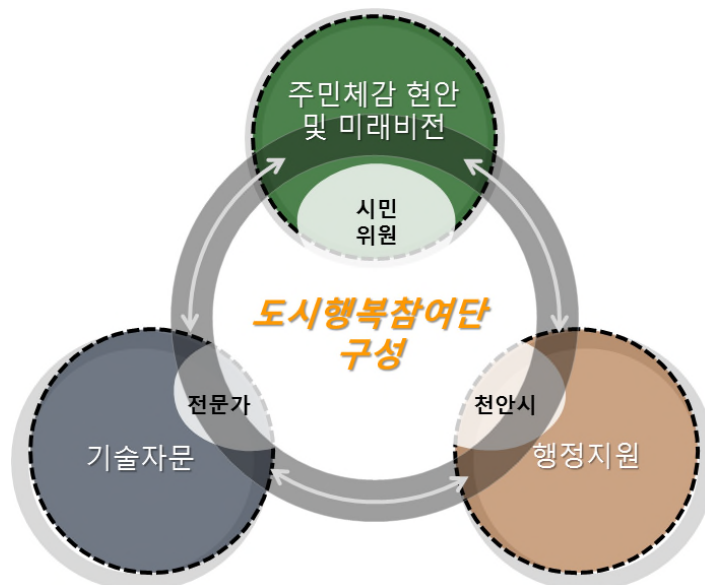
1.2 도시행복참여단

가. 도시행복참여단 구성과 활동내용

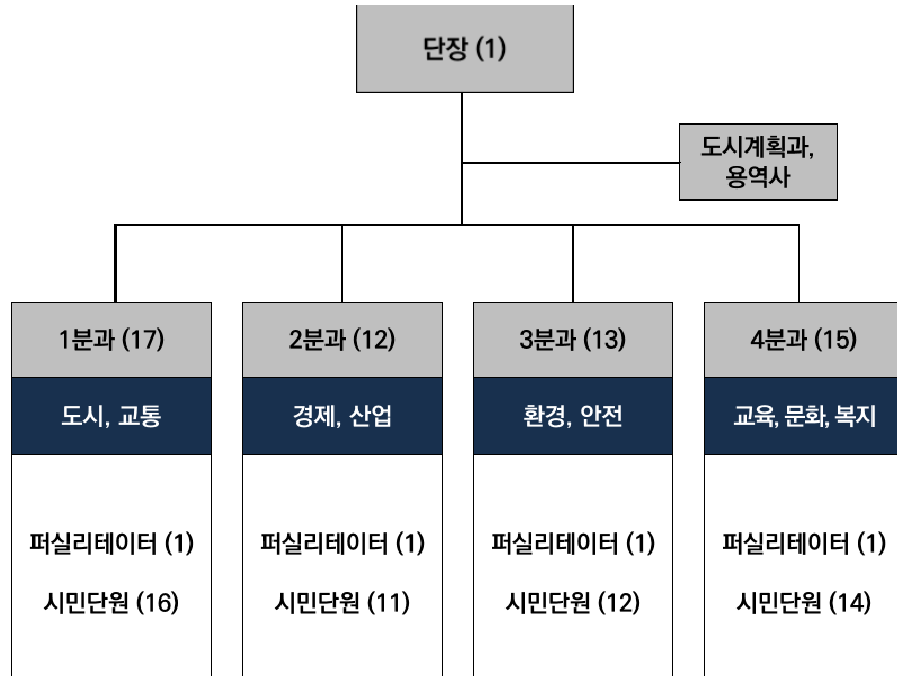
■ 도시행복참여단 구성

- 모집대상 : 천안시에 거주하고 있는 시민
- 공모기간 : 2017. 4. 27(목) ~ 2017. 5. 12(금)
- 구성인원 : 도시행복참여단장(교수1인), 피실리테이터 4인, 시민위원 52명, 총 57인으로 구성

〈 그림 〉 도시행복참여단 구성



〈표〉 도시행복참여단 조직구성 체계



■ 도시행복참여단의 활동연혁

- 2017년 6월24일 발대식을 시작으로 2017년 10월21일까지 5개월간 4차례 분과회의 및 전체회의 진행

〈표〉 도시행복참여단 활동연혁

구분	일시	장소	토론
OT	2017. 6. 24(토)	대회의실	위촉식, 운영취지 및 일정
1차	2017. 7. 15(토)	오룡홀 2층	분야별 문제점 도출
2차	2017. 8. 19(토)		문제점 체계화
3차	2017. 9. 16(토)		해결방향, 방안도출
4차	2017. 10. 21(토)		비전 수립
해단식	2017. 11. 18(토)	대회의실	도시행복참여단 결과보고 및 보고서 제출

나. 2035년 천안시 미래비전 및 추진방향

■ 미래비전 도출과정

- 체계적인 퍼실리테이팅 기법 활용으로 주민들의 적극적인 의견을 도출하여 반영함

〈그림〉 미래비전 도출 과정



■ 2035년 천안시민(도시행복참여단)이 바라는 미래비전

- 2035년 천안시민 참여단(도시행복참여단)의 도시의 미래비전은 산업·경제, 도시·교통, 교육·문화·복지, 환경안전 등 4개 분야에서 각각 4개의 미래비전 설정과 16개의 분야별 핵심 키워드를 도출, 147개 과제를 제시함
- 16개의 분야별 핵심 키워드에 대해 시민참여단 전체가 참여한 가운데 토론과 투표방식을 통해 미래 천안에 필요한 핵심 키워드 5개를 선정 하였음
- 최종 선정된 5개의 핵심키워드 행복, 흥, 인간중심, 안전, 혁신을 활용하여 2035년 천안시의 미래상을 담을 수 있는 다양한 비전을 작성
- 시민참여단 전체 회의와 투표를 통해 “행복과 흥이 넘치는 안전한 인간중심의 혁신도시”가 최종 도시미래 비전으로 확정

2. 도시미래상 및 전략목표

2.1 도시미래상

- 도시행복참여단에서 제시한 도시미래상을 반영

행복과 흥이 넘치는 안전한 인간중심의 혁신도시

2.2 핵심전략

- 도시행복참여단 의견과 계획의 주안점 등을 종합하여 4대 핵심목표를 설정함
- 4대 핵심목표
 - 흥이 있는 미래 “문화도시”
(사회·문화 교육 부문)
 - 깨끗하고 편안하며 활기 넘치는 “안전도시”
(방재·안전, 환경 부문)
 - 삶의 질이 높은 인간중심의 친환경 “정주도시”
(토지이용, 교통, 주거환경, 공원녹지, 경관 부문)
 - 생산성이 높은 경제소득이 윤택한 “상생도시”
(토지이용, 경제산업 부문)

〈그림〉 4대 핵심목표





**흥이 있는 미래
“문화도시”**

사회적약자를 위한 포용도시

- 생활권별 맞춤형 복지서비스 제공
- 여성이 행복한 천안형 여성친화도시 구축

문화예술의 도시

- 문화프로그램 통합관리시스템구축
- 소규모 문화공연장 확충

꿈과 미래의 교육도시

- 맞벌이 가정 온종일 돌봄교실 운영
- 평생교육네트워크 구축



**깨끗하고 편안하며
활기 넘치는
“안전도시”**

안전한 도시

- 범죄로부터 안전한 도시환경조성
- 생활안전교육과 방재안전에 대한 의식고취

친환경 녹색도시

- 미세먼지감축을 위한 종합대책 수립
- 자전거이용 활성화 및 녹색교통 정착

재해로부터 안전한 방재도시

- 재해정보 전달체계 및 예·경보시스템 구축
- 기후변화에 대비한 안전 예방 대책 수립

**삶의 질이 높은
인간중심의 친환경
“정주도시”**



대중교통이 편리한 도시

- 대중교통중심의 교통망 강화 및 수요대응형 대중교통체계 구축

녹색 정주도시

- 친환경개발기법을 적용한 주거환경 조성
- 농촌의 자원확대를 통한 거주환경개선

자연과 인간이 공존하는 도시

- 도시지역 공원의 접근성 강화
- 도심 하천변과 연계한 주민휴식공간 조성

천안만의 도시이미지 구축

- 양호한 자연경관자원을 보전한 천안경관 네트워크 구축
- 풍부한 유형의 자연경관자원을 활용한 경관계획 수립

**생산성이 높고
경제소득이 윤택한
“상생도시”**



도·농균형발전의 상생도시

- 생활권별 특성에 맞는 전략제시
- 도심권 집중 사업의 균형분배

주변도시와 연계발전도시

- 경기남부권과 연계한 종축장이전부지 활용
- 동서횡단철도, 포천-세종간 고속도로 등과 연계하여 도시공간구조 개편

첨단업종유도 및 산단 재생

- 지역전략산업 및 첨단산업업종에 따른 신산업 집중육성

농업이 건강하고 특화된 도시

- 4차 산업혁명과 연계한 농업생산성 향상
- 스마트 농업의 확대 추진

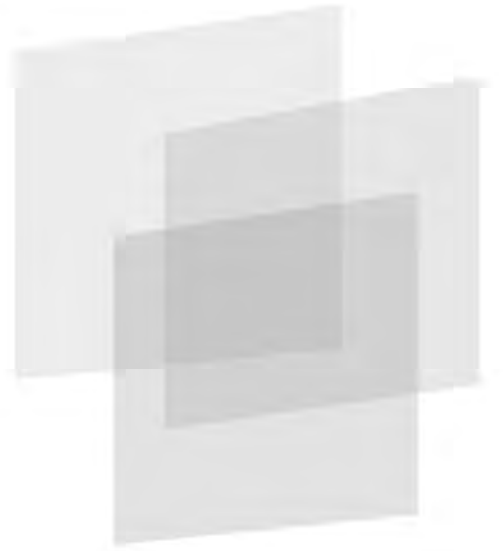
〈표〉 목표별 실천전략(1/2)

구 분		실 천 전 략
문화 도시	사회적 약자를 위한 포용도시	<ul style="list-style-type: none"> 생활권별로 부족한 복지시설을 격자기반 자료를 활용하여 적재적소에 배치, 맞춤형 복지서비스 시행 일하기를 희망하는 노인에게 일자리를 제공하여 사회적 역할을 부여하고 소득창출 기회 마련 천안 시민문화여성회관 내 프로그램 개발을 통해 여성들이 실질적으로 필요한 교육 및 복지서비스 제공 기회 마련
	문화 예술의 도시	<ul style="list-style-type: none"> 광덕산~독립기념관~병천순대거리 등을 잇는 관광발전축의 연계 프로그램을 개발하여 문화관리시스템 구축 천안 예술의전당, 시청 내 봉서홀 등을 활용하여 시민들이 쉽게 관람할 수 있는 문화공연의 확충 유희토지, 국공유지등을 활용한 소규모 공연장 시설 확보
	꿈과 미래의 교육도시	<ul style="list-style-type: none"> 산업단지 및 회사 내 직장보육시설 권장을 통해 맞벌이 부부의 육아부담 해소 및 취업기회 확대 방안 마련 학생교육 정상화를 위한 공교육 강화 및 지역 맞춤형 평생교육 활성화 방안 모색
안전 도시	안전한 도시	<ul style="list-style-type: none"> CCTV 확충 및 안전교육 실시 등을 통한 안전한 도시 실현 천안시에 있는 충청남도 안전체험관의 적극적인 홍보 및 프로그램 다양화로 어린이들의 체험을 통해 방재안전에 대한 의식고취 각 종 개별사업 시행시 CPTED 의무화
	친환경 녹색도시	<ul style="list-style-type: none"> 공원·녹지시설의 양적·질적 지표제시를 통한 시설의 기능 강화 천연가스자동차 구입에 대한 보조금 지원, 전기차 충전소 확대 등 구체적인 계획을 통한 미세먼지 감축방안 마련 천안천과 업성저수지 자전거도로 연계 등 녹색교통 정책을 통한 쾌적한 환경 조성
	재해로부터 안전한 방재도시	<ul style="list-style-type: none"> 통합적인 관리시스템 구축을 통해 사전에 재해정보 전달 및 예·경보를 철저히 하여 피해 최소화 노력 수질오염 방지를 위한 생태하천 복원사업, 비점오염원 저감시설 조성

〈표〉 목표별 실천전략(2/2)

구 분		실 천 전 략
정주 도시	대중교통이 편리한 도시	<ul style="list-style-type: none"> • 신교통수단 및 수요응답형 서비스도입을 통해 대중교통 강화 • 도로 입체화 계획, 자전거 도로계획 등 교통계획의 다각화
	녹색 정주도시	<ul style="list-style-type: none"> • 자연환경과 조화되는 도시계획 수립을 통해 쾌적한 주거지역 조성 • 천안시 농업기술센터의 적극적인 프로그램 개발을 통해 농촌의 인구 재정착 및 은퇴자의 유입 유도
	자연과 인간이 공존하는 도시	<ul style="list-style-type: none"> • 천안시 내 저수지 및 하천과 연계한 둘레길 및 자전거도로 조성 등을 계획하여 도시지역 내 공원의 접근성 강화 • 격자기반을 통한 공원계획으로 주민들의 공원 접근성 향상
	천안의 도시이미지 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 천안시 고유의 형상인 오룡쟁주의 경관을 활용하여 자연과 도시가 공존하는 고유의 도시 이미지 창출 • 천안만의 고유한 행사 및 축제를 계획하여 천안시민들의 자부심 고취 및 관광객 유입
상생 도시	도·농 균형발전의 상생도시	<ul style="list-style-type: none"> • 인문·자연환경의 특성을 고려하여 기능 배분을 통해 4개의 생활권을 설정하고 그에 맞는 전략체계 확립 • 농촌마을만들기 아이디어 공모 등을 통해 도시와 농촌이 상생할 수 있도록 협력 • 도·농이 공존하는 도시로서 도시지역에 지역특산물 특화 매장, 학교급식지원센터 설치 등의 방안 모색을 통해 도시와 농촌이 상생할 수 있도록 협력
	주변도시와 연계 발전도시	<ul style="list-style-type: none"> • 충청권의 중추 핵심도시로서 경기남부지역과 전략적 연계를 통해 주변 도시와의 상생 발전체계 구축 • 중부권 동서횡단철도, 제2경부고속도로 신설 등 광역도로망 계획을 반영하여 도시공간구조 개편
	첨단업종 및 산업재생	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 개별공장의 체계적인 정비 및 기반시설 확충, 산업단지내로 이전시 보조금 지원 등의 직접이익 향상을 위한 방안 모색 • 천안아산 역세권 R&D 집적지구의 구체적인 사업계획 수립 시 그에 따른 연계사업·방안 수립
	농업이 건강하고 특화된 도시	<ul style="list-style-type: none"> • 천안 로컬푸드직매장 설치 등을 고려하여 근교농업의 활성화 도모 • 4차 산업 및 스마트 농업의 확대 등의 최근 패러다임을 반영한 천안시 농업기술센터 프로그램 구축을 통해 다양한 시도 및 적용방안 모색

II



계획지표

1. 인지지표

2. 기타 도시지표

II 계획지표

1. 인구지표

1.1 지표설정의 전제

가. 도시기본계획상 인구지표의 성격

- 도시기본계획의 인구지표는 계획인구와는 달리 장기계획의 특성상 불확실성과 가변성이 있어 반드시 달성해야만 하는 지표가 아닌 다의적 개념임
- 또한 인구추계 과정을 통해 일방적으로 결정되기보다 기본계획에서 설정한 도시비전과 계획목표, 각 부문계획에서 설정한 부문별 정책 목표와 계획기준 등의 상호 검증과정을 통해 설정되는 정책계수로서 정책·환경변화에 탄력적으로 수정·보완할 수 있는 정책지표임
- 따라서 도시기본계획상의 인구지표는 장래 도시성장에 대비한 각종 도시기반시설과 도시환경의 공급량 결정기준, 또는 착수계수라기 보다는 도시성장에 따른 책임과 의무를 수반하는 종합적인 정책지표로서의 성격과 역할을 지님
- 금회 2035년 천안시 도시기본계획의 장래 계획인구 지표는 천안시의 장래 미래상과 부합되고 신성장동력으로 지속가능한 최대한의 역량을 발휘할 수 있도록 지표를 설정

나. 인구추정 방법

- 인구추정 방법은 「도시·군기본계획수립지침(국토교통부)」에서 모형에 의한 추정방법(기본적 방법), 사회적증가분에 의한 추정방법(보조적 수단), 기타 고려사항(주간활동 인구 등)을 제시하고 있음
- 본 계획에서는 향후 천안시의 개발여건, 인구의 증가 등을 고려하여 생산모형에 의한 조성법, 추세연장법, 사회적 증가분에 의한 추정방법을 모두 검토하여 적합한 방법을 모색함

■ 모형에 의한 추정방법(기본적 방법)

- 생잔모형에 의한 조성법을 권장하며, 추세연장법을 사용할 경우에는 함수들과 시계열기간에 대하여 적합도 검증을 반드시 실시하여 최적 함수식을 선정하여야 하고, 이때 가장 신뢰도가 높은 상위 3개의 함수식에 의한 추계치를 산술평균하여 인구를 추계함
- 생잔모형에 의한 조성법을 사용할 경우에는 인구의 출생률 및 사망률을 고려하되, 최근 5년간 전출인구비율을 반영하여 계상함
- 추세연장법에 의하여 인구를 추정하였을 경우에는 사회적증가에 대한 인구를 따로 추계하여 포함하지 않음

■ 생잔모형에 의한 추정방법과 사회적증가분의 구분에 의한 추정방법

- 모형에 의한 추정방법은 생잔모형에 의한 조성법을 사용하되, 인구의 전출입을 가감하지 않고 인구의 출생률 및 사망률만 고려하여 순수한 자연증가분만 계산함
- 사회적증가는 택지개발, 산업단지개발, 주택건설사업 승인과 같은 개발사업으로 유발되는 인구의 증가를 말하며, 개발사업 이외에 엑스포 등의 행사 또는 고속철도역사 건설이나 항만개발 등을 통한 유발 인구는 개발사업이 존재할 경우 이로 인하여 늘어나는 인구와 중복될 가능성이 크므로 따로 계산하지 않고, 다만, 개발사업이 없는 경우 아래의 방법과 동일하게 반영하도록 함
- 인구의 유입량을 결정함에 있어 그 지역의 과거사례나 유사한 특성을 가지는 인근 지역의 사례를 반영하여 비교유추하여 실제로 유발 가능한 ‘가능유발인구’를 결정함
- 위와 같이 결정된 인구예측은 불완전성을 감안하여, 각 부문계획 수립시 ±10퍼센트 내에서 해당 계획의 성격에 따라 탄력성을 줄 수 있도록 함

1.2 인구추계

가. 모형에 의한 추정방법

1) 추세연장법

■ 최근 10년(2007년~2017년)간 인구추이

○ 2007년 천안시의 인구는 540,742인이었으며, 2017년 현재인구는 647,531인으로 10년간 106,789인(19.70%) 증가하였음

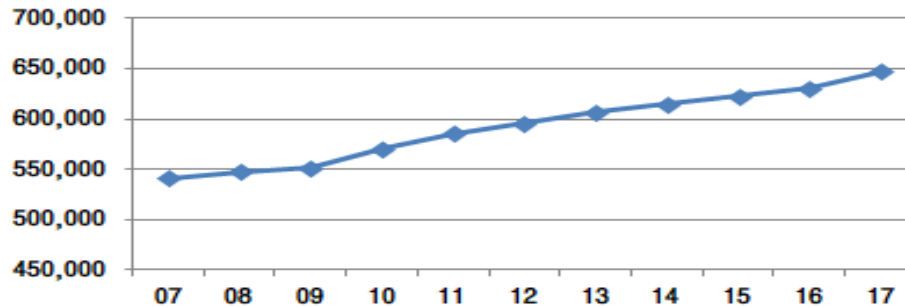
〈표〉 최근 10년(2007~2017년) 인구추이

(단위 : 인)

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
인 구	540,742	547,662	551,408	570,107	585,587	595,726
구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	-
인 구	606,540	614,880	622,836	630,379	647,531	-

자료 : 천안시 통계연보 (2018), 2017년 인구는 기초자료수급 기준임

〈그림〉 최근 10년(2007~2017년) 인구추이



■ 등차모형에 의한 인구추정

$$P_n = P_0(1 + rn), \quad r = \frac{1}{n} \left(\frac{P_n}{P_0} - 1 \right)$$

P_n : n년도 인구
 P₀ : 초기연도 인구
 r : 년 평균 인구증가율
 n : 초기연도부터 목표연도까지의 기간

○ 최근 10년(2005년~2015년)간 인구추이를 바탕으로 등차모형에 의한 인구추정 결과, 연평균 인구증가율(r)은 1.97%로 나타났으며, 목표연도인 2035년 인구는 877,712인으로 추정되었음

〈표〉 등차모형에 의한 인구추정

(단위 : 인)

모 형	장래 계획인구				
	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
등차모형에 의한 인구추정	647,531	685,895	749,834	813,773	877,712

■ 등비급수에 의한 인구추정

$$P_n = P_0(1+r)^n, \quad r = \left(\frac{P_n}{P_0}\right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

P_n : n년도 인구, P_0 : 초기연도 인구
 r : 년 평균 인구증가율
 n : 초기연도부터 목표연도까지의 기간

- 등비급수에 의한 인구추정 결과, 연평균 인구증가율(r)은 1.82%로 나타났으며, 목표연도인 2035년 인구는 895,893인으로 추정되었음

〈표〉 등비급수에 의한 인구추정

(단위 : 인)

모 형	장래 계획인구				
	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
등비급수에 의한 인구추정	647,531	683,534	748,041	818,636	895,893

■ 지수함수 방식에 의한 인구추정

$$P_n = P_0e^{rn}, \quad r = \frac{1}{n} \ln \frac{P_n}{P_0}$$

P_n : n년도 인구, P_0 : 초기연도 인구
 r : 년 평균 인구증가율
 n : 초기연도부터 목표연도까지의 기간

- 지수함수 방식에 의한 인구추정 결과, 연평균 인구증가율(r)은 1.80%로 나타났으며, 목표연도인 2035년 인구는 895,307인으로 추정되었음

〈표〉 지수함수 방식에 의한 인구추정

(단위 : 인)

모 형	장래 계획인구				
	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
지수함수 방식에 의한 인구추정	647,531	683,459	747,823	818,249	895,307

■ 최소자승법에 의한 인구추정

$$y = a + bx$$

$$a = \frac{\sum y}{n} - b \frac{\sum x}{n}, \quad b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

y : 추정인구(x년도 인구)
 x : 기준년도에서 추정년도까지 경과년수
 n : 초기연도부터 목표연도까지의 기간

○ 최소자승법에 의한 인구추정 결과, 목표연도인 2035년 인구는 840,861인으로 추정되었음

〈표〉 최소자승법에 의한 인구추정

(단위 : 인)

모 형	장래 계획인구				
	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
최소자승법에 의한 인구추정	647,531	678,643	732,716	786,788	840,861

■ 로지스틱방식에 의한 인구추정

$$y = \frac{K}{1 + e^{a+bx}}$$

k : 인구성장한계(최대 인구수)
 a, b : 상수
 x : 기준연도에서 예측년도까지 경과년수

○ 인구성장 한계 최대 인구수 K를 1,000,000명으로 설정하여 로지스틱 방식에 의한 인구추정 결과, 목표연도인 2035년 인구는 803,337인으로 추정되었음

〈표〉 로지스틱방식에 의한 인구추정

(단위 : 인)

모 형	장래 계획인구				
	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
로지스틱방식에 의한 인구추정	647,531	675,642	722,782	765,450	803,337

■ 수정지수법에 의한 인구추정

$$P_n = K - (K - P_0) \cdot v^n$$

$$v = \frac{(K - P_t) / (K - P_{t-1})}{n}$$

P_n : n년도 인구, P_0 : 초기연도 인구
 k : 인구성장한계(최대 인구수)
 v : 인구증가 결정지수

- 인구성장 한계 최대 인구수 K를 1,000,000명으로 설정하여 수정지수 방식에 의한 인구추정 결과, 목표연도인 2035년 인구는 780,687인으로 추정되었음

〈표〉 수정지수법에 의한 인구추정

(단위 : 인)

모 형	장래 계획인구				
	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
수정지수법에 의한 인구추정	647,531	674,145	714,436	749,744	780,687

■ 추세연장법에 의한 인구예측 결과

〈표〉 추세연장방식 비교

(단위 : 인)

구 분	등차급수법	등비급수법	지수함수법	최소자승법	로지스틱 곡선식	수정지수 모형
2017년	647,531					
2020년	685,895	683,534	683,459	678,643	675,642	674,145
2025년	749,834	748,041	747,823	732,716	722,782	714,436
2030년	813,773	818,636	818,249	786,788	765,450	749,744
2035년	877,712	895,893	895,307	840,861	803,337	780,687
MAPE 값	1.79%	0.58%	0.59%	0.57%	11.13%	0.76%

MAPE 값

0% < MAPE < 10%: 매우 정확한 예측

10% < MAPE < 20%: 비교적 정확한 예측

20% < MAPE < 50%: 비교적 합리적 예측

MAPE > 50%: 부정확한 예측

■ MAPE 값 적용 방안

- 과거추세모형에 의한 방법 검증은 관찰된 자료와 각 추정식의 결과와의 차이를 가지고 평가하는 방법인 평균오차백분율법(MAPE) 적용 (이 방법은 지역의 과거성장 추세를 가장 정확하게 묘사하는 식이 미래의 예측에도 가장 정확성이 높음을 기본 관점으로 함)
- MAPE 값으로 볼 때 로지스틱 곡선식을 제외하면 모두 매우 정확한 예측 범위에 들어옴
- 정합성이 높은 상위 3가지 방법 등비급수법, 지수함수법, 최소자승법을 산술평균함

〈표〉 MAPE 값 적용 결과

(단위 : 인)

구 분	등비급수법	지수함수법	최소자승법	산술평균
2017년	647,531			-
2020년	683,534	683,459	678,643	681,879
2025년	748,041	747,823	732,716	742,860
2030년	818,636	818,249	786,788	807,891
2035년	895,893	895,307	840,861	877,354

■ 추세연장법 타당성 검증

- 인구는 기준년도 과거 10년간의 인구증가 추세를 고려하여 산정토록 되어 있으나 계획기준 년도부터 단계별로 최근 증가율을 반영하여 추가 검토함
- 추세연장법의 장기적인 장래예측 불확실성을 고려하여 최근변화에 따른 증가율을 각각 적용하는 방식을 검토함으로써 계획의 신빙성을 보완
- MAPE 값이 높은 등비급수법, 지수함수법, 최소자승법을 적용하여야 하나 최소자승법 및 수정지수모형은 단기간의 증가율을 통한 추정 산술식이 적절치 않아 등차급수법을 적용

〈표〉 증가율 검토

구 분	등차 급수법	등비 급수법	지수 함수법	비 고
2007 ~ 2017년 증가율	1.97%	1.82%	1.80%	2020년 인구적용
2010 ~ 2020년 증가율	2.02%	1.86%	1.84%	2025년 인구적용
2015 ~ 2025년 증가율	2.06%	1.89%	1.87%	2030년 인구적용
2020 ~ 2030년 증가율	2.02%	1.86%	1.84%	2035년 인구적용

〈표〉 추세연장방식의 최근 증가율 적용 검토

구 분	등차급수법	등비급수법	지수함수법	산술평균
2017년	647,531			-
2020년	685,895	683,534	683,459	684,296
2025년	752,430	750,395	750,220	751,015
2030년	820,771	825,983	825,729	824,161
2035년	883,190	902,250	901,776	895,739

- 최근 증가율을 반영한 추세연장법 검토 결과 지침에 따른 과거 10년 증가율 보다 높은 결과값을 보이며 산정방식에 따른 결과값의 격차는 감소하는 것으로 분석됨
- 산정방식에 따른 목표인구 격차 감소는 추계값의 정확도가 높다고 할 수 있으나 기본계획수립지침 준용 및 상주인구의 적정성을 감안할 때 기존안에 따른 산정인구가 타당하다고 판단됨

2) 생산모형의 의한 조성법

○ 장래 출생성비 및 생산률 등은 통계청 시도별 장래인구추계의 충청남도
부분 전망치를 사용

〈표〉 여자 백명당 남성비

구 분	2020년	2025년	2030년	2035년
남성비 (여자 백명당)	105.6	106.4	106.9	107.1

자료 : 통계청

주 : 남성비는 여아 100명당 남아 출생비율임

〈표〉 충남 장래 사망률(2016~2035년)

(단위 : 인)

구 분	2020년		2025년		2030년		2035년	
	남	여	남	여	남	여	남	여
0~4세	0.00111	0.00080	0.00080	0.00059	0.00058	0.00045	0.00046	0.00033
5~9세	0.00037	0.00024	0.00030	0.00021	0.00022	0.00016	0.00017	0.00012
10~14세	0.00043	0.00027	0.00030	0.00019	0.00022	0.00015	0.00017	0.00011
15~19세	0.00109	0.00055	0.00073	0.00038	0.00056	0.00030	0.00045	0.00024
20~24세	0.00197	0.00094	0.00139	0.00068	0.00108	0.00055	0.00089	0.00044
25~29세	0.00342	0.00139	0.00250	0.00105	0.00199	0.00086	0.00167	0.00070
30~34세	0.00360	0.00230	0.00288	0.00174	0.00233	0.00145	0.00198	0.00119
35~39세	0.00452	0.00295	0.00355	0.00234	0.00291	0.00197	0.00248	0.00164
40~44세	0.00766	0.00399	0.00580	0.00315	0.00477	0.00267	0.00408	0.00222
45~49세	0.01339	0.00551	0.01018	0.00436	0.00842	0.00372	0.00724	0.00311
50~54세	0.01925	0.00800	0.01508	0.00631	0.01253	0.00539	0.01078	0.00452
55~59세	0.02707	0.01032	0.02128	0.00829	0.01767	0.00708	0.01519	0.00593
60~64세	0.04171	0.01364	0.03246	0.01094	0.02705	0.00936	0.02330	0.00787
65~69세	0.06011	0.02192	0.04781	0.01729	0.04033	0.01494	0.03508	0.01270
70~74세	0.10389	0.04505	0.08322	0.03556	0.07251	0.03155	0.06483	0.02763
75~79세	0.17805	0.08707	0.14669	0.07086	0.13135	0.06427	0.12008	0.05765
80~84세	0.29439	0.16790	0.25121	0.14063	0.23212	0.13094	0.21778	0.12090
85~89세	0.46103	0.32026	0.40806	0.27620	0.38859	0.26391	0.37372	0.25077
90~94세	0.63658	0.51152	0.58610	0.46050	0.57048	0.44858	0.55847	0.43552
95~99세	0.79156	0.70054	0.75108	0.65369	0.74132	0.64499	0.73392	0.63528
100이상	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000

자료 : 시도별 장래인구추계, 통계청 (2014, 통계청)

○ 생산모형에 의한 조성법 인구추정 결과, 2035년에 677,073인으로 추정

〈표〉 조성법에 의한 인구추정

(단위 : 인)

연령	2020년		2025년		2030년		2035년	
	남	여	남	여	남	여	남	여
합계	630,627		648,835		665,403		677,073	
소계	319,837	310,790	328,391	320,444	336,302	329,101	341,758	335,315
0-4	7,070	6,751	17,085	16,178	16,885	15,868	15,848	14,826
5-9	16,232	15,632	7,062	6,746	17,071	16,168	16,875	15,861
10-14	17,660	16,580	16,226	15,628	7,060	6,745	17,067	16,165
15-19	16,975	15,673	17,652	16,576	16,221	15,625	7,058	6,744
20-24	20,835	19,268	16,956	15,664	17,639	16,570	16,212	15,620
25-29	23,762	22,602	20,794	19,250	16,932	15,653	17,620	16,561
30-34	23,501	21,626	23,681	22,571	20,742	19,230	16,898	15,639
35-39	26,076	23,431	23,416	21,576	23,613	22,532	20,694	19,202
40-44	29,896	26,707	25,958	23,362	23,333	21,526	23,544	22,488
45-49	27,139	26,056	29,667	26,600	25,807	23,288	23,222	21,469
50-54	28,500	27,654	26,776	25,912	29,365	26,484	25,590	23,201
55-59	24,262	23,028	27,951	27,433	26,372	25,749	28,997	26,341
60-64	22,564	21,126	23,605	22,790	27,356	27,206	25,906	25,567
65-69	13,959	13,868	21,623	20,838	22,839	22,541	26,616	26,951
70-74	8,786	9,598	13,120	13,564	20,589	20,478	21,918	22,204
75-79	5,683	7,255	7,873	9,166	12,028	13,082	19,096	19,832
80-84	4,089	6,731	4,671	6,623	6,718	8,517	10,448	12,241
85이상	2,848	7,204	4,275	9,967	5,732	11,839	8,149	14,403

나. 사회적 증가분에 의한 추정방법

1) 사회적 증가인구 검토 배경

■ 국가 상위계획의 반영

○ 제5차 국토종합계획

- 충청남도 지역별 발전방향 중 서북부지역 내 천안시는 스마트 가로(街路), 스마트 팩토리, 스마트 국가지식산업단지 등 혁신형 스마트 도시 조성 역할이 부여되어 첨단산업단지의 개발이 필요

○ 제4차 충청남도 종합계획(권역별 발전방향)

- 북부권(천안, 아산, 당진)은 미래 신산업 육성에 대응한 고급인력 공급체계를 연대하고, 공장 자동화·스마트화로 인한 유희인력 발생 방지를 위한 직업 교육·훈련 선순환체계를 구축하여 자립 경제권을 구축

- 북부권은 신산업 클러스터, 천안아산 R&D 집적지구 중심의 한국형 제조 혁신파크, 4차산업혁명 도시첨단거점 등을 중심으로 스마트 전환 및 다양화를 추구
- 중추도시생활권(천안·아산, 홍성·예산)은 천안·아산 연담도시를 중심으로 4차산업혁명시대 지방거점을 재활성화하는 스마트 광역도시권을 조성하고 충남혁신도시의 균형발전 혁신거점 역할을 강화할 수 있는 강소도시권을 육성
- 행복도시 광역계획권(천안·아산시)
 - (기능) 첨단산업(디스플레이, 반도체, 첨단소재 등)
 - (연계성) 첨단산업(천안~아산~세종~대전)

■ 진행 개발사업에 따른 인구유입

- 천안시는 계획년도 기준으로 주택개발사업 약 96개소, 산업단지 약 9개소의 사업이 가시화되어 진행중으로 외부유입률 비율에 따라 달라질 수 있지만 긍정적인 검토시 2035년 인구는 백만이 넘는 것으로 검토됨
- 그 밖에도 2021년 현재 군서, 동명, 북천안, 송정, 수신 일반산단 등 개발사업이 계속해서 추진되고 있어 인구의 증가는 필연적인 사항

〈표〉 천안시 추진 산단계획

구 분	위 치	면 적(㎡)	추정인구	진행사항
합 계		8,735,171	38,217	
군서 일반산단	직산읍 군서리	852,003	3,728	태영건설 → 천안시 투자방향서 제출(20. 12)
동명 일반산단	동명 수남리	654,043	2,862	토지소유권 이전추진 중 (20. 12)
북천안 일반산단	성거읍 소우리	1,651,250	7,224	(주)지에이치산업개발 → 천안시 투자방향서 제출(18. 04)
송정산단	병천면 송정리	1,241,230	5,431	사전협의 완료 및 투자방향서 작성 중
수신 일반산단	수신면, 성남면	1,801,289	7,881	충남 산업단지 지정계획 (21. 02)
신사 일반산단	성남면 신사리	630,000	2,756	신사산업단지(주) → 천안시 투자방향서 제출(20. 12)
이노폴리스산단	직산읍 마정리, 석곡리	1,905,356	8,336	사전협의 완료 및 투자방향서 작성 중

주 : 추정인구는 사회적 증가인구 중 산업단지 유발인구 산정 면적비율을 고려하여 산출

2) 외부유입률

■ 타 지자체 사례 검토

- 충청도 및 타 지자체 사례와 천안시 내부 실제 사례를 검토하여 외부 유입률을 산정함

〈표〉 타사례 외부유입률

구 분	충청남도						세종 특별시	전북 전주	충북 청주	강원 원주
	공주	논산	계룡	부여	예산	청양				
주택 건설	50%	40%	70%	65%	60%	60%	60%	40%	47%	51%
산업 단지	35%	45~65%	45%~55%	35%	60%	60%	20~50%	70%	43%	66%

■ 천안시 실사례 검토

- 천안시 관내 주택개발사업의 유형별 사례를 검토하기 위하여 주택건설 사업 중 불당시티프라디움, 재건축 사업 중 도솔노블시티 굿모닝힐아파트 외부유입률을 각각 검토하여 유형별로 적용방안을 검토함
- 유형별로 주택건설사업 외부유입률 45.3%, 재건축 사업 20.0%로 분석됨

〈표〉 천안시 관내 주택개발사업 외부유입률 현황

구 분		총전입 자수(인)	천안시 내부이동(인)	외부유입 인구(인)	외부 유입률(%)
주택건설 사업	불당 시티프라디움	3,045	1,666	1,379	45.3
재건축 사업	굿모닝힐아파트	7,769	6,257	1,512	19.5

자료 : 천안시 내부자료

〈그림〉 불당 신도시 전경



- 산업단지의 경우 2015~2018년 충청남도 산업단지 분기별 통계자료를 통해 외지인비율을 검토함
- 4개년간 산업단지의 외지인 비율을 검토한 결과 평균값은 약 25.0%로 분석됨

〈표〉 충청남도 산업단지 분기별 통계자료(1/2)

구 분	단지명	계	성별		계	현지인		외지인			
			남	여		농가	비농가	내국인	외국인		
2018년 (1, 3 분기)	소계	10	35,517	24,977	10,540	35,517	543	29,329	2,532	3,114	
	일반 산업	마정	632	541	91	632	9	40	499	84	
		산업기술	895	695	200	895	18	620	252	5	
		천안2	3,635	2,616	1,019	3,635	-	3,474	-	161	
		천안3	20,787	13,492	7,295	20,787	-	17,662	485	2,640	
		천안4	4,667	3,902	765	4,667	170	4,302	185	10	
		천안5	931	806	126	931	183	488	189	72	
		풍세	2,936	2,328	608	2,936	125	1,981	722	108	
		천흥	1,035	598	437	1,035	38	763	200	35	
		LG생활 건강	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		동부바이오	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소계	4	6,185	3,930	2,255	6,185	134	2,653	3,171	228	
	농공 단지	동면	473	405	68	473	5	10	404	54	
		목천	392	309	83	392	35	229	128	-	
		백석	4,848	2,900	1,948	4,848	72	2,069	2,606	102	
		직산	472	316	156	472	22	345	34	72	
2017년	소계	10	36,279	25,250	11,029	36,279	460	29,378	3,253	3,189	
	일반 산업	마정	743	623	121	743	37	198	428	81	
		산업기술	916	711	205	916	27	627	257	5	
		천안2	3,760	2,705	1,055	3,760	-	3,619	-	142	
		천안3	20,673	13,193	7,480	20,673	-	16,858	1,111	2,704	
		천안4	4,704	3,947	758	4,704	173	4,335	186	10	
		천안5	840	723	117	840	52	542	196	51	
		풍세	3,428	2,626	802	3,428	119	2,373	808	128	
		천흥	1,216	724	492	1,216	54	827	266	69	
		LG생활 건강	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		동부바이오	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소계	4	6,882	4,146	2,736	6,882	199	3,176	3,315	194	
	농공 단지	동면	473	405	68	473	5	10	404	54	
		목천	428	346	82	428	35	265	128	-	
		백석	5,409	3,012	2,397	5,409	128	2,487	2,749	46	
		직산	572	383	189	572	31	414	34	94	

〈표〉 충청남도 산업단지 분기별 통계자료(2/2)

구 분	단지명	계	성별		계	현지인		외지인			
			남	여		농가	비농가	내국인	외국인		
2016년	소계	10	37,216	24,802	12,414	37,216	661	27,960	6,013	2,583	
	일반 산단	마정	947	755	193	947	80	634	216	18	
		산업기술	946	731	215	946	45	631	263	8	
		천안2	3,980	2,805	1,176	3,980	-	3,855	-	125	
		천안3	20,094	11,891	8,203	20,094	-	14,837	3,020	2,238	
		천안4	5,066	4,097	969	5,066	156	4,144	750	15	
		천안5	1,183	987	196	1,183	109	631	405	39	
		풍세	3,389	2,417	972	3,389	121	2,323	815	131	
		천흥	1,611	1,121	490	1,611	150	906	544	11	
		LG생활 건강	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		동부바이오	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소계	4	6,914	4,067	2,846	6,914	277	3,440	3,074	123	
	농공 단지	동면	399	342	57	399	80	190	129	-	
		목천	352	292	60	352	25	215	112	-	
		백석	5,631	3,049	2,582	5,631	149	2,627	2,809	46	
		직산	532	385	148	532	23	408	24	77	
2015년	소계	10	38,805	24,558	14,247	38,805	727	29,104	8,546	428	
	일반 산단	마정	894	732	162	894	83	579	218	13	
		산업기술	909	709	200	909	44	609	246	9	
		천안2	4,918	3,718	1,200	4,918	-	4,836	-	83	
		천안3	18,585	10,509	8,076	18,585	-	15,205	3,235	145	
		천안4	7,561	4,535	3,026	7,561	194	4,246	3,095	26	
		천안5	1,256	1,040	216	1,256	135	684	406	31	
		풍세	3,073	2,195	878	3,073	121	2,040	802	110	
		천흥	1,611	1,121	490	1,611	150	906	544	11	
		LG생활 건강	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		동부바이오	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소계	4	7,039	4,142	2,897	7,039	311	3,524	3,089	115	
	농공 단지	동면	385	333	52	385	78	185	122	-	
		목천	352	292	60	352	25	215	112	-	
		백석	5,629	3,044	2,585	5,629	150	2,609	2,824	46	
		직산	674	474	200	674	58	516	31	69	

자료 : 산업입지정보시스템

〈표〉 산업단지 개발사업 외부유입률

구 분	2015년	2016년	2017년	2018년	평 균
외지인비율(%)	26.6	26.7	23.1	21.7	24.5

■ 외부유입률 비교

- 주거, 산업별로 충청남도 타지자체 사례 평균 값, 천안시 관내 주택 개발·재건축 사업 및 산업단지 통계자료 외지인 비율 등을 비교하여 외부유입률을 검토

〈표〉 외부유입률 비교

구 분		충청남도 사례 평균값	주택개발사업	재건축사업	산업단지 통계자료 외지인 비율
외부 유입률	주거	57.5%	45.3%	20.0%	-
	산업	49.2%	-	-	25.0%

3) 사회적 증가인구 유발사업

■ 주거개발사업에 의한 유입인구 추정

- 주거개발에 따른 사회적 증가인구를 산정하기 위하여 외부유입률을 다양한 방식으로 검토
- 1안 충청남도 사례 평균값인 57.5%, 2안 관내 모니터링 주택개발사업에 따라 45.3% 일괄적용, 3안 주택개발사업과 재건축사업을 세분하여 45.3%, 20.0% 각각 적용하여 비교 검토

〈표〉 주택개발사업에 의한 유입인구

구 분	추진경위	추정인구 (인)	외부유입률(%)			유입인구(인)		
			1안 (57.5)	2안 (45.3)	3안 (45.3, 20.0)	1안	2안	3안
도시개발사업 (15개소)	17. 12 실시계획 인가	76,250	57.5	45.3	45.3	43,852	34,549	34,549
민간공원특례제도 (4개소)	2017.12 현재	18,065	57.5	45.3	45.3	10,390	8,186	8,186
민간제안 지구단위계획	2017.12 현재	1,853	57.5	45.3	45.3	1,066	840	840
주택건설사업승인 (41개소)	착공승인(2004~2017)	62,358	57.5	45.3	45.3	35,874	28,270	28,270
주택재개발사업 (25개소)	정비구역지정 등(2004~2017)	54,513	57.5	45.3	20.0	31,357	24,708	10,907
주택재건축사업 (5개소)	정비구역지정 등(2004~2017)	12,473	57.5	45.3	20.0	7,173	5,653	2,496
도시환경정비사업 (4개소)	정비구역지정 등(2004~2017)	18,130	57.5	45.3	20.0	10,427	8,215	3,627
공공지원민간임대 주택사업(1개소)	18. 12월 지정 제안신청 19. 4월 관련실과 협의	11,760	57.5	45.3	45.3	6,762	5,328	5,328
합 계						146,901	115,749	94,203

■ 산업단지개발에 의한 유입인구 추정

- 산업단지는 2차 종사자수에 의한 유발인구와 서비스인구를 고려하여 산정
- 외부유입률은 1안 충청남도 사례 평균값 49.2%와 2안 충청남도 산업단지 분기별 통계자료를 통한 외지인비율 25.0%를 각각 적용하여 비교 검토함

〈표〉 산업단지 개발에 의한 유입인구

구 분	면적 (천㎡)	사업 기간	추진 경위	종사 자수 (인)	부양 자수 (인)	유발 인구 (인)	서비스 인구 (인)	외부 유입률(%)		유입 인구(인)		
								1안 (49.2)	2안 (25.0)	1안	2안	
북부BIT일반 산업단지 조성	1,081	'09 ~ '23	19.10월 승인	4,500	7,056	11,556	624	49.2	25.0	5,993	3,045	
동부바이오 일반산업단지	334	'07 ~ '22	15.06월 승인	1,813	2,843	4,656	251	49.2	25.0	2,415	1,227	
LG생활건강퓨처 일반산업단지	386	'14 ~ '20	공사중	1,761	2,761	4,522	244	49.2	25.0	2,345	1,192	
제5일반산업 단지확장	510	'17 ~ '22	19.07월 승인신청	2,106	3,302	5,408	292	49.2	25.0	2,805	1,425	
도시첨단 산업단지	261	'15 ~ '23	20년 승인예정	3,636	5,701	9,337	504	49.2	25.0	4,842	2,461	
성거 일반산업단지	397	'18 ~ '22	19.05월 승인신청	1,970	3,089	5,059	273	49.2	25.0	2,624	1,333	
제6산단 일반산업단지	1,038	'19 ~ '24	업무협약 체결	7,840	12,293	20,133	1,087	49.2	25.0	10,441	5,305	
천안물류단지	57	-	행복주택 승인고시	상주인구 기준				45.3	45.3	6,941	6,941	
지역현안사업 중축장 이전부지	3,919	-	기본구상 수립 연구완료	첨단산업단지 기준 계획인구				49.2	25.0	37,727	19,170	
합 계											76,133	42,099

다. 외국인 인구 추정

1) 최근 10년(2007~2017년)간 외국인 인구 추이

- 2007년 천안시의 외국인 인구는 8,786인이었으며, 17년 현재인구는 18,772인으로 10년간 9,986인으로(113.7%) 증가됨

〈표〉 최근 10년간 외국인 추이

(단위 : 인)

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
인 구	8,786	9,964	10,591	12,434	14,210	13,738
구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	-
인 구	15,451	16,534	17,060	17,565	18,772	-

자료 : 천안시 통계연보 외국인 증가인구 (2018)

2) 과거추세연장법에 따른 외국인 인구추계

- 외국인의 경우 내국인과 달리 생산율을 사용한 생산모형을 적용할 수 없으므로 과거추세에 따른 수리적인 방법으로 인구를 예측함
- 평균절대오차법(MAPE : Mean of Absolute Percentage Error)으로 평가하여 신뢰도가 가장 높은 결과 값의 평균을 적용
- 인구추정 결과 MAPE 분석으로 신뢰도가 가장 높은 등비급수법, 지수함수법, 수정지수모형법 평균값을 구한 결과 목표연도 외국인 인구는 57,860인으로 추정되었음

〈표〉 과거추세 연장법에 의한 외국인 추계

(단위 : 인)

구 분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
등차급수식	18,772	25,173	35,841	46,509	57,177
등비급수식	18,772	23,575	34,464	50,381	73,650
지수함수식	18,772	23,572	34,452	50,353	73,594
최소자승법	18,772	22,041	27,004	31,967	36,929
로지스틱 곡선	18,772	17,724	19,519	20,104	20,279
수정지수함수	18,772	20,613	23,140	24,986	26,336
MAPE 분석	-	22,587	30,685	41,907	57,860

라. 주간활동 인구

■ 적용방향

- 주간활동 인구는 천안시 주요관광지 방문객수, 관내 통행목적별 철도 이용객, 관내 대학교 기숙사 인원을 산정하여 적용방안을 검토함

■ 관광지 방문객 수

- 2014년부터 2017년까지 주요관광지 방문객수를 조사한 후 증가율을 산정
- 2014년부터 2017년까지 1.93%의 증가율을 보임
- 산출된 증가율을 적용하여 2035년까지의 1일 관광객수를 31,772인으로 추정, 그 중 유료관광지 및 중복도를 고려하여 48.4%, 추가로 당일여행률 70%를 반영하여 10,764인을 적용

〈표〉 주요관광지 방문객수 통계자료

(단위 : 인)

구 분	총 방문객수 C=(A+B)	유료관광지(A)			무료관광지 (B)	집계 관광지수
		소 계	내국인	외국인		
2014년	7,610,465	1,405,673	1,389,137	16,536	6,204,792	24
2015년	7,956,879	1,846,316	1,836,642	9,674	6,110,563	23
2016년	7,659,542	1,665,566	1,654,645	10,921	5,993,976	23
2017년	8,216,202	1,585,339	1,580,279	5,060	6,630,863	23

자료 : 천안시 주제별 통계자료

〈표〉 주요관광지 방문객 추정

(단위 : 인)

구 분		2020년	2025년	2030년	2035년
년간 관광객수		8,701,939	9,576,150	10,538,185	11,596,868
1일 관광객수		23,841	26,236	28,872	31,772
추정 방문객	중복도 48.4%	11,539	12,698	13,974	15,378
	당일 여행률 70%	8,077	8,889	9,782	10,764

주 : 1일 관광객수에 중복도 적용 후 당일 여행률을 반영

■ **통행목적별 철도 이용객 산정**

- 지역별 통행목적 분포 비율을 적용하여 천안시 내 여객 및 광역철도를 이용하는 이용객 중에서 출근, 등교, 학원수업, 직업관련(업무), 쇼핑, 친지방문, 기타이용 목적에 해당하는 이용객을 2017년 기준 일단위로 환산하여 43,910인 산정
- 충남도 지역별 통행목적 중 여가/운동/관광/레저는 주요관광지 방문객수와 중복산정, 귀가는 주간활동 인구 산정 목적에 맞지 않아 제외하여 43,910인 중 48.0%를 반영, 현 시점에서 수도권 전철 1호선 연장계획, 천안시 역사 신설계획 등 장래 철도 이용의 변동을 반영하기 어려워 계획기준년도인 2017년을 기준으로 천안 관내 역사하차 인원 21,077인을 주간활동 인구로 산정함

〈표〉 지역별 통행목적 분포(철도역)

구 분		출근	등교	학원 수업	직업 관련 (업무)	쇼핑	여가/ 운동/ 관광/ 레저	친지 방문	기타	귀가	합계
충 남	빈도(통행)	137	123	35	166	83	207	280	631	1,374	3,036
	비율(%)	4.5	4.1	1.2	5.5	2.7	6.8	9.2	20.8	45.3	100.0

자료 : 전국 여객 기종점 통행량 조사 (2016.12, 한국교통연구원)

〈표〉 관내 철도역 하차 인원현황

(단위 : 인)

구 분	하 차 인 원									
	고속열차		새마을	무궁화	광역철도	합 계	일일 하차 인원	적용 비율 (%)	적용 인구	
	KTX	SRT								
20 17 년	성환	-	-	336	33,282	8,981,926	16,027,138	43,910	48.0	21,077
	천안	-	-	658,565	2,438,478					
	천안 아산	3,071,813	842,738	-	-					

자료 : 역별 여객 승하차인원(철도통계연보)

광역철도 승하차인원(천안, 성환, 직산, 두정, 쌍용, 봉명역) - 한국철도공사

■ 관내 기숙사 인원

- 천안시 관내 대학교 기숙사 수용인원은 조사결과 12,150명이며, 이용 인구의 96.2%가 타지역 인구로 나타남

〈표〉 천안시 관내 대학교 기숙사 수용인원

구분	합계	단국대	백석대	상명대	나사렛대	호서대	한국기술 교육 대학교	남서울대	공주대	연암대
수용 인원	12,150	1,652	2,441	558	1,473	500	2,690	1,293	1,037	506
적용	11,688	타지역 인구 96.2% 적용								

자료 : 대학알리미(www.academyinfo.go.kr), 연암대 홈페이지

마. 전출인구

- 천안시의 시·군, 시·도간 각년도별 전출비율을 산정하여 최근 5년간 전출비율의 증·감 추세를 추계함
- 천안시는 지속적인 도시의 발전을 통해 전출비율이 감소하고 있는 도시이며 그에 따라 목표연도까지의 전출비율 추계를 반영

〈표〉 천안시 전출인구

(단위 : 인)

구분	전체인구	시·군간		시·도간		시·군 및 시· 도간 총 전출 (A + B)	전체인구 대비 전출비율(%)
		전입	전출(A)	전입	전출(B)		
2013년	606,540	11,477	11,555	36,151	31,096	42,651	7.03
2014년	614,880	12,151	12,307	36,668	33,169	45,476	7.40
2015년	622,836	12,064	10,773	35,432	33,367	44,140	7.09
2016년	635,783	13,491	11,183	35,700	29,474	40,657	6.39
2017년	650,402	13,086	10,062	37,720	29,876	39,938	6.14

자료 : 천안시통계연보 (2018)

〈표〉 전출비율 증가추이

(단위 : %)

구 분	증가율	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
등차급수식	-3.17	6.14	5.47	4.36	3.24	2.13
등비급수식	-2.67	6.14	5.66	4.94	4.32	3.77
지수함수방식	-2.71	6.14	5.66	4.94	4.32	3.77
최소자승법	a=-0.28, b=6.81	6.14	5.42	4.03	2.63	1.24
평균	-	6.14	5.55	4.57	3.63	2.73

〈표〉 단계별 전출인구

구 분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
자연적증가인구	629,081	630,627	648,835	665,403	677,073
전출인구	39,938	35,019	29,637	24,140	18,469

주 : 전출인구는 자연적증가인구에 대비하여 산정

바. 계획인구 총괄

- 모형에 의한 추정방식 중 생산모형에 의한 조성법, 추세연장법을 검토
- 보조적 수단인 사회적 증가분에 의한 개발사업으로 증가되는 인구를 산정하기 위하여 개발사업에 대한 외부유입률을 다양하게 적용
- 충남도 사례(공주, 논산, 계룡 부여 등 6개 지자체) 평균값 검토, 천안시 관내 주택건설·재건축 사업 유형 외부유입률에 따라 긍정적, 보수적인 관점의 외부유입률을 적용하여 목표인구를 검토

〈표〉 목표인구 대안별 비교검토

구 분	자연적 증가인구		사회적 증가인구					전출인구
	생산모형 내국인	추세연장법 (외국인 포함)	주거개발			산업단지		
			1안	2안	3안	1안	2안	
목표인구 대안검토	677,073	877,354	146,901	115,749	94,203	76,133	42,099	18,469
주간활동인구	43,529							

주 : 추세연장법의 경우 외국인이 포함된 통계상 등록인구를 기준으로 산정

주거개발 : 1안 충남사례 평균값 외부유입률 57.5% 적용

2안 천안시 주택개발 사례 45.3% 일괄 적용

3안 천안시 주택개발 사례 45.3%, 재건축사업 20.0% 각각 적용

산업단지 : 1안 충남사례 평균값 외부유입률 49.2% 적용

2안 충남 산업단지 분기별 통계자료 외지인 비율 25.0% 적용

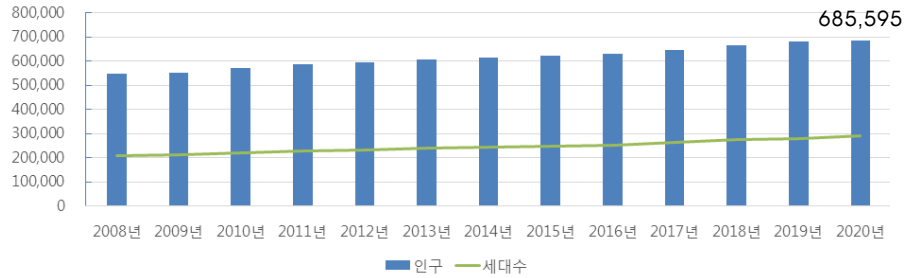
〈표〉 검토에 따른 목표인구

구 분	검토방안	목표인구	비 고
검토1	생잔모형 + 주거개발 1안 + 산업단지 1안 + 주간활동 인구 - 전출인구	983,027	긍정적
검토2	생잔모형 + 주거개발 1안 + 산업단지 2안 + 주간활동 인구 - 전출인구	948,993	
검토3	생잔모형 + 주거개발 2안 + 산업단지 1안 + 주간활동 인구 - 전출인구	951,875	
검토4	생잔모형 + 주거개발 2안 + 산업단지 2안 + 주간활동 인구 - 전출인구	917,841	
검토5	생잔모형 + 주거개발 3안 + 산업단지 1안 + 주간활동 인구 - 전출인구	930,329	
검토6	생잔모형 + 주거개발 3안 + 산업단지 2안 + 주간활동 인구 - 전출인구	896,295	보수적
검토7	추세연장법 + 주간활동인구	920,883	합리적

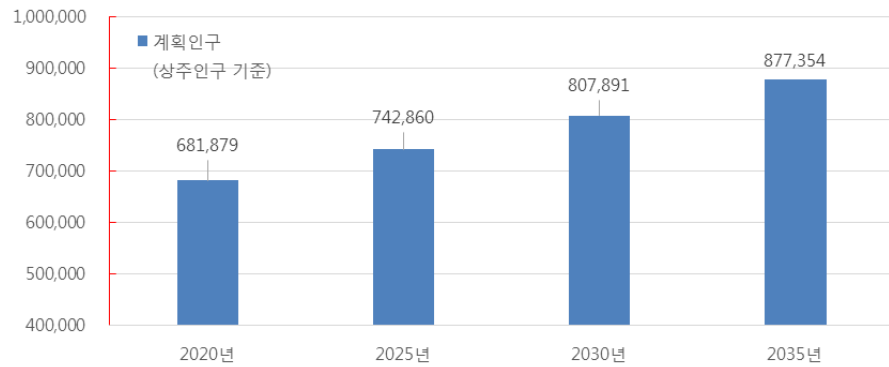
■ 계획인구 산정

- 천안은 장래 개발축에 크게 영향을 미칠 수 있는 대규모 사업들(중축장 개발사업, 천안북부 BIT 일반산단 등)이 계획 중에 있어 아직 가시적이진 않지만 천안시 장래 계획을 고려할 때 반드시 반영되어야 할 사업임
- 다만 기본계획 수립지침 상 사회적 증가에 반영할 토지개발사업은 도시·군 기본계획의 도시계획위원회 심의 상정 전에 그 사업이 실시계획인가·승인(또는 그에 준하는 승인이나 인가를 얻는 경우를 포함)을 얻은 경우에 한하여 인정받을 수 있음
- 사회적인구를 반영할 경우 사업의 실현여부에 따른 논의와 다양한 외부유입을 산정방법 등 여러 가지 불확실한 요인들이 존재하며 개정된 도시기본계획 수립지침에 따라 현실적으로 인구를 추계(과다 계산 지양)할 필요성이 있음
- 위와 같은 여건을 고려하고 다양한 방식의 검토방법을 비교·분석한 결과 지난 10년간 천안 고유의 인구증가율을 반영한 추세연장법이 현재 인구 통계수치와 유사하고 다른 검토방법의 목표인구와 비교하여도 합리적인 수치로 판단되어 추세연장법과 주간활동인구를 고려하여 산정한 방법이 타당하다고 검토됨

〈그림〉 천안시 인구추계



〈그림〉 추세연장법 인구산정(상주인구)



〈표〉 목표년도의 계획인구 설정

(단위 : 인)

구 분	2017년 (기준년도)	2020년 (1단계)	2025년 (2단계)	2030년 (3단계)	2035년 (4단계)
추세연장법	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354
주간활동 인구		40,842	41,654	42,547	43,529
추정인구		722,721	784,514	850,438	920,883
계획인구		722,000	784,000	850,000	920,000

〈그림〉 천안시 단계별 인구계획



주 : () 주간활동 인구 포함 계획인구

2. 기타 도시지표

2.1 경제지표

가. 산업구조

- 2035년 산업구조의 지표는 과거추세와 OECD고용률, 노동력의 고령화 및 고학력화, 여성고용확대 등을 고려하여 15세 이상 경제활동 인구 및 산업 종사자 수를 추정하였으며, 충청남도 취업자수, 실업자수 비율을 적용하여 경제활동 참가율을 산정함
- 경제활동인구는 2017년 413,125명에서 2035년에 579,054명으로 증가하는 것으로 산정됨

〈표〉 산업구조

구분	단위	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
총인구	인	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354
15세이상	인	548,459	595,280	652,231	710,944	751,892
경제활동인구	인	413,125	436,403	482,859	533,208	579,054
경제활동참가율	%	63.80	64.00	65.00	66.00	66.00
실업자	인	135,334	158,877	169,372	177,736	172,838
취업률	%	97.2%	98.0%	98.0%	98.0%	98.0%
취업인구	인	401,557	427,675	473,202	522,544	567,473
1차산업	인	12,850	14,969	16,562	18,289	19,862
	구성비(%)	3.2%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
2차산업	인	163,434	156,101	165,621	175,052	178,754
	구성비(%)	40.7%	36.5%	35.0%	33.5%	31.5%
3차산업	인	225,273	256,605	291,019	329,203	368,857
	구성비(%)	56.1%	60.0%	61.5%	63.0%	65.0%

자료 : 천안시 통계연보 (2018), 2017년 인구는 기초자료수급 기준임
경제활동인구조사:행정구역(시도), KOSIS

나. 경제규모

- 천안시 지역 총생산은 2017년 기준 약 25조원으로 2035년에는 약38조원이 될 것으로 전망됨

구분	단위	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
지역총생산	십억원	25,150	27,338	30,985	34,632	38,278
인구	인	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354
1인당 지역생산	천원	58,952	38,504	38,731	38,912	39,873

자료 : 시·군단위 지역내총생산, 충청남도 (2017년 인구는 기초자료수급 기준임)

주 : 경제규모(GRDP) 전망은 「2017년 및 중기 경제전망 (국회에산정채처 경제분석실)」의 2016년~2020년 동안의 중기 경제전망의 연평균 실질 GDP성장을 2.9%를 2035년까지 연장 적용

2.2 도시환경지표

- 생활환경은 1차적 기본요소로 주택, 상하수도, 정보통신 등에 관한 지표를 설정
- 2035년 계획주택수는 432,076호로 2017년 현재보다 175,926호 증가할 것으로 계획하고 주택보급율은 현재 100%에서 110%로 목표를 설정함
- 상하수도 지표는 관련계획 상수도기본계획 및 하수도 기본계획 기준을 적용하도록 함

2.3 지표설정 방향 및 적용방안

- 격자기반 자료에 의한 분석을 통해 양적지표가 아닌 실제적으로 필요한 지역 적재적소에 시설배치 계획을 할 수 있도록 활용
- 충청남도 평균을 기준으로 도시형 주민들은 교육환경 개선에 대한 수요가 크고, 도농·농촌형 지역주민들은 의료시설, 휴식시설, 교육시설 등 생활인프라 전반에 대한 개선을 원하고 있음
- 지표설정에 따른 시설계획 시 격자기반자료에 따른 입지와 주민들 수요 눈높이에 따른 질적지표 모두 고려하여야 함

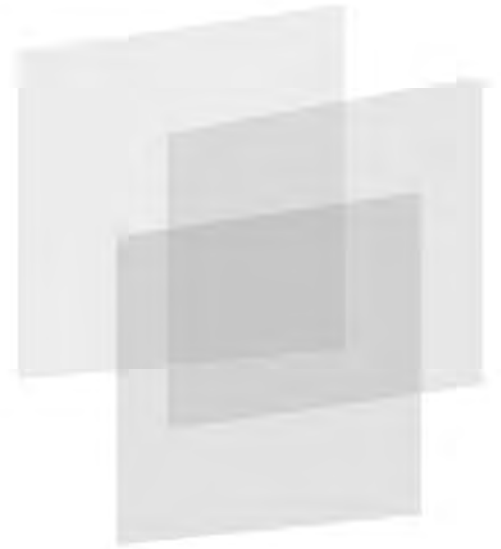
〈표〉 생활환경지표 (1/2)

구 분		단위	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년		
계획인구		인	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354		
생활 환경	주택	가구당인구	인	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	
		총가구수	가구	261,549	272,752	309,525	336,621	381,458	
		주택보급률	%	98.8	100	105	108	110	
		총 주택수	호	258,410	272,752	325,001	363,551	419,604	
	상하 수도	상수도보급률	%	93.4	96.5	97.0	97.1	97.2	
		1일최대급수원단위	Lpcd	367	360	360	360	360	
		하수도 보급률	%	96.2	98.5	99.5	99.5	99.5	
		계획하수량	m ³ /일	243,455	278,154	315,530	323,572	331,582	
	정보 통신	우체국수	개소	33	33	33	33	33	
		전화국수	개소	3	3	3	3	3	
	환경	연평균 미세먼지 농도	PM-2.5	μg/m ³	27	26	24	23	22
			PM-10	μg/m ³	49	48	47	46	45
		1인1일 생활폐기물 배출량	kg/일인	0.87	0.87	0.86	0.84	0.84	
	복지 환경	의료	종합병원	개소	4	5	5	6	6
보건소			개소	14	14	14	14	14	
의료인수			개소	8,982	10,490	16,508	26,930	41,779	
의료인1인당 인구			개소	75	65	45	30	21	

〈표〉 생활환경지표 (2/2)

구 분		단위	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	
복지 환경	교육	유치원	개소	110	119	128	137	146
		초등학교	개소	73	76	79	82	85
		중학교	개소	31	33	35	37	39
		고등학교	개소	23	24	25	26	27
	문화 시설	공연장	개소	14	14	14	14	15
		공공도서관	개소	8	9	11	13	15
	사회 복지	노인의료복지시설	개소	58	59	61	63	66
		노인주거복지시설	개소	7	7	8	9	9
		노인여가복지시설	개소	725	759	819	883	951
		재가노인복지시설	개소	13	13	14	14	14
		여성복지시설	개소	8	8	9	9	10
		아동복지시설	개소	13	14	15	16	18
		장애인복지생활시설	개소	25	26	28	30	33
	여가 환경	체육 시설	종합운동장	개소	1	1	1	1
실내체육관			개소	4	4	5	5	6
공원		공원면적	km ²	6.35	6.38	6.41	6.45	6.48
		1인당공원면적	m ² /인	9.8	9.4	8.6	8.0	7.4
치안 방재	경찰	경찰서	개소	2	3	5	7	9
		파출소	개소	22	23	25	27	29
	소방	소방서	개소	2	3	5	7	9
		119안전센터	개소	10	11	13	15	17

III



도시공간구조

1. 도시공간구조의 진단
2. 도시공간구조 계획

Ⅲ 도시공간구조

1. 도시공간구조의 진단

1.1 기정 2020 도시기본계획의 공간구조

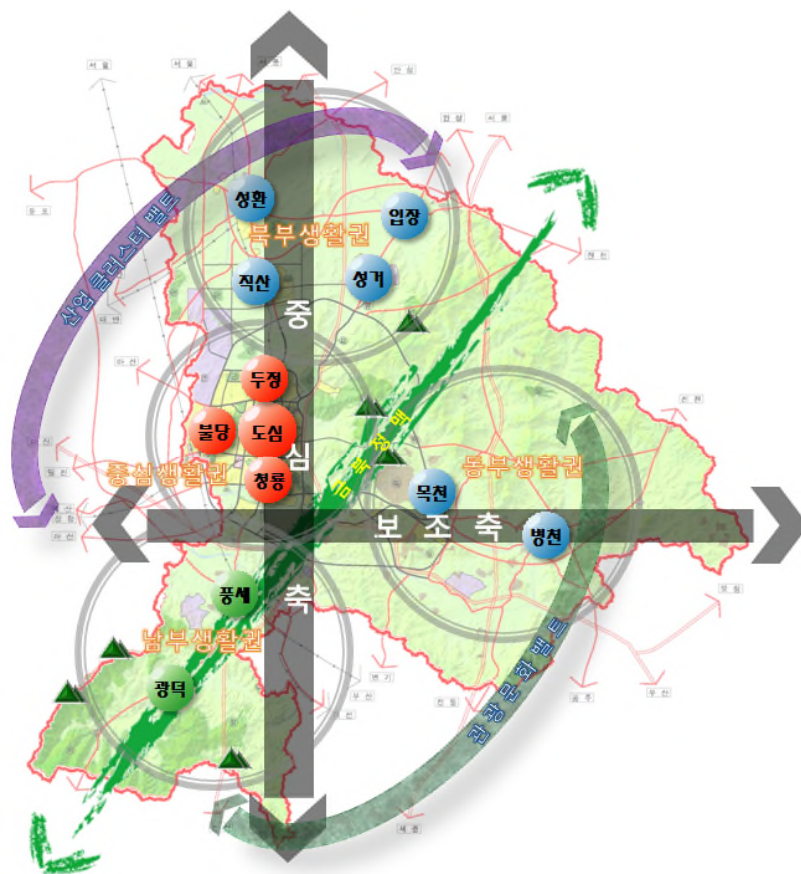
■ 중심지체계

- 1도심 11지역중심
- 지역의 실제 생활권을 근거로 당해 생활권내에서 자주적인 경제활동이 이루어질 수 있도록 집적적인 개발기법

■ 공간체계

- 주핵 및 부핵도시의 균형적 발전 도모
- 4개 생활권(북부, 중심, 동부, 남부)

〈그림〉 기정 2020년 천안 도시기본계획 공간구조 설정



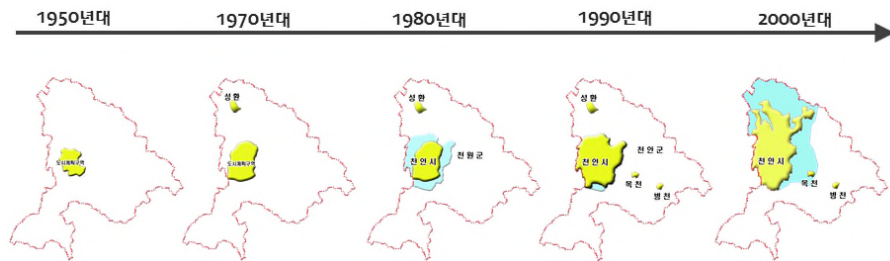
1.2 공간구조 개편 필요성

가. 도시공간구조 변천

1) 도시계획 변경에 따른 시가지 변천과정

- 천안의 연대별 시가지 성장패턴을 도시계획구역과 용도지역의 분포를 통하여 분석
- 도시성장의 패턴이 기존도심에서 북부지역으로 확장되는 형태를 보임

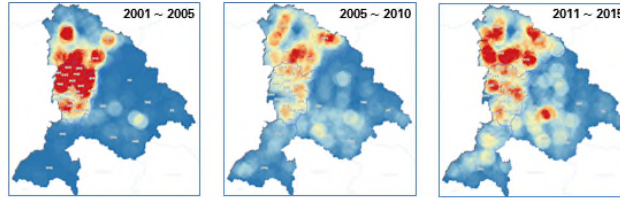
〈그림〉 도시계획 변경에 따른 시가지 변천과정



2) 개발 형태 분석

- 개발행위허가는 구시가지에서 북부지역과 중부 및 남부지역으로 확장되는 형태를 보임
- 연도별 산업용 건축물분포는 북부지역과 동부지역으로 집중된 것으로 조사됨
- 따라서, 경기도 남부를 연계하는 북부지역과 동부지역에 대한 공간구조에 대한 마련이 필요할 것으로 판단됨
- 『지능화시대에 대응한 국토조사혁신 및 기반강화 연구(2018, 국토연구원)』의 격자기반에 대한 구축된 천안시의 자료를 살펴보면,
- 도시성장패턴이 기존도심에서 경기지역과 연결한 북부지역으로 확장됨
- 개발형태 분석을 통해 기존 1도심 11지역중심의 중심지 체계에서 중심생활권을 기준으로 북부생활권과 동부생활권에 부도심 설정을 통한 공간구조 설정 방식의 검토가 필요됨

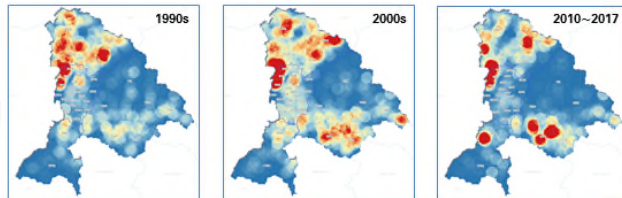
〈그림〉 연대별 시가지 성장패턴



격자기반형 자료로 구축된
개발행위허가 형태분석

천안의 연대별 시가지 성장패턴은
도시성장패턴이 기존도심에서
경기지역과 연결한 북부지역으로 확장되는 형태를 보임

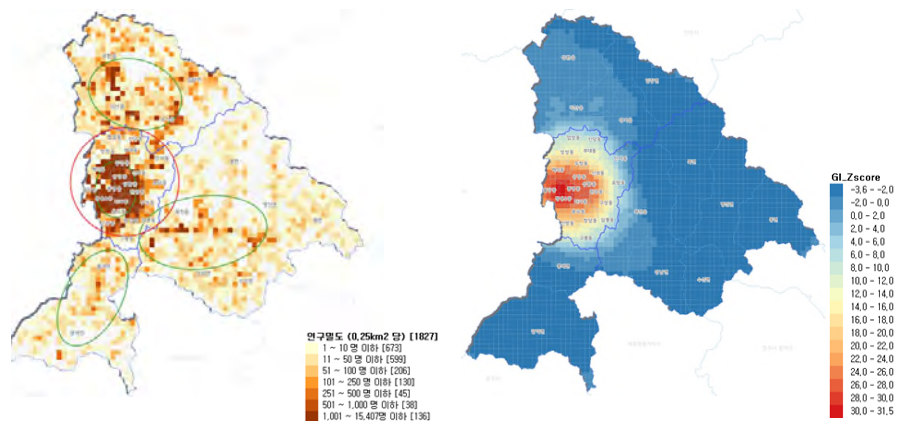
격자기반형자료로 구축된
연도별 산업건축물 형태분석



■ 천안시의 압축성 진단

- 생활권별 격자인구지표를 활용하여 생활권별 압축성 측정 및 전체 거주지의 중심지를 측정함
- 천안시 인구의 표준거리(5.54km)내에 천안시 인구의 68%가 거주함
- Getis Ord-GI : 공간자기상관계수를 활용한 도시 압축성 진단을 했을 경우 중심생활권의 압축지수가 높은 것으로 판단됨

〈그림〉 인구밀도 및 Getis Ord-GI(공간자기상관계수)를 활용한 도시 압축성 진단



3) 기정 공간구조 문제점 분석

- 1도심 11지역중심으로 다수의 지역중심이 설정되어 지역중심으로서의 역할이 분산되고 효과가 미비하였음
- 중심축과 보조축의 축 설정에 따른 개발요인이 미흡하여 축에 따른 개발의 연속성이 발휘되지 못함
- 중심지역 설정과 중심·보조축 설정이 개별적으로 계획되었으며 단순하게 읍·면·동사무소 소재지 위주의 중심지 설정이 계획의 연계성과 발전방향간 연계가 없음
- 기정 공간구조 문제점을 보완하여 2035년 기본계획 공간구조 설정에 반영함으로써 계획의 발전을 도모함

2. 도시공간구조 계획

2.1 기본방향

가. 도시행복참여단의 추진목표 채택

- ▶ 도·농간 균형발전으로 상생하는 도시
- ▶ 주변도시와 연계하여 발전하는 도시

나. 추진목표

■ 광역도시공간 창출을 위한 개발축 구상

- 충청권의 중추 핵심도시로서의 기능 및 위상을 부여
- 서측으로 충남도청·아산 신도시와 천안 도심과의 연계방안을 통한 광역적인 개발방안 구상, 인접한 경기남부와 산업전진기지인 북부 생활권과의 시너지 효과를 도모

■ 공간구조와 토지이용체계의 합리성 향상 도모

- 상위관련계획과 도시여건변화에 부응하고 도·농 및 지역 간의 균형발전을 고려한 공간구조체계 마련
- 기존 시가지와 도시발전축, 개발잠재력, 개발가능지 등을 고려하여 토지이용의 효율을 높이고, 도시지역의 계획적인 개발과 보전, 효율적인 관리 및 규제로 도시가 콤팩트하게 발전할 수 있도록 구축

■ 체계적인 교통체계 및 교통망 구성

- 간선도로 중심의 선적 공간구조에서 주변지역과의 환승시스템을 고려한 대중교통, 역세권 중심의 TOD(Transit-Oriented Development), 뉴어바니즘 등의 도시계획 패러다임의 변화 방향을 수용
- 주변지역과의 연계성 및 도시 자생력 강화를 위한 도시발전체계 구축

2.2 도시공간구조 대안설정 및 비교분석

○ 중심지체계와 권역구분을 통한 공간체계를 설정하여 천안시 도시공간구조 대안 설정

〈표〉 대안설정 및 비교분석

구분	대안 I	대안 II
중심지 체계	<ul style="list-style-type: none"> 1도심 2부도심 3지역중심 (4생활권) 	<ul style="list-style-type: none"> 1도심 1부도심 5지역중심 (4생활권)
장점	<ul style="list-style-type: none"> 기존 도심지역을 유지하여 거점지역의 활성화를 통한 파급효과가 주변지역으로 전이되도록 함 선택과 집중을 통한 지역거점을 설정하여 지역거점 외부로의 파급효과를 유도 현재 진행되고 있는 발전축을 중심으로 공간구조 설정 천안시와 주변지역(경기남부권, 아산시)의 연계성을 고려하여 광역적 네트워크도시(Network-city)를 형성 동서횡단철도 및 포천-세종 간 고속도로에 대한 대외적 여건 반영 지금까지 개발에서 소외된 동부지역에 전략적 개발을 통한 천안시의 균형적 발전을 도모 신성장거점인 종축장 부지를 부도심으로 설정하여 첨단산업의 전진기지로서 역할 증대 	<ul style="list-style-type: none"> 기존 지역중심 위주의 공간구조를 유지하여 혼란을 방지 기정계획을 유지함에 따라 주민과의 갈등을 최소화 경기남부권과 연계하여 광역적 네트워크 도시(Network-city)를 형성 동서횡단철도 및 서울-세종간 고속도로의 개통에 대비하여 전략적인 동부지역의 발전가능성 내포 신성장거점인 종축장 부지를 부도심으로 설정하여 첨단산업의 전진기지로서 역할 증대
단점	<ul style="list-style-type: none"> 지역거점의 과밀화, 집중화될 소지 기존 지역중심의 해체에 따른 주민과의 갈등소지 	<ul style="list-style-type: none"> 저출산 고령화 등 뉴노멀현상의 시대적 여건을 반영하지 못한 계획수립 지역중심을 각 읍면소재지로 설정하여 거점별 성장발전가능성 부족
선정	◎	-
채택 근거	<ul style="list-style-type: none"> 천안시의 가장 큰 문제점인 동부지역과 서부지역의 도시공간 불균형을 해소하기 위하여 성환직산과 목천병천을 부도심으로 설정, 북부지역의 개발 수요 및 동부지역의 풍부한 역사자원 등을 바탕으로 균형적 발전을 꾀할 수 있는 대안 I가 효율적인 공간구조로 판단됨 	

■ 1도심 2부도심 3지역중심 설정을 통한 공간구조 구상

- 도 심 : 동지역으로 이루어진 중심생활권 지역으로서 도시의 중추적인 관리 기능을 하며 행정, 업무, 교육, 문화의 중심지 역할의 기능
- 부도심 : 종축장 이전부지 활용의 기대로 향후 첨단산업의 전진기지 역할이 기대되는 성환·직산, 천안시의 균형발전을 위해 전략적인 개발을 요하는 동부생활권의 목천·병천을 부도심으로 설정
- 지역중심 : 읍·면 지역 중 중심역할 및 주변지역으로의 파급 효과를 기대할 수 있는 지역에 지역중심을 설정하여 상생방안을 도모

〈그림〉 공간구조 구상도 대안 I



■ 1도심 1부도심 5지역중심 설정을 통한 공간구조 구상

- 도 심 : 동지역으로 이루어진 중심생활권 지역으로서 도시의 중추적인 관리 기능을 하며 행정, 업무, 교육, 문화의 중심지 역할의 기능
- 부도심 : 종축장 이전부지의 활용의 기대로 향후 첨단산업의 전진기지 역할이 기대되는 성환·직산을 부도심으로 설정
- 지역중심 : 읍·면 지역 중 중심역할 및 주변지역으로의 파급 효과를 기대할 수 있는 지역에 지역중심을 설정하여 상생방안을 도모

〈그림〉 공간구조 구상도 대안 II



2.3 추진전략

■ 발전축

- 균형발전축
 - 도심과 부도심을 연결하여 균형발전축의 설정을 통해 동부와 서부의 균형 발전을 도모하여 불균형 해소 및 부도심의 위상강화
- 광역적 산업업무 연계축
 - 천안시의 광역적 입지를 고려하여 수도권정비계획 상 경기남부지역의 해상물류산업 벨트를 시작으로 입장·성거, 도심, 풍세·광덕을 지나 세종시 까지를 연계하는 광역적 산업업무 연계축 설정
- 신성장 연계축
 - 충남도청(내포) 신도시와 아산(탕정신도시), 천안도심(불당신도시), 한국형 제조혁신파크 등의 활용을 구상하고 있는 천안 종축장 이전부지와 연계를 통해 새롭게 성장하고 개발되고 있는 지역을 연계하여 상생방안이 강구되는 신성장 연계축 설정

■ 보전축

- 금북정맥, 충남도 광역산림생태축, 비오톱 1등급지를 포함한 보전이 필요한 녹지를 보전녹지축으로 설정
- 보전축에 해당하는 지역은 축의 성격에 맞게 개발을 지양하며 시가지와 인접한 지역의 경우 인접한 부분은 공원·녹지의 우선 계획으로 연속성을 유지하도록 유도

〈표〉 발전축과 보전축의 세부 내용

구분		범위
발 전 축	균형발전축	• 성환·직산 ~ 도심 ~ 목천·병천
	광역적 산업업무 연계축	• 경기남부 ~ 입장·성거 ~ 도심 ~ 풍세·광덕 ~ 세종시
	신성장연계축	• 홍성(충남도청) ~ 아산 ~ 천안도심 ~ 성환·직산
	관광발전축	• 광덕산 ~ 태학산 ~ 삼거리공원 ~ 독립기념관 ~ 종합휴양관광지 ~ 병천순대거리 ~ 유관순열사 사적지
보전녹지축		<ul style="list-style-type: none"> • 부소산 ~ 만뢰산 ~ 국사봉 ~ 망경대 ~ 고려산 ~ 비룡산 ~ 태봉산 ~ 광덕산 • 부소산 ~ 위례산 ~ 성거산 ~ 태조산 ~ 흑성산 ~ 고려산 • 만뢰산 ~ 은석산

■ 목천·병천 부도심

○ 광역도로망

- 동부생활권 내 세종~포천고속도로와 연계할 수 있는 목천IC 일원의 경부선 목천나들목 입체화 사업을 통해 동부생활권의 접근성 향상
- 동천안IC, JC를 통한 광역도로로와의 연계 강화

○ 철도망

- 중부권 동서횡단철도(서산~천안~울진)의 동부생활권 경유 계획과, 수도권 1호선(경부선) 연장(천안역~독립기념관)을 통해 대중교통의 접근성 강화

■ 성환·직산 부도심

○ IC 신설

- 공주(정안)~천안(성환) 고속도로 중 IC신설 계획을 수립하여 광역도로의 접근성을 향상시켜 북부생활권 내에 밀집하여 있는 산업단지의 활용성 제고

○ 종축장 이전부지의 활용

- 북부생활권 내 종축장 이전부지를 첨단산업단지로의 개발을 통해 산업 클러스터 전진기지로의 역할을 부여함으로써 경기남부 산업벨트와 시너지 효과 기대

3. 광역적 입지에 따른 역할 부여

■ 지리적 입지

- 천안은 경기 남부지역인 평택, 안성과 충청북도 진천, 청주, 세종특별자치시 등 다양한 지자체와 연계되며 충청남도의 관문 역할을 하는 등 다양한 역할이 요구되는 입지적 특성을 갖고 있음

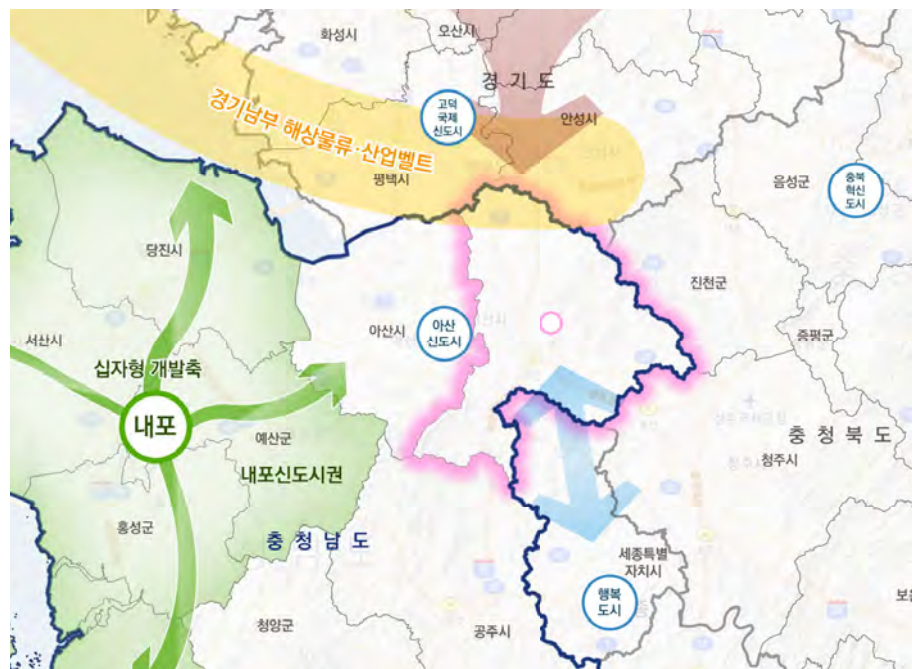
■ 인접지역 연계

- 주변지역이 충청남도 외에 다양한 행정구역으로 이루어져 있어 행정, 문화와 같은 비물리적 성격뿐 아니라 산단, 공항과 같은 인프라도 상이하여 인근지역을 포함하는 공통된 특징 부여가 어려움
- 따라서 새롭게 주변지역과 공통적으로 연계할 수 있는 대단위 사업 및 아이템 발굴을 통해 상생방안 강구가 필요

■ 발전 기본방향

- 동서횡단 철도 등 기반시설 확충에 따른 교통시설 연계, 도시공간 구조상 연계축 설정에 따른 관련 계획의 검토
- 경기 남부의 해상물류 복합산업벨트와 연접하여 북부생활권 종축상 이전 부지의 산업입지 등 연계방안 검토

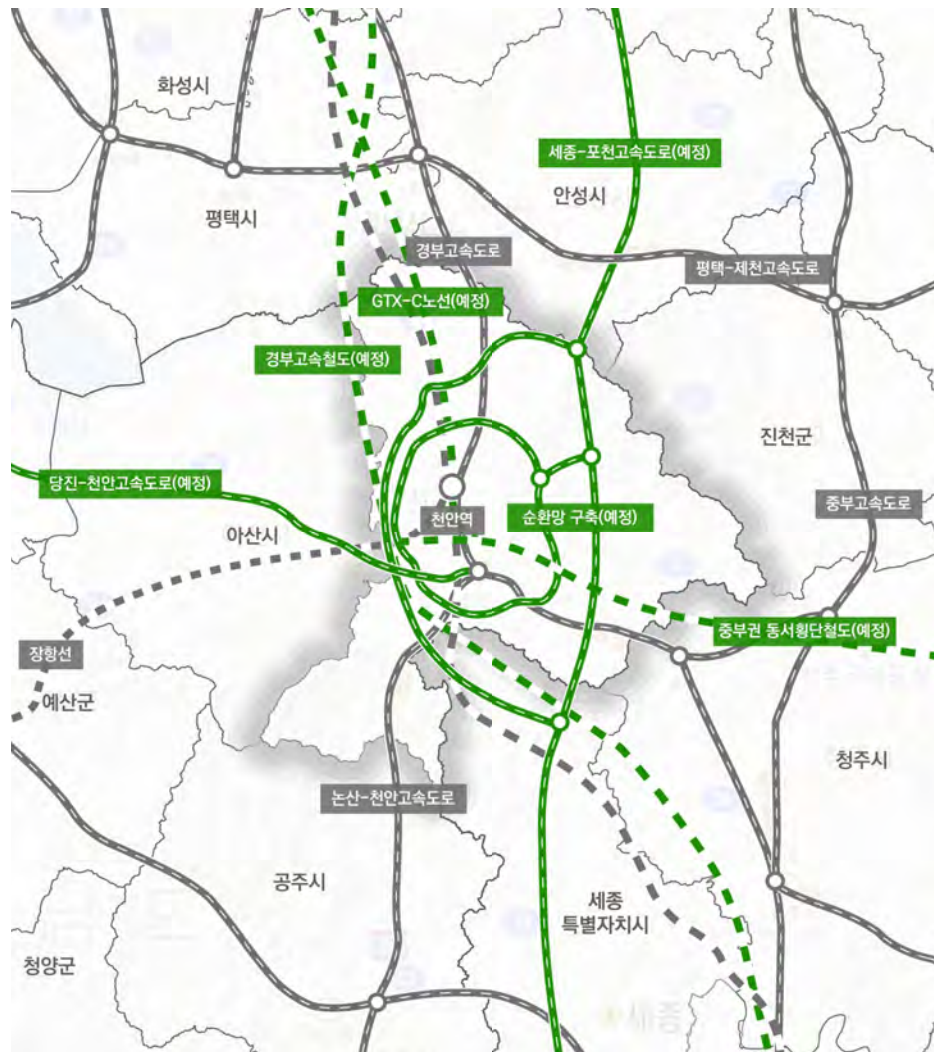
〈그림〉 천안시 주변지역 지자체 현황



■ 교통의 발달 및 입지적 요건

- 천안은 충청남도 지역 중 가장 북측에 입지하여 경기 남부와 인접한, 지리적으로 충남의 관문적인 역할을 하는 지역임
- 경부고속도로, 세종~포천고속도로(예정), GTX-C노선(예정) 등이 남북으로 경기남부와 충청도를 연결하고 있으며, 중부권 동서횡단철도(예정), 당진-천안고속도로(예정)의 계획으로 동서간의 교통계획 확충을 통해 충남의 교통의 요지로서 주변지역과의 연계가 필수적임
- 또한 금회 관내 2순환망을 통해 천안시 내·외부를 연계하는 교통계획으로 천안과 인접주변 지역과의 연계를 강화함

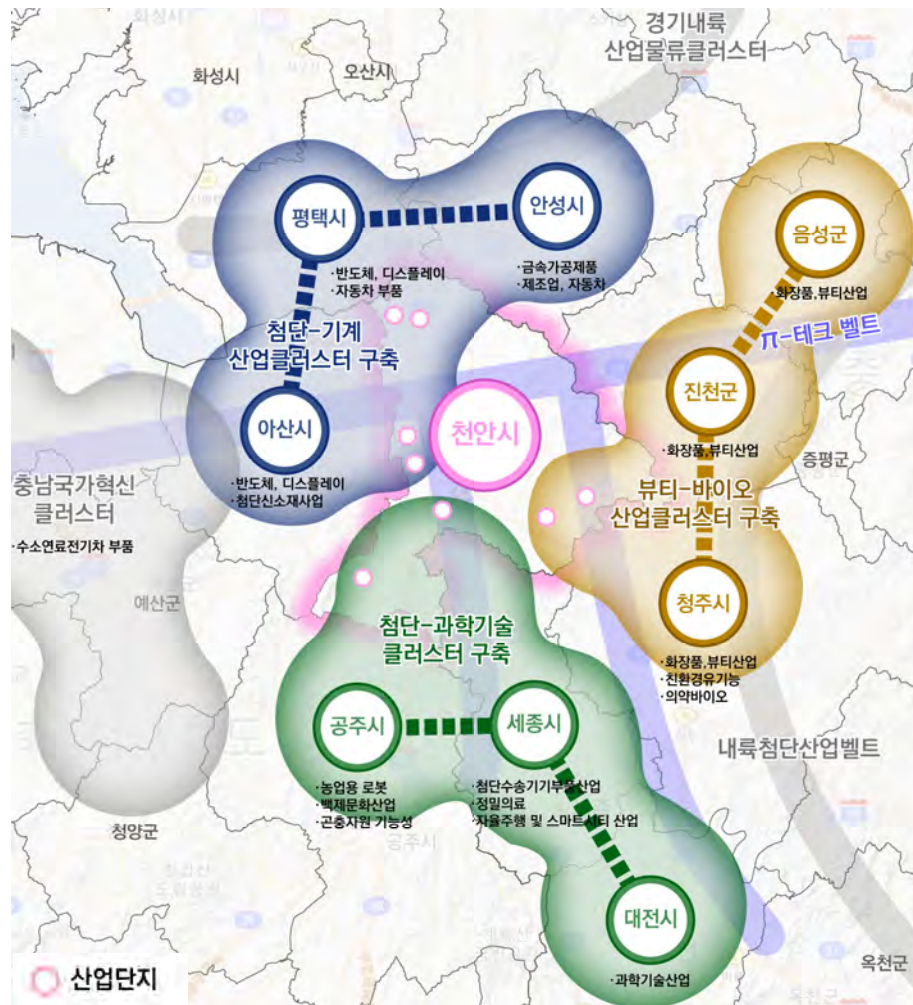
〈그림〉 천안 광역교통 계획도



■ **첨단산업 전진기지의 역할**

- 첨단산업을 지향하는 천안은 지리적 입지에 따라 경기남부와 충남의 교량역할을 하기 때문에 주변지역과의 산업클러스터 조성이 필수적임
- 행복도시광역권 산업발전축 구상(안)에 따른 π -Tech(파이테크) 벨트에 따라 충청남도를 초월한 광역적 산업벨트를 조성함이 필요
- 주변지역의 주력산업을 고려하여 각 생활권별로 클러스터 특성을 부여하고 유사업종의 집적을 통해 기반시설·물류 등의 활용방안을 높임
 - 아산, 평택, 안성과 천안 서북구 지역을 중심으로 첨단-기계 산업클러스터 구축, 음성, 진천, 청주와 동부지역을 중심으로 뷰티-바이오 산업클러스터 구축, 공주, 세종, 대전과 남부지역을 중심으로 첨단-과학기술 클러스터 구축을 통해 산업단지의 교량 및 첨단산업의 전진기지로서의 역할 수행

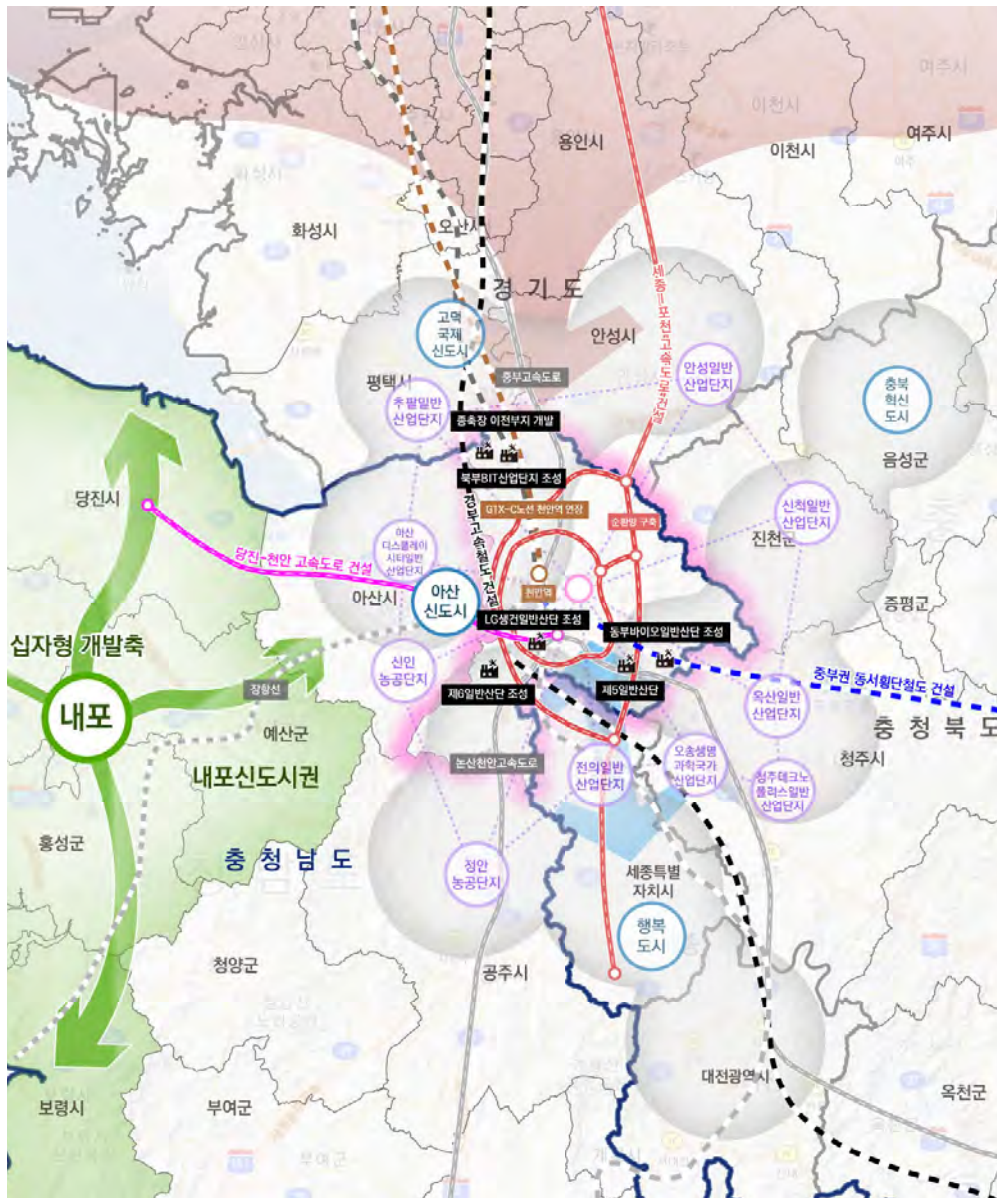
〈그림〉 천안 광역 산업클러스터 조성계획도

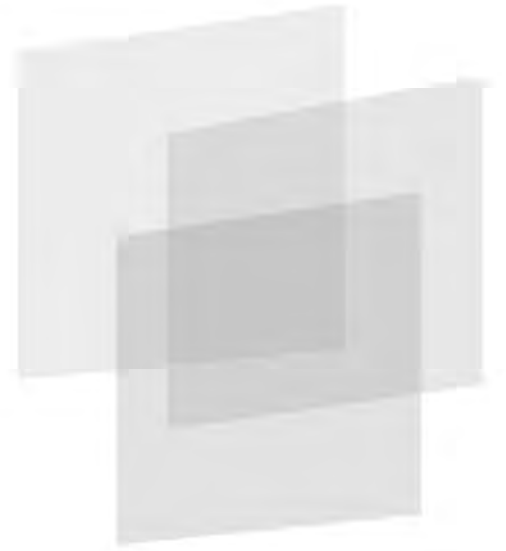


■ 중부권 물류거점 도시 구축

- 당진 ~ 천안 고속도로, 세종 ~ 포천 고속도로, 공주 ~ 천안 고속도로와 같은 광역적 도로의 연계를 통한 교통체계 구축
- 행복 도시권 광역 BRT노선 계획 및 내포신도시 등 서해안 벨트를 고려한 중부권 동서횡단 철도 노선 구축 등을 통하여 중부권 물류거점 도시를 육성

〈그림〉 천안시 발전방향 종합





IV

생활권 설정 및 인구배분 계획

1. 생활권 설정

2. 인구배분

Ⅳ 생활권 설정 및 인구배분 계획

1. 생활권 설정

1.1 생활권 설정기준

가. 기본방향

- 생활권은 균등한 시설 이용 편의를 제공하기 위한 기초 생활편익시설의 이용 권역으로써 지형·지세, 도로 등에 따른 자연적 환경과 인문적 환경을 최대한 감안하고 기 형성된 생활권을 고려하여 구분
- 생활권별로 독립된 기능을 부여하여 특성있게 개발하고 장래 도시개발 방향에 따른 토지이용, 교통환경의 변화를 고려하여 인구를 배분
- 불필요한 교통발생을 최소화하고 각 시설 간 체계를 형성하여 생활권별 계층 구조에 따라 시설의 종류와 규모를 결정
- 생활권 계층은 초등학교 및 근린생활시설을 중심으로 하는 소생활권, 중·고등학교와 지구중심 상업 중심을 한 중생활권, 부도심 및 도심상업을 중심으로 대생활권으로 구분
- 각 생활권은 인구규모와 면적, 도시공간적 위치, 잠재력 등을 고려하여 장래 개발전략을 수립

나. 생활권 설정기준

■ 대생활권

- 천안시를 하나의 대생활권으로 설정
- 도시생활공간의 실질적 범위로 시청·대학교·연구기관·종합병원·박물관 등의 도시공공시설과 광역편익시설을 구비한 지역범위로 설정
- 도시를 하나의 공간적 통일체 또는 하나의 동일 통합체로서 종합적으로 계획·제어 가능한 지역범위

■ **중생활권**

- 도시생활편의시설과 중·고등학교 통학군의 지역중심으로서 인구규모는 5 ~ 10만인의 권역
- 지역순환교통과 같은 간편한 대중교통의 일상적 이용범위로 2~3개의 토지용도가 공존하는 권역

■ **소생활권**

- 상업시설·기초의료시설·학군 등 하위 근린생활권의 통합으로 인구 규모는 2~3만인 내외이며 소생활권 2~3개가 중생활권을 형성
- C. A. Perry의 근린생활권 형태로서 공간영역으로는 인구 2~3만인 규모의 행정동 단위로 구성

〈표〉 생활권설정의 고려사항

구 분		설정기준	인구규모	고려사항
근린 생활권	근린 분구	-	약 1천인 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 근린상점 포함 • 어린이놀이터, 작업장 등 공유
	근린 주구	2~4개의 근린분구	약 5천~1만인	<ul style="list-style-type: none"> • 초등학교, 근린상가 포함 • 간선도로, 녹지 등에 의해 다른 지역과 구분
소생활권 (근린지구 중심)		행정동 기준	2~3만인	<ul style="list-style-type: none"> • 초·중학교의 학군 • 전통적 시장권역 • 역세권역 • 지형적, 인위적 제약성 • 지역적 특수성
중생활권 (지역·커뮤니티)		2~4개의 소생활권	10만인	<ul style="list-style-type: none"> • 중·고등학교의 학군 • 시설배치기준 고려 • 계획의도적 구분 • 산세, 하천 등 자연적 환경
대생활권 (종합적인 지역범위)		사군구 단위 기준	20~30만인 또는 그 이상	<ul style="list-style-type: none"> • 도시생활공간의 실질적 범위로 시청·대학교·종합 병원 등의 도시공공시설과 광역편의시설을 구비한 지역범위로 설정 • 도시를 하나의 공간적 통일체 또는 하나의 동일 통합체로서 종합적으로 계획·제어 가능한 지역범위

자료 : 도시기본계획 실무편람 (2001, 국토해양부)

1.2 생활권 설정 및 발전방향

가. 생활권의 구분

〈그림〉 생활권 구분도



■ 대생활권

- 공간구조 및 입지여건, 도시의 성격, 도·농복합도시의 시(市)인 점을 감안하여 천안시 전체를 1개의 대생활권으로 설정

■ 중생활권

- 권역특성 및 성격의 차이를 감안하여 동(洞)지역을 중심생활권으로 설정하고 읍·면지역을 북부, 동부, 남부생활권으로 구분하여 4개 중생활권 설정
- 중심 생활권은 동(洞)지역을 중심으로 생활권 설정
- 북부 생활권의 경우 행정구역을 기준으로 하여 성환, 성거, 직산, 입장면 4개 읍면지역을 하나의 중생활권으로 설정
- 동부 생활권의 경우 행정구역을 기준으로 하여 목천, 병천, 북면, 동면, 성남면, 수신면의 6개 읍면지역을 1개 중생활권으로 설정
- 남부 생활권의 경우 행정구역을 기준으로 하여 풍세, 광덕의 2개 면지역을 하나의 중생활권으로 설정

〈표〉 생활권설정의 구분

구분	면적(km ²)	행정동
합계	636.21	-
천안 대생활권	중심중생활권	83.56 • 동(洞)지역
	북부중생활권	161.71 • 성환, 성거, 직산읍 및 입장면
	동부중생활권	280.19 • 목천읍 및 북면, 병천면, 동면, 성남면, 수신면
	남부중생활권	110.75 • 풍세, 광덕면

나. 생활권의 여건분석 및 발전방향

1) 중심생활권

■ 여건분석

- 중앙동, 쌍용동, 불당동, 부성동 등으로 구성되었으며 면적은 83.56km², 인구는 503,724명임

〈표〉 중심생활권 SWOT 분석

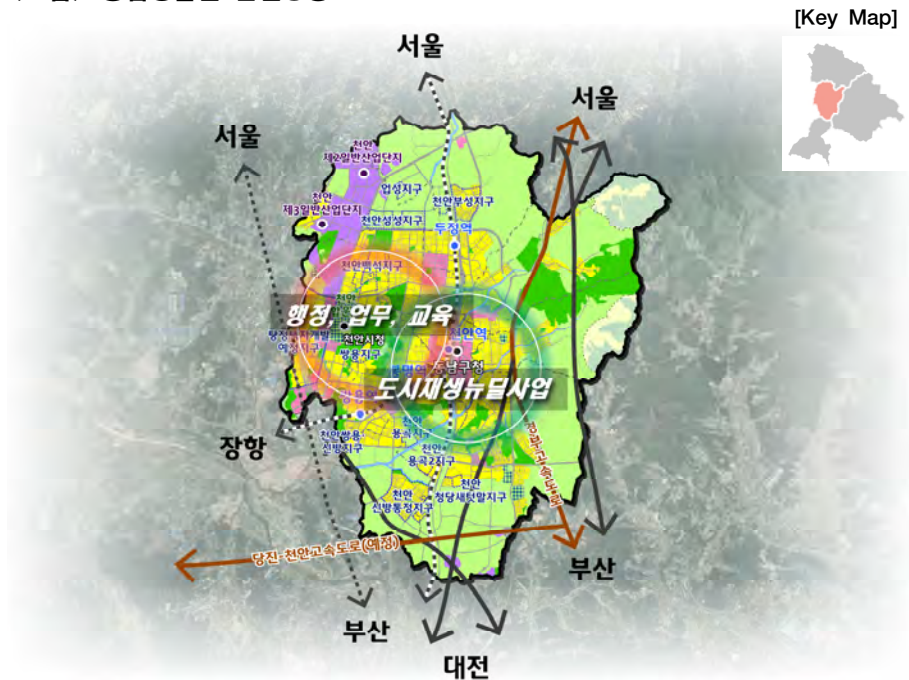
구분	분석내용
강점 (S)	<ul style="list-style-type: none"> • 행정·상업·금융·의료·교육·문화중심지 • 경부고속도로(천안C), KTX역 등 사통팔달의 광역 및 지역교통체계
약점 (W)	<ul style="list-style-type: none"> • 원도심지역의 정주환경 낙후성
기회 (O)	<ul style="list-style-type: none"> • 천안역세권, 남산지구 도시재생뉴딜사업 진행
위협 (T)	<ul style="list-style-type: none"> • 인근 아산도시와의 경쟁의 고도화

■ 발전방향

도시의 중추적인 관리기능 : 행정, 업무, 교육, 문화

- 도시의 중추적인 관리기능 수행
- 천안의 행정, 업무, 교육의 중심지 역할수행
- 천안역세권, 남산지구 도시재생뉴딜사업과 연계한 원도심지역 활성화

〈그림〉 중심생활권 발전방향



2) 북부생활권

■ 여건분석

- 성환읍, 성거읍, 직산읍, 입장면으로 구성되었으며 면적은 161.71km², 인구는 86,006명임

〈표〉 북부생활권 SWOT 분석

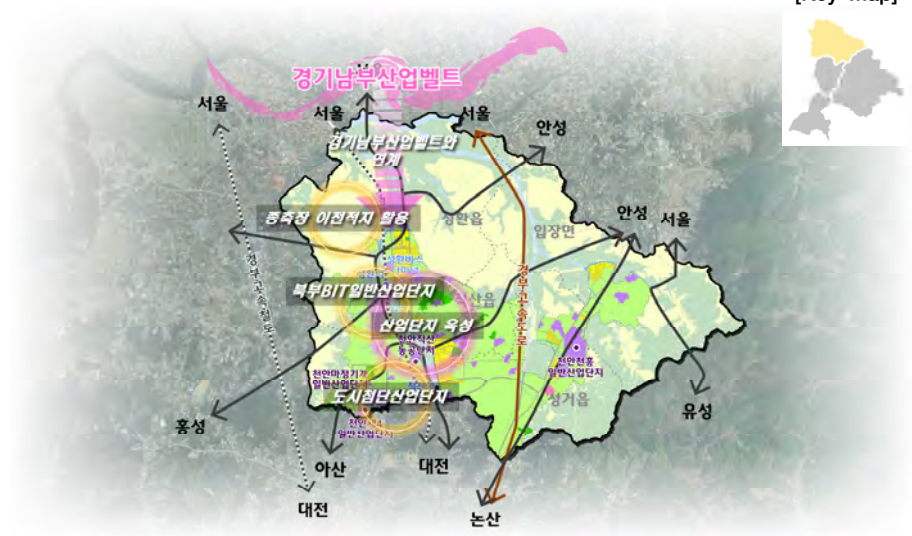
구분	분석내용
강점 (S)	• 충남북부산업벨트와 경기남부산업벨트를 연결하여 지리적 입지의 장점
약점 (W)	• 수도권 남부지역의 개발에 따른 빨대효과 진행
기회 (O)	• 북부BIT일반산업단지, 도시첨단산업단지가 현재 진행중임 • 종축장, 탄약창의 개발방안 수립예정
위협 (T)	• 종축장의 개발방안에 따른 북부생활권 입지에 대한 검토

■ 발전방향

산업클러스터의 전진기지

- 충남 북부산업벨트와 경기남부산업벨트를 연결하는 가교역할
- 수도권남부개발에 따른 개발압력 수용
- 북부BIT일반산업단지, 도시첨단산업단지와 연계하여 산업집적화를 통한 지역경제 활성화 도모
- 향후 종축장, 탄약창 이전적지의 개발 동력확보

〈그림〉 북부생활권 발전방향



3) 동부생활권

■ 여건분석

- 목천읍, 북면, 성남면, 병천면 등으로 구성되었으며 면적은 280.19km², 인구는 48,421명임

〈표〉 동부생활권 SWOT 분석

구분	분석내용
강점 (S)	<ul style="list-style-type: none"> • 독립기념관, 아우내장터 등 역사문화자산을 보유 • 동부바이오산업단지 등 다양한 산업단지
약점 (W)	<ul style="list-style-type: none"> • 풍부한 역사문화관광자원의 연계축 미비
기회 (O)	<ul style="list-style-type: none"> • 동서횡단철도, 포천세종간 고속도로의 개설에 따른 접근성 강화
위협 (T)	<ul style="list-style-type: none"> • 인구의 지속적인 감소 및 고령화

■ 발전방향

주거, 관광 · 문화기능

- 동서횡단철도, 포천-세종간 고속도로 개설에 따른 접근성 강화 및 지역 간의 불균형 해소를 위한 주거단지 조성
- 독립기념관, 아우내장터 등 역사문화자산을 활용한 관광거점 확대
- 풍부한 역사문화관광자원을 기반으로 관광벨트 구축

〈그림〉 동부생활권 발전방향



4) 남부생활권

■ 여건분석

○ 풍세면, 광덕면으로 구성되었으며 면적은 110.75km², 인구는 9,380명임

〈표〉 남부생활권 SWOT 분석

구분	분석내용
강점 (S)	• 수려한 자연경관(광덕산 등)의 보유
약점 (W)	• 도심과의 접근이 강화됨에 따라 빨대효과 • 일부 산악지형에 따른 개발가능지의 부족
기회 (O)	• 전원주택단지에 대한 관심이 고조
위협 (T)	• 인구의 지속적인 감소 및 고령화

■ 발전방향

전원주거단지, 관광·휴양기능

- 휴양림, 자연공원 등 수려한 자연경관을 통한 관광·휴양기능 강화
- 자연과 조화된 중저밀도의 쾌적한 전원주택지 조성
- 주변 농촌지역을 지원하는 농촌배후지로서의 기능강화 및 전원주거단지개발을 통해 정주기능 강화
- 각종 산단과 연계하여 체험·쇼핑을 통한 관광기능 제고

〈그림〉 남부생활권 발전방향



다. 생활권별 주요기능 및 방향

○ 생활권 경계는 물리적, 기능적 역할에 따라 설정하였으며, 기존 계획의 기초를 유지하여 4개의 생활권으로 구분함

〈표〉 생활권별 개발방향 총괄표

구분	주요기능	개발방향
중심 생활권	행정, 업무교육 중심지	<ul style="list-style-type: none"> • 해당지역 : 동지역 • 개발방향 : 도시의 중추적인 관리기능 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 천안의 행정, 업무·교육의 중심지 역할 수행 - 천안역세권, 남산지구 도시재생 뉴딜사업과 원도심지역 활성화
북부 생활권	첨단산업 물류배후 주거단지	<ul style="list-style-type: none"> • 해당지역 : 성환, 성거, 직산, 입장 • 개발방향 : 산업클러스터의 전진기지 <ul style="list-style-type: none"> - 경기남부산업벨트(동탄,평택)와 가교역할하여 수도권남부 개발에 따른 개발압력을 수용할 수 있는 부도심기능 육성 - 북부BIT일반산단, 도시첨단산단과 연계하여 산업집적화를 통한 지역경제 활성화 도모 - 향후 종축장, 탄약창 이전적지의 개발과 연계한 개발
동부 생활권	주거, 관광문화 산업기능	<ul style="list-style-type: none"> • 해당지역 : 목천읍, 병천면, 복면, 동면, 성남면, 수신면 • 개발방향 : 배후주거, 관광·문화기능 <ul style="list-style-type: none"> - 접근성 강화(동서횡단철도, 포천-세종간 고속도로 개설) 및 지역균형 발전 도모를 통한 부도심기능으로 육성 - 동부 바이오 산업단지 등과 연계하는 주거기능 강화 - 독립기념관, 아우내장터 등 역사문화자산을 활용한 관광거점 확대 - 풍부한 역사문화관광자원을 기반으로 관광벨트 구축
남부 생활권	관광 휴양 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 해당지역 : 풍세면, 광덕면 • 개발방향 : 전원주거단지, 관광·휴양 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 수려한 자연경관(광덕산 등)의 휴양림, 자연공원 등 지정을 통한 관광·휴양기능 강화 - 자연과 조화된 중저밀도의 쾌적한 전원주택지 조성 - 주변 농촌지역을 지원하는 농촌배후지로서의 기능강화 및 전원주거단지 개발을 통해 정주기능 강화 - 각종 산단과 연계하여 체험·쇼핑을 통한 관광기능 제고

2. 인구배분

2.1 생활권 인구현황

- 2017년 9월 기준 천안시 전체 총 인구밀도는 10.2/ha로 전체 인구 중 77.8%가 중심생활권에 거주하고 있으며, 생활권별 총인구 밀도 현황은 중심생활권 60.3인/ha임
- 북부생활권 5.3인/ha, 동부생활권 1.7인/ha, 남부생활권 0.8인/ha로 생활권별 큰 차이를 보임

〈표〉 생활권별 인구분포 현황

구분	면적(km ²)	총인구(인)	남	여	세대(호)	총밀도(인/ha)
합계	636.21	647,531	331,105	316,426	261,549	10.2
중심생활권	83.56	503,724	254,385	249,339	201,943	60.3
중앙동	0.86	5,872	3,115	2,757	3,119	68.3
문성동	0.6	4,802	2,572	2,230	2,579	80.0
원성1동	7.3	9,663	4,980	4,683	4,379	13.2
원성2동	0.84	11,698	5,965	5,733	5,360	139.3
봉명동	1.57	19,115	9,749	9,366	8,791	121.8
일봉동	2.53	25,423	12,702	12,721	8,959	100.5
신방동	5.46	47,389	23,906	23,483	17,538	86.8
청룡동	16.89	48,597	24,113	24,484	17,267	28.8
신안동	11.54	34,064	16,942	17,122	14,596	29.5
성정1동	1.41	17,853	9,245	8,608	8,726	126.6
성정2동	2.08	27,763	14,447	13,316	16,093	133.5
쌍용1동	0.87	15,520	7,636	7,884	6,257	178.4
쌍용2동	1.88	40,555	20,013	20,542	14,037	215.7
쌍용3동	1.54	21,105	10,227	10,878	7,909	137.0
백석동	4.48	40,955	20,519	20,436	13,204	91.4
불당동	4.65	48,888	24,452	24,436	16,455	105.1
부성1동	12.1	39,232	20,165	19,067	17,840	32.4
부성2동	6.96	45,230	23,637	21,593	18,834	65.0
북부생활권	161.71	86,006	46,076	39,930	34,519	5.3
성환읍	57.06	29,349	15,367	13,982	11,709	5.1
성거읍	31.44	24,008	12,668	11,340	9,521	7.6
직산읍	30.48	21,892	12,131	9,761	8,832	7.2
입장면	42.73	10,757	5,910	4,847	4,457	2.5
동부생활권	280.19	48,421	25,679	22,742	20,746	1.7
목천읍	63.09	26,823	13,717	13,106	10,858	4.3
북면	58.56	4,867	2,552	2,315	2,412	0.8
성남면	33.01	4,165	2,409	1,756	1,694	1.3
수신면	25.89	2,899	1,712	1,187	1,255	1.1
병천면	56.39	7,100	3,818	3,282	3,373	1.3
동면	43.25	2,567	1,471	1,096	1,154	0.6
남부생활권	110.75	9,380	4,965	4,415	4,341	0.8
풍세면	30.25	4,657	2,547	2,110	2,086	1.5
광덕면	80.5	4,723	2,418	2,305	2,255	0.6

자료 : 2017년 인구 기초자료수급 기준임

2.2 생활권 인구배분

가. 기본방향

■ 생활권계획과 연계되는 인구배분

- 생활권의 적정인구 규모에 부합하는 인구의 분산
- 미래개발계획의 적극적 반영을 통한 인구의 적정선 유지

■ 도시성장관리를 고려한 인구배분

- 천안시 유입인구가 기존시가지 및 일부지역으로 집중되는 현상을 방지하고, 적정밀도를 유지하기 위해 생활권별 인구 배분계획 수립
- 향후 2035년 목표연도의 산업단지 등 인구유발 개발사업을 고려하여 상주인구의 생활권별 인구계획

나. 인구 배분계획

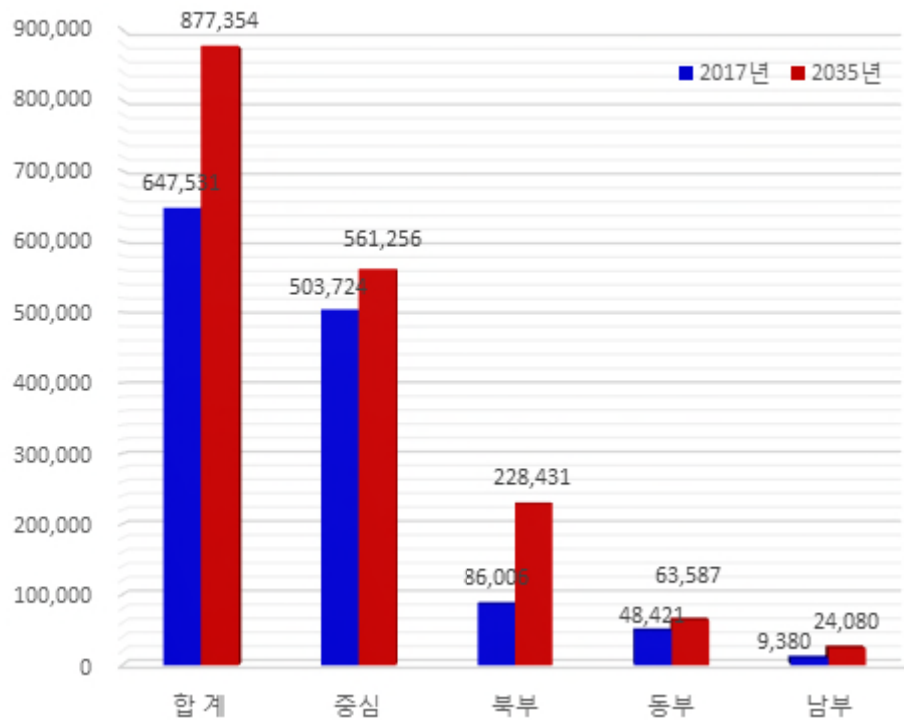
- 목표연도 계획인구는 추세연장법을 통해 천안시의 전체적인 인구증감을 반영하여 계획하였기 때문에 생활권별 인구 배분계획을 새롭게 정립함
- 사회적 증가인구 사업의 단계 및 생활권을 고려하여 증가되는 인구를 적용
- 개발사업 진행시 천안시 내·외부에서 유입되는 인구를 고려하여 생활권 및 단계별로 인구를 배분
- 사회적 증가인구 사업의 단계 및 생활권을 고려한 인구계획에 천안시 내 주요교차로의 침두시간 교통방향(주거 ⇄ 직장)을 고려하여 생활권별 인구 배분에 적용
- 주간활동 인구는 상주인구에 포함되지 않지만 기반시설의 용량에 일정 부분 연관을 고려하여 생활권별 인구배분의 지표로서 활용
 - 생활권별로 각각 위치해 있는 대학교 및 관광지를 분석하여 기숙사 인원 및 관광객의 인구비율을 생활권별 인구 배분에 적용
- 사회적 증가인구 및 주요 교차로별 이동 인구(침두시간 교통량), 주간활동 인구비율 등을 고려하여 단계별 인구 배분계획을 수립하되, 목표연도별 인구 증가의 적정성을 고려하여 단계별 생활권의 인구 배분 조정
- 이와 같은 여건 및 특성을 고려하여 천안시의 권역별 개발 방향에 따라 동지역 64%, 읍면지역 36%로 계획함

〈표〉 기준년도와 계획년도의 생활권별 인구 비교

구 분	2017년 현재인구		2035년 계획인구		비고
	인 구	구성비(%)	인 구	구성비(%)	
합 계	647,531	100.0	877,354	100.0	
중심생활권	503,724	77.8	561,256	64.0	
북부생활권	86,006	13.3	228,431	26.0	
동부생활권	48,421	7.5	63,587	7.3	
남부생활권	9,380	1.4	24,080	2.7	

자료 : 천안시 통계연보 (2018), 2017년 인구는 기초자료수급 기준임

〈표〉 인구비교표



〈표〉 단계별 생활권별 인구배분

구 분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
총 계	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354
중심생활권	503,724	534,784	557,051	557,953	561,256
북부생활권	86,006	88,232	100,423	162,895	228,431
동부생활권	48,421	49,189	62,774	62,998	63,587
남부생활권	9,380	9,674	22,611	24,045	24,080

〈그림〉 생활권 인구 배분계획

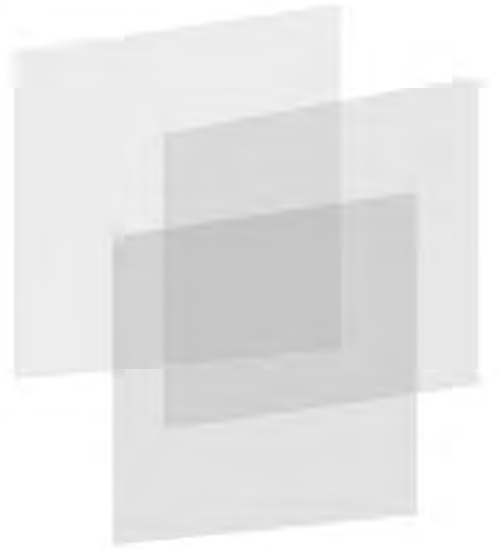


제4장

부문별계획

- Ⅰ 토지이용계획
- Ⅱ 기반시설계획
- Ⅲ 도심 및 주거환경계획
- Ⅳ 환경의 보전과 관리계획
- Ⅴ 경관 및 미관계획
- Ⅵ 공원·녹지계획
- Ⅶ 방재·방법 및 안전계획
- Ⅷ 경제·산업·사회·문화의 개발 및 진흥계획
- Ⅸ 계획의 실행

I



토지이용계획

1. 현황분석
2. 개발가능지 분석
3. 용도별 수요량 산출
4. 용도별 토지이용계획
5. 도시지역의 용도지역별 실현율
6. 성장관리방안

제4장 부문별계획

I 토지이용계획

1. 현황분석

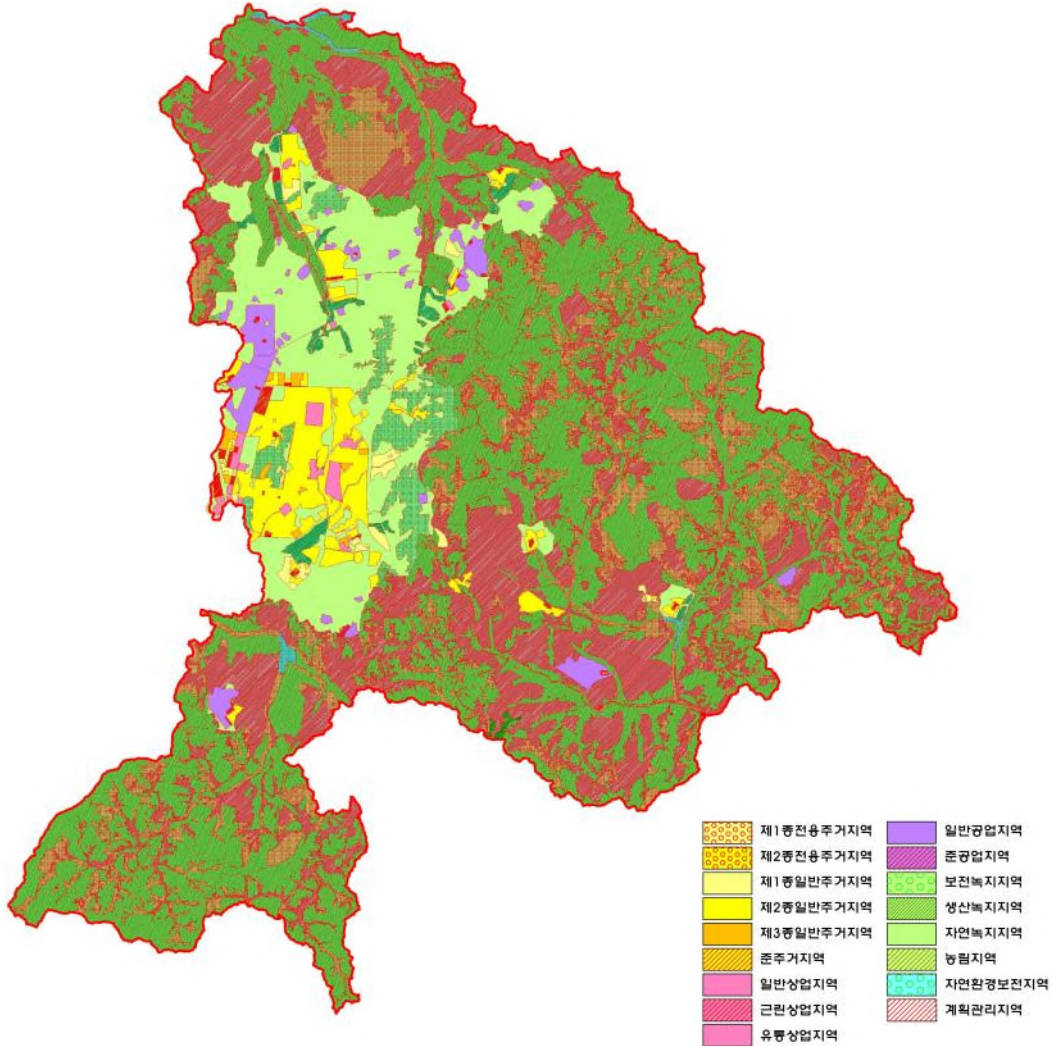
1.1 용도지역·지구·지정 현황

- 2017년 12월 현재, 전체 636.1km² 중 도시지역 140.7km²(22.1%), 주거지역 34.6km²(5.4%), 상업지역 3.2km²(0.5%), 공업지역 12.2km²(1.9%), 녹지지역 90.7km²(14.3%)로 구성되었음
- 그 외 관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역을 포함한 비도시지역은 495.4km²(77.9%)로 나타남

〈표〉 용도지역 현황

구분		면적(km ²)	비율(%)
전체		636.1	100.0
도시지역		140.7	22.1
주거지역	소계	34.6	5.4
	제1종전용주거지역	0.0	0.0
	제1종일반주거지역	3.7	0.6
	제2종일반주거지역	27.8	4.4
	제3종일반주거지역	1.6	0.3
	준주거지역	1.5	0.2
상업지역	소계	3.2	0.5
	일반상업지역	3.0	0.5
	근린상업지역	0.1	0.0
공업지역	소계	12.2	1.9
	일반공업지역	11.7	1.8
	준공업지역	0.5	0.1
녹지지역	소계	90.7	14.3
	보전녹지지역	14.0	2.2
	생산녹지지역	5.8	0.9
관리지역	자연녹지지역	70.9	11.1
	소계	229.0	36.0
	보전관리지역	78.8	12.4
	생산관리지역	8.9	1.4
농림지역	계획관리지역	141.3	22.2
	농림지역	264.5	41.6
자연환경보전지역		1.9	0.3

〈그림〉 천안시 용도지역 현황



〈표〉 용도지구 현황

시설보호지구					취락지구			개발진흥지구						
소계	학교	공용	행만	공항	소계	자연	집단	소계	주거	산업·유통	관광휴양	복합	특정	
11	11	-	-	-	1,936	1,936	-	13,349	485	4,947	7,048	-	869	
경관지구				미관지구				보존지구						
소계	자연	수변	시가지	소계	중심지	역사·문화	일반	소계	문화자원	중요시설물	생태계			
19,807	19,807	-	-	471	265	-	206	168	168	-	-			

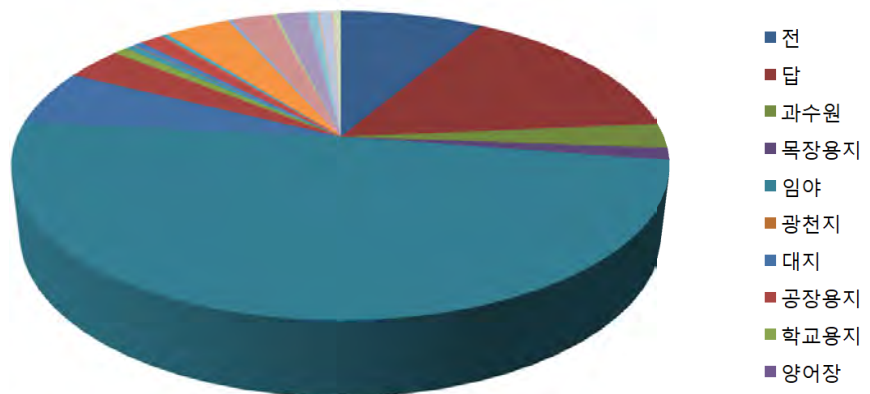
1.2 토지이용현황

- 2017년 현재 천안시의 지목별 토지이용현황을 살펴보면 임야가 천안시 전체면적의 49.2%인 312.728km²를 차지하여 비율이 가장 높음
- 전, 답 등 농경지의 면적은 전체의 약 23.6% 나타내고 있어 비교적 풍부한 편이나 매년 감소추세를 보이고 있음

〈표〉 토지이용현황

지 목	면적(km ²)	구성비(%)	지목	면적(km ²)	구성비(%)
전	53.746	8.4	주차장	0.335	0.1
답	96.441	15.2	주유소용지	0.211	0.0
과수원	16.400	2.6	창고용지	1.833	0.3
목장용지	7.899	1.2	도로	24.532	3.9
임야	312.728	49.2	철도용지	1.685	0.3
광천지	0.001	0.0	하천	15.459	2.4
대지	36.688	5.8	제방	1.287	0.2
공장용지	21.694	3.4	구거	11.375	1.8
학교용지	5.211	0.8	유지	4.241	0.7
양어장	0.026	0.0	수도용지	0.538	0.1
공원	3.090	0.5	체육용지	4.589	0.7
유원지	0.401	0.1	종교용지	0.698	0.1
사적지	3.394	0.5	묘지	2.843	0.4
잡종지	8.719	1.4	합계	636.065	100.0

자료 : 통계연보 2017



2. 개발가능지 분석

2.1 분석기준

- 표고, 경사, 생태자연도, 비오톱지도, 용도지역, 산지 및 농지현황, 공원, 하천 등을 토대로 GIS중첩기법을 활용하여 개발불가능지, 개발억제지, 개발가능지, 기개발지의 면적을 추출함

〈표〉 개발가능지 분석기준

구분	내용	비고
기개발지	<ul style="list-style-type: none"> • 도시지역(주거, 상업, 공업지역) • 자연취락지구, 개발진흥지구 • 택지개발, 도시개발, 지구단위계획구역 • 집단화된 취락, 농공단지, 묘지, 역사, 체육공원 	
개발억제지	<ul style="list-style-type: none"> • 생산녹지, 보전녹지지역, 보전관리지역, 자연환경보전지역 • 근린공원, 보전산지, 농업진흥지역 • 문화재보호구역, 상수원보호구역, 야생동물보호구역 • 토지적성평가 나, 다 등급 	
개발불가능지	<ul style="list-style-type: none"> • 표고(동지역 80m, 그 외 읍·면지역 150m 초과), 경사(15도 초과) • 도시자연공원, 생태자연도1등급, 비오톱지도1등급 • 국가 및 1급 하천, 군사시설 • 토지적성평가 가 등급 	
개발가능지	<ul style="list-style-type: none"> • 기개발지, 개발억제지, 개발불가능지이외의 지역 	

주 : 개발가능지 분석기준을 유지하되 개별 개발사업 추진시 지역현황 및 시설별 특성 등 부득이한 경우 도시계획위원회 심의·자문 등을 통하여 일부조정 가능

2.2 분석과정

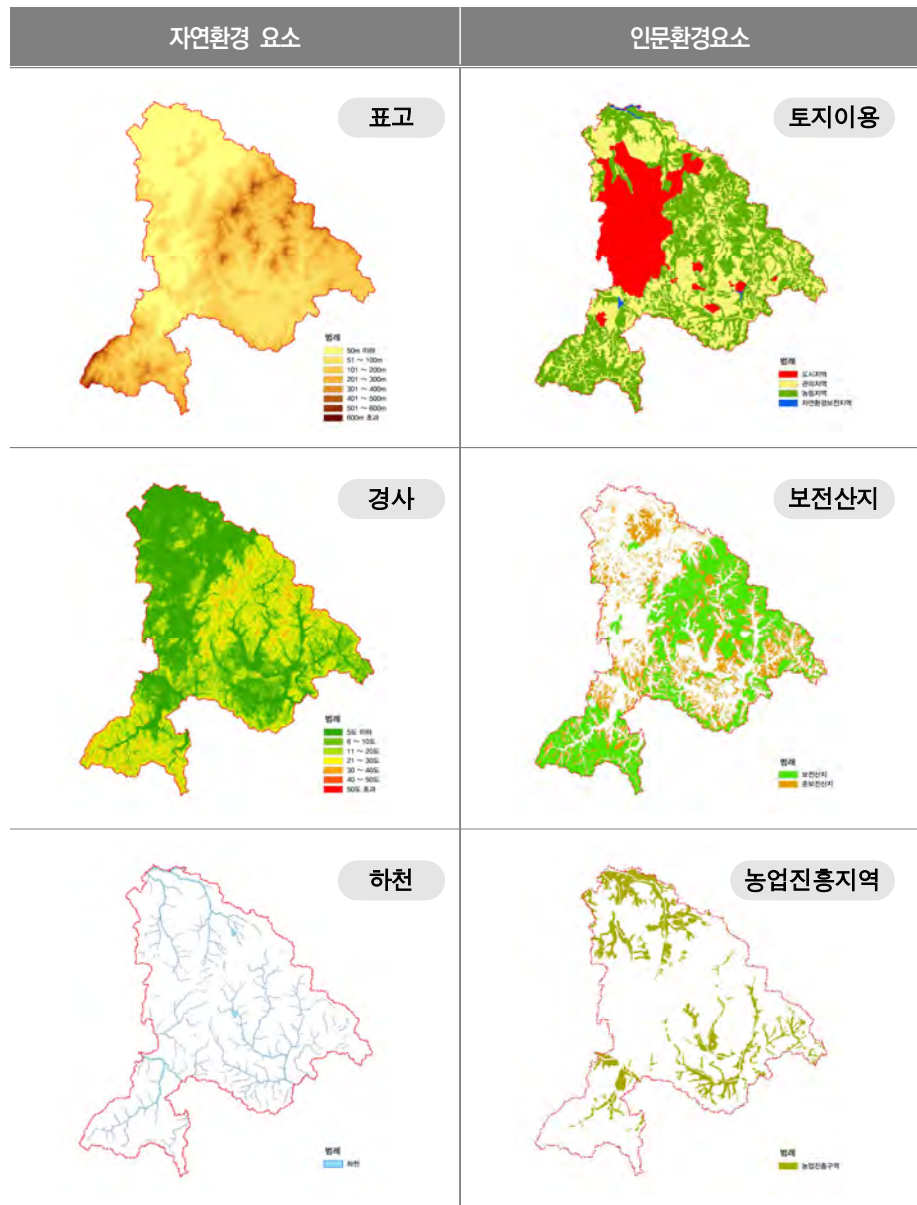
■ 자연환경요소

- 표고분석 결과 천안시는 전체적으로 동고서저형으로 50m 이하인 지역이 대부분이고 경사도도 대부분 5도 이하인 것으로 나타남
- 생태자연도 분석결과 멸종위기 야생 동·식물의 서식지 및 도래지인 1등급지역은 0.4%, 보전가치가 있으며, 1등급지역 보호를 위해 필요한 2등급지역은 46.3%로 분석되었음
- 비오톱지도 분석결과 개발이 불가능한 1등급지역은 27.3%로 나타남

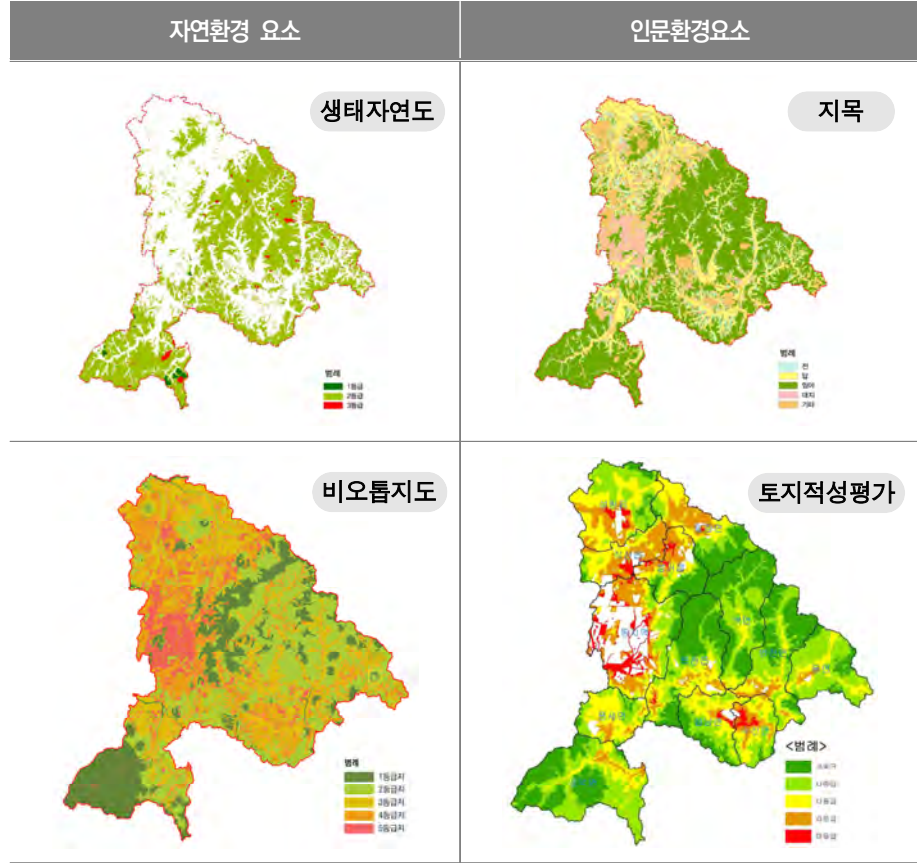
■ 인문환경요소

- 비도시지역 성격의 용도인 관리지역과 농림지역이 각각 300.31km² (47.2%), 265.39km²(41.7%)를 차지함
- 자연환경보전지역이 2.24km²로서 전체면적의 0.4%를 차지함
- 천안시 전체구역 중 보전산지는 397.01km²(62.4%)가 지정되어 있으며, 임야가 312.98km²(49.2%), 전, 답이 105.03km²(23.6%)를 차지함

〈그림〉 자연환경 및 인문환경 요소 현황도(1)



〈그림〉 자연환경 및 인문환경 요소 현황도(2)



2.3 개발가능지 분석

■ 개발가능지 추정

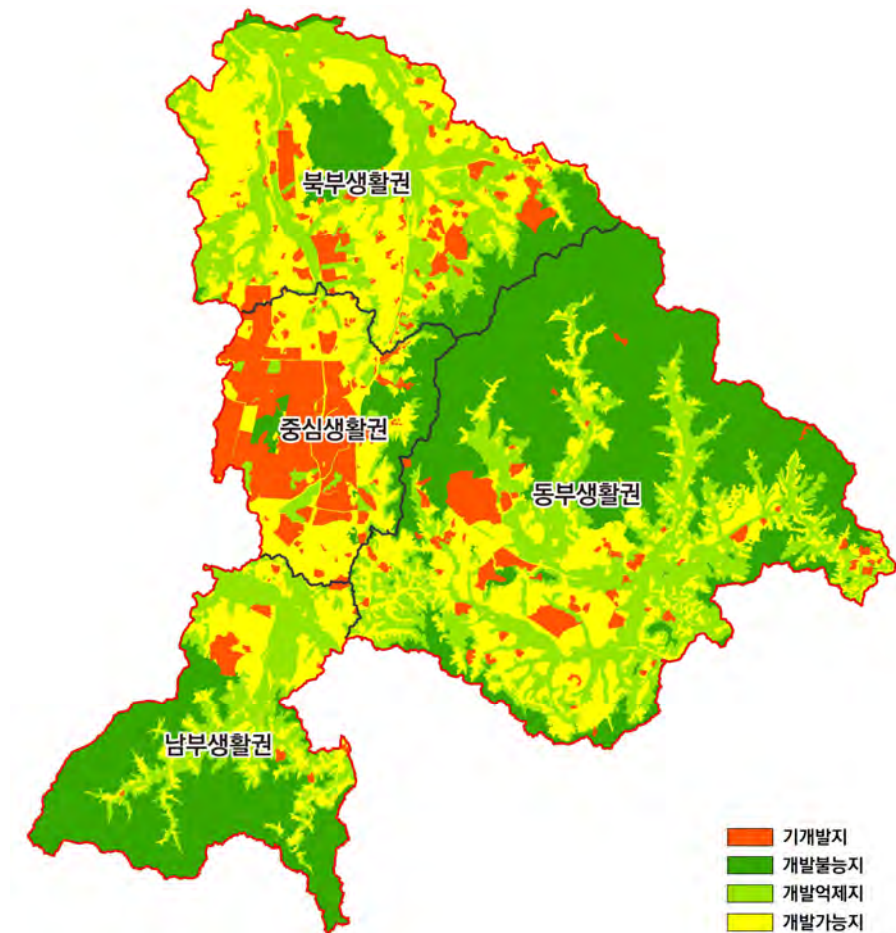
- 개발가능지 분석결과 장래개발이 가능한 개발가능지(169.53km²) 중 동부생활권이 61.96km²로 가장 넓게 분포하고 있으며, 그 다음으로 북부 생활권 61.93km², 중심생활권 27.28km², 남부생활권 18.36km² 순으로 나타남
- 개발불능지는 산지분포 비율이 높은 동부생활권이 46.8%(130.95km²)로 가장 넓게 분포하고 있으며 기개발지 비율이 높은 중심생활권이 18.2%(15.22km²)로 가장 낮게 나타남

〈표〉 개발가능지 추정

구 분		총 계	기개발지	개발불능지	개발억제지	개발가능지
전체	면적(km ²)	636.21	67.39	246.72	152.57	169.53
	비율(%)	100.0	10.6	34.8	27.1	27.6
중심 생활권	면적(km ²)	83.80	36.32	15.22	4.98	27.28
	비율(%)	100.0	43.3	18.2	5.9	32.6
북부 생활권	면적(km ²)	161.86	14.42	33.05	52.46	61.93
	비율(%)	100.0	8.9	20.4	32.4	38.3
동부 생활권	면적(km ²)	279.52	13.77	130.95	72.84	61.96
	비율(%)	100.0	4.9	46.8	26.1	22.2
남부 생활권	면적(km ²)	111.03	2.88	67.51	22.28	18.36
	비율(%)	100.0	2.6	60.8	20.1	16.5

주 : 개발가능지 추정은 gis프로그램을 활용한 구적 면적 기준

〈그림〉 개발가능지 분석도



3. 용도별 수요량 산출

3.1 주거용지

가. 밀도계획 기본방향

■ 현황을 반영한 밀도계획

- 관내 고밀, 중밀, 저밀 샘플 몇몇 지역의 평균 밀도와 천안시 전체 주거 지역의 용도지역별로 평균밀도 현황을 검토

■ 공간구조에 부합하는 계획 검토

- 도시공간 구조 상 균형발전축은 천안시 도심과 부도심을 잇는 주요 발전 축으로서 해당지역은 개발의 압력을 고려하여 고밀 개발을 유도하는 방안 검토
 - 균형발전축은 천안시 주요 도로망 및 1호선 연장계획, 중부권 동서횡단철도 등 기타요건과 교통계획을 고려한 축으로서 현황 상 대부분 고밀의 개발이 이뤄지고 있음

■ 상위 및 관련계획을 고려한 검토

- 도시기본계획 실무편람, 내포신도시권 광역도시계획 등 관련계획을 고려하여 밀도계획에 반영

나. 천안시 주거지역 밀도 현황

- 관내 아파트, 빌라, 자연취락지구 각각의 밀도에 따라 몇몇 지역의 실제 평균밀도와 격자기반자료(100m X 100m)를 활용해 천안시 전체 주거지역의 세분화된 용도지역별로 평균밀도를 산정하여 현황을 검토

〈표〉 천안시 유형별 평균밀도 현황(1)

구분	명칭	위치	용도지역	면적(㎡)	인구	밀도 (인/ha)	평균밀도 (인/ha)
고밀 (아파트)	불당이안 아파트	불당 23로 13번지	3종일반	48,637	2,000	411.2	489.7
	천안시티 자이	성성6로 21번지	3종일반	62,268	4,115	660.9	
	불당호반 베르디움 더퍼스트	불당19로 200번지	3종일반	69,026	2,740	397.0	

〈표〉 천안시 유형별 평균밀도 현황(2)

구분	명칭	위치	용도지역	면적(㎡)	인구	밀도(인/ha)	평균밀도(인/ha)
중밀 (빌라)	동양연립	신부동 72-22번지	2종일반	2,271	70	308.2	251.7
	천광주택	신부동 77-11번지	2종일반	2,176	75	344.7	
	스위티포 래디	유량동 253-17번지	1종일반	2,869	53	183.0	
	더팰리스	쌍용동 2141번지	1종일반	6,429	110	171.1	
저밀 (자연 취락지구)	자연취락 지구(17)	성거읍 천흥리 237번지	자연녹지	115,038	482	41.9	35.8
	자연취락 지구(29)	업성동 133-8번지	자연녹지	21,360	58	27.2	
	자연취락 지구(53)	성환읍 우신리 73-14번지	계획관리	115,260	441	38.3	

주 : 아파트, 빌라는 세대수 2.5인 적용
자연취락지구는 격자기반 총 인구자료(100m X 100m) 적용

〈표〉 천안시 주거지역별 평균밀도

구분	면적(㎡)	인구(인)	밀도(인/ha)	비고
제1종일반주거지역	3,651,082	24,935	68.3	
제2종일반주거지역	26,819,874	472,098	176.0	
제3종일반주거지역	1,589,628	42,205	265.5	
준주거지역	1,545,403	23,929	154.8	

주 : 면적은 구적기준
인구는 격자기반 총 인구자료(100m X 100m) 적용

다. 주거지역 밀도 설정

- 천안시는 중심생활권인 동지역은 개발밀도가 높아 콤팩트한 도시의 개발을 요하고 있으며 읍·면 지역은 저밀의 개발이 이루어지고 있어 도·농 발전의 불균형을 이루고 있음
- 비도시지역의 저밀도 개발은 도시서비스 제공 범위의 외연적 확대로 사회적 비용이 증가되며 기반시설의 서비스 부족을 야기함
- 한정된 자원의 효율적인 활용이 될 수 있도록 용도지역 실현을 검토
- 제4차 충청남도 종합계획(2021~2040), 지속가능한 충남형 도시계획 등 관련계획과 상위계획에서 압축도시를 지향하고 있는바 밀도계획 수립시 관내 현황을 고려하여 미개발지의 압축적인 개발이 되도록 계획

〈표〉 밀도계획 수립

구분	도시기본계획 실무편람	지속가능한 신도시 계획기준	내포신도시권 광역도시계획	관내 유형별 밀도 현황	관내 주거지역별 현황	적용값
고밀도	300인/ha 이상	200인/ha 초과	-	490인/ha	270인/ha	350인/ha
중밀도	100~300인/ ha	150인/ha 내외	110인/ha	250인/ha	180인/ha	200인/ha
저밀도	100인/ha 미만	100인/ha 이하	90인/ha	40인/ha	70인/ha	100인/ha

주 : 도시기본계획 실무편람. 2001. 건설교통부
지속가능한 신도시 계획기준. 2010. 국토해양부
2030년 내포신도시권 광역도시계획. 2016. 충청남도

〈그림〉 천안 백석도시개발사업 조감도



자료 : 천안아산일보

라. 주거용지 면적 산정

■ 인구밀도에 의한 산정방법

○ 기본전제

- 생활권별 특성을 고려하여 시가화율 및 주거지비율을 차등 적용
- 2035년 계획인구의 89%를 시가화인구로 가정하여 녹지를 제외한 주거, 상업, 공업용지에 거주할 것으로 추정 및 그 중 91%를 주거용지내 거주하는 것으로 가정함
- 밀도구분별 인구배분은 천안시의 주택유형의 추세 및 쾌적한 주거환경 조성, 지역여건을 감안하여 차등하여 적용

〈표〉 주거지역 인구

구 분	계획인구 (인)	시가화구역 내		주거지역 내	
		인구(인)	거주율(%)	인구(인)	거주율(%)
계	877,353	780,845	89.0	710,569	91.0
중심 중생활권	561,256	533,193	95.0	481,609	90.3
북부 중생활권	228,431	178,176	78.0	160,748	90.2
동부 중생활권	63,587	58,640	77.0	58,701	95.9
남부 중생활권	24,080	10,836	45.0	9,512	87.8

〈표〉 적용 인구밀도

구 분	동 지역			읍면지역
	고 밀	중 밀	저 밀	
적용밀도	350인/ha	200인/ha	100인/ha	150인/ha

〈표〉 인구밀도에 의한 주거용지

구 분	시가화인구	주거용지내 수용인구	인구밀도 (인/ha)	소요면적 (km ²)	
계	780,845	710,569	-	41.064	
동지역	533,193	481,609	-	25.800	
중심 생활권	고밀도	159,958	144,483	350	4.128
	중밀도	266,597	240,804	200	12.040
	저밀도	106,639	96,322	100	9.632
읍·면지역	247,652	228,960	-	15.264	
북 부	178,176	160,748	150	10.717	
동 부	58,640	58,701	150	3.913	
남 부	10,836	9,512	150	0.634	

■ 주택1호당 부지면적에 의한 방법

- 주거용지의 소요면적은 계획인구와 세대당 인구로 산정된 계획가구수에 의하여 산정되며, 가구당 인구는 2035년 계획지표인 2.3인으로 산정, 주택보급율은 110%로 계획

〈표〉 주택1호당 부지면적

구 분	단위	산출기준		산출근거
계획인구	인	877,353		
시가화구역내수용인구	인	780,844		계획인구의 89.0%
주거용지내수용인구	인	710,568		(시가화구역내 인구의 90.9%)
가구당인구	인/호	2.3		
주거지역내 수용총주택수	호	308,000		
주택보급율	%	110%		2035년 계획지표
총주택수(A)	호	계	338,800	단독 : 연립 : 아파트 25 : 10 : 65
		단독	84,700	
		연립	33,880	
		아파트	220,220	
주택1호당 부지면적(B)	㎡	단독	250	단독은 부지면적
		연립	150	연립,아파트는 건축면적
		아파트	100	
공공용지율(C)	%	단독	30%	단독은 공공용지율
		연립	100%	연립,아파트는 용적율
		아파트	150%	
주택용지(D)	㎡	계	50,013,333	$D = \frac{A \times B}{1 - C}$ $D = \frac{A \times B}{C}$
		단독	30,250,000	
		연립	5,082,000	
		아파트	14,681,333	
혼합율(E)	%	5%		혼합율 5% 적용
주거용지면적(F)	km ²	52.65		$F = \frac{D}{1 - E}$

■ 주거용지 산출

- 인구밀도에 의한 산정방식과 주택1호당 부지면적에 의한 방법으로 산정한 결과 계획의 현실성 및 실현을 위해 인구밀도에 의한 방법 41.06km² 적용

〈표〉 주거용지 검토 결과

구 분	인구밀도에 의한 산정방식	주택공급에 의한 산정방식	적용(최소값)
적용면적	41.06	52.65	41.06

(단위 : km²)

3.2 상업용지

■ 상업시설 이용인구에 따른 산정방식

- 상업용지의 소요면적은 상업시설 이용인구, 건폐율, 1인당 평균상 면적, 평균층수 등의 지수 활용에 의한 총량적 산정방식으로 추정
- 상업시설 이용인구는 목표년도 2035년의 계획인구 877,354명의 50% 및 대학생수와 관광객수를 적용하여 추정함

〈표〉 상업용지 수요추정 방법

$C = \frac{P \times a}{N \cdot r(1 - \alpha)}$	C : 상업용지 면적 P : 이용인구 a : 1인당 평균상면적 r : 건폐율 N : 평균층수 α : 공공용지율
--	--

〈표〉 대학교 기숙사 수용인원 반영

구 분	합 계	단국대	백석대	상명대	나사렛대	호서대	한국기술 교육대	남서울대	공주대	연암대
수용 인원	12,150	1,652	2,441	558	1,473	500	2,690	1,293	1,037	506

- 과도한 상업용지 산정을 방지하기 위해 전체 관광객 수가 아닌 시내 주요관광지 입장객만을 반영하여 산정함

〈표〉 시내 주요관광지 입장객수

구 분	2017년 입장객수	비 고
소 계	2,159,353	5,916명/일
충청남도 천안시	테딘워터파크	526,178
	독립기념관	1,633,175

〈표〉 상업용지 수요추정

구 분	단 위	산출기준	비 고
상업시설이용인구 (P)	인	456,743	계획인구50%+대학생, 관광객수
1인당평균상면적(a)	m ²	12	이용인구 기준
평 균 층 수 (N)	층	2.5	기정 2020 도시기본계획지표
건 폐 율 (r)	%	70%	기정 2020 도시기본계획지표
공 공 용 지 율 (α)	%	30%	기정 2020 도시기본계획지표
상업용지면적(C)	km ²	4.474	

■ 상업용지 비율에 의한 산정방식

- 충청남도 내에 입지한 15개 시·군에서 시가화면적 중 상업용지가 차지하는 비율의 평균은 5.74%로 나타남
- 이 중 군을 제외한 8개시(천안시, 공주시, 보령시, 아산시, 서산시, 논산시, 계룡시, 당진시)의 상업용지 비율은 시가화면적의 4.87%로 나타남

〈표〉 상업용지 수요추정 방법

○ 산정방식
- 상업용지 소요면적(km ²) = $\frac{\text{예상시가화구역(km}^2\text{)} \times \text{상업용지 비율(\%)}}{100}$
= 242.52km ² X 4.87% = 11.81km²
※ <u>예상시가화구역</u> 면적 : 기개발지 면적 + 개발가능지 면적

〈표〉 충청남도 시·군별 시가화 면적

(단위 : 인, km²)

구 분	인 구	시가화면적	주거지역	상업지역	공업지역	시가화면적 중 상업용지 비율	
합 계	1,712,210	207,495,524	96,647,744	10,102,910	100,744,870	4.87%	
시 단 위	천안시	656,294	49,990,523	34,571,179	3,241,231	12,178,113	6.48%
	공주시	111,017	9,879,005	6,031,272	518,563	3,329,170	5.25%
	보령시	100,922	14,429,231	4,839,272	625,223	8,964,736	4.33%
	아산시	338,473	33,731,439	18,000,267	2,476,983	13,254,189	7.34%
	서산시	171,364	40,799,186	12,499,512	1,049,029	27,250,645	2.57%
	논산시	123,774	10,235,993	7,701,348	687,844	1,846,801	6.72%
	계룡시	41,858	4,817,702	3,753,558	330,647	733,497	6.86%
	당진시	168,508	43,612,445	9,251,336	1,173,390	33,187,719	2.69%

자료 : 통계청 2017년 기준 자료
 시가화면적 : 주거지역 + 상업지역 + 공업지역 면적

■ 상업용지 산출

- 상업시설 이용인구에 따른 산정방식과 충청남도에 속하는 시단위 행정구역 내 시가화면적 중 상업용지 비율에 의한 산정방식을 비교하여 최소값인 4.47km²를 적용함

〈표〉 상업용지 검토 결과

(단위 : km²)

구 분	이용인구에 따른 산정 방식	상업용지 비율에 의한 산정방식	적용(최소값)
적용면적	4.47	11.81	4.47

3.3 공업용지

■ 종사자 1인당 공장부지면적에 의한 산정방식

- 취업구조전망에 따른 목표연도 2035년 2차산업 종사자수와 유치업종별 부지원단위를 기준으로 공장부지 면적을 구하고, 혼합률 및 공공용지율을 반영하여 공업용지 면적 산출

〈표〉 공업용지 수요추정 방법

○ 산정방식
$\text{공업용지 소요면적} = \frac{\text{종사자수} \times \text{1인당 부지면적} \times (1 - \text{혼합률})}{1 - \text{공공용지율}}$
- 종업원수는 취업구조전망에 따른 2차산업 취업인구 178,800인을 적용
- 종업원1인당 부지면적은 천안시 실제 산업입지 현황과 ‘4차 산업혁명과 산업단지의 미래’에 따른 도시첨단산업 업종을 종합하여 161.17㎡로 산정
- 공공용지율 30%, 혼합률 10%를 적용하여 소요면적 산정

〈표〉 2차산업 종사자수

구분	단위	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
총인구	인	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354
15세이상	인	548,459	595,280	652,231	710,944	751,892
경제활동인구	인	413,125	436,403	482,859	533,208	579,054
경제활동참가율	%	63.80	64.00	65.00	66.00	66.00
실업자	인	135,334	158,877	169,372	177,736	172,838
취업률	%	97.2%	98.0%	98.0%	98.0%	98.0%
취업인구	인	401,557	427,675	473,202	522,544	567,473
1차산업	인	12,850	14,969	16,562	18,289	19,862
2차산업	인	163,434	156,101	165,621	175,052	178,754
3차산업	인	225,273	256,605	291,019	329,203	368,857

〈표〉 1인당 공업용지 산정

구분	영상, 음향 및 통신장비	기타 전기기계 및 전기변환장치	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	평균
공장부지면적 원단위(㎡)	96	374	14	161.17

- 천안시 실제 산업입지 현황과 ‘제4차 산업혁명과 산업단지의 미래’ 중 도시첨단 산업단지의 업종을 참고하여 1인당 공업용지 161.17㎡를 산정
- 종사자 1인당 공장부지면적에 의한 공업용지 산정 결과 37.05㎢가 산출

■ 산업입지 정책 및 수요에 의한 수요추정 방식

- 「충청남도 산업입지 수급계획 수정계획(2025)」에서 2025년까지 추정된 값을 반영하고, 2030년까지 추가적으로 필요한 공업용지는 추정하여 적용
- 충남 계획입지 순수요 면적은 20.13km²로 분석되었으며, 선공급면적과 미분양·미개발 면적을 감안한 계획입지 공급면적은 13.08km² 임

〈그림〉 충남계획입지 공급면적

순수요 면적	+	선공급 면적	+	재개발 재정비	-	미분양 미개발	-	휴폐업	=	계획입지 공급면적
20.13km ²		6.04km ²		0km ²		13.09km ²		0km ²		13.08km ²

주 : 재개발·재정비 면적과 휴·폐업 면적은 비중이 작아 본 분석에서는 제외

- 선공급 면적(계획기간 순수요 면적의 3년치)
 - 선공급 추정면적은 6.04km²(20.13km² ÷ 10년 × 3년)임
- 미분양·미개발 면적
 - 충청남도의 미분양·미개발 면적은 총 13.09km²(2015년 12월말 기준)
- 충남 계획입지 공급면적 + 계획입지 유도면적
 - 산업입지 수급지침에 따르면, 목표 계획입지 비율은 최근 5년간 시·도별로 실제 공급된 계획입지 비율에 10%p를 더한 값으로 설정하도록 되어있음
 - 이를 충족하기 위해서는 개별입지의 3.84km²를 계획입지로 유도해야 함

〈표〉 충남 계획입지 최종 공급면적

계획입지 공급면적 (A)	개별입지 수요면적 (B)	계획입지 유도면적 (C)	계획입지 최종 공급면적 (D=A+C)
13.08 km ²	18.29km ²	3.84km ²	16.92km ²

- 이에 따라 계산된 2025년까지의 충남의 최종 계획입지 최종 공급면적은 16.92km²이며
- 계획입지(A)와 개별입지(B)를 합한 수요추정 면적은 31.37km² 임

〈표〉 권역별 계획입지 + 개별입지 수급계획

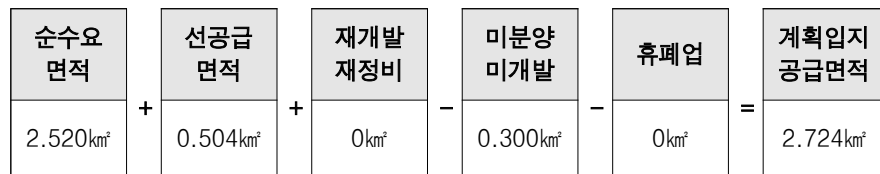
구 분	수요추정 면적		공급계획(2016~2025)		
			'16~'19	'20~'22	'23~'25
계	31.37	(100.0)	16.89	7.24	7.24
북 부	18.69	(59.6)	10.05	4.32	4.32
서 해	4.11	(13.1)	2.21	0.95	0.95
내 륙	5.36	(17.1)	2.90	1.23	1.23
금 강	3.21	(10.2)	1.73	0.74	0.74

주 : 북부(천안, 아산, 서산, 당진), 서해안(태안, 보령, 서천), 내륙(공주, 계룡, 홍성, 예산, 청양), 금강(금산, 논산, 부여)
'16~'19년에 선공급 물량을 배분(소수 3자리에서 반올림)

◎ 충청남도 산업입지 수급계획(2025)에 따른 천안시 추계

- 천안 계획입지 순수요 면적은 2030년까지 2.520km²로 분석되었으며, 선공급면적과 미분양·미개발 면적을 감안한 계획입지 공급면적은 2.724km² 임

〈그림〉 충남계획입지 공급면적



주 : 순수요면적은 계획보고서 p.197 참조

- 선공급 면적(계획기간 순수요 면적의 3년치)
 - 2015년~2030년까지 선공급 추정면적은 0.504km²(2.52km² ÷ 15년 × 3년)임
- 미분양·미개발 면적
 - 천안시의 미분양·미개발 면적은 총 0.300km² (2015년 3분기 기준)
- 천안 공업용지 최종공급면적
 - 시·군별 개별입지의 경우 시·군의 적극적인 관리·감독이 필요하기 때문에 개별입지 수요면적 및 계획입지 유도면적을 고시함
 - 이를 충족하기 위해서는 개별입지의 0.481km²를 계획입지로 유도해야 함

〈표〉 계획입지 최종공급면적

계획입지 공급면적 (A)	개별입지 수요면적 (B)	계획입지 유도면적 (C)	계획입지 최종 공급면적 (D=A+C)
2.724	2.520	0.341	3.065

■ **공업용지 산출**

- 종사자수에 의한 원단위 산정방식과 충청남도 산업입지 수급계획에 의한 방법으로 각각 산정한 결과 천안시 실제 개발사업 및 향후 계획을 고려하여 원단위 산정방식 37.05km²를 적용

〈표〉 공업용지 검토 결과

(단위 : km²)

구 분	종사자수에 의한 원단위 산정방식	충청남도 산업입지 수급계획에 따른 방식	적 용
적용면적	37.05	3.07	37.05

주 : 산업입지 수급계획에 따른 자료는 2030년까지 산정됨

라. **비도시지역 지구단위계획구역**

■ **기본전제**

- 비도시지역의 3만~10만m² 규모의 물류, 개별공장, 위락 등의 민간개발 수요에 대처하면서 계획적이고 효율적인 국토를 관리하기 위하여 단계별 소요면적을 추정하고 계획에 반영하여 관리함으로써 향후 무분별한 개발을 억제하는 일종의 개발총량제의 개념
- 북부생활권 성환읍 일원의 탄약창이전부지 활용 등 생활권별로 비도시 지역의 특색 및 여건을 반영하여 비도시지역 물량 계획

■ **비도시지역 지구단위계획구역 결정 현황**

- 2008년 ~ 2017년(10년간)의 비도시지역내 지구단위계획구역의 면적에 따라 유형별 수요량 현황은 총 4.393km²으로 산업·유통형이 2.668km², 관광·휴양형이 1.692km², 특정형이 0.034km²로 나타났으며 연평균 수요량은 0.439km²임

〈표〉 비도시지역 지구단위계획구역 결정 현황 총괄

(단위 : km²)

구 분	합 계	산업·유통형	주거형	관광·휴양형	특정형
총 계	4.393	2.668	-	1.692	0.034
동부생활권	1.556	1.556	-	-	-
중심생활권	-	-	-	-	-
남부생활권	0.308	0.274	-	-	0.034
북부생활권	2.529	0.837	-	1.692	-
연평균(km²)	0.439	0.267	-	0.169	0.003

〈표〉 비도시지역 지구단위계획구역 결정 현황(2008년~2017년)

연 번	지구명	지구의 세분	위 치	면적(km ²)		최초 결정일	기간 내 고시	생활권 구분
				기간 내 수요면적	구역면적			
1	풍세 용정지구	산업 유통형	풍세면 용정리 286-2번지 일원	89	75,321	천고52호 (95.2.11)	천고276호 (16.10.4)	남부
2	직산판정지구 (삼육학원)	산업 유통형	직산읍 판정리 320번지 일원	2,911	64,635	천고58호 (01.8.22)	천고279호 (17.10.23)	북부
3	수신신평2지구	산업 유통형	수신면 신평리 168-1번지 일원	24,443	88,209	천고63호 (01.9.7)	천고101호 (12.6.21)	동부
4	동면화덕지구 (화덕태명지구)	산업 유통형	동면 화덕리 309-1번지 일원	51,302	149,132	천고197호 (07.9.20)	천고127호 (17.5.22)	동부
5	성남 화성지구	산업 유통형	성남면 화성리 426번지 일원	445	76,592	천고234호 (07.11.20)	천고13호 (14.1.13)	동부
6	동면 덕성지구	산업 유통형	동면 덕성리 111번지 일원	20,899	66,453	천고245호 (07.11.30)	천고145호 (17.6.1)	동부
7	입장 도림2지구	산업 유통형	입장면 도림리 122번지 일원	45,647	45,647	천고7호 (08.1.10)	천고160호 (11.10.11)	북부
8	성남 용원1지구	산업 유통형	성남면 용원리 291-1번지 일원	164,835	164,835	천고22호 (08.1.30)	천고253호 (15.11.2)	동부
9	동면 화덕2지구	산업 유통형	동면 화덕리 산20-1번지 일원	122,637	122,637	천고61호 (08.3.31)	-	동부
10	동면 성화지구	산업 유통형	동면 화덕리 319-6번지 일원	51,371	51,371	천고62호 (08.3.31)	천고184호 (12.11.1)	동부
11	입장 도림1지구	산업 유통형	입장면 도림리 331-5번지 일원	50,250	50,250	천고63호 (08.3.31)	천고80호 (08.4.30)	북부
12	동면 덕성2지구	산업 유통형	동면 덕성리 124-2번지 일원	40,977	40,977	천고172호 (08.9.10)	천고133호 (17.6.1)	동부
13	성남 대흥지구	산업 유통형	성남면 대흥리 481-58번지 일원	141,163	141,163	천고50호 (09.3.10)	천고270호 (14.11.21)	동부
14	동면 해성지구(2)	산업 유통형	동면 화덕리 105-14번지 일원	42,582	42,582	천고223호 (09.9.21)	천고303호 (17.11.13)	동부
15	수신 발산4지구	산업 유통형	수신면 발산리 산36-1번지 일원	57,772	57,772	천고147호 (09.6.22)	천고117호 (13.6.3.)	동부
16	수신장산1지구	산업 유통형	수신면 장산리 811-4번지 일원	34,571	34,571	천고345호 (09.10.20)	천고4호 (14.2.21)	동부
17	입장 연곡지구	산업 유통형	입장면 연곡리 193-1번지 일원	53,592	53,592	천고288호 (09.11.30)	천고82호 (12.5.11)	북부
18	목천 천정지구	산업 유통형	목천읍 천정리 212-12번지 일원	61,838	61,838	천고319호 (09.12.30)	천고255호 (16.9.1)	동부
19	성남 용원2지구	산업 유통형	성남면 용원리 298-1번지 일원	128,132	128,132	천고55호 (10.3.22)	천고120호 (14.5.12)	동부
20	입장 독정지구	산업 유통형	입장면 독정리 108-1번지 일원	80,691	80,691	천고78호 (10.4.12)	천고194호 (13.9.11)	북부

제4장 부문별계획

연 번	지구명	지구의 세분	위 치	면적(km ²)		최초 결정일	변경 고시	생활권 구분
				기간 내 수요면적	구역면적			
21	성남 대흥1지구	산업 유통형	성남면 대흥리 산32-1번지 일원	184,938	184,938	천고111호 (10.5.31)	천고97호 (15.5.11)	동부
22	성환 수향지구	산업 유통형	성환읍 수향리 144-1번지 일원	36,880	36,880	천고113호 (10.5.31)	천고5호 (17.1.11.)	북부
23	광덕 신덕지구	산업 유통형	광덕면 신덕리 162번지 일원	174,224	174,224	천고122호 (10.6.10)	천고278호 (17.10.23)	남부
24	수신 신평지구	산업 유통형	수신면 신평리 210번지 일원	65,847	65,847	천고126호 (10.6.10)	천고104호 (12.7.2)	동부
25	수신 백자지구	산업 유통형	수신면 백자리 산47번지 일원	62,401	62,401	천고166호 (10.9.1)	천고304호 (17.11.13)	동부
26	입장 가산1지구	산업 유통형	입장면 가산리 133번지 일원	42,777	42,777	천고244호 (10.12.21)	천고52호 (13.3.11)	북부
27	입장 가산2지구	산업 유통형	입장면 가산리 368-7번지 일원	100,198	100,198	천고65호 (11.4.1)	천고74호 (18.3.2)	북부
28	병천 송정지구	산업 유통형	병천면 송정리 385-4번지 일원	176,870	176,870	천고67호 (11.4.1)	천고204호 (17.8.1)	동부
29	성거 모전지구	산업 유통형	성거읍 모전리 278-5번지 일원	156,638	156,638	천고179호 (11.11.11)	천고96호 (15.5.11)	북부
30	북면 매송지구	산업 유통형	북면 매송리 497-1번지 일원	39,645	39,645	천고162호 (14.7.1)	천고23호 (17.2.1)	동부
31	입장 신두지구	산업 유통형	입장면 신두리 115-24번지 일원	2,009	129,520	-	천고73호 (15.4.1)	북부
32	수신 장산2지구	산업 유통형	수신면 장산리 282-3번지 일원	36,263	36,263	천고22호 (09.1.30)	천고169호 (14.7.11)	동부
33	입장유리지구	산업 유통형	입장면 유리 383-5번지 일원	41,391	41,391	천고321호 (15.12.21.)	-	북부
34	입장도림3지구	산업 유통형	입장면 도림리 330번지 일원	58,380	58,380	천고94호 (16.3.21.)	-	북부
35	동면송연지구	산업 유통형	동면 송연리 132번지 일원	46,683	46,683	천고243호 (16.8.22.)	천고243호 (16.8.22)	동부
36	입장가산3지구	산업 유통형	입장면 가산리 7번지 일원	78,198	78,198	천고16호 (17.1.11.)	천고23호 (18.1.11)	북부
37	광덕행정1지구	산업 유통형	광덕면 행정리 199번지 일원	100,171	100,171	천고15호 (17.1.11.)	-	남부
38	성거모전1지구	산업 유통형	성거읍 모전리 100-1번지 일원	87,921	87,921	천고104호 (18.4.2.)	-	북부
39	골드힐카운티리조트관광단지	관광 휴양형	입장면 기로리 8-6번지 일원	1,691,643	1,691,643	총고179호 (13.6.20)	-	북부
40	광덕신평지구	특정형	광덕면 광덕리 403번지 일원	33,808	33,808	총고179호 (13.6.20)	-	남부

주 : 기간 내(2008년~2017년)에 신설한 지구의 면적 및 면적이 증가된 지구의 면적을 반영

■ 비도시지역 토지 수요량 추정

- 과거 10년간 연평균 수요량을 기준으로 향후 15년 이후(2035년)의 비도시지역 토지 수요량을 추정함
- 현재 천안시에서 추진 중인 지역현안사업인 탄약창이전부지의 물량을 기타유형의 수요량으로 산입함
- 천안시의 비도시지역 지구단위계획구역 수요량은 7.04km²로 추정함

〈표〉 비도시지역 토지수요량 추정

(단위 : km²)

구 분	합 계	산업·유통형	주거형	관광·휴양형	특정형	기타
수요량	7.04	4.0	-	2.54	0.05	0.45

■ 비도시지역 지구단위계획구역 수요량 증감내역

- 비도시지역 지구단위계획구역 수요량은 기정계획(2020년) 6.93km²에서 0.11km² 증가한 7.04km²로 추정

〈표〉 비도시지역 지구단위계획구역 수요량 증감내역

(단위 : km²)

구 분	면 적			비고
	기 정 (2020년)	변 경 (2035년)	증감	
비도시지역 지구단위계획구역	6.93	7.04	증) 0.11	

4. 용도별 토지이용계획

4.1 시가화용지 변경내역

가. 주거용지

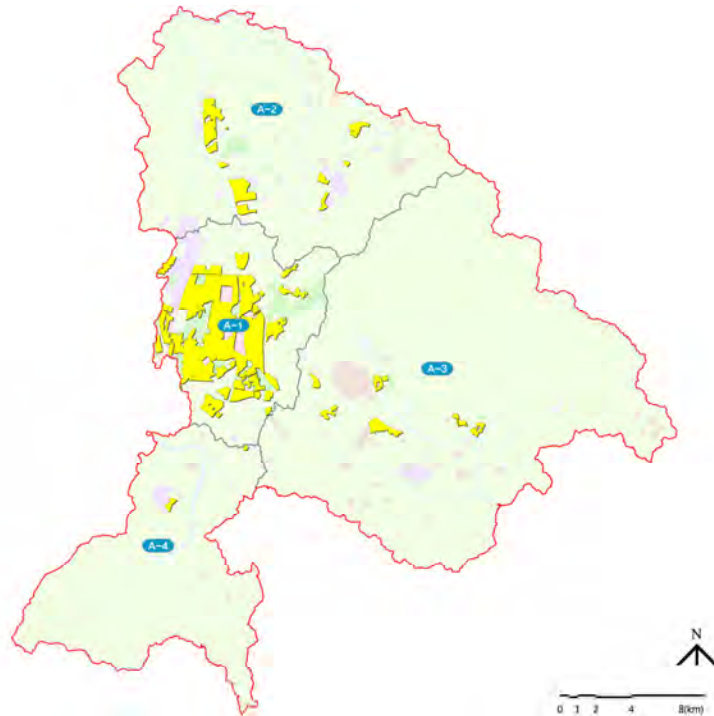
- 도시관리계획상 주거지역으로 용도 결정되어 관리되는 지역을 기본 계획과 부합되도록 조정
- 기존 시가지와 연결한 지역 중 기존취락이 형성되어 있고, 개발압력이 높은 지역으로 계획적인 개발이 필요한 지역과 기 개발된 주거지 포함

〈표〉 주거용지 증감 변경내역

(단위 : km²)

도면번호	위 치	토지이용변경내역			변경사유
		기정 (2020년)	변경 (2035년)	증감	
	계	32.51	34.57	증) 2.06	-
A-1	동지역 일원	24.73	26.91	증) 2.18	도시관리계획에 맞게 조정
A-2	성환읍, 직산읍, 성거읍, 입장면 일원	6.03	4.94	감) 1.09	
A-3	목천읍, 병천면 일원	1.75	2.41	증) 0.66	
A-4	풍서면 일원	-	0.31	증) 0.31	

〈그림〉 주거용지 총괄도



나. 상업용지

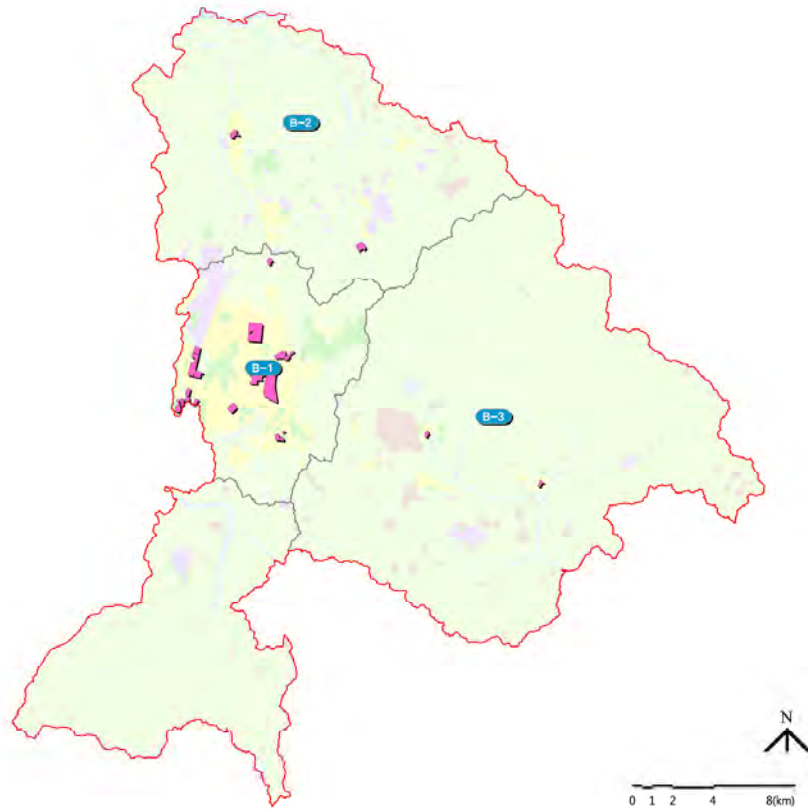
○ 생활권별 인구 배분에 따라 생활권별로 규모에 적합하도록 배분

〈표〉 상업용지 증감 변경내역

(단위 : km²)

도면번호	위 치	토지이용변경내역			변경사유
		기정 (2020년)	변경 (2035년)	증감	
계		3.55	3.24	감) 0.31	-
B-1	동지역 일원	3.00	2.92	감) 0.08	도시관리계획에 맞게 조정
B-2	성환읍, 성거읍 일원	0.47	0.23	감) 0.24	
B-3	목천읍, 병천면 일원	0.08	0.09	증) 0.01	

〈그림〉 상업용지 총괄도



다. 공업용지

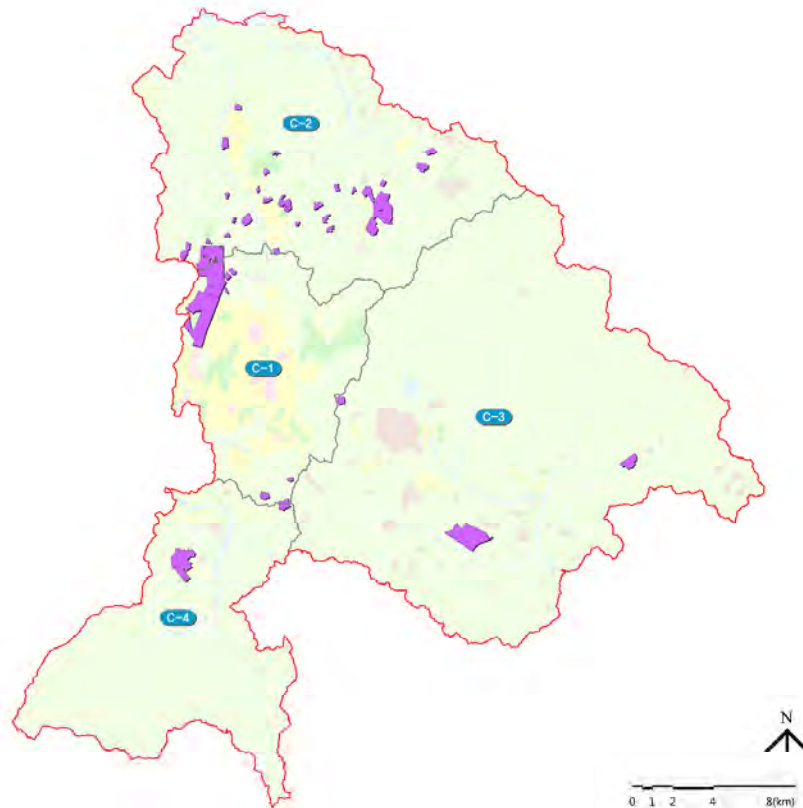
- 공장 집적상태와 개발압력, 교통여건, 수자원 확보 가능성, 기반시설 기초성 등 입지자원의 특성을 고려하여 용지 배분

〈표〉 공업용지 증감 변경내역

(단위 : km²)

도면 번호	위 치	토지이용변경내역			변경사유
		기정 (2020년)	변경 (2035년)	증감	
계		14.95	12.18	감) 2.77	-
C-1	동지역 일원	5.34	4.20	감) 1.14	도시관리계획에 맞게 조정
C-2	성환읍, 성거읍 일원	6.18	4.74	감) 1.44	
C-3	목천읍, 병천면 일원	1.81	1.98	증) 0.17	
C-4	풍세면 일원	1.63	1.26	감) 0.37	

〈그림〉 공업용지 총괄도



라. 관리용지

○ 비도시지역 내 계획관리지역 중 지구단위계획으로 지정된 지역은 관리용지로 구분

〈표〉 관리용지 증감 변경내역 (단위 : km²)

구 분	토지이용변경내역			변경사유
	기정 (2020년)	변경 (2035년)	증감	
계	9.603	13.490	증) 3.887	-
북부생활권	0.384	3.071	증) 2.687	도시관리계획에 맞게 조정
동부생활권	8.39	9.428	증) 1.038	
남부생활권	0.829	0.991	증) 0.162	

〈표〉 관리용지 세부내역 (단위 : km²)

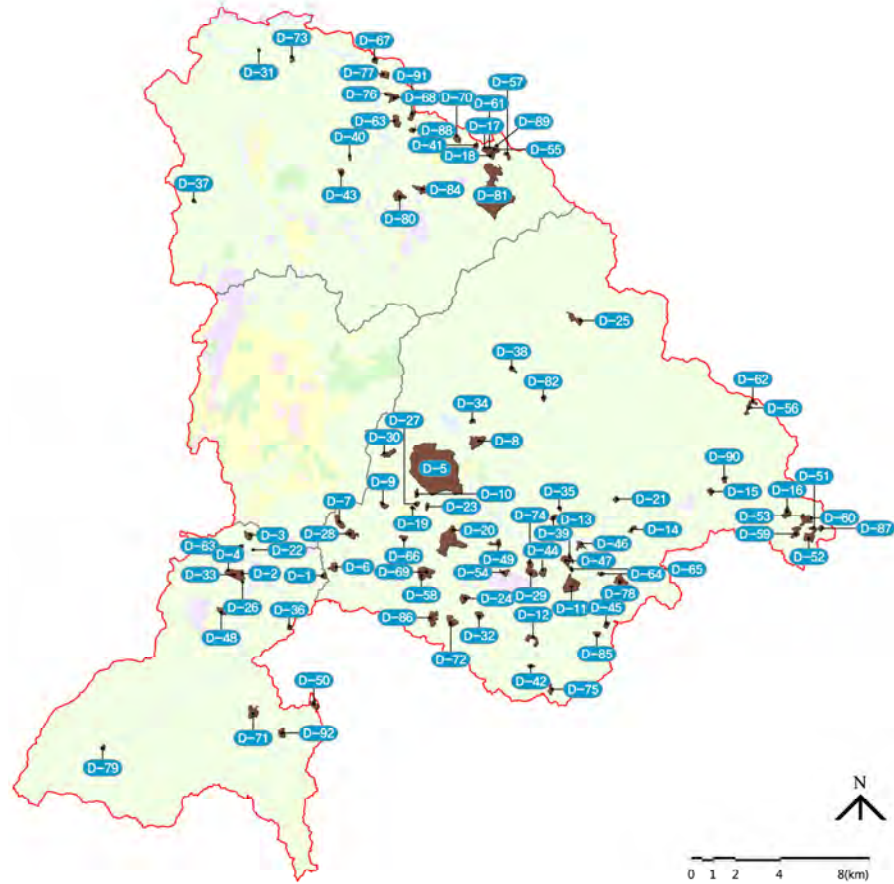
도면 번호	위 치	토지이용변경내역			변경사유
		기정 (2020년)	변경 (2035년)	증감	
합 계		9.603	13.490	증) 3.887	
D-1	풍세면 미죽리 일원	0.050	0.047	감) 0.003	도시관리계획 반영
D-2	풍세면 용정리 일원	0.071	0.071	-	-
D-3	풍세면 남관리 일원	0.102	0.102	-	-
D-4	풍세면 용정리 일원	0.075	0.075	-	-
D-5	목천읍 남화리 일원	3.807	3.870	증) 0.063	도시관리계획 반영
D-6	목천읍 소사리 일원	-	0.105	증) 0.105	도시관리계획 반영
D-7	목천읍 삼성리 일원	0.141	0.141	-	-
D-8	목천읍 동리 일원	0.262	0.262	-	-
D-9	목천읍 신계리 일원	0.066	0.066	-	-
D-10	목천읍 신계리 일원	0.049	0.049	-	-
D-11	수신면 장산리 일원	0.355	0.355	-	-
D-12	수신면 해정리 일원	0.120	0.120	-	-
D-13	수신면 장산리 일원	0.084	0.084	-	-
D-14	병천면 용두리 일원	0.050	0.049	감) 0.001	도시관리계획 반영
D-15	동면 송연리 일원	-	0.067	증) 0.067	도시관리계획 반영
D-16	동면 수남리 일원	0.118	0.118	-	-

도면 번호	위 치	토지이용변경내역			변경사유
		기정 (2020년)	변경 (2035년)	증감	
D-17	입장면 도림리 일원	0.043	0.043	-	-
D-18	입장면 기로리 일원	0.060	0.060	-	-
D-19	목천읍 신계리 일원	0.022	0.022	-	-
D-20	성남면 용원리 일원	0.748	0.748	-	-
D-21	병천면 도원리 일원	0.047	0.047	-	-
D-22	풍세면 남관리 일원	0.004	0.004	-	-
D-23	목천읍 신계리 일원	0.039	0.039	-	-
D-24	성남면 석곡리 일원	0.111	0.111	-	-
D-25	북면 양곡리 일원	0.145	0.145	-	-
D-26	풍세면 용정리 일원	0.010	0.010	-	-
D-27	목천읍 신계리 일원	0.038	0.038	-	-
D-28	목천읍 삼성리 일원	0.144	0.144	-	-
D-29	수신면 신흥리 일원	0.148	0.148	-	-
D-30	목천읍 자산리 일원	0.109	0.109	-	-
D-31	성환읍 수향리 일원	0.012	0.012	-	-
D-32	성남면 대흥리 일원	0.092	0.091	감) 0.001	-
D-33	풍세면 용정리 일원	0.147	0.147	-	-
D-34	목천읍 서흥리 일원	0.033	0.033	-	-
D-35	병천면 가전리 일원	0.026	0.026	-	-
D-36	풍세면 가송리 일원	0.037	0.037	-	-
D-37	성환읍 울금리 일원	0.017	0.017	-	-
D-38	북면 명덕리 일원	0.047	0.047	-	-
D-39	병천면 가전리 일원	0.055	0.055	-	-
D-40	직산읍 판정리 일원	0.021	0.021	-	-
D-41	입장면 도림리 일원	0.037	0.037	-	-
D-42	수신면 백자리 일원	0.037	0.037	-	-

도면 번호	위 치	토지이용변경내역			변경사유
		기정 (2020년)	변경 (2035년)	증감	
D-43	직산읍 판정리 일원	0.062	0.065	증) 0.003	-
D-44	수신면 신평리 일원	0.064	0.088	증) 0.024	-
D-45	수신면 발산리 일원	0.044	0.044	-	-
D-46	수신면 장산리 일원	0.082	0.082	-	-
D-47	수신면 장산리 일원	0.084	0.084	-	-
D-48	풍세면 보성리 일원	0.083	0.083	-	-
D-49	성남면 신사리 일원	0.090	0.082	감) 0.008	도시관리계획 반영
D-50	광덕면 행정리 일원	0.094	0.094	-	-
D-51	동면 화덕리 일원	0.052	0.052	-	-
D-52	동면 화덕리 일원	-	0.149	증) 0.149	도시관리계획 반영
D-53	동면 화덕리 일원	0.119	0.119	-	-
D-54	성남면 화성리 일원	0.076	0.077	증) 0.001	도시관리계획 반영
D-55	입장면 도림리 일원	0.033	0.033	-	-
D-56	동면 덕성리 일원	0.046	0.066	증) 0.020	도시관리계획 반영
D-57	입장면 도림리 일원	0.049	0.046	감) 0.003	도시관리계획 반영
D-58	성남면 용원리 일원	0.147	0.165	증) 0.018	도시관리계획 반영
D-59	동면 화덕리 일원	0.123	0.123	-	-
D-60	동면 화덕리 일원	0.051	0.051	-	-
D-61	입장면 도림리 일원	0.050	0.050	-	-
D-62	동면 덕성리 일원	0.041	0.041	-	-
D-63	입장면 신두리 일원	-	0.130	증) 0.130	도시관리계획 반영
D-64	수신면 장산리 일원	-	0.036	증) 0.036	도시관리계획 반영
D-65	수신면 장산리 일원	-	0.034	증) 0.034	도시관리계획 반영
D-66	목천읍 천정리 일원	-	0.062	증) 0.062	도시관리계획 반영
D-67	입장면 연곡리 일원	-	0.054	증) 0.054	도시관리계획 반영
D-68	입장면 가산리 일원	-	0.086	증) 0.086	도시관리계획 반영
D-69	성남면 용원리 일원	-	0.128	증) 0.128	도시관리계획 반영
D-70	입장면 독정리 일원	-	0.081	증) 0.081	도시관리계획 반영
D-71	광덕면 신덕리 일원	-	0.174	증) 0.174	도시관리계획 반영
D-72	성남면 대흥리 일원	-	0.185	증) 0.185	도시관리계획 반영

도면 번호	위 치	토지이용변경내역			변경사유
		기정 (2020년)	변경 (2035년)	증감	
D-73	성환읍 수향리 일원	-	0.037	증) 0.037	도시관리계획 반영
D-74	수신면 신평리 일원	-	0.066	증) 0.066	도시관리계획 반영
D-75	수신면 백자리 일원	-	0.062	증) 0.062	도시관리계획 반영
D-76	입장면 가산리 일원	-	0.043	증) 0.043	도시관리계획 반영
D-77	입장면 가산리 일원	-	0.100	증) 0.100	도시관리계획 반영
D-78	병천면 송정리 일원	-	0.177	증) 0.177	도시관리계획 반영
D-79	동남구 광덕면 일원	-	0.034	증) 0.034	도시관리계획 반영
D-80	성거읍 모전리 일원	-	0.157	증) 0.157	도시관리계획 반영
D-81	입장면 기로리 일원	-	1.692	증) 1.692	도시관리계획 반영
D-82	북면 매송리 일원	-	0.040	증) 0.040	도시관리계획 반영
D-83	풍세면 남관리 일원	-	0.013	증) 0.013	도시관리계획 반영
D-84	성거읍 오목리 일원	-	0.130	증) 0.130	도시관리계획 반영
D-85	수신면 발산리 일원	-	0.058	증) 0.058	도시관리계획 반영
D-86	동남구 성남면 일원	-	0.141	증) 0.141	도시관리계획 반영
D-87	동면 화덕리 일원	-	0.043	증) 0.043	도시관리계획 반영
D-88	입장면 유리 일원	-	0.041	증) 0.041	도시관리계획 반영
D-89	입장면 도림리 일원	-	0.058	증) 0.058	도시관리계획 반영
D-90	동면송연리 일원	-	0.047	증) 0.047	도시관리계획 반영
D-91	입장면 가산리 일원	-	0.078	증) 0.078	도시관리계획 반영
D-92	광덕면 행정리 일원	-	0.100	증) 0.100	도시관리계획 반영
폐지	동면 화덕리 일원	0.066	-	감) 0.066	동면 화덕지구(D-52)로 폐지 후 합병
폐지	목천읍 교촌리 일원	0.264	-	감) 0.264	사업계획변경에 따른 구역 폐지 (용연저수지 관광지)
폐지	목천읍 삼성리 일원	0.050	-	감) 0.050	사업계획변경에 따른 구역 폐지 (목천 응원지구)
폐지	풍세면 가송리 일원	0.138	-	감) 0.138	사업계획변경에 따른 구역 폐지 (한나라당연수원)
폐지	풍세면 가송리 일원	0.018	-	감) 0.018	사업계획변경에 따른 구역 폐지 (신한지구)

〈그림〉 관리용지 총괄도



4.2 2020 기본계획 상 시가화용지 주요 변경(조정)내역 검토

■ 검토방향

- 추후 도시관리계획 재정비시 시가화용지 계획의 방향제시
- 기정 도시기본계획의 실현 및 현실화를 고려한 시가화용지의 변경 검토

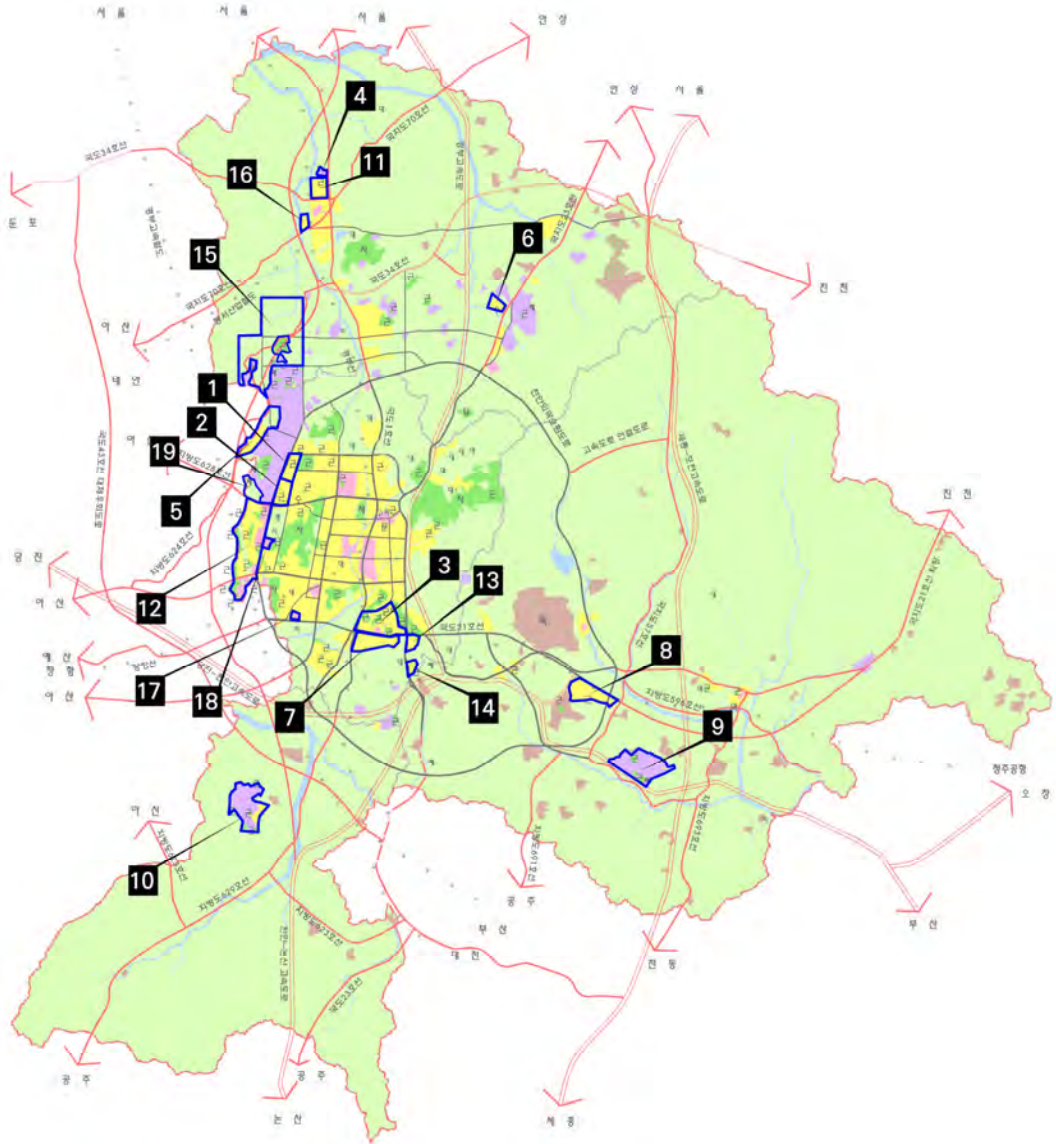
〈표〉 당초 2020년 기본계획 상 시가화용지 주요 변경내용 검토

연 번	위 치	변경내역		면적(km ²)		사 유	비 고
		당 초	변 경	당 초	변 경		
A-1	백석동	시가화용지 (주거)	시가화용지 (주거)	0.481	0.481	•변경없음 - 계획실현	중심 생활권
A-2	백석동	시가화용지 (주거)	시가화용지 (주거)	0.174	0.174	•변경없음 - 계획실현	중심 생활권
A-3	청수 / 청당동	시가화용지 (주거, 상업)	시가화용지 (주거, 상업)	주)0.930 상)0.094	주)0.930 상)0.094	•변경없음 - 계획실현	중심 생활권
A-4	성환읍 성환리	시가화용지 (공업)	시가화용지 (공업)	0.078	0.078	•변경없음 - 계획실현	북부 생활권
A-5	차암동	시가화용지 (주거, 공업)	시가화용지 (주거)	주)0.239 공)1.086	주)0.412	•현실화 반영 - 공업용지 축소 - 잔여지역은 보전 용지로 환원	중심 생활권
A-6	성거읍	시가화용지 (주거)	시가화용지 (주거)	0.763	0.763	•변경없음 - 계획실현	북부 생활권
A-7	청당동	시가화용지 (주거)	시가화용지 (주거)	0.590	0.590	•변경없음 - 계획실현	중심 생활권
A-8	목천읍 운전리	시가화용지 (주거)	시가화용지 (주거)	0.860	0.860	•변경없음 - 도시개발사업 계획 반영	동부 생활권
A-9	성남면 대화리	시가화용지 (주거, 공업)	시가화용지 (주거, 공업)	주)0.064 공)1.437	주)0.064 공)1.437	•변경없음 - 산업단지계획 반영	동부 생활권
A-10	풍세면 웅정리	시가화용지 (주거, 공업)	시가화용지 (주거, 공업)	주)0.169 공)1.444	주)0.169 공)1.444	•변경없음 - 산업단지계획 반영	남부 생활권
A-11	성환읍 성환리	시가화용지 (주거)	시가화용지 (주거)	0.292	0.292	•변경없음 - 계획실현	북부 생활권
A-12	불당동	시가화용지 (주거, 상업)	시가화용지 (주거, 상업)	주)2.078 상)0.642	주)2.078 상)0.642	•변경없음 - 계획실현	중심 생활권
A-13	삼릉동	시가화용지 (주거)	시가화용지 (주거)	0.185	0.185	•변경없음 - 계획실현	중심 생활권
A-14	삼릉동	시가화용지 (주거)	시가화용지 (주거)	0.119	0.119	•변경없음 - 계획실현	중심 생활권
A-15	직산읍	시가화용지 (주거, 공업)	시가화용지 (공업)	주)0.216 공)4.103	공)0.040	•현실화 반영 - 공업용지 축소 - 잔여지역은 보전 용지로 환원	중심 생활권
A-16	성환읍 매주리	시가화용지 (주거)	시가화용지 (주거)	0.165	0.165	•기정계획 유지	북부 생활권
A-17	신방동	시가화용지 (상업)	시가화용지 (상업)	0.056	0.056	•기정계획 유지	중심 생활권
A-18	불당동	시가화용지 (상업)	시가화용지 (상업)	0.288	0.096	•현실화 반영 - 잔여지역은 보전 용지로 환원	중심 생활권
A-19	백석동	시가화용지 (공업)	-	0.371	0.371	•현실화 반영 - 보전용지로 환원	중심 생활권

주 1 : 변경은 캐드 구적면적 기준임

주 2 : 시가화용지는 여건변화에 따라 당해 기능(주·상·공)이 상실되거나 변경된 경우에는 도시관리계획 등 계획수립 시 도시계획위원회 심의를 거쳐 변경할 수 있음

〈그림〉 시가화용지 주요 변경 계획도



4.3 시가화예정용지 계획

가. 기본방향

- 도시의 발전에 대비하여 개발축과 개발가능지를 중심으로 시가화에 필요한 개발공간을 확보하기 위한 용지이며, 장래 계획적으로 정비 또는 개발할 수 있도록 각종 도시적 서비스의 질적·양적 기준을 제시
- 목표연도의 인구규모 등 도시지표를 달성하는데 필요한 토지수요량에 따라 목표연도 및 단계별 총량과 주용도로 계획하고, 그 위치는 표시하지 않음
- 주변지역의 개발상황, 도시기반시설의 현황, 수용인구 및 수요, 적정밀도 등을 고려하여 지역별 또는 생활권별로 배분하며 단계별, 생활권별로 융통성 있게 탄력적으로 관리
- 시가화예정용지는 세부용도 및 구체적 위치는 도시관리계획 결정(변경)을 통해 결정

나. 시가화예정용지 산정 면적

- 용지별로 각각 다양한 산정방식을 비교·검토 및 현재 천안시의 토지 이용현황, 향후 개발사업을 고려하여 적용
- 시가화예정용지 산정 후 기 도시관리계획으로 결정된 시가화용지를 제외하여 2035년까지 용지별로 최종 시가화예정용지를 산정

〈표〉 시가화예정용지 총괄

(단위 : km²)

구 분	시가화예정용지 (A-B)	수요추정(A)	도시관리계획 상 결정(B)
합 계	39.63	89.62	49.99
주거용지	6.49	41.06	34.57
상업용지	1.23	4.47	3.24
공업용지	24.87	37.05	12.18
비도시 지구단위계획	7.04	7.04	-

주 : 비도시지역 지구단위계획 수요추정 면적에서 탄약창부지의 면적(0.45km²)은 이전 계획을 감안하여 포함

다. 생활권 및 단계별 개발 추진계획

1) 기본방향

- 개발계획 추진현황 및 향후 계획을 고려하여 단계별 개발계획을 수립
- 생활권별, 단계별 계획인구와 밀도를 고려하여 구분
- 비도시지역 지구단위계획은 생활권·단계별 구분없이 총량관리

2) 단계별 개발방향

- 1단계(2017년~2020년)
 - 민간도시개발사업의 활성화 유도
 - 2020 도시기본계획(변경) 물량을 활용하여 추진되고 있는 사업 반영
 - 주택건설사업, 주택재개발 사업 등 주택사업 및 동부바이오 일반산업단지, LG생활건강 일반산업단지 등 기 결정된 산업단지
- 2단계(2021년~2025년)
 - 인구증가에 따른 도시지역 및 비도시지역 내 기반시설 확충
 - 신규 산업단지 반영 및 공장 밀집지역의 계획적 개발 유도
- 3단계(2026년~2030년)
 - 지역균형 발전을 위한 토지이용의 고도화
 - 미개발지 개발 및 노후화된 지역의 주거환경 개선 및 도시기반시설 보완
 - 산업단지 입지수요 증가에 따른 산업용지 확충 및 보완
- 4단계(2031년~2035년)
 - 장기적 인구증가 및 산업구조 변화에 대응한 탄력적 토지이용계획 수립
 - 종축장 이전부지, 천안아산 역세권 R&D 직접지구 개발에 따른 주변지역 연계방안 모색
 - 기존 노후화된 산업단지 및 주거개발 지역에 대한 정비방안 수립

〈표〉 시가화예정용지 생활권별 계획 총괄

(단위 : km², %)

구분	합계	중심생활권		북부생활권		동부생활권		남부생활권	
		면적	구성비	면적	구성비	면적	구성비	면적	구성비
합계	32.59	21.54	100.0	8.12	100.0	1.82	100.0	1.11	100.0
주거형	6.49	4.29	19.9	1.62	20.0	0.36	19.8	0.22	19.8
상업형	1.23	0.81	3.8	0.31	3.8	0.07	3.8	0.04	3.6
공업형	24.87	16.44	76.3	6.19	76.2	1.39	76.4	0.85	76.6

주 : 비도시지역 지구단위계획 물량(7.04km²)은 생활권 구분없이 총량으로 관리

〈표〉 주·상·공 시가화예정용지 생활권별 계획 총괄

(단위 : km², %)

구 분		합 계 (100%)	1단계 (60.3%)	2단계 (19.0%)	3단계 (4.5%)	4단계 (16.2%)	비고
생활권	합 계	32.59	19.66	6.20	1.46	5.27	
중심 생활권	소 계	21.03	12.69	4.00	0.94	3.40	
	주 거	4.29	2.59	0.82	0.19	0.69	
	상 업	0.79	0.48	0.15	0.04	0.13	
	공 업	15.95	9.62	3.03	0.72	2.58	
북부 생활권	소 계	7.17	4.32	1.36	0.32	1.16	
	주 거	1.62	0.97	0.31	0.07	0.26	
	상 업	0.26	0.16	0.05	0.01	0.04	
	공 업	5.29	3.19	1.01	0.24	0.85	
동부 생활권	소 계	3.33	2.01	0.63	0.15	0.54	
	주 거	0.36	0.22	0.07	0.02	0.06	
	상 업	0.14	0.08	0.03	0.01	0.02	
	공 업	2.82	1.70	0.54	0.13	0.46	
남부 생활권	소 계	1.07	0.65	0.20	0.05	0.17	
	주 거	0.22	0.13	0.04	0.01	0.04	
	상 업	0.04	0.02	0.01	0.00	0.01	
	공 업	0.81	0.49	0.15	0.04	0.13	

4.4 보전용지 계획

- 토지의 효율적 이용과 지역의 환경보전·안보 및 시가지의 무질서한 확산을 방지하여 양호한 도시환경을 조성하도록 해당 토지를 보전하거나 개발을 유보하여야 할 지역
- 대상지역
 - 도시지역의 보전녹지지역·생산녹지지역 및 자연녹지지역 중 우선적으로 보전이 필요한 지역
 - 농림지역·자연환경보전지역·보전관리지역·생산관리지역 및 계획관리지역 중 우선적으로 보전이 필요한 지역
 - 문화재 보호구역, 상수원의 수질보전 및 수원함양상 필요한 지역, 호소와 하천구역 및 수변지역 등
- 쾌적한 환경을 조성하고 도시의 건전하고 지속가능한 발전을 위하여 적정량의 보전용지가 확보될 수 있도록 계획

4.5 토지이용계획 총괄

- 세부계획에 의한 토지이용계획 변경은 다음과 같음
- 전체 도시기본계획 면적 중 보전용지 82.5%, 시가화용지는 9.9%, 시가화예정용지는 7.6%를 차지함
- 기정계획인 2020년 천안도시기본계획(변경)과 비교할 때, 산업단지 및 도시개발사업 등을 반영하였지만 토지이용계획에서의 공원용지 제외 및 대규모 산업단지개발계획 변경으로 인해 시가화용지는 약 0.98km² 감소하였음
- 시가화예정용지는 인구의 증가와 계획 중인 개발사업에 따른 효율적인 토지공급을 위하여 48.07km²로 계획하였음
- 비도시지역 지구단위계획구역은 10년간 수요추정에 의해 산정하였으며, 향후 원활한 공급을 위하여 천안시 전체 총량으로 관리토록 함

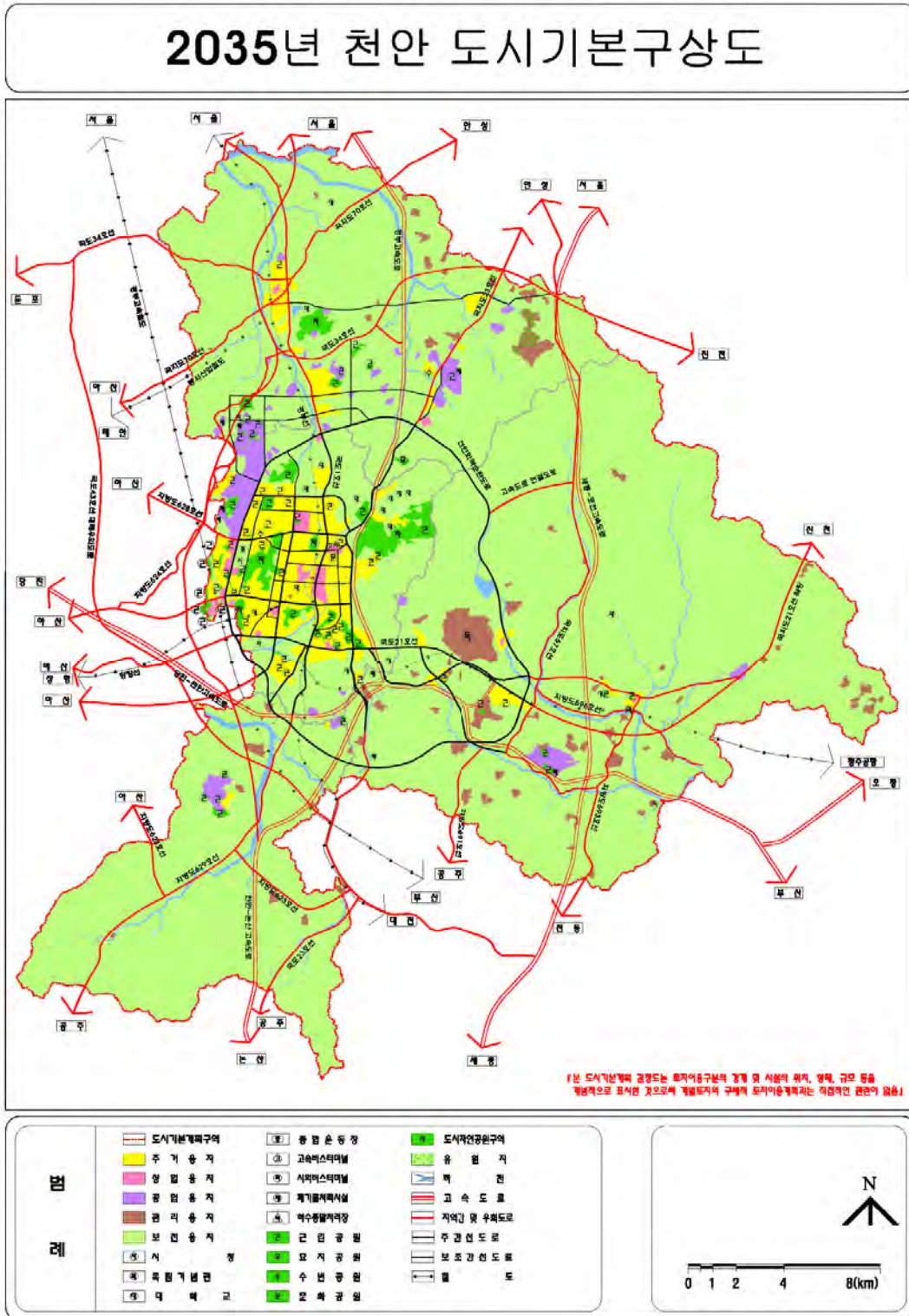
〈표〉 토지이용계획 총괄표

(단위 : km², %)

구분	면적			구성비	비고
	기정 (2020년)	변경 (2035년)	증·감		
합계	636.21	636.21	-	100.0	
시가화 용지	소계	64.46	63.48	감) 0.98	9.9
	주거용지	32.51	34.57	증) 2.06	5.4
	상업용지	3.55	3.24	감) 0.31	0.5
	공업용지	14.95	12.18	감) 2.77	1.9
	관리용지	9.60	13.49	증) 3.89	2.1
	공원용지	3.85	-	감) 3.85	-
시가화 예정용지	소계	40.89	39.63	감) 1.25	6.2
	주거용지	8.26	6.49	감) 1.77	1.0
	상업용지	0.76	1.23	증) 0.47	0.2
	공업용지	24.93	24.87	감) 0.06	3.9
	비도시지역 지구단위계획구역	6.93	7.04	증) 0.11	1.1
보전용지	530.87	533.1	증) 2.23	83.9	

주 : 공업용지 - 도시관리계획 상 자연녹지지역내 시가화용지(공업) 현실화에 따른 환원 면적
 공원용지 - 도시계획시설 근린공원 면적(2035년 시가화용지 면적에서 보전용지로 편입)

〈그림〉 천안시 도시기본구상도



5. 도시지역의 용도지역별 실현율

5.1 현황 및 문제점

가. 도시의 외연적 개발

- ‘지속가능한 충남형 도시계획 수립방안’에 따르면 2010년 ~ 2015년 사이 충청남도 내 11개 시·군에서는 도시내부의 충전식 개발보다 비도시지역의 외연적 확산에 치중하고 있는 것으로 분석됨
 - 2010년 ~ 2015년 동안 충청남도 15개 시·군의 1인당 시가화면적 연평균 증가율이 1.93%인데 비해 1인당 시가화예정용지 증가율은 10.41%에 달하고 있음
- 1인당 시가화면적 증가율 대비 1인당 시가화예정용지 증가율이 더 작은 지역은 아산시, 계룡시, 홍성군, 당진시에 불과함
- 대부분의 시·군이 시가화구역 내 미개발지역을 활성화하기보다는 상대적으로 개발비용이 적게 드는 비도시지역의 시가화예정용지 공급을 우선시하고 있음이 분석됨

〈표〉 시가화면적 증가율 및 시가화예정용지면적 증가율

구 분	2010년		2015년		연평균 증가율	
	1인당 시가화면적	1인당 시가화 예정용지	1인당 시가화면적	1인당 시가화 예정용지	1인당 시가화면적	1인당 시가화 예정용지
충청남도 평균	118.85	103.74	124.85	108.78	1.93%	5.54%
서북부 도시형	178.08	82.77	168.58	72.83	-0.56%	-1.12%
천안시	79.80	26.37	80.10	57.09	0.08%	16.70%
아산시	102.50	84.45	105.50	21.49	0.58%	-23.95%
서산시	231.30	63.43	234.60	94.10	0.28%	8.21%
당진시	298.70	156.83	254.10	118.65	-3.18%	-5.43%
대도시 근교형	78.90	58.14	93.90	78.07	3.88%	9.79%
공주시	54.00	156.15	87.40	163.86	10.11%	0.97%
논산시	78.00	20.90	80.30	83.89	0.58%	32.00%
계룡시	92.70	38.99	115.40	13.48	4.48%	-19.14%
금산군	90.90	16.50	92.50	51.05	0.35%	25.34%
도농·농촌형	99.58	170.32	112.08	175.45	2.48%	7.95%
보령시	115.00	53.78	135.70	67.84	3.37%	4.75%
부여군	52.10	43.37	58.80	163.44	2.45%	30.39%
홍성군	129.00	421.01	123.10	233.59	-0.93%	-11.11%
예산군	102.20	163.10	130.70	236.93	5.04%	7.75%

자료 : 지속가능한 충남형도시계획 수립방안 (2018. 12)

5.2 용도지역 실현율 분석 및 계획의 방향

가. 분석기준

- 용도지역 실현율은 시가화예정용지 물량규모의 내부충진식 개발이 어느 정도 완료된 상태에서 산정되었는지 비교하기 위해 활용
- 용도지역 실현율은 도시관리계획에서 정한 용도지역(주거,상업,공업)의 미개발지(도로, 하천, 구거, 학교 등 공공용지 및 도시계획시설 부지를 제외한 전, 담, 임야 등을 대상) 비율로 산정

나. 용도지역 실현율 분석결과

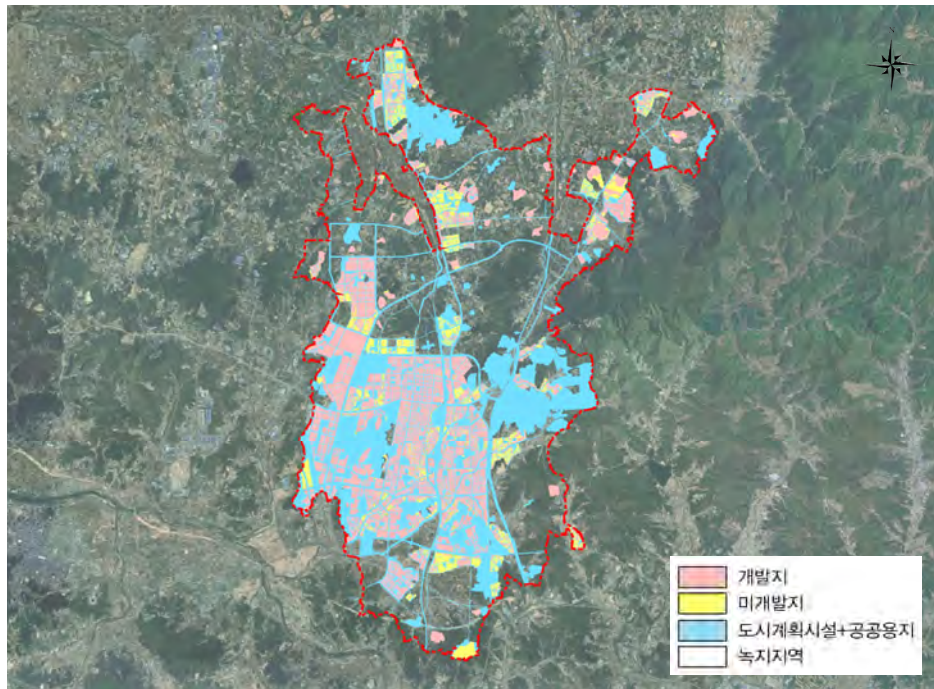
■ 천안도시지역

〈표〉 천안도시지역 용도지역 실현율

구 분	전체면적(km ²)	미개발지 면적(km ²)	용도지역 실현율(%)	비고
천안도시지역	43.672	5.853	86.6	중심 생활권
공업지역	9.173	1.018	88.9	
상업지역	3.132	0.070	97.8	
주거지역	31.367	4.764	84.8	

주 : 계산된 면적은 gis상 구적면적으로 관리계획상 면적과 다를 수 있음

〈그림〉 천안도시지역 내 미개발지 분포 현황



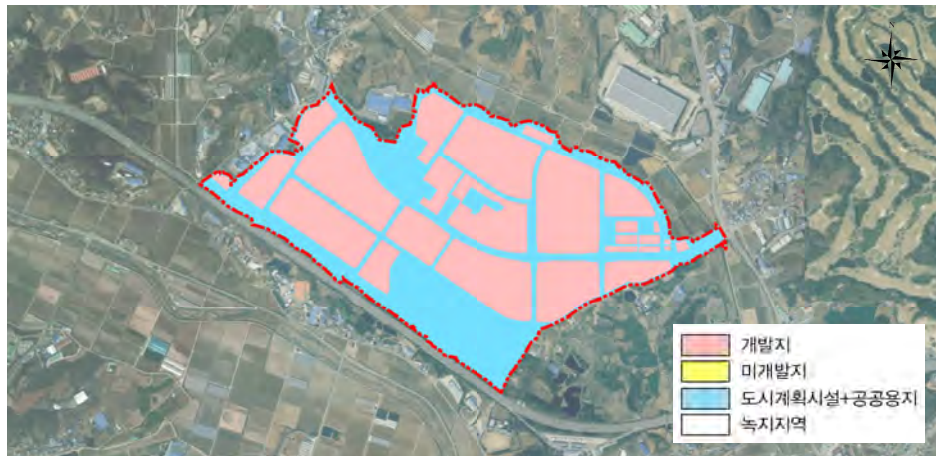
■ 천안제5일반산업단지, 천안동부바이오일반산업단지

〈표〉 천안제5일반산업단지, 천안동부바이오일반산업단지 용도지역 실현율

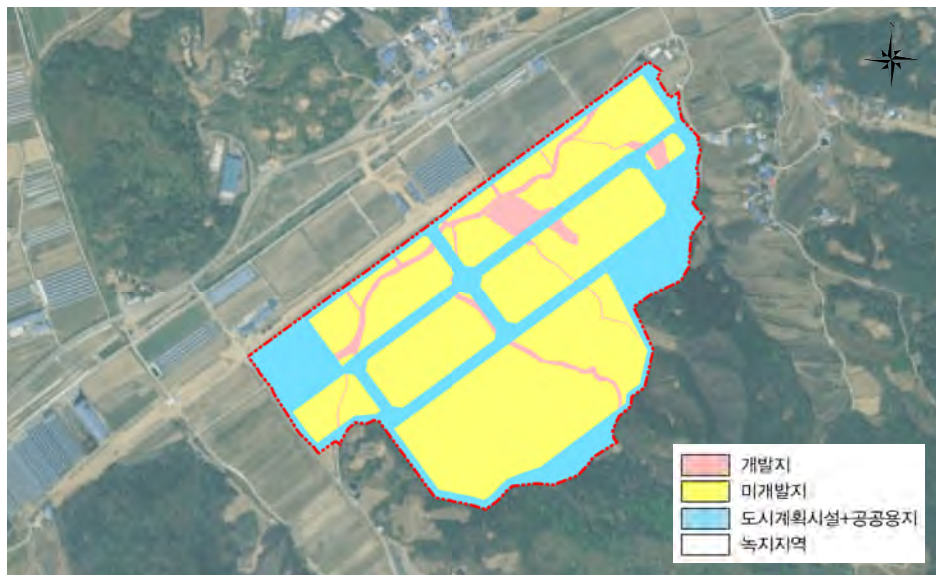
구 분	전체면적(km ²)	미개발지 면적(km ²)	용도지역 실현율(%)	비고
천안제5일반산업단지	1.524	-	100.0	동부 생활권
공업지역	1.513	-	100.0	
주거지역	0.011	-	100.0	
천안동부바이오일반산업단지	0.334	0.213	36.3	동부 생활권
공업지역	0.334	0.213	36.3	

주 : 계산된 면적은 gis상 구적면적으로 관리계획상 면적과 다를 수 있음

〈그림〉 천안제5일반산업단지 내 미개발지 분포 현황



〈그림〉 천안동부바이오일반산업단지 내 미개발지 분포 현황



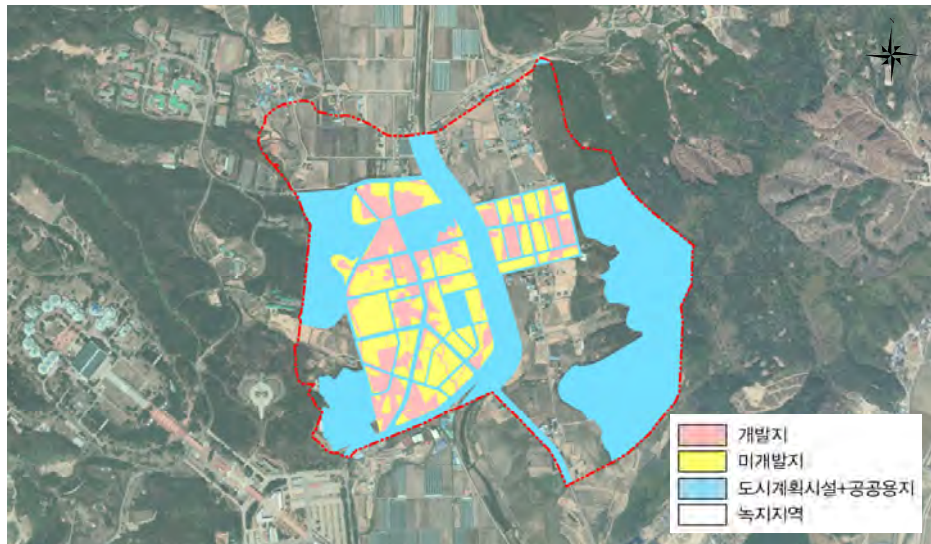
■ 목천도시지역, 운전도시지역

〈표〉 목천도시지역, 운전도시지역 용도지역 실현율

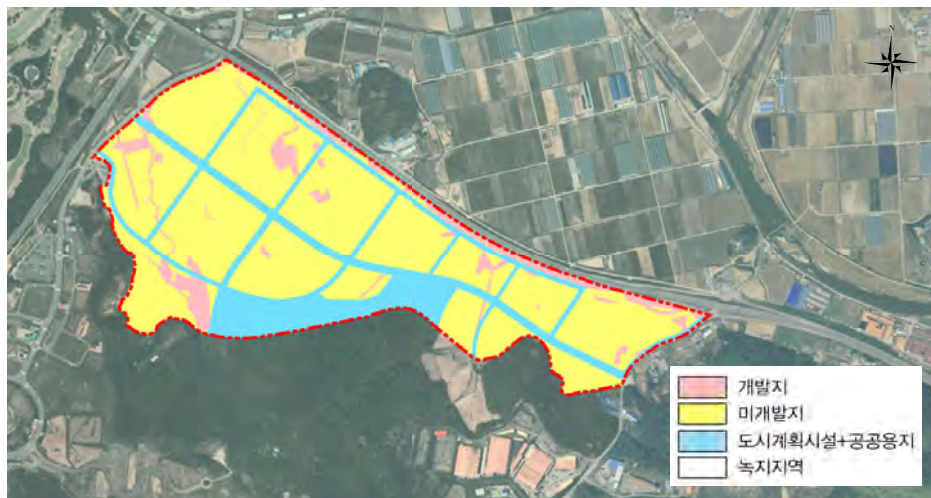
구 분	전체면적(km ²)	미개발지 면적(km ²)	용도지역 실현율(%)	비고
목천도시지역	0.400	0.156	61.0	동부 생활권
상업지역	0.045	0.021	52.6	
주거지역	0.355	0.135	62.1	
운전도시지역	0.863	0.608	29.6	동부 생활권
주거지역	0.863	0.608	29.6	

주 : 계산된 면적은 gis상 구적면적으로 관리계획상 면적과 다를 수 있음

〈그림〉 목천도시지역 내 미개발지 분포 현황



〈그림〉 운전도시지역 내 미개발지 분포 현황



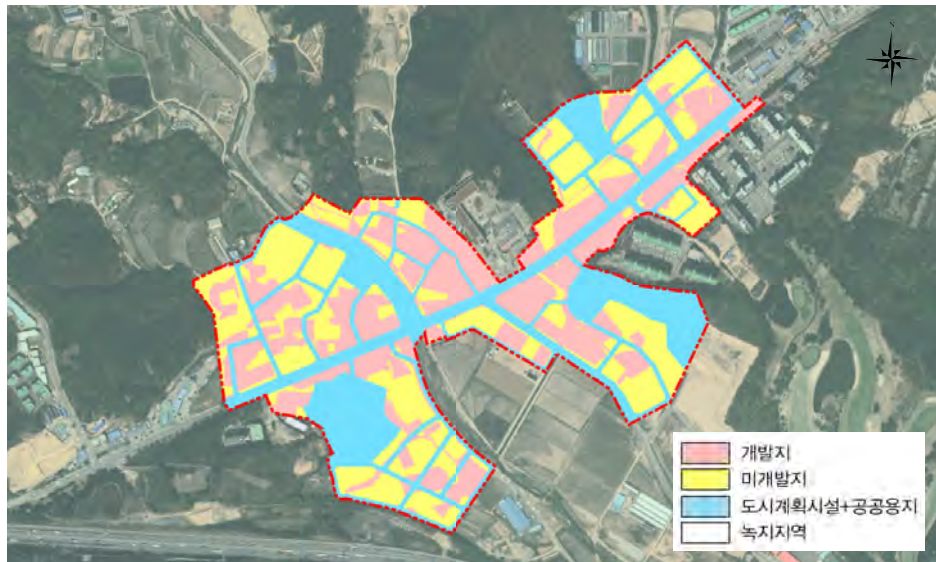
■ 신계도시지역, 풍세일반산업단지

〈표〉 신계도시지역, 풍세일반산업단지 용도지역 실현율

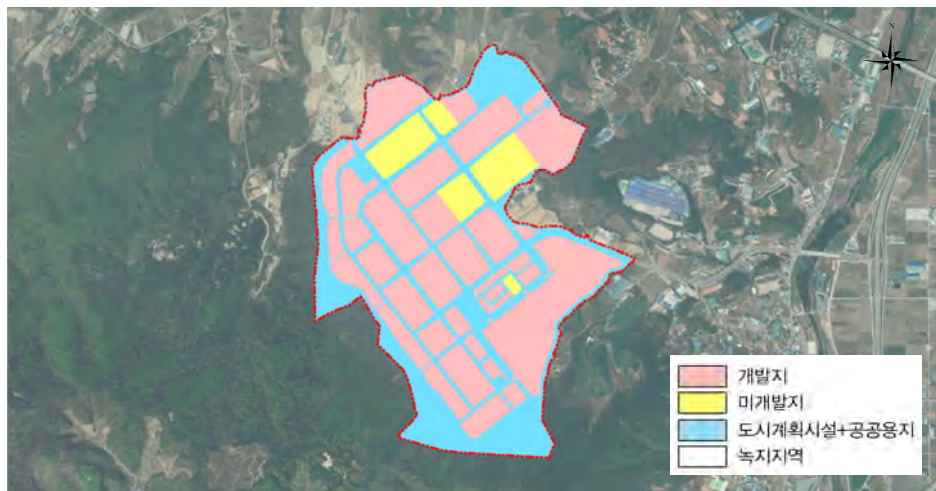
구 분	전체면적(km ²)	미개발지 면적(km ²)	용도지역 실현율(%)	비고
신계도시지역	0.324	0.109	66.3	동부 생활권
주거지역	0.324	0.109	66.3	
풍세일반산업단지	1.314	0.148	88.7	남부 생활권
공업지역	1.110	0.148	86.7	
주거지역	0.204	-	100.0	

주 : 계산된 면적은 gis상 구적면적으로 관리계획상 면적과 다를 수 있음

〈그림〉 신계도시지역 내 미개발지 분포 현황



〈그림〉 풍세일반산업단지 내 미개발지 분포 현황



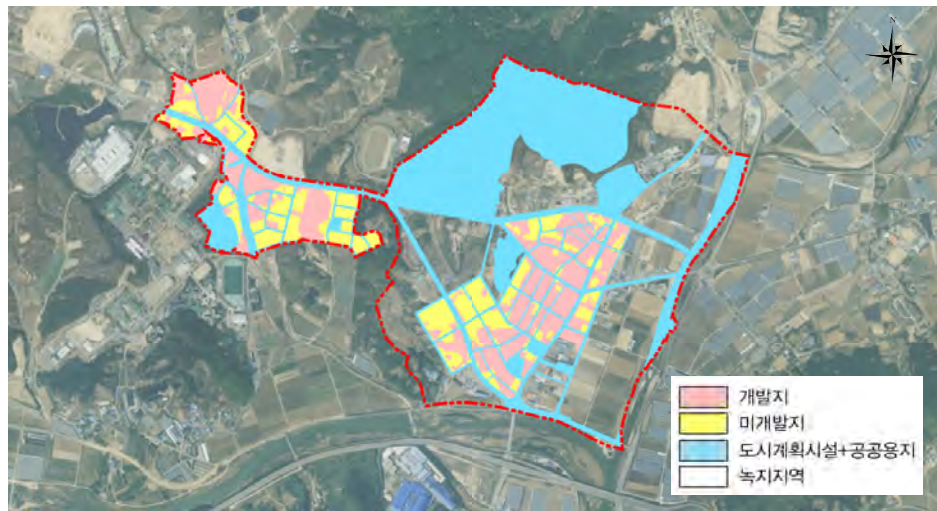
■ 병천도시지역

〈표〉 병천도시지역 용도지역 실현율

구 분	전체면적(km ²)	미개발지 면적(km ²)	용도지역 실현율(%)	비고
병천도시지역	0.528	0.159	70.0	동부 생활권
상업지역	0.046	0.002	95.4	
주거지역	0.482	0.156	67.5	

주 : 계산된 면적은 gis상 구적면적으로 관리계획상 면적과 다를 수 있음

〈그림〉 병천도시지역 내 미개발지 분포 현황



다. 계획의 방향

- 2017년 기준 천안시내 8개소 도시지역의 용도지역 내부 충전율을 검토한 결과 천안동부바이오일반산업단지와 운전도시지역을 제외하고는 60%~100%대의 비교적 높은 용도지역 실현율을 보이고 있음
- 천안동부바이오일반산업단지는 20년 6월에 사업시행자 변경 승인 및 지형도면고시를 하였으며 그에 따라 실질적인 개발이 가시화되고 있지만
- 운전도시지역은 운전지구 도시개발사업 예정지로서 현재 사업진행은 미진하여 추후 사업의 진행 여부의 검토를 통해 용도지역 환원 등의 방향성 검토가 필요함
- 용도지역 내부 충전율의 지속적인 검토를 통해 충전율 60%미만의 도시지역 및 개발사업 부지 내 미개발지역의 선제적 개발을 권장하고 컴팩트한 도시의 개발을 지향토록 함

6. 성장관리방안

6.1 추진배경 및 제도개요

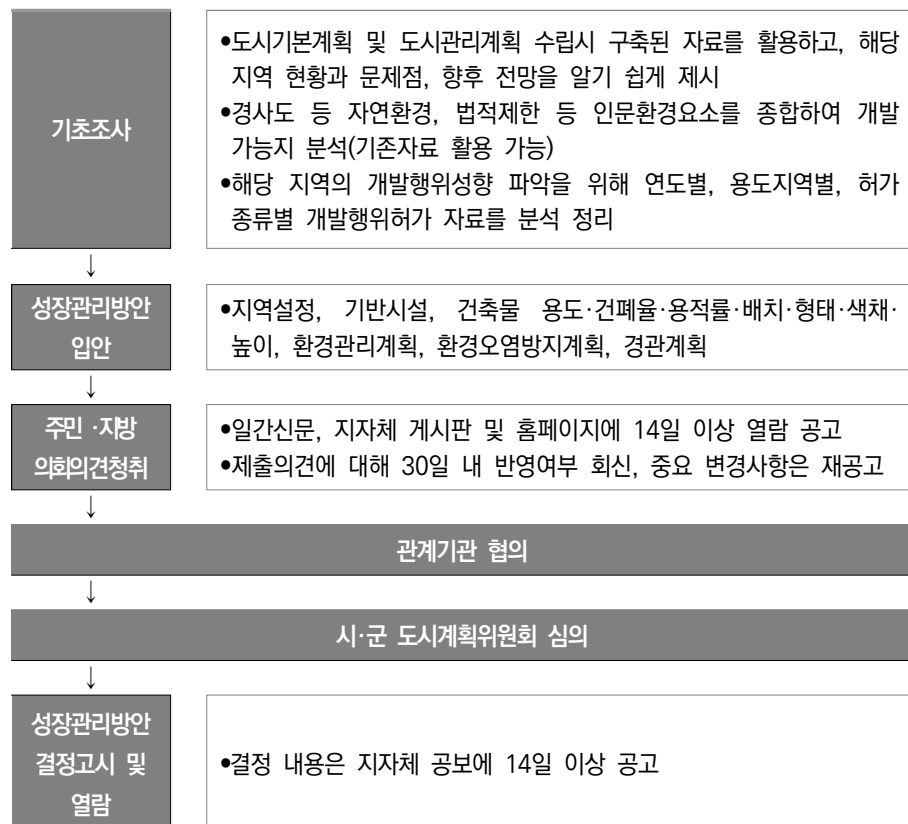
가. 추진배경

- 비시가화지역의 개발압력이 높은 지역을 대상으로 계획적 개발 및 관리를 위하여 개발행위에 대한 체계적 관리수단 마련 필요

나. 제도개요

- (목적) 개발압력이 높아 난개발이 예상되는 지역을 대상으로 계획적 개발을 유도하고 체계적인 관리를 위하여 수립하는 계획
- (성격) 비시가화지역의 계획적 개발 및 관리방향 제시를 위해 지자체가 자율적으로 수립하는 유도적 성격

〈표〉 성장관리방안 수립절차



6.2 현황 및 문제점

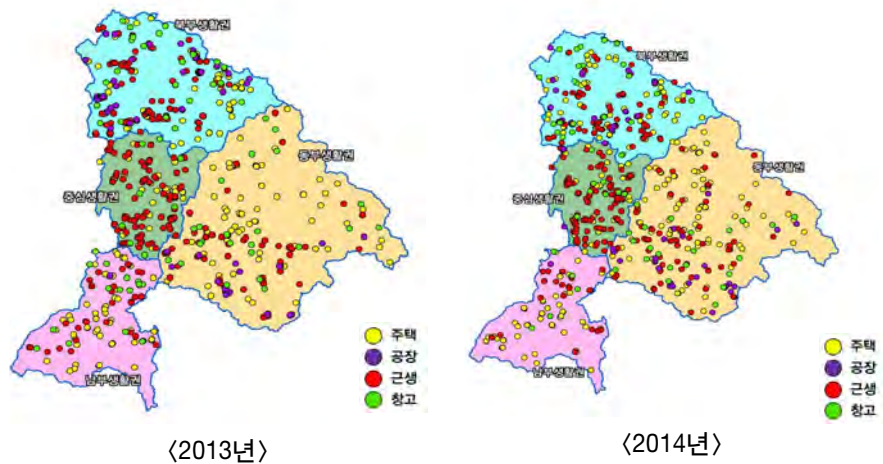
가. 개발행위허가를 통한 생활권별 개발압력 분석

- 2017년 개발행위허가자료를 살펴보면, 비도시지역(북부, 남부, 동부 생활권) 내 개발행위허가가 지속적으로 진행되고 있음
- 전반적으로 주택에 대한 개발행위가 가장 많이 이루어지고 있으며,
- 북부·동부생활권은 개별입지(공장)에 따른 개발행위가 진행되고 있음

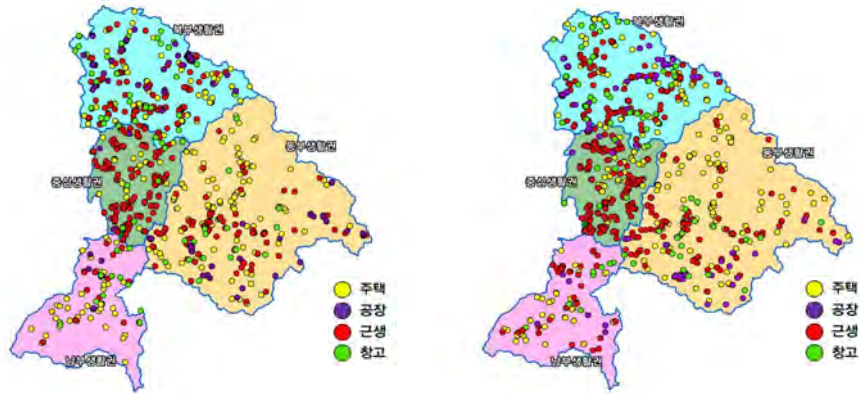
〈표〉 2017년 천안시 생활권별 개발행위허가건수

구 분	중심생활권		북부생활권		남부생활권		동부생활권	
	허가수	비율(%)	허가수	비율(%)	허가수	비율(%)	허가수	비율(%)
주택	37	26.1	144	43.2	52	50.5	123	46.2
근생	102	71.8	116	34.8	43	41.7	90	33.8
공장	1	0.7	50	15.0	6	5.8	41	15.4
참고	2	1.4	23	6.9	2	1.9	12	4.5
계	142	100.0	333	100.0	103	100.0	266	100.0

〈그림〉 천안시 개발행위허가 현황 (2013~2014년)

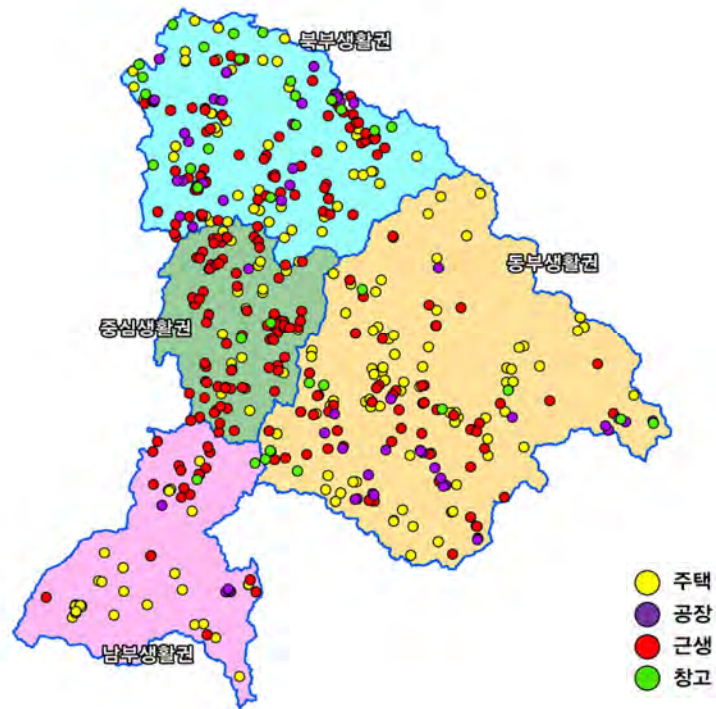


〈그림〉 천안시 개발행위허가 현황 (2015~2017년)



〈2015년〉

〈2016년〉



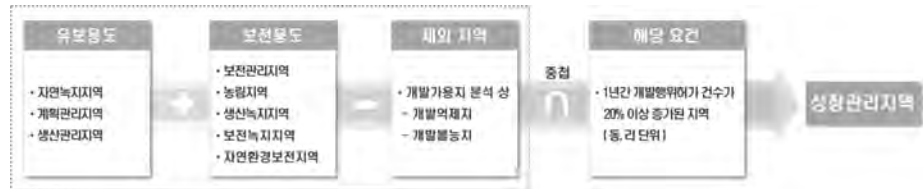
〈2017년〉

6.3 성장관리지역의 세부 방향

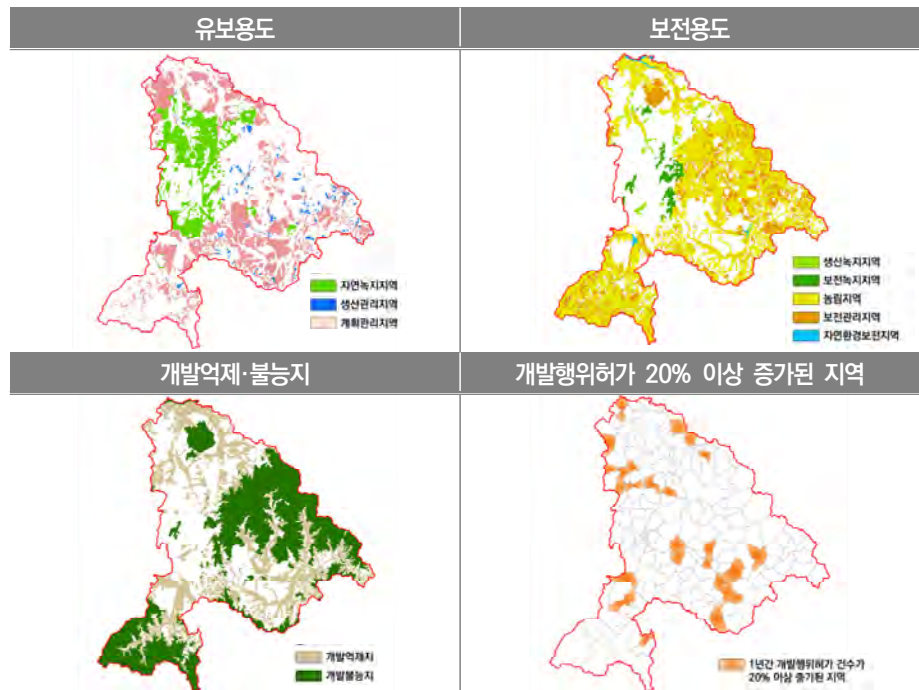
가. 성장관리지역의 설정

- 비도시지역 내 체계적인 계획의 관리 및 개별공장들의 계획입지에 대한 유도방안을 제시하기 위하여 성장관리지역을 설정함
- 격자기반으로 구축된 개발행위허가 자료를 토대로 현 도시관리계획상 유보용도(계획관리지역, 생산관리지역, 자연녹지지역) 및 보전용도(보전관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역, 생산녹지지역, 보전녹지지역)지역을 대상으로 설정하고 개발억제·불능지를 제외함

〈그림〉 성장관리지역 설정 기준

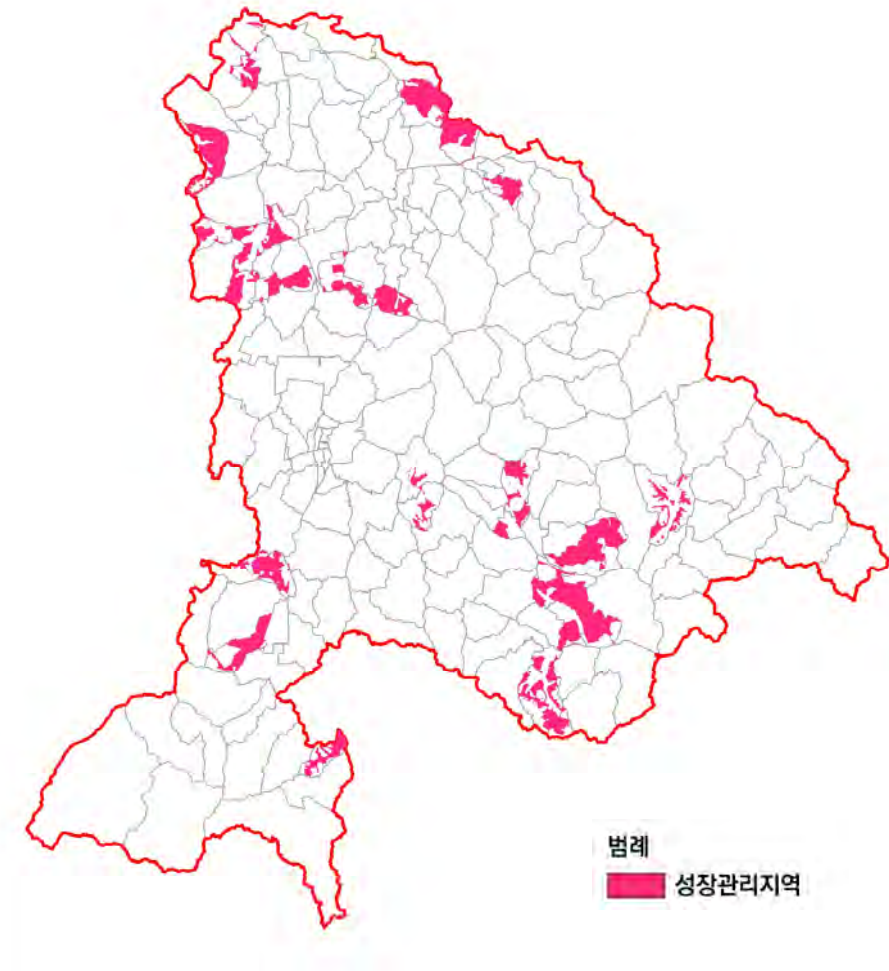


〈그림〉 성장관리지역 분석 도면



주 : 개발행위허가 증가 지역은 행정단위의 최소단위인 동, 리 단위로 설정하며, 개발행위허가 3건 미만은 제외토록함

〈그림〉 성장관리 분석대상 예시도



6.4 비도시지역내 성장관리 설정 방향

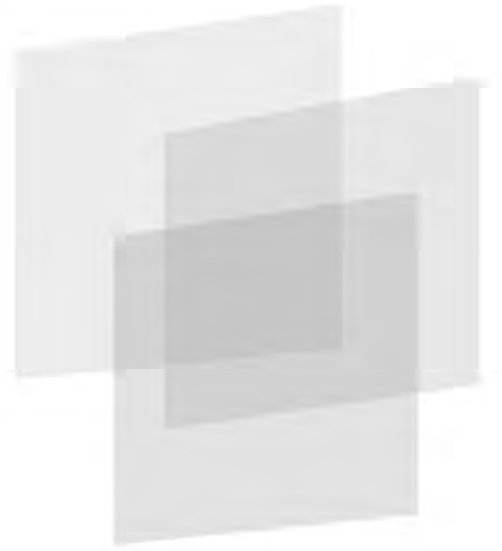
가. 권역별 성장관리방안 수립방향

구 분	수립방향	개발행위
북부생활권	• 공장개별입지가 많은 지역으로 계획입지 유도를 통한 난개발 대처가 필요한 지역	주택, 공장
동부생활권	• 양호한 정주환경여건 조성을 위한 주거환경의 저해 용도 제한	주택
남부생활권	• 공장개별입지가 많은 지역으로 계획입지를 유도를 통한 난개발 대처가 필요한 지역	주택, 공장

나. 추진전략

- 비시가화지역의 계획적 관리를 위하여 개발수요의 집중이 예상되는 지역을 중심으로 성장관리방안 우선 수립
- 난개발을 야기하는 소규모 개발행위를 계획적으로 유도할 수 있도록 생활권별(비도시지역) 관리방안 마련
- 용도별 정비방안
 - 단독주택지역 : 소규모 지역별 마을만들기 등 주민주도 정비 유도 및 주거 환경 저해 용도 제한
 - 근린생활시설 : 간판 및 광고물 설치에 관한 지침 제공
 - 공장집단지역 : 간선도로변 차폐 식재 의무화, 계획입지를 위한 제도개선 및 지원체계 구축
- 장기적으로는 비도시지역의 용도지역별 개발행위에 대한 기준을 차별화하고, 도시계획체계와 연계하여 용도지역별 용도 계획 수립
- 성장관리방안을 통한 비시가화지역의 다양한 관리수단을 마련 및 성장 관리지역과 그 외 지역의 토지이용규제를 차등화 유도
- 지구단위계획, 개발진흥지구, 준산업단지제도, 공장입지유도지구, 기반 시설부담구역제도 등을 활용 및 연계

II



기반시설계획

1. 교통계획
2. 물류계획
3. 상·하수도 계획

II 기반시설계획

1. 교통계획

1.1 교통시설 현황 분석

가. 도로현황

1) 도로현황

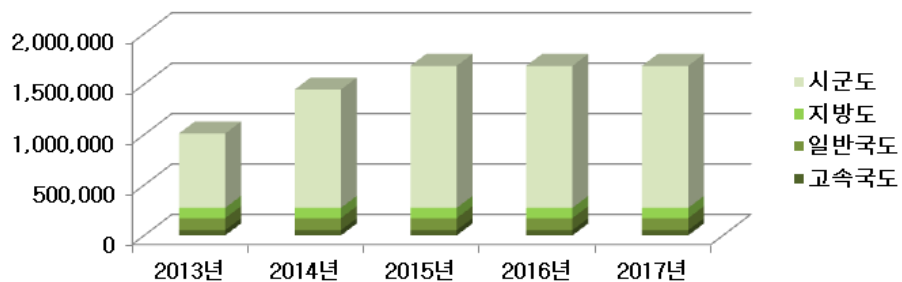
○ 천안시의 도로현황을 보면, 2017년 총연장은 1,681,345m로 2013년 1,010,338m에 비해 연평균 13.6%증가 하게 되어, 포장률은 2013년 80.7%에서, 2017년 64.8%로 감소한 것으로 조사되었음

〈표〉 천안시 도로 현황 추이

(단위: m, %)

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	연평균 증가율	
고속국도	연장	51,410	51,410	51,410	51,410	51,410	-
	포장률	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	-
일반국도	연장	120,162	120,162	120,162	120,162	120,162	-
	포장률	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	-
지방도	연장	101,629	101,629	101,629	101,629	101,629	-
	포장률	79.4	79.4	79.4	79.4	79.4	-
시군도	연장	737,137	1,173,008	1,408,144	1,408,144	1,408,144	17.6
	포장률	77.2	68.3	59.8	59.8	59.9	-6.1
합계	연장	1,010,338	1,446,209	1,681,345	1,681,345	1,681,345	13.6
	포장률	80.7	72.5	64.8	64.8	64.8	-5.3

자료 : 천안시 통계연보 (2018)



2) 광역도로망 체계 현황

■ 고속국도

- 경부고속도로는 안성시와 접한 북쪽에서부터 천안시 중심을 통과하여 남동쪽 청주시와 연결되며, 논산-천안고속도로는 경부고속도로와 접한 천안JCT를 시점으로 남측 공주시와 연결되어 천안시 광역교통망을 형성함

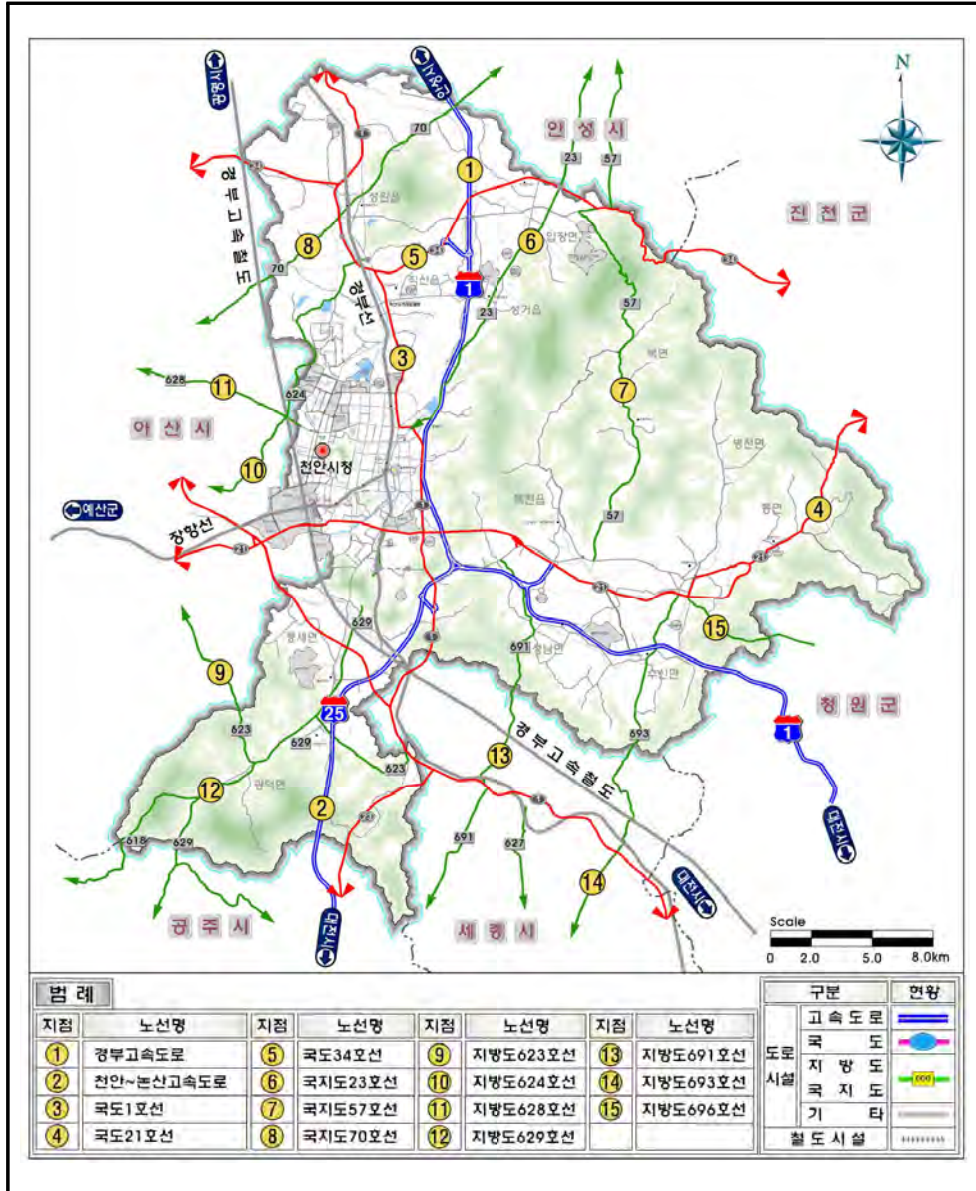
■ 국도 및 주요지방도로

- 천안시를 통과하는 국도는 1호선, 21호선, 34호선이 있으며, 남북축으로는 1호선, 동서축으로는 21, 34호선으로 형성되어 있음
- 또한 주요 지방도로는 국지도 23, 57, 70호선과 지방도 623, 629, 691, 693, 696호선이 천안시내를 통과하고 있음

〈표〉 천안시 주요도로망 현황

구분	노선명	구간	차로수
고속도로	① 경부고속도로	안성시~목천면	6~8
	② 천안~논산고속도로	천안시~논산시	4
국도	③ 국도1호선	행정리~평택시	4
	④ 국도21호선	아산시~병천면	2
	⑤ 국도34호선	둔포면~도림리	2
국지도	⑥ 국지도23호선	천안시~안성시	2~4
	⑦ 국지도57호선	목천면~안성시	2
	⑧ 국지도70호선	음봉면~미양면	2
지방도	⑨ 지방도623호선	행정리~보산원리	2
	⑩ 지방도624호선	성환읍~음봉면	2~4
	⑪ 지방도628호선	백석동~영인면	2~6
	⑫ 지방도629호선	용곡동~광덕리	2~4
	⑬ 지방도691호선	신계리~금사리	2
	⑭ 지방도693호선	수신면~전농면	2
	⑮ 지방도696호선	탑원리~다회리	2

〈그림〉 천안시 광역교통망 현황도



3) 도시내 교통망

■ 주간선체계

- 도시 내 주요 가로망 체계를 살펴보면, 남북축으로 변영로, 시청로, 서부대로, 쌍용대로, 봉정로, 충절로, 천안대로 등이며, 동서축으로는 삼성대로, 동서대로, 백석로, 충무로 등이 천안시내 주간선도로망 체계를 구축하고 있음

○ 그러나, 도심 내 경부선 철도와 서울 지하철1호선이 남북으로 관통하여 동서간 연결체계가 미비한 실정임

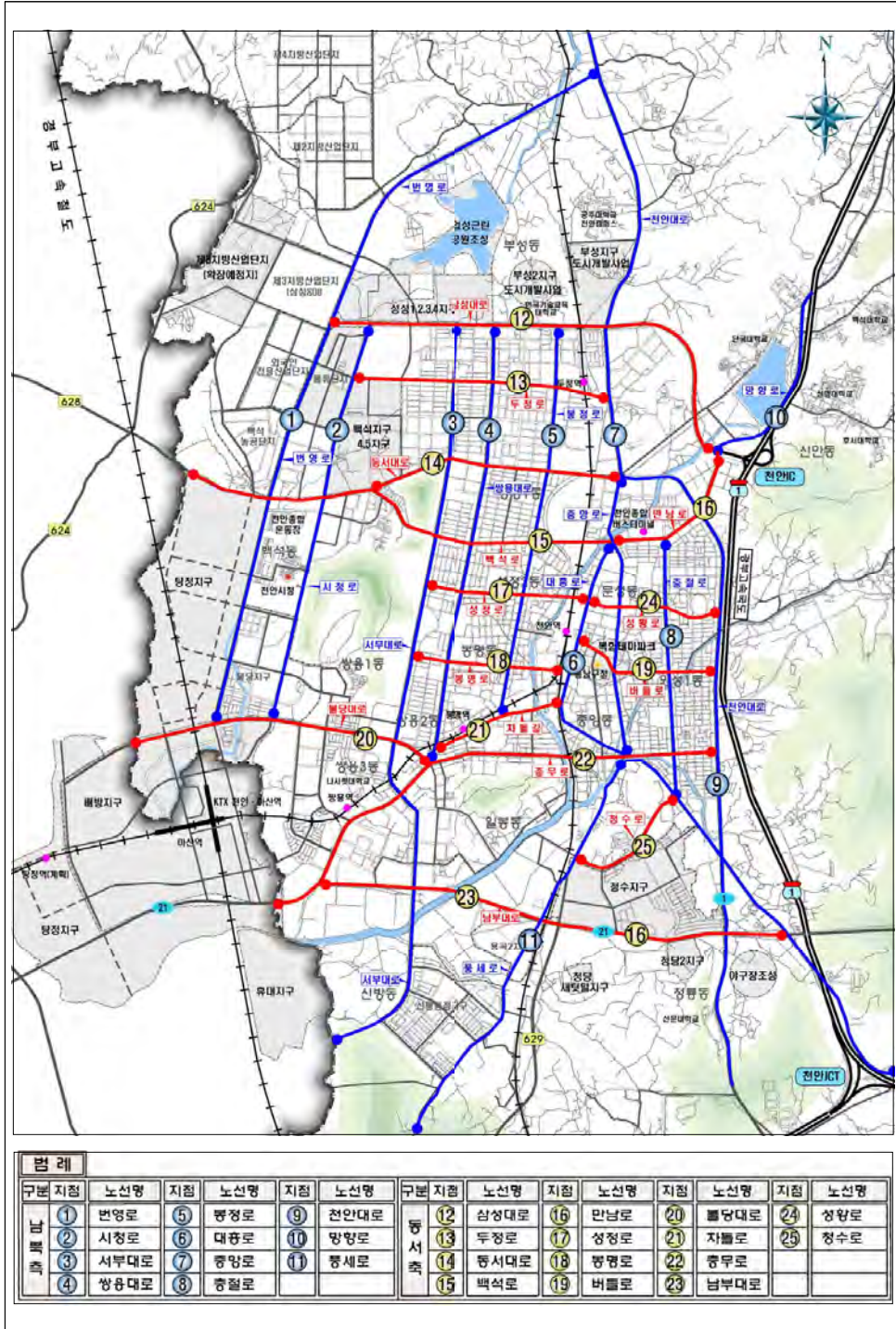
■ 집산 도로체계

○ 천안시 도시구조는 단핵 집중 도시로서 격자형 도로망을 형성하고 있으며, 천안 시가지 내부의 소가로망은 비교적 양호한 도로상태 이지만, 구시가지 일부지역은 봉서산, 수도권전철 1호선(경부선)에 의해 도로의 흐름이 단절됨

〈표〉 천안시 간선도로망 현황

구분	지점	노 선 명	구 간	차로수(양복)
남 북 축	①	번영로	번영로지하차도~업성동삼거리	8~10
	②	시청로	천안월봉중학교앞교차로~KB국민은행앞교차로	4~6
	③	서부대로	세차장앞삼거리~천안레이크타운APT앞삼거리	2~8
	④	쌍용대로	북부지하차도상부교차로~일봉산사거리	6
	⑤	봉정로	용마루식당앞삼거리~두정마을우남1단지APT삼거리	4
	⑥	대흥로	남부오거리~방죽안오거리	2~4
	⑦	중앙로	남부오거리~역말오거리	4
	⑧	충절로	삼거리공원~터미널사거리	3~4
	⑨	천안대로	남천안인터체인지1교~안성천교북단	4~6
	⑩	망향로	나들목지하차도~입장교차로	4
	⑪	풍세로	풍서2교차로~남부오거리	2
동 서 축	⑫	삼성대로	GS칼텍스앞삼거리~천안TG	8~10
	⑬	두정로	마치에비뉴홍보관앞삼거리~두정역삼거리	4~6
	⑭	동서대로	SK-LPG충전소앞교차로~역말오거리	6
	⑮	백석로	운동장사거리~방죽안오거리	4~6
	⑯	만남로	방죽안오거리~나들목지하차도	8~10
	⑰	성정로	봉서세차장앞사거리~천안천삼거리	2
	⑱	봉명로	서영1차아파트앞사거리~제2봉명교	2
	⑲	버들로	천안역앞교차로~도로원점삼거리	4
	⑳	불당대로	불당터널~일봉산사거리	6~8
	㉑	차들로	천안지하도~차들길삼거리	4
	㉒	충무로	신방삼거리~구성삼거리	6~8
	㉓	남부대로	병천교~장재지하차도	4~8
	㉔	성황로	카센터앞삼거리~해강병원사거리	2~4
	㉕	청수로	청수지하차도상부삼거리~충절오거리	4~6

〈그림〉 간선도로망 현황



나. 교통소통 현황

1) 고속도로 교통량 현황

- 천안시의 주요 고속국도의 교통량은 꾸준한 증가 추세를 보여주고 있음
- 고속국도 주요 구간을 살펴보면, 경부고속도로 중 천안IC~북천안IC 구간의 교통량 연평균 증가율이 3.33%로 높았으며, 논산천안 고속도로 중 정안IC~남풍세IC 구간의 연평균 증가율은 6.13%로 가장 높게 나타났음

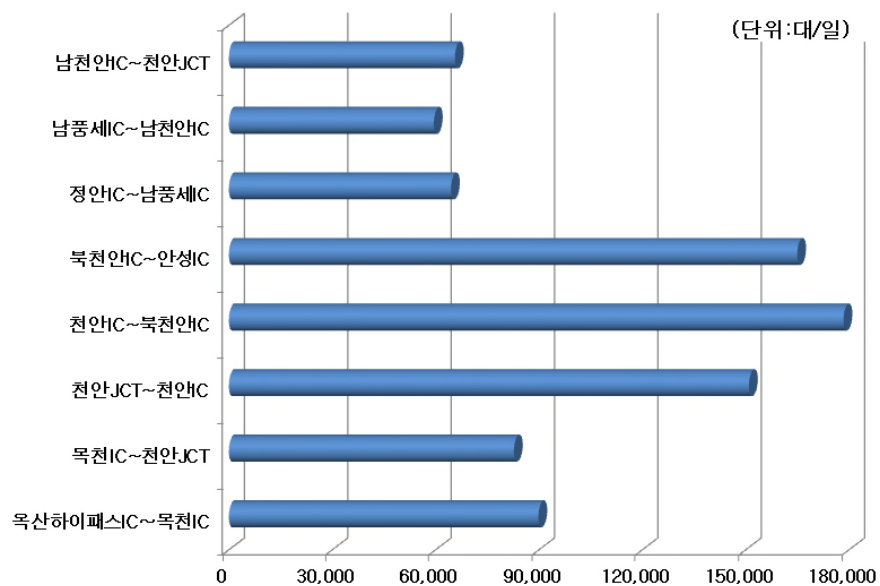
〈표〉 천안시 주요 고속국도 교통량 추이

(단위 : 대/일)

도 로 명	구 간	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	연평균 증가율
경부 고속도로	옥산하이패스IC~목천IC	-	-	-	-	89,844	-
	목천IC~천안JCT	81,426	82,694	86,716	82,427	82,727	0.40%
	천안JCT~천안IC	144,435	148,209	150,108	146,461	150,957	1.11%
	천안IC~북천안IC	156,485	163,018	176,608	172,900	178,408	3.33%
	북천안IC~안성IC	154,280	159,620	167,263	171,897	164,976	1.69%
논산천안 고속도로	정안IC~남풍세IC	50,808	55,554	57,501	63,423	64,453	6.13%
	남풍세IC~남천안IC	-	56,327	62,189	64,901	59,501	1.84%
	남천안IC~천안JCT	55,239	53,039	71,503	74,915	65,609	4.39%

자료 : 도로교통량 통계연보 (각 년도, 국토교통부)

〈그림〉 2017년 천안시 주요 고속국도 교통량



2) 국도 및 지방도(국지도) 교통량 현황

○ 천안시의 주요 국도 교통량을 살펴보면, 국도34호선 구간(둔포면~도림리)의 교통량 연평균 증가율이 9.41%로 높게 나타났으며, 국도1호선(행정리~평택시)의 교통량은 연평균 -1.65% 감소하는 것으로 조사됨

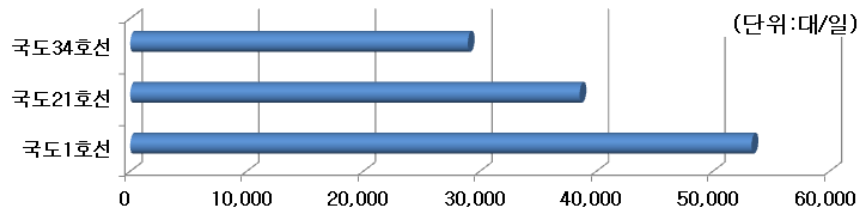
〈표〉 천안시 주요국도 교통량 추이

(단위: 대/일)

도로명	구간	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	연평균 증가율
국도1호선	행정리~평택시	56,982	57,315	57,074	56,873	53,309	-1.65%
국도21호선	아산시~병천면	31,840	31,570	33,141	36,237	38,553	4.90%
국도34호선	둔포면~도림리	20,210	23,592	26,277	28,663	28,963	9.41%

자료 : 도로교통량 통계연보 (각 년도, 국토교통부)

〈그림〉 2017년 천안시 주요 국도 교통량



○ 천안시의 주요 국지도 구간 교통량을 살펴보면, 국지도57호선(목천면~안성시) 교통량 연평균 증가율이 6.91%로 높았으며, 국지도70호선(음봉면~미양면)의 교통량은 연평균 -7.83% 감소함

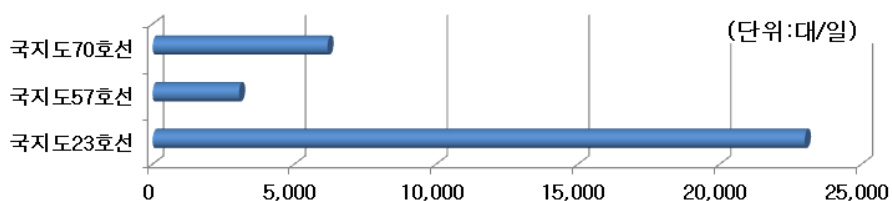
〈표〉 천안시 주요 국지도 교통량 추이

(단위: 대/일)

도로명	구간	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	연평균 증가율
국지도23호선	천안시~안성시	23,389	16,435	15,487	23,527	22,995	-0.42%
국지도57호선	목천면~안성시	2,332	2,223	2,958	2,976	3,046	6.91%
국지도70호선	음봉면~미양면	8,539	6,936	6,743	5,761	6,163	-7.83%

자료 : 도로교통량 통계연보 (각 년도, 국토교통부)

〈그림〉 2017년 천안시 주요 국지도 교통량



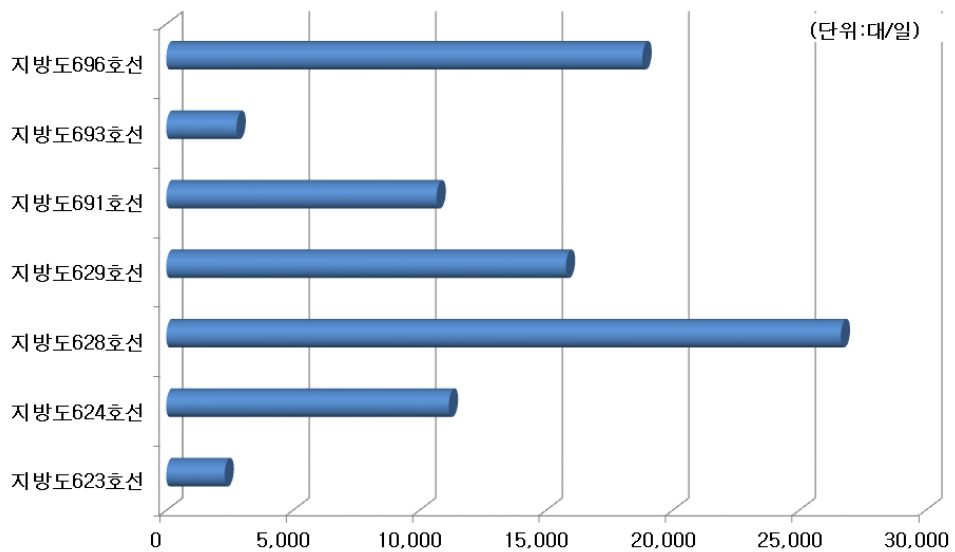
○ 천안시의 주요 지방도 교통량을 살펴보면, 지방도696호선(탑원리~다화리)의 교통량 연평균 증가율이 12.74%로 높았으나, 지방도693호선(수시면~전농면)의 연평균 -5.32% 감소하는 것으로 조사됨

〈표〉 천안시 주요 국지도 교통량 추이

도로명	구간	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	연평균 증가율
지방도623호선	행정리~보산원리	2,106	1,631	1,241	1,922	2,304	2.27%
지방도624호선	성환읍~음봉면	8,137	8,105	8,591	16,718	11,164	8.23%
지방도628호선	백성동~영인면	22,543	21,071	25,001	29,400	26,650	4.27%
지방도629호선	용곡동~광덕리	10,254	12,606	11,549	11,680	15,789	11.39%
지방도691호선	신계리~금사리	9,362	10,627	9,829	9,836	10,679	3.35%
지방도693호선	수시면~전농면	-	-	-	2,931	2,775	-5.32%
지방도696호선	탑원리~다화리	11,647	12,933	15,132	14,922	18,814	12.74%

자료 : 도로교통량 통계연보 (각 년도, 국토교통부)

〈그림〉 2017년 천안시 주요 지방도 교통량



3) 천안 시내 주요 가로 및 교차로 교통량 현황

■ 주요 교차로 신호운영 현황

- 천안시 도심부 주요 13개 교차로에 대하여 첨두시간 신호운영 및 교통량 현황을 조사하였으며, 조사대상 지점의 교차로 운영형태는 3지 교차로 1개소, 4지 교차로 10개소, 5지 교차로 2개소가 포함되어 있음

〈표〉 천안시 주요교차로 지점

구분	교차로명	교차로 형태	운영방법	비고
①	성성2교차로	3지	신호교차로	-
②	북부지하차도교차로	4지	신호교차로	-
③	역말오거리	5지	신호교차로	-
④	운동장사거리	4지	신호교차로	-
⑤	서부대로사거리	4지	신호교차로	-
⑥	시민문화여성회관사거리	4지	신호교차로	-
⑦	동부사거리	4지	신호교차로	-
⑧	원형육교사거리	4지	신호교차로	-
⑨	쌍용동사거리	4지	신호교차로	-
⑩	일봉산사거리	4지	신호교차로	-
⑪	충절오거리	5지	신호교차로	-
⑫	새말사거리	4지	신호교차로	-
⑬	청삼교차로	4지	신호교차로	-

〈표〉 교차로 신호운영 현황 운영현황

구분	1 현시	2 현시	3 현시	4 현시	5 현시	주기
① 성성2교차로				-	-	160
	72(3)	40(3)	39(3)	-	-	
② 북부지하차도 교차로					-	170
	37(3)	27(3)	59(3)	35(3)	-	
③ 역말오거리						190
	45(3)	23(3)	29(3)	34(3)	44(3)	
④ 운동장사거리					-	230
	57(3)	67(3)	47(3)	47(3)	-	
⑤ 서부대로사거리						170
	34(3)	30(3)	31(3)	30(3)	30(3)	
⑥ 시민문화 여성회관사거리						170
	27(3)	38(3)	30(3)	30(3)	30(3)	
⑦ 동부사거리					-	160
	85(3)	19(3)	22(3)	22(3)	-	
⑧ 원형육교사거리						160
	34(3)	18(3)	36(3)	42(3)	15(3)	
⑨ 쌍용동사거리					-	160
	34(3)	39(3)	35(3)	40(3)	-	
⑩ 일봉산사거리						160
	34(3)	20(3)	33(3)	34(3)	24(3)	
⑪ 충절오거리						160
	31(3)	31(3)	32(3)	28(3)	23(3)	
⑫ 새말사거리					-	160
	50(3)	19(3)	32(3)	47(3)	-	
⑬ 청삼교차로					-	160
	49(3)	45(3)	28(3)	26(3)	-	

■ 주요 가로 및 교차로 소통현황

○ 천안시 주요 가로구간 오전첨두시(07:30~08:30)의 평균통행속도 조사 결과, 남북축 통행속도는 30.1~53.7km 서비스수준 “B” ~ “D”, 동서축 통행속도는 32.6~46.8km 서비스수준 “B” ~ “D” 로 분석되었음

〈표〉 주요 가로구간별 통행속도분석 결과

구분	지점	노 선 명	연장 (km)	교통량 (대/시)	통행속도 (km/h)	서비스수준
동 서 축	㉠	4번교차로→5번교차로	1.98	1,175	42.6	C
		5번교차로→4번교차로		1,441	32.6	D
	㉡	5번교차로→3번교차로	1.84	1,706	42.7	C
		3번교차로→5번교차로		1,504	41.6	C
	㉢	8번교차로→9번교차로	1.32	2,275	41.1	C
		9번교차로→8번교차로		2,472	35.3	C
	㉣	10번교차로→구성삼거리	3.07	2,088	44.1	C
		구성삼거리→10번교차로		1,801	43.4	C
	㉤	12번교차로→13번교차로	3.35	1,776	45.7	C
		13번교차로→12번교차로		1,946	46.8	B
남 북 축	①	1번교차로→4번교차로	2.57	1,935	53.7	B
		4번교차로→1번교차로		3,467	40.5	C
	②	1단지사거리→8번교차로	2.42	1,620	36.9	C
		8번교차로→1단지사거리		1,401	49.8	B
	③	5번교차로→9번교차로	3.01	1,325	40.0	C
		9번교차로→5번교차로		1,608	39.7	C
	④	2번교차로→6번교차로	1.45	914	30.1	D
		6번교차로→2번교차로		1,387	46.6	B
	⑤	6번교차로→10번교차로	3.20	1,425	46.8	B
		10번교차로→6번교차로		1,915	44.5	C
	⑥	3번교차로→남부오거리	2.90	626	42.0	C
		남부오거리→3번교차로		1,246	40.7	C
	⑦	7번교차로→13번교차로	3.13	2,257	46.4	B
		13번교차로→7번교차로		2,163	39.5	C

○ 천안 시내 주요 신호교차로 13개소에 대하여 오전첨두시(07:30~08:30) 교차로 서비스수준을 분석한 결과, 평균제어지체 38.6초/대~160.0초/대로 일부 교차로에서 서비스수준 “F”로 정체가 발생하는 것으로 분석되었음

〈표〉 주요 교차로 서비스수준 분석결과

구분	교차로명	교통량(pcu/시)	평균 제어지체(초/대)	서비스수준
①	성성2교차로	6,870	113.8	F
②	북부지하차도교차로	3,021	91.9	E
③	역말오거리	4,007	150.3	F
④	운동장사거리	7,326	127.2	F
⑤	서부대로사거리	5,047	57.2	D
⑥	시민문화여성회관사거리	5,775	59.9	D
⑦	동부사거리	5,946	38.6	C
⑧	원형육교사거리	6,741	65.1	D
⑨	쌍용동사거리	7,327	74.6	E
⑩	일봉산사거리	7,704	57.0	D
⑪	충절오거리	3,255	160.0	F
⑫	새말사거리	8,581	84.6	E
⑬	청삼교차로	4,828	70.3	E

〈그림〉 침두시 주요 가로 및 교차로 교통량현황



다. 철도시설 현황

- 천안시내 위치한 철도선은 경부선, 장항선 등 2개 노선이 운영 중이며, 경부선은 성환역, 직산역, 두정역, 천안역, 봉명역, 쌍용역이 있음
- 장항선은 천안시와 아산시를 연결하는 노선으로 국도 21호선과 더불어 천안시와 아산시를 연결하는 매우 중요한 역할을 하고 있음
- 또한 천안·아산역을 통과하는 경부고속철도는 수도권 및 전국 주요 권역으로 빠른 접근이 가능토록 하고 있음

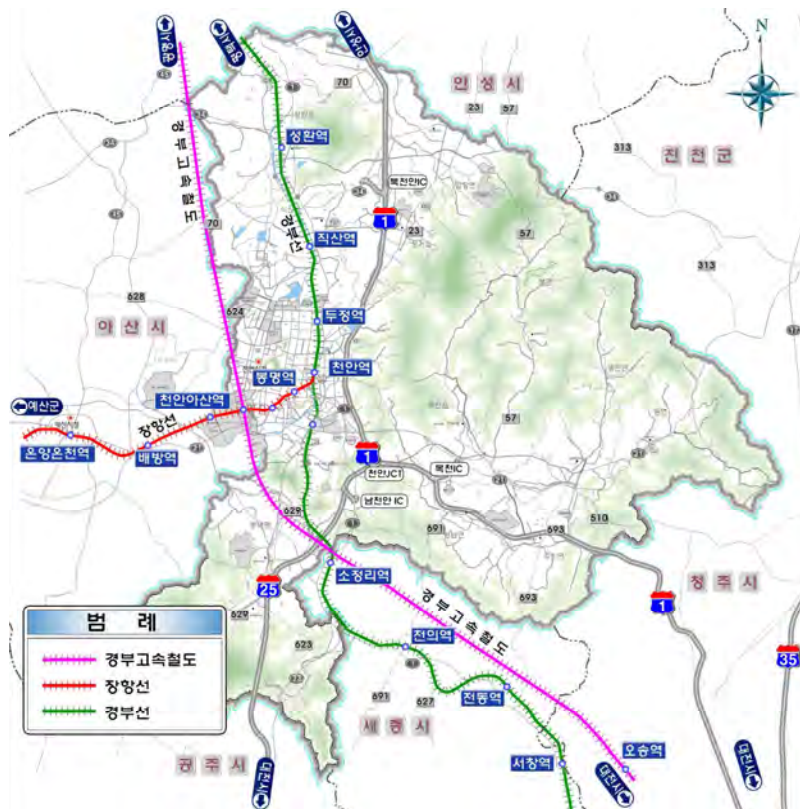
〈표〉 노선별 열차별 운행횟수

(단위 : 회/일)

선구별	선로용량			여객				화물			합계	
	철도공사	SR	ITX	새마을	무궁화	전동차	소계	컨테이너	화물	소계		
경부	의왕~천안	186	-	4	23	53	16	96	19	22	41	137
	천안~조치원	184	223	4	18	42	-	64	23	25	48	112
장항	천안~신창	171	-	-	5	11	39	55	2	3	5	60

자료 : 철도 통계연보 (2017, korail)

〈그림〉 천안시 철도망 현황



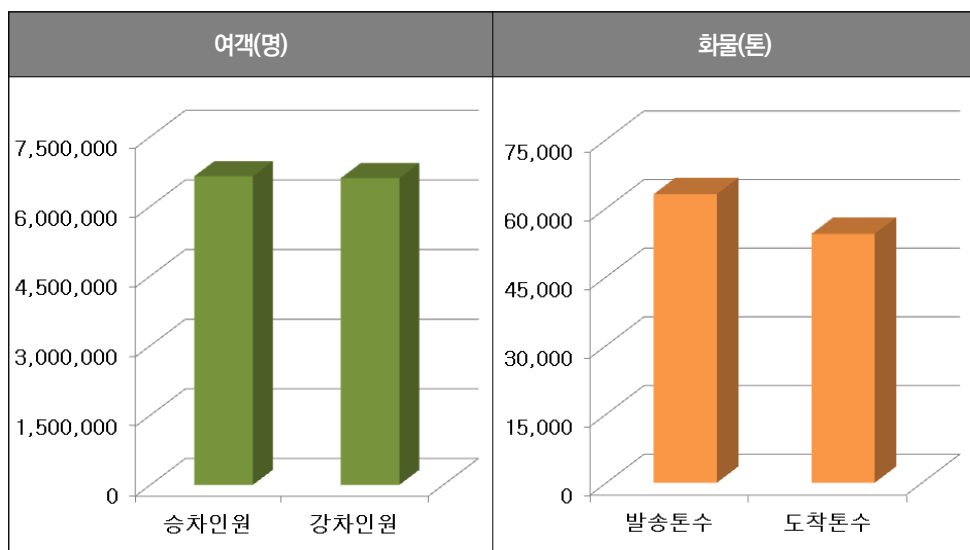
○ 여객수는 승차, 강차 모두 2013년 이후 감소하는 추세이나, 화물 수송량의 경우 2013년 이후 꾸준히 감소하다 2017년 소폭 상승하는 것으로 분석되었음

〈표〉 천안시 철도시설 여객 및 화물 수송현황

구 분	여객(명)		화물(톤)	
	승차인원	강차인원	발송톤수	도착톤수
2013년	7,373,262	7,436,538	112,622	66,818
2014년	7,444,715	7,495,549	71,137	27,808
2015년	7,005,034	7,040,637	61,442	55,597
2016년	7,226,330	7,235,944	56,730	48,164
2017년	6,648,816	6,609,197	63,063	54,406
연평균 증가율	-2.6%	-2.9%	-13.5%	-5.0%
천안역	3,064,068	3,120,022	1,971	2,060
성환역	23,973	33,618	2,988	2,150
직산역	-	-	-	-
두정역	-	-	58,104	50,196
천안아산역	3,560,775	3,455,557	-	-

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

〈그림〉 2017년 여객 및 화물수송 현황



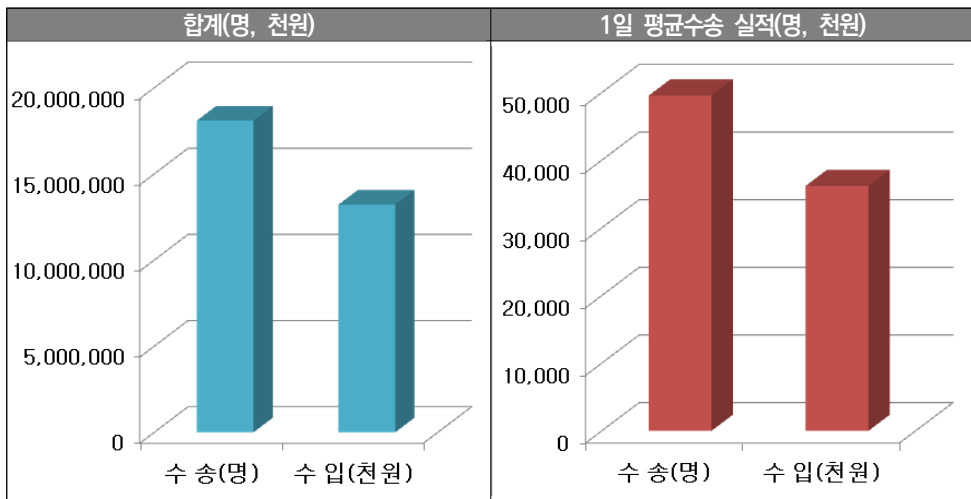
○ 2017년 수송인원은 18,092,907명으로 2.1% 연평균 증가율을 보이며, 수입은 2.9%의 증가율을 나타내고 있음

〈표〉 천안시 지하철 수송 현황

구 분	합 계		1일 평균 수송실적	
	수 송(명)	수 입(천원)	수 송(명)	수 입(천원)
2013년	16,627,784	11,770,343	45,556	32,248
2014년	11,078,591	13,841,415	30,352	37,922
2015년	10,741,913	14,035,921	29,430	38,455
2016년	17,518,127	13,813,380	47,995	37,845
2017년	18,092,907	13,220,011	49,570	36,219
연평균 증가율	2.1%	2.9%	2.1%	2.9%

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

〈그림〉 2017년 지하철 수송 현황



○ 2017년 역별 여객 및 화물 수송·수입현황은 다음과 같음

〈표〉 2017년 여객 및 화물 수송·수입현황

구 분	역명	여 객			화 물		
		승차(명)	강차(명)	수입(천원)	발송(톤)	도착(톤)	수입(천원)
경부선	천안역	3,064,068	3,120,022	16,701,412	1,971	2,060	962
	성환역	23,973	33,618	146,957	2,988	2,150	131,821
	직산역	-	-	-	-	-	-
	두정역	-	-	-	58,104	50,196	639,117
고속 철도	천안 아산역	3,560,775	3,455,557	49,057,839	-	-	-

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

라. 자전거도로 현황

- 천안시에서 보유한 자전거도로는 38개 노선 108.1km이나, 『천안시 자전거 이용시설 실태조사 및 개선계획, 천안시, 2016.』에서 조사된 천안시 자전거도로는 67개 노선 160.9km로 대부분 도심부 내 도로에 설치 되어있음
- 자전거 도로중 전용도로의 비율은 0.6%로 낮으며 대부분 자전거·보행자 겸용도로로 운영중임

〈표〉 천안시 자전거도로 현황

구분	자전거 도로 유형									합계		
	전용도로			겸용도로(분리)			겸용도로(비분리)					
	노선 수	연장 (km)	비중 (%)	노선 수	연장 (km)	비중 (%)	노선 수	연장 (km)	비중 (%)	노선 수	연장 (km)	비중 (%)
당초	1	0.7	0.7	27	71.8	66.4	10	35.6	32.9	38	108.1	100
실태 조사	1	0.9	0.6	33	87.5	54.3	31	72.5	45.1	67	160.9	100

자료 : 천안시 자전거 이용시설 실태조사 및 개선계획 (2016)

- 자전거보관소는 천안시 관내에 67개소가 설치되어있으며, 마트 및 대중교통시설의 보관소 이용율이 높은 것으로 조사되었음

〈표〉 천안시 자전거 보관소 현황

구분	설치개소수	설치유형		이용율(%)
		일반형	지붕형	
합계	67	25	42	-
대중교통	10	3	7	66.4
마트	3	2	1	55.0
학교	27	10	17	24.9
공공시설	26	9	17	31.4
기타	1	1	-	0.0

자료 : 천안시 자전거 이용시설 실태조사 및 개선계획 (2016)

〈그림〉 자전거 도로 현황도



마. 터미널 현황

○ 천안시의 버스터미널은 성환 버스터미널과 천안 고속버스터미널 2개소가 운영 중이며, 위치 및 면적은 다음과 같음

〈표〉 천안시 버스터미널

(단위 : km², %)

터미널	위 치	면적(m ²)
천안고속 및 여객자동차터미널	신부동 356-2 일대	66,958
성환터미널	성환읍 성환리 375-2 일대	4,200

〈그림〉 천안시 버스터미널 위치도



1.2. 교통수요 예측

가. 장래 교통수요 예측

- 장래 교통수요 예측은 일반적으로 기준년도에 대한 신뢰성이 확보되어야 하기 때문에 국가교통DB센터에서 구축한 O/D 및 Network 자료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 도시기본계획의 성격에 맞게 수정 보완하여 사용하였음

1) 기초자료

■ 자료구성

- 국가교통DB센터에서 구축한 대전·충청권 O/D 및 Network 자료를 사용

〈표〉 국가교통DB(대전·충청권)

구분	내용
과업명	• 2017년 전국 여객 O/D 전수화 및 장래수요 예측
기준년도	• 2016년
장래연도	• 2020년, 2025년, 2030년, 2035년, 2040년, 2045년
PA목적 O/D(8개)	• 가정기반 출퇴근, 등하교, 학원 쇼핑, 기타 • 비가정기반 업무, 쇼핑, 기타
주수단 O/D(6개)	• 도보/자전거, 승용차, 버스, 철도/지하철, 택시, 기타

■ 존 체계

- 국가교통DB(대전·충청권)에서는 천안시의 행정구역과 동일하게 천안시를 30개의 교통존으로 구분하고 있음

〈표〉 대전·충청권 교통존

구분	교통존	구분	교통존	구분	교통존
대전광역시	1~79	대구광역시	495~502	전라북도	583~597
세종특별자치시	80~93	인천광역시	503~512	전라남도	598~619
충청북도	94~246	광주광역시	513~517	경상북도	620~643
충청남도 (천안시)	247~453 (247~276)	울산광역시	518~522	경상남도	644~665
서울특별시	454~478	경기도	523~564	제주특별자치도	666~667
부산광역시	479~494	강원도	565~582	-	-

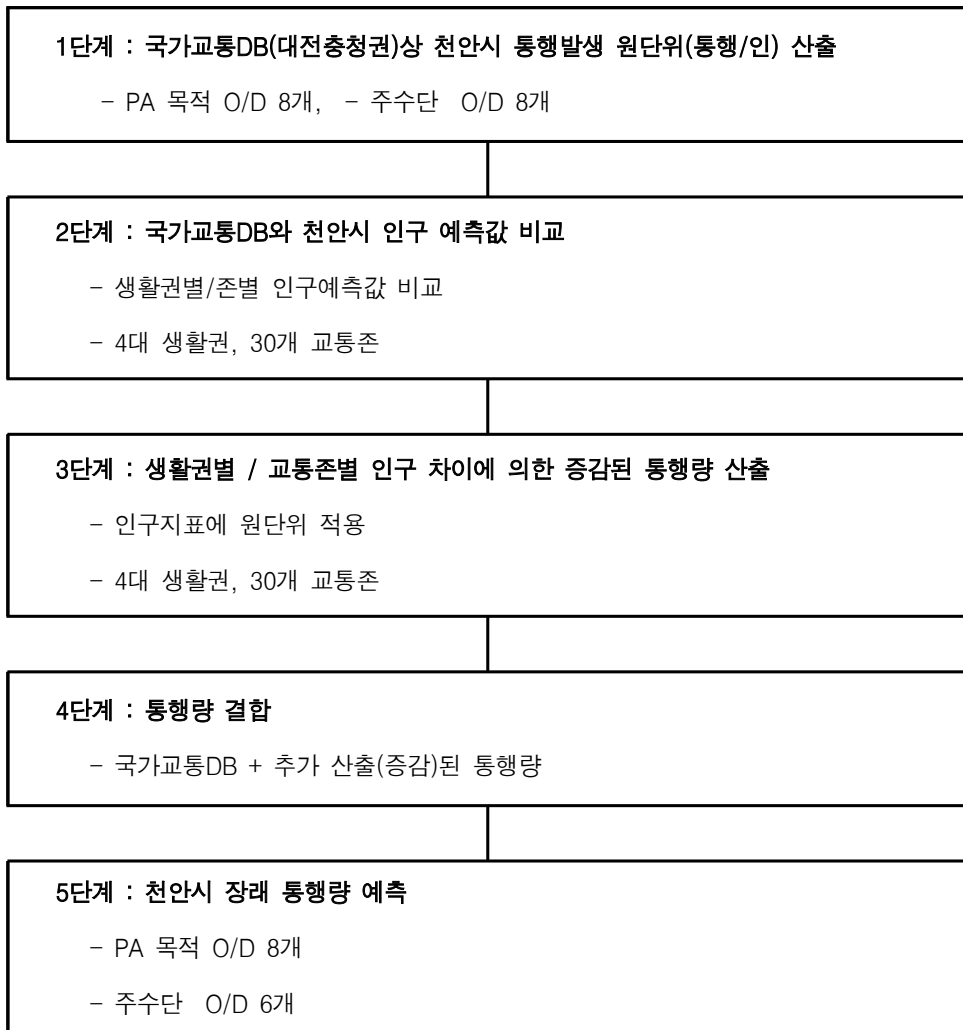
〈표〉 천안시 생활권별(4개 생활권) 교통존(30개 존)

구분	존번호	행정구역	구분	존번호	행정구역
중심 생활권 (18개존)	255	천안시 동남구 중앙동	중심 생활권 (18개존)	274	천안시 서북구 불당동
	256	천안시 동남구 문성동		275	천안시 서북구 부성1동
	257	천안시 동남구 원성1동		276	천안시 서북구 부성2동
	258	천안시 동남구 원성2동	북부 생활권 (4개존)	264	천안시 서북구 성환읍
	259	천안시 동남구 봉명동		265	천안시 서북구 성거읍
	260	천안시 동남구 일봉동		266	천안시 서북구 직산읍
	261	천안시 동남구 신방동		267	천안시 서북구 입장면
	262	천안시 동남구 청룡동	동부 생활권 (6개존)	247	천안시 동남구 목천읍
	263	천안시 동남구 신안동		250	천안시 동남구 복면
	268	천안시 서북구 성정1동		251	천안시 동남구 성남면
	269	천안시 서북구 성정2동		252	천안시 동남구 수신면
	270	천안시 서북구 쌍용1동		253	천안시 동남구 병천면
	271	천안시 서북구 쌍용2동		254	천안시 동남구 동면
	272	천안시 서북구 쌍용3동	남부 생활권 (2개존)	248	천안시 동남구 풍세면
	273	천안시 서북구 백석동		249	천안시 동남구 광덕면

2) 통행량 예측

- 통행이란, 출발과 도착지점을 가지고 사람이 교통하는 것으로 말할 수 있으며, 통행량이란 주어진 교통체계 내에서 목적과, 수단을 이용하는 규모로 정의 할 수 있음
- 원단위란 사람 또는 차량의 대수를 단위 지표로 환산하여 나타낸 양적인 척도로 통행량과 통행특성을 파악할 수 있음
- 본 과업에서는 통행량 산출 시 기준이 되는 인구를 활용하여 국가교통 DB상 천안시의 목적별/수단별 통행 원단위를 도출하고, 천안시 장래 인구 지표에 원단위를 적용하여 통행량을 산정하였음

〈그림〉 천안시 통행량 산출 과정



■ 2035천안도시기본계획 장래 지표예측

- 도시기본계획의 인구지표는 기본계획에서 설정한 도시비전과 계획목표, 각 부문계획에서 설정한 부문별 정책계수로서 정책 환경 변화에 탄력적으로 수정 보완 할 수 있는 정책지표임
- 2035년 천안시의 계획인구는 상주인구 877,354명과 주간활동인구 43,529명을 종합하여 92만인으로 계획함

〈표〉 목표연도별 장래 지표예측 결과

(단위 : 인,대)

구 분	2017년 (기준년도)	2020년	2025년	2030년	2035년
추세연장법	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354
주간활동 인구		40,842	41,654	42,547	43,529
계획인구		722,721	784,514	850,438	920,883
추정인구		722,000	784,000	850,000	920,000
자동차 보유대수(대)	301,427	317,905	347,395	379,620	414,834

■ 국가교통DB와 도시기본계획상 인구지표 비교검토

- 도시기본계획상 생활권별 인구 예측치와 국가교통DB상 인구예측치 비교검토 결과 2035년에 천안시 인구는 국가교통DB 대비 252,754명의 인구가 증가 되는 것으로 예측 하였음

〈표〉 국가교통DB와 천안시 인구예측 비교

(단위 : 인)

구 분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
국가 교통 DB _A	총 계	602,734	606,707	629,101	652,415	667,246
	중심생활권	467,419	475,123	488,660	501,965	508,441
	북부생활권	79,785	77,207	81,864	87,160	91,285
	동부생활권	46,463	45,325	48,583	52,257	55,543
	남부생활권	9,067	9,053	9,994	11,033	11,977
천안 도시 기본 계획_B	총 계	647,531	722,000	784,000	850,000	920,000
	중심생활권	503,724	574,905	598,192	600,062	603,902
	북부생활권	86,006	88,232	100,423	162,895	228,431
	동부생활권	48,421	49,189	62,774	62,998	63,587
	남부생활권	9,380	9,674	22,611	24,045	24,080
비 고 (B-A)	총 계	44,797	115,293	154,899	197,585	252,754
	중심생활권	36,305	99,782	109,532	93,059	95,461
	북부생활권	6,221	5,560	18,559	80,773	137,146
	동부생활권	1,958	9,329	14,191	10,741	8,044
	남부생활권	313	621	12,617	13,012	12,103

주 : 인구예측값은 주간 활동인구 포함

■ 천안시 목적별/수단별 통행량 산출

- 천안시 교통존별 통행목적별 년도별 통행원단위(통행/인) 산출 후 교통존별 인구증감에 따른 통행량을 산출하여 기존 국가교통DB에 추가발생되는 통행량을 결합하였음
- 가정기반통행(통근, 통학, 학원, 쇼핑, 기타), 비가정기반통행(업무, 쇼핑, 기타)에 대해 년도별로 통행량을 산출하였음

〈표〉 통행목적별 통행량 산출 예

2020년 (통행)		가정기반 통근				
		국가교통DB			도시기본계획 인구증가분	
		인구	발생	원단위	인구증가	발생
교통존	247~276	606,707	716,565	1.18	115,293	136,169

2020년 (통행)		인구증가에 따른 통행량 산출		
		국가교통_DB ①	인구 증감에 따른 추가발생_②	적용값 (①+②)
교통존	247~276	716,565	136,169	852,734

- 천안시 교통존별 통행수단별 년도별 통행원단위(통행/인) 산출 후 교통존별 인구증감에 따른 통행량을 산출하여 기존 국가교통DB에 추가발생되는 통행량을 결합하였음
- 천안시 수단별(도보+자전거, 승용차, 버스, 철도, 택시, 기타) 통행량을 년도별로 산출하였음

〈표〉 통행수단별 통행량 산출 예

2020년 (통행)		승용차				
		국가교통DB			도시기본계획 인구증가분	
		인구	발생	원단위	인구증가	발생
교통존	247~276	606,707	729,007	1.20	115,293	138,533

2020년 (통행)		인구증가에 따른 통행량 산출		
		국가교통_DB ①	인구 증감에 따른 추가발생_②	적용값 (①+②)
교통존	247~276	729,007	138,533	867,541

나. 장래 교통수요 예측결과

- 천안시 총 목적 통행량은 2017년 1,991,902통행에서 2035년 2,872,107 통행으로 2.05%의 연평균 증가율을 보이고 있음

〈표〉 목적 발생통행량

구 분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	증가율(%)	
가정 기반	통근	735,384	852,734	933,363	1,045,006	1,130,840	2.42%
	통학	271,336	272,869	291,747	312,708	328,278	1.06%
	학원	57,427	65,247	65,011	66,080	68,598	0.99%
	쇼핑	147,851	166,502	179,305	186,736	194,361	1.53%
	기타	397,120	452,566	493,417	534,087	582,464	2.15%
비가 정기 반	업무	76,511	90,876	99,224	110,868	118,777	2.47%
	쇼핑	76,228	90,682	99,065	110,750	118,682	2.49%
	기타	230,045	261,223	281,118	308,248	330,107	2.03%
총목적	1,991,902	2,252,698	2,442,251	2,674,483	2,872,107	2.05%	

- 천안시 수단 발생통행량을 살펴보면 2035년 승용차 통행량이 1,093,377통행으로 가장 많았으며, 통행량 연평균 증가율은 철도가 3.30%로 가장 높았음
- 총 수단 발생통행량은 2017년 2,031,767통행에서 2035년 2,927,912통행으로 연평균 증가율은 2.05%로 나타났음

〈표〉 수단 발생통행량

구 분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	증가율(%)
도보+자전거	735,176	788,901	851,135	932,119	992,395	1.68%
승용차	714,696	867,541	941,783	1,030,395	1,093,377	2.39%
버스	320,932	378,152	406,692	444,152	471,312	2.16%
철도	43,994	58,253	64,443	71,590	78,934	3.30%
택시	181,541	191,504	204,762	224,497	237,897	1.51%
기타	35,429	40,285	44,259	50,352	53,998	2.37%
총 합	2,031,767	2,324,636	2,513,075	2,753,105	2,927,912	2.05%

- 천안시 장래 인당통행 발생 예측 결과를 살펴보면 목적 인당 통행량은 2035년에 3.12통행/인이며 연평균 증가율은 0.08%, 수단 인당통행은 2035년에 3.18통행/인이며 연평균 증가율은 0.08%로 예측되었음

〈표〉 장래 인당통행 발생 예측

구 분		2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	증가율 (%)
계획인구(인)		647,531	722,000	784,000	850,000	920,000	1.97%
목적 통행	통행량 (통행/일)	1,991,902	2,252,698	2,442,251	2,674,483	2,872,107	2.05%
	인당통행 (통행/인)	3.08	3.12	3.12	3.15	3.12	0.08%
수단 통행	통행량 (통행/일)	2,031,767	2,324,636	2,513,075	2,753,105	2,927,912	2.05%
	인당통행 (통행/인)	3.14	3.22	3.21	3.24	3.18	0.08%

1.3. 교통시설계획

가. 추진방향

1) 녹색교통체계 구축을 위한 CO2 절감방안 마련

■ 천안시 순환도로망 구축

- 도심통과교통량 우회 처리를 통한 도심 과포화 방지

■ 도심 주요 지정체 구간 입체화 및 Missing-Link연결

- 도시내 과포화 해소 및 교통량 균등배분을 통한 차량에 의한 환경문제 개선

■ 하이패스IC 운영

- 고속도로 접근성 향상을 통한 주행거리 단축을 통한 환영영향 저감

구분	기대효과
고속도로 접근성 향상으로 이용객 편의증진	고속도로 이용을 위한 거리단축(약 3km) 및 통행시간 절감(약2분)
주행거리 단축으로 오염물질 배출 저감	CO2 발생량 연간 1,288톤 저감 효과 소나무 11만그루 식재효과 발생

자료 : 국토교통부 보도자료 (2011. 12, 국내 첫 “하이패스 전용 나들목” 개통)

2) 대중교통 중심 교통체계 구축

■ 철도계획

- 국토 중부권 지역의 교통연계성 강화 및 저탄소 녹색성장을 위한 철도 중심의 환경 친화적인 교통체계 구축
- 장거리 승용차 통행을 철도수단으로 흡수
 - 중부권 동서 횡단철도 : 중·남부 내륙지역에 교통연계 강화
 - 수도권 전철 1호선 연장 : 천안시 남부권 상습 도로정체 해소
 - GTX-C노선 천안선 연장 : 수도권 이남지역 광역 급행철도 서비스 제공
 - 평택~오송 2복선화 사업 : 천안시 경유 KTX정차역 신설
 - 천안~청주공항 복선전철 : 교통거점시설(공항) 접근성 향상

■ **신교통수단 및 BRT**

- 천안시 내부는 신교통수단 및 도시BRT 도입을 통해 대중교통 자·간선 체계운영
- 천안시↔세종시간 중거리 통행은 광역BRT 노선계획을 통해 도시철도 수준의 수송서비스 제공

3) **삶의 질을 높일 수 있는 보행·자전거 계획**

■ **보행**

- 누구나 차별없는 보행환경을 제공하기 위한 Universal-Design 가이드 라인 제시

■ **자전거**

- 공유경제 개념의 친환경 교통수단인 “공유자전거” 도입 및 인프라확충
 - 소유할 필요가 없고 이용한 만큼의 비용만 지불하게 되어 천안시민의 복리후생 개선

4) **교통패러다임 변화에 대응**

- 포스트 코로나시대 근로형태 및 기술발전에 의한 교통수단 변화(자율주행자동차, 퍼스널모빌리티 등)에 따른 천안시 정책 추진방안 제시
 - 자율주행차 : 자율주행차 도입을 위한 법적, 제도적 장치 마련
 - 공유서비스 도입 : 카셰어링, 공공자전거, 공유주차장, 퍼스널모빌리티 등

5) **물류시설 설치계획을 통한 생산성 높은 상생도시 마련**

- 낙후되거나 비효율적으로 운영 되는 물류터미널을 첨단도시물류센터로 추진
 - 물류기업, 유통기업 등 관련 기업 유치 및 기존 기업들이 활성화 되어 지역경제 활력 부여

나. 광역도로망 계획

1) 기본방향

- 지자체에서 개별 계획수립이 불가능한 고속도로 및 지역 간 연결도로는 기 수립된 상위계획을 반영
- 기 계획된 도로와의 가로 기능별, 위계별, 등급별 도로망체계가 이루어지도록 하여 도로망을 재정비
 - 시행 중이거나 계획된 전략사업에 대비한 교통망체계 구축
- 도심지 외의 부도심 및 지역 간 상생발전을 위한 교통연계 구축
 - 광역 교통시설의 경우 지자체간 거버넌스 도입을 통해 교통부문의 현안 문제 발생 시 신속히 해결
- 현재 및 장래 지역 생활권별 지역중심지를 잇는 가로망 계획으로 효율적인 이동성 및 접근성 제고

구 분	가로체계 구상내용	효과 및 목적
남북축	<ul style="list-style-type: none"> • 3개의 남북 교통축 계획 ① 공주(정안)~천안(성환) 고속도로(남북1축) ② 경부고속도로(남북2축) ③ 세종~포천 고속도로(남북3축) 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 경부고속도로, 국도 1호선 교통량을 분산 할 수 있는 교통축 개발 • 남북축을 활용한 2순환선(광역순환) 연결
동서축	<ul style="list-style-type: none"> • 2개의 동서 교통축 계획 ① 국도 34호선(아산~성환, 직산~입장, 성거~진천) 연결축(동서 1축) ② 당진~천안간 고속도로(동서 2축) 	<ul style="list-style-type: none"> • 아산 신도시 등 주변 도시와 신성장 연계축 강화 • 천안시 공간구조 개편에 따른 방사 순환형 도로망 체계 정비
순환 도로망	<ul style="list-style-type: none"> • 2개의 외곽순환도로축 계획 Ⓐ 천안 도심을 중심으로한 외곽순환 도로축 개발(1순환선) Ⓑ 천안시를 중심으로한 광역순환도로축 개발(2순환선) 	<ul style="list-style-type: none"> • 천안도심 접근기능과 지역간선 도로축의 연결도로 기능 • 도심의 불필요한 통과교통억제

〈그림〉 천안시 도로교통체계 구상안



2) 천안시 공간구조계획과의 관계

○ 천안시 공간구조 전략에 대응하기 위한 교통 인프라 시설계획 마련

■ 균형발전 축

○ 현재 진행되고 있는 도시발전축을 중심으로 최적의 교통망 수립

- 남북 1축 형성을 통해 국도1호선 도심간선도로기능 회복(화물통행량 전환)
- 1순환도로 개설을 통한 부도심간 직접 연결 및 도심 통과교통 우회처리

○ 부도심을 공주(정안)~천안(성환)고속도로와 세종~포천고속도로와 연계(IC설치 등)하여 부도심으로의 위상 강화



■ 광역적 산업업무 연계축

○ 경기남부지역의 해상물류산업 벨트를 시작으로 천안시내 입장·성거, 도심, 풍세·광덕을 지나 세종시까지 연결

- 국가간선망 남북3축을 반영하여 만성지체도로인 경부고속도로 지정체 개선으로 시너지 효과 창출
- 경기남부지역과 충청남도 관문역할로서의 광역적 산업업무 연계 가능



■ 신성장 연계축

○ 천안시 주요 개발계획 등 주요사항을 반영하여 주변도시와 교통 인프라를 공유하고 공간구조상 상생할 수 있는 방안 마련

- 충남도청(내포), 아산신도시 등과 천안중축장 이전부지를 지역 연계하여 신성장 연계축 설정
- 금북정맥을 포함 보전이 필요한 녹지는 보전녹지축으로 설정



3) 기능별 도로망 계획

■ 고속국도

- 상위계획 및 관련계획을 반영하는 것을 기본방향으로 함
- 당진~천안고속도로 및 제2경부고속도로(세종~포천) 개통으로 차량 통행패턴 변경에 대비한 간선체계 구축 및 광역도로망간의 연계 강화
- 포천시~서울시~천안시~세종시를 연결하는 제2경부고속도로 신설로 수도권 접근성 향상

■ 주간선도로

- 상위 및 주변 도시계획상의 도로망 계획과 조화를 이루도록 계획
- 계획 시 타 도로와의 접속은 입체교차방식을 우선 고려하는 계획을 수립하여 도로 기능의 효율성 증진
- 남북축 주간선도로인 국도1호선 교통량 분산 및 정체 완화를 위한 공주(정안)~천안(성환)간 도로계획 수립
- 천안~진천간 연결도로(국도21호선) 및 아산~천안~안성간 연결도로(국지도70호선) 계획으로 천안 도심지 내 동서방향 교통혼잡 완화를 유도하고 주변 시·군과의 연계성 확보

■ 순환도로망

- 천안시 공간구조 개편에 따른 물류비용 절감 및 생활권별 연계 강화를 위한 방사순환형 도로망 체계 정비
- 지역내부와 지역 통과교통의 혼재 방지를 위한 도심우회 및 대체 교통망 체계 검토
 - 도시내부 : 내부교통망간 적절한 Network구축
 - 도시외부 : 외부 순환도로를 계획하여 도심의 불필요한 통과 교통 억제

4) 천안시 광역도로망 계획

- 기 계획된 도로망 계획을 기반으로 하여, 천안시 도시내부를 통과하는 교통량 유입을 억제하고 지역 교통량을 효과적으로 분산 시킬 수 있는 순환도로망 체계 구축
 - 천안시내를 통과하는 교통량 유입을 억제하여 교통흐름 개선
 - 간선도로, 농어촌도로 등 연계로 지역 간 이동 편리성 증진
- 장래 물류거점지역(BIT산업단지, 천안풍세산업단지 등)을 경유하도록 순환도로를 구축하여 물류시스템 효율화 도모
 - 1순환망 : 변영로(기존도로 활용) ↔ ②서북~성거간 도로 ↔ ④성거~목천 우회도로연결 ↔ ⑤신방~목천 우회도로
 - 2순환망 : ①공주(정안)~천안(성환) 고속도로 ↔ 국도1호선, 국도43호선(기존도로 활용) ↔ ⑥세종~포천고속도로 ↔ 국도34호선(기존도로 활용)

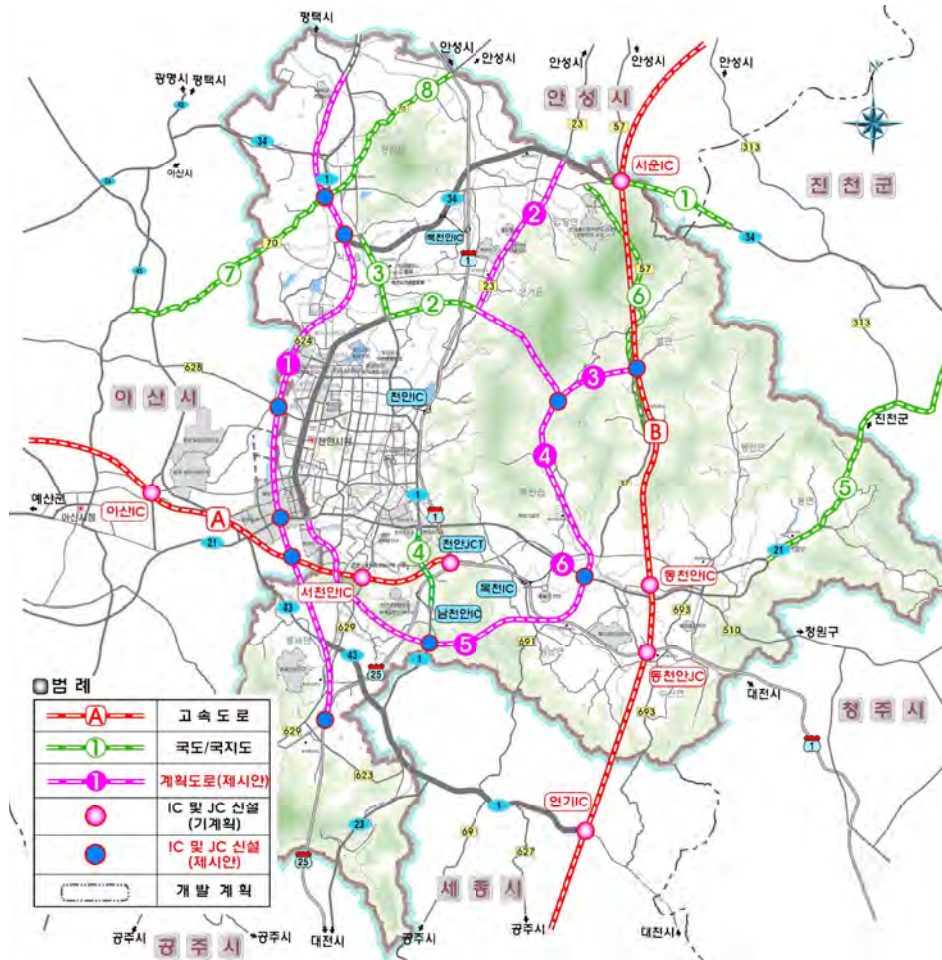
〈표〉 광역 도로망 계획

구분	연번	노선명	연장 (km)	사업 기간 (년)	추진 단계	운영 현황	계획 차로수 (폭원)	수립근거	비고
고속 도로	A	당진~천안고속도로	27.3	2022	공사중	-	4차로 (23.4m)	제2차 도로정비 기본계획(동서5축)	신설
	B	세종~포천고속도로	58.0	2024	설계중	-	4~6차로 (23.4~30.6m)	제2차 도로정비 기본계획(남북2축)	신설
국도/ 국지도	①	입장~진천	5.1	2022	공사중	2차로	2차로 (10.5m)	제4차 국도·국대도, 국지도 건설계획	신설
	②	서북~성거	4.4	2024	공사중	-	2~4차로 (12.5~19.5m)	천안시 도시교통정비기본계획	신설
	③	수혈교차로~세집매3	3.6	2021	사업 추진 중	4차로	6차로 (30.5m)	천안시 도시교통정비기본계획	신설
	④	청삼교차로~남천안C	4.25	2025	사업 추진 중	4차로	6차로 (30.5m)	천안시 도시교통정비기본계획	확장
	⑤	국도 21호선 확장	13.9	2026	설계중	2차로	4차로 (19.5m)	제3차 국도·국지도 5개년 계획	확장
	⑥	국지도 57호선 개량 북면~입장	12.9	-	사업 추진 중	2차로	2차로	제5차 국도·국지도 일괄예비타당성 조사 반영예정	개량
	⑦	국지도 70호선 확장 음봉~성환	9.3	-	사업 추진 중	2차로	4차로 (17.0~23.0m)	제5차 국도·국지도 일괄예비타당성 조사 반영예정	확장
	⑧	국지도 70호선 확장 성환~입장	6.0	2025	설계중	4차로	4차로 (17.0~23.0m)	제4차 국도·국지도 5개년 계획	확장

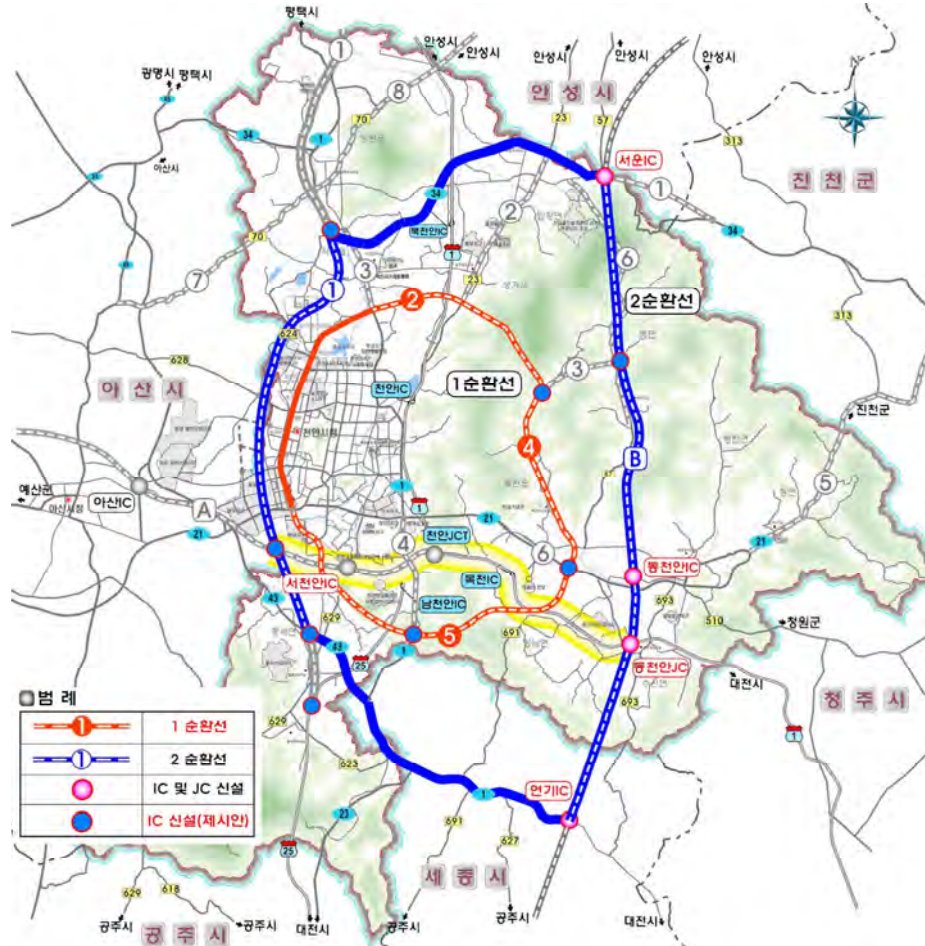
〈표 계속〉

구분	연번	노선명	연장 (Km)	사업 기간 (년)	추진 단계	운영 현황	계획 차로수 (폭원)	수립 근거	비고
계획 도로 (제시안)	①	공주(정안)~천안(성환) 고속도로	39.4	-	금번 계획 제시안	4차로	4~6차로 23.5m	천안시 자체계획	신설 확장
	②	국지도23호선	8.3	-		4차로	4차로 (19.5m)		확장
	③	고속도로 연결도로	3.4	-		-	2차로 (10.5m)		신설
	④	천안 제1외곽 순환도로	성거~목천 13.4	-	타당성 조사 수립	-	4차로 (19.5m)		신설
	⑤	신방~목천	15.9	-		-	4차로 (19.5m)		신설
	⑥	경부선 목천나들목 입체화 사업	-	2021	설계중	-	-		전국 국도 병목지점 개량 6단계 기본계획

〈그림〉 천안시 광역도로망 계획



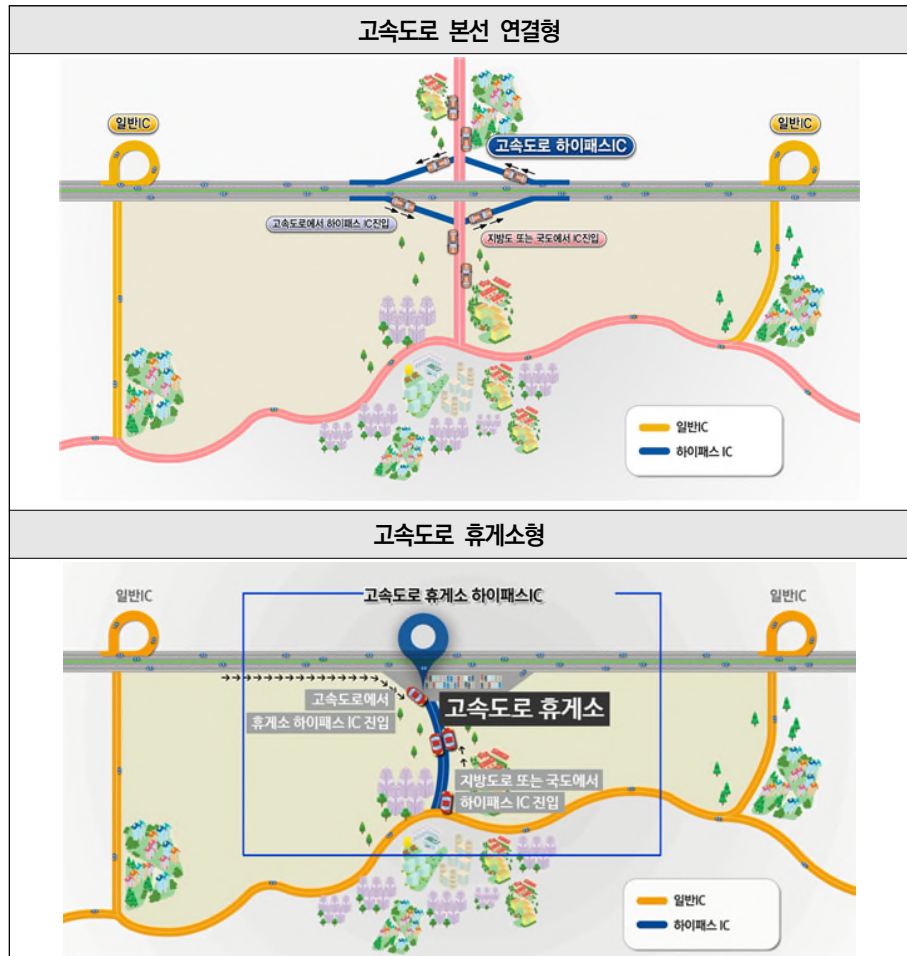
〈 그림 〉 천안시 광역도로 순환체계



5) 하이패스IC

■ 하이패스IC 신설계획

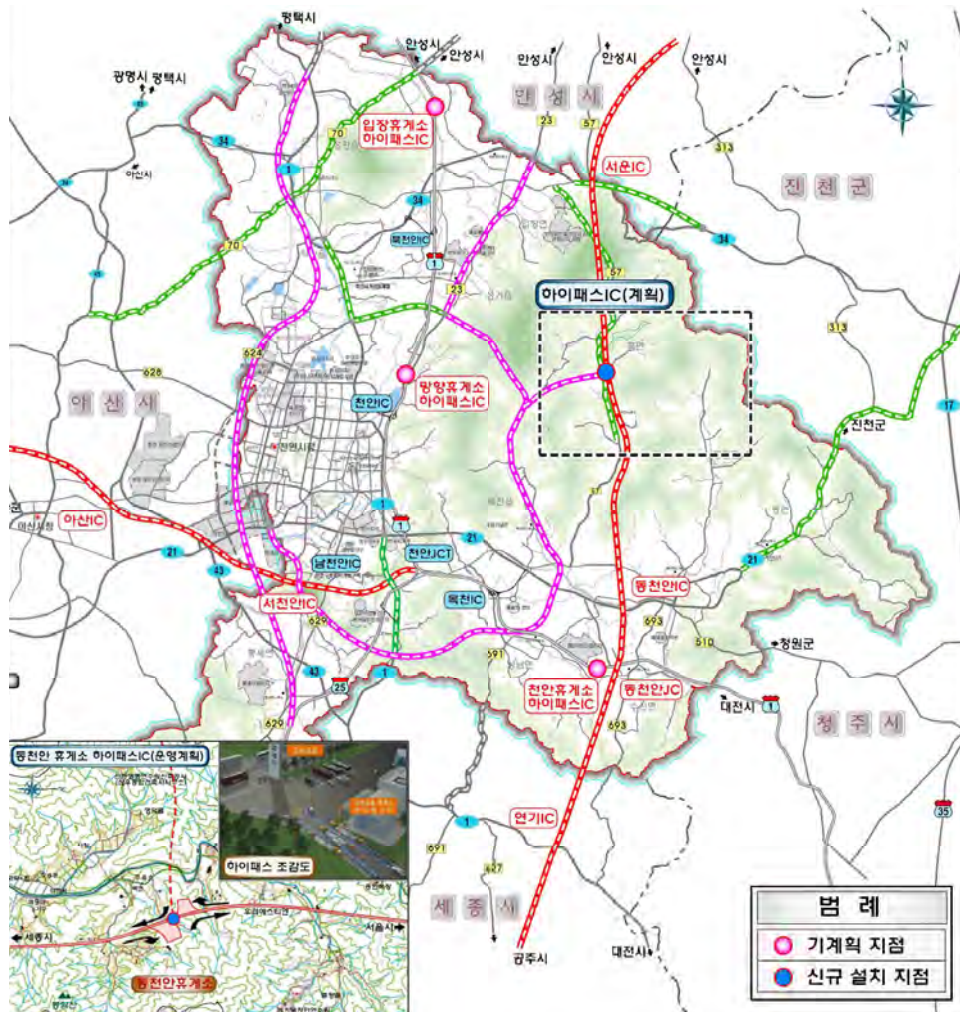
- 하이패스IC란 고속도로 시설(휴게소 등)과 지역내 도로를 연결하여 하이패스 차량이 고속도로에 진출입 할 수 있도록 한 소규모 IC임
- 현재 양산 통도사휴게소에 운영 중이며, 천안시의 경우 입장, 망향, 천안 고속도로 휴게소에 설치 계획이 있음
 - 경부고속도로 상행선 : 입장휴게소(북천안IC 5.0km 지점)
 - 경부고속도로 하행선 : 천안휴게소(목천IC 5.5km 지점)
 - (부산방향)에 위치 망향휴게소(천안IC 3.0km, 북천안IC 5.0km 지점)
- 서울~세종 고속도로와 천안 제1외곽순환도로를 연계하는 신설노선 (④고속도로 연결도로)에 동천안 휴게소 설치지점을 활용하여 휴게소형 하이패스IC 설치안 제시



■ 하이패스IC 입지검토

- 서울~세종 고속도로를 통해 천안시 동부권역 접근 시 동천안IC, 서운IC를 이용해야하기 때문에 차량의 접근이 불리
- 서울~세종 고속도로 구간 내 동천안IC와 서운IC 구간사이에 동천안 휴게소가 계획되어 있음
- 천안시 동부권역 접근성 개선을 위하여 서울~세종 고속도로의 동천안 휴게소를 활용한 장래 천안 제1외곽도로와 연계체계를 구상하였으며, 연계성 확보 시 천안시 동부권역 접근성이 개선되어 하이패스IC의 이용효과를 극대화 할 것으로 예상됨

〈그림〉 동천안 휴게소 하이패스IC(운영계획)



다. 도심가로 소통계획

- 천안시 도심지 주변 택지개발 등 대규모 주거지역의 입주로 인한 통행량 증가에 따라 보조간선 및 간선급 도로 중 상습 혼잡 구간의 문제가 갈수록 대두됨
- 장래 개발계획 완료시 천안 도심지 내의 통행량 증가에 대비책 마련과 현재 도심지를 둘러싼 간선도로가 포화상태로 도심지 진입 시 도로구간 단절 발생 및 단속류 운영에 의한 불필요한 운영지체 발생에 대한 해결책이 필요
- 이에 대한 해결방안으로 기존 도로 신설·확장 또는 도로의 입체화를 통한 도로 용량 증대 방안이 있음
- 본 과업에서는 도심지 내 주요 구간의 교차로 입체화 및 도로 축 보완을 통해 도심 교통 지체 해소 및 통행속도 증대 방안을 마련하였음

1) 입체화 계획

- 천안도심의 주골격을 형성하고 도시내·외 주요지점간을 연결하여 대량 통과 교통을 주로 처리하는 주 간선축을 대상으로 입체화 지점을 검토하였음
 - 동서축 : 삼성대로, 동서대로, 불당대로, 충무로, 남부대로
 - 남북축 : 변영로, 천안대로
- 동서축의 경우 남부대로의 천안도심 통과구간은 연속류 구간 사이에 일부구간에서 주거지(청수동, 청룡동)의 진출입에 따른 평면교차로가 운영됨에 따라 도로의 용량이 현저히 감소되고 있어 입체화가 필요하며, 남북축으로는 변영로 상의 ①성성2교차로와, ②운동장사거리 교차로의 서비스수준이 'F'로 검토되어 이에 대한 입체화 검토가 필요한 것으로 나타남에 따라 입체화지점 2개소에 대해 세부적인 검토가 필요함

■ 교통 서비스 수준(Level of Service)

- 서비스수준 D
 - 상당히 혼잡한 상태로서, 부적절한 연속진행시스템, 지나치게 짧거나 긴 주기, 또는 높은 V/c비 때 발생한다. 많은 차량들이 정지하게 되고, 정지하지 않고 교차로를 통과하는 차량의 비율은 매우 적다. 또 한 주기 이상 기다려도 통과 못하는 차량이 더욱 많아진다. 지체는 차량 당 평균 50~70초 정도

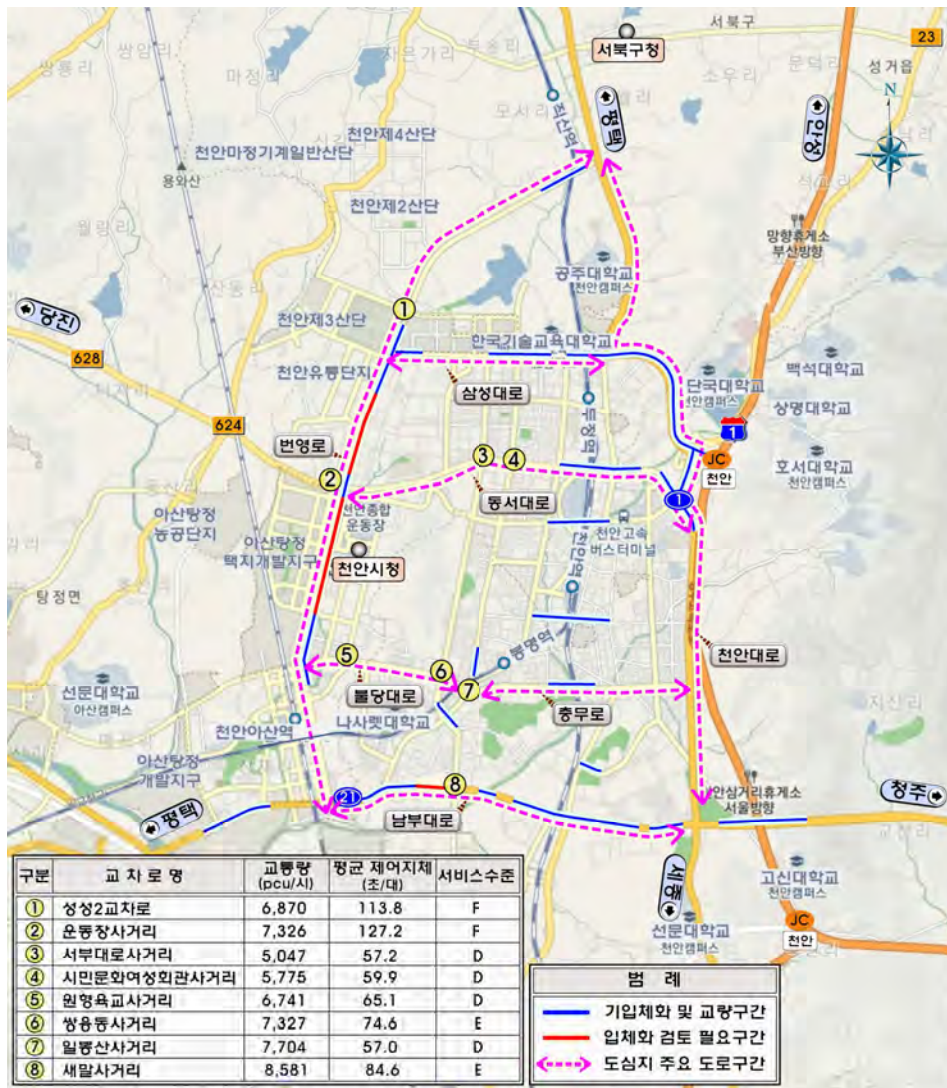
○ 서비스수준 E

- 차량 당 평균 70~100초의 지체로 운영되는 상태를 말하며, 이 지체의 범위가 운전자로서 받아들일 수 있는 최대의 지체한계로 생각된다. 이와 같은 상태는 일반적으로 좋지 못한 연속진행상태, 높은 V/c비 및 불합리한 신호시간 때문에 발생하게 되며 한 주기 이상 기다려야 하는 경우가 빈번

○ 서비스수준 F

- 대부분의 운전자들이 받아들일 수 없는 과도한 지체 상태로서 과포화상태, 즉 도착교통량이 용량을 초과할 때 주로 발생한다. 좋지 못한 연속진행과 불합리한 신호시간이 이러한 상태를 유발하는 주요 원인이 된다. 평균지체는 100~220초 정도

〈그림〉 천안 도심지 입체화 필요구간 검토



■ 남부대로

- 남부대로(국도21호선)는 천안도심지 남쪽에 아산~천안~진천 간을 연결하는 양방 8차로의 간선도로로 통과교통량이 많아 첨두시에 매우 혼잡하여 일부구간 개선이 필요
 - 남부대로상 새말사거리는 지체도 84.6초/대, LOS=E로 상태로 새말사거리를 중심으로 발생하는 교통지체가 남부대로 전체로 확산되는 현상 발생
- 남부대로 중 신방지하차도와 청룡지하차도 사이 하신삼거리~새말사거리 구간에 대해 입체화를 통해 남부대로의 연속성을 확보하여 교통량의 원활한 처리 도모

〈그림〉 남부대로 입체화 필요구간



■ 번영로

- 번영로는 천안 도심지 내 천안시청과 불당지구 사이를 지나는 남북간 양방 10차로로 국도 1호선과 21호선을 잇는 도로임
- 그러나, 천안 불당 지구에 대규모 아파트 단지의 입주에 따른 도심지 내 도로 혼잡이 가중되고 있으며, 장래 주변 개발지구 등 규모가 큰 택지 개발 계획의 완공시에는 도로용량 포화상태가 예상됨에 따라, 번영로의 용량증대는 불가피한 실정으로 이에 대한 대책이 필요함
- 번영로 상 주요 입체화구간은 번영로 지하차도(운영중), 운동장사거리고가차도(공사중), 성성지하차도(운영중)으로, 도로의 연속류 확보를 위해서는 천안백석 농공단지~번영지하차도의 단속류 발생지점에 대해서는 입체화 검토가 필요함

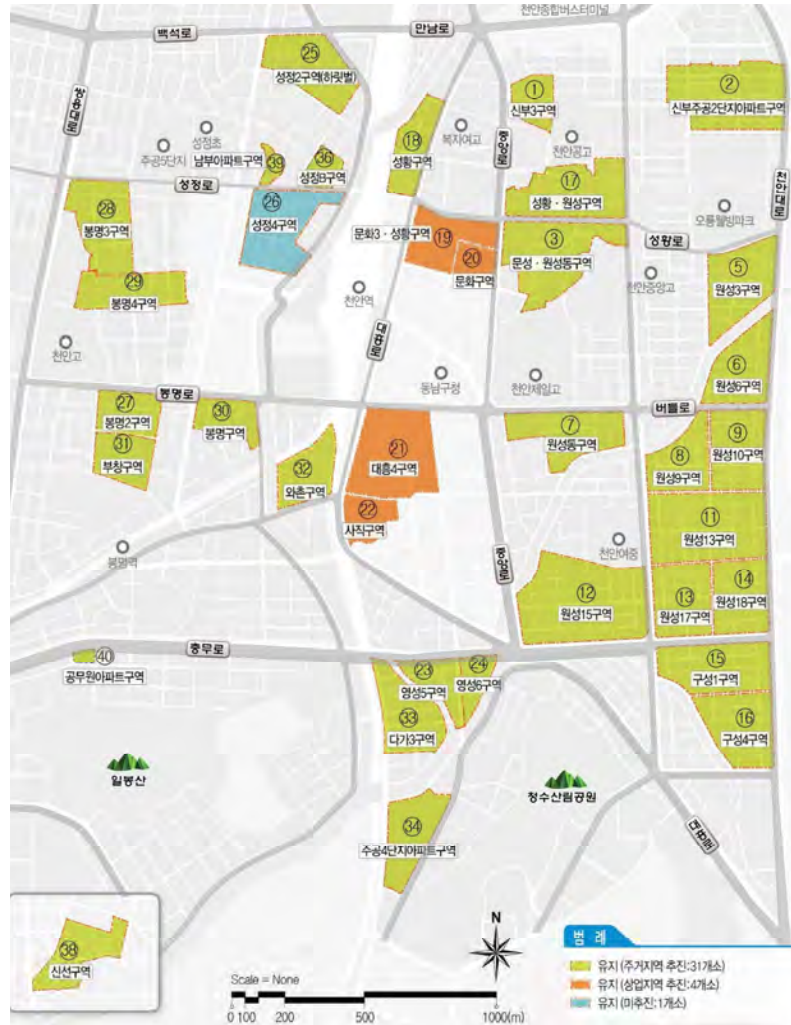
〈그림〉 번영로 입체화 필요구간



2) 동서간 도로망 보완

- 천안시는 광역교통축(경부선 철도, 경부고속도로, 국도 1호선, 국도 21호선 등)에 의해 격자형 교통체계를 형성하고 있음
- 그러나, 천안시 (구)도심의 경우 수도권전철 1호선(경부선) 및 도심 중심부 봉서산 위치로 인해 동서축이 단절되어 우회거리 증가에 따른 도로 네트워크 효율성 저하되고 있으며, 단절구간 연결 시에도 기존 도심 구간을 통과해야 하기 때문에 도로 확장의 한계성이 나타남
- 따라서, 천안시 주거환경정비사업 등 원도심 재개발과 연계된 도로 구간을 활용하여 격자형(동서간) 도로망 형성 필요

〈그림〉 천안시 원도심 도시·주거환경정비기본계획(변경)



자료 : 2020 천안시 도시·주거환경정비 기본계획(변경) (2016)

- 장래 개발계획 등 원도심 개발 시 천안 도심지 내의 통행량 증가에 대비책 마련과 장래 주변지역 광역교통망과 연계될 수 있고, 격자형 도로망의 장점을 살릴 수 있도록 동서축 보완 도로계획을 제시
 - 장래 도시여건 변화 등을 고려하여 기 수립 계획인 『천안시 도시교통정비 기본 및 중기계획, 2015, 천안시』의 도로망 계획을 재검토
 - 동서축 도로망(보조간선도로) 적정이격거리 확보 0.75~1.50km

〈표〉 도시지역 도로의 개략적 특성

구 분	주간선도로	보조간선도로	집산도로	국지도로
주 기능	해당 도시의 간선도로망 구축	주간선도로를 보완함	해당 도시 안 생활권 주요 도로망 구축	시점과 종점
배치간격(Km)	1.50~3.00	0.75~1.50	0.75이하	-
교차 최소격(Km)	0.50~1.00	0.25~0.50	0.10~0.25	0.03~0.10
설계속도(km/h)	80	60	50	40
노상주차 여부	원칙적 불허	제한적 허용	허용	허용
도로 최소 폭(m)	35	25	15	8
보도설치 여부	설치 또는 비설치	설치	설치	설치
최소 차로 폭(m)	3.50~3.25	3.25~3.00	3.00	3.00

자료 : 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙 해설 (2013, 국토교통부)

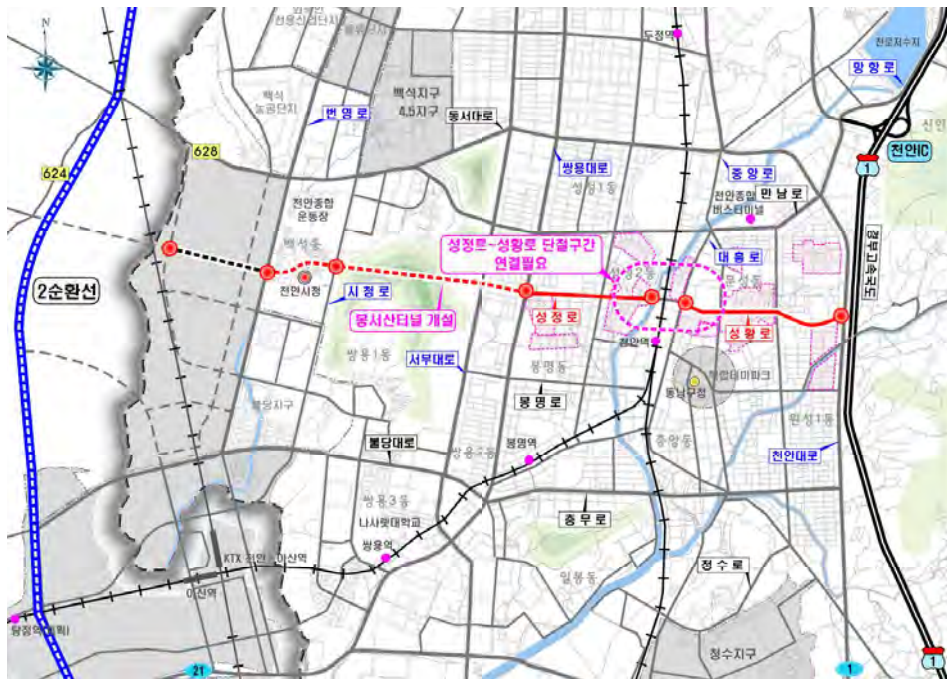
〈그림〉 천안시 동서간 도로 문제점



■ 동서간 도로망(보조간선축) 개설(봉서산 터널개설)

- 봉서산 터널개설 및 성정로 ~ 성황로구간의 원도심 재개발과 연계된 도로구간을 활용하여 격자형 도로망 기능 강화
 - 도시 골격상 보조간선도로의 적정 이격거리(1.5km이내) 확보
 - 성정로~성황로 기 도심구간은 원도심 개발계획 시행시 도로 확장 시행
 - 동서간 평행한 도로망을 형성하여 교통량 집중 방지 및 내부 도로 과포화 방지

구 분	시청로~성정로 연결	동서축 도로망 이격거리 현황
구 간	· 탕정지구~시청~봉서산터널~성정로~성황로	
장 점	· 신설구간(시청로~성정로) 선형 양호	
단 점	· 성정로~성황로 단절구간 연결 필요 · 성정로(2→4차로) 확장 필요	



라. 철도 계획

1) 기본방향

- 천안시의 경우 간선 교통시설이 남북축 방향에 국한되어 있기 때문에 동서축 방향 연계성이 부족하여 동서횡단 축 개발 필요
- 국토 중부권 지역의 교통 연계성 강화 및 저탄소 녹색성장을 위해 철도 중심의 환경 친화적인 교통체계 구축
- 『제3차 국가철도망 구축계획, 2016, 국토교통부』 내 반영된 사업 등 천안시와 연계된 타 노선들의 계획을 감안하여 충청권과 경북권을 연계하는 지역 간 철도로서의 기능뿐만 아니라, 충청권 광역철도로서의 기능도 병행 가능하도록 계획 수립

2) 제3차 국가철도망구축계획(2016~2025)

■ 비 전 : 국민의 행복과 지역발전을 실현하는 철도

■ 목 표 : 효율적이고 경쟁력 있는 철도, 지역발전을 선도하는 철도, 안전하고 편리한 철도

■ 주요 추진과제

- 용량부족 해소, 단절구간 연결 등 철도운영 효율성 대폭 제고
 - 수도권 주요노선은 선로용량이 한계에 근접하여 철도수요에 탄력적 대응이 어렵고, 정시율도 저하

〈그림〉 시설양극화 현황



〈그림〉 시설일관성부족 현황



- 전국 주요거점을 2시간대로 연결
- 산업경쟁력 강화를 위한 철도물류 활성화
 - 주요 산업단지와 항만의 물동량을 원활하게 처리하기 위해 철도 수요가 많은 지역에 철도 인입선 신설(아산석문산단선, 새만금선 등 추진)
 - 유라시아 시대 철도물류 경쟁력 확보를 위해 화물취급 주요 간선선의 유효장 확장(600m 이상)
 - 신규철도 건설시 철도물류기지와 철도CY조성(예시:서해선 안중역, 송산역 등)
- 통일시대를 대비한 한반도 통합철도망 구축 대비
 - 남북철도(TKR) 및 유라시아 대륙 철도망(TSR, TCR 등) 연결을 위해 남측 단절구간 연결을 우선추진
 - 중장기적으로 남북철도 통합운행을 위해 북한철도 개보수 및 구축방안을 마련하고, 대륙철도 운송을 위한 기반 조성

■ 천안시 관련 철도망 계획

- 중부권 동서 횡단철도
 - 서산시~천안시~문경시~영주시~울진군 등 12개 시군을 잇는 철도계획으로 중부권 교통 연계성 강화, 국토 균형발전, 유라시아 철도 연결 기반마련

〈그림〉 중부권 동서 횡단철도



자료 : 제3차 국가철도망 구축계획
 주 : 현 정부(문재인정부) 출범 후 주요 추진사업으로 포함

○ 천안~청주공항 복선전철

- 중·남부내륙지역에 수도권과의 간선철도를 연결함으로써 지역개발 촉진 효과 제고 및 천안시↔청주공항의 이용 활성화 기여

○ 조치원~보령 철도

- 보령~청양~조치원을 연결하는 단선 전철로 논산과 계룡 등 백제문화권, 서산과 태안 등 서해안 해양 관광도시의 간선 교통시설 기능 제고

<그림> 제3차 국가철도망구축계획(천안시 관련)



○ 평택~오송 2복선화

- 경부고속철도 평택분기점에서 오송역 구간에 고속철도 복선을 추가로 건설 (2복선화)하는 사업으로 「제3차 국가철도망 구축계획(2016~2025), 국토교통부, 2016」에 근거하여 추진되는 사업
- 사업의 시행을 통해 고속철도 이용자의 편의를 제공하고, 운행횟수 증가에 따른 고속서비스 수혜지역 확대하는 등 고속철도 서비스 수준을 제고

〈표〉 평택~오송 2복선화 사업개요

구 분	내 용
사 업 명	• 평택~오송 2복선화 건설사업
공간적 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 경부고속철도, 수도권고속철도 합류부~오송역 (기존 경부고속철도 하부 병행통과) - 시점 : 경기도 평택시 팽성읍 남산리 일원 - 종점 : 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 봉산리 일원 - 행정구역 : 경기도 평택시, 충청남도 아산시, 천안시, 세종특별자치시, 충청북도 청주시
연 장	• L=45.7km
사업시행자	• 국토교통부



3) 광역급행철도(GTX) C노선

■ GTX-C노선(덕정~수원)

○ 도입배경

- 수도권 주요 간선도로 및 서울시계 진출입도로의 교통난 해소
- 버스중앙차로제, 고속도로 버스전용차로제, 대중교통 환승할인제도 등에도 불구하고 승용차와 비교하여 편리성 측면의 광역교통개선대책의 한계
- 도로중심의 교통정책에서 벗어나 녹색성장을 위한 수송체계의 다양화

○ 사업개요

〈표〉 GTX-C노선(덕정~수원) 사업개요

구 분	내 용
사업구간	<ul style="list-style-type: none"> • 덕정~의정부~금정~수원 • 정거장 <ul style="list-style-type: none"> - 덕정, 의정부, 창동, 광운대, 청량리, 삼성, 양재, 과천, 금정, 수원
연 장	<ul style="list-style-type: none"> • 74.2km(경기 44.1km, 서울 30.1km)
추진경위	<ul style="list-style-type: none"> • 2009년 4월 : GTX 3개노선 국가계획 반영 건의(도→국토교통부) • 2011년 4월 : 제2차 국가철도망 구축계획 확정·고시(GTX 3개노선) • 2019년 6월 : 타당성 조사 및 기본계획 용역 착수

■ GTX-C노선(평택 연장사업)

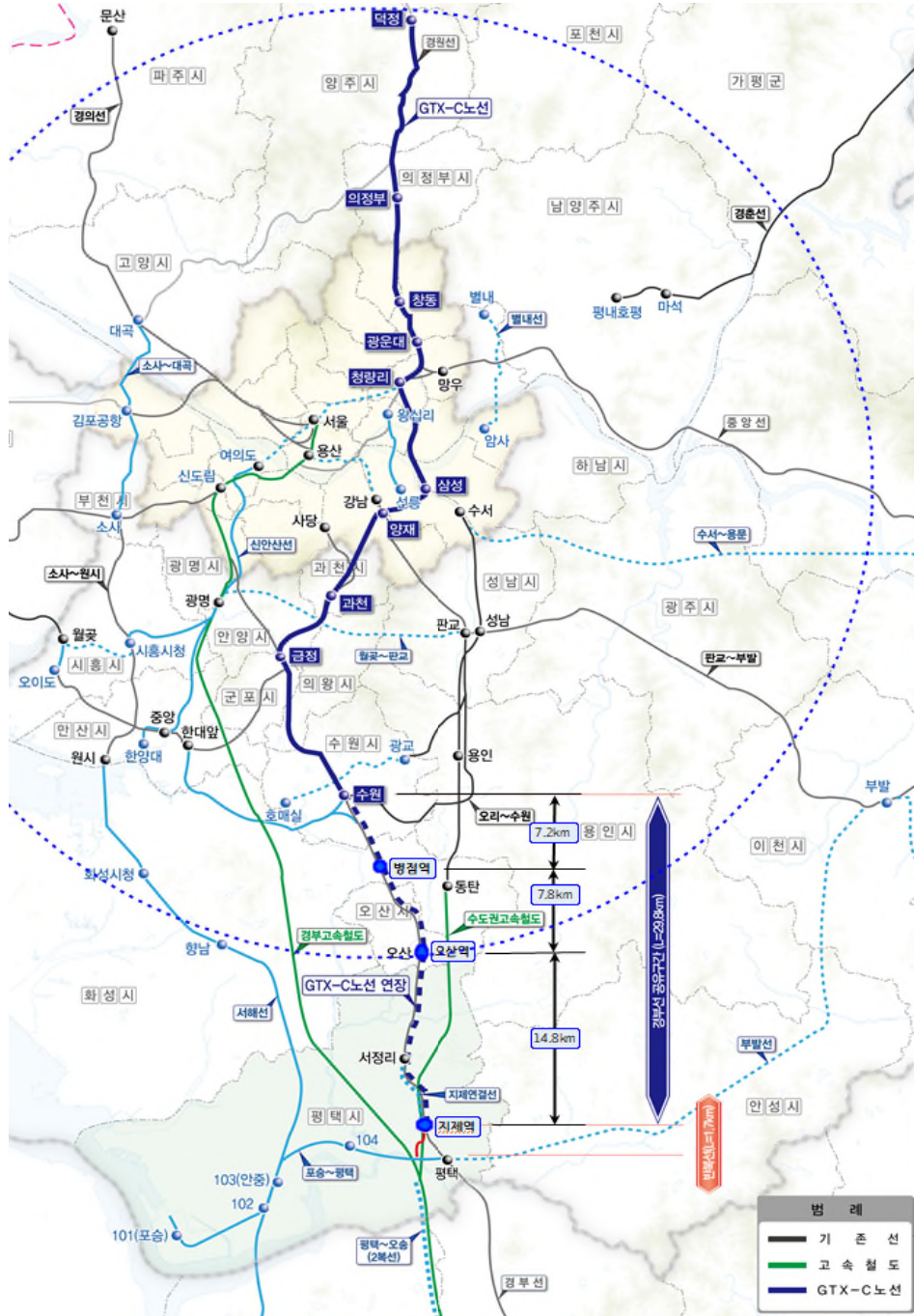
○ 도입배경

- 주한미군기지 이전, 고덕국제화계획지구, 고덕산업단지 등 교통수요를 충족하기 위한 교통인프라 확충 필요

〈표〉 GTX-C노선(평택 연장사업) 사업개요

구 분	내 용
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> • 반복선(L=1.7km)신설, 차량구입 등
주 경유지	<ul style="list-style-type: none"> • 수원역 ~ 병점역 ~ 오산역 ~ 지제역
연 장	<ul style="list-style-type: none"> • 수원 ~ 지제 (29.8km) 기존 경부선 활용
추진경위	<ul style="list-style-type: none"> • 2017년 12월 : GTX 평택지제 연장 건의(평택시→국토교통부) • 2019년 6월 : 제4차 국가철도망구축계획 신규사업 건의(도→국토교통부) <ul style="list-style-type: none"> ※ GTX-C노선 평택지제 연장 건의(일반철도) • 2020년 1월 : GTX 평택지제 연장 건의(도→국토교통부) <ul style="list-style-type: none"> ※ GTX-C노선 “타당성조사 및 기본계획 용역”에 평택지제 연장 검토 및 반영 요청
향후계획	<ul style="list-style-type: none"> • GTX-C노선이 화성·오산·평택·으로 연장 운행될 수 있도록 국토교통부 등과 협의

〈그림〉 광역급행철도(GTX) C노선 및 평택연장 노선도



4) 천안시 철도망 계획 검토

- 국가상위계획 등 노선계획 및 철도역사 계획을 반영하고, 천안시 동남권역 철도 서비스(수도권 전철 1호선) 제공
 - 중부권 동서 횡단철도 건설을 통해 중부권 지역연계 강화
 - 평택~오송 2복선화 사업과 연계하여 천안·아산 정차역 신설
 - 기본계획 중인 수도권광역급행철도(GTX-C노선) 평택연장 사업을 천안역 연장
 - 수도권 전철1호선을 독립기념관까지 연장하여 남부권 상습 도로 정체 해소 및 독립기념관 접근성 강화를 통한 애국심 고취 및 지역경제 활성화

■ 수도권 광역급행철도(GTX-C)노선 천안역 연장

- 도입배경
 - GTX-C노선과 경부선을 이용한 수원역~화성(병점)~오산시~지제역(SRT) 연장 검토 중
 - 수도권 이남지역 화성시, 오산시, 평택시, 천안시 수도권 광역급행철도 서비스 혜택
 - GTX노선 도입을 통해 도시 경쟁력을 높여 기업유치 등 일자리 창출
- 극복과제
 - GTX노선은 “대도시광역교통관리에 관한 특별 법” 상 광역철도 대상으로 천안역 연장시 현행 “대도시 광역교통관리에 관한 특별 법” 상 거리 지정 기준 미달

• 수도권 광역철도 거리 기준 : 시청 또는 강남역 반경 40km이내
(천안역의 경우 서울시 강남역에서 반경 77.2km)

○ 사업추진 방안

- “대도시광역교통관리에 관한 특별법” 개정을 통한 사업추진

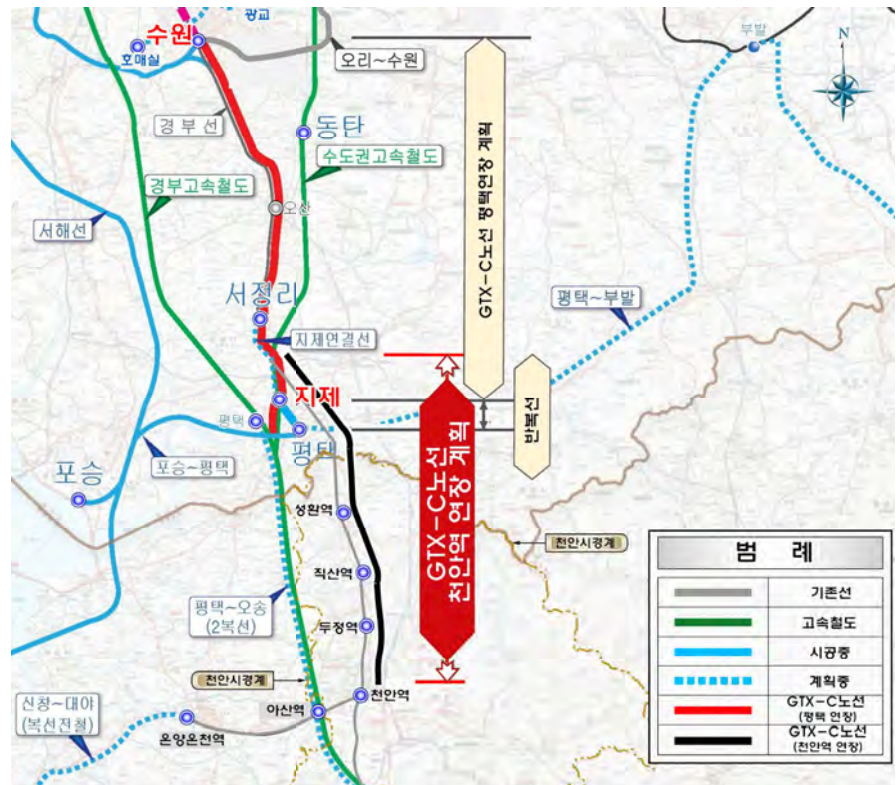
• 1안 : 거리기준 변경 : 반경 80km 이내
• 2안 : 거리지정 제한없음으로 변경

※ 현재 수도권 전철의 경우 거리기준 40km 임에도 불구하고 천안역, 신창역까지 운행 중으로 동일선상에서 수도권 광역급행철도를 천안역까지 운행하는 것을 제안

〈표〉 GTX-C노선(천안역 연장)사업개요

구분	내용
개요	<ul style="list-style-type: none"> GTX-C노선 경부선을 이용한 수원역~오산~지제(SRT)~천안역 까지 연장 정거장 : 수원역, 화성(병점), 오산, 지제, 천안역
연장	<ul style="list-style-type: none"> 수원역 ~ 천안역 55.0km
차량기지	<ul style="list-style-type: none"> 기존 GTX-C 차량기지 활용, 천안역 반복선 설치 필요

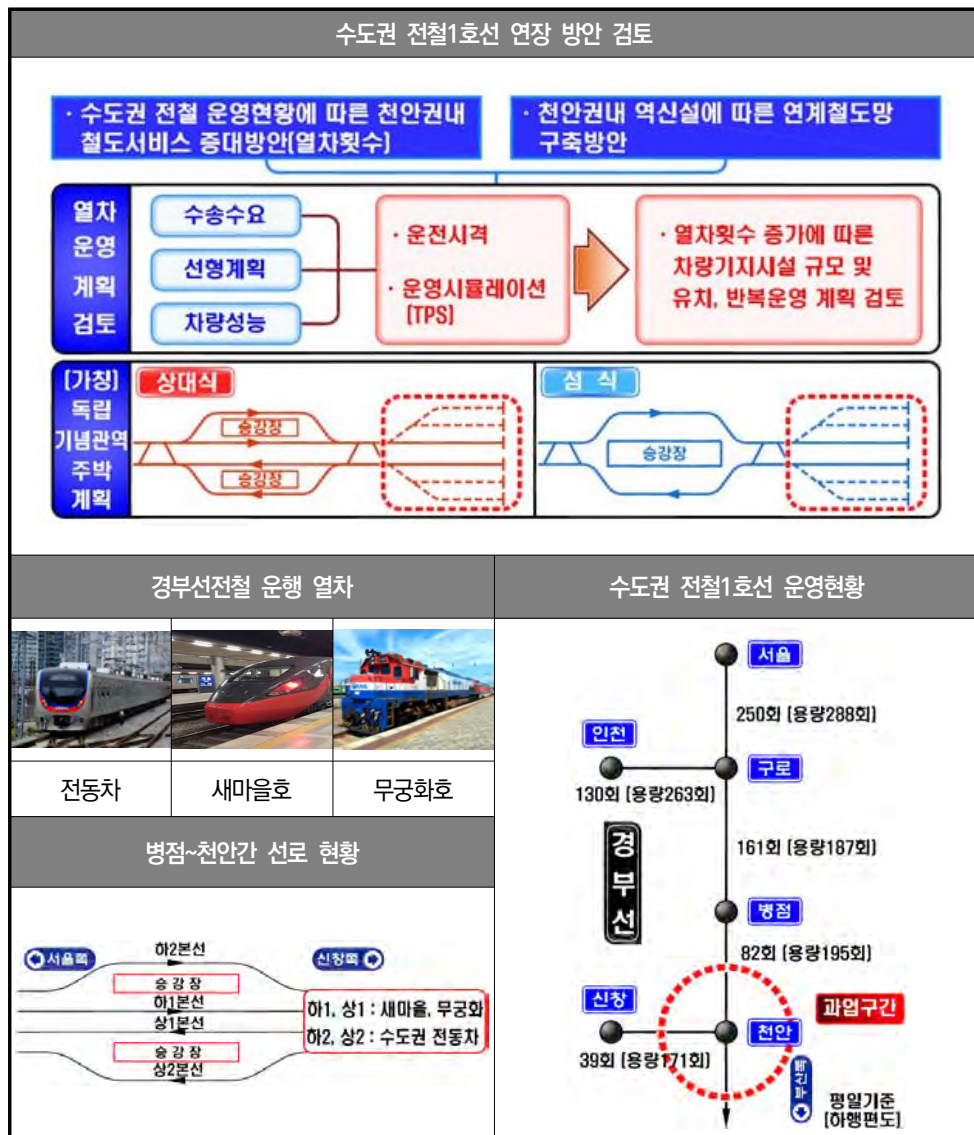
〈그림〉 광역급행철도(GTC) C노선 천안역 연장 노선계획



■ 수도권 전철1호선 연장방안 검토

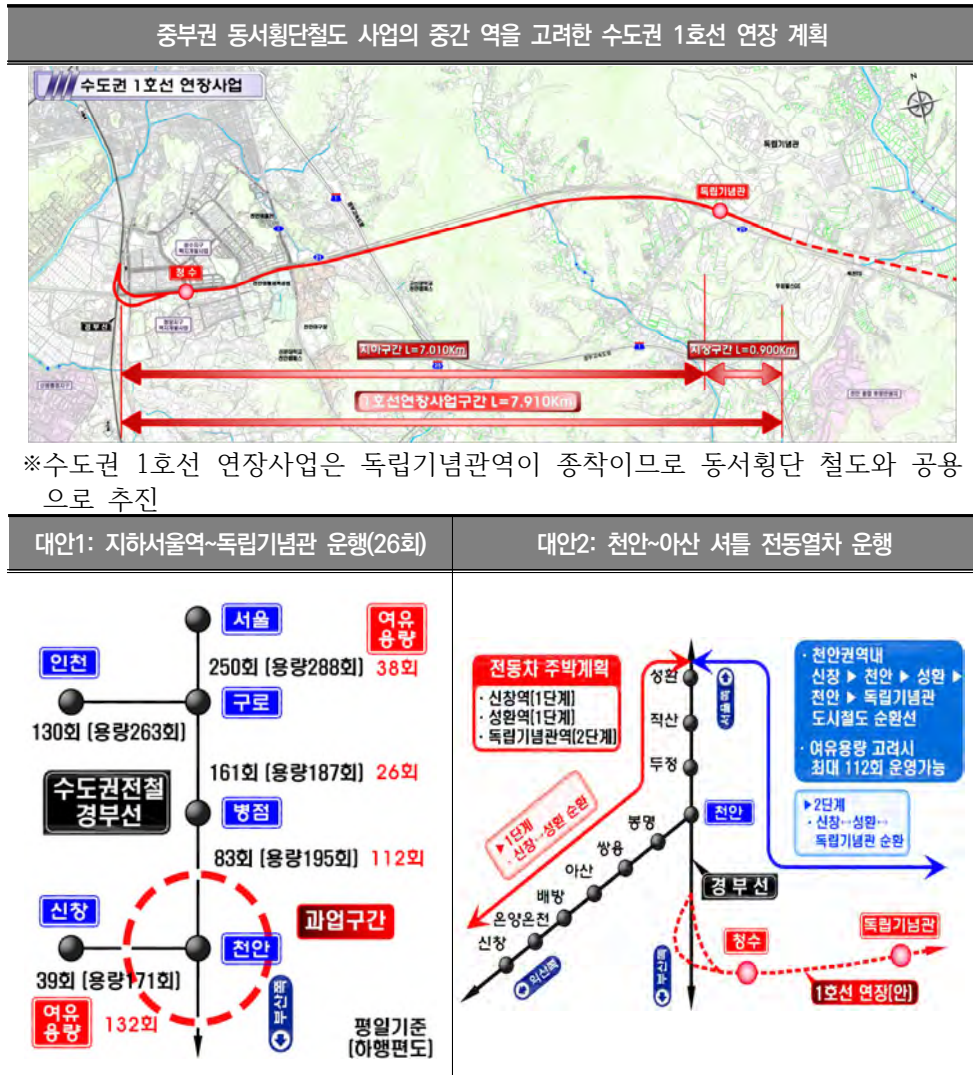
- 수도권전철 운영 및 열차용량을 검토하여 수도권 철도서비스 증대방안 및 천안권내 역 신설에 따른 연계철도망 구축방향 수립
 - 서울~구로 : 용량 288회 중 250회 운행 중
 - 구로~병점 : 용량 187회 중 161회 운행 중
 - 병점~천안 : 용량 195회 중 82회 운행 중

〈표〉 수도권 전철 연장 운영현황 및 용량 검토



- 수도권 전철1호선 운영현황 및 장래 철도노선 계획을 고려하여 서울역까지 추가열차 투입(26회)로 검토되었으며, 지하 서울역까지 운행이 곤란한 경우 천안권내(천안~아산 셔틀운영) 전철 운영방안을 제시하였음
- 향후 수도권 전철 타당성 조사 등 상세설계 추진 시 주박계획 등 상세 검토가 필요함
 - 대안 1 : 지하서울역~독립기념관까지 경부선 여유용량이 26회 운행
 - 대안 2 : 천안권내 전철 여유용량을 고려하여 신규노선 112회 운행
[신창역↔천안역↔성환역↔(가칭)청수역↔독립기념관]

〈표〉 장래 수도권 전철 운영 계획



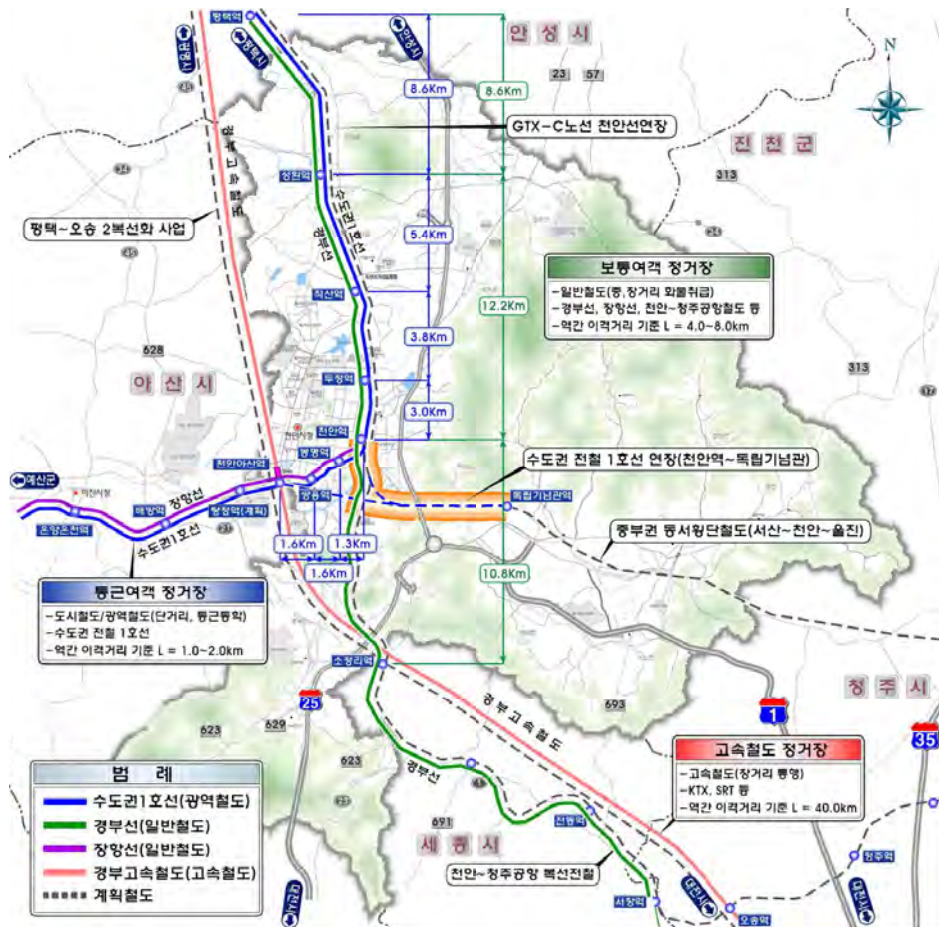
■ 천안시 역사 설치계획

- 장래 천안시 도시개발계획 및 철도유형별 이격 거리를 고려한 역사 운영 설치 계획안 수립
- 철도 유형별 역사설치 기준 및 역사 운행 현황
 - 천안시 관내 운영 철도 중 수도권 전철1호선(광역철도)은 천안역~성환역 구간에서 역간 적정 이격거리를 초과하여 운행되는 형태를 보임

〈표〉 철도 유형별 역간거리 설치기준

구 분	이격거리 기준(권고)	유형
보통여객 정거장	4~8km	일반철도(중·장거리 화물취급) - 경부선, 장항선, 천안~청주공항 철도(계획)
통근여객 정거장	1~2km	도시철도/광역철도(단거리 통근, 통학 등) - 수도권 전철 1호선
고속철도 정거장	40km	고속철도(장거리 통행) - KTX, SRT

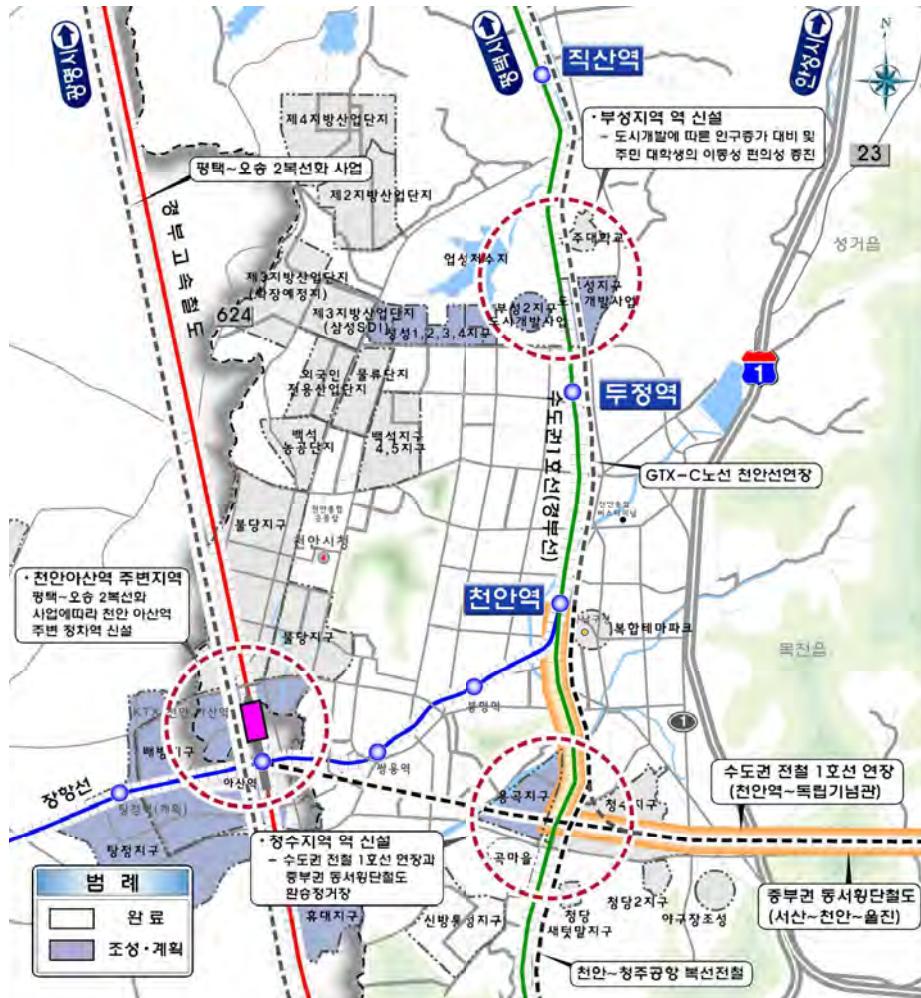
자료 : 철도설계지침 편람(여객정거장), 2017, 한국철도시설공단



◎ 중심생활권 역사 설치 계획 검토

- 장래 중부권 동서횡단철도 환승역 설치지점으로 예상되는 청수지역과 수도권 전철역과 거리가 멀어 이동성, 편의성 측면에서 소외되었던 부성 지역 주민·학생들을 위한 정거장 신설
 - 수도권 전철1호선 연장 및 중부권 동서횡단철도선과의 환승계획을 통해 이용자 접근성·편의성 향상
 - 주변지역 개발계획(공주대학교, 성성지구, 부성지구, 용곡지구 등) 반영을 통한 신설역의 활성화와 수요창출 도모
- 평택~오송 2복선화 사업추진에 따라 천안시 고속철도 이용객의 편의 제공 및 고속철도의 안정적 운영을 위해 KTX정차구간 신설
 - 전 구간 지하화 추진은 유고 발생 시 대형사고 및 구난이 어려워 안전상 불리

〈그림〉 중심생활권 역 설치 대상지역



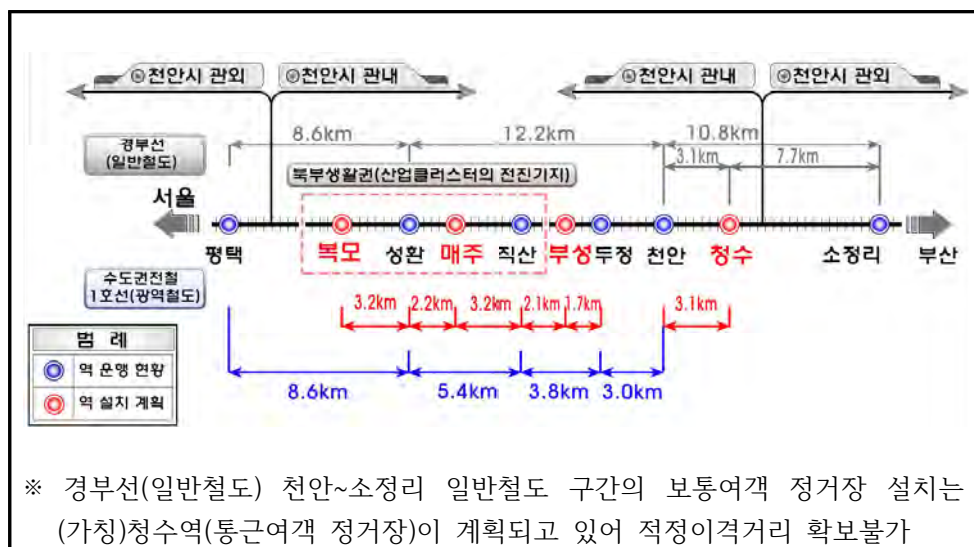
◎ 북부생활권 역사 설치 계획 검토

- 도시공간구조 개편에 따라 북부생활권(성환, 성거, 직산, 입장)의 대중 교통시설 강화를 위해 『철도설계지침 편람(여객정거장), 2017, 한국 철도시설공단』의 통근여객 정거장 거리 기준검토를 통한 신설 역사 계획 수립
- 천안시 관내를 통과하고 있는 수도권전철 1호선(연장선)은 수도권 및 천안시 도심으로 통근통행을 담당하는 도시철도 기능을 가지는 광역철도임
- BIT산업단지 및 국립축산과학원(천안 종축장)부지 이전 등 장래 산업집적화 시설의 종사자의 통근통행을 처리하기 위해 수도권 전철 1호선(광역철도)의 통근여객 정거장 역간 이격거리(1~2km)를 고려하여 역사 신설 지역을 제시

〈표〉 북부 생활권 도시공간구조 개발 방향

구 분	주요기능	개 발 방 향
북부 생활권	첨단산업 물류배후 주거단지	<ul style="list-style-type: none"> • 해당지역 : 성환, 성거, 직산, 입장
		<ul style="list-style-type: none"> • 개발방향 : 산업클러스터의 전진기지 - 경기남부산업벨트(동탄,평택)와 가교역할 하여 수도권남부 개발에 따른 개발압력을 수용할 수 있는 부도심기능 육성 - 북부BIT일반산단, 도시첨단산단과 연계하여 산업집적화를 통한 지역경제 활성화 도모 - 향후, 종축장, 탄약창 이전지의 개발과 연계한 개발

〈그림〉 북부생활권(북모리, 매주리) 역 설치 대상지역



■ 천안시 철도망 계획 검토 종합

- 수도권 전철1호선 연장, 중부권 동서횡단철도 계획을 통해 천안시 남부 생활권 교통지정체 완화 및 동서축 교통연계성 강화
- GTX-C노선 천안역 연장을 통해 수도권 접근 급행서비스 제공
- 광역철도 정거장 신설을 통해 균형잡힌 철도교통 서비스 제공

〈표〉 천안시 철도망 계획

구 분	연번	사업구간	연장(km)	수립근거
중부권 동서횡단철도	①	서산~천안~울진	330.0	제3차 국가철도망 구축계획 제5차 국토종합계획
수도권 전철 1호선 연장	②	천안역~독립기념관	7.91	천안시 자체구상 (동서횡단철도 노선과 공용운행)
GTX-C노선 천안역 연장	③	수원역~천안역 (지제역~천안역)	55.0 (25.1)	천안시 자체구상 (GTC-C 평택선 연장, 경부선 공용)
평택~오송 2복선화	④	평택~오송	45.7	제3차 국가철도망 구축계획 (에티타당성 면제 사업)
천안~청주공항 복선전철	⑤	천안~청주공항	56.1	제3차 국가철도망 구축계획

〈표〉 천안시 역사설치 계획

구 분	연번	설치지역	수립근거	비고
정거장	A	복모지역	천안시 자체구상	BIT산업단지, 국립축산과학원 등 산업클러스터의 전진기지
	B	매주지역		
	C	부성지역		부성도시개발지역, 공주대 등
	D	청수지역		중부권 동서횡단철도와 연계 천안~세종 광역BRT와 직접환승 고려 (수도권전철1호선+동서횡단철도+BRT환승)
	E	천안·아산역 주변지역		평택~오송 2복선화 사업에 따라 천안·아산역 주변 정착역 신설 (KTX+동서횡단철도+BRT환승)

<그림> 천안시 철도망 계획 종합도



마. 대중교통 계획

1) 기본방향

- 천안시내 개발지역의 유입인구 및 향후 100만 인구에 육박하는 도시 규모에 적합한 대중교통 인프라 구축
- 운영 제도 개편을 통해 소외지역과 도심지역간의 형평성 확보 필요
 - 버스 준공영제, 공영제 도입시 이용자 중심의 수준 높은 서비스 향상을 위한 제도적 평가 방식 도입 필요
 - 대중교통 소외지역에 버스서비스를 위한 노선체계개편 및 혼잡한 도로상황을 고려하여 효율적인 환승과 노선정리 필요
- 도심 주도로의 교통혼잡을 완화 및 사용자의 고통화에 대한 신교통 수단 도입 검토
- 천안시 장래 도시공간구조 발전 전략에 부흥 할 수 있는 중·장기적인 버스터미널 계획 수립

2) 버스 운영 및 터미널

■ 버스 터미널

- 천안 종합버스터미널(통합형)에 집중되어 있는 기능을 지역별로 세분화 하여 도시성장의 기반 및 대중교통 서비스제고 방안 검토필요
 - 서울, 경기, 인천, 강원, 전라 및 경상도 등 전국으로의 노선 집중
 - 장래 인구에 부합하는 시설용량 적정성 검토 여부가 필요

〈표〉 버스터미널 유형별 운영방식

통합형	권역형	정류소형
대규모 터미널 소수 설치 여러 방면 노선 배분	소규모 터미널 다수 설치 일정도시만 배분	가로변에 설치 가능 일정도시만 배분

○ 천안시는 중심생활권에 인구가 75%(2035년 생활권 인구배분기준)이상 밀집된 단핵 구조로 중심생활권에 단수 통합형 터미널을 갖추고 일부 방면으로 노선을 중복 배차하는 권역형 또는 정류소형으로 터미널 계획 수립

- 중심생활권 : 천안버스터미널(통합형) 유지
- 북부생활권 : 기 설치 운영중인 성환 버스터미널 활용
- 남부·동부생활권 : 천안시 제1,2외곽순환도로, 수도권전철 1호선 연장, 중부권 동서횡단철도, 천안~세종 BRT 등 미래 도시개발 전략과 연계하여 터미널 신설(권역형, 정류소형)을 중장기적으로 검토

〈그림〉 2035년 천안시 공간구조 전략



〈표〉 버스터미널 개선 계획

구 분		위 치	면적(m ²)	계 획
현 황	중심생활권	천안종합터미널	신부동 356-2 일대	규모 적정성 검토 후 개선
	북부생활권	성환버스터미널	성환읍 성환리 375-2 일대	
신 설	남부·동부생활권		미정	장래 도시개발 여건 변화에 따라 중장기적 검토

■ **버스운영 제도 개선방안**

- 현재 천안시 버스노선의 경우 3개의 민간운수업체가 노선을 공동 운영하는 방식으로 운영 중이나, 일부 비수익 노선에 대한 운행 및 버스 서비스에 대한 만족도가 매우 낮음
- 소외지역에 대한 형평성 및 버스운영의 서비스수준 제고를 위해서는 공영제로 운영하는 것이 장기적으로 지향해야 될 방향이나, 막대한 재정지원과 방대한 인프라 구축이 어려움
- 따라서, 준공영제 시행을 통해 노선, 대중교통 소외지역 및 지역간의 버스서비스의 형평성을 확보하며, 비수익 소외지역 노선일부에 대해 부분적으로 공영제 검토가 필요함

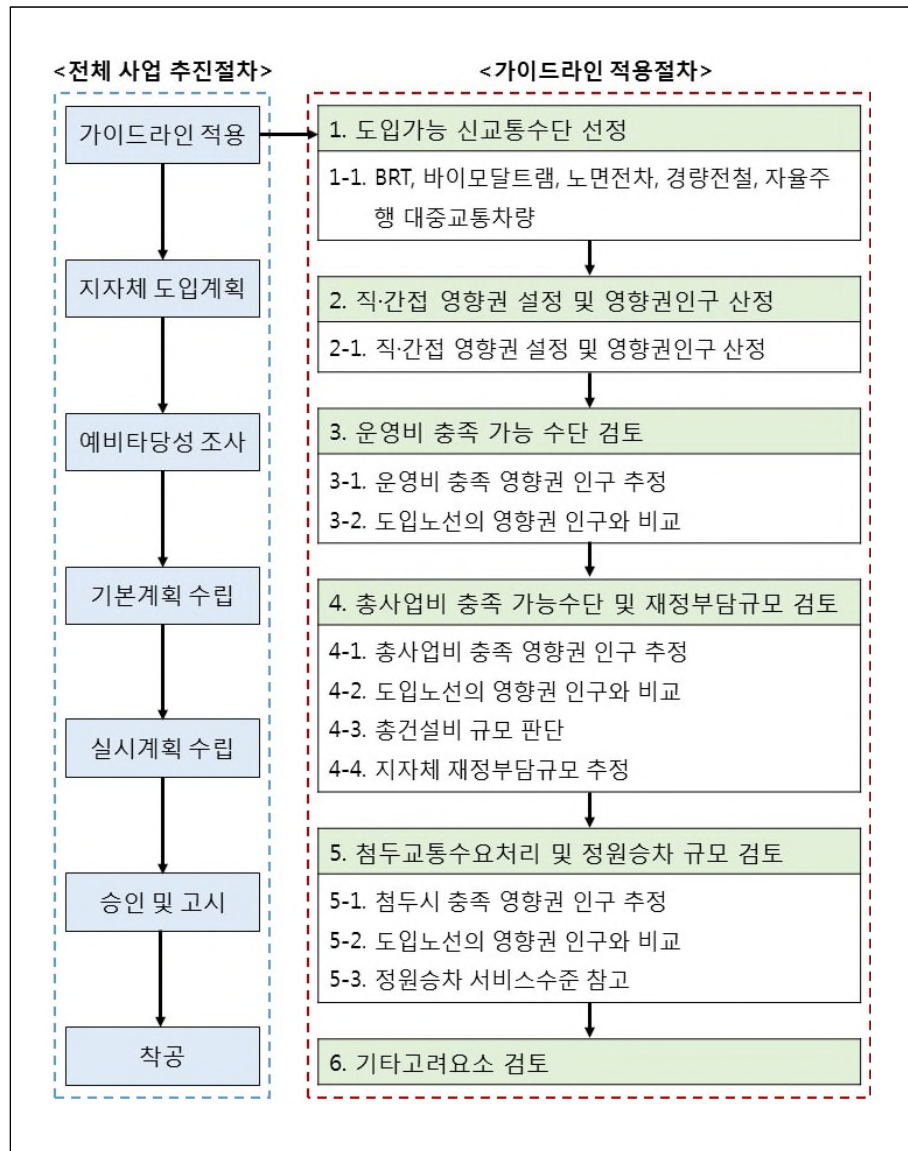
〈표〉 **버스운영 제도의 정의 및 장단점**

구분	민영제	공영제	준공영제
정의	·버스서비스에 대해 시장에 의해 자율적으로 공급되게 하는 운영체계	·공공이 노선을 계획하고 조정하며 운영에 따른 비용을 투입하고, 수입도 공공이 회수를 하는 운영체계	·민영과 공영방식을 혼합한 형태
종류	·순수민영제 ·재정지원형 민영제	-	·노선관리형 ·수입금관리형 ·위탁관리형 ·일부공영제
장점	·정부의 행정비용 불필요 ·장기적인 수익노선 개발 가능 ·버스시장 변화에 민감하게 반응하는 유연성이 있음 ·자율경쟁으로 효율적인 운영이 가능	·효율적인 운영을 위한 수단 간 통합조정이 용이 ·민영제에 비해 수익성에 대한 관심이 상대적으로 낮음 ·투명성 확보 ·버스요금 인상 억제	·비수익 노선에 공공서비스를 제공하여 노선간의 수익성의 격차를 해소함 ·버스서비스 안정적 공급 ·수요자 위주의 노선관리 가능함
단점	·비수익 노선에는 버스운영이 없어서 형평성이 저해 ·다른 대중교통과 연계 교통체계를 구축하기 어려움 ·수요가 많은 노선에 집중되어 교통혼잡 악화 ·높은 운임 부과 가능	·책임의식 결여에 의한 생산성 저하와 비용 증대 ·인건비 등 지출 증대 ·재정지원 증가로 사도 재정 악화 ·방대한 운영조직 필요	·입찰노선 선정과 입찰기준이 확고해야함 ·서비스 미시행시 버스업체 서비스 개선의지 감소 ·정부의 지원기준의 설정 필요 ·비수익 노선은 운영의 비효율성, 재정 소모가 될 수 있음
비고	-	·세종시 일부노선 시행중 (마을, BRT)	·서울, 부산 등

3) 신교통수단

- 천안시에 적합한 신교통수단 유형 및 추진 절차는 『신교통수단 선정 가이드라인, 2018, 국토교통부』의 기준을 준용하여 제시하였음
- 천안시 신교통수단의 도입노선은 『천안시 신교통체계 중장기계획 수립 연구, 2020, 천안시』의 신교통수단 도입계획을 반영 하여 정책 수립의 일관성을 확보 하였음

<그림> 신교통수단 도입 추진절차



자료 : 신교통수단 선정 가이드라인, 2018, 국토교통부

■ 신교통수단의 종류 및 특징

○ BRT(Bus Rapid Transit: 간선급행버스체계)

- BRT는 전용차로, 편리한 환승 시설, 교차로에서의 버스우선 통행 등 국토교통부령이 정하는 사항을 갖추어 급행으로 버스를 운행하는 교통 시스템



- 버스운행에 철도시스템의 개념을 도입하여 통행속도, 정시성, 수송능력 등 버스 서비스 수준을 향상
- BRT 시스템과 차량 : 전기차, 온라인 전기버스, CNG 하이브리드버스, 굴절버스 등은 운영시스템의 변화 없이 차량자체의 동력을 변화시킨 것으로 신교통수단 이라기보다는 BRT에 활용할 수 있는 차량의 종류에 포함

○ 바이모달트램

- 일반도로에서는 버스처럼 주행 가능하며 전용궤도에서는 도로에 설치된 자기 유도장치에 의해 자동 조향되어 전철시스템과 같이 운영가능(시스템 구축에 따라 전용/혼용운영 가능)



- 자동운전, 정밀정차 및 수평승하차 가능, CNG 하이브리드를 동력으로 사용

○ 노면전차

- 도로에 매립형 궤도를 부설하고 그 위를 주행하여 타 도로교통수단과 주행면을 공유할 수 있는 시스템



- 타 도로교통수단과 주행면을 공유하여 낮은 표정속도(약 15km/시간)를 나타내지만 도로부지를 이용하여 역 설비, 인프라 구조물 등을 간단히 설치가능

○ 고무차륜 AGT(Automated Guideway Transit)

- 고무타이어를 부착한 경량차량이 전용주행로(고가 혹은 지하)의 가이드웨이(차량이 주행하는 공간을 구성하는 지상설비 전체)를 따라 주행하는 시스템



- 주행면의 마찰력이 우수하여 가·감속 능력이 뛰어나 역간거리 단축이 가능하므로 정거장간 거리가 짧은 시내구간에 적합하며, 세계적으로 도시내부 연결, 위락시설 연결, 공항셔틀 등에 주로 운행됨
- 국가 R&D 사업으로 K-AGT 개발을 완료하였으며('05년), 부산도시철도 4호선에 도입 됨

○ 철제차륜AGT(Automated Guideway Transit)

- 철제차륜을 부착한 경량 차량이 전용주행로(고가 혹은 지하)의 가이드웨이를 따라 주행하는 시스템



- 고무차륜 AGT에 비해 강우, 강설 등의 기후 환경적인 변화에서 안정적인 운행이 가능하나 소음 및 진동이 심하며 중장거리 노선에 적합

○ LIM(Linear Induction Motor: 선형유도모터)

- LIM 시스템은 궤도와 차량의 접촉 없이 차량과 가이드웨이간의 전자력을 이용하여 주행하는 시스템
- 급곡선 주행성이 우수하므로 노선 계획 시 유연성이 높으며 차량이 직접 구동하지 않으므로 소음이 적음
- 용인경전철에 도입됨



○ 자율주행 대중교통차량

- 무인주행 전기자동차로 스스로 주변 환경을 인지하고 위험을 판단하며 승차인원에 따라 자율주행 대중교통차량을 소형(15인 이하), 중형(16인 이상 35인 이하), 대형(36인 이상)으로 구분하여 분류



- 라이다(Lidar), 관성측정장치(IMU),
- V2X(Vehicle to Everything) 통신, 정밀지도 등을 이용해 인지(도로, 교통상황 등), 판단(상황 대처), 제어(차량 제동) 등 일련의 과정을 수행하여 정확하고 빠르게 주변 상황을 통제해 주행
- 판교에서 시범운영 중

■ 신교통수단의 도입시 기타 고려사항

- 적정 신교통수단의 선정을 위하여, 재무적 검토 이외에 기타 정성적 요소를 평가하여 지자체 특성에 맞는 신교통수단을 선정
- 수단별 환경성(소음, 대기오염 등), 상징성(이미지, 미관 등), 환승 편의성, 활용·도입 시기를 차별적으로 고려

〈표〉 신교통수단별 기타 고려요소

구 분		BRT	바이모달 트램	노면전차	경량전철	자율주행 차량
환경성	대기오염 (동력)	③ (화석연료)	② (CNG 하이브리드)	① (전기)	① (전기)	① (전기)
	소음 (차륜)	② (고무)	② (고무)	③ (철제)	①/②/③ (자기부상/ 고무/철제)	② (고무)
상징성	시스템 이미지	②	②	①	①	①
	도시 미관 (운행형태)	① (지상)	① (지상)	① (지상)	② (고가)	① (지상)
환승 연계성	환승편의 (환승형태)	① (수평)	① (수평)	① (수평)	② (수직)	① (수평)
도입 활용의 신속성		①	②	③	③	①

주 : 수단간 상대적 우월성에 따라 ①>②>③을 부여함
 자료 : 신교통수단 선정 가이드라인(2018, 국토교통부)

■ 천안시 신교통체계 중장기 계획

■ 노선계획

- 노선대안 설정의 전제조건으로 기존 및 계획 중인 도시의 발전방향에 맞추어 교통집중지역 및 도시 계획지를 경유하도록 계획수립
 - 기존 철도노선과 상호 보완적이며, 도로교통 혼잡 등을 감안한 노선선정
 - 주요 거점을 연계, 상징물로써 관광자원 활용, 상업지구내 이용객의 편의성 고려
 - 수도권전철 및 경부고속철도 등 기존 철도망과의 연계효율성을 극대화

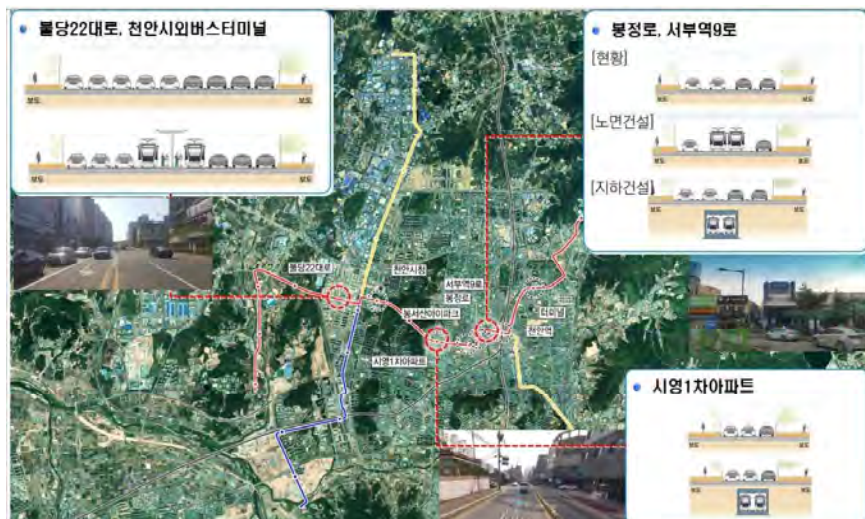
■ 최적 노선안 및 주요구간 건설계획

- 노선 공용으로 사업비 낮추고, 이용효율 극대화
- 게이트를 없애고 신용승차로 역사시설 슬림화, 유지관리비 절감
- 방사형 노선체계 검토 : 건설여건에 따라 노면, 지하, 지상 운행

<표> 신교통수단 노선 및 주요구간 공사계획

구 분	구 간
노선 안 1	· 탕정2지구와 시청, 터미널, 대학교(단국 외 3개 대학)를 연결 [X-1축-1 노선]
노선 안 2	· 배방지구와 천안아산역, 시청, 터미널, 대학교(단국 외 3개 대학)를 연결 [X-1축-2 노선]
노선 안 3	· 천안4거리, 남동부 주거지역과 천안역, 시청, 산업단지 연결 [X-2축 노선]

※ 노선안 1,2,3 : 3.9km 공용, 노선안 1,2 : 8.6km 공용(3.9km 포함)

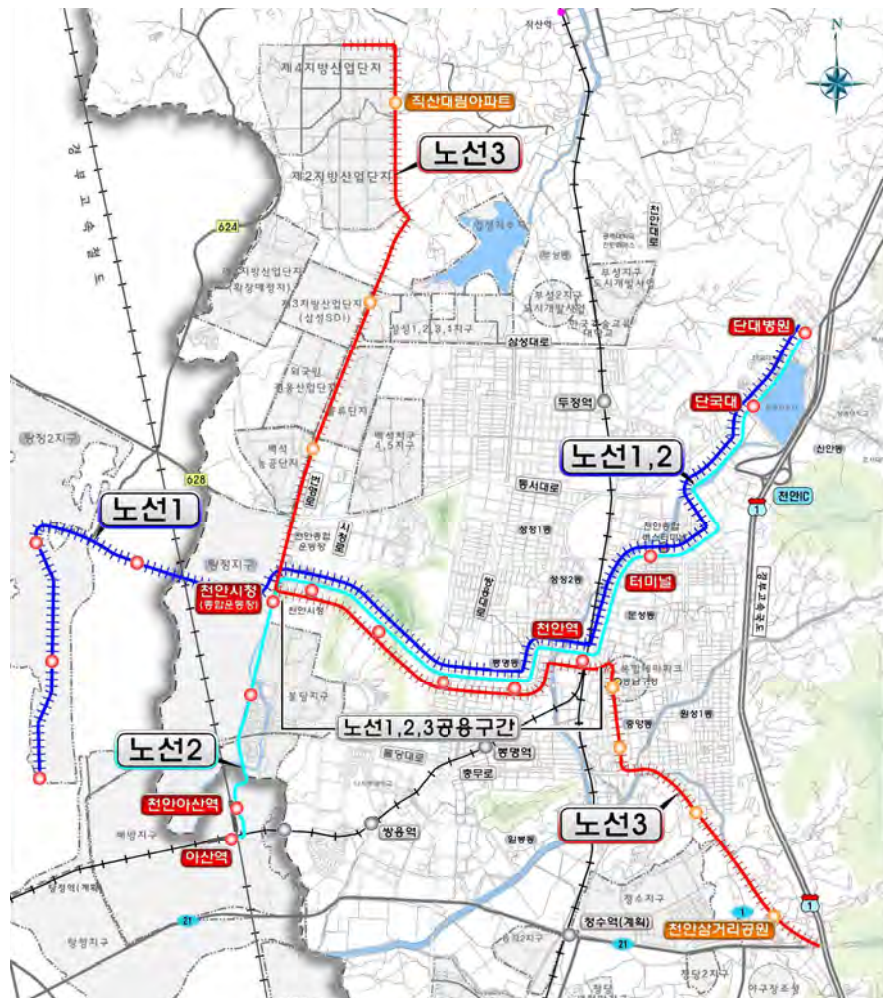


〈표〉 최적노선안 개요

항 목	최적노선안 1	최적노선안 2	최적노선안 3
노선연장(km)	14.2	15.1	14.3
주요경유지	탕정지구~천안시청~ 천안역~단국대병원	배방읍~천안아산역~천안시 청~천안역~단국대병원	천안삼거리~천안역~ 천안시청~직산읍
정류장(개소)	12	14	12
운영속도(km/h)	70 (도심 40)	70 (도심 40)	70 (도심 40)
운전시각	10분(20분)	10분(20분)	10분(20분)
표정속도(km/h)	34.5	33.6	35.0
차량형식	저상형 무가선 트램	저상형 무가선 트램	저상형 무가선 트램
사업비(억원)	4,412	4,795	4,803

자료 : 천안시 내부자료

〈그림〉 천안시 신교통수단 도입 시 노선제시(안)



4) BRT 검토

- 『국토교통부 대도시권광역교통위원회』의 BRT유형 기준을 토대로 광역형BRT와 도시형BRT로 구분하여 천안시BRT 운영방안 계획 검토
 - 도시형BRT : 도심의 주요 교통축을 대상으로 구축
 - 광역형BRT : 도시와 도시간을 연계하는 간선교통수단

■ 도심형 BRT 노선

■ 천안시 도시교통정비 기본 및 중기계획 BRT노선 계획 검토

- 『천안시 도시교통정비 기본 및 중기계획, 2018, 천안시』에서는 천안 도심에 총 8개 노선(연장 31.5km)에 대하여 BRT 시범구간으로 계획

〈표〉 천안시 도시형 BRT 설치계획



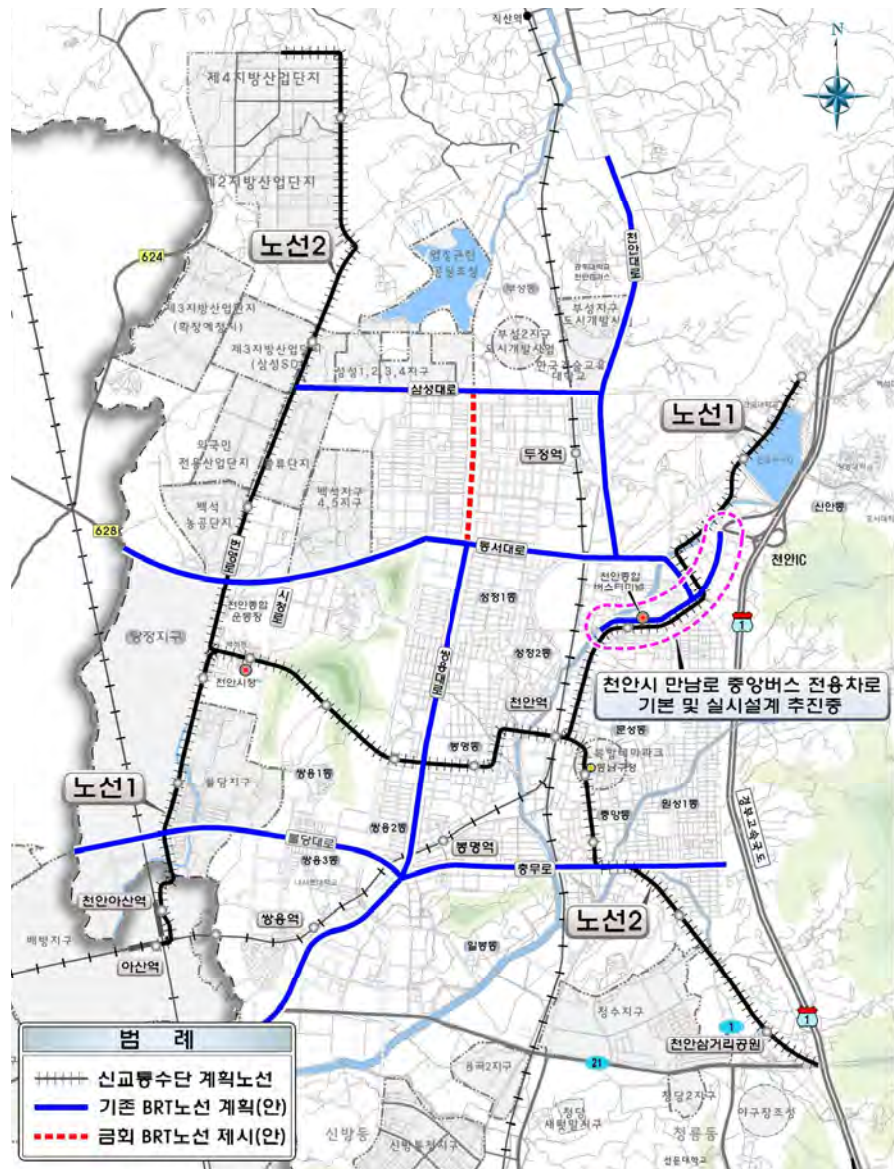
설치구간	변영로	쌍용대로	천안대로	만남로
연장(km)	4.4	3.2	5.8	1.9
설치구간	총무로	불당대로	동서대로	삼성대로
연장(km)	5.3	3.2	4.8	2.9

■ 신교통수단 도입노선을 고려한 BRT 노선 구축안 제시

○ 『천안시 도시교통정비 기본 및 중기계획, 2018, 천안시』의 기 계획 BRT노선의 기본 골격을 유지하되, 신교통수단 도입노선을 고려하여 효율적인 연계체계를 마련할 수 있도록 BRT노선체계 구축

- 『천안시 도시교통정비 기본 및 중기계획, 2018, 천안시』 도심 BRT노선 반영
- 신교통수단을 보완·연계 할 수 있는 도심 지선체계로 BRT노선 개편

〈그림〉 천안시 도시형 BRT노선 구상(안)



■ 광역형 BRT 노선검토

■ 행복도시권 광역BRT 종합계획 검토(세종~천안)

- 천안시 광역 BRT 노선은 행복도시권 광역BRT 종합계획의 세종-천안 광역 BRT 노선 계획을 검토
- 천안아산역-조치원역을 연결하는 BRT 노선은 전체 세종-천안 광역 BRT 계획노선중 2단계 계획으로 연장은 33.4km로 계획됨

〈표〉 세종-천안 광역 BRT 계획

구분	구간	차로수 (왕복)	연장 (km)	사업기간
천안BRT	행복도시-조치원역-천안아산역		47.7	2018~2028
	(1단계: 행복도시-조치원역)	4~6	(14.3)	(2018~2023)
	(2단계: 조치원역-천안아산역)		(33.4)	(2022~2028)

- 천안·아산역-조치원역을 연결하는 노선 중, 길 상태가 양호하며 수요 창출에 용이한 노선이 선택됨

〈표〉 세종-천안 광역 BRT 노선 및 지점

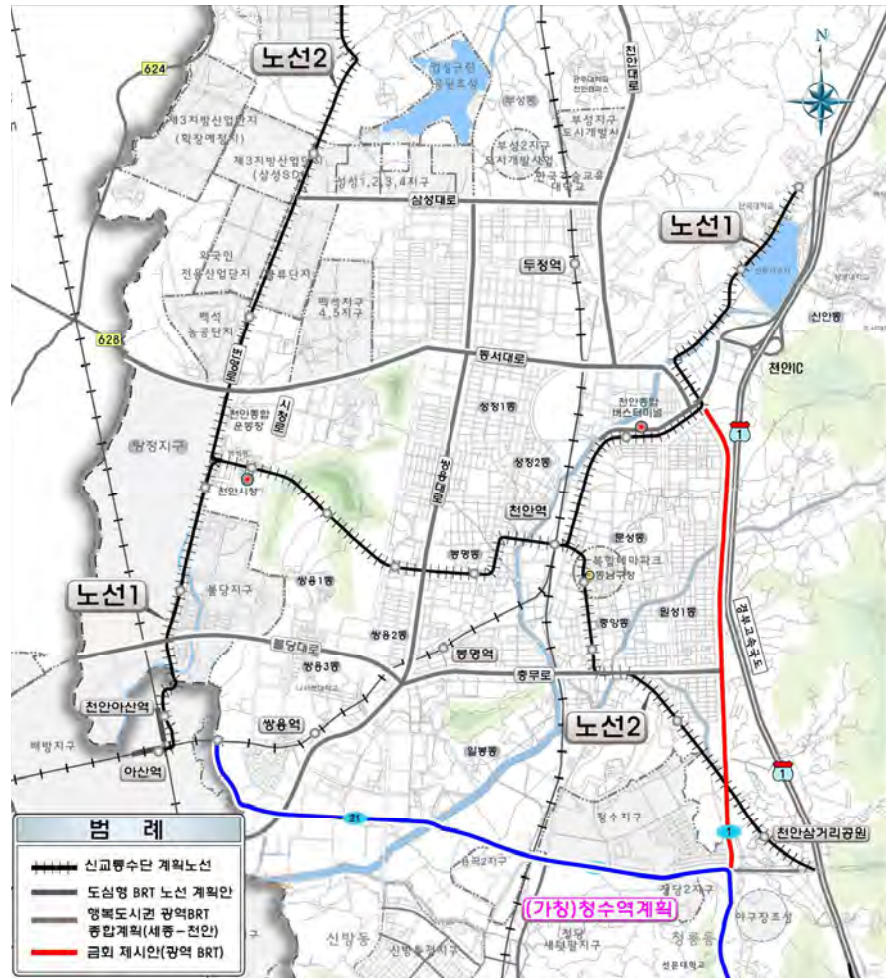
구분	정류장위치
①	천안 아산역
②	신촌초등학교 부근
③	창당 벽산아파트 부근
④	선문대학교 앞
⑤	도리티 삼거리
⑥	소사리 부근
⑦	소정육교 삼거리
⑧	소정리역 부근
⑨	운당교차로 부근
⑩	전의교차로
⑪	전동역 부근
⑫	홍익대학교 세종캠퍼스
⑬	고려대학교 세종캠퍼스
⑭	조치원역 서측



■ 천안시 광역형BRT 노선망 구축안 제시

- 세종-천안 광역BRT 노선계획을 수용하고, 추가적으로 천안~세종BRT노선을 천안터미널까지 지선으로 분기하는 천안시 광역형BRT 노선계획 수립
 - 국도1호선 상 BRT노선을 추가하여 대중교통밀집지역에 승용차 이용수요를 줄이고 교통환경 개선 및 대중교통 활성화에 기여
- 광역BRT 노선계획 구간이 통과하고 있는 청수지역은 수도권1호선 연장 및 중부권 동서횡단철도 사업의 중간 역을 고려하고 있어 『세종~천안 광역 BRT』 사업 추진 시 역사 신설 계획을 반영한 환승시설 도입 검토필요
 - 철도 ↔ BRT간 직접 연결 환승체계 구축으로 천안시 이용자 편의성 및 접근성을 향상을 통한 대중교통 활성화 도모

〈그림〉 천안시 BRT노선 계획(안)



5) 수요 응답형 대중교통 도입방안 검토

■ 수요응답형(DRT) 운영 기본 방향

- 수요응답형 대중교통이란 대중교통 비서비스 지역에서 정해져 있지 않은 노선을 여객이 이동시 이용할 수 있는 대중교통 수단임
- 천안시의 경우 농어촌 지역 등 대중교통 소외지역 주민의 이동권 보장 및 교통복지 실현을 위해 기 시행 중이며, 대중교통 이용자가 고통화 되는 장래 대비 필요한 교통수단임
 - 천안시의 비도시 지역 및 소외노선에 대한 체계정립 후 수요응답형 대중교통 운영을 점진적으로 확대시행

〈그림〉 수요응답형 대중교통(DRT) 서비스 이용과정 예시도



〈그림〉 천안시 수요응답형 대중교통



■ 천안시 수요응답형(DRT) 운영 현황

○ 도입배경

- 천안시는 도농복합형도시로서 동지역과 읍면지역의 여건 및 상황이 상이
- 읍·면지역의 경우 농어촌지역과 유사하게 지속적인 인구감소 및 고령화
- 버스운행 감축 및 서비스 질 저하로 지역주민의 이동성 확보에 불편
- 운행여건상 버스 도입이 어려운 지역에 교통수요에 따른 탄력적 운영이 가능한 교통수단을 도입하여 지역주민의 교통편의 개선



○ 운영현황

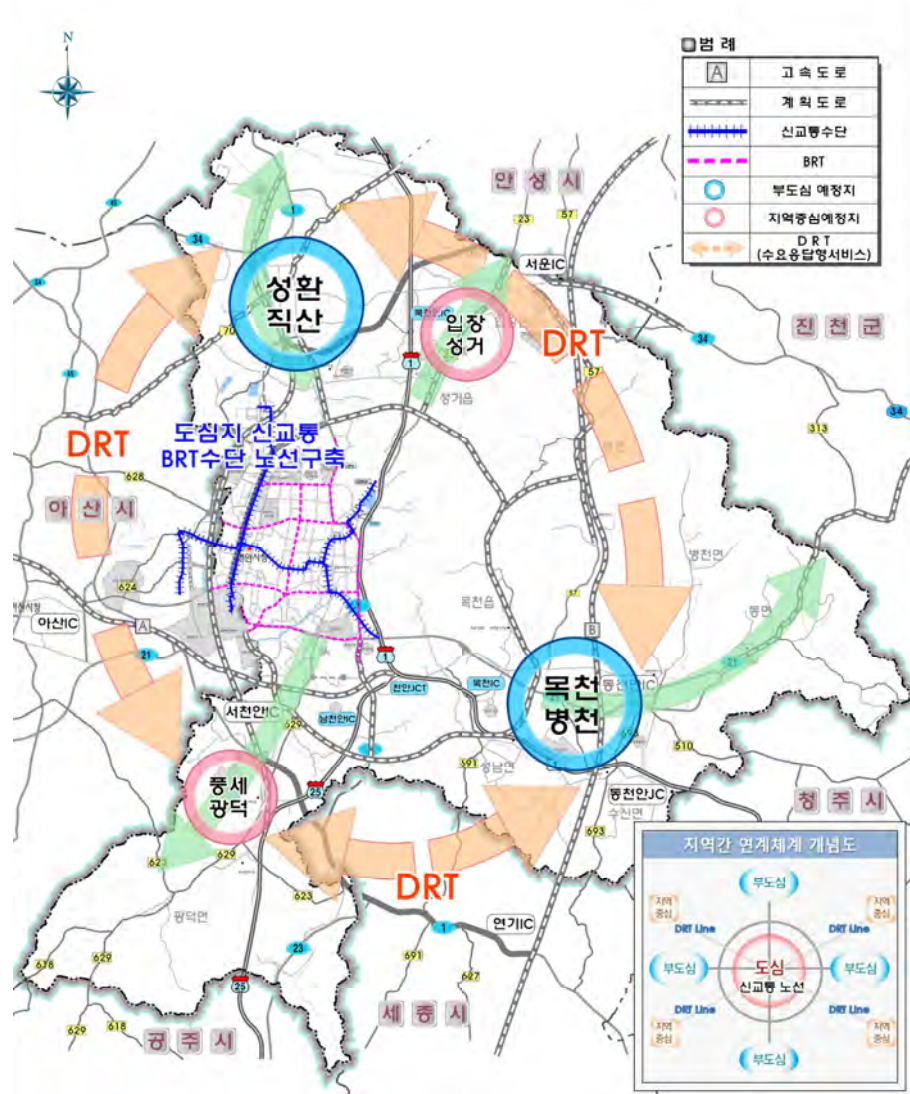
구 분		내 용	비 고
마중 버스	운행지역	풍세·광덕지역 및 병천면, 동면 지역 (26개 노선 운행 중)	마중버스의 경우 기존 대형버스 대비 약 40%내외 비용절감 효과
	운행유형	소형승합차(12인승)	
마중 택시	운행지역	동지역 : 신방동 신흥마을, 성남면 : 대정2리, 신사2리, 동 면 : 구도 2리, 동산 3리, 화덕2리, 송연 1리, 수남 1리, 수남2리 성환읍 : 신방2리 목천읍 : 덕천3리, 병천면 : 탑원 1리, 용두2리, 직산읍 : 삼은 2리, 모시1리, 남산 2리, 상덕2리 수신면 : 해정3리	2015년 7월 : 마중택시 운영을 위한 조례 공포
	운행유형	일반택시 활용	

자료 : 천안시 내부자료

○ 개선방향

- 마중버스를 추가 확보하여 수혜지역 확대 검토
- 소외지역 대상으로 마중택시 확대 선정 운행

〈그림〉 대중교통 계획 종합 구상안



바. 자전거 계획

1) 기본방향

- 자전거 이용 인프라 구축시 안전성 및 편의 증대를 우선으로 하며, 기존 승용차 이용자를 자전거 수단으로 전환하여 녹색교통 체계 기틀 마련
- 친환경적 이동수단인 자전거의 이용 활성화를 통하여 주 이동 교통 수단으로의 위상 강화 및 저탄소 도시환경 조성
- 자전거 도로의 연속성 확보와 도심지 출퇴근을 위한 하천변 노선 계획
- 레저형 자전거 이용 활성화를 위한 노선 조정
- 공공자전거 설치 지점 및 자전거 이용 목적 고려한 정거장 위치 선정
 - Park & Ride : 철도역, 관공서
 - 레저 및 관광 : 공원(녹지지대), 광장
- 하천 수변 자전거 노선 계획
 - 도심지 출퇴근 이용자의 자전거 통행수단 전환 기회 마련
 - 자전거 도로 설치로 인해 수변 보행친화적 커뮤니티 공간 조성

〈그림〉 자전거 노선 중 하천 수변 노선 예시



○ 레저형 자전거노선 계획

- 늘어나는 자전거 이용자 수요에 맞춰 레저용 자전거 인프라 확충
- 자전거 인프라 확충을 통해 녹색도시로서의 천안 시민 복지향상
- 자전거 이용 활성화를 위한 관광·문화자원 순환 루트 개발

〈그림〉 자전거 노선 중 레저형 노선 예시



2) 자전거 도로망 구상

- 천안시 시가지 동측에서 남측으로 흐르는 삼룡천, 천안천을 중심으로 시가지내 격자형 자전거 도로망을 구축하여 자전거 이용 장려
 - 하천변과 시가지 노선과의 연계로 자전거 이용의 연속성 제고
 - 교통혼잡 노선인 변영로와 쌍용대로, 동서대로, 남부대로의 자전거 노선 연계구축으로 대기오염, 소음 정체 등의 도시교통 문제 해소에 기여
- 태봉산과 단대호수공원 및 천안삼거리공원 일대를 중심으로 시가지의 목적통행과 교외지역의 레저통행을 연계하는 자전거 광장 구상
- 자전거 도로망 주요지점에 정거장을 운영하여 자전거 이용자의 편의 도모

〈그림〉 자전거 도로망 구상



3) 자전거 도로망 구축

- 『천안시 자전거 이용시설 실태조사 및 개선계획, 2016.12』에서 조사된 천안시 자전거 노선은 67개로 총연장 160.9km임
- 정비 및 신설계획을 통하여 전체 노선40개, 연장 271.2km로 계획

〈표〉 천안시 자전거도로 현황

구 분	합계	자전거도로 유형			
		전용도로	겸용도로		
			분리	비분리	
당초계획	노선수	67	1	33	31
	연장(km)	160.9	0.9	87.5	72.5
정비계획	노선수	40	2	22	16
	연장(km)	271.2	6.2	144.2	120.8

자료 : 천안시 자전거 이용시설 실태조사 및 개선계획 (2016)

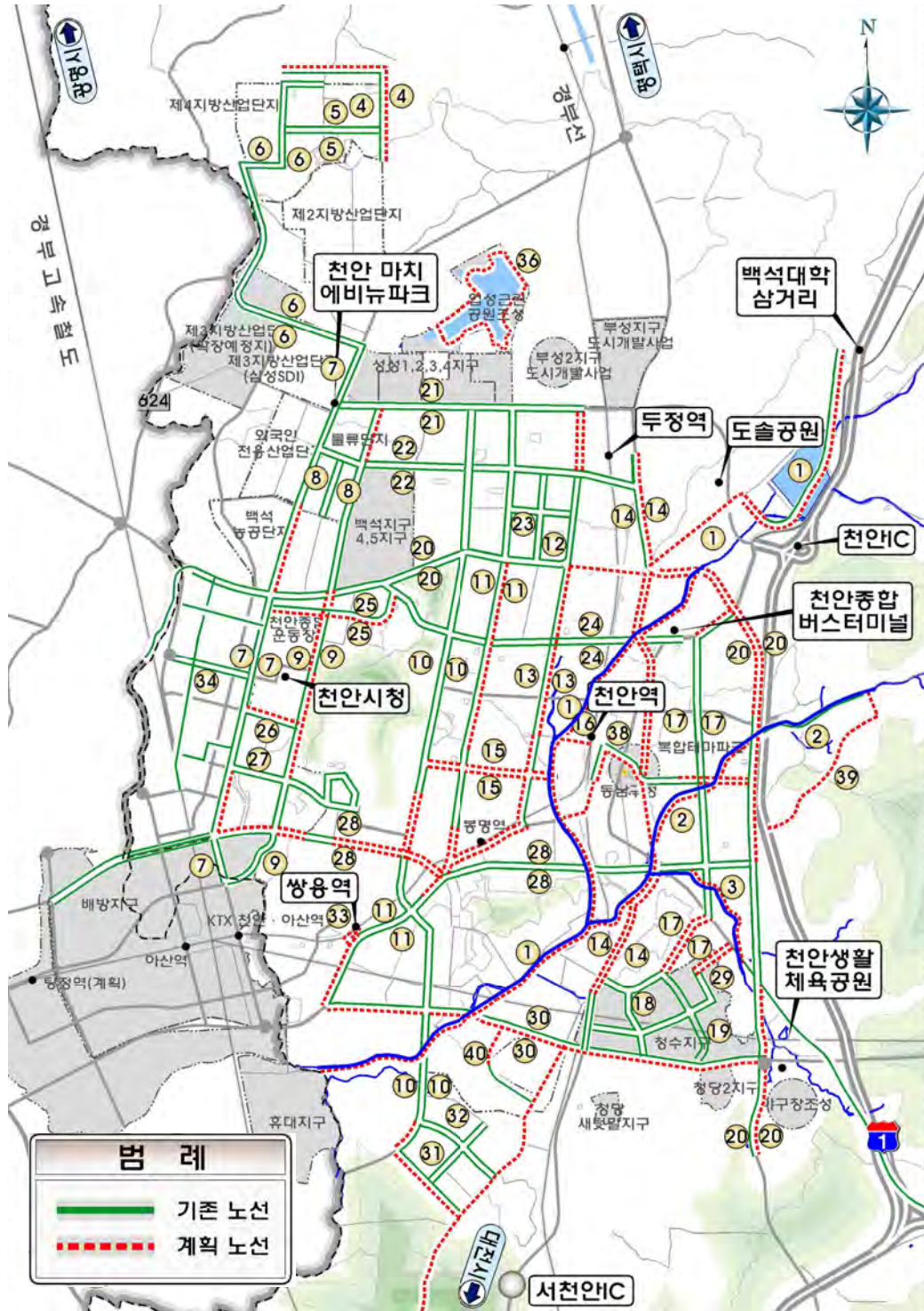
〈표〉 천안시 자전거도로 정비구간

노선명 (노선번호)	자전거도로의 종류	도로구간		총길이 (km) (신설)	자전거 도로 너비(m)
		기점	종점		
천안천로(1)	자전거보행자겸용도로	안서동 360-4	신방동 845-24	14.0 (12.3)	3.0
원성천로(2)	자전거보행자겸용도로	유량동 406-15	용곡동 546-1	5.6 (4.7)	3.0
국립자연휴양림로(3)	자전거전용도로 자전거보행자겸용도로	신방동 845-24	목천읍 운전리 394-11	13.6 (1.0)	2.7
4산단7길(4)	자전거보행자겸용도로	직산읍 신갈리 231	직산읍 모시리 317	3.6 (1.8)	2.0
4산단5길(5)	자전거보행자겸용도로	직산읍 신갈리 287	직산읍 모시리 314	2.0	2.0
4산단6길(6)	자전거보행자겸용도로	직산읍 신갈리 236	성성동 520	8.0	2.2
번영로(7)	자전거보행자겸용도로	성성동 367-3	불당동 1299	11.3 (4.2)	2.0
한들1로(8)	자전거보행자겸용도로	백석동 1141	백석동 1132	1.2	2.0
한들2로(9)	자전거보행자겸용도로	백석동 1128	불당동 1442	10.0 (2.7)	2.5
사부대로(10)	자전거보행자겸용도로	두정동 1858	신방동 257-8	16.8 (3.2)	2.2
쌍용대로(11)	자전거보행자겸용도로	두정동 1800	쌍용동 508-5	12.9 (5.6)	1.5
성정두정로(12)	자전거보행자겸용도로	두정동 1828	성정동 1486	1.8	1.5
봉정로(13)	자전거보행자겸용도로	두정동 1571	쌍용동 375-4	9.8 (6.7)	1.5
천안대로(14)	자전거보행자겸용도로	두정동 406	청당동 408-11	12.3 (10.0)	2.0

〈표계속〉

봉명로(15)	자전거보행자겸용도로	쌍용동 862	원성동 526-2	6.5 (5.5)	1.5
천안천4길(16)	자전거보행자겸용도로	봉명동 48-5	와촌동 106-17	0.8 (0.4)	2.5
만남로(17)	자전거보행자겸용도로	신부동 824	청수동 267	9.2 (2.1)	1.5
청수4로(18)	자전거보행자겸용도로	청수동 426	청당동 463	1.4	2.0
청수6로(19)	자전거보행자겸용도로	청수동 431	청당동 958	2.2	2.0
음봉로(20)	자전거보행자겸용도로	불당동 7-8	삼룡동 401-7	21.4 (7.2)	2.0
삼성대로(21)	자전거보행자겸용도로	백석동 1126	두정동 1594	4.6	2.0
한들1로(22)	자전거보행자겸용도로	백석동 1133	두정동 97-6	6.2	2.5
오성로(23)	자전거보행자겸용도로	성정동 1547	성정동 1547	1.2	1.5
백석로(24)	자전거보행자겸용도로	백석동 857	신부동 462-7	6.6	2.0
백석3로(25)	자전거보행자겸용도로	백석동 861	백석동 663-4	2.8 (1.4)	2.0
검은들로(26)	자전거보행자겸용도로	불당동 681	불당동 679	1.2 (0.6)	1.5
봉서산로(27)	자전거보행자겸용도로	불당동 740	쌍용동 2034	4.0	2.2
불당대로(28)	자전거보행자겸용도로	불당동 1447	구성동 490	11.8 (5.2)	2.5
청수14로(29)	자전거보행자겸용도로	청당동 455	구성동 301-21	4.0 (1.0)	2.0
남부대로(30)	자전거보행자겸용도로	신방동 775-1	삼룡동 332-2	8.5 (5.3)	1.5
통정5로(31)	자전거보행자겸용도로	신방동 2149	신방동 1689	1.6	1.5
통정11로(32)	자전거보행자겸용도로	신방동 2175	신방동 1891	1.8	1.5
쌍용역전가도(33)	자전거보행자겸용도로	쌍용동 446-6	쌍용동 446	0.8 (0.8)	2.0
아산탕정신도시(34)	자전거전용도로 자전거보행자겸용도로	불당동 1882	불당동 1465	5.9	1.5
웰빙로(35)	자전거보행자겸용도로	용곡동 107-5	광덕쉼터	16.0 (7.3)	2.2
업성저수지 순환로(36)	자전거전용도로	성성동 39-3	업성동 377-1	3.6 (3.6)	3.0
위례성로(37)	자전거보행자겸용도로	목천읍 운전리 394-11	연춘교	26.2 (26.2)	2.0
대흥로(38)	자전거보행자겸용도로	대흥동 131-2	문화동 97-3	1.4 (0.5)	2.0
유량로(39)	자전거보행자겸용도로	구성동 392-11	유량동 393-10	2.1 (2.1)	2.0
풍세로(40)	자전거보행자겸용도로	용곡동 571	용곡동 153-4	0.9 (0.5)	2.0

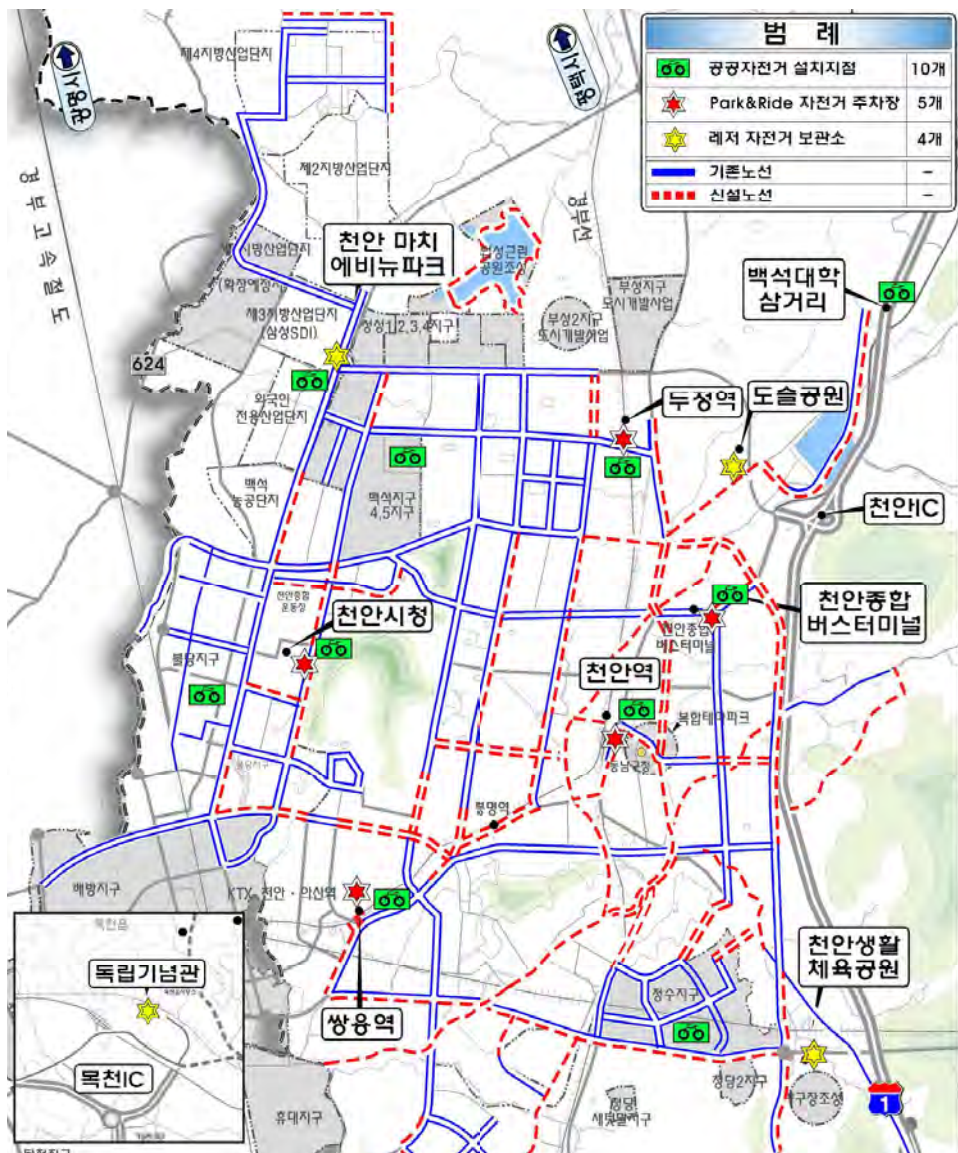
〈그림〉 자전거 정비계획도



4) 자전거 정거장 및 환승센터

- 타교통수단과 환승연계를 위한 정거장 위치 선정
 - 철도역사(천안역, 두정역, 쌍용역)와의 환승 가능 정거장 설치
 - 천안종합버스터미널 내 환승
- 정거장 내부시설(자전거 대여소, 보관소, 공기주입기, 수리시설, 전기충전시설 등) 도입으로 이용자 편의 도모

〈그림〉 자전거 정거장(주차장) 및 환승센터 계획



<그림> Park & Ride 자전거 주차장(정거장) 국내 설치 사례



5) 연계체계 구상

- 수변공간을 적극 활용한 자전거노선 개발로 자전거도로의 연속성과 자전거 이용률 향상 도모

Public Bike System

누구나(Anyone)
어디서든지(Anyplace)
언제든지(Anytime)
어디로든지(Anywhere)



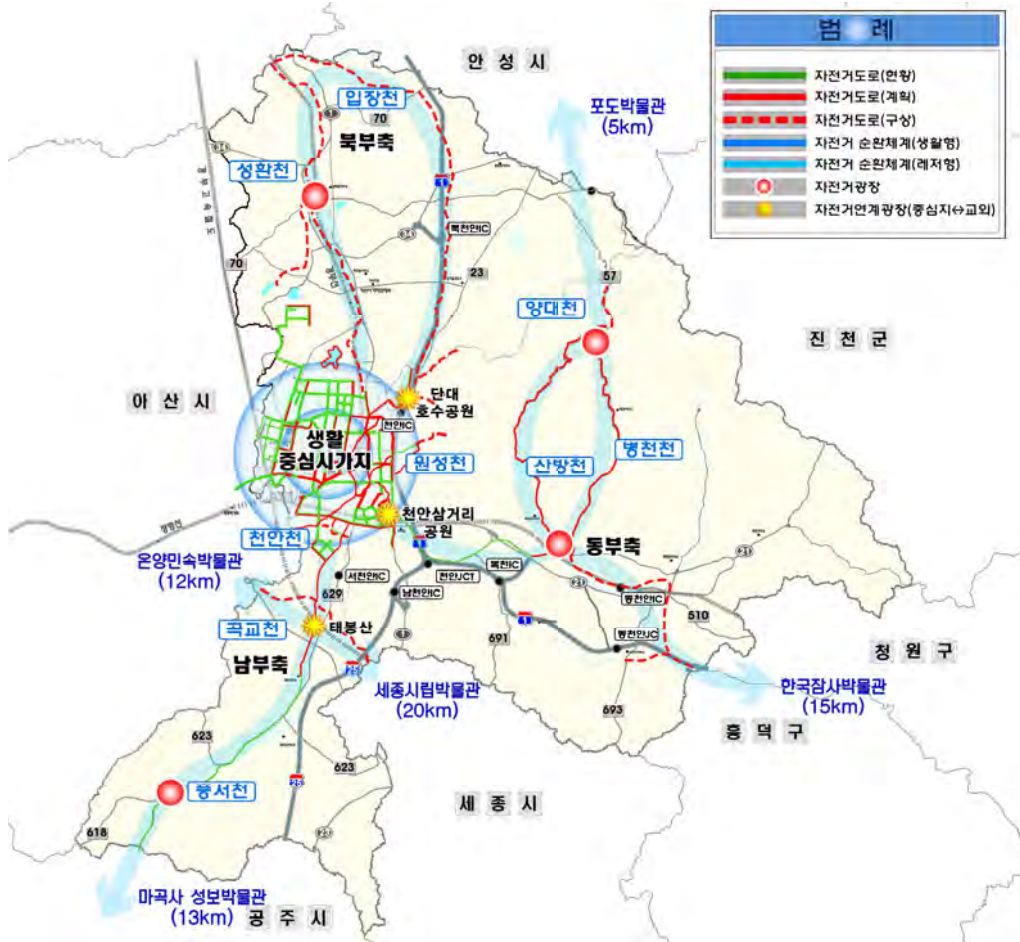
■ 생활형 노선 연계체계

- 중심시가지내 격자형 자전거 도로망의 지속적인 연계 인프라 구축
 - 자전거이용의 목적성, 방향성, 편의성 확보
- 역세권 및 공공시설 등의 인구밀집 지역에 자전거 정거장 설치 및 공공자전거 운영으로 공공자전거시스템 기반 조성
 - 공공자전거시스템 : 신기술(전자요금지불, 위치추적, 자동잠금장치 등)을 이용하여 도난방지 및 자전거활용도를 높이는 시스템

■ 레저형 노선 연계체계

- 중심시가지와 교외를 연계하는 3곳의 자전거 연계 광장과 교외지역 이용자를 고려한 휴식공간으로 4곳의 자전거 광장을 제시하여 휴식 및 정비 등 이용자의 편의 고려
- 레저형 자전거도로 연계체계 구상
 - 동부축 : 천안삼거리공원↔독립기념관↔용연저수지↔복면계곡
 - ⇒ 동부축 시점인 천안삼거리 공원을 시작으로 산방천, 병천천과 용연저수지, 복면계곡 등 수자원 연계
 - 북부축 : 성환문화회관↔망향의 동산↔단대호수공원
 - ⇒ 북부축의 단대호수공원, 업성저수지를 시작으로 성환천, 입장천을 지나 대흥저수지를 잇는 수자원 연계
 - 남부축 : 시가지↔천안창작촌↔광덕쉼터 캠핑장(광덕사)
 - ⇒ 천안천과 곡교천을 시작으로 풍서천을 따라 광덕리 캠핑장 일대에 이르는 수자원 연계

〈그림〉 자전거도로 연계체계 구상



하천변 자전거광장 개념도



자전거 광장(북한강 자전거길) 사례



사. 보행계획

1) 기본방향

- 부도심 및 일부 보행량이 많은 상업지구 및 이면도로 구간에 보행자에 대한 안전성이 결여되어 있어 이에 대한 개선 필요
- 범죄 가능성이 있는 보행로에 대한 개선이 필요
- 천안시의 보행동선을 고려하여 보행의 연속성을 확보하여 보행자의 접근성을 향상
- 보행량 많은 구간의 보행친화거리 조성으로 보행량 증대 및 주변 상권 활성화 유도
- 보행자의 안전성을 고려한 교통안전시설물 적정 설치 검토 및 차량 통행 억제
- 주요 역사 및 정류장을 기점으로 귀갓길 대상 범죄예방디자인 가이드라인 적극적인 활용
- 어린이 보호구역 및 학교 주변 교통사고 이력을 기반으로 안전시설물 설치 점검 및 보완

〈그림〉 보도 열악 구간



상업지 내 보도 열악 구간(성환중앙로)

천안서초교 후문 앞 도로

2) 보행친화거리 조성 방안

- 천안시에 지정된 특화거리, 시장골목, 공원 통행로 등 보행량이 많은 구간에 대하여 주변여건 및 현장조사 등을 통하여 보행친화거리로 선정
- 천안시 유니버설디자인 가이드라인을 참고하여 보행자를 위한 교통 정온화 기법을 적용하여 보행친화거리를 조성

- 천안시의 보행친화거리 조성 시 유니버설디자인 가이드라인 상 보행자 우선도로를 기반으로 하되 추가적으로 교통정온화 기법을 적절히 활용하여 보행자와 교통약자의 쾌적한 보행을 유도
- 보행자 전용거리별 지역특색을 살린 보행친화거리 조성으로 상권 활성화 도모 및 관광객을 유도

〈표〉 보행 친화거리 반영 기법

기법종류	기대효과 및 특성	예시사진
보행자 전용거리 운영 (시간대, 주말 선택적 운영)	<ul style="list-style-type: none"> - 보행자의 안전한 통행 확보 - 승용차 이용 자제로 대중교통 활성화 유도 	
차량속도억제 (지그재그형 차로)	<ul style="list-style-type: none"> - 차량통행 속도 감소 유도 - 보행자 사고 위험 감소 	
노면표시 및 도로포장의 다양화 (지역특색 표현, 보도재질 도로포장)	<ul style="list-style-type: none"> - 노면표시 및 도로포장의 다양화로 운전자의 경각심 유도 	
일방통행 운영으로 도로 폭의 축소 보행공간 및 조업주차구간 조성	<ul style="list-style-type: none"> - 도로폭의 최소화로 차량 통행속도 억제 - 보행자의 통행 쾌적성 증대 	
교통약자 고려한 유니버설 디자인 가이드라인 적용	<ul style="list-style-type: none"> - 교통시설 개선 참고 및 다양한 이용자의 요구 수용 	

3) 범죄예방을 위한 보행로 조성 방안

- 주민 숙의형 의견 수집으로 개선 필요 대상 구간을 선정
- 선정된 구간에 대하여 천안시에서 수립한 천안시 범죄예방디자인 가이드라인에 제시된 기법으로 보행로를 개선
- 범죄율이 높은 구간에 범죄예방 디자인 적용을 통한 범죄예방 및 보행자 편의 증대

〈그림〉 범죄예방디자인 기법



출처 : 천안시 범죄예방디자인 가이드라인 (2017.12)

아. 교통안전

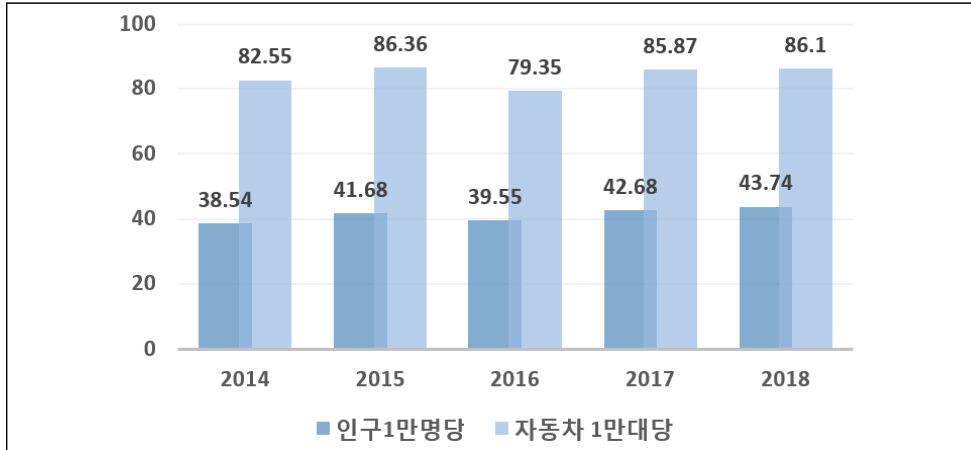
1) 교통사고 현황

- 천안시의 교통사고 현황을 살펴보면 2018년 천안시 인구 64,075명으로 전국 22개 기초 자치단체중 12위, 자동차 등록대수는 338,454대로 10위에 해당하며, 교통사고의 경우 2,914건으로 2014년 2,306건 대비 608건 증가, 6.0%의 증가율을 보이고 있음
- 꾸준히 증가하고 있는 교통사고와 사망자, 부상자수를 줄이기 위해서 교통안전 정책에 실효성을 높이고, 천안시의 통행 및 지역적 특성에 맞는 교통안전 정책 및 목표설정이 필요

〈표〉 천안시 연도별 교통사고 현황

구 분	발생건수(건)	인구1만명당	자동차 1만대당	사망자수	부상자수
2014년	2,306	38.54	82.55	71	3,448
2015년	2,525	41.68	86.36	57	3,791
2016년	2,444	39.55	79.35	62	3,575
2017년	2,776	42.68	85.87	49	4,195
2018년	2,914	43.74	86.1	54	4,346
증가율(%)	6.0%	3.2%	1.1%	-6.6%	6.0%

〈그림〉 천안시 교통사고 추이



2) 기본방향 및 추진전략

- 사람과 안전을 먼저 생각하는 시민의 인식전환을 통해 안전한 도로 환경 조성 및 안전한 보행권을 확보하고 선진교통문화를 정착시키는 것을 기본방향으로 설정함

〈표〉 천안시 교통안전 추진전략

정책 목표별 추진전략	1. 안전한 도로인프라 구축 (8개 세부추진 전략) - 도로교통부문	시설개선	교통사고 누적지점·구간 개선
			횡단보도 횡단거리(횡단시간) 줄이기
			교통신호기 전방 설치
			이륜차 전용 정지선 설치 도입
			이륜차 보도 진입방지시설 도입
			횡단 방지용 방호울타리 설치
	정책 및 제도개선	도로안전진단 제도 활성화	교차로 우회전 가각부 시거 개선
			운수업체 관련 DB 통합 구축 및 관리
	정책 및 제도개선	사업용차량 안전운전 및 예כו체험 위탁교육 실시	노인 보호구역(Silver Zone) 강화
			고령운전자의 실버마크 부착 시행
			초·중·고교 통학로(School Zone) 교통안전 강화
	시설개선	과속 및 신호위반 단속	과속 및 신호위반 단속
			교통안전 홍보 및 캠페인 강화
	정책 및 제도개선	교통안전정책 총괄 및 조정기능 강화	교통안전의식 제고 및 지식보급 확대
			교통안전정책 총괄 및 조정기능 강화

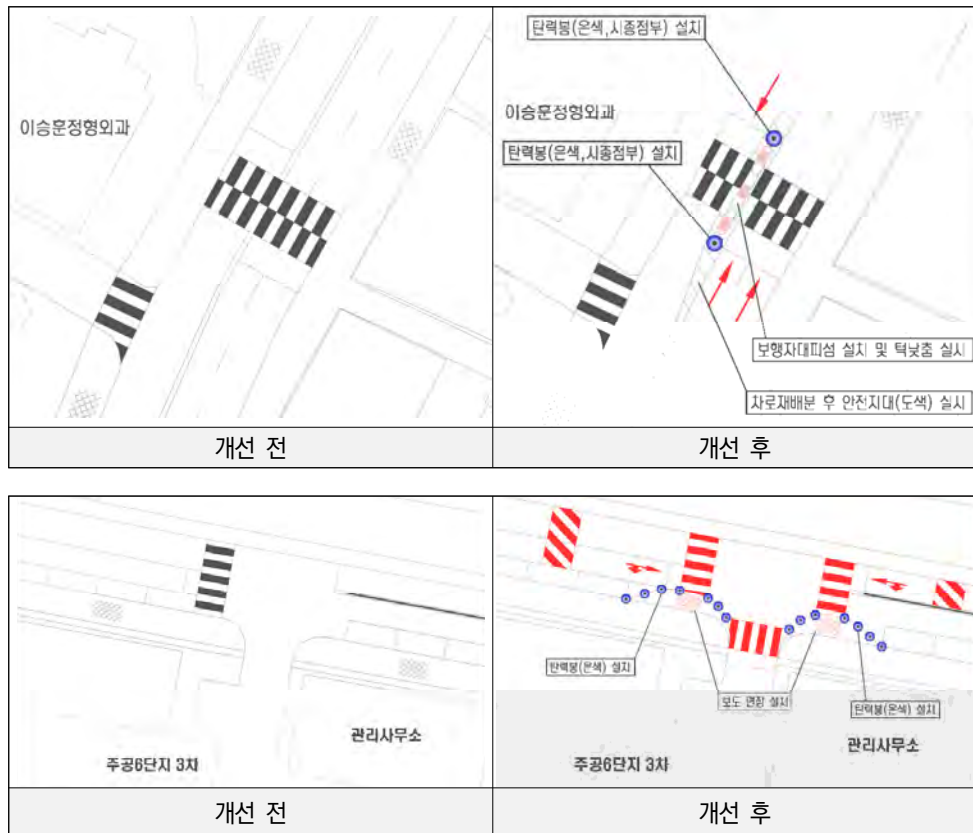
자료 : 천안시 제2차 지역교통안전기본계획(2016)

3) 세부추진계획

■ 안전한 도로인프라 구축 - 도로교통부문

- 교통사고 누적지점·구간 개선
 - 특정지점·구간에서 특정형태의 사고가 반복적으로 발생하는 것을 예방하기 위함
 - 사고누적지점·구간을 파악, 분석을 통해 그 사고형태별 원인을 규명하고 이에 대한 도로구조, 각종 도로(교통)시설의 확충, 교통운영 등에 대한 개선 사업을 실시
- 횡단보도 횡단거리(횡단시간) 줄이기
 - 교통약자인 노약자 및 어린이 등이 횡단하는데 충분한 횡단시간을 주어 교통사고의 사전예방
 - 횡단구간이 넓은 곳에 보행자 대피섬, 횡단보도 보도연장(채움) 등 다양한 시설물을 통하여 교통약자 배려

〈그림〉 보행자 횡단거리(시간) 단축방안

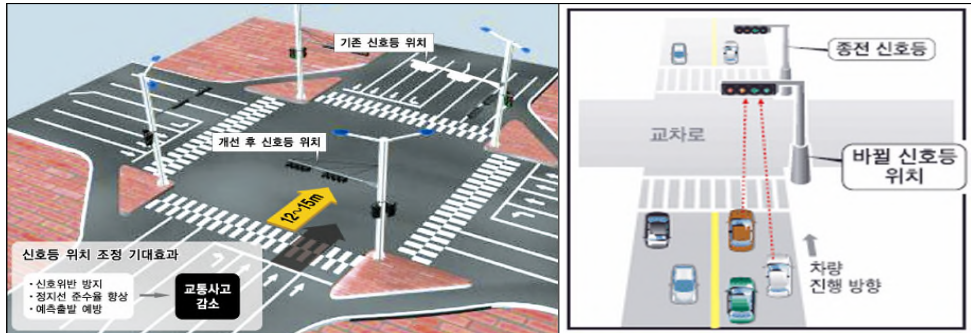


자료 : 천안시 제2차 지역교통안전기본계획(2016)

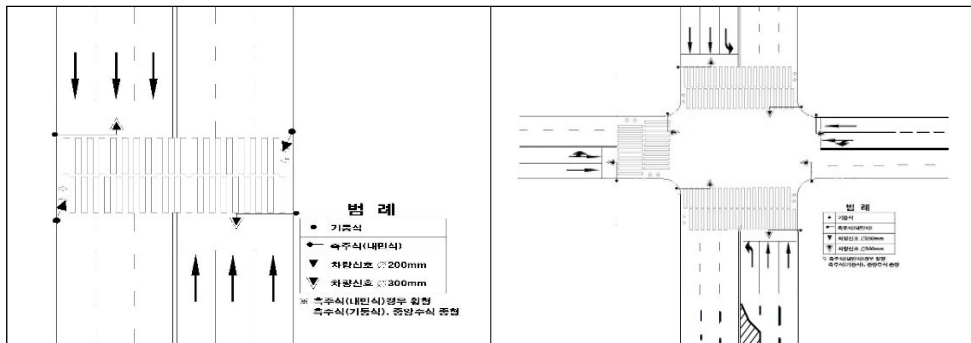
○ 교통신호기 전방 설치

- 교차로 교통신호기 전방 설치 시 신호기 설치관리 매뉴얼 등 관련 규정에 맞게 설치
- 시거가 확보되지 않는 지점의 경우 신호기를 추가 설치함

〈그림〉 교차로 교통신호기 전방 설치 개념도



〈그림〉 교차로 교통신호기 전방 설치 표준안



○ 이륜차 전용 정지선 설치 도입

- 천안시의 경우 배달음식 문화의 활성화로 인한 배달 이륜차 증가에 따라 이륜차에 대한 교통사고 증가하고 있음
- 배달업체가 많은 지역 및 상습정체지역에 설치하여 정지 신호시 이륜차와 승용차를 분리하여 양 교통수단간의 충돌 최소화
- 일본 및 유럽의 경우 이륜차 사고 피해를 줄이기 위해 이단정지선을 설치하여 운영하고 있음

○ 이륜차 보도 진입방지시설 도입

- 보도의 시작 및 끝 부분에 시설물을 설치하여 이륜차의 보도 진입을 원천적으로 봉쇄하고자 함
- 이륜차 등록대수가 많은 지역, 퀵 업체 또는 배달업체가 많은 지역, 이륜차의 보도 침입으로 인한 민원발생이 많은 지역에 우선 설치 필요

○ 횡단 방지용 방호울타리 설치

- 횡단 방지용 방호울타리의 설치 및 유지보수를 통해 보행자의 무단횡단을 사전에 차단하며 무단횡단 사고 감소 도모
- 시설물의 설치 및 유지·보수 비용, 도로 환경 등을 고려하여 시설물의 설치 위치를 판단할 필요가 있음

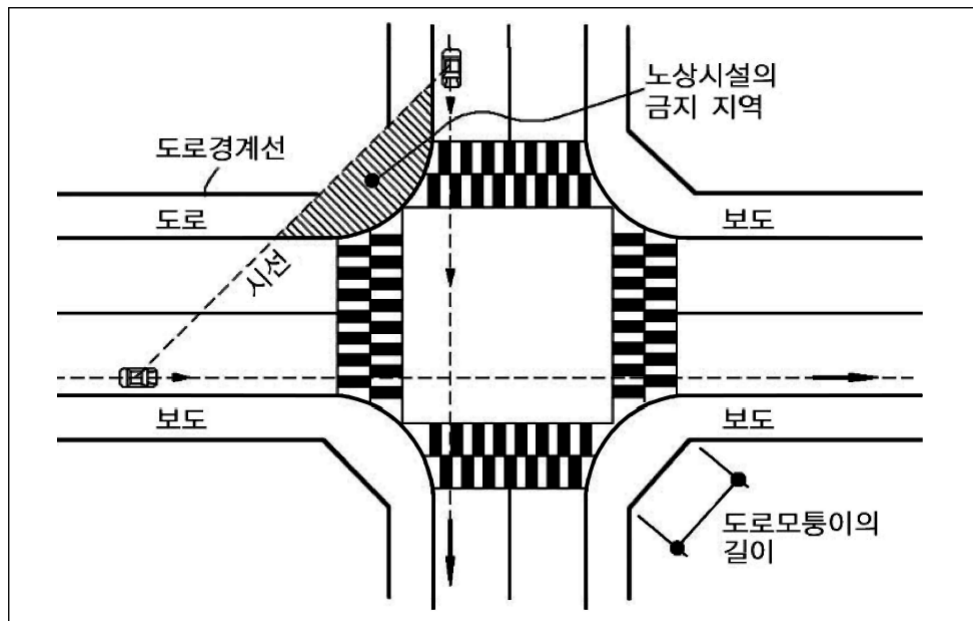
○ 도로안전진단 제도 활성화

- 정기적인 교통안전점검 시행 조례 제정
- 교통안전점검을 시행하여 특별교통안전진단의 시행여부 결정
- 교통사고원인 조사반 운영

○ 교차로 우회전 가각부 시거 확보

- 원칙적으로 가각부는 다음 <그림>과 같이 교차로 내의 시거가 확보될 수 있도록 시거삼각형(Sight Triangle)의 투시선을 따라 설치하는 것이 원칙임
- 우회전 가각부에 노상시설물 설치계획 수립시 교통과와 교통안전상의 문제 발생 여부를 협의한 후 사업을 시행할 수 있게 함

<그림> 우회전 가각부의 시거확보 필요 구간(시선부)



■ 운수산업의 과학적인 안전관리체계 구축 (운수 산업 부문)

- 운수업체 관련 DB 통합구축 및 관리
 - 운수업체에 등록된 개별차량의 교통사고 발생시 교통정보센터로 사고 발생 즉시 보고
 - 업체별 교통사고 증감에 따른 인센티브 또는 벌점 부과

- 사업용 차량 안전운전 및 에코체험 위탁 교육 실시
 - 사업용 운전자 체험교육을 통한 상황별 대처능력 배양과 교통안전의식 제고를 위해 설립한 『안전운전체험연구센터』('09. 3 운영개시)의 체험교육 장려
 - 체험교육 이수업체에 대한 인센티브 제공(시, 도, 국토부, 공제조합 협의)
 - 사고 많은 운수업체, 운전자에 대한 안전운전체험교육 이수 의무화 조례 제정

■ 교통약자를 위한 교통안전 체계마련

- 노인보호구역 (Silver Zone) 강화
 - 천안시는 도농복합형 도시로서 고령보행자의 횡단사고가 마을 인근 간선 도로에서 자주 발생하므로 마을 진입로의 통행속도를 30km/h의 속도로 제한
 - 고원식 교차로, 고원식 횡단보도 등 도로안전시설 설치
 - 노인복지시설 주출입문 중심으로 일정반경 내 노인보호구역 지정

- 고령운전자의 실버마크 부착
 - 실버마크 차량에 대한 사전 인지 및 배려를 통해 교통문화 개선

〈그림〉 고령운전자 실버마크 국내 사례



- 초, 중, 고교 통학로(School Zone) 교통안전 강화
 - 어린이보호구역 내 교통시설물의 종류와 보도폭원 등 설치기준에 부합하도록 개선
 - 어린이 보호구역 내 발생하는 교통법규 위반 및 교통사고에 대하여 엄중 처벌 및 처벌강도 가중

■ 운전자의 교통문화 개선

- 과속 및 신호위반 단속
 - 상습 사고발생지역 위주 과속 및 신호위반 단속카메라 설치
 - 다기능 및 이동단속시스템 도입
- 교통안전 홍보 및 캠페인 강화
 - 운전자와 보행자의 교통질서의식 함양을 위하여 체계적이고 지속적인 홍보로 교통사고를 예방하고 선진교통문화를 정착
 - 좌측 안전벨트 착용 홍보 및 캠페인 강화
- 교통안전의식 제고 및 지식보급확대
 - 운수업체 운수종사자 대상 교통안전교육(교통안전공단 연계)
 - 일반운전자 교통안전교육 시행(도로교통공단, 천안교육지원청 협력 강화)
 - 어린이 대상 교통안전교육 시행

〈그림〉 교통안전교실 및 교통안전홍보물 전시



- 교통안전정책 총괄 및 조정기능 강화
 - 매년 교통안전 기본계획 상의 세부추진과제의 충실한 이행 및 시행결과 점검
 - 건설도로과에서 도로시설물 계획 및 설치 시에는 교통정책과에 자료를 제공하여 교통안전계획과 더불어 교통안전시설물 설치 현황도 통합관리할 수 있는 자료공유 협조체계를 구축

자. 교통 패러다임 변화에 따른 대응

1) 현재 여건

- 대중교통(버스) 수요와 공급의 불균형
 - 『천안시 제2차 지방대중교통계획, 2015. 천안시』의 버스수요 검토 결과, 중복노선, 배차간격, 굴곡도 등 노선 운영의 비효율성 등의 문제로 과잉공급 지역은 25개 지역, 공급부족지역은 54개소 분석됨
- 친환경 자동차(전기 및 수소)의 보급 저조
 - 천안시의 경우 친환경 자동차의 보급률은 CNG차량을 포함하더라도 전체 등록차량대비 1.0% 미만

〈표〉 2018년 천안시 연료유형별 차량등록 대수

구분	CNG	휘발유	경유	LPG	전기
등록대수	451	152,770	133,283	23,149	166
구성비	0.14%	48.36%	42.19%	7.33%	0.05%
구분	하이브리드	수소	기타	합계	
등록대수	4,853	5	1,225	315,902	
구성비	1.54%	0.00%	0.39%	100.00%	

자료 : 천안시 통계연보, 2019, 천안시

- 개인교통수단에 대한 선호도 지속
 - 대중교통의 발달은 승용차 분담률을 낮추는 역할이 기대되었으나 ‘여가 및 관광 통행’이 증가하고, 이동 중 “프라이버시 확보”에 대한 욕구로 인해 승용차 이용은 지속 될 전망
- 포스트 코로나시대 근로형태 변화에 따른 출근통행의 감소
 - 대기업들은 코로나가 노동시장에 몰고 올 가장 큰 변화로 비대면·유연근무제 등 근로형태 다변화(39.1%)를 전망하고 있어 통근통행수요는 점차적으로 감소 할 것으로 예상
- IT 기술과 융합된 편리한 교통수단의 출현
 - ICT기술 발달은 자율주행차량도 가능하게 하여 개인의 편리한 이동 보장
 - “2019년 국토교통부 주요업무 추진계획, 2019.3 국토교통부”에서는 “국토교통 7대 혁신기술 주요과제”로 자율주행차량 2020년 레벨3 상용화에 대비 스마트인프라 구축 등 제도기반 정비를 중점사업으로 지정

2) 대응 방향

■ 대용량 대중교통의 리모델링

○ 목표

- 소득수준 향상 등으로 시민들은 보다 쾌적한 수단에 대한 욕구 증가
- 대중교통 중심도시 변화를 위한 천안시 대중교통 고급화 추진

○ 추진전략

- 주요 교통결정점에 멀티환승터미널 설치로 다양한 편의시설 제공 및 이용자의 편의 도모
- 1인당 이동의 효율성만 강조하던 용량 중심의 ‘대중교통’ 을 이동의 서비스를 높여 누구나 이용하고 싶어하는 인기 있는 대중교통으로 전환

- 도시내부 신교통수단 및 도시BRT 도입
- 도시외부 광역BRT, GTX-C노선 천안선 연장, 수도권전철 1호선 연장

- 낮은 요금 경쟁력이 아닌 고급화를 통한 이용 증진 도모

〈표〉 대중교통 패러다임 전환

구 분	현재의 대중교통	미래의 대중교통
이용자 계층	승용차 이용이 제한적인 서민중심	소득에 상관없이 누구나
서비스의 질	운송원가를 맞추기 위해 낮은 차내 혼잡, 운전자 불친절 등	서비스 고급화 지향
수송용량	대용량 지향 40인승 이상 버스 중심	다양한 용량 도입 소형, 중형, 대형 버스도입



■ 자율주행 자동차를 활용한 개인고속이동(PRT) 도입

○ 자율주행차량 분야 국가 전략 로드맵

- 단기과제(2018~2020년)



- 중기과제(2021~2020년)



- 단기과제(2018~2020년)



- 자율주행차량 발전단계

단계	Lv.0	Lv.1	Lv.2(현재)	Lv.3(2020)	Lv.4(2025)	Lv.5(2035+)
명칭	무자율	운전자보조	부분자율	조건부자율	고도자율	완전자율
정의	모든 운전 운전자가 수행	운전자 : 주행 시스템 : 조향, 가감속의 특정 주행모드 수행	운전자 : 주행 시스템 : 조향, 가감속 기능 복합되어 특정 주행모드 수행 (현재 수준)	시스템 : 주행 운전자 : 시스템의 요청시 적절 대응 항상 차량 제어를 위한 준비자세	시스템 : 주행 운전자가 개입요청에 적절히 대응 못하는 경우에도 시스템 주행가능	모든 조건에서 시스템이 상시 운전
주요 기능	자율주행 기능없음	·차간거리유지 ·차선유지	·차간거리유지 ·차선유지 ·자동주차	·고속도로 자율주행	·특정 구간 및 기상상황 제한 자율주행	·자율주행 ·무인운송

○ 목표

- 자율주행 자동차 관련 법적, 제도적 장치 마련
- 자율주행 자동차를 이용한 화물, 물류 서비스 적극 도입
- 자율주행 자동차를 이용한 대중교통(택시, 무인버스) 서비스 도입
- 자율주행대중교통의 시범 지역으로 선정 후 자율주행버스 도입을 적극 추진

○ 추진전략

① 자율주행차 도입을 위한 제도 마련

- 무인자동차 도입을 위한 보험 등의 제도적 정비와 관련 법률의 정비 필요
- 무인자동차는 승용차보다는 트럭이나 택시 등의 상용차에 우선 추진

② 자율자동차를 활용한 물류 서비스 도입

- 트럭 제조사들은 화물 운송 특성상 장거리 운전이 많은 화물 운전자들이 편하게 운전할 수 있도록 스스로 운행하는 트럭 개발 중
- 미국 네바다주는 '15년 5월, 독일 다임러사의 '인스피레이션 트럭'에 대해 상업용 대형 트럭으로는 최초로 자동 운전 운행허가 발급

③ 자율자동차를 활용한 택시 서비스 도입

- 기존 PRT는 무인운행을 위한 가이드 시설로 궤도가 필요했지만, 무인자동차는 궤도 없이도 무인운행이 가능
- 택시 공유서비스와 자율주행차량 연계시 궤도가 없는 PRT 형태의 무인택시 도입 가능

■ 공유교통 서비스 도입

○ 목표

- 카셰어링 및 공공자전거 도입
- 퍼스널 모빌리티 교통시스템 구축 및 공유주차장 도입
- 천안시 공유교통 서비스센터를 구축하여 다양한 공유 서비스 제공

○ 추진전략

① 카셰어링 도입

- 카셰어링은 경기도의 고밀도 지역에서 자가용 증가를 억제하고, 저밀도 지역에서 주민의 통행편의 증진 기대
- 카셰어링 차량을 전기차로 도입하여 환경문제 해결

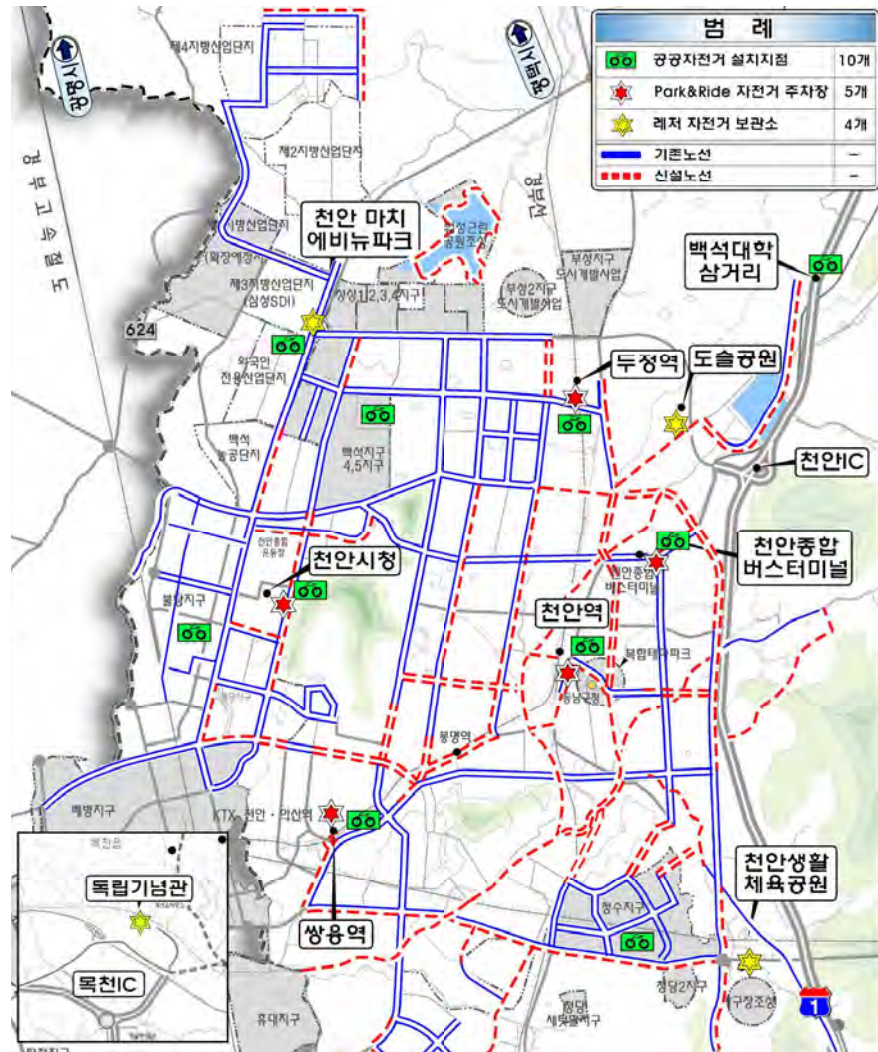
② 공공 자전거 도입으로 친환경 교통체계 구축

- 기후변화 대응 및 저탄소 녹색성장을 위한 친환경 수단으로 자전거 이용 활성화
- 자전거를 교통수단으로 자유롭게 이용할 수 있도록 천안시 도심에 우선적으로 공공자전거(4세대) 도입 후 천안시 전역으로 확대

③ 퍼스널 모빌리티 도입을 위한 법적, 제도적 장치 마련

- 안전하고 편리한 퍼스널 모빌리티 도입을 위한 행정적, 법적 장치 마련
 - P.M통행을 위한 안전표지판 설치 및 면허판 발급
 - 자전거 도로 중 일정구간 및 시간을 지정하여 P.M 통행금지
 - 안전모 착용 등 P.M 면허발급 제도를 도입하여 안전교육 실시 및 팸플릿 배포
- 개인형 이동장치(Personal Mobility)의 자전거도로 통행을 허용함에 따라 지선교통 활성화 및 이용자 편의 증진을 위한 편의시설 확충

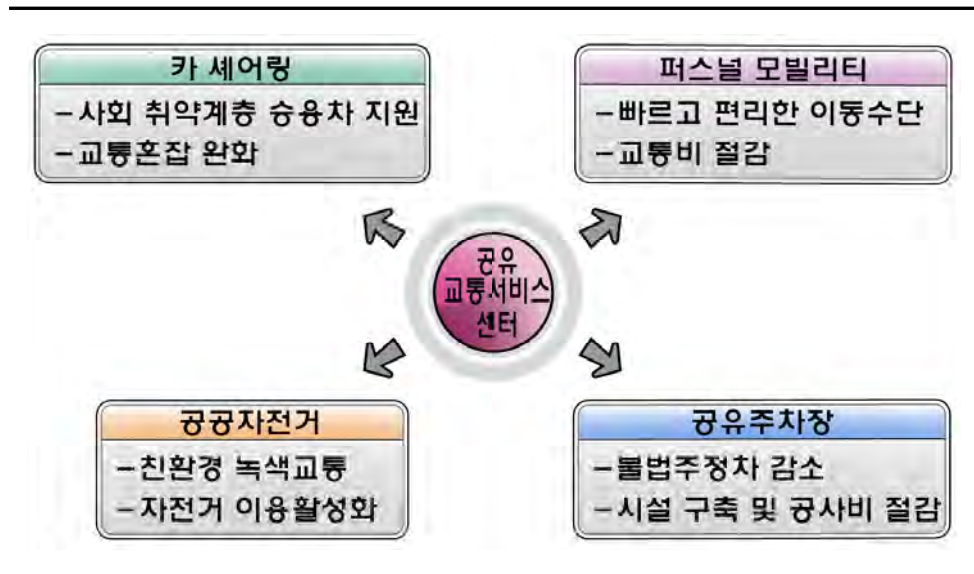
타 교통수단과 환승연계를 위한 정거장 신설	이용자 편의시설(정거장)
<ul style="list-style-type: none"> • 철도역사(천안역, 두정역, 쌍용역)와 환승 • 천안종합버스터미널 내 환승 	<ul style="list-style-type: none"> • 자전거 및 P.M보관소(정거장) 설치 • 경정비 시설 : 공기주입기, 간편수리시설 • P.M 이용자를 위한 전기 충전시설 설치



④ 주차장 셰어링

- 주차장 공동이용제는 건물 용도에 따라 침투시간이 다른 점을 고려하여 주차공간을 시간대별로 공유하는 방안
- 건물용도에 따라 주차장 이용 패턴이 다르므로 이러한 특성을 활용하여 시간대별로 공동이용제 실시

〈그림〉 공유 교통 서비스 도입



2. 물류계획

2.1 기본방향

- 지역적 특색을 이용하여 아산시, 진천군의 물류통로 역할과 천안 거점 물류시설과 산업단지와의 연계 강화
- 기존 이용중인 물류시설과 유통단지 등의 신설 예정인 중부권 동서 횡단철도, 천안~청주공항 복선과의 철도수송 연계 강화 필요
- 국가 상위 물류계획 반영 및 기존 물류시설 입지 등을 고려한 통일된 물류 계획 수립
 - 충남 제2차 지역물류기본계획(2017~2026)상 천안시 물류시설배치구상 수용

2.2 물류시설 개요

가. 물류시설의 종류

- 단위물류시설 : 창고 및 집배송센터 등 물류활동을 개별적으로 수행하는 최소단위의 물류시설
- 집적(Cluster)물류시설 : 물류터미널 및 물류단지 등 둘 이상의 단위 물류시설 등이 함께 설치된 물류시설
- 연계물류시설 : 물류시설 상호간의 화물운송이 원활히 이루어지도록 제공되는 도로 및 철도 등 교통시설

나. 물류시설의 기능

- 물류시설의 기본기능은 보관기능, 환적기능, 가공·조립·포장기능, 통관기능 등이 있는데, 보관기능은 시간적 조정, 환적기능은 수량적 조정, 가공·조립·포장기능은 품질적 조정을 담당하고, 국제화물을 취급하는 경우 통관기능이 있음
- 물류시설의 보조적 기능은 운송주선기능, 운송수단 장치기능이 있음
- 운송주선기능은 일반물류터미널과 같이 화물운송거래를 주선하는 시설을 통해, 운송수단 장치기능은 화물차 차고지, 항공기 계류장 등과 같이 운송수단을 장치하는 시설을 통해 제공됨

〈표〉 물류시설의 기능 및 종류

구 분	환적기능	보관기능	가공·종립기능
활 동	운송과정상의 환적활동	수요, 공급, Balance조정	제품의 질적 변화 활동
내 용	운송, 집배, 분류, 검사	보관, 분류, 검사	가공, 조립, 포장, 분류
시 설	화물취급장, 집배송시설 컨테이너시설, 공항물류터미널	집배송시설, 창고	집배송시설, 배후단지

2.3 물류시설 현황

가. 일반물류단지

- 천안시의 물류단지는 일반물류단지 3개소가 운영중이며 천안물류단지, 천안 수퍼마켓협동조합 중소유통 공동도매 물류센터, 이랜드 통합물류센터가 있음

1) 천안물류단지

구 분	내 용
물류 단지명	천안물류단지
위 치	충남 천안시 백석동 1112
시행자	LH공사
총면적	451,182㎡
물류단지시설	214,670㎡
지원시설	56,898㎡
공공시설	179,614㎡
분양율 / 입주율	85% / 22%
지정 고시일	2000-01-30
주요입점업체	이마트, 굿모닝마트, 공구단지, KCC페인트, 택배영업소

자료 : 국가물류통합정보센터(<https://www.nlic.go.kr>)

2) 천안 슈퍼마켓협동조합 중소유통 공동도매 물류센터

구 분	내 용
물류 단지명	천안 슈퍼마켓협동조합 중소유통 공동도매 물류센터
위 치	충남 천안시 동남구 목천읍 교천리 118-1외 1필지
시행자	천안시
연면적	4,006.43㎡
시설규모	지하1층, 지상3층

자료 : 천안시 내부자료

3) 이랜드 통합물류센터

구 분	내 용	
물류 단지명	이랜드리테일 통합물류센터	이랜드패션 통합물류센터
위 치	충남 천안시 동남구 풍세면	충남 천안시 동남구 풍세면
연면적	50,876.00평	58,446.00평
시설규모	지상4층	지하1층, 지상4층
준공일	2016-11-01	2014-03-03

자료 : 이랜드건설 홈페이지(<http://www.elandconst.co.kr>)

나. 물류터미널

○ 천안시의 물류터미널은 중부화물터미널 1개소가 있음

〈표〉 중부화물터미널 개요

구 분	내 용
물류터미널명	중부화물터미널
위 치	충남 천안시 구룡동 1 외 8필지
총 면적	33,896㎡
공사 시행 인가일	1999년 05월 04일
운영사	(주)중부화물터미널

자료 : 국가물류통합정보센터(<https://www.nlic.go.kr>)

2.4 대형 유통업체

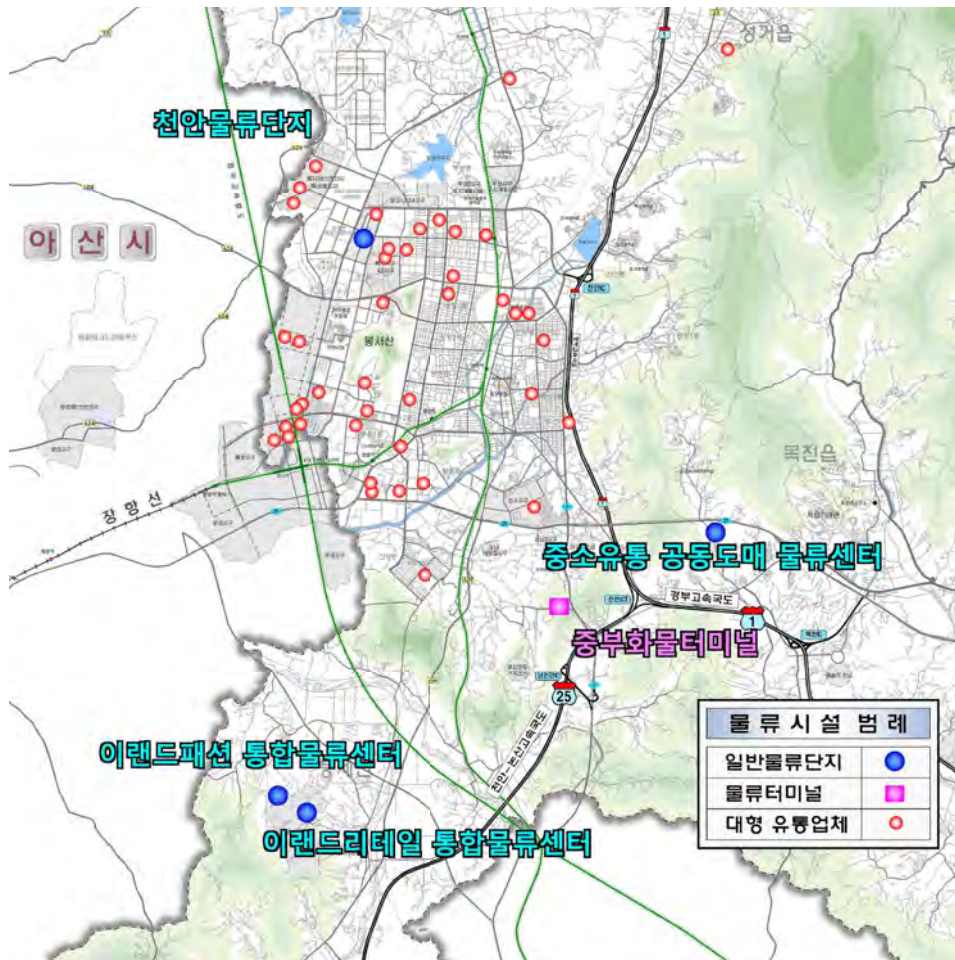
○ 대형 유통업체는 총 43개가 있으며 이 중 SSM(기업형 슈퍼마켓)이 30개소로 가장 많았고 대형마트가 10개소, 백화점 2개소, 쇼핑몰 1개소 순임

〈표〉 대형 유통업체 현황

구분	현재 업체현황	비고
백화점	2	-
대형마트	10	-
쇼핑몰	1	-
SSM(기업형 슈퍼마켓)	30	-
합계	43	-

자료 : 천안시 내부자료 (2018.11)

〈그림〉 천안시 물류시설 현황



2.5 상위 및 관련계획

가. 충남 제2차 지역물류기본계획(2017~2026)

1) 계획의 개요

- 국가물류기본계획(2016~2025)의 수립에 따라 충청남도 지역물류정책과 상위계획과의 부합성을 재검토할 필요성이 있음
- 2012년 충청남도 제1차 지역물류기본계획 수립 이후, 물류환경 및 교통 SOC의 여건변화에 따라 지역물류정책의 목표와 방향을 재정립 할 필요성이 점차 높아짐
- 충청남도의 지속가능한 물류 활성화, 산업경쟁력 확보를 위해 물류 거점의 역할 및 기능의 재정립과 교통 SOC시스템의 효율적인 연계를 도모해야 함

2) 계획의 목적

- 충청남도 특성에 부합한 지역물류체계 비전 및 목표 재설정
- 교통, 물류 여건변화를 반영한 체계화된 중·중기 계획 수립
 - 장래 변화하는 물류환경에 능동적으로 대처하는 구체적인 충청남도 물류 효율화 전략 및 Action Plan 수립

3) 계획의 범위

■ 공간적 범위

- 직접영향권은 지역물류정책의 수립 및 분석의 대상이 되는 범위로 충청남도(15개 시군을 포함하는 충청남도 전지역)로 한정함
- 간접영향권은 여건 변화 및 동향파악 등을 위한 대상범위로 수도권을 포함하는 전국으로 한정함

■ 시간적 범위

- 시간적 범위는 2016년도를 기준으로 설정하였으며, 목표연도는 단기 2017~2019년, 중기 2020~2021년, 장기 2022~2026년으로 설정함

4) 비전과 목표설정

■ 2차 지역물류기본계획의 비전 및 목표

- 충청남도 2차 지역물류기본계획에서는 충청남도 물류여건, 정책추진 방향, 국내·외 물류환경 변화, 선진 물류사례 등에 대한 분석을 토대로 ‘환황해 경제권을 선도하는 물류체계 구축’을 계획의 비전으로 설정함
- ‘환황해 경제권을 선도하는 물류체계 구축’을 달성하기 위해 ‘입체적인 물류시스템’, ‘사람중심 물류환경’, ‘경쟁력 있는 물류산업’을 계획의 목표로 설정함

■ 추진전략 및 추진체계

〈그림〉 제2차 지역물류기본계획 비전, 목표, 추진전략

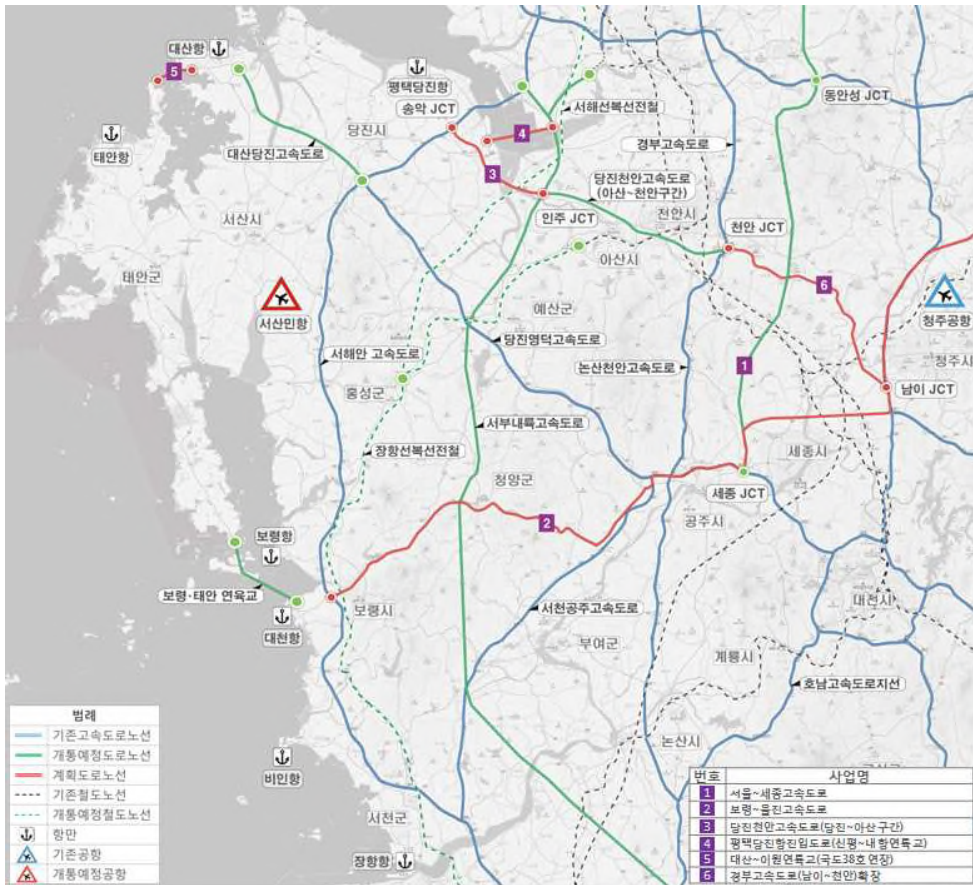


5) 『사통팔달 연계교통망 구축』 계획 및 기대효과

■ 지역연계 도로망 구축

- 동·서측 지역간 간선도로망 구축으로 충청남도의 물류연계수송망 구축
 - 충청남도의 남·북측 도로망은 우수한 반면 동·서측 교통망은 상대적으로 열악한 실정임
- 장래에 증가하는 여객 및 화물 수송량을 원활하게 처리하고, 충청남도 지역 내 접근성 강화
 - 충청남도의 장래 통행량은 여객과 화물부문 모두 지속적으로 늘어날 전망이다이며, 특히 화물자동차의 증감률이 높음

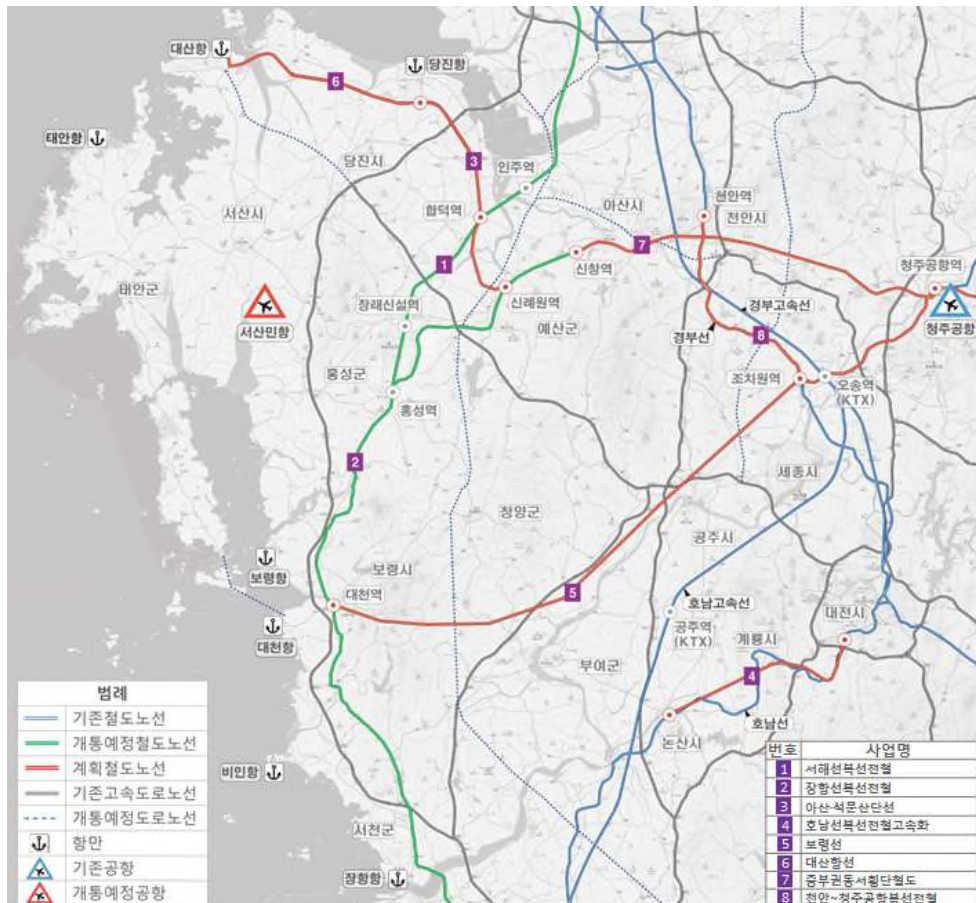
〈그림〉 충청남도 장래 도로망 계획



■ 교통·물류거점연계 철도망 구축

- 도로에 편중된 화물수송을 철도로 전환하여 도로부문의 교통혼잡을 해소하여 사회적 비용 절감을 유도할 필요가 있음
- 대신항의 국제여객선 취항과 급증하는 물동량을 원활하게 처리하고, 중부권을 동서로 횡단하는 철도망 구축으로 충청남도의 지역간 철도 접근성 확보 필요
- 수도권과의 원활한 철도수송력 확보를 위해 서해선 복선전철, 장항선 복선전철 연계 필요
- 서산공항의 개발에 따라 원활한 여객·물류 수송을 위해 기존의 철도망과 서산공항을 연계하는 철도망 구축 계획 수립 필요

<그림> 충청남도 장래 철도망 계획



나. 천안·아산·공주시의 지역발전을 위한 Grand Vision 전략 수립(2014~2023)

1) 계획의 개요

- 세종시의 확대발전과 이에 따른 주변지역(천안, 아산, 공주)의 인구와 자본을 끌어들이는 블랙홀 현상에 의한 주변지역 공동화 현상에 선제 대응하여, 지역별 맞춤형 미래신성장동력 인프라를 구축하고 지원하기 위한, 지역별 Grand Vision을 정립하고, 이에 따른 핵심전략사업을 지역별로 발굴

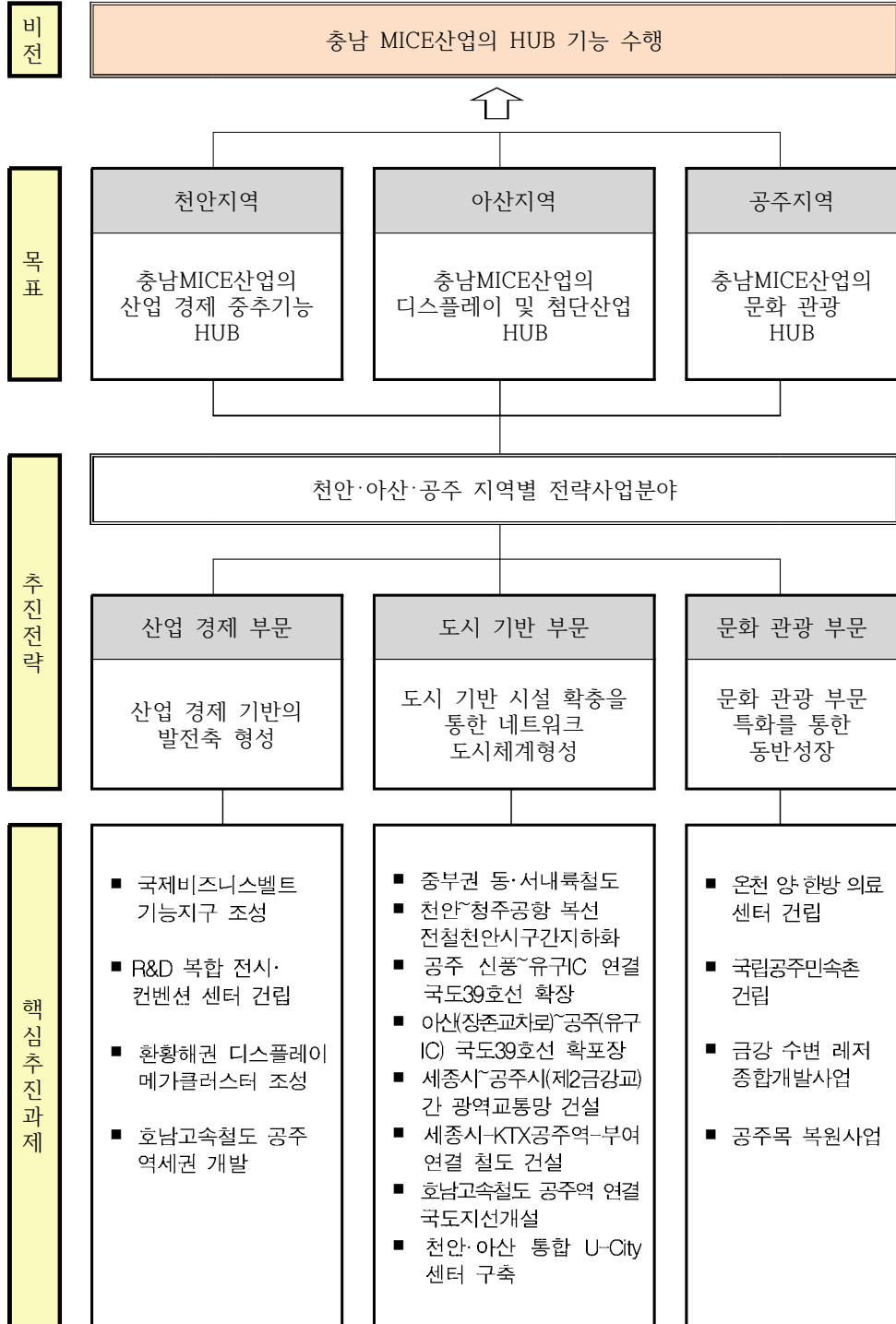
2) 계획의 범위

- 세종시의 기능분담이 예상되는 주변지역 중 충청남도 관내의 지역인 천안, 아산, 공주 지역을 대상으로 2014년-2023년의 10년간의 전략을 수립하기 위한 범위에서 수행됨

3) 천안·아산·공주지역 그랜드비전과 목표

- 천안 지역의 발전방향은 ① 활발한 산업활동을 통한 역동적 경제도시 기반 강화, ② 지역 균형발전·안전하고 건강한 도시 기반 조성, ③ 사람과 자연이 조화를 이루는 지속가능한 녹색성장 환경 조성, ④ 고품격 맞춤 복지·교육·문화관광 도시 실현으로 요약
- 천안 지역의 도시의 미래상은 ① 교통이 편리한 중부권 중심도시, ② R&D 기능을 연계한 혁신성장 경제도시, ③ 고품격 문화관광도시, ④ 쾌적한 정주환경을 갖춘 건강·안전도시, ⑤ 유통·물류의 거점도시로 요약되며, 희망이 넘치는 미래도시 천안을 목표로 함
- 천안 지역은 첨단산업단지와 연계한 물류·유통인프라 구축 및 아산시와의 연담도시화를 통한 충남 MICE산업의 산업경제부문 HUB역할에 역점을 두는 것을 목표로 함

〈그림〉 천안·아산·공주지역 그랜드비전과 목표



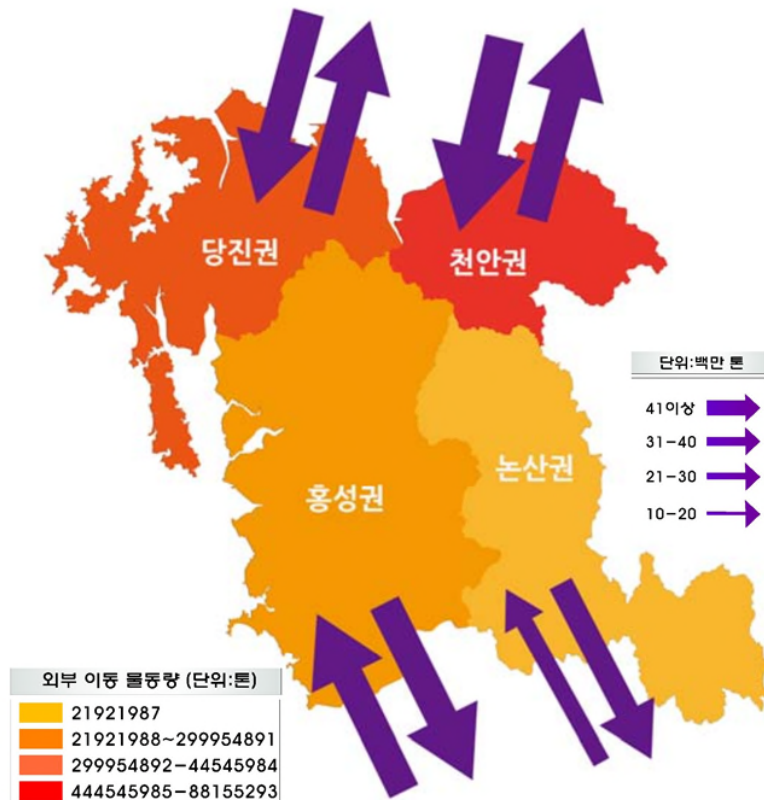
자료 : 천안·아산·공주시의 지역발전을 위한 Grand Vision 전략 수립 (2014.2, 충청남도)

2.6 천안시 물류시설 배치 구상

- 『제2차 충남 지역물류기본계획(2017~2025), 충청남도, 2018』을 토대로 지역의 특성을 반영하여 지역물류의 거점시설을 지정하고, 기존 설치된 물류시설은 기능을 보강하도록 계획하여 타당성 검토를 추진하여 지원

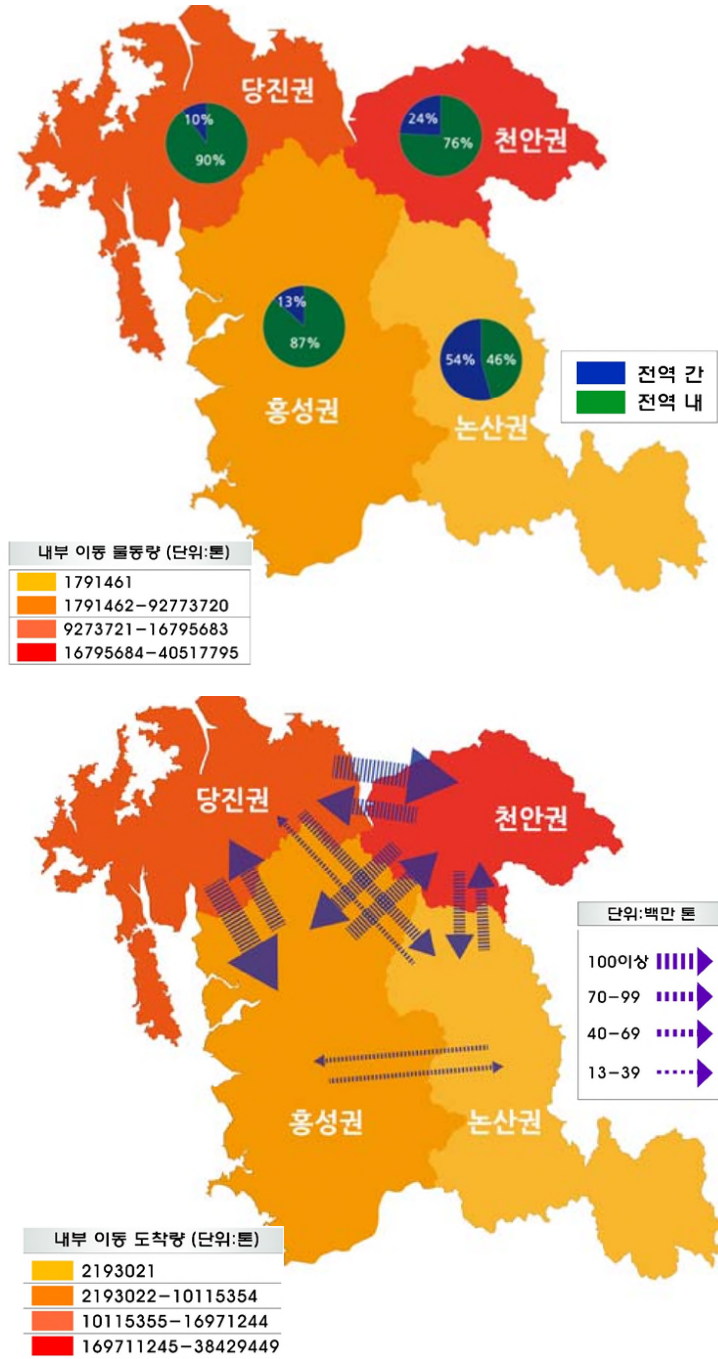
가. 천안시 물동량 이동 패턴 분석

- TV, 인터넷, 모바일네트워크 등을 통한 전자상거래의 확산으로 개별 소비자의 배송수요가 증가하여 택배 물동량이 빠르게 증가하는 추세임
- 지역간 물동량을 살펴보면 천안권의 도착 물동량이 발생 물동량보다 많은 것으로 나타남



자료 : 충남 제2차 지역물류기본계획(2017~2026) (2018, 충청남도)

- 천안권역에서 발생하는 화물의 대부분은 해당 권역내에서 주로 이동하는 것으로 분석되었으며, 충남 내 권역별 이동을 분석해보면 천안권역에서 당진권, 홍성권으로의 물동량 교류가 활발하게 나타남



자료 : 충남 제2차 지역물류기본계획(2017~2026) (2018, 충청남도)

1) 천안시 물동량 품목 및 구분

■ 품목구분

- 도로화물: 7개 품목, 도매업, 컨테이너
- 철도화물: 컨테이너, 비컨테이너
- 항공화물: 품목구분 없음(일반화물+우편화물)

■ 수단구분

- 화물물동량O/D: 도로, 철도, 항공
- 화물자동차O/D: 소형(2.5톤 미만), 중형(2.5톤 이상~8.5톤 이하), 대형(8.5톤 초과)

■ 단위구분

- 화물물동량O/D: 톤/년, 화물자동차O/D: 대/일

■ 화물 품목 구분

- 화물물동량 품목구분: 농수임산물, 광산물, 금속기계공업품, 화학공업품, 경공업품, 잡공업품, 기타의 7개 대품목으로 구분

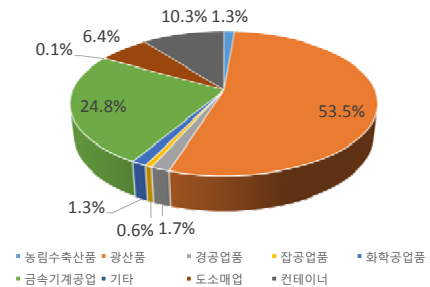
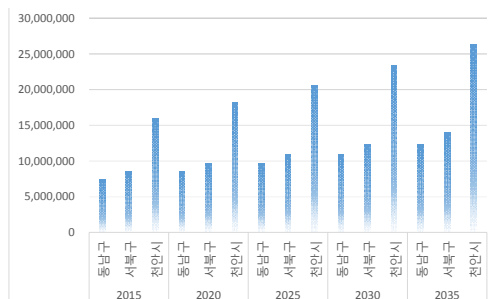
2) 천안시 장래 물동량 예측

■ 발생량 기준

- 천안시 물동량 증가추이를 살펴보면, 2015년 15,936,621톤/년에서 2030년 26,276,577톤/년으로 전품목 증가하는 것으로 분석되었으며, 품목별 구성비를 살펴보면 2035년 기준 광산물 54%, 금속기계공업 25%, 컨테이너 10% 순으로 구성될 것으로 예측되었음

(단위 : 톤/년)

구분	농림수축산품	광산품	경공업품	잡공업품	화학공업품	금속기계공업	기타	도소매업	컨테이너	총합	
2015년	동남구	170,835	3,650,503	148,872	80,121	170,835	1,407,111	3,097	518,682	1,241,546	7,391,602
	서북구	108,022	4,145,581	265,688	73,747	108,022	2,677,522	22,282	769,063	375,093	8,545,019
	천안시	278,857	7,796,084	414,560	153,867	278,857	4,084,632	25,379	1,287,745	1,616,639	15,936,621
2020년	동남구	180,530	4,229,659	151,593	81,681	180,530	1,580,172	3,081	554,046	1,619,145	8,580,438
	서북구	114,468	4,803,414	268,152	74,609	114,468	3,009,104	22,011	821,498	450,694	9,678,418
	천안시	294,998	9,033,074	419,745	156,290	294,998	4,589,275	25,093	1,375,544	2,069,839	18,258,856
2025년	동남구	190,997	4,900,705	154,193	83,317	190,997	1,765,049	3,046	591,821	1,817,396	9,697,520
	서북구	121,333	5,565,635	271,420	75,563	121,333	3,385,402	21,743	877,508	500,965	10,940,904
	천안시	312,330	10,466,340	425,613	158,880	312,330	5,150,452	24,789	1,469,329	2,318,362	20,638,424
2030년	동남구	202,319	5,678,219	157,003	85,007	202,319	1,974,381	3,010	632,172	2,022,425	10,956,857
	서북구	128,769	6,448,806	275,276	76,603	128,769	3,813,414	21,479	937,337	545,841	12,376,294
	천안시	331,088	12,127,024	432,279	161,610	331,088	5,787,795	24,489	1,569,509	2,568,266	23,333,151
2035년	동남구	214,579	6,579,094	160,001	86,753	214,579	2,212,214	2,975	675,274	2,134,618	12,280,088
	서북구	136,829	7,472,122	279,639	77,721	136,829	4,301,015	21,217	1,001,245	569,872	13,996,489
	천안시	351,408	14,051,216	439,641	164,473	351,408	6,513,229	24,192	1,676,520	2,704,491	26,276,577



장래 천안시 물동량 변화 추이

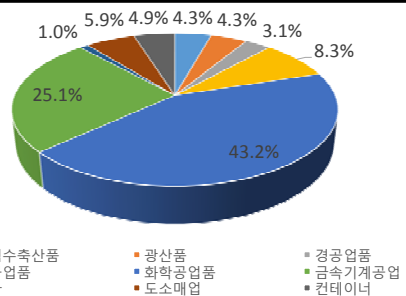
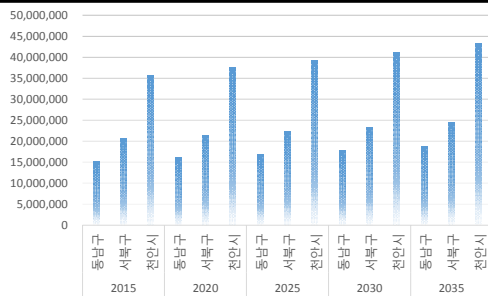
2035년 천안시 물동량 구성비

■ 도착량 기준

- 천안시 물동량 증가추이를 살펴보면, 2015년 35,776,737톤/년에서 2030년 43,269,031톤/년으로 전품목 증가하는 것으로 분석되었으며, 품목별 구성비를 살펴보면 2035년 기준 화학공업품 43%, 금속기계공업 25%, 도소매업 6% 순으로 구성될 것으로 예측되었음

(단위 : 톤/년)

구분	농림수축산품	광산품	경공업품	잡공업품	화학공업품	금속기계공업	기타	도소매업	컨테이너	총합	
2015년	동남구	787,524	718,642	495,146	1,362,099	7,030,223	2,653,766	255,380	752,155	1,075,804	15,130,739
	서북구	718,837	317,539	774,508	2,155,570	11,130,679	3,986,550	80,025	1,192,189	290,099	20,645,997
	천안시	1,506,361	1,036,181	1,269,654	3,517,669	18,160,903	6,640,316	335,405	1,944,344	1,365,903	35,776,737
2020년	동남구	892,094	832,679	500,412	1,368,430	7,067,144	3,049,230	297,910	803,437	1,260,979	16,072,316
	서북구	758,042	367,927	778,855	2,164,633	11,184,512	4,497,459	88,184	1,273,474	327,979	21,441,063
	천안시	1,650,136	1,200,606	1,279,268	3,533,062	18,251,656	7,546,689	386,094	2,076,911	1,588,957	37,513,379
2025년	동남구	936,640	964,804	505,249	1,376,037	7,109,671	3,427,021	314,563	858,216	1,422,090	16,914,291
	서북구	785,326	426,308	785,663	2,176,428	11,250,889	5,076,120	91,529	1,360,300	364,378	22,316,941
	천안시	1,721,966	1,391,112	1,290,912	3,552,465	18,360,560	8,503,141	406,092	2,218,516	1,786,468	39,231,233
2030년	동남구	979,160	1,117,895	511,379	1,385,401	7,164,814	3,855,914	329,019	916,730	1,594,132	17,854,444
	서북구	813,204	493,953	794,644	2,191,046	11,337,414	5,738,701	94,734	1,453,046	397,079	23,313,821
	천안시	1,792,365	1,611,848	1,306,023	3,576,446	18,502,228	9,594,615	423,753	2,369,776	1,991,211	41,168,265
2035년	동남구	1,024,251	1,295,278	518,696	1,396,460	7,234,717	4,347,090	344,244	979,233	1,688,857	18,828,827
	서북구	842,689	572,331	805,471	2,208,341	11,447,291	6,499,168	98,201	1,552,116	414,595	24,440,204
	천안시	1,866,940	1,867,609	1,324,167	3,604,801	18,682,008	10,846,259	442,444	2,531,349	2,103,452	43,269,031



장래 천안시 물동량 변화 추이(도착량기준)

2035년 천안시 물동량 구성비

나. 천안시 물류시설 설치 추진전략

1) 도시첨단 물류단지

■ 정의

- 각종 도시물류를 지원하고 물류 및 연관 산업(유통·첨단산업 등)의 육성을 위하여 첨단물류시설과 상류·지원시설을 복합적으로 개발하는 단지
- 물류와 관련한 다양한 기능을 융·복합하여 기능간의 소통 및 상호연계성을 증대시키고, 궁극적으로 물류 효율성을 향상시킴

■ 기능

- 도심물류서비스를 제공하기 위한 것으로 일반물류단지와 비교하여 규모, 건축물형태, 주 기능, 취급화물 특성 등에서 차이를 보임

〈표〉 일반물류단지와 도시첨단물류단지 비교

구 분	일반물류단지	첨단물류단지
개발목적	· 물동량 처리 중심의 지역물류서비스 · 오프라인 판매시설 중심	· 물동량 창출 및 집적화를 통한 도심물류서비스 제공 · 온라인/오프라인 연계형 판매시설 중심
규 모	· 중대형 규모(10만㎡ 이상)	· 중소형 규모(3만~10만㎡)
건 축 물	· 토지용도별 개별 건축	· 입체형 복합건축
주 기 능	· 기업물류(B2B) : 제조 및 생산, 유통 및 도소매 물류	· 생활물류(B2C) : 전자상거래 기반 생활 밀착형 물류
화물특성	· 중대형, 중저가 화물	· 소형, 고부가가치 화물
운송/차량	· 간선운송, 중대형 화물차 이용	· 지선운송, 중소형 화물차 이용
회전율	· 1일 ~ 수개월	· 반일 ~ 수일
수익원천	· 물류시설 운영 수입	· 물류 효율화/서비스 개선 · 수배송시간 절감

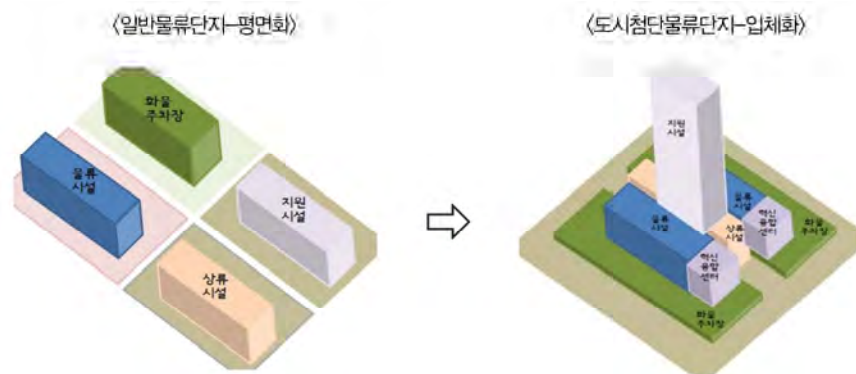
자료 : 항만배후단지 개발 현황 및 향후 발전방향 연구 (2016)

- 입주시설은 물류부문, 유통부문, 첨단산업부문의 3개 유형으로 구분됨
 - 물류부문 : 최첨단 도심택배 분류시설, 반일배송 지원시설, 소형고가품 스토리지, 온라인사업자 지원을 위한 사무실형 창고, 화물차 주차장 등
 - 유통부문 : 옴니채널(온/오프라인 연계), 전시(온라인주문 연계), 온라인수출 지원, 한류상품·중소기업 컨벤션센터 등
 - 첨단산업 부문 : IT 솔루션, 물류유통 컨설팅, 연구개발, 청년산업 인큐베이터, 핀테크, 도시형공장 등

2) 천안시 도시첨단 물류단지 조성

- 부지이용의 복합화, 건물의 수직적 입체화를 통한 효율성, 활용성을 강화함
 - 단일부지에 물류+유통, 물류+지원, 물류+첨단산업용지 등을 평면적으로 복합화하거나, 단일건물 내 입체적 복합을 허용
- 첨단물류, 첨단산업, 쇼핑, 전시, 유통, IT 등의 분야에서 고부가가치 기능을 융합하고, 자동화 물류설비를 구축하며, 온라인몰 산업과 연계하여 서비스 일괄처리 기능을 수행함

〈그림〉 천안시 도시첨단물류단지 조성 개념도



자료 : 물류시설 규제혁신을 위한 거점물류시설 정책 개편방안 연구, 한국교통연구원

3) 천안시 물류단지 대상 후보지 선정

- 현재 낙후되거나 비효율적으로 운영되고 있는 물류터미널, 유통업무설비를 대상으로 첨단도시물류센터의 추진이 가능함
- 천안시에서 도시첨단물류단지의 도입이 가능한 시설물로는 중부화물터미널이 가능한 후보지로 판단됨
 - 충분한 시장조사, 추진전략 도출 등을 단계적으로 수립하기 위해서는 중·장기적 계획이 필요
 - 물류기업, 유통업체 등 관련 기업들의 활발한 참여 유도 및 유기적 협력체계 구축을 위한 방안이 마련되어야 함

〈그림〉 천안시 도시첨단물류단지 조성 위치도



자료 : 충남 제2차 지역물류기본계획(2017~2026) (2018, 충청남도)

3. 상 · 하수도 계획

3.1 상수도

가. 현황 및 문제점

1) 상수도 현황

- 2017년 현재 천안시 상수도는 현도(대청Ⅱ)광역상수도 및 남관, 병천지방 상수도로 공급되고 있음

〈표〉 취수시설 현황

구 분		위 치	취수원	시설용량 (㎥/일)	공급량 (㎥/일)
광역	현도(대청Ⅱ)	청주시 서원구 현도면 하석리	대청댐	760,000	239,663
지방	남관	천안시 풍세면 용정리	곡교천	37,000	9,883
	병천	천안시 수신면 장산리	병천천	5,300	1,079

자료 : 상수도 통계연보 (2017), 2025 수도정비 기본계획(광역상수도 및 공업용수도) 변경

〈표〉 정수장 현황

구 분			시설용량(㎥/일)	비 고
계			297,300	
광역	대청댐 광역상수도	계	267,300	천안시 동지역, 읍지역, 면지역
		I	84,000	
		II	183,000(38,000)	
지방	용곡정수장	25,000	천안시 동지역 일부	
	병천정수장	5,000	성남면, 수신면, 병천면, 동면 일원	

자료 : 상수도 통계연보 (2017), 2025 수도정비 기본계획(광역상수도 및 공업용수도) 변경

주 : ()는 취수가능량

- 2017년 현재 천안의 상수도 보급률은 99.0%로 전국(99.1%), 특별·광역시(99.9%)의 평균과 비슷한 수준이며 충청남도(96.1%) 평균보다는 높은 비율을 보임
- 최근 5년간 상수도 보급률 추이를 보면 급수인구의 증가와 함께 보급률도 꾸준한 증가를 보이며 급수량은 다소 불규칙한 모습을 보임
- 시설확충을 통한 지속적인 보급률 향상과 도시 내 균형적인 물공급체계를 구축하고 시민들의 물습관 개선을 통한 의식변화가 필요

〈표〉 급수인구 현황

구 분	총인구 (행정구역내 주민등록 인구 (외국인 포함) (명)	급수인구계 (지방 및 광역 상수도) (명)	수도사업 형태별 급수인구				행정구역 기준 보급률 지표		
			당해 수도 사업자 급수인구 (명)	인근 지자체에 급수하는 인구 (명)	타수도 사업자에 의해 급수받은 인구 (명)	마을 상수도 급수인구 (명)	소규모 급수시설 인구 (명)	지방 및 광역 상수도 보급률 (%)	급수 보급률 (마을 상수도, 소규모 급수시설 인구포함) (%)
2013년	606,541	537,656	537,656	3,919	-	19,623	3,730	88.6	92.5
2014년	614,880	550,453	550,453	3,921	-	15,537	2,305	89.5	92.4
2015년	622,836	569,278	569,278	-	-	-	2,305	91.4	91.8
2016년	635,783	589,429	589,429	-	-	14,595	3,207	92.7	95.5
2017년	650,402	626,268	132,307	-	493,961	14,000	3,634	96.3	99.0

자료 : 상수도 통계연보 (2017)

〈표〉 상수도 관련 주요지표

구 분	급수 보급률 (%)	1인1일 급수량 (L)	유수율 (%)	누수율 (%)	평균단가 (원/㎥)	생산원가 (원/㎥)	요금 현실화율 (%)
2013년	92.5	473	90.0	4.9	636.2	705.3	90.2
2014년	92.4	453	87.6	6.7	635.4	76.0	81.9
2015년	91.8	438	89.0	6.8	645.4	776.0	83.2
2016년	95.5	406.7	90.5	5.7	681.6	776.0	87.8
2017년	99.0	358.9	95.8	4.1	744.4	871.4	85.4

자료 : 상수도 통계연보 (2017)

○ 천안시 업종별 소비량 중 공업용 소비량은 감소추세에 있는 반면, 지속적인 인구 증가에 따라 가정용, 일반용 등 소비량은 증가 추세임

〈표〉 업종별 급수사용량

구 분	급수 인구 (인)	급수사용량(㎥/일)						현실 화율 (%)	1인1일 가정 용수 사용량 (L/인/일)
		계	가정용	일반용	대중탕용 (욕탕1층)	공업용	분수량		
2013년	537,656	230,393	103,534	62,883	1,212	61,317	1,446	90.2	192.6
2014년	550,453	219,680	104,226	62,427	1,222	50,500	1,304	81.9	189.3
2015년	569,278	221,804	108,696	63,963	1,461	47,684	-	83.2	190.9
2016년	589,429	217,587	112,394	67,027	1,840	36,326	-	87.8	190.7
2017년	626,268	215,442	117,200	64,961	1,895	31,386	-	85.4	187.1

자료 : 상수도 통계연보 (2017)

2) 문제점

- 도서지역과 일부 농어촌 지역의 경우 자체수원을 확보하여 용수를 공급하고 있어 지속가능한 공급 불안정
 - 읍·면지경의 취수원인 지하수의 경우 시설용량이 작고 별도의 대체수원이 여유치 않아 광역급수구역 확대가 불가한 상태
- 향후의 인구 및 산업체 증가에 따른 공업용수 수요에 대비한 상수원 확보 및 상수도 시설에 대한 개선과 확충 필요

나. 세부추진계획

1) 기본방향

■ 상수도 기반시설의 지속적 관리

- 유수율 제고, 노후시설의 개량, 정수장 및 배수관의 정비 등 상수도시설의 현대화를 통하여 맑고 깨끗한 물의 안정적인 유지 및 효율성을 제고

■ 친환경적이며 안정적인 상수도 공급

- 정수처리의 고도화를 위한 수질기준 강화 및 빗물을 활용하는 빗물관리시설 도입을 통해 천연자원의 활용

■ 급수시설의 확충

- 장래 인구계획을 고려하여 적정규모의 급수시설 확충으로 안정적인 상수 공급

2) 상수도계획

■ 급수사용량 원단위 산정

- 천안시의 경우 과거 동·읍·면별 가정용 및 비가정용 사용량 원단위 추세가 상이하여 이를 구분하여 원단위를 추정하였으며, 사용량 원단위 추세 특징을 검토함
 - 동지역 : 과거 최근 10년간 평균 가정용 191Lpcd(70%), 비가정용 70Lpcd(30%)로 안정적인 사용량 추세이나 원단위 추정 시 과한 원단위가 산정되는 것으로 확인
 - 읍지역 : 2017년 말 가정용 195Lpcd(70%), 비가정용 84Lpcd(30%)로 사용량 증가추세로 원단위 추정시 과한 원단위가 산정되는 것으로 확인
 - 면지역 : 비가정용 사용량 및 급수인구 일시적 증가에 따른 사용량 원단위 증감 반복으로 추정불가

〈표〉 급수사용량 원단위 산정결과

(단위 : Lpcd)

구 분		제1단계 (2020년)	제2단계 (2025년)	제3단계 (2030년)	제4단계 (2035년)	비 고
천안시		270	270	270	270	환산값
동지역	계	268	268	268	268	2013년 사용량 적용
	가정용	194	194	194	194	
	비가정용	74	74	74	74	
읍지역	계	279	279	279	279	2017년 사용량 적용
	가정용	195	195	195	195	
	비가정용	84	84	84	84	
면지역	계	306	306	306	306	2016년 사용량 적용
	가정용	152	152	152	152	
	비가정용	154	154	154	154	

자료 : 천안시 수도정비 기본계획(부분변경) 2020.03.07. 보고서

■ 수요추정

- 생활용수는 단계별 계획인구 중 보급률과 급수인구를 산정하고, 급수량 원단위를 적용하여 산정
- 목표연도의 상수도 일최대 수요량을 검토한 결과 275,110m³/일로 산정됨
- 2017년 현재 95.5%인 상수도 보급률을 2035년에는 97.2%로 계획하고 일평균수요량 228,940m³/일 공급 예상

〈표〉 상수도 수요추정

구 분		단위	2020년	2025년	2030년	2035년	비고	
계 획 인 구		인	681,879	742,860	807,891	877,354		
상수도보급률		%	96.5	97.0	97.1	97.2		
급 수 인 구		인	658,013	720,574	784,462	852,788		
일평균급수원단위(Lpcd)			300	300	300	300	동지역	
첨두부하율		%	1.20	1.20	1.20	1.20		
일최대급수원단위(Lpcd)			360	360	360	360	동지역	
수 요 량	공업 용수 (정수)	산업단지	m ³ /일	510	510	510	510	원단위 포함
		농공단지		290	290	290	290	
	대학교 및 연수원		m ³ /일	4,660	4,570	4,570	4,570	
	병 원		m ³ /일	1,370	1,340	1,340	1,340	
	교도소		m ³ /일	1,460	1,430	1,430	1,430	
	관광용수		m ³ /일	1,910	1,860	1,860	1,860	
	일평균수요량		m ³ /일	200,910	218,500	225,280	228,940	
	일최대수요량		m ³ /일	241,380	262,550	270,730	275,110	

자료 : 천안시 수도정비 기본계획(부분변경) 2020.03.07. 보고서

■ 시설확충계획의 주요내용

○ 급수분구 분할계획

- 천안시 성환읍, 성거읍, 목천읍, 동면의 급수지역 내 증가하는 용수수요량에 대응하기 위한 송·배수시설계획을 위한 선행 작업으로 기 수립된 수도정비 기본계획(2017. 4.)의 급수구역 설정에 대한 재검토를 시행
- 검토결과 정수시설 확충계획이 없어 급수구역의 변동은 없는 것으로 계획
- 동부바이오산업단지의 용수 공급과 마을 등 취락지역의 용수 공급계획을 분리하고자 당초 급수분구의 구분이 없었던 동면지역을 동면급수분구 및 동부바이오급수분구로 구분하여 취락지역의 생활용수 공급과 산업단지 용수공급으로 이원화

○ 배수지 신·증설 계획

- 천안시 성환읍, 성거읍, 목천읍, 동면의 급수지역 내 증가하는 용수수요량에 대응하기 위해 성환, 성거, 목천(신)배수지는 증설이 필요하며, 동면지역의 생활용수 공급을 위해 동면배수지를 신설하는 것으로 계획
- 동면 내 기 수립된 동부바이오배수지($V=1,500\text{m}^3/\text{일}$)는 동부바이오 산업단지 내 생활 및 공업용수를 공급하게 되므로 동면급수분구와 동부바이오 급수분구로 구분

○ 송·배수관로 계획

- 상기와 같은 배수지 신·증설계획에 따라 송·배수관로 계획을 수립하였으며, 급회 부분변경에서는 종합휴양 관광배수지, 동부바이오배수지(생활), 동면배수지의 용수공급(광역상수도 전환)을 위하여 목천(신)급수분구 ~ 동면급수분구간 송수관로 신설계획을 반영하였고, 각 급수분구별로 증가하는 용수수요량을 공급할 수 있도록 배수관로 신설 및 관경확대계획을 수립함

○ 가압장 신·증설 계획

- 급수분구별로 증가하는 용수수요량에 대응하기 위한 배수지 신·증설, 송·배수관로 신설 및 확장과 더불어 송수 및 배수가압장에 대한 신설 및 증설계획을 수립
- 성환급수분구 : 배수가압장 신·증설계획 수립 - 신설 1개소, 증설 1개소
- 성거급수분구 : 배수가압장 신설계획 수립 - 신설 1개소
- 목천(신)급수분구 : 송·배수가압장 신·증설계획 수립 - 송수(신설 1개소, 증설 1개소), 배수(신설 5개소)
- 동면급수분구 : 배수가압장 신·증설계획 수립 - 신설 1개소, 증설 1개소

3) 추진 전략

■ 물 절약을 위한 지속적인 지도 및 계몽

- 시민들이 물 사용 습관을 개선하여 물 절약을 실천할 수 있도록 지속적인 지도 및 계몽 프로그램을 개발하여 시행

■ 지방 상수도 현대화사업 추진

- 지역주민에게 깨끗하고 안전한 수돗물의 안정적인 공급 및 수도사업의 선순환구조 구축, 가뭄 대응을 위해 노후관로 교체, 누수탐사 및 복구, 블록 및 유지 관리시스템 등 추진

■ 중수도 계획

- 향후 예상되는 물부족에 대비하고 하수발생량을 줄이기 위해 중수도 제도를 도입하여 일정규모 이상의 건물에 중수도를 설치하도록 권장
- 『물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률』 제9조 해당하는 시설물을 대상으로 함
 - 생활용수의 경우 기존 시가지에 중수도를 공급하는 것은 사실상 불가능하므로 향후 조성될 도시계획지역 등 대규모 개발지구에서 상수도 사용량을 고려하여 경제적 타당성 검토를 바탕으로 가정용수의 일부를 대체할 수 있도록 중수도 보급

■ 비상급수 대책 마련

- 갈수기 또는 수도시설 고장시 급수대책
 - 원수 및 정수에 대해 공급 계통별 상호 비상연계 이용계획 수립
 - 급수계통별 급수체계 전환 및 배수지 급수구역별 공급체계 수립

■ 빗물자원 활용

- 가용 수자원의 고갈과 장래 용수수요량 고려하여 하천 빗물자원의 환경친화적 이용방안을 검토·반영하여 가용 수자원을 최대한 활용하고 물 부족문제에 대처토록 추진

〈표〉 중수도 개념 및 효과

사용효과	개 념
<ul style="list-style-type: none"> • 하수 배출량 감소로 인한 하천 수질개선 • 상수도 사용량의 절감과 수자원의 보존 • 용수절약 의식고취 및 친환경적 이미지 향상 • 중수도의 공급은 장래 확장계획에 의한 확장 단지에 하수종말처리장 설치를 고려하여 수세 용수 및 청소용수, 조경용수로 사용할 수 있도록 사업지구내 주요도로에 중수도 관로를 계획 	

<그림> 빗물활용 예시도



<그림> 서울시 빗물저금통 예시도



자료 : 세계로컬타임즈 기사

3.2 하수도

가. 현황 및 문제점

1) 하수도 현황

○ 2017년 현재 하수도통계에 따른 하수도 보급률은 96.1%로 나타났으며 매년 증가하고 있음

〈표〉 하수도현황

구 분	처리대상 인구	하수 종말처리인구(명)				공공하수 처리구역 보급률 (%)
		계	1차처리	2차처리	3차처리	
2013년	606,541	567,116	-	2,894	564,222	93.5
2014년	614,880	576,242	-	960	575,282	93.7
2015년	622,836	597,885	-	960	596,925	96.0
2016년	635,783	610,716	-	1,903	608,813	96.1
2017년	650,402	625,497	-	551	624,946	96.1

자료 : 하수도통계(환경부) 각 연도

〈표〉 하수 및 분뇨 발생량 현황

구 분	하수 발생량(㎥/일)			분뇨 발생량(㎥/일)		
	계	하수처리 구역내	하수처리 구역외	계	수거식	수세식
2013년	181,782	181,782	-	178	178	-
2014년	178,536	168,407	10,129	175	175	-
2015년	197,667	189,748	7,919	185	185	-
2016년	171,501	165,017	6,484	195	-	195

자료 : 하수도통계(환경부) 각 연도(하수 및 분뇨 발생량은 하수도통계에서는 2016년까지 수록)

〈표〉 천안시 공공하수처리시설 현황

시설명	위 치	처리용량(㎥/일)
천안 하수처리장	동남구 신방동 702-1	220,000
성환 하수처리장	서북구 성환읍 복모리	30,000
병천 하수처리장	동남구 수신명 발산리	18,000
기타마을하수도	17개소	1,146

2) 문제점

- 물받이, 연결 관거 등 각종 집수시설의 미비로 표면수의 집수불량 및 토사 퇴적 등으로 측구 자체가 기능을 발휘 못하고 있는 상태로 관거의 정비 필요
- 도심지에서 발생하는 하수의 처리수량의 증대 및 유입수질의 저하
- 우수와 오수관거의 오점으로 인한 유입농도 저하 유발
- 하수도 시설에 대한 인식부족으로 맨홀 및 물받이 등의 하수도 시설에 토사 및 쓰레기가 투입됨으로써 국지적인 침수를 유발

나. 개선방향

1) 기본방향

■ 하수도 보급률 향상 및 시설확충계획

- 현재 96.2% 수준인 하수도 보급률을 2035년까지 99.5%까지 향상하여 수질 보전도모
- 누수(침입수, 유입수) 지속적인 관리 및 최소화

■ 녹색도시형 물 순환시스템

- 자원순응형 물순환시스템 마련
- 수자원관리의 효율성 추구

2) 하수도계획

- 2017년 현재 96.2%인 하수도 보급률을 단계적으로 향상시켜 2035년에는 99.5%까지 향상시킬 계획
- 개발사업에 따른 하수처리 증가 처리방안은 사업계획시 자체처리계획이나 기존 공공 하수처리시설 이송처리계획을 수반해야 하며
- 신규편입지역에 따른 처리계획은 경제성 및 환경성 검토를 통해 구역별로 발생 오수를 차집·이송하여 방류수역의 수질 개선효과 극대화룰 도모함

■ 개발계획에 의한 처리구역 편입

- 청당 새뫼말 지구의 경우 기승인 지역이나 현재 목표연도를 2021년으로 하고 있어 2단계(2025년)로 계획함

〈표〉 청당 새뫼말지구 도시개발사업에 따른 처리방안

구 분	검토내용	비 고
사 업 명	· 천안 청당 새뫼말지구 도시개발사업	
위 치	· 충청남도 천안시 동남구 청당동 310번지 일원	
부지면적	· 89,049㎡(증 56㎡)	
인구계획	· 계획인구 : 3,484인	
하수발생량	· 1,250㎡/일	
하수처리방안	· 기존 천안 공공 하수처리시설 이송처리 계획	
위치도		

자료 : 2035 천안 하수정비 기본계획 변경(안)

■ 신규편입지역에 대한 경제성 및 환경성 검토

〈표〉 광덕지구 처리구역 편입 검토(2단계)

구분	검토내용	비고																														
위치	· 천안시 동남구 광덕면 신흥리, 대덕리, 보산원리, 광덕리																															
연계처리 목적	· 해당지역은 상수원 보호구역 상류 풍서천 지류 취락지역으로 · 기존 소규모하수도의 오수를 차집·이송 천안 공공하수처리시설 연계하여 처리시설의 효율적인 운영과 더불어 생활오수 및 영업오수가 미처리 상태로 방류되는 광덕리, 보산원리, 매당리 일대 발생 오수를 차집·이송하여 방류 수역의 수질 개선효과 극대화 도모																															
검토방법	· 제 2차 소규모 하수처리시설 설치 경제성평가 매뉴얼(2019.05) · 「소규모 하수처리시설 운영효율화를 위한 개선방안(2020.01)」																															
분구현황	· 처리인구 : 1,682인 · 세대수 : 852세대	· 계획하수량 : 549m ³ /일 · 관로 연장 : 24.45 km(펌프장 2개소) <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>처리인구</th> <th>가구수</th> <th>하수량</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>신흥리</td> <td>592</td> <td>283</td> <td>193</td> <td>소규모 폐쇄(신흥)</td> </tr> <tr> <td>대덕리</td> <td>290</td> <td>141</td> <td>95</td> <td>소규모 폐쇄(대덕)</td> </tr> <tr> <td>보산원리</td> <td>266</td> <td>142</td> <td>87</td> <td></td> </tr> <tr> <td>광덕리</td> <td>534</td> <td>286</td> <td>174</td> <td>소규모 폐쇄(땃거리,상사)</td> </tr> <tr> <td>합 계</td> <td>1,682</td> <td>852</td> <td>549</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	처리인구	가구수	하수량	비고	신흥리	592	283	193	소규모 폐쇄(신흥)	대덕리	290	141	95	소규모 폐쇄(대덕)	보산원리	266	142	87		광덕리	534	286	174	소규모 폐쇄(땃거리,상사)	합 계	1,682	852	549	
	구분		처리인구	가구수	하수량	비고																										
	신흥리		592	283	193	소규모 폐쇄(신흥)																										
	대덕리		290	141	95	소규모 폐쇄(대덕)																										
	보산원리		266	142	87																											
	광덕리		534	286	174	소규모 폐쇄(땃거리,상사)																										
합 계	1,682	852	549																													
신흥리	592	283	193	소규모 폐쇄(신흥)																												
대덕리	290	141	95	소규모 폐쇄(대덕)																												
보산원리	266	142	87																													
광덕리	534	286	174	소규모 폐쇄(땃거리,상사)																												
합 계	1,682	852	549																													



· 운영현황 분석결과(2018년) 땃거리지구에 500%이상의 하수가 유입되어 시설확충 또는 개량이 절실히 필요할 것으로 검토되었으며(하수관로 진단 결과 불량비율이 높지않음) 또한 행락철 광덕산 및 광덕쉼터 이용에 따른 하수도 시설 확충이 필요함

· 여름 성수기, 행락객유입, 하천주변 음식점의 오수가 미처리상태로 방류되어 광덕리, 보산원리 지역주민의 오수관로 신설 요구 민원이 지속적으로 발생함

· 통합처리 대상인 상사지구의 경우 기존오수처리시설(해수 2개소)폐쇄와 더불어 증설이 기 승인(2017.12)되었지만 기존시설 인접 가용부지가 없어 이동 신설이 불가피함 ⇒ 처리시설 증설 지연으로 발생오수가 적정처리되지 못하고 있으며, 또한 이동 신설 시 부지매입비, 처리시설 공사비, 오수관로 신설 등 사업비가 과다 발생할 여지가 있음

· 경제성, 환경성을 종합적으로 분석한 결과 통합처리가 타당한 것으로 검토됨

자료 : 2035 천안 하수정비 기본계획 변경(안)

■ **처리구역별 공공하수처리시설 증설계획**

- 천안 처리구역 내 자연적 증가인구와 택지개발, 공동주택 개발사업에 의한 사회적 유입인구를 고려하여 2025년까지 시설용량 23,000㎥/일을 증설하여 목표연도 2035년까지 총 시설용량 243,000㎥/일로 운영하는 것으로 계획
- 성환 처리구역 내 성환·삼은 도시계획 및 공동주택 개발 등에 의한 사회적 유입인구를 고려하여 2025년까지 시설용량을 33,000㎥/일을 증설하여 목표연도 2035년까지 총 시설용량 63,000㎥/일로 운영하는 것으로 계획
- 병천 처리구역 내 시설물 연계처리수량과 미호천 단위유역하수도 기본계획의 통합처리(소규모 하수처리시설 폐쇄 후 연계) 수량을 고려하여 2025년까지 시설용량 3,000㎥/일을 증설하여 목표연도 2035년까지 총 시설용량 21,000㎥/일로 운영하는 것으로 계획

〈표〉 공공하수처리시설 증설계획

구 분	시설용량(㎥/일)				
	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
천안 처리구역	220,000	220,000	243,000	243,000	243,000
성환 처리구역	30,000	45,000	63,000	63,000	63,000
병천 처리구역	18,000	18,000	21,000	21,000	21,000

자료 : 2035 천안 하수정비 기본계획 변경(안)

〈그림〉 천안 하수처리장 시설 현대화 사업



■ 소규모하수도 계획

- 상위계획인 미호천 단위유역하수도 정비계획 및 민원 발생지를 기준으로 소규모하수도 시설 폐쇄 후 공공하수처리구역으로의 편입지역을 선정

〈표〉 소규모 하수도 계획

(단위 : m²/일)

구분	시설명	위 치	2017	2020	2025	2030	2035	비고
기존	양대지구	서북구 입장면 양대리	48	48	48	48	48	변경없음
	운용지구	동남구 북면 운용리	30	30	30	30	30	변경없음
	대평지구	동남구 북면 대평리	16	16	16	16	16	변경없음
	납안지구	동남구 북면 납안리	30	30	연계처리 (폐쇄)	-	-	병천연계
	전곡지구	동남구 북면 전곡리	20	20	연계처리 (폐쇄)	-	-	
	양곡지구	동남구 북면 양곡리	38	38	연계처리 (폐쇄)	-	-	
	서흥지구	동남구 목천읍 서흥리	100	100	연계처리 (폐쇄)	-	-	
	미죽지구	동남구 풍서면 미죽리	140	140	연계처리 (폐쇄)	-	-	천안연계
	용정지구	동남구 풍서면 용정리	60	60	60	60	60	변경없음
	대덕지구	동남구 광덕면 대덕리	70	70	연계처리 (폐쇄)	-	-	천안연계
	뎃거리 지구	동남구 광덕면 광덕리	40	40	연계처리 (폐쇄)	-	-	천안연계
	상사지구	동남구 광덕면 신흥리	30	70	연계처리 (폐쇄)	-	-	
	신흥지구	동남구 광덕면 광덕리	130	130	연계처리 (폐쇄)	-	-	
	지장지구	동남구 광덕면 지장리	80	120	120	120	120	공사중
	매성지구	동남구 병천면 매성리	100	100	100	100	100	변경없음
	화계지구	동남구 동면 화계리	260	260	연계처리 (폐쇄)	-	-	병천연계
장송지구	동남구 동면 장송리	70	70	150	150	150	증설	
신설	신방지구	서북구 성환읍 신방리	-	80	80	80	80	신설 (기승인)
	왕림지구	서북구 성환읍 왕림리	-	50	95	95	95	공사중/ 증설
	석곡지구	서북구 직산읍 석곡리	-	-	50	50	50	신설
	마정지구	서북구 직산읍 마정리	-	-	85	85	85	신설
	행정지구	동남구 광덕면 행정리	-	70	70	70	70	공사중
	원덕지구	동남구 광덕면 원덕리	-	50	50	50	50	공사예정
	도장지구	동남구 목천읍 도장리	-	90	90	90	90	공사중
	소사지구	동남구 목천읍 소사리	-	50	50	50	50	공사예정
봉향지구	동남구 병천면 봉향리	-	60	60	60	60	신설 (기승인)	

자료 : 2035 천안 하수정비 기본계획 변경(안)

〈표〉 하수도 수요추정

구 분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
계획인구	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354
하수도보급율(%)	95.0	98.5	99.5	99.5	99.5
하수처리인구	615,154	671,651	739,146	803,852	872,967
공공하수 처리시설 시설용량(㎥/일)	353	360	360	360	360
계획하수량(㎥/일)	217,276	250,999	283,968	316,234	341,107

자료 : 2035 천안 하수정비 기본계획 변경(안)

3) 세부추진 전략

■ 하수도보급률 향상 및 시설 확충계획

- 산업폐수 및 분뇨는 처리장 시설용량 증설, 처리공정 개선, 위탁가공 업체 확보, 하수처리장과 효율적 연계를 통해 오염물질 저감 도모
- 처리공정의 고도화, 중수도의 확대 실시 등 공급단계, 소비단계, 배출 단계별로 과학적 실행프로그램을 포함한 물수요 관리대책 수립

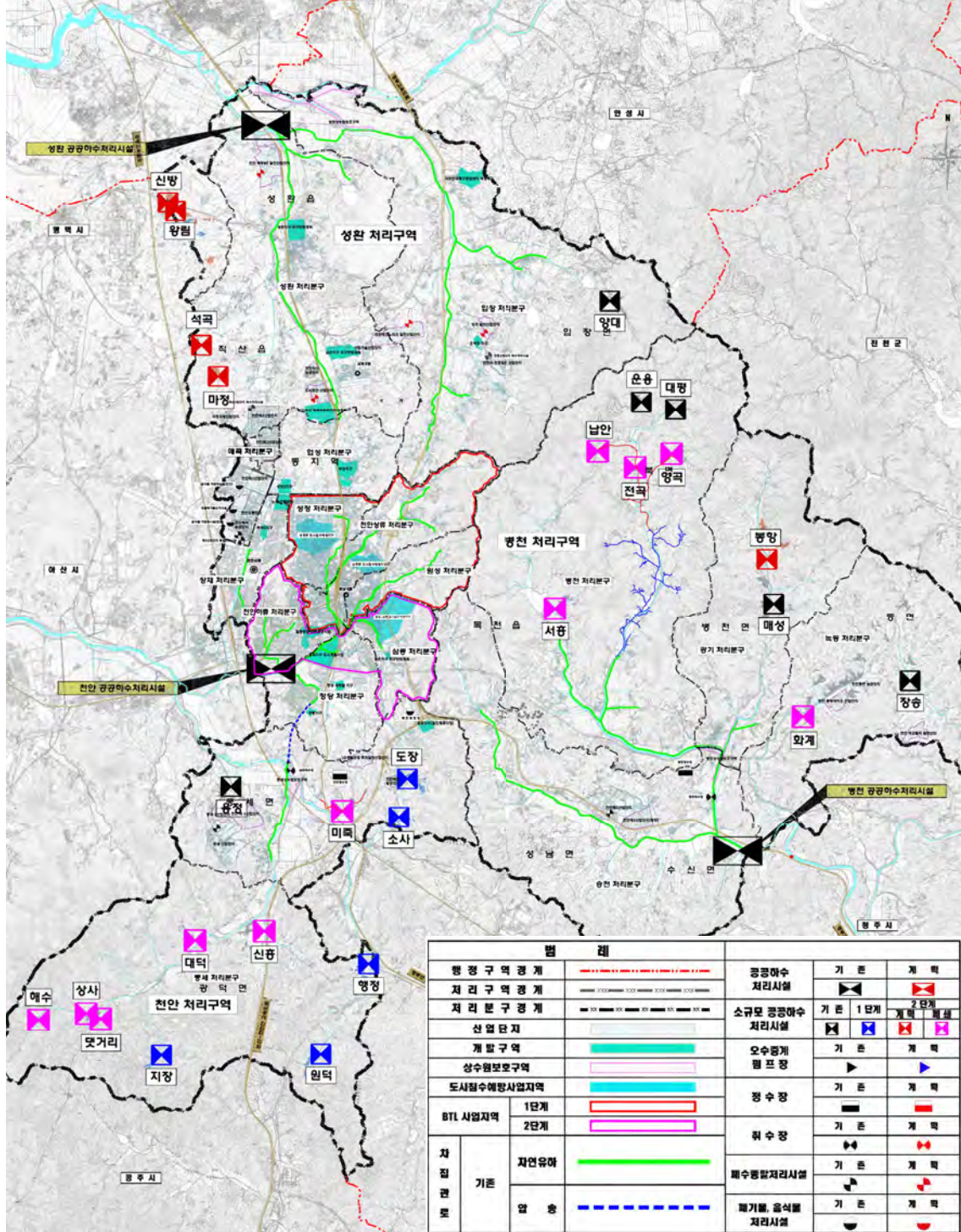
■ 하수관련 정책 프로그램 개발

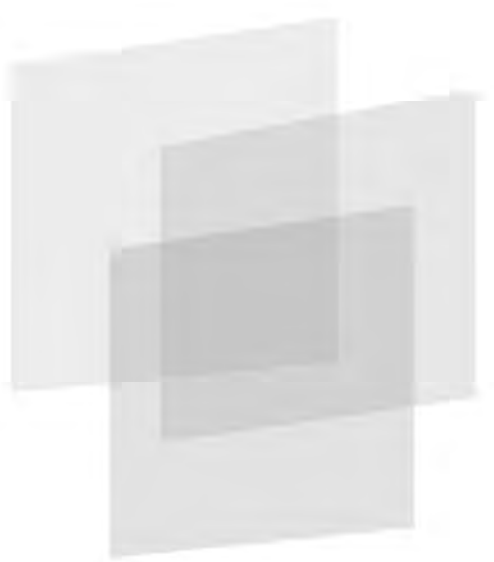
- 하수처리장 생태공원화
 - 혐오 기피시설인 하수처리장을 환경친화적인 시설로 개선
 - 하천방류수를 활용하여 처리장내 울타리, 분수, 식물원 등을 설치하여 시민들에게 친밀감을 조성
- 하수 홍보관의 운영
 - 주민들의 하수도시설에 대한 인식부족의 개선을 위하여 교육 및 홍보를 통하여 운영현황 및 환경의식 제고를 꾀할 수 있는 하수 홍보관 운영
- 시민의식 개선 및 홍보
 - 맨홀, 물받이, 관거내 토사 및 쓰레기 투기에 따른 문제를 교육하여 토사 및 쓰레기 처리를 위한 비용 절감을 도모하고, 악취와 함께 배수 불량에 따른 처리 문제를 사전에 방지

■ 녹색도시형 물 순환 시스템 전환

- 중수도 지역순환방식 도입을 통한 수자원관리의 효율성 추구
- 도시 내 물 순환 환경의 회복을 위한 인공지반 녹화 및 투수포장, 빗물침투 도랑 등 자연순응형 물 순환 시스템 마련


〈그림〉 하수도 처리계획 총괄도





III

도심 및 주거환경계획

- 
1. 현황 및 문제점
 2. 관련계획
 3. 기본방향
 4. 도심 및 시가지 정비계획
 5. 노후산단 관리방안
 6. 주거환경계획

Ⅲ 도심 및 주거환경계획

1. 현황 및 문제점

1.1 천안시 현황

가. 주택관련지표의 변화

- 최근 천안시의 주택수는 2016년 256,150호에서 2017년 269,346호로 증가 추세를 보이고 있으며, 주택보급율은 100.58%에서 108.45%로 증가

〈표〉 주택관련 지표변화

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
인구(인)	606,540	614,880	622,836	635,783	631,531
가구수(가구)	238,677	243,364	247,695	254,676	248,356
가구원수(인/가구)	2.54	2.53	2.51	2.50	2.54
주택수	224,583	234,108	245,011	256,150	269,346
주택보급율	94.09	96.2	98.84	100.58	108.45
부족주택수(호)	14,094	9,256	2,684	- 1,474	-20,990

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

- 주택유형별 현황을 살펴보면 2016년 단독주택비율이 31.7%, 아파트의 비율이 61.0%에서 2017년 단독주택이 31.5%로 감소, 아파트의 비율이 61.5%로 증가함을 알 수 있음

〈표〉 유형별 주택수

구 분	합 계	종류별주택수				
		단독주택	다가구	아 파 트	연립주택	다세대주택
2013년	224,583	73,439 (32.7%)	41,942 (18.7%)	134,595 (59.9%)	4,595 (2.0%)	11,954 (5.3%)
2014년	234,108	77,583 (33.1%)	45,756 (19.5%)	139,661 (59.7%)	4,704 (2.0%)	12,160 (5.2%)
2015년	245,011	81,135 (33.1%)	48,958 (20.0%)	146,330 (59.7%)	5,136 (2.1%)	12,410 (5.1%)
2016년	256,150	81,190 (31.7%)	52,781 (20.6%)	156,370 (61.0%)	5,860 (2.3%)	12,730 (5.0%)
2017년	269,346	84,925 (31.5%)	56,218 (20.9%)	165,535 (61.5%)	6,075 (2.2%)	12,811 (4.8%)

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

○ 2015년 기준 전체 주택의 31.7%가 1995년 이전 건축된(25년 이상) 노후 건축물이며, 이중 단독주택의 노후도가 65.7%로 이에 대한 정비가 필요함

〈표〉 주택노후도 현황

(단위 : 호, %)

구 분	합계		2015~2010년		2010~2005년		2005~2000년		2000~1995년		1995년 이전	
	호수	비율	호수	비율	호수	비율	호수	비율	호수	비율	호수	비율
계	198,554	100.0	26,464	13.3	26,476	13.3	34,332	17.3	48,385	24.4	62,897	31.7
단독주택	33,429	100.0	3,027	9.1	2,191	6.6	3,140	9.4	3,106	9.3	21,965	65.7
아파트	145,574	100.0	19,408	13.3	23,671	16.3	28,705	19.7	43,540	29.9	30,250	20.8
연립주택	4,340	100.0	980	22.6	55	1.3	462	10.6	521	12.0	2,322	53.5
다세대	12,467	100.0	2,794	22.4	387	3.1	1,563	12.5	873	7.0	6,850	54.9
비주거	2,744	100.0	255	9.3	172	6.3	462	16.8	345	12.6	1,510	55.0

자료 : 통계청 2015년 기준

○ 2015년 기준 천안시의 자가주택비율은 55.7%로 낮은 수치를 나타내고 있으며 전세 14.0%, 월세 26.0%를 나타내고 있음

〈표〉 주택점유형태

합 계	자 가	전 세	보증부 월세	무보증 월세	사글세	무상
233,511	130,120	32,698	45,856	9,543	5,356	9,938
(100.0)	(55.7)	(14.0)	(19.6)	(4.1)	(2.3)	(4.3)

자료 : 천안시 통계연보 (2017)

- 천안시 1인 가구는 2005년 38,822호에서 2015년 72,377호로 약 1.9배 증가한 것으로 나타남
- 1인 가구 구성비는 충청남도(29.5%)보다 높은 31.0%로 나타나며 지속적으로 증가되며 주택수요의 변화를 보이고 있음

〈표〉 1인 가구 현황

구 분		2005년	2010년	2015년
충청남도	전체가구(호)	659,871	749,035	796,185
	1인가구(호)	149,102	201,875	234,513
	구성비(%)	22.6	27.0	29.5
천안시	전체가구(호)	174,544	206,279	233,491
	1인가구(호)	38,822	56,096	72,377
	구성비(%)	22.2	27.2	31.0

자료 : 통계청(2015 인구주택총조사 보고서, 5년 단위로 조사)

- 1인 가구 거주현황을 보면 동남구 34,724호, 서북구 48,933호로 서북구가 동남구에 비해 14,209호가 많음
- 천안시 1인 가구의 가장 많이 거주하는 주택유형은 단독주택으로 46.0%를 차지하고, 동남구에서는 53.1%를 차지함
- 서북구는 아파트에 41.5%가 거주하며, 가장 많은 비중을 차지

〈표〉 1인 가구 거주 현황

구 분	합 계	주 택(가구수, %)						주택 이외 (가구수, %)
		계	단독	아파트	연립	다세대	비 주거용	
천 안 시	83,657	76,235 91.1%	38,465 46.0%	31,776 38.0%	1,110 1.3%	3,585 4.3%	1,299 1.6%	7,422 8.9%
동 남 구	34,724	32,502 93.6%	18,427 53.1%	11,466 33.0%	574 1.7%	1,498 4.3%	537 1.5%	2,222 6.4%
서 북 구	48,933	43,733 89.4%	20,038 40.9%	20,310 41.5%	536 1.1%	2,087 4.3%	762 1.6%	5,200 10.6%

자료 : 통계청(2015 인구주택총조사 보고서, 5년 단위로 조사)

- 천안시의 최저주거기준 미달 가구는 전체 232,825가구 중 17,531가구 (7.5%)로 충청남도의 전체비율(7.9%)보다 낮음

〈표〉 충청남도 및 천안시 주거빈곤 현황

구 분	전체가구수	최저주거기준 미달		주택이외의 기타 거처 거주		주거빈곤	
		가구수	비율	가구수	비율	가구수	비율
충청남도	792,854	62,666	7.9	20,140	2.5	84,499	10.7
천안시	232,825	17,531	7.5	3,376	1.5	21,754	9.3

자료 : 통계청(2015 인구주택총조사 보고서, 5년 단위로 조사)

나. 도시지역별 용도지역 분포 현황

○ 천안시는 8개소의 도시지역으로 구성되어있으며 구도심인 도심부인 천안도시지역이 가장 큰 면적을 차지하고 있음

〈표〉 도시지역별 용도지역 분포 현황

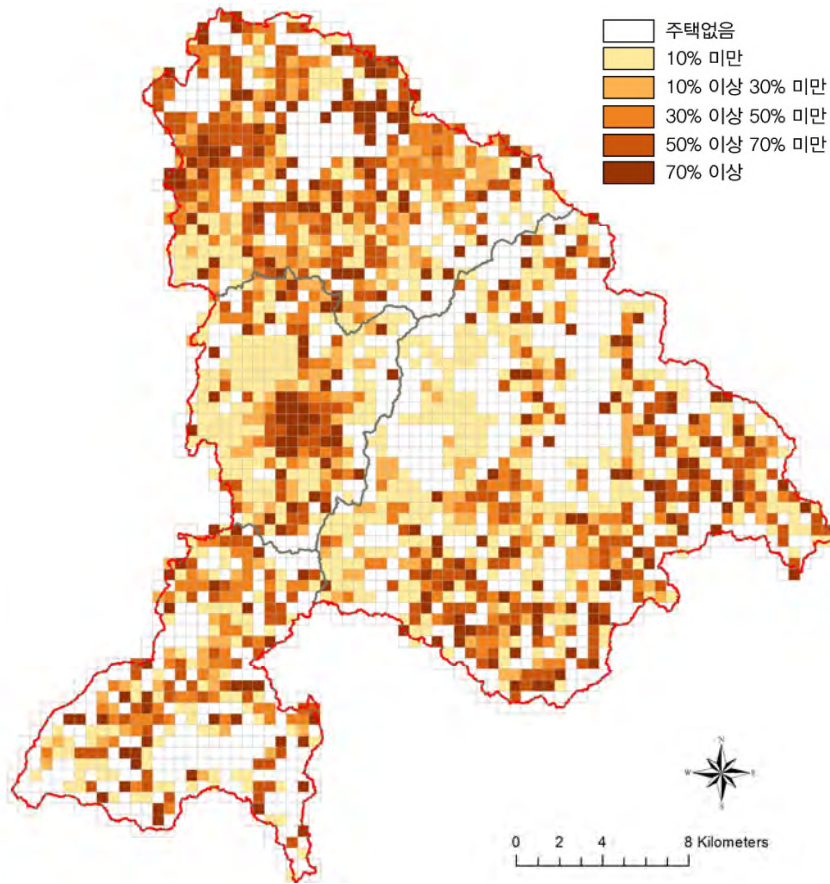
(단위 : km²)

구분	계	천안 도시 지역	병천 도시 지역	목천 도시 지역	운전 도시 지역	신계 도시 지역	풍세 산업 단지	천안 제5일반 산업 단지	천안 동부 바이오 일반 산업 단지
총 계	158.919	151.287	1.594	1.327	0.863	0.346	1.645	1.524	0.334
주거지역	소 계	33.606	31.367	0.482	0.355	0.863	0.324	0.204	0.011
	제1종전용 주거지역	-	-	-	-	-	-	-	-
	제2종전용 주거지역	-	-	-	-	-	-	-	-
	제1종일반 주거지역	3.651	3.448	0.192	-	-	-	-	159
	제2종일반 주거지역	26.820	24.824	0.290	0.355	0.823	0.324	0.204	-
	제3종일반 주거지역	1.590	1.590	-	-	-	-	-	-
	준주거지역	1.545	1.505	-	-	0.040	-	-	-
상업지역	소 계	3.223	3.132	0.046	0.045	-	-	-	-
	중심 상업지역	-	-	-	-	-	-	-	-
	일반 상업지역	2.945	2.945	-	-	-	-	-	-
	근린 상업지역	0.145	0.054	0.046	0.045	-	-	-	-
	유통 상업지역	0.133	0.133	-	-	-	-	-	-
공업지역	소 계	12.129	9.173	-	-	-	-	1.110	1.513
	전용 공업지역	-	-	-	-	-	-	-	-
	일반 공업지역	11.631	8.804	-	-	-	-	1.018	1.475
	준공업지역	0.498	0.369	-	-	-	-	0.092	0.038
녹지지역	소 계	109.961	107.614	1.067	0.927	-	0.022	0.331	-
	보전 녹지지역	13.993	13.993	-	-	-	-	-	-
	생산 녹지지역	5.276	5.088	0.188	-	-	-	-	-
	자연 녹지지역	90.692	88.534	0.879	0.927	-	0.022	0.331	-
미지정	-	-	-	-	-	-	-	-	-

■ 격자기반 자료에 의한 현황분석

- 500m x 500m 의 셀로 구성된 격자기반형 자료를 활용
- 경과년도 30년 이상 주택 기준으로 천안시의 노후분포 특성 분석
- 중심생활권의 천안역 주변, 북부생활권의 성환읍, 입장면 인근에 집중 분포됨이 나타남

〈그림〉 격자기반자료에 의한 노후주택분포도

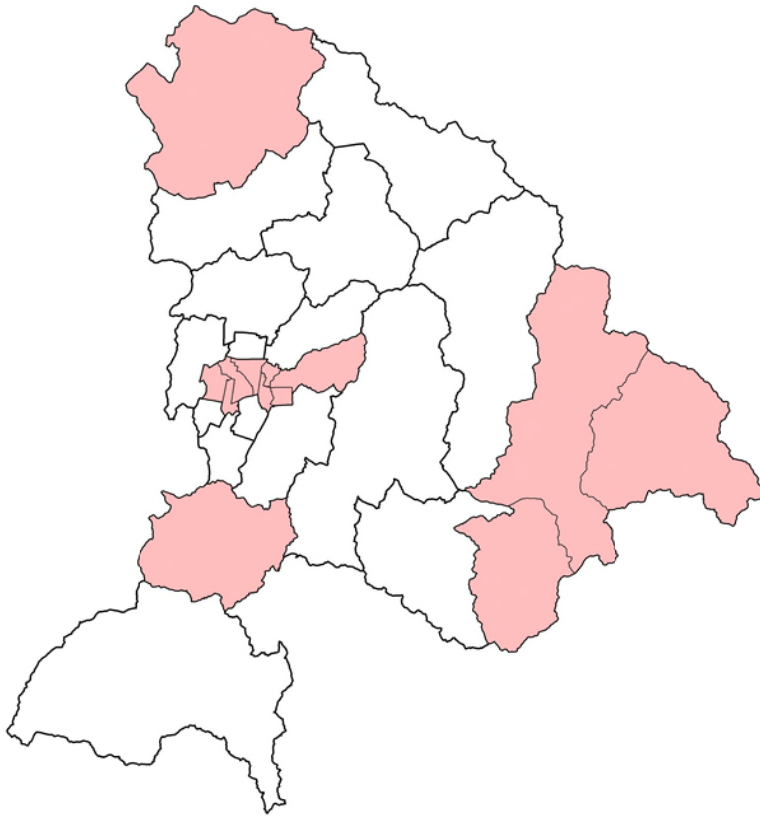


주 : 2017년 기준

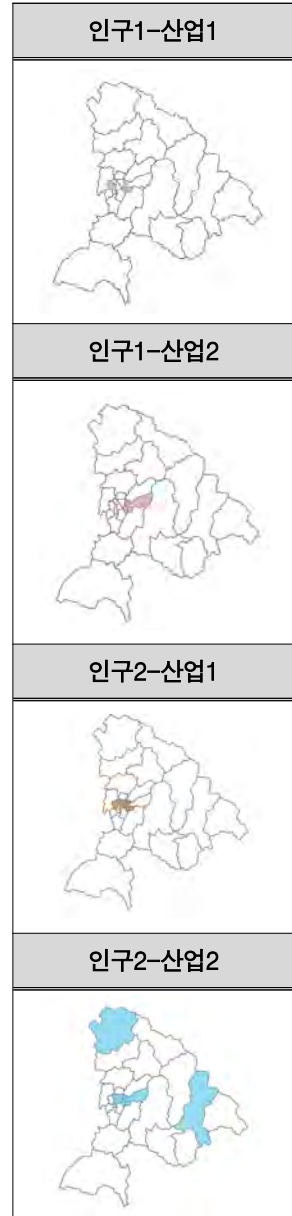
나. 도시의 쇠퇴분석

- 분석결과 원도심인 문성동, 중앙동, 원성1,2동, 성정1동과 북측의 성환읍, 남측의 풍세면, 동측의 병천면, 수신면, 동면이 쇠퇴특성을 보이는 것으로 나타남
- 특히 원도심 중 중앙동, 문성동은 쇠퇴의 특성 모든 기준에 포함되는 것으로 나타나 쇠퇴의 정도가 심한 것으로 예측할 수 있음

〈그림〉 행정동 단위 쇠퇴특성분석



주 : 인구1 - 최근 30년간 인구가 가장 많았을 때 대비 20%이상 감소한 지역
 인구2 - 최근 5년간 인구가 3년이상 연속 감소한 지역
 산업1 - 최근 10년간 사업체가 가장 많았을 때 대비 5%이상 감소한 지역
 산업2 - 최근 5년간 사업체수가 3년이상 연속 감소한 지역
 노후 - 준공 후 20년 이상 지난 건축물이 차지하는 비율이 50%이상인 지역



노후-인구1	노후-인구2	노후-산업1	노후-산업2

1.2 문제점

가. 도시화 과정과 원도심 쇠퇴

- 천안시의 도시화 과정을 보면 서측과 북측으로 확장되며 개발이 이뤄지고 있는 것을 볼 수 있음
- 이 과정에서 원도심에 분포해 있던 다양한 공공시설과 핵심시설(도시계획시설)이 외부로 이전하게 되며, 이전된 핵심시설을 따라 인구가 이동하게 됨
- 인구를 분석한 결과 원도심인 중앙동, 문성동과 기존 주거지역인 성정동, 쌍용동, 원성동 등에서 인구가 매년 감소하고 그 감소수치도 다른 읍면동에 비해 높은 것으로 나타남
- 인구이동을 분석한 결과 원도심 및 오래된 주거지역의 인구가 감소한 것으로 나타났으며, 신시가지에서는 증가한 것으로 나타남
- 원도심 인구의 감소에 따라 상권쇠퇴 및 상권쇠퇴에 따른 상업인구 감소, 공·폐가 증가 등의 거주환경악화, 노후건물 증가 등 다양한 도시쇠퇴의 문제가 발생하고 있음

나. 획일적인 공동주택 위주의 주거형태

- 물량위주의 아파트 공급 정책으로 아파트 공급비율은 급증한 반면, 단독주택의 공급비율은 급감
- 소득수준, 선호도에 따라 선택이 가능하도록 다양한 유형의 주택공급이 필요
- 공동주택위주의 개발에 따라 인접지역과 차별화되고 천안시의 특성이 반영된 도시이미지 부재
- 고층·고밀 공동주택 위주의 주택공급은 도시공간구조 왜곡, 기반시설 부족, 경관 부조화, 주변지역과의 시각적·기능적 단절을 초래하여 도시의 주거환경을 악화시키는 주요원인으로 작용

다. 고령화 및 1인가구 증가 대처 미흡

- 노령인구 증가 및 여성인구의 지속적인 사회진출, 결혼기피 등 1인가구 증가에 다양한 수요 맞춤형 주택공급 필요
- 고령자, 장애인 등 사회적 약자를 위한 도시 및 주거환경 개선필요

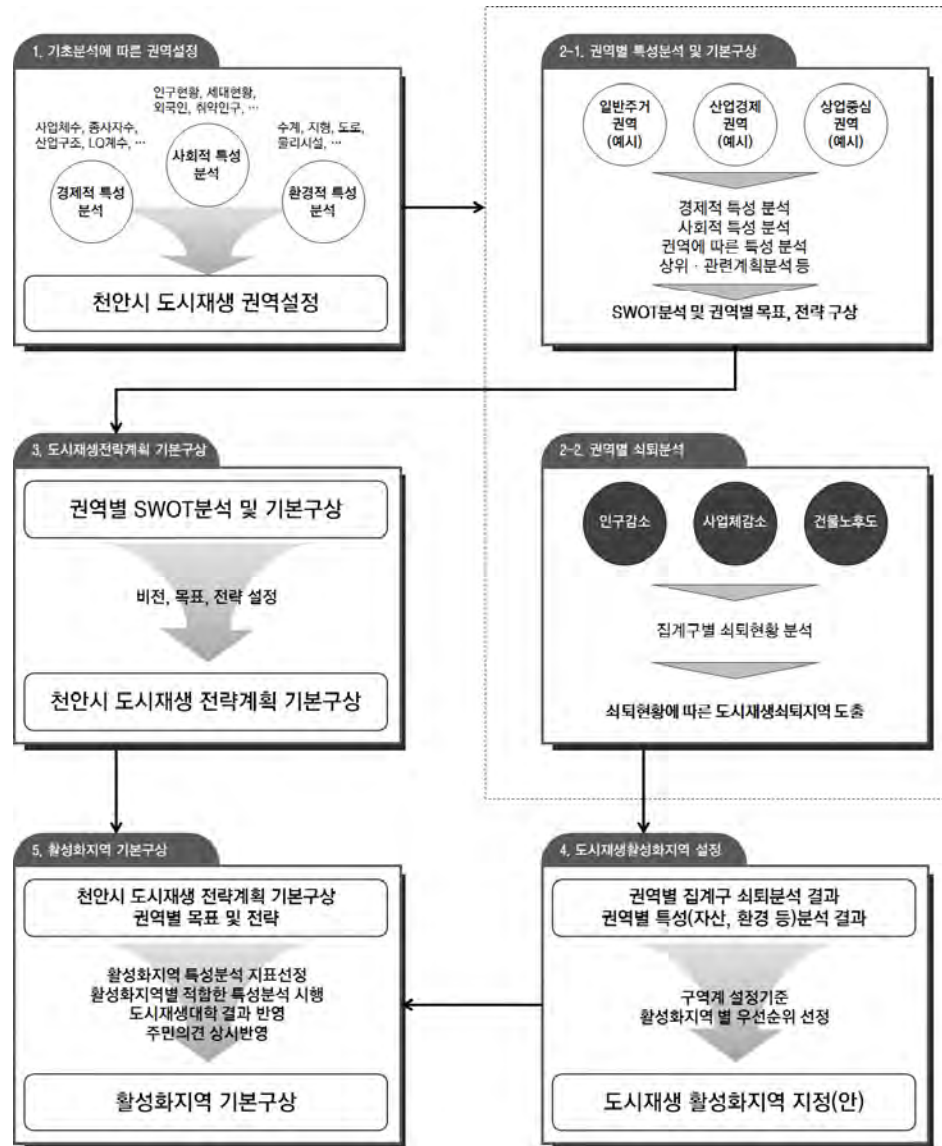
2. 관련계획

2.1 도시재생 전략계획

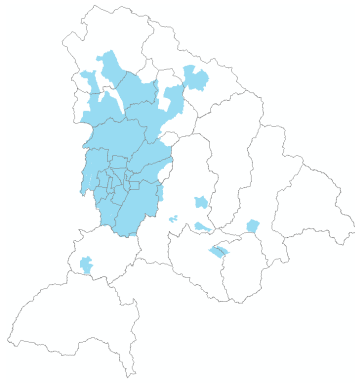
가. 전략계획 수립 방법

- 기초분석 결과에 따라 권역을 설정하고, 권역별 특성 및 쇠퇴분석을 시행
- 그 결과에 따라 권역별 목표, 전략을 도출하고, 도출된 목표와 전략은 천안시 도시재생 전략계획 기본구상에 포함

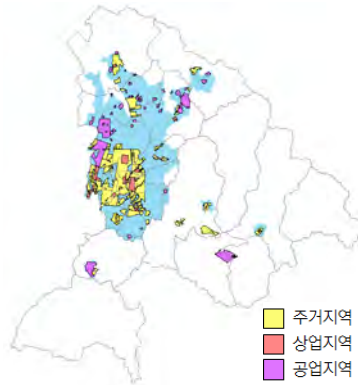
〈그림〉 도시재생전략계획 수립 방법



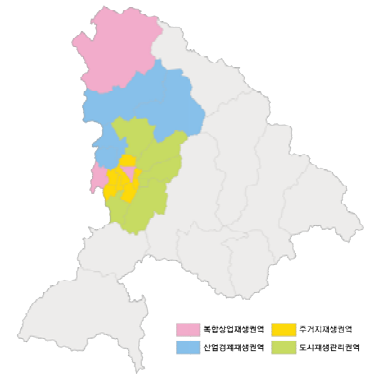
나. 권역 설정 과정



〈도시지역 검토〉



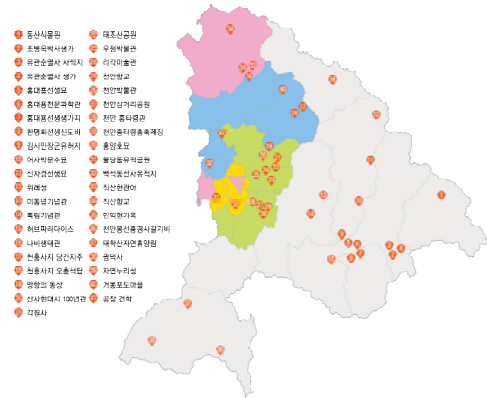
〈용도지역 검토〉



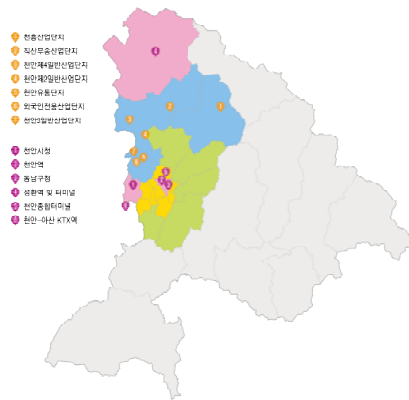
〈1차 권역 설정〉



〈도시재생필요지역 검토〉



〈지역자산 검토(역사문화자산)〉



〈지역자산 검토(핵심시설)〉

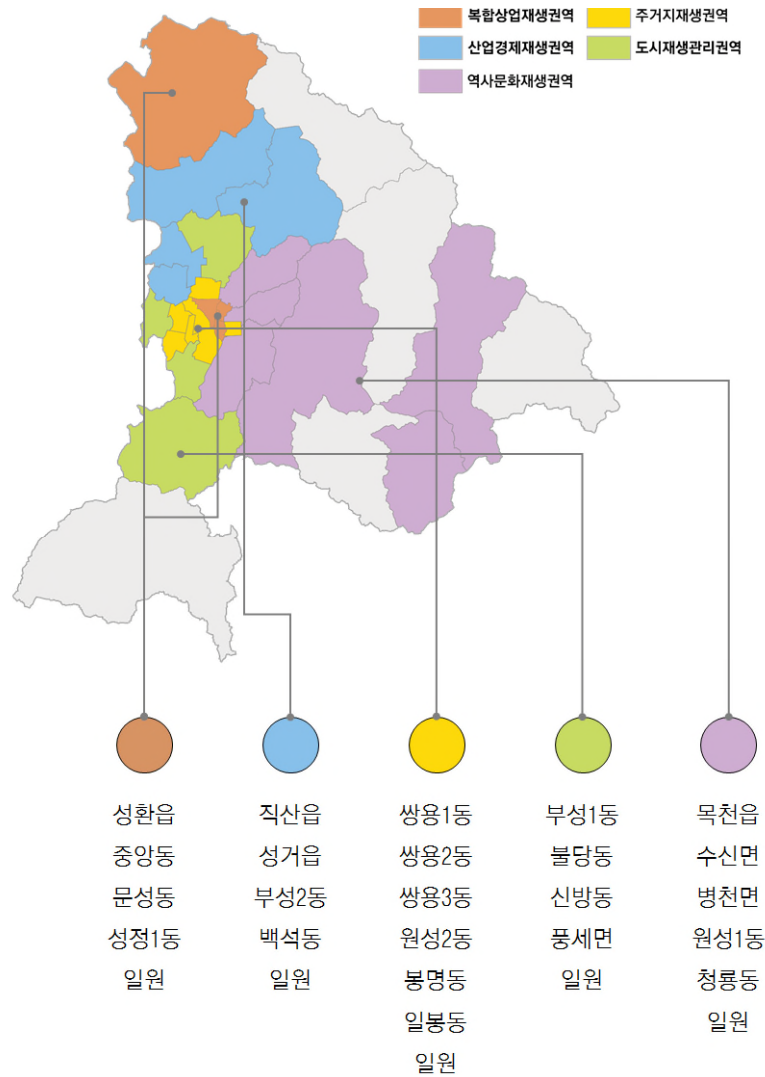


〈천안시 정비(예정)구역 및 해제구역 현황〉

다. 최종 권역 설정

- 각 권역은 도시재생필요지역을 포함하는 읍면동²⁾ 다수의 지역을 하나의 권역으로 설정
- 복합상업재생권역으로 성환읍 일대와 천안역, 천안터미널 일대로 나타났으며, 산업경제재생권역으로 직산읍 일대, 도시재생관리권역으로는 불당동, 부성1동, 신방동, 풍세면 일대, 주거지재생권역으로는 쌍용 1, 2, 3동 일대, 역사문화재생권역으로는 목천읍, 수신면, 병천면, 청룡동 일대로 나타남

〈그림〉 최종 권역 설정



2) 읍면동지역을 권역의 최소단위로 설정한 것은 임의로 경계를 지정하면 권역별 분석 시 통계분석을 하기에 어려움이 있기 때문임

라. 도시재생전략계획 기본구상

■ 기본방향

- 정부정책과 연계한 계획수립
 - “국가도시재생기본방침”에 부합하고 충남도의 상위계획과 천안시 기본관련계획 등과 연계 가능한 기본구상 도출
 - 도시재생 R&D사업의 결과를 고려하고 적용 가능한 전략 및 계획 수립
- 도시재생 유형을 고려한 도시재생 계획수립
 - 국가도시재생기본방침에서 제시하고 있는 도시재생의 유형별로 지역특성을 고려한 도시재생 추진
 - 천안시 쇠퇴지역 특성을 반영하여 도시재생 유형을 구분하고 이에 따라 계획 수립
- 도시계획의 현 패러다임을 고려한 계획수립
 - 개발중심의 계획을 지양하고 관리중심의 계획을 지향

■ 부문별 목표 및 추진전략

- 경제부문 : 선순환 경제기반 조성
 - 지역경제 선순환체계 구축
 - 공동체 기반 경제 활동 지원
 - 창조·지식 산업 육성
- 사회부문 : 지역사회역량 및 네트워크 강화
 - 참여자 및 참여방식 다양화
 - 개인 및 공동체 역량강화
 - 이해관계자 간 파트너십 구축
- 환경부문 : 시민이 행복한 도시환경조성
 - 보행자 중심 공간구조 개편
 - 대중교통 중심 교통체계 개선
- 문화부문 : 도시공간의 문화정체성 강화
 - 역사문화자원 발굴 및 보존
 - 역사문화 정체성 확립
 - 고유한 역사문화 홍보 및 전파 방안 마련

2.2 원도심 활성화 계획

가. 계획의 배경 및 필요성

■ 계획의 배경 및 필요성

- 주변 지역 개발로 천안 역세권 일원의 쇠퇴 심화
 - 89년 버스터미널 이전, KTX 천안아산역 개통 및 아산탕정지구 개발, 천안 북부구획지구 등 신흥 상권 부상과 경찰서 (* 98), 시청(* 05) 등 공공기관 이전으로 역세권 일대 쇠퇴 심화
- 도시재생사업 실현 여건 조성
 - 2016.12 『2025천안시 도시재생 전략계획』에서 복합 상업 재생권역으로 지정
 - 2017.04 천안역세권 도시재생사업 기본협약체결 (천안시, LH, 한국철도공사)
 - 2017.08 「천안역세권 도시재생사업화 구상용역」 착수
 - 2017.12 「2017 도시재생 뉴딜사업」 선정
- 구체적인 도시재생 실행계획 필요
 - 도시재생뉴딜사업 실행을 위한 구체적 계획 필요

■ 계획의 목적

- 주변 지역 개발에 따른 천안역세권의 지속적인 쇠퇴를 극복하기 위한 도시재생 뉴딜사업의 구체적인 실행계획 수립 필요

■ 계획의 실현 방안

〈표〉 세부내용

구분	세부내용
도시재생 활성화계획	• 도시재생 조례와 도시재생뉴딜사업 (중심시가지형) 도시재생활성화계획 수립 및 사업시행 가이드라인에 부합하여 신속한 계획 승인 절차 이행
도시재생사업 시행	• 다양한 형태의 재정(국비, 지방비, 공기업투자, 기금활용, 민간 등)의 원활한 추진을 위한 대응 및 단위사업별 세부 시행계획 수립을 통한 사업의 실현가능성 향상
지역주민 참여부문	• 주민역량강화교육 운영, 주민제안사업 기획·발굴을 통한 주민참여기반 확대로 활성화지역 도시재생의 지속가능성 확보

나. 비전 및 목표

- 서측으로 산업단지 내 기업 및 벤처와 창업이 집적되어 새로운 스마트 산업 클러스터를 구성하고 동측은 대학과 청년, 문화가 어우러지는 공간으로, 중심의 천안역의 환승기능, 이용자 중심의 공간개편으로 동·서간 연계 활성화

〈그림〉 천안역 구도심 활성화



다. 성과목표

〈그림〉 천안역 구도심 성과목표

천안 스테이션 캠퍼스 			
청년	일자리	교통	주거 & 문화
청년활력 키움공간	스마트산업 거점공간	교통결절 중심공간	살기좋은 도시공간
<ul style="list-style-type: none"> • 청년 주거공간 조성 • 청년 창업 및 지원 공간 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트산업 창업과 연구 중심공간 조성 • 기업 교류공간 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 천안역 환승기능개선 • 이용자 중심 공간개편 	<ul style="list-style-type: none"> • 문화창조 및 향유공간 조성 • 주민공동체 역량강화
<ul style="list-style-type: none"> 스마트 도시 플랫폼 캠퍼스 타운 행복주택 스마트 벤처 캠퍼스 	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 게임센터 스마트 벤처 캠퍼스 메이커 스페이스 조성사업 역세권 도시개발사업 첨단지식산업센터 조성사업 상업·업무 복합센터 조성사업 	<ul style="list-style-type: none"> 천안역 개량사업 공영주차장 조성사업 복합환승센터 조성사업 보행육교 개선사업 천안역 광장 조성사업 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 친수공원 조성사업 역사중심가로 대홍로 천안 스마트 아카이브 조성 편리하고 아름다운 주거지 사회주택 조성사업 생생 주민공동체 만들기 아동복합문화센터 건립 외

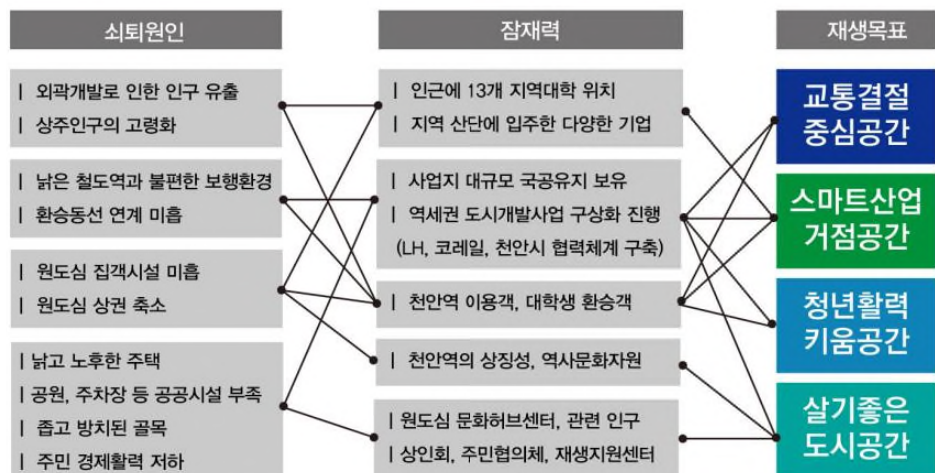
〈표〉 평가지표 및 핵심 성과지표

구 분	평가지표	핵심 성과지표		
		현 재	5년 후	10년 후
교통결절 중심공간	천안역 이용객 수 (명/일)	16,323	+10%	+20%
	셔틀버스 정차 횟수	-	+20%	+30%
	천안역 이용자 만족도	0%	50%	70%
스마트산업 거점공간	신규 스마트 벤처 수	-	20개 이상	40개 이상
	신규 입주기업 수	-	80개 이상	120개 이상
	신규 일자리 수	-	300개 이상	300개 이상
청년활력 키움공간	청년주택 수	-	150개 이상	200개 이상
	캠퍼스 타운 이용자 수	-	연 1.7만명 이상	연 2만명 이상
	청년 창업기업 수	-	15개 이상	30개 이상
살기좋은 도시공간	성정1동 거주 만족도	0	80%이상	80%이상
	대흥로 유동인구 수 (명/월)	41,000	+	+30%
	평균 매출액(만원/월)	1,529	+30%	+40%

주 : 천안역 이용객수 : 2017년 승하차객 총합 일일 평균 / 대흥로 유동인구 수 : 자료출처 소상공인 마당

라. 재생목표 도출과정

○ 쇠퇴원인 및 장소별 잠재력을 도출하여 재생목표 도출



2.3 2020년 천안시 도시·주거환경정비 기본계획(변경)

가. 계획의 기본 방향

■ 정비예정구역의 개선 및 정비

- 정비예정구역의 현실적 조정 및 보완
 - 미 사업 시행 구역에 대한 개발 가능여부를 분석하여 양호한 지역에 대한 무분별한 사업 추진을 지양하고 사업추진이 필요한 부분만 정비될 수 있도록 정비예정구역의 조정
 - 환경이 극히 열악하거나 지역 특성화 사업 추진이 용이한 지역을 집중적으로 개발하여 성공적인 정비사업 추진 유도
- 다양한 정비유형 적용 유도
 - 현지개량형, 개발 거점형, 저력수복형 등 기존 정비유형 외 지역순응형 주택공급 및 다양한 계층의 주거욕구 충족을 위한 새로운 도시정비 모델 정립

■ 지역에 적합한 정비방안 마련

- 용도지역에 맞는 적정개발밀도 계획 수립
 - 지역적 사회 특성이 반영된 적정 개발밀도 제시 및 생활패턴의 변화에 따른 다양한 형태의 주택개발 트렌드를 반영하여 도시형 생활주택 중밀도 주택 등 도입으로 새로운 주거단지 개발이 이루어지도록 계획 수립
- 생활권 단위의 정비 방향 제시
 - 구도심을 규모별·지역특성별로 grid 화한 광역생활권 단위의 설정을 통해 지역 간 특징적 개발이 가능하도록 방향 제시
 - 단일 정비구역에 한정된 도시기반시설 도입 계획에서 벗어나 주변지역과 연계성이 있는 도시기반시설 확보 유도

■ 정비사업의 공공 및 공익성 강화

- 공공의 역할 및 지원기능 강화
 - 공공의 개입을 통하여 토지소유자 및 세입자 등 현 거주민의 권익을 보호하고 현지 재정착이 가능한 다양한 방안 제시(주거환경관리사업, 가로주택 정비사업, 순환재개발 방식 등)
 - 민간 주도의 경제적 논리에 따른 개발을 지양하고 다양한 주민들의 의견을 반영하기 위하여 마스터플랜 계획시 주민이 동참할 수 있는 방안을 마련

■ 커뮤니티 기반의 정비사업 추진

- 아파트 공동체 등 주민 또는 지역 공동체를 통하여 생활권별 주민 협정, 건축협정, 가로협정, 녹화협정 등을 통한 주민들의 자발적인 정비사업 참여 및 생활권 정비계획 수립을 유도

나. 정비예정구역의 선정

■ 기본방향

- 합리적인 정비예정구역 선정
 - 최근 주요 도시 정비사업 추진현황 및 실태 도시·주거환경정비기본계획의 재정비 추이 등을 감안한 정비예정구역 조정 모색
- 관련법 및 시 조례의 선정기준 반영
 - 「도시 및 주거환경정비법」 및 동법 시행령 수립지침과 「천안시 도시 및 주거환경정비조례」의 정비구역 지정 기준 노후·불량건축물 비율, 호수, 밀도 주택접도율 등에 근거한 정비예정구역 검토
- 정비예정구역의 현황 반영
 - 도시·주거환경정비의 여건변화 패러다임 변화 분석을 통한 정비예정구역의 관리체계 개선
 - 지역의 특성에 맞는 적절한 정비예정구역의 선정 및 선정기준 마련
 - 현장조사 및 주민의견 조사를 통한 개발 및 사업추진의 적정성 검토
 - 정비예정구역 중 면적이 협소하거나 불합리한 경우 지역 여건을 고려하여 추진 여부 검토 후 결정
 - 기본계획 이전 추진지역 또는 누락지역 여부 검토를 통한 현황 반영

다. 정비예정구역의 선정 절차

■ 대상구역의 현황분석

- 대상구역에 대한 물리적 현황을 분석하기 위하여 항공사진, 수치지적도, 수치지형도를 매칭하여 현황 여건 분석
- 매칭 작업도를 바탕으로 주택접도율 4m미만, 도로율, 호수밀도 등 기초 데이터 자료분석

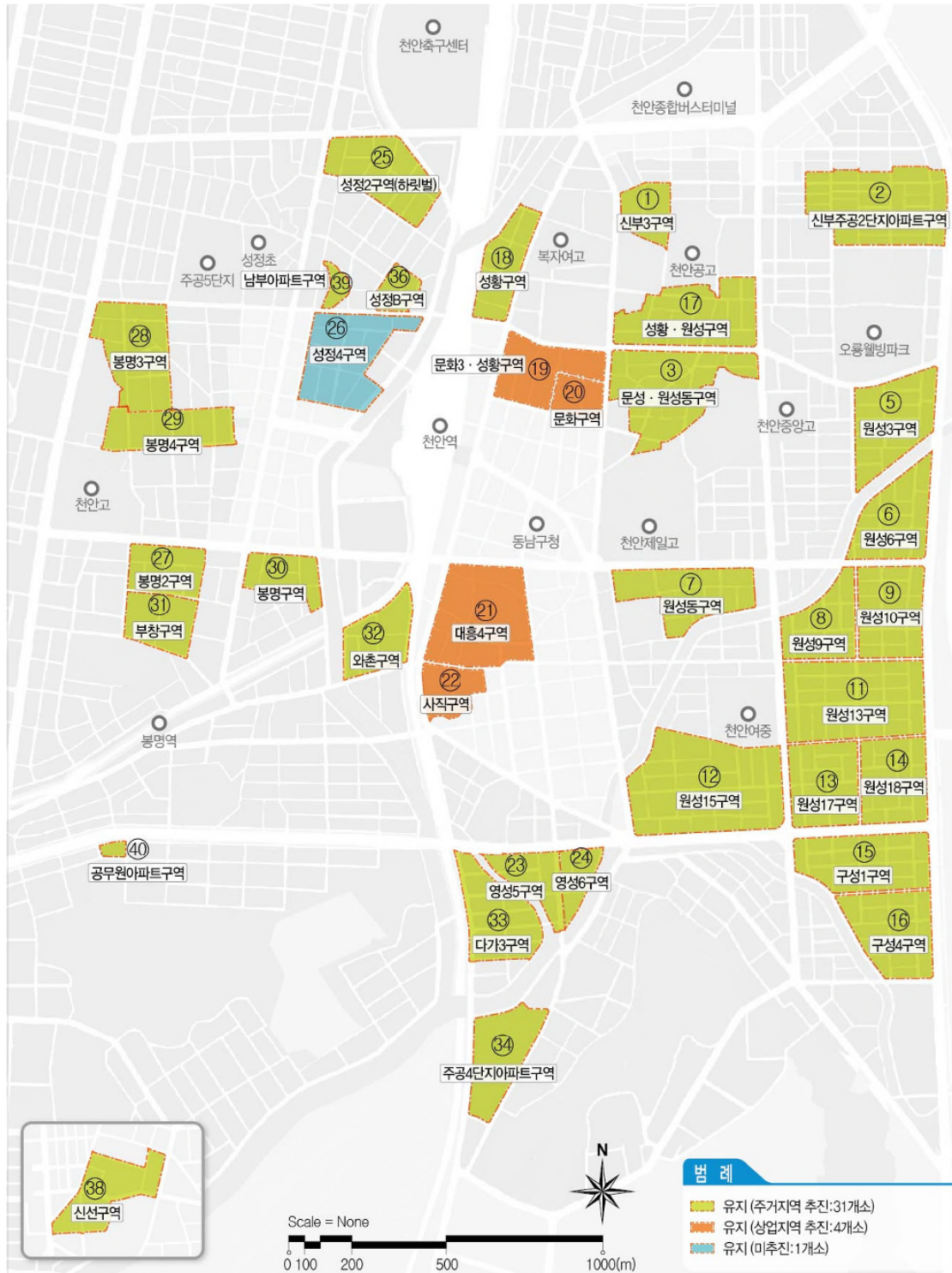
■ 대상구역 및 주변지역 현장 조사

- 정비예정구역에 대한 현장조사를 통해 도로와 공원 등 도시기반시설의 개설 및 사용 여부, 건축물 노후도 및 노후주택 밀집여부, 도시계획도와 실제 현황의 차이 여부, 구체적 지형지물, 인접지역의 건축물 및 스카이라인 현황 등을 조사함

■ 구역 경계 조정

- 정비예정구역의 구역경계 조정 기준은 「도시 및 주거환경정비 기본계획 수립 지침 4-2-6」을 근거로 하여 조정하는 것을 원칙으로 하며 주거지 관리 및 정비, 기반시설 확보, 사업추진 가능성 등 현실성과 연관성을 확보할 필요가 있는 경우 조정

〈그림〉 2020 천안시 도시주거환경정비 기본계획(변경) 정비예정구역 선정결과



3. 기본방향

■ 유사계획간의 환류 방향

- 각 부처별 사업들과의 연계 및 활용에 의한 사업계획의 파급효과 증대
- 공공성과 수익성이 조화된 새로운 패러다임의 도시재생 모델인 원도심 활성화를 통하여 도시재생사업에 필요한 각종 조직구성의 용이성 확대
- 진행 중 정비(예정)구역이 해제되거나 해제할 필요성이 있는 노후한 지역에 대한 대안적 계획으로 도시재생 전략계획 내에서 이들 구역에 대한 검토를 통해 도시재생사업으로 전환가능성이 있는 지역을 선정하여 향후 예비활성화지역 또는 활성화지역으로 지정함에 고려할 필요가 있음

■ 도시성장관리정책을 통한 도심 및 상생발전 기능 강화

- 각종 정책계획의 일관성 유지로 혼란방지 및 계획의 실현
- 도시지역, 농촌지역, 신·원도심의 상생발전을 위한 커뮤니티 형성

■ 저소득층 주택 공급 확대를 위한 공공부문의 역할 강화

- 저소득층과 고령자를 위한 쾌적한 주거공간의 확보를 통해 주거 안정 도모
- 서민계층을 위한 임대주택 확대 및 민간기업의 임대주택사업 유도

■ 천안시의 고유한 특색을 반영한 주거환경계획

- 역사문화자원발굴, 지역사회역량제고를 통한 문화공간 정체성 강화

4. 도심 및 시가지 정비계획

4.1 문제점

■ 원도심의 기능 저하 및 지역간 불균형 발생

- 노후 주거·기반시설 여건의 원도심 기능 저하로 지역침체가 진행되고 있어 주요 지점의 지리·문화적 자원을 적극 활용한 지역 활성화 전략 필요
- 원도심은 단독주택 및 연립주택 중심이며 원도심 주변지역들은 공동주택 위주의 신규공급이 늘어나고 있어 주거 유형 분포의 지역간 차이가 있음
- 기존 노후 주거지에 대한 정비 및 주택재개발·재건축 등을 통한 주택공급의 확대 및 주거환경의 개선 필요

■ 사회여건 변화에 대응하는 주택정책 미흡

- 비도시지역의 주거환경 낙후 및 기반시설의 부족과 거주인구의 연령별 편제로 인한 노인문제 대두
- 노령인구 증가에 대비한 주거와 복지를 연계하는 주거환경정책으로 변화 필요

4.2 기본방향

■ 도시공간구조 특성에 순응하는 원도심의 활력 증진 도모

- 원도심 정비 및 기능강화
- 자족생활권 형성을 위한 중심지 체계형성 및 연계강화
- 지역상권, 재래시장, 역세권과 연계한 특화거리 및 상업지역 활성화 방안 마련
- 원도심 재생을 통한 지역중심 활성화 및 도시확장 지양 등 선택과 집중전략 실현

■ 도시 및 주거환경개선사업의 활성화

- 기성시가지 거주환경의 질적수준 향상을 위한 정비방안 강구

- 원도심, 주변지역의 열악한 주거환경 개선 및 기반시설 확충을 위한 도시정비사업의 지속적 추진

■ 도시지역과 농촌지역의 상생 발전 도모

- 기존 마을단위 및 지역간 네트워크 구축을 통한 커뮤니티 활성화
- 기존 주거지역의 도시기반시설(오픈스페이스) 확충으로 정주환경 개선
- 다양한 가족의 변화와 공동체로서 서로 돌보는 커뮤니티가 가능한 주거환경계획 수립

4.3 추진전략

가. 도시계획의 현 패러다임을 고려한 계획수립

■ 도시성장관리정책을 통한 도심기능 강화

- 각종 시설배치계획 등 계획간 체계적 협의 및 피드백 구조 구축
- 개발과 공공시설 확충간의 동시성의 확보기법
- Compact city 실현을 위한 압축적이며 짜임새 있는 도시개발 기법

■ 개발중심의 계획을 지양하고 관리중심의 계획을 지향

- 현재 도시의 패러다임은 개발중심에서 관리중심으로 변화하고 있으며, 도시재생 또한 관리중심의 도시계획방안이라 할 수 있음
- 따라서 천안시의 도시재생은 관리중심의 계획을 수립하여 지속가능한 도시가 되도록 조성
- 현재 쇠퇴하지 않은 지역 또한 포함하여 향후 발생한 쇠퇴현상을 지연시키고 지속적으로 발전할 수 있는 방안 제시

■ 도심형 주거 도입

- 도심부 노후주거의 물리적 개선과 소형평형배치 등을 통해 경제활동 인구의 유입을 동시에 도모하여 도시활동에 활력부여
- 도심주거의 활성화를 위해 커뮤니티 공간 및 문화 공간 도입 등 다양한 기반시설의 추가확보가 가능하도록 유도
- 직주근접형, 도심형, 일체형 등의 토지이용을 고려한 복합토지이용을 추구하고 서민, 사회적 약자 등을 위한 수요자 중심의 주거공급

나. 도시공간의 문화정체성 강화

■ 역사문화자원 발굴 및 정체성 확립

- 지역 내 다양한 유·무형 역사문화자산 발굴, 기존 자원의 보존 전략 수립
- 지역의 역사문화적 자산의 네트워크 구축 및 새로운 문화컨텐츠 육성과 더불어 스토리텔링 추진, 공간적 벨트화

■ 고유한 역사문화 홍보 및 전파 방안 마련

- 지역 역사문화 홍보전략 수립, 학교와 연계한 역사문화 교육프로그램 개설, 역사문화 관광프로그램 및 축제계획 수립 등

■ 역세권과 연계한 상권 활성화

- 역세권 주변은 대중교통 연계·환승체계를 강화하고, 보행중심의 가로 정비, 오픈스페이스 확보 등을 통해 유동인구의 편의성을 제고하여 상권의 집객효과를 도모
- 역세권의 고밀압축개발을 유도하여 기부채납 등을 통한 공공시설 확보

다. 정책기반의 연계성 있는 재생강화

■ 상위계획 및 관련계획과 연계한 계획수립

- 국토종합계획, 충남도 종합계획, 천안 도시재생전략계획 등과 연계한 계획수립
- 도시쇠퇴진단을 위한 복합쇠퇴지수, 도심노후도 및 쾌적성(amenity)의 면밀한 조사 및 시스템화

라. 지역사회역량 및 네트워크 강화

■ 참여방식 다양화 및 거버넌스 강화

- 전문가, 주민, 행정, 시민단체 등으로 구성된 거버넌스 구성, 참여채널의 다양화(SNS, 블로그, 재능기부 등)
- 지속적인 도시재생대학 운영, 다양한 교육 커리큘럼 제작 등
- 도시재생 주민협의체 구성, 상인회·지역주민회 등 소규모 조직활동 장려, 다양한 성격의 소규모 커뮤니티 개설 및 지원 등

■ 원주민 및 사회적 약자 보호

- 도시재생에 따른 젠트리피케이션 예방전략 수립, 커뮤니티에 기반한 지역협약 구성 등

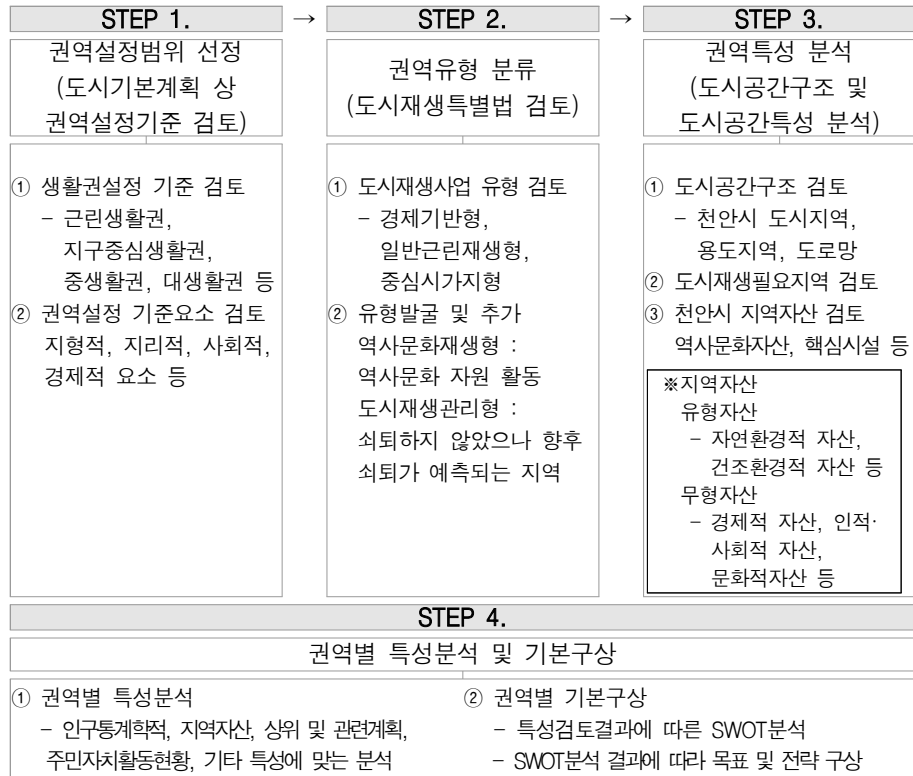
■ 상업중심지의 위상 확보 및 상업지역 활성화

- 전통시장, 주요 역주변, 대학가 등 장소성 있는 자원 등을 활용하여 특화거리 조성
- 보행권을 고려한 커뮤니티 공간 확보 및 상업공간 내 문화적 공간 확보를 통해 쇼핑, 휴식, 커뮤니티 공간 이용수요 및 문화적 수요를 충족
- 부적절한 시설의 입지를 지양하고, 지역주민의 개발활성화를 유도하여 기존업종을 유지·특화하고 주민참여도를 높이도록 함

4.4 권역별 재생전략

가. 권역설정방법

〈표〉 권역설정방법



나. 권역별 목표 및 전략

1) 산업경제 재생권역

■ 목표

- 자립형 경제구조 및 창조경제거점 조성
- 이용자 중심의 편의공간 확충
- 공생경제 기반 구축
- 친환경 녹색산업 육성

■ 세부전략

- 노후산업단지 구조고도화 및 환경개선
- 역세권 및 시유지를 활용한 경제거점조성
- 기업 간 공생네트워크 조성
- 에너지 저감형 녹색산업단지 조성

2) 복합상업 재생권역

■ 목표

- 원도심 상권활성화
- 사람중심 도시환경조성
- 소통하는 상인공동체 구성
- 창의적 원도심 문화공간 조성

■ 세부전략

- 원도심 특화를 통한 복합문화공간 조성
- 안전하고 편리한 보행중심 원도심 조성
- 원도심 및 전통시장 상권 활성화
- 다양한 문화의 조화로운 공간 조성

3) 주거지 재생권역

■ 목표

- 골목경제 및 사회적 경제 활성화
- 안심할 수 있는 쾌적한 주거환경조성

- 생활공동체 형성 및 육성
- 골목문화 활성화 기반조성

■ 세부전략

- 골목경제 및 사회적 경제 활성화 방안 마련
- 주거정비 대안 제시 및 정주환경 개선
- 주민 자발적 근린문화 및 공동체 형성
- 취약계층을 위한 주거복지대책 강구

4) 역사문화 재생권역

■ 목표

- 지역이 가진 고유한 역사문화자원을 활용한 지역재생
- 지속가능한 역사문화 자원의 발굴 및 기반구축
- 고유한 역사문화의 확산방안 마련

■ 세부전략

- 역사문화자원의 특구지정 및 사업화
- 역사문화전문가 양성 및 역사문화 재단 구축
- 역사문화자원의 관리 및 활성화 방안 마련
- 역사문화자원의 개념 및 인식 확산방안 마련

5) 도시재생 관리권역

■ 목표

- 보존과 개발의 균형조절
- 쇠퇴예측을 통한 주민중심 관리방안 마련

■ 세부전략

- 기개발지 쇠퇴예측 및 관리방안 마련
- 외곽지역 확산 방지 및 관리방안 마련
- 주민 중심의 도시관리 체계 정립

4.5 세부계획 실천전략

■ 환경친화적 토지이용계획의 수립

- 도심지역 및 신도시의 중심지는 상업, 업무, 주거기능 등이 복합된 복합개발을 유도하여 직장과 거주지가 인접함으로써 이동거리 최소화에 따른 불필요한 자원의 소비 방지
- 구릉지 등 자연환경을 최대한 보존하고 친환경적인 보행로를 조성하여 활용성 제고
- 지역의 미기후(microclimate)를 고려하고 개발로 인한 환경영향을 최소화하기 위하여 경사도, 경사, 향, 바람의 방향, 구릉이나 하천 등 세부적인 자연요소를 고려한 토지이용계획 유도
- 기존의 획일적인 고층·고밀개발을 지양하고 적정 층수 및 저밀도개발의 주거지를 조성하도록 유도하며, 토지이용·건물용도에 있어서 복합개발 개념 유도

■ 녹색교통 중심의 도로망 계획

- 지하철을 중심으로 한 지역중심과 주거밀집 지역과는 버스 등 대중교통 연계체계를 구축하여 자동차 이용 감소 유도
- 주거중심지에서 각 주거지와 접근은 도보·자전거 등 보행 위주의 가로망계획으로 녹색 교통체계 유도
- 단지입구의 공동주차장, 지하주차장 설치 등을 통해 단지 내부로의 차량 진입을 제한하도록 함으로써 보행자의 안전성을 확보

■ 담장허물기 및 담장안하기 시책 추진

- 공공기관을 우선으로 담장을 허물어 주차공간 등 오픈된 장소를 제공하며 주차공간 확보가 가능한 건축물이나 소공원을 조성하는 주택에 대해 보조금을 지원할 수 있는 근거 마련
- 건물의 신 개축시 담장을 설치하는 대신 나무를 심거나 거리 소공원으로 조성하는 담장안하기 운동을 전개 (공공기관 우선시행)

■ 소공원 조성 및 활성화

- 사유지·유휴지 내 공지를 활용한 소공원 조성 및 사유지의 녹지활용 계약을 통해 이용가능한 공원 확충으로 쾌적한 주거환경 도모

5. 노후산단 관리방안

5.1 현황 및 문제점

■ 현황

- 천안시 내 노후산단은 현재 9개소로 서북구 일원에 7개소, 동남구 일원에 2개소로 상대적으로 산업단지가 밀집한 서북구 지역에 조성 후 20년이 경과한 노후산단이 많이 분포한 것으로 나타남
- 서북구 지역에는 산단 외에 영세한 개별 생산공장 등이 난립하고 있어 노후산단 및 노후한 생산공장은 가파르게 증가할 것으로 예상됨

■ 문제점

- 인프라 부족 및 노후화로 생산·근로환경이 열악함
 - 소필지화, 입주기업의 증가에도 불구하고 주차장, 공원 등 기반시설의 확충이나 개선은 미흡
 - 기반시설의 유지관리가 적기에 이루어지지 않아 산업생산성이 저하됨
- 청년층은 편의시설 부족, 교통불편, 인식의 저하로 산단 내 취업을 기피
 - 고급인력 확보 에로로 업종고도화 및 경쟁력의 한계

〈표〉 천안시 노후산단 현황

구분	구분	위 치	규 모	조성기간	업체수	주요업종	비 고
국가 산단	3산단 (외국인 전용단지)	서북구 차암동 일원	510천㎡	94.10~98.12	62개	석유화학, 기계, 전기전자 등	
	제2산단	서북구 차암동 일원	823천㎡	90.12~92.07	68개	식품, 전기, 전자 등	
일반 단지	제3산단	서북구 백석동 일원	1,624천㎡	93.10~98.12	207개	전자, 반도체, 의약품 등	기존 단지 기준
	천흥산단	서북구 성거읍 일원	651천㎡	91.01~97.08	17개	음식료, 석유화학 등	
	마정산단	서북구 직산읍 일원	150천㎡	94.05~97.12	79개	기계, 전기, 전자, 등	
	백석	서북구 백석동 일원	296천㎡	87.11~88.12	136개	석유화학, 기계, 전기 등	
농공 단지	직산	서북구 일원	172천㎡	86.12~88.04	33개	음식료, 기계, 전자 등	
	목천	동남구 목천읍 일원	99천㎡	86.11~87.09	2개소	기계	
	동면	동남구 동면 송연리 일원	68천㎡	87.08~89.04	4개소	목재, 종이, 석유화학	

자료 : 천안시 기업지원 산업단지 현황

주 : 노후산단은 조성 후 20년이 경과된 기준으로 선정

5.2 관리의 제도적 수단

■ 노후산단 관리 제도적 수단의 종류

- 노후산단 관리의 제도적 수단으로는 구조고도화사업, 재생사업, 경쟁력 강화사업이 있음
- 경쟁력강화사업은 구조고도화와 재생사업의 통합추진을 목적으로 하고 있어 실질적으로 구조고도화와 재생사업이 리모델링 수단임

〈표〉 노후산업단지 관리의 제도적 수단

구 분	관련법	사업정의
구조 고도화사업	산업 집적법	<ul style="list-style-type: none"> • 산업단지 입주업종의 고부가가치화 기업지원서비스의 강화, 산업집적기반시설 및 산업기반시설의 유지·보수·개량·확충을 통하여 기업체 등의 유치를 촉진하고, 입주기업체의 경쟁력을 제고하기 위하여 관리기관이 사업계획을 수립하여 관리권자의 승인을 받아 추진하는 사업
산업단지 재생사업	산업 입지법	<ul style="list-style-type: none"> • 노후산업단지의 기반시설 개선, 산업시설의 현대화, 지원기능의 강화, 지식기반산업을 비롯한 첨단산업으로의 전환 등 기반시설 위주의 재생사업으로 지정권자의 승인을 받아 관리기관이 추진하는 사업
경쟁력 강화사업	노후거점 산단법	<ul style="list-style-type: none"> • 산업단지 입주업종의 고부가가치화, 산단 기반시설, 지원시설 및 편의시설 확충 등을 통하여 산업단지의 경쟁력을 높이는 사업

자료 : 노후산업단지 구조고도화사업의 추진현황과 활성화 방안(2017, 한국산업단지공단)

■ 제도적 수단의 비교

- 구조고도화사업과 재생사업은 둘다 노후산단의 구조 및 환경 개선을 위한 사업이라는 공통점을 지님
- 구조고도화사업은 생산지원시설 보완 중심의 소규모 개발을 통한 단지 내 산업구조 고도화에 중점을 두고 있으며, 재생사업은 대규모 산업시설 및 기반시설의 개선에 중점
- 경쟁력강화사업은 노후산단 중 국가·지역경제 기여도가 높은 산단에 대하여 범정부적인 지원역량을 집중하기 위하여 추진됨
- 구조고도화사업과 재생사업의 통합 추진 및 절차 간소화, 재원확보 및 규제완화를 통한 민간참여 활성화 등 사업 활성화에 중점

5.3 관리방안 및 추진 방향

■ 노후산업단지의 관리 및 재생사업의 필요성

- 산업단지의 노후화 및 경쟁력 저하에 따른 산업단지 신활력 여건 조성
 - 노후산단은 천안의 지역경제에 크게 기여하여 왔으나 시설의 노후화, 낙후된 기반시설 등의 문제점으로 인해 활력도가 급격히 떨어지고 있음
 - 산업단지의 신성장 및 활력 증진을 통한 생산성 증대를 위하여 그에 따른 여건의 조성이 시급히 요구됨
- 첨단 도시형 산업단지로의 변화의 요구
 - 천안 내 산업단지는 입지여건이 매우 우수한 산업단지가 많으며 특히 교통의 발달 및 시내 많은 대학의 우수한 인재들을 보유하고 있음
 - 도심형 첨단 산업단지로의 개선을 통해 청년층의 인력 확보 및 일자리 제공, 고급인력의 확보를 이룰 수 있음
- 동반성장 및 상생의 기반 마련
 - 천안은 계속해서 신규 산업단지가 유치되고 있으며 그에 따른 개발이 활발히 이루어지고 있음
 - 노후산업단지의 방치는 신규 산업단지와의 간격을 더욱 더 크게 만들어 산업단지간의 갈등 및 인프라의 균형이 깨질 수 있는 문제를 발생시킬 수 있어 산업단지의 재생 및 관리가 필요함

■ 천안 제2일반산업단지 재생사업 사례 검토

- 제2일반산단은 혁신역량, 입지여건, 배후도시의 생산지원 등이 우수하지만 기반시설의 부족과 노후도가 심각하고, 기업지원 시설 및 근로환경이 매우 취약하여 2020년 2월에 재생계획 수립을 완료하여 지구지정이 고시됨

〈그림〉 제2일반산업단지 재생계획 발전비전

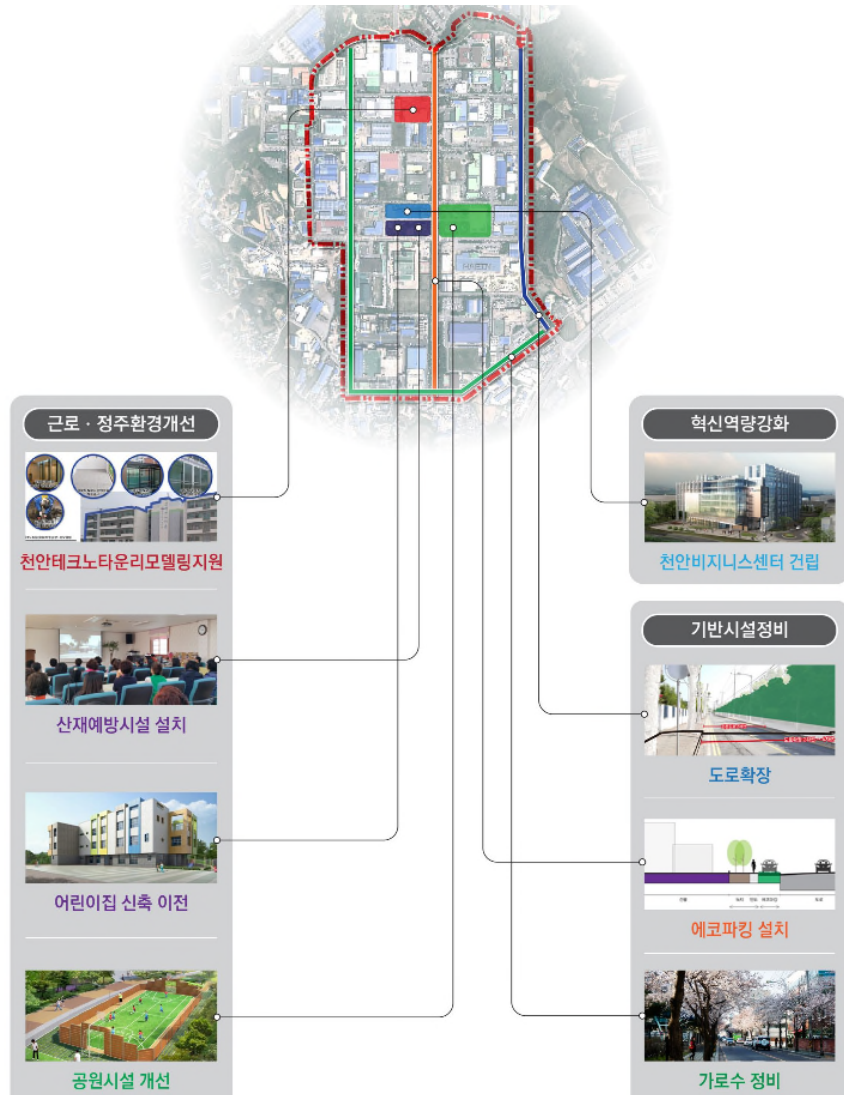


- 제2일반산단 재생사업의 목표
 - 차세대를 선도할 수 있는 미래 지향적 산업단지 육성
 - 주변 지역의 성장을 견인할 수 있는 도시성장의 거점
 - 근로자와 기업이 모두 행복한 복합산업거점
 - 지식의 고부가치를 구현할 수 있는 창조산업단지로 조성

〈그림〉 제2일반산업단지 재생사업의 목표



〈그림〉 제2일반산업단지 재생사업 종합도



■ 추진방향

- 천안시 내 노후산단 여건의 고려 및 관리 수단 장·단점 비교를 통해 관내 최적의 적용방안을 모색
 - 노후산단 내 입주기업별 설문조사 및 설비의 노후도 조사를 통해 실 사용자들의 니즈를 분석하여 맞춤형 지원방안 검토
- 산단별 생산성 및 혁신역량 등 발전방향의 구체적인 검토를 통해 노동생산성의 효과를 극대화 할 수 있는 방안 강구
 - 미래발전 가능성 측면을 고려하여 중점적으로 육성해야 할 업종을 도출하여 전략적인 발전계획 수립
 - 천안시내에는 대학교 9개소(학생수 약 77,200명), 전문대 2개소(학생수 약 9,500명)가 입지하고 있어 다수의 고급인력을 확보할 수 있는 여건을 갖추
 - 추후 기반시설의 개선 등 산단 정비를 통해 젊은층의 노후산단에 대한 인식의 변화를 홍보하여 신규인력의 채용을 통해 기술력의 발전과 일자리 창출의 상생구도 형성
- 현재 진행중인 제2일반산업단지 재생사업 등 노후산단의 지속적인 모니터링을 통한 관리 방안의 개선과 향후 다른 산단에도 적용할 수 있는 실질적인 방법 도출
- 노후거점산단법에 따른 노후산단 정비
 - 국가, 일반산단 중 지역 내 경제비중이 높은 노후 거점산단을 대상으로 한정하여 정부 재정의 집중지원체계 마련
 - 제조업 혁신 생산기반 구축, 산업단지의 혁신역량 강화, 융·복합 산업 공간의 확충 및 활성화, 쾌적하고 안전한 근로·정주환경 조성의 4대 전략을 통한 노후산업단지의 ‘산업혁신 클러스터’로의 전환
 - 노후거점산단법에 따라 타 시·군에 기 지정된 노후산단의 사례를 벤치마킹하여 경쟁력강화사업지구의 공모를 통해 노후산단의 정비

6. 주거환경계획

6.1 추진전략

가. 신·구간, 도·농간 균형발전을 위한 주거환경 정비

- 천안역세권 원도심 도시재생활성화계획과 신시가지 연계방안 모색, 동지역과 그 외지역의 특성 및 개발여건을 고려하여 신·구도시 간 조화된 도시공간 창출
- 농촌지역의 인구 및 여건변화, 경쟁력 확보를 고려하여 거주민과 마을의 특성에 맞는 주거 및 기반시설 확충 및 정비
- 중심생활권의 도시지역과 농촌지역이 공존하는 도·농 복합 도시의 특성을 고려하여 상생방안의 기초 마련

나. 수요맞춤형 주택공급

■ 주택유형의 다양화

- 아파트 위주의 획일적 주택공급정책에서 벗어나 다양한 유형의 주택이 공급될 수 있도록 계획
- 다양한 라이프 스타일을 고려한 도입가능한 다양한 주택의 유형모색을 통해 양질의 다양한 주거모델 제시
 - 도시형 타운하우스, 테라스하우스, 한옥마을 아파트 등

■ 다양한 수요변화에 따른 소형주택공급 확대

- 주택 실수요자들을 위한 소규모 주택의 수요가 증가할 것으로 예상되므로 소형(임대)주택 공급확대
- 고령화 사회 진입, 1인가구 증가 등의 사회적 변화에 대응하여 1~2인 가구를 위한 도시형생활주택 공급과 정비사업 및 개발사업 추진 시 소형주택공급 확대 유도
- 도시형 생활주택은 대중교통에 의한 접근성과 보행권을 우선 고려하고 적정 주거면적과 기반시설을 확보하여 도시형 생활주택 공급에 따른 부작용 최소화

■ **친환경적 개발기법을 적용한 주거지역 조성**

- 지속가능한 도시개발의 측면에서 환경친화적 주거지 개발기법을 적용함으로써 주거지 개발로 인한 환경훼손을 최소화하고 자연과의 친화도모

다. 저소득층 주거안정 대책강구

1) 사회적 약자를 위한 주거지원 확대

■ **장기임대주택 중심으로 공공임대주택 비율 확대 유도**

- 저소득층이 상대적으로 밀집되어 있는 기성시가지에 소규모 공공임대주택용지 확보 및 주택공급
- 특히 사회적 약자를 고려하여 정비사업 및 개발사업 시행 시 일정비율의 공급물량 확보 추진
- 주택구입에 부담없이 안정적 주거생활이 가능하도록 양질의 임대주택공급 및 공급 주체 다양화 (공공임대주택 외 민간임대주택 확대)

■ **수요에 적합한 임대주택의 지속적 공급과 주거환경 정비**

- 계획적 주택건설 사업을 통한 저소득층 임대주택 확보
- 기존의 공공·민간임대주택과 더불어 다가구 매입임대, 기존주택 전세임대 등을 활용한 임대주택의 공급방식 다양화
- 고령화에 대비하여 다양한 유형의 고령자 주택 공급과 고령자 전용 공공임대 주택단지 또는 공공임대주택 일부를 고령자 주택으로 확보

■ **주거안정을 위한 복지지원 확대**

- 저소득층의 주거안정을 지원하기 위한 소프트웨어적 수단으로서 직업교육 및 알선, 보육시설 확충 등과 같은 사회복지 프로그램 운영 확대

2) 저소득층을 위한 최저주거수준의 확보

■ **최저주거기준 설정**

- 최소한 보장되어야 할 주거생활의 기준을 국토교통부에서 제시한 최저주거기준을 적용

〈표〉 최저주거기준

가구원수(인)	표준 가구구성	실(방) 구성	총주거면적(㎡)
1	1인 가구	1K	14
2	부부	1DK	26
3	부부+자녀1	2DK	36
4	부부+자녀2	3DK	43
5	부부+자녀3	3DK	46
6	노부모+부부+자녀2	4DK	55

자료 : 국토교통부 공고 제2011-490호(최저주거기준)에서 제시되었던 기준을 적용
(K 부엌, DK 식사실겸부엌, 숫자는 침실 또는 방의 수)

■ 최저주거기준 미달가구 유형별 정책방안

- 최저주거기준 미달가구의 해소를 위한 방안을 크게 구분하면 현 주택개량지원과 주거지 이전방안이 있으며, 주거지 이전을 위해 전세자금융자지원 또는 공공임대주택으로의 입주 등의 정책이 있음
- 최저주거기준 미달가구를 유형별로 분류하여 상황에 따라 실효성이 높고 적절한 방안을 우선적으로 고려할 필요가 있음

〈표〉 최저주거기준 미달가구 유형별 정책방안

구 분		추진정책		
		주택개량지원	전세자금융자	공공임대주택 입주
면적/방수 미달가구	자가	◎	△	△
	임대	○	◎	◎
필수설비기준 미달가구	자가	◎	-	-
	임대	◎	○	○
구조/성능/환경 미달가구	자가	◎	-	-
	임대	△	◎	◎

주 : 추진정책 우선순위
- ◎ : 1순위, ○ : 2순위, △ : 3순위

■ 리모델링 활성화

- 단독주택 등 저층 주택의 주택 개·보수를 위한 지원방안 확대
- 최저주거기준 미달 가구를 대상으로 주택 개·보수 지원사업을 추진하고 단계적으로 확대
- 공공에서 주체가 되어 원도심 주변 폐·공가 리모델링을 통한 저소득층 주택 공급 확대
- 안정성에 문제가 없는 공동주택을 중심으로 리모델링 사업 촉진을 위한 세금 감면, 건축기준 완화 등의 인센티브 제공을 확대

라. 대규모 개발 중 수요에 입각한 소규모 개발의 현실적 개발기법 적용

- 「빈집 및 소규모 주택 정비에 관한 특례법」에 따른 소규모주택정비 사업을 통하여 노후주택 개량 및 주거환경 개선
- 도심 및 역세권 주변에 고령자가 많이 거주하는 기성사가지 재생 추진으로 고령자를 위한 소규모 공동주택 공급
- 생활편익시설 및 기반시설 확보로 쾌적한 주거환경 조성 및 지구별 커뮤니티 형성에 기여

〈표〉 소규모주택정비사업의 유형

구분	자율주택정비사업	가로주택정비사업	소규모재건축사업
대상	<ul style="list-style-type: none"> • 단독주택 • 다세대/연립주택 • 노후불량건축물 2/3 이상 	<ul style="list-style-type: none"> • 단독주택+공동주택 • 가로를 기준으로 구역 • 노후불량건축물 2/3 이상 	<ul style="list-style-type: none"> • 공동주택
정의	<ul style="list-style-type: none"> • 단독주택, 다세대주택을 자율적으로 계량·정비 	<ul style="list-style-type: none"> • 가로구역에서 종전의 가로를 유지하며 소규모로 주거환경 개선 	<ul style="list-style-type: none"> • 정비기반시설이 양호한 지역에서 공동주택 재건축
규모	<ul style="list-style-type: none"> • (단독주택) 10호 미만 • (다세대주택) 20세대 미만 • (단독주택과 다세대주택, 연립주택) 20세대 미만 	<ul style="list-style-type: none"> • (단독주택) 10호 이상 • (공동주택) 20세대 이상 • (단독주택 호수, 공동주택 세대수 합산) 20채 이상 • 1만㎡ 미만 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 200세대 미만 • 1만㎡ 미만
특례	<ul style="list-style-type: none"> • 건축규제의 완화 등에 관한 특례 • 주차장 설치기준 완화 • 임대주택 건설에 따른 특례 • 사업비 보조 및 용자 : HUG 등을 통하여 총사업비 50% 이내, 1.5% 금리 지원 등 		
비고	<ul style="list-style-type: none"> • 건축협정형, 자율형, 합필형으로 추진 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 재건축 초과이익 환수에 해당되지 않음 • 안전진단 받지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> • 재건축 초과이익 환수 대상 • 안전진단 받지 않음

〈그림〉 소규모주택정비사업 사례



자율주택정비사업



가로주택정비사업



소규모재건축사업

마. 친환경적이고 개성있는 농어촌 주거환경 조성

■ 친환경적인 High Quality Design 개념을 적용

- 친환경적 생활공간에 적용하여 주거환경의 질을 높이고 지역정체성 제고
- 기존 자연지형의 훼손을 최소화하여 자연에너지를 최대한 활용함으로써 환경 부하를 줄일 수 있도록 유도

■ 농촌지역 거주환경 개선을 위한 지원 확대

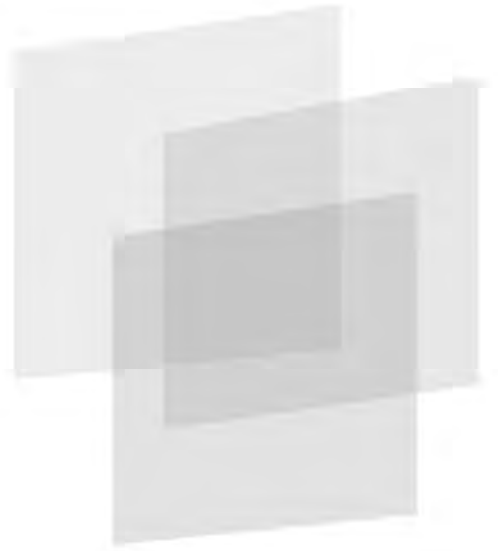
- 기존 농어촌 생활환경사업의 지속적인 추진을 통한 농촌 생활환경 개선(주택개량사업, 빈집정비사업)
- 마을지원센터 등 농촌지역 주민들의 공동체 형성·유지를 위한 공공관리 시스템을 도입하여 주거환경 개선
- 농촌지역 문화·복지·교육 부문 등의 문화 인프라의 물리적·시스템적인 지원방안을 마련하는 등 거주환경개선 노력 지속

6.2 주택공급계획

- 천안시의 세대당 인구는 2.5인으로 향후 저출산 및 1~2인 가구의 지속적인 증가추세, 통계청의 장래가구 전망 등을 고려하여 2035년 세대당 인구를 2.3인으로 전망
- 현재 주택보급률은 98.8%를 보이며, 천안시의 여건 및 향후개발 추이를 고려할 때 주택보급률은 2035년 110%로 추정
- 주택감실률은 1.0%를 적용

〈표〉 주택공급계획표

구 분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
계획인구(명)	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354
가구원수(명)	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3
총가구수	261,549	272,752	309,525	336,621	381,458
주택보급률(%)	98.8	100	105	108	110
총주택수	258,410	272,752	325,001	363,551	419,604



IV

환경의 보전과 관리계획

1. 저탄소 녹색도시 계획
2. 미세먼지 관리 종합대책
3. 대기환경
4. 수질환경
5. 폐기물
6. 에너지

Ⅳ 환경의 보전과 관리계획

1. 저탄소 녹색도시계획

1.1 저탄소 녹색도시계획 개요

가. 저탄소 녹색도시계획 수립 배경

- 지구온난화 및 에너지 위기가 심화되고, 우리 경제가 장기적 저성장 국면에 직면하는 등 기존 성장모델에 한계가 음에 따라 지속가능한 발전을 위해서 새로운 경제성장 패러다임으로의 전환과 장기적 신성장 동력 창출이 요구됨
- 온실가스 배출 증대
 - 2017년 국가 온실가스 총배출량은 709.1백만톤CO₂eq이며, 90년 대비 143%, 전년 대비 2.4%(16.6백만톤CO₂eq)증가 수치를 보임
- 저탄소 녹색성장을 새로운 국가비전으로 선언하고 녹색성장 전략을 본격 추진
- 신기후체제 출범 준비
 - 2015년 우리나라는 2030년 BAU(Business As Usual) 대비 37%감축안 UN에 제출
 - Post 2020 신기후체제의 근간인 파리협정의 공식발효(2016.11.4)로 기후변화 총력대응 체계로의 전환
- 다양한 온실가스 저감을 위해 녹색기술과 첨단정보통신기술의 복합 운영을 통한 인프라구축과 미래의 효율적인 관리운영 기반조성을 위해 녹색도시계획과 스마트도시계획의 복합적 활용 요구
 - 스마트 그린시티는 첨단 정보통신기술(ICT)과 생태기술이 융·복합되어 인간이 자연에 어우러지는 쾌적한 환경을 갖춘 도시를 말하여, 스마트 도시계획 수립 시 환경·녹색기술의 접목 필요

나. 저탄소 녹색도시계획 목적

- 저탄소 녹색도시계획 수립을 통해 도시계획 측면의 대응방안으로 온실가스 감축과 기후변화 대응
- 저탄소 녹색도시를 조성하기 위한 온실가스 감축 목표와 도시계획 측면의 기본방향 제시

다. 저탄소 녹색도시계획 정의

- 지구온난화 등 기후변화의 주요원인인 이산화탄소 배출을 줄이고 지속가능한 도시기능을 확충하면서 자연과 공생하는 도시
- 도시인프라와 생활양식을 저탄소형으로 개편하여 온실가스와 환경오염을 줄이는 동시에 신성장동력과 일자리를 창출하여 녹색성장을 견인하는 도시

〈표〉 저탄소 녹색도시의 정의

저탄소 (녹색성장기본법 제2조1항)	녹색성장 (녹색성장기본법 제2조2항)	저탄소 녹색도시
화석연료에 대한 의존도를 낮추고 청정에너지의 사용 및 보급을 확대하며 녹색기술 연구개발, 탄소흡수원 확충 등을 통하여 온실가스를 적정 수준 이하로 줄이는 것을 말함	에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 기후변화와 환경훼손을 줄이고 청정에너지와 녹색기술의 연구개발을 통하여 새로운 성장 동력을 확보하며 새로운 일자리를 창출해 나가는 등 경제와 환경이 조화를 이루는 성장을 말함	저탄소와 녹색성장을 추구하는 도시

라. 저탄소 녹색도시계획 필요성

- 화석연료사용 및 도시개발에 따른 탄소배출량 증가로 기후변화와 자원·환경위기에 대응 요구
- 건축물, 교통 등 개별부문 뿐만 아니라 도시계획 차원의 종합적인 대응 필요 대두
- 한정된 자원 활용의 고도화, 온실가스 배출의 최소화를 위한 자연과 인간의 조화로운 삶을 위해 녹색성장 추진계획 요구

마. 저탄소 녹색도시계획 관련 계획

1) 226개 대한민국 기초지방정부 기후위기 비상선언 결의문(2020. 06. 05)

■ 결의문 내용

- 우리는 지금이 기후위기 비상상황임을 선언한다
- 우리는 1.5°C 상승을 억제하는 온실가스 감축 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위해 적극적으로 실천한다
- 우리는 정부와 국회가 빠른 시일 안에 기후위기 비상상황임을 선포하고, 국가 2050 탄소중립을 선언할 것을 요구한다
- 우리는 기후위기 대응을 위해 재생에너지를 확대하고, 에너지자립을 위한 계획을 수립하여 이를 단계적으로 실행한다
- 우리는 시민들과 함께 지속가능성 위기를 극복하는 제도적 추진체계를 마련하고 이를 책임 있게 추진한다



2) 2030온실가스 감축 로드맵 수정(안)

■ 국가 온실가스 배출 전망

- (에너지부문) '30년 739백만톤으로 총 배출의 87%를 차지하고, 전망 기간에 연평균 1.32% 증가
- (비에너지부문) '30년 112백만톤으로 총 배출의 13%를 차지하고, 전망 기간에 연평균 1.43% 증가

■ 국가 온실가스 감축목표

- (감축목표) 감축 후 배출량 536.0백만톤
 - (BAU 대비 37% 감축, '15년 대비 22.3% 감축)
 - 국내 부문별 감축후 배출량을 574.3백만톤* 이내로 유지
 - * 전환부문 추가감축잠재량 34.1백만톤을 포함한 양으로, 최종 배출규모는 2020년UN에 수정된 국가 결정기여(NDC) 제출 전까지 확정
 - 잔여감축량 38.3백만톤은 산림흡수원 활용과 국외감축 등으로 줄이되, 파리협정 후속조치 동향 등을 고려하며 진행
- 감축 경로
 - 향후 감축정책의 예측가능성 제고와 감축목표 이행관리 강화를 위해
 - 3년단위 감축경로(중간목표) 제시
 - 3년 단위로 감축후 배출량의 평균값을 활용하되, 전환부문은 추가감축 잠재량을 고려하여 범위(range)*로 산정
 - * 2020년까지 추가감축잠재량이 확정되면, 타 부문과 같이 단일 수치값으로 변경

■ 국가·지자체·기업 및 국민의 기본적 역할

- 국가의 역할
 - 다양한 감축 수단을 동원한 기후변화 대응 정책 추진
 - 에너지 신산업 진흥, 기후기술 개발 지원 등 온실가스 감축 촉진
 - 사회 각계각층의 온실가스 감축 활동 활성화
 - 기후변화 대응 국제협력 확대 등
- 지자체의 역할
 - 국가 온실가스 감축목표와 연계하여 지역별 특성화 감축정책 추진
 - 시민의 일상생활과 밀접한 비산업부문 온실가스 배출 및 감축 관리
 - 지역단위 통합적 접근으로 혁신적인 감축 수단 도입, 지자체 특성에 맞는 효과적인 해결책 발굴
 - 도시기본계획, 환경보전종합계획 등 장기적 계획과정에서 기후변화 대응 노력 등
- 기업의 역할
 - 저탄소 연료사용과 전환, 산업공정 효율화 등 온실가스 감축 경영 확산으로 배출량 저감에 기여
 - 감축 부담을 신기술 개발 및 신시장 창출 기회로 활용하는 주도적 감축 실천 등
- 국민의 역할
 - 기후변화 대응 인식을 토대로 적극적인 저탄소 생활양식으로 전환

■ 향후 추진계획

- 기후변화대응 기본계획 수정(~' 18.12)
 - 부문별 감축목표 이행확보 방안과 이행평가 계획 연계
 - 국내 감축목표 강화에 따른 산업계 등 지원방안 포함
- 국가 감축목표 설정방식 변경을 위한 「저탄소 녹색성장기본법 시행령 (제25조)」 개정 추진(' 19.12)
 - (현행) BAU 대비 37% 저감 → (개정) 절대량 방식
- 2050 저탄소발전 전략 수립 및 NDC 수정·제출(' 20)
 - *NDC 제출 전까지 전환부문에 할당된 추가감축 잠재량 확정

3) 제3차 에너지기본계획 (2019~2040)

■ 계획의 개요

- 에너지기본계획은 국내외 여건을 반영하여 에너지정책의 비전과 추진 전략을 수립하는 에너지 종합계획으로 향후 20년을 계획기간으로 5년 마다 수립·시행
- ‘에너지 전환을 통한 지속가능한 성장과 국민 삶의 질 제고’ 라는 비전 아래 5대 중점 추진과제를 설정하고 이를 단계적으로 이행할 계획

■ 계획의 5대 중점과제

- (소 비) 에너지 소비구조 혁신을 위해 산업, 건물 등 부문별 수요관리를 대폭 강화하고, 4차 산업혁명기술을 활용하여 수요관리시장 활성화
- (공 급) 석탄발전은 과감히 축소하고 노후 원전 수명은 연장하지 않으며, 신규원전 건설은 추진하지 않는 방식으로 원전을 점진적으로 감축할 예정
- (시스템) 분산전원 확대(’17년 12%→’40년 30%) 대응을 위해 계통 체계를 정비하고, 전력 프로슈머 확대 및 지역·지자체의 역할·책임 강화
- (산업) 미래 에너지산업 육성을 통해 에너지산업의 글로벌 경쟁력을 강화하고, 전통에너지산업(석유·가스·원전)의 고부가가치화로 경쟁력 제고
- (기반) 에너지전환의 이행을 위해 전력·가스·열 시장제도를 개선하고 에너지 기술개발, 인력양성 및 빅데이터 플랫폼 구축

■ 부문별 수요관리 주요 과제

- (산업) 원단위 절감 협약*, 고효율기기 보급, 공장에너지관리시스템 확대, 스마트에너지 산단 구축을 통해 원단위(toe/백만원) 개선 (’17년 0.150→’40년 0.119)

*원단위 절감 협약은 에너지 다소비 사업장이 연간 원단위 1% 개선 목표를 설정하고, 목표 달성 시 인센티브를 부여하는 제도

- (건물) 기존 건물의 에너지효율 평가체계를 도입*하고 신축 건물의 건축물 에너지 절약 설계기준 강화 등을 통해 원단위 개선 (’17년 0.029→’40년 0.018)

*’22년부터 공공건물, ’24년부터 3천㎡ 이상 상업용 건물 대상으로 건물유형별 표준 원단위를 고시하고, 에너지효율 평가 후 우수 건물에 인정마크 부여

- (수송) 자동차 연비 향상, 친환경차 보급 확대, 교통시스템 혁신을 통해 자동차 평균연비(km/L) 개선
(승용차: '17년 16.8→'40년 35.0, 중대형차: '17년 5.19→'40년 7.5)

〈표〉 산업·건물·수송 등 부문별 목표에너지 원단위

구분	2017년	2030년	2040년
산업부문 원단위 (toe/백만원)	0.150	0.129	0.119
건물(공공·상업) 원단위(toe/백만원)	0.029	0.021	0.018
승용차 평균연비 (km/l)	16.8	28.1	35.0

■ 향후 추진계획

에너지 기본계획이 효과적으로 이행될수 있도록 범부처 이행체계를 확립하고, 이행상황에 대한 주기적 평가·환류 추진

- 범부처 이행 협력체계 마련
 - (필요성) 여러 내용을 포괄하는 기본계획 특성상, 에너지 정책 총괄 부서를 중심으로 관계부처의 유기적 협력하에 체계적 이행 필요
 - (구성) 산업부 차관을 단장으로 관계부처가 참여하는 3개 분과로 이루어진 '제3차 에너지기본계획 이행추진 T/F' 구성 운영
 - (운영) 각 분과별로 중점 추진과제를 선정 관리하고, 주기적으로 이행상황 점검 (분과별 점검 : 분기 1회, 종합 점검 : 반기 1회)
- 평가·환류체계 구축
- 에너지기본계획에 대한 주기적 평가 환류체계 구축 필요성
 - 장기간(20년)을 대상으로 하는 계획 특성상, 정책여건의 수시 변화에 효과적 능동적인 대응을 통한 에너지정책 방향 마련 필요
 - 계획 이행상황과 외부 환경변화 등에 대한 객관적 외부 평가를 통해 하부 계획 수립과 단기 정책방향 수립에 시사점 도출 추진
- 에너지기본계획 평가 환류체계 구성(안)
 - 외부 전문가를 중심으로 매년 정책추진 여건 및 3차 에너지기본계획 추진 상황에 대한 점검 평가 추진('20~)
 - 점검 평가 결과는 다음연도 정책방향 및 하부계획 수립시 반영 노력

4) 제9차 전력수급기본계획(2020~2034)

■ 계획의 개요

- 2030년까지 BAU 대비 37%를 감축하는 국가 온실가스 감축목표 수립 ('15년)와 감축로드맵 마련('16년)
- 온실가스 감축을 위한 구체적이고 명확한 정책시그널 제공 필요
- 기존 로드맵은 BAU 대비 상대적 감축목표에 근거하여 미래전망이 바뀔 때마다 소모적 논란과 비판 초래, 절대량 목표로 전환 필요
- 국정과제인 에너지전환 및 미세먼지 감축대책 등 중요한 정책변화 내용을 반영하여 감축전략 수정 필요
- 국내·외 지적과 권고에 귀 기울여 정책개선을 통한 신뢰 제고

■ 계획의 주요내용

- (수요관리) 기존 수요관리 수단 이행력 강화 및 혁신적 수단 도입
 - * 에너지공급자 효율향상 의무화제도의 법제화, 현행 에너지효율 관리제도 강화, V2G(Vehicle To Grid) 및 능동적 형태의 스마트 조명 등 신규 기술 도입 확대
- (발전설비) 원전의 점진적 감축, 재생에너지 확대 기조를 유지하면서 석탄발전의 보다 과감한 감축 등 친환경 발전전환 가속화
- (온실가스) '30년 기준 전환부문 1.93억톤 온실가스 배출량 목표 달성
- (미세먼지) '19년 대비 '30년 기준 발전부문 미세먼지 49% 감축
- (재생에너지) 재생에너지 3020 및 3차 에너지기본계획 목표 반영

■ 향후 추진계획

- 전력수요 전망, 수요관리, 석탄 LNG 원전 신재생 등 발전설비 계획, 온실가스 미세먼지 감축 방안 등을 구체화
 - (수요전망) 합리적인 수요전망과 수요관리 목표를 종합 고려하여 계획기간 최종년도인 '34년 기준 최대전력 수요 104.2GW 도출
 - (발전설비 계획) '34년 기준 발전설비 구성은 석탄 29.0GW, LNG 60.6GW, 원전 19.4GW, 신재생 78.1GW로 전망
 - (전력수급 전망) 안정적 전력수급을 위해 '28년까지는 예비율 20~30% 확보, '29년부터는 신규설비 4.7GW 건설 및 22% 수준 예비율 유지
 - (온실가스) 석탄발전 폐지, 미세먼지 계절관리제 시행, 필요시 추가 석탄 발전량 제약 등을 통해 '30년 배출량 목표 및 미세먼지 저감 달성

5) 한국판 뉴딜(그린뉴딜)

■ 계획의 개요

- 코로나19에 따른 각국의 강도 높은 봉쇄조치 과정에서 세계경제는 대공황 이후 최악의 경기침체 및 일자리 충격에 직면
 - * (OECD) 금번 위기로 '21년말까지 대공황 이후 가장 큰 소득 손실 발생 예상 ('20.6월)
- 코로나19 충격에 따른 항구적 손실 발생 불가피
- 초유의 감염병 사태에 따른 경제 사회구조 전반의 대대적 변화 초래

■ 계획의 분야별 주요내용

- (도시·공간·생활 인프라 녹색 전환)
 - 국민생활과 밀접한 공공시설 제로에너지화
 - 국토·해양·도시의 녹색 생태계 회복
 - 깨끗하고 안전한 물 관리체계 구축
- (저탄소·분산형 에너지 확산)
 - 에너지관리 효율화 지능형 스마트 그리드 구축
 - 신재생에너지 확산기반 구축 및 공정한 전환 지원
 - 전기차·수소차 등 그린 모빌리티 보급 확대
- (녹색산업 혁신 생태계 구축)
 - 녹색 선도 유망기업 육성 및 저탄소·녹색산업 조성
 - R&D·금융 등 녹색혁신 기반 조성

■ 계획의 대표과제

- (데이터 댐) 데이터 수집·가공·거래·활용기반을 강화하여 데이터 경제를 가속화하고 5G 전국망을 통한 5G·AI 융합 확산
- (지능형 AI정부) 5G·블록체인 등 디지털 신기술을 활용, 국민에게 맞춤형 공공서비스를 미리 알려주고 신속히 처리해주는 똑똑한 정부 구현
- (스마트 의료 인프라) 감염병 위협으로부터 의료진·환자를 보호하고, 의료 편의 제고를 위해 디지털 기반 스마트 의료 인프라 구축
- (그린 스마트 스쿨) 안전·쾌적한 녹색환경과 온·오프 융합 학습공간 구현을 위해 전국 초중고 에너지 절감시설 설치 및 디지털 교육환경 조성
- (디지털 트윈) 자율차, 드론 등 新산업 기반 마련, 안전한 국토·시설 관리를 위해 도로·지하공간·항만·댐 등 '디지털 트윈' 구축
 - * 가상공간에 현실공간·사물의 쌍둥이 구현 → 시뮬레이션 통해 현실분석·예측

■ 향후 추진계획

- (한국판 뉴딜 전략회의) VIP 주재 한국판 뉴딜 전략회의를 통해 중요 사안 결정
 - 범정부, 민주당 K-뉴딜위원회, 민간기업, 광역지자체 등 참여하에 범국가적 역량 결집
 - 종합 국민보고대회(7.14일), 대표사업 성과 보고대회 등 다양한 형식 채택 → 月 1~2회 전략회의 주재 및 관련 현장일정 진행
- (한국판 뉴딜 당정 추진본부) 경제부총리-민주당 K-뉴딜위 총괄
 - 본부장(정책위의장)이 공동위원장을 맡아 당정 협업 논의구조 구축
 - (구성) 관계부처 장관*, 민주당 K-뉴딜위 분과위원장
 - * 과기·환경·산업·고용부 장관을 고정으로 하고, 안전에 따라 참석 장관 추가
 - (체계) ‘한국판 뉴딜 관계장관회의*’(정부내 논의체계)와 ‘당 K-뉴딜위’가 각자 역할을 수행하고 추진본부를 통해 협업
 - * 現 경제장관회의 체계를 활용하되, 필요시 민간전문가 등도 참석
- (실무지원단*) 한국판 뉴딜을 실무 뒷받침하기 위해 기재부에 설치
 - * 단장 : 기재부1차관, 부단장: 고공‘나’, 4개팀(관계부처 인력 포함)

6) 제6차 충청남도 지역에너지계획(2020~2040)

■ 계획의 수립 필요성과 목적

- 필요성
 - 2015년 파리기후협약의 체결에 따른 에너지 부문의 온실가스 감축 노력 현실화
 - 에너지의 생산과 이용 등에서 빚어지는 위험과 갈등 해결
 - 충남의 ‘에너지시민이 만드는 별빛가득한 충남’ 실현
 - 에너지법 제7조 규정 및 충청남도 에너지기본조례에 근거한 법정계획 이행
- 목적
 - 본 계획은 기후변화 대응 및 지속가능한 수급안정, 온실가스 및 미세먼지 배출량 감축을 기하고, 전국의 반을 차지하는 석탄화력발전소의 단계적 폐쇄 및 친환경에너지전환을 통하여 “청정 충남” 실현을 목표로 함
 - 지역내 재생에너지이용확대 및 공급목표제시
 - 지방정부의 역량확대와 민간거버넌스 구축방안제시
 - 에너지분야 지역특화 신규사업 발굴을 중점제안

■ 계획의 적용범위

○ 공간적 범위

- 충청남도 전역(8개 시(市) 7개 군(郡))



※ 자료 : 충청남도 공간정보포털

○ 내용적 범위

- 충청남도 지역경제·사회 특성 조사 및 분석
- 제5차 지역에너지계획의 추진 실적 및 평가
- 지역에너지 수급추이 및 전망
- 지역에너지의 안정적 확보 및 공급대책
- 지역에너지 부분별 대책
- 지역에너지 특화사업 발굴
- 해외사례 벤치마킹

■ 향후 추진계획

○ 에너지정책 패러다임을 소비구조 혁신 중심으로 전환

- 소비효율 38% 개선('17년 대비), 수요 18.6% 감축('40년, BAU 대비)
- 부문별 수요관리 강화, 수요관리 시장 활성화

○ 깨끗하고 안전한 에너지믹스로 전환

- 원전은 점진적으로 감축하고 석탄은 과감하게 감축
- 재생에너지 발전비중 30~35%('40)로 확대
- 미세먼지를 저감하고 2030 온실가스 감축로드맵 이행

○ 분산형·참여형 에너지시스템 확대

- 분산형 전원 확대, 계통체계 정비
- 전력 프로슈머 확대, 지자체 역할·책임 강화

○ 에너지산업의 글로벌 경쟁력 강화

- 재생에너지, 수소, 효율연계 산업 등 미래 에너지산업 육성
- 전통에너지산업 고부가가치화, 원전산업 핵심생태계 유지

○ 에너지전환을 위한 기반 확충

- 전력·가스·열 시장제도 개선
- 에너지 빅데이터 플랫폼 구축

7) 천안 지역에너지 기본계획(2020~2030)

■ 계획의 수립 배경과 목적

○ 배경

- 2015년 12월 파리 기후변화협약 당사국 총회(COP21)에서 “파리 기후협정문” 채택, 온실가스 저감을 위한 에너지 정책 전환이 대두
- 석탄 및 원전의 비중 감소, 천연가스·재생에너지 증가의 전 세계적 추세, 에너지 전환은 경제성장의 새로운 원천으로 작용할 것으로 기대
- 주요 국가들은 글로벌 에너지 전환, 기후변화 대응, 자국 내 정책요건을 고려한 에너지 전환 비전을 수립하고 추진 중
- 재생에너지 3020 이행계획안 목표 달성
: 재생에너지 발전량 비중 20%, 누석설비용량 64GW 까지 보급
- 제3차 에너지기본계획(2019~2040)에서 에너지 전환 정책 공식화

○ 목적

- 기초지방정부의 지역에너지계획 수립 의무 이행
- 시민의 에너지계획 참여
- 천안의 에너지 여건을 반영한 지역에너지계획 수립

■ 비전 및 전략

○ 비전

- 자연에너지와 함께하는 에너지리더도시 천안

○ 목표

- 재생에너지 생산능력 197.6MW으로 확대
- 화석연료에너지 총 1,050천toe 절감
- 친환경 교통수단 확대(수소차 2,000대, 전기차 13,537대)

○ 5대 추진전략·10대 정책과제

추진전략	정책과제	비고
채움전략 (신재생에너지 생산 확대)	◦ 건물태양광 통합평가 기반센터 구축 ◦ 영농형 태양광 설치지원	
키움전략 (에너지시민 양성)	◦ 신재생에너지 홍보관/체험관 조성 ◦ 찾아가는 에너지교실	
비움전략 (에너지효율화 및 에너지 절약)	◦ 소상공인 건물태양광 지원 ◦ 천안형 건축물에너지소비총량제	
나눔전략 (에너지복지 강화)	◦ LPG소형저장탱크 보급사업 ◦ 사유지, 유휴부지 태양광 설치사업	
바꿈전략 (에너지전환, 새로운 에너지원 도입)	◦ 수소차 및 수소충전소 보급 ◦ 전기차 보급 및 충전인프라 보급	

1.2 온실가스 배출현황 및 장래전망

가. 온실가스 배출현황

■ 국가 배출 현황

- 2017년 한국의 온실가스 총배출량은 709.1백만톤CO₂eq으로 조사되었으며, 에너지 615.8백만톤CO₂eq, 산업공정 56.0백만톤CO₂eq, 농업 20.4백만톤CO₂eq, 폐기물 16.8백만톤CO₂eq 등으로 조사되었음
- 증감률의 경우 1990년 대비 에너지, 산업공정부문이 큰폭으로 증가하였으나 2015년 이후 소폭 변화를 보이며, 2016년 대비 농업과 LULUCF (토지이용변화 및 임업)분야는 감소수치를 나타나는 것으로 조사됨

〈표〉 분야별 온실가스 배출량

(단위 : 백만톤CO₂eq)

분 야	온실가스 배출량						1990년 대비 증감률(%)	전년 대비 증감률(%)
	1990	2000	2010	2015	2016	2017		
에너지	240.4	411.8	566.1	600.8	602.7	615.8	156.2	2.2
산업공정	20.4	51.3	54.7	54.4	52.8	56.0	174.1	6.0
농업	21.0	21.2	21.7	20.8	20.5	20.4	-2.6	-0.3
LULUCF	-37.7	-58.3	-53.8	-42.4	-43.9	-41.6	10.1	-5.3
폐기물	10.4	18.8	15.0	16.3	16.5	16.8	62.2	2.0
총배출량	292.2	503.1	657.6	692.3	692.6	709.1	142.7	2.4
순배출량	254.4	444.8	603.8	649.9	648.7	667.6	162.4	2.9

자료 : 2019년 국가 온실가스 인벤토리 보고서, 온실가스종합정보센터

■ 충청남도 배출현황

- 충청남도의 2017년 온실가스 총배출량은 202.1백만톤CO₂eq(흡수량 제외)로 국가 총 배출량의 28.5%를 차지함
- 시간에 따른 추이를 살펴보면 2008~2017년 간 충남도 온실가스 총배출량은 160.8% 증가하였으며 지속적인 증가 추세를 보임
- 2017년 직접배출량은 에너지, 산업공정, 폐기물, AFOLU 순으로 나타나며, 에너지와 산업공정분야가 대부분을 차지하고 에너지분야는 138.9백만톤CO₂eq로 79.1%를 차지함
- 2017년 간접배출량은 전력사용, 폐기물발생, 열사용 순으로 나타나며, 전력사용분야는 23.4백만톤CO₂eq로 88.6%를 차지함

〈표〉 충청남도 온실가스 배출량 현황

(단위 : 백만톤CO₂eq, %)

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
총배출량	179.5	178.2	181.1	182.7	181.7	202.1
직접배출량 소계	156.5	154.8	156.3	158.6	156.7	175.7
비중	87.2	86.9	86.3	86.8	86.3	86.9
에너지	124.1	128.8	127.8	121.9	120.1	138.9
산업공정	26.6	25.6	28.0	36.0	35.6	35.8
AFOLU	5.3	-0.1	-0.2	0	0.1	0.1
폐기물	0.5	0.5	0.7	0.7	0.9	0.9
간접배출량 소계	22.9	23.4	24.8	24.1	25.0	26.4
비중	12.8	13.1	13.7	13.2	13.7	13.1
전력사용	20.7	21.2	22.0	22.0	22.6	23.4
열사용	0.7	0.7	0.9	0.8	0.9	1.0
폐기물발생	1.5	1.5	1.9	1.3	1.5	2.0

자료 : 지자체 온실가스 배출통계, 2019, 한국환경공단

■ 천안시 배출현황

- 천안시의 경우, 매년 온실가스 배출량을 산정·관리함에 따라 「지자체 온실가스 배출통계, 2019, 한국환경공단」 자료를 활용하여 온실가스 배출현황을 조사한 결과 최저 6,461천톤CO₂eq(2009년), 최고 8,589천톤 CO₂eq(2013년)이 배출되는 것으로 조사되었으며, 배출량이 지속적으로 증가하다가 2014년도부터 일부를 제외하고 감소추세로 나타남
- 한편, 2017년도 천안시 온실가스 배출현황을 기준으로 부문별 배출량 현황 조사결과, 직접배출 부문의 에너지분야와 간접배출 부문의 전력 사용 분야가 가장 많이 배출되고 있는 것으로 조사됨

〈표〉 천안시 온실가스 배출량 현황

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
총배출량	8,504	8,589	8,222	7,880	8,244	8,098
직접배출량 소계	4,623	4,692	4,413	4,092	4,452	4,200
비중	54.4	54.6	53.7	51.9	54.0	51.9
에너지	3,636	3,707	3,364	3,143	3,689	3,555
산업공정	742	688	612	569	338	207
AFOLU	125	137	120	109	113	110
폐기물	120	160	317	271	312	328
간접배출량 소계	3,881	3,897	3,809	3,788	3,792	3,898
비중	45.6	45.4	46.3	48.1	46.0	48.1
전력사용	3,650	3,707	3,585	3,551	3,513	3,524
열사용	5	5	5	4	6	13
폐기물발생	226	185	219	233	273	361

자료 : 지자체 온실가스 배출통계, 2019, 한국환경공단

나. 배출량 장래전망

■ 2030 국가 온실가스 배출전망

- 2030년까지 배출전망치는 850.8백만톤인 것으로 나타났으며, 에너지 부문 배출량 739백만톤의 경우 총 배출의 87%를 차지하고, 전망기간에 연평균 1.32% 증가하였음
- 또한, 비에너지 부문 배출량 112백만톤은 총 배출의 13%를 차지하고, 전망기간에 연평균 1.43% 증가하는 것으로 나타남

〈표〉 온실가스 배출전망 결과

(단위 : 백만톤)

구 분	2013년	2020년	2025년	2030년	연평균 증가율(%)	
					'13~20	'13~'30
에너지 부문	592	578	700	739	1.94	1.32
비에너지 부문	88	105	109	112	2.59	1.43
총 계	680	783	809	851	2.03	1.33

자료 : 2030 온실가스 감축 로드맵

■ 2030 국가 온실가스 감축목표

- 국내감축 [277백만톤(32.5%)]
 - 온실가스 배출량이 많은 기존 에너지를 저탄소 전원믹스로 전환하고, 전력 수요관리 및 송배전 효율 강화
 - 철강, 석유화학 등 22개 업종에서 에너지 효율 개선, 친환경 공정 가스 개발 및 냉매 대체, 혁신적 기술도입, 폐자원 활용 추진
 - 제로에너지 빌딩 등 고효율 건축물 보급 확대, 노후 건축물 에너지 성능 개선, 건물 에너지관리 시스템(BEMS) 보급 확대 등을 통해 에너지 효율화 유도
 - CO2 직접 포집·저장 및 자원화 기술(CCUS), 수소환원기술 등 개발·상용화, 친환경 新냉매 전환, 마이크로그리드 확산, 미활용열 활용, 친환경차 확산 기반 조성, 고효율 스마트공장 등 보급 추진
 - 차량 평균연비 기준강화, 친환경차 보급 확대, 대중교통 중심의 교통체계 구축, 전환수송 촉진 등 녹색물류 효율화 추진

○ 국외 감축 및 산림흡수원(38.3백만톤(4.5%))

- 국제사회 합의, 글로벌 배출권 거래시장 확대, 재원조달 방안 마련 등 전제조건 충족 시 파리협정에서 제시한 국제시장 메커니즘(IMM)을 통한 국외 감축 추진

〈표〉 2030년 국가 온실가스 감축 로드맵

(단위 : 백만톤, %)

부 문	배출 전망 (BAU)	2018년 로드맵		
		감축후 배출량 (감축량)	BAU 대비 감축률	
배출원 감축	산업	481.0	382.4	20.5%
	건물	197.2	132.7	32.7%
	수송	105.2	74.4	29.3%
	폐기물	15.5	11.0	28.9%
	공공 (기타)	21.0	15.7	25.3%
	농축산	20.7	19.0	7.9%
	탈루 등	10.3	7.2	30.5%
감축수단 활용	전환	(333.2)주)1	(확정 감축량) -23.7	-
			(추가감축잠재량) -34.1주)2	
	E신산업/CC US	-	- 10.3	-
	산림흡수원	-	- 38.3	4.5
국외감축 등	-	-	-	
기존 국내감축	-	574.3	32.5%	
합계	850.8	536.0	37.0%	

주 : 1. 전환부문 배출량(33.2백만톤)은 부문별 전기/열 사용에 할당, 전체 합계에서 제외
 2. 전환부문 감축량 23.7백만톤 확정, 추가감축 잠재량은 20년 NDC 제출전까지 확정
 자료 : 2030 온실가스 감축 로드맵

■ 충청남도 장래전망

- 충청남도의 2030년까지 감축인벤토리 온실가스 배출 전망은 18,627천톤으로 배출 총량은 2015년부터 2025년까지 1.2%씩 꾸준히 증가하는 추세이며 2025년을 기점으로 성장세가 둔화됨
- 이는 건물, 공공, 폐기물 부문의 성장세 둔화에 기인하며, 특히 폐기물 부문은 2025년까지의 증가세에 비하여 2025년 이후 배출량이 크게 증가하지 않음
- 농축산 부문이 유일하게 꾸준한 감소세를 보이지만 그 외 모든 부문은 배출량이 증가하는 추세로 나타남
- 가장 증가율이 큰 부문은 폐기물 부분과 상업 부문으로 2015년에서 2025년까지 각각 2.9%, 2.5% 증가함
- 최근 발표된 2016년 배출량과 비교하였을 때 가정, 공공, 수송 부문은 기존 전망치보다 증가하였으며, 상업, 폐기물, 농축산 부문은 기존 전망치보다 감소하여 총배출량은 전망치보다 증가함

〈표〉 충청남도 감축 인벤토리 부문 배출 전망과 2016년 배출실적 비교

구분	배출실적 및 전망(천tCO2eq)					증감율(%)		
	'16 (실 배출)	'16	'20	'25	'30	'15~25	'25~30	
가정	직접배출	1,493						
	간접 배출	전력	1,226					
		열	21					
	소계	2,740	2,650	2,828	3,052	3,324	1.60	1.70
상업	직접배출	623						
	간접 배출	전력	2,958					
		열	2					
	소계	3,584	3,670	4,093	4,575	5,034	2.50	1.90
공공·기타	직접배출	116.90						
	직접배출 (열회수량 제외)	88.28						
	간접 배출	전력	828.76					
		열	1.09					
소계	918.13	887	955	1,037	1,123	1.70	1.60	
수송(도로)	6,015	5,561	5,577	5,638	5,722	0.10	0.30	
농축산	1,825	1,839	1,767	1,746	1,735	-0.50	-0.10	
폐기물	1,496	1,587	1,625	1,661	1,689	2.90	0.30	
총합	16,578	16,194	16,845	17,709	18,627	1.20	1.00	

자료 : 제2차 충청남도 기후변화대응 종합계획(2019, 충청남도)

■ 천안시 장래전망

- 천안시의 2035년 온실가스 배출량을 산정하기 위하여 천안시의 에너지, 산업공정, 폐기물, AFOLU 등 부문별 2035년 추이 예측을 통해 발생량을 산정해야 보다 정확한 예측값이 도출될 것으로 판단되나, 관련 데이터 확보 및 발생량 예측자료 획득이 지난하여, 천안시 관련 온실가스 배출 통계 자료가 제시된 지자체 온실가스 배출통계 자료와 제1차 천안시 기후변화대응 종합계획의 각각 10년간의 데이터에 평균증가율을 산술 평균하여, 최근 자료인 지자체 온실가스 배출통계를 기준으로 평균 평균증가율 4.08%를 적용하여 2035년 천안시 온실가스 배출량 예측
- 천안시 온실가스 배출량 예측 값은 과거 10년의 발생량을 볼 때 지속적으로 증가가 예상되며, 2017년 8,098천톤CO2eq대비 2020년 약 8.3%증가, 2025년에는 32.3%증가, 2030년은 61.7%, 2035년에는 16,647천톤CO2eq으로 97.5%증가가 예상됨
- 이는 천안시의 산업단지 개발과 3차 서비스산업 발전에 따른 도시 발전으로 인구 및 에너지 사용량이 증가할 것으로 예상되기 때문임

〈표〉 천안시 온실가스 배출량 현황

(단위 : 천tCO2eq, %)

구 분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	평균 증가율
총배출량	6,464	6,461	6,994	7,285	8,504	8,589	8,222	7,880	8,244	8,098	2.54

자료 : 지자체 온실가스 배출통계, 2019, 한국환경공단

(단위 : 천tCO2eq, %)

구 분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	평균 증가율
총배출량	7,212	7,538	7,738	8,337	8,940	9,514	10,088	10,662	11,236	11,810	5.63

자료 : 제1차 천안시 기후변화대응 종합계획, 2010, 한국환경공단

〈표〉 2035년 천안시 온실가스 배출량 예측 값

(단위 : 천tCO2eq, %)

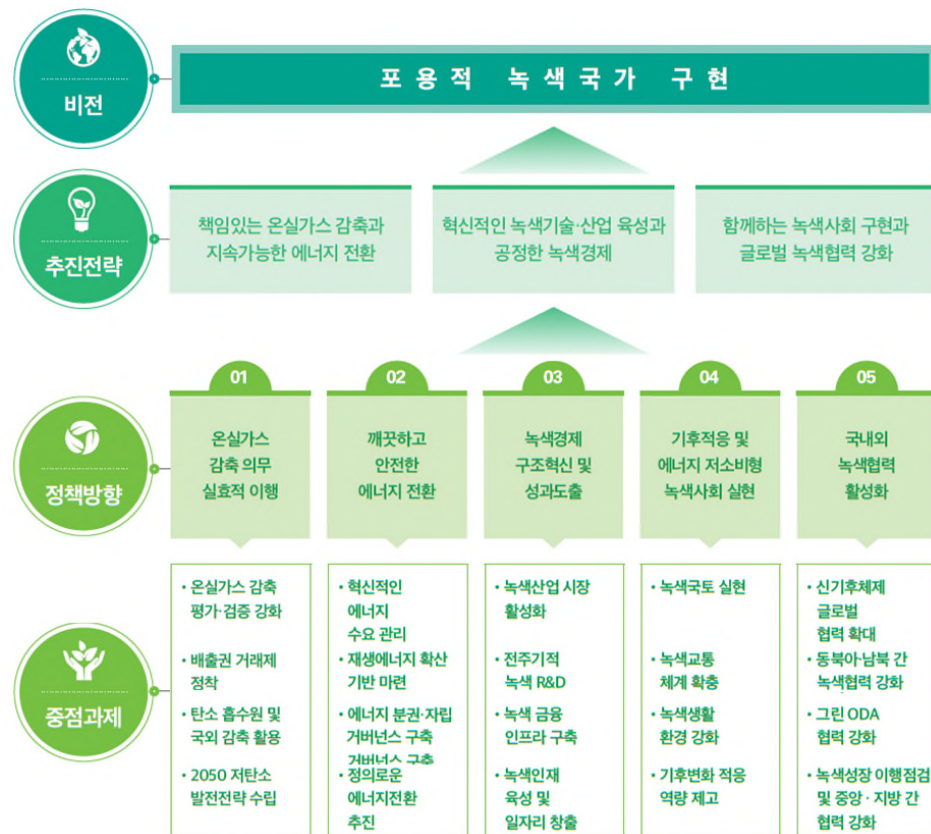
구 분	2017	2020	2025	2030	2035	평균증가율
총배출량	8,098	9,132	11,155	13,627	16,647	4.08%

1.3 온실가스 감축 전략

가. 국가 전략

■ 개요

- 「저탄소 녹색 성장 기본법」 시행령 제4조에 따라 녹색성장 국가 전략을 효율적·체계적으로 이행하기 위해 5년마다 녹색성장 5개년 계획을 수립하며, 동법 제9조에 의거 국가의 저탄소 녹색성장을 위한 정책목표·추진전략·중점추진과제 등을 포함하는 국가전략을 수립·시행



자료 : 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019.5, 녹색성장지원단)

■ 추진 방향

- 2030 로드맵 이행·배출권 시장 활성화추진
 - 범부처 거버넌스 구축 등 이행체계 마련, 7대 부문별 목표 배출량 설정
 - 배출허용총량 설정방식 개선, 유상할당 확대, 유상할당 수입 활용 등

- 에너지 분권 · 에너지 갈등관리 · 지역사회 복원 병행
 - 지역에너지 수립 계획 지원
 - 투명한 에너지 정보 공개
 - 주력에너지 밀집지역을 중심으로 주민 소득 증대사업 강화
- 4차 산업혁명 녹색기술 · 녹색 사회적 경제 활성화 추진
 - 저소비 · 고효율 스마트 에너지기술개발, 지능형 환경관리 기술개발 추진
 - 녹색산업분야의 사회적 경제모델을 발굴, 성장단계별로 맞춤형 지원
- 녹색건축 · 수소차 보급 · 미세먼지 저감에 집중 지원
 - 기존 건축물의 에너지 성능을 개선하고, 신축 건축물 에너지 성능 강화
 - 수소차 충전 인프라 확대 등 수소차 6.7만대(버스 2천대 포함) 보급(~'22)
 - 국가 미세먼지 정보센터 구축, 미세먼지 예보 정확도 제고, 오염원 관리 강화
- 신기후체제('21~) 이행 전환
 - 국제사회에 약속한 온실가스 감축의무를 이행하고, 신기후체제 下 한국의 지위를 고려하여 기후변화 관련회의에서 전방위적 역할 강화

■ 감축목표

〈표〉 국가 2030년 온실가스 감축목표

부 문	국 가				
	BAU	감축량(백만ton) / (감축률, %)			감축 후 배출량
		총량	BAU 증감분	BAU 증감분 제외 감축량	
건물 (가정상업)	197.2	64.5 (32.7)	28.5	36.0	132.7
공공기타	21.0	5.3 (25.3)	0.8	4.5	15.7
수송	105.2	30.8 (29.3)	10.0	20.8	74.4
농축산	20.7	1.7 (7.9)	0.8	0.8	19.0
폐기물	15.5	4.5 (28.9)	0.26	4.76	11.0
계	359.6	106.8 (29.7)	39.84	66.86	252.8

자료 : 2030 국가 온실가스 감축로드맵 수정안(2018, 관계부처 합동)

나. 충청남도 온실가스 감축대책

■ 충청남도 감축잠재량 산정 범위 설정

- 충청남도 제2차 기후변화대응종합계획의 정량적 감축목표를 설정하기 위하여 미래 온실가스 배출 전망과 기술 보급 가정에 따른 온실가스 감축잠재량 범위를 산정함
- 감축잠재량 산정기간은 국가 감축목표 설정기간과 동일한 2030년으로 하며, 감축 인벤토리 상의 배출원에 한하여 추정함
- 감축잠재량은 실제 세부시행계획의 사업별 감축목표량과 추산 방법과 산정결과가 다르며, 여기서는 국가 감축목표와의 정합성 측면에서 중앙정부가 지자체별로 감축목표를 할당하기 위해 추산한 감축 잠재량을 분석함

〈표〉 감축잠재량 산정 범위

시간적 범위	온실가스 배출 부문
2030년	가정, 상업, 공공기타, 수송, 농업, 폐기물

자료 : 제2차 충청남도 기후변화대응 종합계획(2019, 충청남도)

■ 2030 감축목표량

- 충청남도의 2030년 온실가스 감축목표는 국가 온실가스 배출 전망과 감축목표, 충남도의 부문별 온실가스 배출 요인의 미래 전망을 모두 고려하여 2030년 배출 전망치 대비 28.9%를 감축하는 것으로 설정함
- 국가 감축 로드맵 수정안에 따른 비산업 부문 감축률이 29.7% 수준임을 고려할 때 유사한 수준의 감축률로 국가 목표와의 위계를 고려하여 전체적인 감축률이 조정됨에 따라 각 부문별 감축률 또한 비슷한 수준임
- 그러나 BAU는 현재의 여건이 미래에도 동일하게 유지된다는 전제하에 산출된 미래 배출량으로 불확실성이 수반되며, 앞서 다뤘듯 BAU 배출량과 감축량이 서로 다른 가정에 근거하여 산출됨에 따라 이를 동등한 것으로 간주하기 어려움
- 또한 충남도의 온실가스 배출전망과 감축 시나리오를 수립하는데 있어 가용한 자료 범위 내에서 충남도 여건을 고려하였으나 관련 자료의 한계로 일부 국가 단위의 가정치를 준용함에 따른 부정확성도 있음

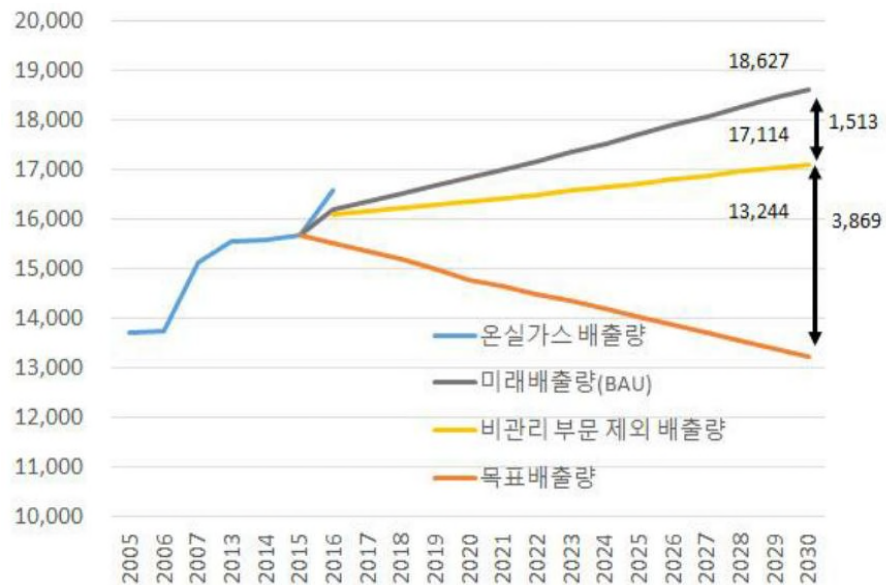
- 한편으로 발전 효율 개선에 따른 전력 부문 배출 저감효과 및 국가 온실가스 감축 노력 강화, 경기성장세 둔화에 따른 배출 증가세 둔화 등 최근 여건을 고려하였을 때 충남도의 BAU는 추정된 값보다 더 낮아질 가능성도 존재함

〈표〉 충청남도 2030년 온실가스 감축 잠재량 산정 결과

부 문	충청남도					감축 후 배출량
	BAU	감축량(천ton) / (감축률, %)			총량	
		총량	비관리부문	관리부문		
건물	가정	3,324	1,041 (31.3)	578	463	2,283
	상업	5,034	1,757 (34.9)	875	881	3,277
	소계	8,358	2,798 (33.5)	1,453	1,344	5,560
공공기타	1,123	287 (25.6)	60	227	836	
수송	5,722	1,673 (29.2)	-	1,673	4,049	
농축산	1,735	137 (7.9)	-	137	1,598	
폐기물	1,689	488 (28.9)	-	488	1,201	
계	18,627	5,383 (28.9)	1,513	3,869	13,244	

자료 : 제2차 충청남도 기후변화대응 종합계획(2019, 충청남도)

〈그림〉 온실가스 배출실적 및 전망, 목표배출량(천톤)



■ 2030 부문별 예상 감축량

- 제2차 충청남도 기후변화대응 종합계획을 통해 이행되는 감축사업들의 2030년 기준 총 예상 감축량은 10,079,825tCO₂eq임
- 탈석탄 에너지 전환을 통한 감축량이 가장 크며, 건물 부문 에너지 효율 개선 및 수송 부문 에너지 전환 수단을 담은 에너지 저소비형 녹색도시 구현을 통한 감축량이 다음으로 큰 비중을 차지함

〈표〉 부문별 예상 감축량(tCO₂eq)

부문별 목표	예상 감축량
탈석탄 에너지전환	6,431,961
기후선진도민	102,928
에너지 저소비형 녹색도시	2,685,211
저탄소 농업농촌	213,195
자원순환형 사회	59,992
탄소흡수생태계 구축	586,538
합 계	10,079,825

자료 : 제2차 충청남도 기후변화대응 종합계획(2019, 충청남도)

■ 사업별, 부문별 연간 예상 감축량

- 부문별 목표에 따른 예상 감축량은 각 부문당 감축 사업을 2020년부터 2030년까지 누적된 양을 써놓은 것으로 해당 사업에 따른 각 연도까지의 예상 누적 감축량은 아래의 표와 같음

〈표〉 사업별, 부문별 연간 예상 감축량(정량 사업 대상, tCO₂eq)

부문 목표	사업명	2020년	2025년	2030년
탈석탄 에너지전환	수소연료전지 발전사업	115,534	1,268,625	3,863,080
	공동주택 미니태양광 보급사업	1,135	221,956	810,810
	신재생에너지 주택지원(그린홈) 사업	12,453	240,854	1,030,556
	신재생에너지 지역지원사업	3,184	86,982	378,738
	환경기초시설 탄소중립 프로그램	14,344	125,822	348,778
	소계	146,650	1,944,239	6,431,962
기후 선진도민	비산업부문 온실가스 진단컨설팅	2,592	2,592	2,592
	탄소포인트제 운영	49,075	74,325	100,325
	공공자전거 운영	11	11	11
	소계	51,678	76,928	102,928

부문 목표	사업명	2020년	2025년	2030년
에너지 저소비형 녹색도시	공공건물의 녹색화	9,485	199,185	626,010
	도시가스 공급확대	30,004	36,090	36,090
	내포신도시 스마트그리드 구축 사업	752	1,902	1,902
	절수기기 설치지원	7	43	78
	친환경 녹색건축 건립 활성화	216,591	807,907	1,416,885
	고효율 LED 가로등 교체	-	874	1,748
	고효율 LED 조명 보급	913	1,768	2,623
	취약계층 LED 조명 보급	547	6,607	27,357
	CNG차량 보급 확대	646	646	646
	그린카 보급 확대	31,792	200,847	571,873
	소계	290,737	1,255,869	2,685,212
저탄소 농업농촌	시설원에 목재펠릿 난방기 설치	54	326	597
	조사료 생산 이용 활성화	9,293	11,306	13,755
	가축분뇨 공공처리시설·공동자원화시설 확충	27,948	44,388	77,268
	가축분뇨 고형화연료	-	45,591	121,575
	소계	37,295	101,611	213,195
자원순환형 사회	RFID기반 음식물쓰레기 종량제 확대	147	26,519	37,067
	빗물 재이용시설 설치	0.65	1.50	2.36
	소각여열 회수 및 이용확대	-	6,649	10,985
	하수처리장 에너지 자립화 사업	3,979	7,958	11,937
	소계	4,127	41,128	59,991
탄소흡수 생태계 구축	도시녹지 조성사업	693	1,941	3,189
	조림 등 탄소흡수원 확충관리	136,656	278,200	419,640
	탄소감축 바다숲 조성	25,186	56,026	163,709
	소계	162,535	336,167	586,538

자료 : 제2차 충청남도 기후변화대응 종합계획(2019, 충청남도)

다. 천안시 온실가스 감축대책

- 「온실가스 감축계획 수립 가이드라인, 2010, 7, 국립환경과학원」에 맞추어 가정, 상업·공공, 수송, 산업, 농축산임업, 폐기물부문으로 나누어 온실가스 감축대책을 수립하고 대책별 추진계획을 수립
- 6개 분야에 대하여 총 32개의 감축대책을 수립하였으며 이를 통해 감축할 수 있는 온실가스는 총 3,126,909tCO₂eq으로 산정됨

〈표〉 부문별 감축대책 및 추진계획(종합)

구분	부문별 감축 대책	추진계획	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	비고
〈총 계〉			3,126,909	
가정	〈소 계〉		43,686	
	가정용 고효율 조명기기 도입	- 전체가구 100% 고효율기기 교체 지원 - 고효율기기 교환행사를 통해 시민의식 개선	17,158	
	가정용 연료전지 사업	- 20MW규모 가정용 연료전지 공급 - 일반 가정 전력 사용량의 30%를 가정용 연료로 충당할 수 있도록 지원	8,217	
	국민 기초생활세대 LP가스보일러 보급	- 기초생활 수급 세대 대상으로 LP가스 보일러 교체 사업 실시 - 매년 500가구씩 노후 보일러 보수·교체 - 꾸준한 개보수 사업 실시	4,769	
	태양광 주택 보급사업(그린 홈 보급사업)	- 그린홈 가구중 20%를 태양광 주택으로 보급 - 매년 200가구씩 태양광 주택 보급	3,216	
	저탄소 녹색마을 조성사업	- 저탄소 녹색마을 사업 선정 목표 - 마을단위별 에너지 자체생산으로 지역내 효율 제고	10,326	

자료 : 제1차 천안시 기후변화대응 종합계획(2011~2020)(2010, 한국환경공단)

〈표〉 부문별 감축대책 및 추진계획(종합) - 계속

구분	부문별 감축 대책	추진계획	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	비고
상 업 · 공 공	〈소 계〉		122,123	
	U-IT 친환경 절전형 LED 조명등 설치	- 상업 및 공공기관 건물의 조명을 100% LED로 교체	33,018	
	친환경 건축물 활성화	- 친환경 건축물 인증 제도 인센티브 도입으로 에너지효율 제고 - 공공 부문에서 친환경 건축물을 활성화 시범	85,624	
	신·재생에너지 일반보급사업 (상업부문)	- 일반건물 대상 350kW규모의 신·재생에너지 보급	81	
	신·재생에너지 지방보급사업 (공공부문)	- 공공건물 대상 200kW규모의 신·재생에너지 보급	46	
	가로등 및 보안등 LED 교체 사업	- 도로 조명시설 100% LED 교체 사업	3,354	
산 업	〈소 계〉		1,810,061	
	온실가스 및 에너지 목표관리제 협의체구성	- 온실가스 관리업체 간 협의체를 구성하여 관련 교육 실시 - 교육 매뉴얼 개발 및 사업체와 교육담당조직을 대상으로 한 교육수행 - 국내·외 온실가스-대기오염물질 저감기술 분석 - 대표 기업 선정을 통한 온실가스 저감기술 적용방안 마련	1,810,061	
수 송	〈소 계〉		1,028,752	
	천연가스 자동차 보급사업	- 100% CNG 버스 도입 목표 - CNG 연료 공급 충전소 보급 확대	915	
	친환경 관용자동차 보급	- 전체 자동차 중 하이브리드 자동차를 9% 보급 - 전 관용차를 100% 하이브리드 자동차로 교체	104	
	교통신호등 LED 보급사업	- 신규 및 노후 신호등을 LED등으로 교체	100	

자료 : 제1차 천안시 기후변화대응 종합계획(2011~2020)(2010, 한국환경공단)

〈표〉 부문별 감축대책 및 추진계획(종합) - 계속

구분	부문별 감축 대책	추진계획	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	비고
수송	자전거 이용 활성화	- 자전거 이용 환경 조성을 위한 제도개선 - 안전주행 가능한 자전거 인프라 확충 - 자전거 이용문화 확산을 위한 국민운동 추진	945,000	
	대중교통 이용증진	- 대중교통 이용 증진 및 자가용 승용차 운행 감축 사업 추진 - 자전거를 편리하게 이용 가능하도록 인프라 확충 - 자가용 승용차 운행 감축 - 승용차 5부제 실시	78,698	
	복합환승센터 조성 사업	- 대중교통 수송분담률 30% 이상 제고 - 환승시설 이용객 40% 이상 제고	3,935	
〈소 계〉			76,091	
농림축산	산림 바이오매스 활용사업	- 산림 바이오매스 수집단을 구성하여 목재활용기반 마련 - 펠릿 제조시설을 목재 집하장 및 목재 유통센터와 연계 - 펠릿 제조시설 건설 및 농촌마을 중심 펠릿보일러 보급 ※펠릿 : 영양제와 흙을 섞어서 만든 알약 형태	68,393	
	나무심기사업	- 1,250만 그루 나무 심기 - 관련부서 및 구청과 건설사업소 협업 - 시민들의 자발적 나무심기에 인센티브 지급 - '나무은행' 프로그램으로 대시민 정보 전달 활동 추진	7,698	
〈소 계〉			46,196	
폐기물	음식물류 폐기물 줄이기 사업	- 대형음식점 대상 자발적인 음식물류 폐기물 실명제 실시 - 음식점 손님들 자발적참여 계도 - Self-Refill 운동 실시	395	
	환경기초시설 탄소 중립화	- 천안시 위치 환경기초시설에 탄소중립 프로그램 실시 - 하수처리장에 태양광 시설을 설치하여 탄소중립 달성	45,801	

자료 : 제1차 천안시 기후변화대응 종합계획(2011~2020)(2010, 한국환경공단)

〈표〉 부문별 감축대책 및 추진계획(종합) - 계속

구분	부문별 감축 대책	추진계획	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	비고
기 타	천안시 특산물 탄소성적표지	- 천안시 특산품 브랜드에 탄소성적 표지 인증 준비 및 과정에 필요한 비용 지원	-	
	저탄소 녹색축제의 의무화	- 저탄소 녹색행사 가이드라인 개발 - 관계 공무원 교육을 통한 이해도 제고	-	
	기후변화 조형물 설치	- 기후변화의 심각성을 알리는 조형물 제작을 통해 대내·외적으로 메시지 전달	-	
	그린캠퍼스 운동 및 탄소 포인트제 시행	- 교육기관에서 교육 및 체험활동을 통해 청소년에게 기후변화에 대한 인지도 향상 및 실천활동 확산 지원	-	
	그린리더 양성	- 탄소캐슈백 등으로 시민 참여 제고	-	
	녹색 응원 추진	- 그린리더 양성으로 통해 범시민 녹색생활 실천 운동 추진 - 계층별·생활단위별 그린리더 양성 확대	-	
	기후변화대응 비전 실천 과제 시민 공모	- 천안시에 연고한 스포츠 구단과의 MOU를 통하여 저탄소 녹색응원 실천문화 확산	-	
	기후변화 홍보포털 구축	- 기후변화 표어 공모 및 포스터 제작 - 기후변화의 심각성과 중요성을 알리기 위한 공모전 실시	-	
	기후변화대응을 위한 지자체간 협의체 구성	- 기후변화 정보에 접근하기 쉬운 포털구축	-	

자료 : 제1차 천안시 기후변화대응 종합계획(2011~2020)(2010, 한국환경공단)

- 온실가스 감축에 가장많은 부분인 산업부문 “온실가스 및 에너지 목표관리제 협의체 구성”은 중소기업을 대상으로 지자체 및 정부의 지원체계를 연계·관리하여 온실가스 저감에 적극 대응
- 수송부문 “자전거 이용 활성화”의 감축잠재량은 945,000tCO₂eq/yr로 32.0%의 높은 기여도를 보이고 있어 실행력 제고를 위해 자전거 도로망 구축계획에 맞춰 도심지 출퇴근 자전거 이용 활성화에 적극적으로 인프라 구축
- 산업단지 등 대규모 개발사업에 따른 도시공간 변경 대상지역은 개발에 상응하는 온실가스 저감대책을 적극적으로 적용하여 온실가스 감축 목표 관리
- 온실가스 감축사업의 종합적 관리
 - 각 소관 부서별로 추진하고 있는 온실가스 감축사업을 도시관리 분야별로 세분하여 관리가이드 라인을 제시하고, 감시·관리조직을 운영

라. 온실가스 감축을 위한 세부사업

- 「천안시 지역에너지 기본계획 수립 연구, 2019, 11, 충남연구원」에 의거 천안시 온실가스 감축을 고려한 지역에너지계획에 5개 전략, 47개 사업을 제시하였으며, 각각에 채움전략 10개, 키움전략 9개, 비움전략 10개, 나눔전략 8개, 바꿈전략 10개 사업계획을 수립
- 47개 사업 중 기존사업 21개, 신규사업 26개 사업이며, 단기계획은 37개, 중장기 계획은 10개의 사업계획을 수립하였음

전략	세부사업	사업내용	투자계획 (백만원)	비고
채움 전략	건물태양광 통합평가 기반센터 구축 및 운영	◦건물태양광시스템 통합평가, 건물 태양광 생애주기 평가시스템 구축 및 실증, 데이터 분석, 기업지원	36,000	
	산업단지 지붕태양광 보급사업	◦산업단지 내 공장지붕에 태양광 설치 지원(용자지원)	30,000	3년간
	에너지산업 융복합 단지지구 지정 추진	◦에너지산업융복합단지 지정 추진(수소, 청정화력 관련)	추후	
	산업단지 에너지저장 장치(ESS) 보급사업	◦산업단지에 에너지저장장치(ESS) 보급	추후	
	신재생에너지 보급사업	◦신재생 에너지설비 지원 사업 (공동주택 태양광 보급, 경로당 태양광·태양열 설치 등)	720	
	신재생에너지 융복합 지원사업	◦신재생에너지원간의 융합 및 지역내 다용도 건물의 구역복합 사업구성 후 산업자원부 공모	추후	
	영농형 태양광 설치지원	◦마을단체로 자격 한정하여 설치 ◦일반 태양광설치보다 가중되는 비용(20~30%)을 시비 지원	농업진흥 기금활용	
	가축분뇨 공공처리시설 및 친환경에너지타운 조성	◦수신면 발산2리에 가축분뇨 공공처리시설 건설(천안축협)	25,200	
	천안시 햇빛지도 구축	◦태양입사에너지 정보지도 제작 및 홈페이지 구축	200	
	에너지 관련 특별회계 설치	◦에너지 특별회계 설치 또는 기존 특별회계의 사업목적 확대	추후	

자료 : 천안시 지역에너지 기본계획 수립 연구(2019, 충남연구원)

전략	세부사업	사업내용	투자계획 (백만원)	비고
키움 전략	신재생에너지 홍보관/체험관 조성	◦천안시내 폐교를 활용한 신재생 에너지 체험/학습공간 조성 ◦천안시축구종합센터를 신재생/ 친환경 건축물로 설계, 관련 홍보관 병행	600	
	찾아가는 에너지교실	◦초·중학교에서 에너지 절약에 대한 교육사업 실시	80	
	온실가스 전문컨설턴트 (에너지컨설턴트) 양성	◦온실가스 컨설턴트 양성 20명(3급), 컨설팅 추진 등	72	
	학교태양광 활성화	◦천안시내 초중고 학교 옥상 태양광 설치 및 운영지원	2,800	
	충남형 에너지자립마을 조성 참여	◦충남형 에너지자립마을 발굴·육성	300	
	에너지 리빙랩 구성	◦에너지 리빙랩을 구성하고 에너지 자립마을·축제·협동조합 등 에너지 관련 다양한 지역 활동 전개	90	
	에너지전환거리 조성	◦에너지전환거리 지정, 지속적인 에너지전환활동 유도	비예산	
	충남 100% 재생에너지 마을 선언 참여	◦참여 마을 발굴	20	
	충남에너지시민 현장 및 에너지전환기업 MOU체결	◦지역에너지전환을 위한 참여 유도로 협약 체결	비예산	
	소상공인 건물태양광 지원사업	◦소상공인 건물 및 공장태양광설치 승인사업	2,210	
비움 전략	온실가스 진단 컨설팅	◦온실가스 컨설턴트를 통한 에너지컨설팅 ◦절전제품 제공 및 관련협회 업무협약을 통한 에너지컨설팅	72	
	‘에너지절약 착한가게’ 인증 사업	◦온실가스 진단 컨설팅 받은 업체에 착한가게 인증	비예산	
	그린홈 100만호 보급사업	◦개별 혹은 마을 단위로 태양광, 태양열, 지열, 풍력, 연료전지 보급	2,936	
	제로에너지 빌딩 인증 지원 사업	◦신축, 증·개축 건축물에 대한 제로에너지 인증 지원	비예산	
	건축물 에너지소비총량제	◦산업용·상업용·문교사회용 등 신축 건축물 대상 에너지소비량 제한	비예산	
	국민DR 사업 참여	◦공동주택, 공공건물의 전력절감 약정 및 전력거래소 등록	10	
	스마트에너지자산단 조성사업	◦한국산업단지공단 “스마트선도산업단” 지정 추진 및 한국에너지공단의 FEMS 보급지원사업 추진	100	
	중소기업 저녹스버너 교체보조금지원	◦중소사업장을 대상으로 노후보일러 버너를 질소산화물 저감 효율이 높은 저녹스버너로 교체 시 보조금 지급	1,248	
	생활폐기물 소각시설 스팀 공급 사업	◦스팀 판매 및 스팀, 응축수, 급수 배관 설치	비예산	

자료 : 천안시 지역에너지 기본계획 수립 연구(2019, 충남연구원)

전략	세부사업	사업내용	투자계획 (백만원)	비고
나눔 전략	LPG 소형저장탱크 보급사업	◦사회복지시설 및 농어촌 도시가스 미공급지역에 LPG소형탱크 및 공급배관망 등 시설설치비용 지원	1,200	
	시유지 유후부지 태양광설치 사업	◦시유지 유후부지 태양광 설치	5,000	
	천안 에너지관리조례 개정	◦조례개정(취약층에 신재생에너지공급)	비예산	
	에너지 바우처 사업	◦에너지 취약계층에 에너지보급을 위한 바우처 카드 발급	6,000	
	에너지 소외계층 LED 조명기기 교체	◦기존 조명기기를 LED조명기기로 교체, 가구당 60만원이내 지원	3,680	
	서민층 타이머콕 보급사업	◦퓨즈콕 안전차단장치로 교체설치	1,215	
	천안시 나눔발전 협의체 구성	◦천안 기업협의체 구성 및 복지사업 추진	추후	
	소외지역 도시가스 공급시설 설치 지원사업	◦선정된 미공급 지역에 도시가스 공급관 설치공사 후 가스공급	600	
바꿈 전략	전기차 보급 및 충전인프라 보급	◦공공·민간부분 전기자동차 구입 활성화 및 충전 인프라 구축	51,224	
	수소차 및 수소충전소 보급	◦수소차 보급 및 수소충전소 설치	9,513	
	버스연계형 수소생산기지 구축	◦수소생산기지 1개소 구축(차고지 내)	9,000	
	노후경유차 조기폐차 보조금 지급	◦'05년 이전 제작된 경유차량에 대하여 보조금 지원	5,496	
	어린이 통학차량 LPG차량 전환 지원	◦어린이 통학차량 폐차 후, LPG산차 구입 시 대당 500만원 지원	400	
	승용차 마일리지 제도	◦지역 내 차량 운행거리를 계산해 실적에 따라 마일리지 지급	400	
	자전거 이용 활성화 사업	◦자전거 이용시설 개선 및 자전거 도로 신설·정비	20,400	
	탄소포인트제 운영	◦개별단독·공동주택 개별세대 가입자를 대상으로 인센티브 제공	360	
	공공부문 온실가스· 에너지 목표 관리제	◦감축목표 달성을 위해 지속적으로 감축 및 절약 활동 전개	44	
	에너지정책전환을 위한 지방정부협의회 운영	◦지방자치단체간 지방정부간 연대활동 등으로 사업효율 제고	28	

자료 : 천안시 지역에너지 기본계획 수립 연구(2019, 충남연구원)

1.4 기후변화 대응계획 수립

가. 도시공간구조 및 토지이용계획

■ 저탄소형 도시공간구조 마련

- 생활권과 연계된 다핵거점형 공간구조 구축
- 기존 지역거점과 대중교통축을 연결한 저탄소형 개발축 설정
- 생활 SOC 등 도시기반시설 계획 수립시 접근성을 증대하여 효율적 도시공간 활용방안 도모
- 불필요한 교통발생을 최소화하고 각 시설 간 체계를 형성하여 생활권별 계층 구조에 따라 시설의 종류와 규모를 결정

■ 환경친화적 토지이용계획 수립

- 보전축과 녹지축 강화 및 우선 적용
- 신규개발시 토지이용 고도화로 에너지 절약형 토지이용 도모
- 환경영향을 최소화하기 위하여 자연요소를 고려한 토지이용계획 수립
- 녹지면적 확대와 시가화예정용지의 관리

나. 교통체계 및 기타 기반시설계획

■ 신교통수단 중심의 대중교통 시스템 구축

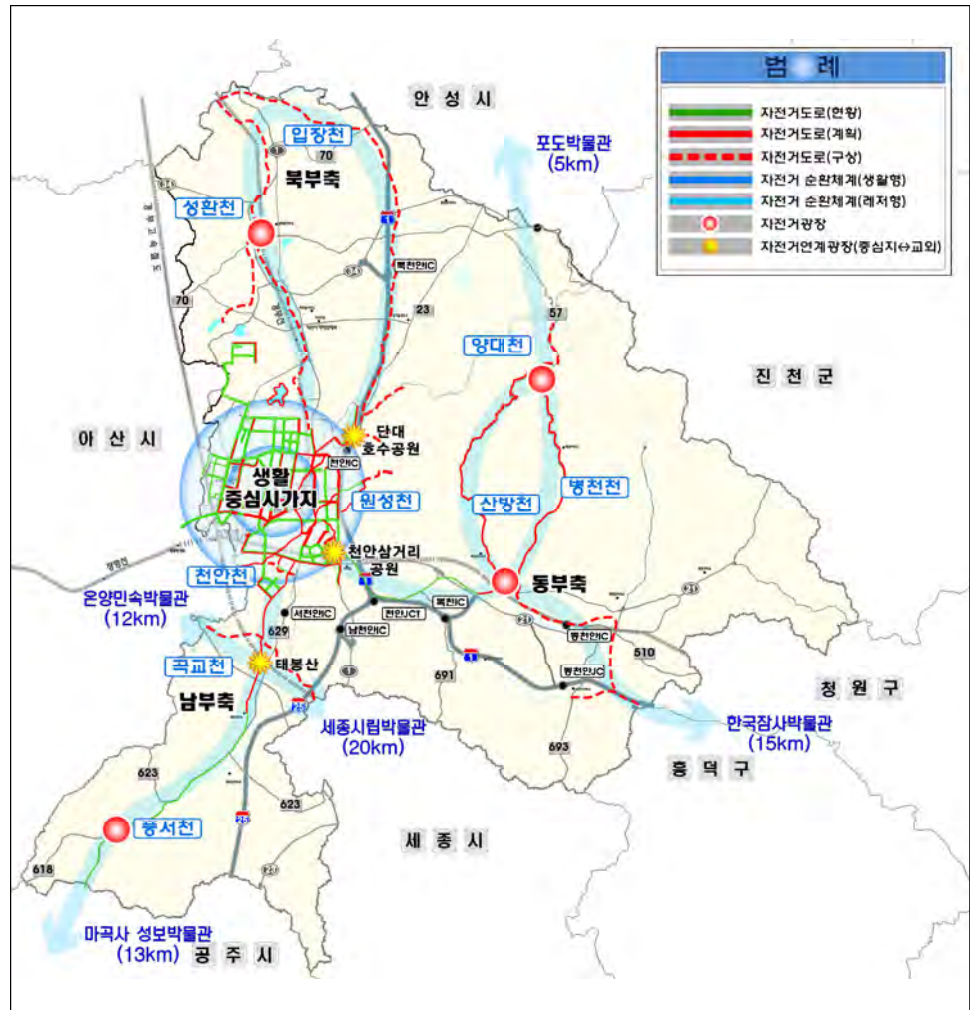
- 교통혼잡 완화를 위한 신교통수단 도입(노면전차, BRT, 수요응답형 대중교통 등)으로 친환경도시 조성
- 전기차, 수소차 등 친환경차 증대에 따른 적절한 인프라 시설 구축
- 탄소저감형 교통시스템 활성화를 위한 프로그램 강화

■ 대중교통·자전거·보행 중심 녹색교통체계 구축

- 자전거 도로망 확충, 자전거 정거장 설치로 타교통수단과 환승 연계 및 자전거 이용 활성화
- 천안시 하천 수변을 활용하여 연속성 있는 자전거 도로계획을 통해 자전거 이용 활성화 및 타 이동수단의 사용을 줄여 배출가스 저감을 적극 유도

- 쾌적한 보행공간 확충 및 친환경적 이동수단인 자전거의 이용 활성화를 통하여 배출가스 저감 유도
- 지하철을 중심으로 한 지역중심과 주거밀집 지역과는 버스 등 대중교통 연계체계를 구축하여 자동차 이용 감소 유도

〈그림〉 자전거도로 연계체계 구상



하천변 자전거광장 개념도



다. 도심 및 주거환경

■ 저탄소형 도심 및 시가지 정비

- 미래도시를 위한 첨단인프라의 도입으로 온실가스 배출 감축 도모
- 저탄소 녹색 주거단지 조성 및 노후주택의 리모델링 사업지원
- 자연환경의 훼손을 최소화하여 도시 주요시설의 저탄소 친환경적 정비
- 도심 내 주요발전축과 기반시설과의 접근성 향상을 통한 계획수립으로 탄소배출 최소화

■ 친환경적인 주거환경 조성

- 도심 및 신도시의 중심지는 상업, 업무, 주거기능 등의 복합개발을 유도하여 직주근접에 따른 불필요한 자원 소비 방지
- 대중교통에 의한 접근성과 보행권을 우선 고려한 주거환경 확보
- 지역여건 등을 감안하여 다양한 형태의 주택 공급 및 쾌적한 주거환경 조성

라. 환경의 보전과 관리

■ 대기환경

- 교통부문 대기오염 관리 강화
- 대기질의 체계적인 관리
- 녹색교통수단 확대, 적극적인 교통수요 관리를 통한 대기환경 보전

■ 수환경

- 하천 등 수변공간을 활용한 친수공간 조성을 통한 열섬현상 완화
- 인공지반 녹화 및 투수포장, 빗물침투 도랑 등 자연순응형 물 순환 시스템 마련으로 도시 내 물순환 환경 회복
- 수질관리 시스템, 상·하수 연계관리 시스템, 빗물관리시스템 등을 통합한 물관리 시스템 구축

■ 폐기물

- 폐기물의 감량화, 재이용 및 재활용 극대화
- 폐기물관련 기초시설의 확충을 통한 오염물질의 효율적인 처리 도모
- 재활용률에 대한 시민의식 고취로 배출량 감축 도모

■ 에너지

- 에너지 절약형 및 고효율 설비의 보급을 통한 에너지 소비구조 개선
- 지역 특성에 맞는 신재생에너지원의 확보와 공급 확대
- 에너지 수요관리를 통한 안정적 수급
- 에너지 절약 사회분위기 조성 및 실천운동 전개로 시민역량 강화

마. 공원·녹지계획

■ 친환경 개발기법을 적용한 공원·녹지 계획

- 기존 산림 및 수계를 보전하여 친환경적인 거주환경 조성
- 도심지역에 일정규모 이상의 녹지거점 조성 및 도시녹화 효율성 제고를 위한 녹지네트워크 구축
- 온실가스 흡수를 위한 녹지의 적극적 확보와 효율적 배치
- 공업지역, 산업단지, 농공단지 인근에 녹지대를 설치하여 소음, 매연, 진동 및 악취 등의 제반공해 차단

■ 바람길 조성을 통한 미세먼지 감 방안 마련

- 미세먼지의 정체, 열섬현상 등 도시의 집중에 따른 문제를 해결하기 위하여 도시 내외에 산책로 계획 및 녹지공간 확충을 통한 해소가 필요
- 가로변, 산림 등 주요 도심 속 바람길 숲 조성
- 주요 수자원 및 하천변 도로를 연계한 녹색길 조성
- 작은 링크들이 모여 전체적인 순환체계가 이어지도록 구축
- 주요 관광지와 산책로 및 녹지공간의 연계방안을 발굴하여 천안시와 주변 지역까지 그린 네트워크가 확장될 수 있도록 도모

바. 방재 및 안전계획

■ 안전한 도시 조성을 위한 재난·재해 예방 사업 추진

- 재해 대응체계 구축 및 재난통합 시스템을 통한 기후변화 피해 최소화
- 사전재해영향성검토 협의를 통한 피해 사전예방 시스템 구축

■ 저탄소형 경제·산업계획 추진

- 청정개발체제(CDM)에 기반한 천안시 산업의 개편 시도
- 미래지식산업으로서 저탄소산업의 도입 추진 및 기존 산업단지의 구조 개선과 생태산업단지화 추진

사. 기후변화 적응 비전 및 목표

■ 천안시 기후변화 적응 비전 및 목표

- 기후변화 영향으로 인한 잠재적인 피해를 줄이고, 기후변화에 적응하는 안전한 도·농도시를 조성함으로써 시민의 행복과 삶의 질을 개선하고자 최적의 기후변화 적응으로 ‘미래의 대비와 현재가 공존하는 “편안한 기후적응도시”’를 비전으로 제시함
- 이에 따라 ‘기후변화 영향의 안전도시’, ‘그린인프라 구축 및 적응능력 양성’, ‘취약계층 없는 건강한 도시’를 3대 추진 목표로 선정하였음



1.6 천안시 기후변화 적응대책 시행계획

○ 건강 분야를 포함한 총 8개 분야 20개 추진전략, 82개 세부사업으로 구성되어 있으며, 이 중 기존 정책이 13개, 기존정책 보완 및 확대가 22개, 신규사업이 47개임

〈표〉 천안시 기후변화 적응대책 관련 부문별 유형구분

부문	사업수	사업유형			주관부서 및 협조부서
		기존	보완확대	신규	
건강	9	3	-	6	보건소, 건강관리과, 노인장애인과, 환경정책과
재난 재해	13	2	8	3	건설도로과, 안전총괄과, 농업정책과, 주택과, 대중교통과, 하수운영과
농업	10	3	3	4	농업기술센터 연구보급과, 축산과, 농업정책과
산림	12	1	3	8	산림휴양과, 공원녹지과, 명품화공원 조성추진단
물관리	16	1	7	8	하수시설과, 환경정책과, 하수운영과, 급수과, 환경정책과
생태계	8	3	1	4	환경정책과, 환경위생과
대기질	10	-	-	10	청소행정과, 환경정책과, 환경위생과
적응 기반	4	-	-	4	환경정책과
합 계	82	13	22	47	-

〈표〉 천안시 기후변화 적응대책 세부사업

부문	추진전략	세부사업	주관부서
건강	기후취약 계층 건강과 삶의 질 증진	취약층 건강보호를 위한 방문 건강관리 활동강화	동남·서북구 보건소 건강관리과
		기후 취약계층 대응 독거노인 보호시스템 구축	노인장애인과
		건강 취약계층 및 공공이용시설 콜루프조성	환경정책과
	기후변화 적응 도시기반 강화	횡단보도그늘막 (스마트그늘막)설치	안전총괄과
		도로관리 살수차 구입 운영	동남구청 건설과
		‘1사1도로클린제’ 추진	구청 환경위생과
		쿨링포그 시스템 설치	환경정책과
	감염병 관리체계 마련	해외 유입 감염병 대책 강화	보건소 감염병 대응센터
		식품 매개질환 감염병 관리 대책강화	식품안전과

자료 : 제2차 천안시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019, 천안시)

〈표〉 천안시 기후변화 적응대책 세부사업 (계속)

부문	추진전략	세부사업	주관부서
재난/ 재해	기후변화로 부터 안전한 도시기반 적응조성	지방·소하천 정비사업 및 생태하천조성	건설도로과
		지방하천(풍서천) 정비사업(2단계)	건설도로과
		민·관협력체계구축으로 합동훈련실시	안전총괄과
		재해위험 저수지 정비사업	농업정책과
		특정관리시설물 안전점검	안전총괄과
		공동주택 계획검토기준 수립/시행	주택과
	재난재해 대비 및 저감대책	재난예·경보시설설치	안전총괄과
		찾아가는 어린이안전 체험교실 운영	안전총괄과
		재해사전예방사업	농업정책과
	극한기후 대응 관리체계 구축	항구적가뭄대책사업추진	농업정책과
		시내버스한파대피승강장설치	대중교통과
		폭염대응종합대책추진	안전총괄과
		폭염방지용수(하수처리수)공급	맑은물사업소 하수운영과
농업	농업 생산력 및 기술향상	기후변화 적응 품종 및 신작물 개발	농업기술센터 연구보급과
		기후변화 적응 농작물 재배기술 개발 및 보급	농업기술센터 연구보급과
		농업 기상재해 경감을 위한 대응기술개발	농업기술센터 연구보급과
		지역농업발전을 위한 품목별 기술교육	농업기술센터 연구보급과
		기후변화 적응 가축 개량 및 관리 기술개발	축산과
	기후변화 적응형 도시농업 기반조성	재해보험 가입활성화	농업정책과
		온난화에 따른 가축질병 예방체계구축	축산과
		가뭄 상승피해지 대체 작목선발 보급	농업기술센터 연구보급과
		기후변화대응 비래 ‘돌발 병해충’ 적기방제	농업기술센터 연구보급과
		가축전염병 상시방역 체계 구축	농업기술센터 연구보급과

자료 : 제2차 천안시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019, 천안시)

〈표〉 천안시 기후변화 적응대책 세부사업 (계속)

부문	추진전략	세부사업	주관부서
산림	산림피해 저감체계 강화	산림병해충예찰 및 방역활동	산림휴양과
		산사태취약지역예방사업추진	산림휴양과
		산불취약지역 순찰강화 및 감시단 운영	산림휴양과
		산림재해 관리무인(드론) 운영	산림휴양과
	산림기능 회복력 증진	태학산 자연휴양림 종합산림 휴양지화	산림휴양과
		숲 가꾸기 사업을 통한 산림자원육성	산림휴양과
		봉서산 생태공원 조성	도시건설사업소 공원녹지과
	지속가능한 산림식생 조성	도시숲(가로수띠녹지) 조성	도시건설사업소 공원녹지과
		가로수조성관리	도시건설사업소 공원녹지과
		천안삼거리공원명품화	명품화공원 조성추진단
		미세먼지완충숲(산업단지) 조성	도시건설사업소 공원녹지과
		도시온도감소를 위한 적정수종식재 및 숲 가꾸기	도시건설사업소 공원녹지과
물관리	기후변화에 따른 물순환 체계구축	지하수 이용실태 현장조사	맑은물사업소 하수시설과
		지하수 보전 및 관리계획	맑은물사업소 하수시설과
		노후 상수도관 교체	맑은물사업소 급수과
		빗물이용시설 설치 및 관리	맑은물사업소 하수시설과
		지속적인 가뭄대비 상수도 비상급수대책	맑은물사업소 급수과
	수질 및 수생태 관리강화	농촌지역 하천수질 개선	맑은물사업소 하수시설과
		제3단계 수질오염 총량관리 시행계획이행평가	환경정책과
		수질오염 총량 관리배출·삭감시설 모니터링(유량조사 및 수질분석)	환경정책과
		천안시 환경살리미 운영	환경정책과
		하수처리수 도심하천 유지용수 공급	맑은물사업소 하수운영과
		주민과함께하는도량살리기 사업추진	환경정책과
		성환천수계수질개선	환경정책과
		성환공공하수처리수 재이용사업(농업용수)	맑은물사업소 하수시설과

자료 : 제2차 천안시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019, 천안시)

〈표〉 천안시 기후변화 적응대책 세부사업 (계속)

부문	추진전략	세부사업	주관부서
물관리	물공급 안정성 확보	상수도시설확충및개량	맑은물사업소 급수과
		시민대상 물절약 홍보교육 강화	맑은물사업소 급수과
		취약계층 및 사회복지시설 옥내 급수관 설치지원	환경정책과
생태계	생물다양성을 위한 보전공간 조성	기후변화에 따른 생태계 취약지역 모니터링 체계구축	환경정책과
		생물다양성 보전 및 관리	환경정책과
		업성저수지 자연환경보전 이용시설 조성	환경정책과
	생태계 안정성 강화	생태계 교란야생식물 퇴치	환경정책과
		야생동물불법포획행위 단속 및 보호활동	환경정책과
		부상야생동물구조·관리체계 구축	구청 환경위생과
		생활공간 생태면적을 증대	환경정책과
		생태네트워크 구축	환경정책과
대기질	깨끗한 대기질 확보	미세먼지 저감을 위한 도로분진 흡입차량 운영	청소행정과
		미세먼지 및 오존 등 대기질 개선대책추진	환경정책과, 동남·서북구청 환경위생과
		대기질 개선을 위한 비산 먼지사업장 단속 강화	서북구청 환경위생과
		고농도 미세먼지 비상 저감조치 실시	환경정책과
		대기오염 경보시스템 구축	환경정책과
		대기오염측정소설치	환경정책과
	생활 밀착형 미세먼지 저감	시내버스 공용차고지 수소충전소설치	환경정책과
		전기자동차 충전시설 보급계획	환경정책과
		클린로드시스템	환경정책과
		취약계층 및 어린이 통학차량 LPG차전환지원	환경정책과
적응 기반	기후변화에 대한 시민들의 인식증진	기후변화 교육 및 홍보 강화	환경정책과
		찾아가는 기후변화 체험교육 실시	환경정책과
	기후변화 적응대책 기반구축	기후변화조례제정	환경정책과
		적응인식 확산을 위한 환경관련단체 운영지원	환경정책과

자료 : 제2차 천안시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019, 천안시)

2. 미세먼지 관리 종합대책

2.1 미세먼지 관리 종합대책 개요

가. 배경 및 목적

- 2017년 5월 새정부 출범 후 미세먼지 문제를 ‘사회적 재난으로 인식’, 국정 최우선 과제로 선정, 「고농도 미세먼지 비상저감조치」 시행(2018.5.1.) 및 「미세먼지 특별법」 시행(2019.2.15.)에 따른 미세먼지 저감을 위한 대응력 강화
- 미세먼지 증가에 따른 대기질 악화로 인한 시민들의 피해방지를 위한 「미세먼지 관리 종합대책」 추진을 통해 쾌적한 대기질 유지로 시민 건강보호에 만전
- 미세먼지 20% 감축을 위하여 미세먼지 종합대책 시행, 분야별 미세먼지 관리 세부추진계획을 마련

나. 미세먼지의 정의

- 미세먼지란 입자의 지름이 10마이크로미터 이하인 먼지로 PM-10을 뜻하며, 입자의 지름이 2.5마이크로미터 이하인 먼지는 PM-2.5로 초미세먼지라고 함
- 미세먼지는 배출원에서 직접 배출되는 1차 미세먼지와 2차 미세먼지 생성에 기여하는 전구물질로 질소산화물·황산화물·휘발성유기화합물 등을 말함
- 미세먼지 배출원이란 미세먼지와 미세먼지 생성물질을 대기에 배출하는 시설물·기계·기구 및 그 밖의 물체를 뜻함

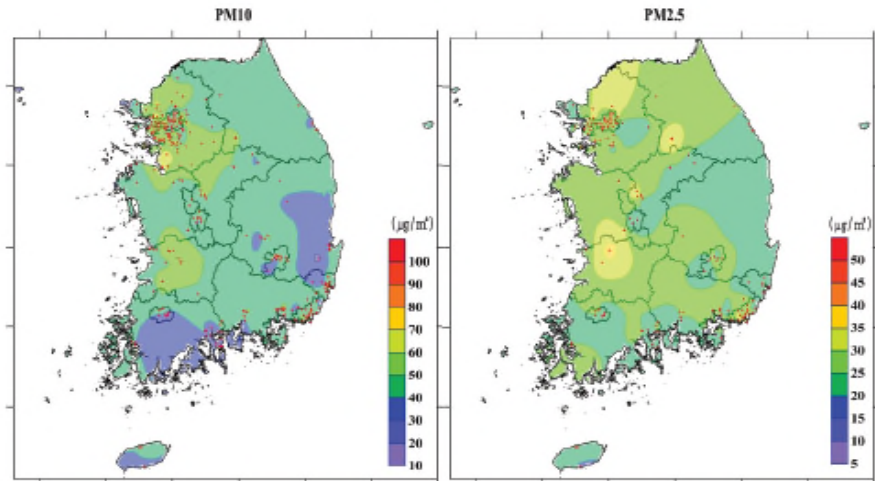
다. 추진현황

- 미세먼지 관리 종합대책 수립(2017.5.25.)
- 미세먼지 관리 분야별 종합대책 제1차 수정계획 수립(2018.3.15.)
 - ‘맑고 깨끗한 공기’ 천안 구현
 - 2025년까지 미세먼지(PM10) 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 초미세먼지(PM2.5) 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성
- 고농도 미세먼지 비상저감조치 시행(2018.4.25.)
 - 공공분야 필수, 민간 부문 자율 시행
- 미세먼지 종합대책 추진사항 보고회 개최(2019.2.13.)
 - 7대 분야 37개 추진과제 분야별 대책 수립
- 미세먼지 관리 분야별 종합대책 제2차 수정계획 수립(2019.2.26.)
 - ‘맑고 깨끗한 공기’, ‘더 큰 행복천안’ 천안 구현
 - 2025년까지 미세먼지(PM10) 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 초미세먼지(PM2.5) 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성

2.2 미세먼지 현황

가. 국가 미세먼지 현황

- 국내 미세먼지의 오염원별 현황은 「비산먼지(19.3%) > 도로이동오염원(17.9%) > 제조업연소(17.8%) > 비도로이동오염원(17.0%) > 에너지산업연소(11.7%)」로 비산먼지가 가장 큰 비중을 차지하고 있음
- 국내는 미세먼지를 1995년부터 측정을 하기 시작하여 2012년에 $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ 을 기록하고, 2013년부터 악화추세로 전환한 뒤에 2016년 $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ 을 기록 후 현재 정체중임
 - ※ 07년 $55\mu\text{g}/\text{m}^3$ → 12년 $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ → 16년 $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ → 17년 $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ (충남 $44\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 초미세먼지의 측정은 2015년부터 시작하여 2015년 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2016년 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2017년 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 미세먼지 수치의 절반 수준이나 인체 위해성은 더 심해 관리가 필요함
 - 경기도 북부·남동, 강원 영서, 충북 북부가 다소 높은 온도이며 천안시는 미세먼지 $46\mu\text{g}/\text{m}^3$, 초미세먼지 $28\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 평균보다 다소 높은 수준임



자료 : 전국 미세먼지 연평균 농도 분포 현황 (2016, 대기환경연보, 환경부)

나. 천안시 미세먼지 현황

- 천안시의 오염원별 현황은 「도로이동오염원(44.5%) > 에너지·산업(32.1%) > 기타(농업, 비산업연소 등 23.4%)」로 도로이동오염원이 가장 큰 비중을 차지하고 있음

○ 미세먼지(PM10) 연평균 농도 추이

- 천안지역의 미세먼지 연평균 농도가 최근 5년간 46 ~ 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 평균은 낮아지고 있으나 환경기준(50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하)에 근접하고 있으며 타도시 보다 높거나 비슷한 수준임

〈표〉 천안시 미세먼지 연평균 농도 (단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

구 분	천안시	서울시	대전시	평택시	서귀포시	환경기준
2015년	50	45	46	62	41	50이하/년
2016년	49	48	44	63	37	
2017년	46	44	45	62	32	
2018년	41					

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

○ 초미세먼지(PM2.5) 연평균 농도 추이

- 초미세먼지는 2015년부터 측정되었으며, 천안지역의 초미세먼지 연평균 농도는 최근 4년간 25 ~ 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 환경기준(15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하)보다 높은 수준

〈표〉 천안시 초미세먼지 연평균 농도 (단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

구 분	천안시	서울시	대전시	평택시	서귀포시	환경기준
2015년	29	23	28	30	19	15이하/년
2016년	27	26	21	29	19	
2017년	28	25	21	29	19	
2018년	25					

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

○ 2018년 미세먼지 나쁨 수준 초과일수 현황

- 봄, 겨울철의 고농도 미세먼지 발생빈도가 높음

〈표〉 천안시 미세먼지 발생횟수(일평균 81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상) (단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 일)

구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	총계
최고농도	145	100	141	121	95	65	54	56	62	96	177	124	
초과일수	5	4	6	4	4	-	-	-	-	1	10	5	39

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

〈표〉 천안시 초미세먼지 발생횟수(일평균 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상) (단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 일)

구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	총계
최고농도	106	78	117	59	51	45	33	27	23	64	126	94	
초과일수	5	7	11	5	4	3	-	-	-	5	22	13	75

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

- 미세먼지와 초미세먼지는 2016년 이후로 꾸준히 측정하고 있으며, 각각 발령기준을 초과하는 경우에는 주의보와 경보를 발령함
- 특히 2019년 2월말 기준으로 횟수를 산정했음에도 불구하고 전년도 대비 많은 횟수를 기록하여 미세먼지와 초미세먼지로 인한 영향은 점점 커질 것으로 판단됨

〈표〉 미세먼지 주의보(경보) 발령 현황

(단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 일)

구 분	주의보		경보	
	발령횟수	발령기준 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	발령횟수	발령기준 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
미세먼지 (PM10)	'16년	4회 (3.6, 4.23, 4.24, 5.7)	1회 (4.24)	300
	'17년	6회 (1.2, 4.19, 5.6, 5.8, 11.8)	1회 (1.2)	
	'18년	4회 (4.6, 4.15, 11.6, 11.27)	-	
	'19년	3회 (1.12, 1.14, 2.4)	-	
초미세먼지 (PM2.5)	'16년	6회 (1.4, 2.23, 3.23, 4.3, 4.23, 4.24)	-	150
	'17년	1회 (5.6)	-	
	'18년	8회 (3.24, 10.15, 11.4, 11.5, 11.11, 11.16, 11.26, 12.20)	-	
	'19년	6회 (1.5, 1.11, 1.15, 1.18, 1.23, 2.7)	1회 (1.14)	

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

2.3 미세먼지 대책

가. 국가 대책

■ 추진목표

- 2022년까지 국내 미세먼지 배출량 30% 감축

■ 주요대책

- 4대 핵심 배출원(발전, 산업, 수송, 생활) 집중 감축
 - 발전부문 : 석탄 화력발전 비중 축소, 재생에너지 확대
 - 산업부문 : 대기오염물질 총량제 대상지역 확대, 배출기준 강화
 - 수송부문 : 노후경유차 퇴출, 친환경차 보급 확대
 - 생활부문 : 도로청소차량 보급 확대, 비산먼지·불법소각 관리 강화
- 국제 협력 강화
 - 한·중 양자협력 및 공동 대응 강화 및 동아시아 국제협약 체결 추진
- 미세먼지 민감계층 중점 보호
 - 환경기준 선진국 수준으로 강화

〈표〉 초미세먼지 환경기준

구 분		현 행	강화안('18)
초미세먼지 환경기준	연평균	25	15
	일평균	50	35
초미세먼지 주의보 기준		100	75

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

〈표〉 고농도 미세먼지 비상저감조치 강화

구 분	수도권 미세먼지 비상저감조치(공공발령) 내용
시행지역	수도권(경기 연천, 가평, 양평군 제외)
발령기준	· 당일 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 + 내일 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예보 · 당일 주의보·경보 발령 + 내일 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예보 · 내일 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예보
적용시간	익일 06시~21시까지 비상저감조치 시행
조치내용	· 공공기관 차량2부제(민간 자율 참여), 서울시 공공 주차장 폐쇄 · 공공기관 운영 사업장·공사장 운영 단축·저감 조치 · 조치 시행시 대중교통 무료 이용(서울시) · 발령요건 해당시 즉시발령(비상저감협의회 회의 생략)

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

■ 단계별 이행계획

〈그림〉 국가 단계별 미세먼지 이행계획

	단계 1. 준비 '17~'18.上	단계 2. 이행 '18.下~'20	단계 3. 목표달성 '21~'22
국내 배출량 30% 저감	<ul style="list-style-type: none"> ■봄철 노후 火電 섀다운('17.6~) ■사업장 점검 강화(계속) ■다량배출 사업장(석탄발전, 철강, 석유 등) 기준 강화('18.1) ■수도권 민자총량제 시행('18.1) ■운행경유차 매년 배출허용 기준 강화('18.1) ■신규경유차 실도로 조건 NOx 배출기준 신설('17.9월) ■건설공사장 비산먼지 집중 점검(계속) 	<ul style="list-style-type: none"> ■SRF 관리기준 강화('18) ■발전용 에너지 세율체계 조정 검토 ■수도권외 총량제 시행 ■사업장 질소산화물 배출 부과금제 신설('18.7) ■친환경차협력금제 시행방안 확정('19) ■수도권 대기관리권역 전역에 노후경유차 운행제한('20.7) ■선박 연료 황 함량기준 강화('21) 	<ul style="list-style-type: none"> ■노후 석탄발전소 7기 폐지(~'22) ■친환경차 200만대 보급(~'22) ■노후 건설기계 31만대 저공해화(~'22) ■항만내 이동식 하역 장비 LNG 전환(~'22) ■도로 청소차 보급 확대(~'22)
국제 협력 강화	<ul style="list-style-type: none"> ■한·중 공동연구 및 기술 지원(계속) 	<ul style="list-style-type: none"> ■한·중 정상회담 및 공동선언문 발표 추진('18~'19) 	<ul style="list-style-type: none"> ■동아시아 미세먼지 협약 체결 적극 검토('21)
민감계층 보호	<ul style="list-style-type: none"> ■미세먼지 환경기준 강화('18) ■학교 주변 측정망 확충('22년까지 총 505개소) ■실내 체육시설 설치(~'19) ■어린이 마스크 지원('17~) ■민감질환 감시 및 알림서비스 체계 구축('18년 시범사업) 	<ul style="list-style-type: none"> ■민감계층시설 실내 미세먼지 유지기준 신설('20) ■비상저감조치 수도권외 확대('19) ■미세먼지 청정관리구역 지정('19) 	<ul style="list-style-type: none"> ■어린이 통학차량 친환경차(LPG차 등) 전환(~'22)
정책 기반 및 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> ■미세먼지 국가전략프로젝트 추진('17~'19) ■한국형 대기질 예측시스템 개발('17~'22) ■배출량 조사 연구 강화(계속) 	<ul style="list-style-type: none"> ■미세먼지 종합정보센터 설치('19) ■환경위성 발사('20) ■「미세먼지의 저감 및 관리 특별법」 등 법령 제정 추진('18) 	<ul style="list-style-type: none"> ■환경위성 활용 미세먼지 측정('21) ■인공지능(AI) 기반 미세먼지 예보시스템 구축('21)

나. 충청남도 대책

■ 추진목표

- 2025년까지 대기오염물질 발생량 ' 15년 대비 35.3% 감축 및 미세먼지 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 초미세먼지 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성

■ 주요대책

〈표〉 충청남도 분야별 핵심과제

분 야	핵심과제
발전 시설	<ul style="list-style-type: none"> · 도 조례를 통한 화력발전소 배출허용기준 강화에 따른 오염물질 감축 <ul style="list-style-type: none"> - 모든 발전시설 '25년까지 영흥화력 수준으로 배출허용 기준 적용 ※ 2013년 배출량 105,554톤/년 대비 62% 저감된 40,554톤/년 배출 예측 · 고농도 미세먼지 발생시 화력발전 상한 제약 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 상한제약 대상 15기 · 석탄화력 발전연료를 저유황탄으로 전환
제조 사업장	<ul style="list-style-type: none"> · 자발적 감축 협약을 통한 대기오염물질 저감(18.8) <ul style="list-style-type: none"> - 현대오일뱅크, 한화토탈, 삼성 코닝 등 20개사 선정 추진 ※ 당진시 현대제철(주)은 '17.2. 자발적 협약 체결로 '20년 9,449톤 저감 추진중 · 대기환경규제지역 등을 통한 별도 배출허용기준 적용(18.1) <ul style="list-style-type: none"> - 당진, 서산 등 산업단지 밀집지역 대상으로 선정 · 비산먼지 발생사업장, 노천 불법 소각, 산불 등 집중 관리(17.7) <ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 2,914개소, 시군 합동 단속반 편성 상시 운영 · 굴뚝자동측정기기(TMS) 관리 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 대상굴뚝자동측정기기 부착 사업장 61개소
이동 배출원	<ul style="list-style-type: none"> · 노후경유차 조기 폐차 및 친환경차 보급 확대(17.7) <ul style="list-style-type: none"> - 노후 경유차 조기 폐차(100,000대), 경유버스 천연가스버스 전환(627대) - 전기 자동차(2,467대), 수소연료전지자동차(90대), 전기이륜차(700대) · 대형 건설차량 매연저감장치 부착 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 대형건설차량 매연저감장치 부착 40대
과학적 관리기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> · 공공 및 민간 측정소 통합관리와 효율적 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 국가측정망 15개 시군 30개소, 발전사 34개소 · 집중측정소 및 종합대기측정소 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 서산시(집중측정소), 당진시(종합대기측정소)
건강	<ul style="list-style-type: none"> · 실내공기질 관리 및 환경성 예방사업 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 실내공기질 컨설팅 76개소, 공기청정기 20,796개 설치 · 환경민감계층 이용시설 실시간 실내공기 측정기 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 보급지역 : 사업장 주변 15km 이내
대외내 협력	<ul style="list-style-type: none"> · 미세먼지 대책마련을 위한 협의체 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 발전3사 상생발전협의회, 환경감시협의회, 미세먼지 관리대책 민관협의회

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

다. 천안시 대책

■ 비전

○ 맑고 깨끗한 공기, 더 큰 행복 천안!

■ 추진목표

○ 2025년 대기질 PM-10 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM-2.5 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성

■ 세부 추진사항

〈표〉 천안시 분야별 추진사항

분 야	내 용
이동 배출원 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 미세먼지 주요 발생원인 노후경유차(20,706대)를 2030년까지 연차적으로 100% 교체 추진(배출가스 5등급 경유자동차) · 대기질 개선을 위해 경유 시내버스(45대) 및 노후 천연가스버스(60대)를 2020년까지 천연가스 버스로 교체 완료(전체 시내버스 395대) · 노후된 소형 경유 어린이통학차량의 LPG 전환 지원사업을 2025년까지 연차적 지원(240대)을 통해 취약계층인 어린이의 건강을 보호하고 미세먼지 저감에 기여(2008년 이전 등록차 기준) · 자동차 증가에 따른 매연 등 배출가스로 인한 대기오염 및 미세먼지 발생에 따른 대기질 환경개선 노력을 위하여 운행차 배출가스 단속강화 및 공회전 제한구역(2개소 : 터미널) 공회전 차량 단속 강화
친환경 자동차 확산 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> · 전기자동차를 2016년 공공부문 우선 도입 후 2018년부터 민간부문으로 확대하여 2030년까지 전기자동차 3,000대를 보급하고, 도심 거점지역별로 급속(완속) 충전시설 3,000기 보급 및 신축공동주택(500세대 이상) 전기차 충전시설 설치 의무화로 친환경자동차의 선도도시 기반 구축 · 2030년까지 친환경차인 수소연료전지차 1,600대 보급 및 수소자동차 충전소 5개소를 구축하여 전국 수소자동차 네트워크의 중부권 핵심도시 역할을 수행하고 미세먼지 저감 및 온실가스 감축에 기여 · 관용차량의 미세먼지 및 이산화탄소 배출을 줄이기 위한 점진적 친환경 자동차의 지속적인 보급 확대 · 현재 운행중인 노후 천연가스 버스교체 및 신규 버스 증차시 천연가스 차량으로 보급하여 대기질 개선 유도
도로발생 미세먼지 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 도로에서 발생하는 미세먼지를 저감하기 위하여 재비산이 되지 않는 도로분진 흡입청소차를 추가 구입하여 시민건강 위해 최소화 · 비산먼지 발생 사업장의 일부 토사 등 유출로 인한 도로 재비산 먼지 저감을 목표로 대형공사장, 레미콘 사업장 인근, 진출입 취약 도로구간의 청결을 위한 살수차를 운행하여 책임 관리하는 “1사 1도로 클린제”를 추진 및 하여 고농도 미세먼지 발생시 시청사 및 주요도로 물살포로 인한 미세먼지 저감 · 도로변 미세먼지 흡수원 확충을 위하여 도시바람길 숲 조성 및 미세먼지 저감 차단 숲 조성, 가로수 식재 조성사업을 추진하여 기후변화 대응 및 미세먼지 저감에 기여 · 자동차 배기가스 주성분인 질소산화물(NOx)을 분해 및 제거할 수 있는 광촉매 활용한 도로 시험포장 실시

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

〈표〉 천안시 분야별 추진사항(계속)

분 야	내 용
대기 오염물질 배출관리	<ul style="list-style-type: none"> · 미세먼지 발생원인 대기배출업소(983개소) 및 비산먼지 발생사업장(493개소) 지도·점검 강화하고, 고농도 미세먼지 예보 시 자발적인 조업시간 단축 유도 · 비산먼지 발생 사업장, 건설사, 사업조합 등에 대하여 자체적으로 매월(20일경) 하루를 지정, “먼지 저감의 날”을 권장, 사업자의 사회적 책임활동, 자율적 참여방식에 의한 미세먼지 저감에 기여 · 불법 소각 등에 따른 비산먼지 배출 예방을 위하여 쓰레기 불법투기 감시단 활용, 쓰레기 불법 소각 예찰 활동 및 단속 강화 · 대기오염 우심지역의 대기환경을 개선하여 지역주민의 건강을 보호하고 쾌적한 생활환경 조성을 위하여 재정여건이 열악한 중소기업장 68개소에 대하여 2020년까지 연차적으로 저녹스(NOx) 버너 설치를 지원하여 질소산화물(NOx) 배출량 저감 및 에너지 절약 효과
모니터링 및 예·경보제 운영	<ul style="list-style-type: none"> · 지역별 대기오염의 정확성과 신뢰성 향상을 위해 기존 도시대기측정망 4개소(백석동, 성황동, 신방동, 성거읍)를 2025년까지 6개소로 도시대기오염 자동측정망을 지속적으로 확대(신방, 목천) 설치 · 대기오염자동측정소에서 상시 측정 수집된 오존과 아황산가스, 초미세먼지, 미세먼지, 이산화질소, 일산화탄소 등 6개 항목의 대기오염도 측정결과를 대기오염 전광판을 통해 표시하고, 미세먼지, 오존 등의 예보·경보와 함께 시민 행동요령을 신속하게 안내하여 대기오염으로 인한 피해를 최소화(성거읍, 남부대로 추가 설치) · 미세먼지 주의보나 경보발생시 신청자를 대상으로 알림문자가 발송하던 시스템에서 긴급재난 문자 송출 기준을 보완하여 미세먼지 주의보 이상 재난문자가 발송되는 재난문자발송시스템(CBS)구축
건강·홍보 분야	<ul style="list-style-type: none"> · 환경성 질환 예방사업으로 사회취약계층(저소득, 장애인 등) 가정의 실내환경 유해인자 진단·컨설팅 및 개선이 필요한 가구에는 실내환경 개선(도배, 장판 등 친환경자재 시공) 서비스 제공 · 소규모 건강취약계층(노인, 장애인, 어린이집) 이용시설 실내공기질 측정 사업 추진 · 실시간 대기정보 접촉기회 확대를 위하여 실시간 대기질 공개 홈페이지(에어코리아, 우리동네 대기질 등) 홍보 및 옥외전광판(시청앞, 터미널) 활용한 실시간 대기오염도 및 주민행동요령 안내 · 어린이집 공기청정기 설치 지원 사업, 경로당 냉방기 세척 소독 사업을 추진하여 건강취약계층 이용 시설 공기질 개선에 기여 · 건강취약계층(어린이 및 어르신)을 대상으로 미세먼지 마스크(KF80)를 보급하여 미세먼지로 인한 건강위해 예방 및 마스크 이용 생활습관 홍보 · 고농도 미세먼지 발생 또는 발생이 우려되는 경우 어린이, 학생 등 건강취약계층을 보호하기 위해 매뉴얼 보급 및 각종 대책 홍보 강화 · 어린이집 및 노인이용시설 마다 미세먼지 담당자를 지정하여 대기질 예·경보 상황 확인 및 자발적으로 고농도 미세먼지 발생 시 행동요령을 준수하도록 함 · 미세먼지 없는 공간과 책을 읽을 수 있는 공간을 겸비한 도서관 미세먼지 쉼터 설치 운영
대외협력	<ul style="list-style-type: none"> · 새정부 출범 후 미세먼지 문제를 ‘사회적 재난으로 인식’, 국정 최우선 과제로 선정, 「고농도 미세먼지 비상저감조치」 시행(2018.5.1.) 및 「미세먼지 특별법」시행(2019.2.15.)에 따른 미세먼지 저감을 위한 인근자치단체의 공동대응이 필요하여 충남 서북부권(천안, 아산, 당진, 서산) 미세먼지 저감 공동협력협의체 운영 및 천안·아산행정협의회 운영 · 수소에너지 확산과 수소경제 활성화에 필요한 논의를 위한 수소에너지 포럼 개최

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

2.4 미세먼지 대응 분야별 세부 추진계획

가. 분야별 추진사업 및 관련부서

〈표〉 천안시 7대 분야 37개 추진과제(14개 부서)

분야	추진사업	관련부서	소요예산액
7대분야	37개 추진과제	총 개	16,312
이동 배출원 관리	① 운행차 배출가스 수시 단속 강화	환경정책과	-
	② 공회전 제한구역 공회전차량 단속	환경정책과	-
	③ 노후경유차 조기폐차 사업 추진	환경정책과	571
	④ 운행경유차 배출가스 저감장치 부착 사업 추진	환경정책과	105
	⑤ 노후 경유 어린이통학차량 LPG차 전환 지원 사업 추진	환경정책과	35
친환경 자동차 확산 인프라 구축	① 전기자동차 보급 확대 및 충전인프라 구축	환경정책과	7,328
	② 수소자동차 보급 확대 및 수소충전소 설치	환경정책과	4,837
	③ 공용차량 구입 시 친환경자동차 우선구매	회 계 과	-
	④ 500세대 이상 신축공동주택 전기차충전시설 설치의무화	환경정책과	-
	⑤ 천연가스버스(CNG) 보급	대중교통과	420
도로발생 미세먼지 관리	① 도시바람길 숲 조성사업 추진	공원녹지과	-
	② 미세먼지 저감 차단숲 조성	공원녹지과	1,200
	③ 가로수 식재 조성사업 추진	공원녹지과	200
	④ "1사 1도로 클린제" 추진(대형공사장, 레미콘사업장 등)	구청 환경위생과	5
	⑤ 도로분진흡입 청소차 구입·운영	청소행정과	566
	⑥ 도로재비산먼지 이동측정 실시	환경정책과	-
	⑦ 광촉매활용 도로포장	건설도로과	-
	⑧ 비상저감조치 발령시 주요도로 살수차량 운영	구청 건설과	-
대기오염 물질 배출관리	① 대기배출사업장 및 불법 고황유 사용실태 점검	환경정책과	-
	② 저녹스보일러 보급 지원	환경정책과	60
	③ 미세먼지 다량 배출사업장(비산먼지 발생 사업장) 관리 강화	구청 환경위생과	-
	④ 비산먼지 발생사업장 "먼지 저감의 날" 운영	구청 환경위생과	-
	⑤ 불법 소각 특별단속 실시	구청 환경위생과	-
모니터링 및 예·경보제 운영	① 도시 대기오염측정망 확대 설치	환경정책과	180
	② 대기오염전광판 추가설치	환경정책과	-
	③ 고농도 시 대기오염전광판 상황 전파	환경정책과	-
	④ 고농도 미세먼지 비상저감조치 시행	환경정책과	-
	⑤ 주의보 재난문자발송시스템(CBS)구축	환경정책과	-
건강·홍보	① 건강취약계층 실내공기질 측정 및 개선사업 추진	환경정책과	-
	② 어린이집 공기청정기 설치 지원 사업	여성가족과	-
	③ 미세먼지에 대한 경로당 안전대책 추진	구청 주민복지과	650
	④ 미세먼지에 대한 어린이집 안전대책 추진	구청 주민복지과	-
	⑤ 미세먼지 취약군(노인, 유아) 마스크 보급	환경정책과	105
	⑥ 미세먼지 쉼터 운영	문화도서관사업소	30
대외협력	① 충남 서북부권 미세먼지 저감 공동협력협의체 운영	천안아산당진서산	-
	② 천안·아산행정협의회, 미세먼지관리 공동대응	천안아산	-
	③ 미세먼지 저감 수소에너지 포럼 개최	환경정책과	20

자료 : 미세먼지 관리 분야별 종합대책 2차 수정계획 (2019, 천안시)

나. 추진사업별 목표

■ 이동배출원 관리

- 운행차 배출가스 수시 단속 강화
 - 미세먼지 비중 높은 화물차, 버스 및 학원차량 지도점검으로 자동차 배출가스로 인한 대기오염 및 연료 손실을 줄여 미세먼지 저감 및 기후변화 대응에 기여하고자 함
- 공회전 제한구역 공회전차량 단속
 - 자동차 공회전 제한지역내 공회전 차량 지도점검으로 자동차 배출가스로 인한 대기오염 및 연료 손실을 줄여 미세먼지 저감 및 기후변화 대응에 기여하고자 함
- 노후경유차 조기폐차 사업 추진
 - 배출가스 5등급 노후경유차에 대해 조기폐차를 유도하여 미세먼지, 질소산화물, 매연 등 건강 위해성이 큰 대기오염 저감
 - 환경부 「미세먼지 관리 특별대책(’ 16.6.)」의 일환으로 미세먼지의 주요 발생원인인 노후경유차의 조기폐차를 통하여 대기질 개선 유도
 - 2030년까지 노후경유차 100% 교체(32,373대) 목표로 지속적 예산지원
- 운행경유차 배출가스 저감장치 부착사업 추진
 - 조기폐차가 어려운 대형화물차에 PM-NOx 저감장치 부착 비용을 지원하여 대기질 환경개선 및 경제적 부담 경감 기여
- 노후 경유 어린이 통학 차량 LPG차 전환 지원 사업
 - 어린이 통학 차량의 LPG차 전환사업을 통해 건강취약계층인 어린이의 건강을 보호하고 미세먼지를 저감

■ 친환경자동차 환경인프라 구축 분야

- 전기자동차 보급 확대 및 충전인프라 구축
 - 산업화·도시화에 따른 대기오염 증가 및 자동차 매연 등에 의한 미세먼지 증가로 사회적 문제가 대두되고 있어 대기질 개선과 온실가스 저감을 위해 전기자동차의 민간 보급을 적극 지원하고 충전인프라를 확대·구축
- 수소자동차 보급 확대 및 수소충전소 설치
 - 친환경자동차의 선도도시 기반을 구축하고 저탄소 녹색도시 실현
- 공용차량 구입시 친환경자동차 우선 구매
 - 공용차량의 친환경 자동차 보급 확대로 미세먼지 배출량을 감축하고 대기질 개선에 기여하고자 함

- 500세대 이상 신축공동주택 전기차충전시설 설치의무화
 - 대기질 개선과 온실가스 저감을 위해 전기자동차의 민간 보급을 적극 지원하고 500세대 이상 신축공동주택 전기차 충전시설 설치의무로 충전 인프라 확대·구축
- 천연가스버스(CNG) 보급
 - 현재 운행중인 노후 천연가스 버스 교체 및 신규 버스 증차시 천연가스 차량으로 도입하여 대기질 개선 유도

■ 도로발생 미세먼지 관리 분야

- 도시 바람길 숲 조성사업 추진
 - 미세먼지를 발생원으로부터 생활권으로의 확산을 차단하고 양질의 공기공급과 흡수를 통해 농도를 저감하는 숲 조성
 - 숲의 미세먼지 흡착·흡수, 기후완화 효과 등을 활용하여 생활환경을 개선하기 위해 도시 바람길 숲 조성
 - 개발사업에 의한 공원·녹지 조성시 바람길을 고려하고 미세먼지 저감을 고려한 수종으로 조성



자료 : 도시 바람길숲 조성 예시, 산림청 정책자료 (2018, 산림청)

- 미세먼지 저감 차단숲 조성
 - 경부고속도로와 산업단지 등 미세먼지 발생원 주변 미세먼지 차단기능의 녹지형태의 공원·녹지 등 지속적인 확보 및 조성
 - 미세먼지 저감시설인 공원·녹지 등과 지형적 여건을 고려하여 생물의 다양성 확보 및 자연생태계 보전을 위해 식생습지 등의 자연친화형 시설 조성 유도
- 가로수 식재 조성사업 추진
 - 가로수 식재 및 관리를 통하여 미세먼지 흡수원을 확충하고 도심지 열섬 현상을 완화
 - 도로변 자투리 공간과 개발사업에 의한 식재공간 확보 및 적극적인 활용을 통해 가로변 발생 미세먼지 저감
 - 미세먼지 흡착기능이 강한 교·관목 식재를 통한 미세먼지 차단 극대화



자료 : 산림청 정책브리핑자료 (2019, 산림청)

- 1사 1도로 클린제 추진(대형공사장, 레미콘사업장 등)
 - 대형공사장, 레미콘 사업장의 토사 등 유출로 인한 도로 재비산먼지 저감을 목표로 해당 진출입 도로구간 청결 관리를 사업자가 자발적으로 참여하고 운영하여 미세먼지로 인한 주민건강 피해 예방 및 건강한 도시환경을 조성
- 도로분진흡입 청소차 구입·운영
 - 최근 고농도 미세먼지 발생에 따른 시민들의 우려가 높아짐에 따라 도로에서 발생하는 미세먼지를 저감하기 위하여 재비산이 되지 않는 도로분진흡입 청소차를 추가 구입하여 시민건강 위해 최소화
- 도로 재비산먼지 이동측정 실시
 - 미세먼지 발생원 관리 및 예방에 대한 국민적인 관심도 증가하면서 도로 재비산먼지 측정 서비스를 실시하여 효율적인 도로관리 정책을 지원
- 광촉매 활용 친환경 도로 포장
 - 자동차 배기가스 주성분인 질소산화물(NOx)을 분해 및 제거할 수 있는 광촉매 활용 도로 포장 기술을 지자체 최초로 도입
 - 업무협약 체결 및 시험포장을 실시로 자동차 배기가스로 인한 미세먼지 절감에 기여
- 비상저감조치 발령시 주요도로
 - 도로 표면에 쌓여 있는 먼지, 모래, 토사 등 체계적 관리
 - 특히, 고농도 미세먼지 발령시 주요도로변 살수차량 집중 운행하여 미세먼지 저감 추진

■ 대기오염물질 배출 관리 분야

- 대기배출사업장 및 불법 고황유 사용실태 점검
 - 대기배출시설 사업장 지도점검을 통하여 대기오염으로 시민 건강 및 환경에 관한 위해를 예방하여 대기환경개선에 기여
 - 「미세먼지 관리 종합대책(’ 17.9.26.) 후속조치로 고농도 미세먼지 발생원에 대한 관리 강화에 따라 고황유 불법 액체 연료 사업장 지도점검을 통한 불법 행위 근절 필요
- 저녹스보일러 보급 지원
 - 대기오염우심지역의 대기질 개선을 위해 오염원별 질소산화물(NOx) 배출량 삭감을 통한 지역주민의 건강을 보호하고 쾌적한 생활환경 조성
 - 재정여건의 열악한 중소기업 보일러의 일반 버너를 질소산화물(NOx) 저감효율이 높은 저녹스버너로 교체시 설치비 일부 지원으로 대기환경 개선 및 사업장 경제적 부담 경감 기여

- 미세먼지 다량 배출사업장 관리 강화
 - 대규모 공사장 비산먼지 다량 배출원에 대한 관리 강화로 미세먼지 발생을 저감함으로써 시민건강을 보호
 - 미세먼지 없는 쾌적한 환경을 조성하여 인근 주민생활에 불편사항을 해소코자 함
- 비산먼지 발생사업장 “먼지 저감의 날” 운영
 - 비산먼지 발생 사업장, 건설사, 사업조합 등에 대하여 “먼지 저감의 날” 운영을 권장, 자율적 참여방식에 의한 미세먼지 저감 기여 및 사업장내 법적사항 충족을 위한 억제시설 적법설치 등 지도·점검 강화
- 불법소각 특별단속 실시
 - 농촌지역 및 공사장 등에서 불법소각 행위가 빈번히 발생하고 있어 지도·점검 및 홍보강화로 위법행위를 사전 방지하여 깨끗한 대기환경을 조성코자 함

■ 모니터링 및 예·경보제 운영 분야

- 도시대기오염 자동측정망 확대 설치
 - 고농도 미세먼지 발생에 따른 우려가 높아짐에 따라 도시대기오염 자동 측정소 신규 설치를 통해 대기질 모니터링 강화 및 시민건강 위해 예방
 - 지역별 대기오염측정소를 활용하여 생활권을 고려한 모니터링으로 지역별 미세먼지 대응전략 수립

구 분	측정소 명칭	주 소	비 고
도시대기측정소	백석동	백석동 55-57	백성농공단지
	성황동	동남구 복자1길 24	문성시립보육시설
	신방동	동남구 천안천변길127	맑은물사업소 하수처리장
	성거읍	서북구 성거읍 천흥8길7	천흥산업단지
도로변대기측정소	성성동	서북구 성성1길 121(삼성대로)	한국건설기술연구소

자료 : 천안시 환경정책과 내부자료 (2019, 대기오염측정소)

- 대기오염전광판 추가 설치
 - 고농도 미세먼지 발생 시 대기환경전광판 이용 상황을 전파하고, 실시간 대기질 정보 제공으로 시민건강 위해 예방 및 시민 알권리 충족을 위해 대기오염전광판 추가 설치
- 고농도시 대기오염전광판 이용 상황 전파
 - 고농도 미세먼지 발생 시 대기환경전광판 이용 상황을 전파하고, 실시간 대기질 정보 제공으로 시민건강 위해 예방 및 시민 알권리 충족

- 고농도 미세먼지 비상저감조치 시행
 - 고농도 미세먼지로 인한 피해가 확산되면서 수도권에서 시행되고 있던 「고농도 미세먼지 비상저감조치」 확대 시행(2018.5.1.), 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」 시행(2019.2.15.)됨에 따라 대기질 개선을 통한 시민의 건강 도모
- 주의보 재난문자발송시스템(CBS) 구축
 - 미세먼지 주의보나 경보발생시 신청자를 대상으로 알림문자가 발송하던 시스템에서 긴급재난문자 송출 기준을 보완하여 미세먼지 주의보 이상 재난문자가 발송되는 재난문자발송시스템(CBS)구축

■ 건강·홍보 분야

- 건강취약계층 실내공기질 측정 및 개선사업 추진
 - 실내 오염환경에 장기간 노출될 경우 환경유해인자로 인한 환경성 질환 문제와 보다 나은 삶의 질 욕구에 대한 요구 증가
 - 어린이, 노인 및 장애인은 실내 오염원에서 배출되는 환경유해 물질에 매우 취약
⇒ 실내공기질 측정을 통한 실내환경 개선 및 쾌적한 공기질 유지
- 어린이집 공기청정기 설치 지원 사업
 - 미세먼지 증가로 아동의 건강에 대한 관심과 학부모의 우려가 높아지고 있으며, 미세먼지 대응을 위해 사회적인 노력이 필요함
 - 어린이집에 공기청정기를 설치·지원함으로써 건강 취약계층 영유아의 쾌적한 보육환경 구축에 일조
- 미세먼지에 대한 경로당 안전대책 추진
 - 최근 고농도 미세먼지의 빈번한 발생으로 건강에 취약한 어르신들을 보호하기 위해 안전대책이 필요한 실정임
 - 이에 경로당 미세먼지 저감대책으로 노후 에어컨 교체 및 공기청정기 보급을 통해 미세먼지로부터 안전한 경로당 환경을 제공하고자 함
- 미세먼지에 대한 어린이집 안전대책 추진
 - 고농도 미세먼지 발생이 우려되거나 발생될 경우 적절한 대응을 위한 매뉴얼 보급 및 어린이집 안전대책 추진
- 미세먼지 취약군 미세먼지 마스크 보급
 - 고농도 미세먼지 발생 대비 건강취약계층(어린이, 어르신) 대상으로 미세먼지 마스크를 보급하여 미세먼지로 인한 건강위해 예방 및 마스크 이용 생활습관 홍보

- 미세먼지 쉼터 운영
 - 공공도서관에 공기청정기 가동 및 실내 공기질 측정기를 설치하여 쾌적하고 깨끗한 실내 공기질 유지 관리
 - 고농도 미세먼지 경보 발령 시 시민들에게 야외활동을 자제하고 공공도서관 시민쉼터 이용토록 적극 안내
- 미세먼지 집중관리구역 지정 운영
 - 어린이, 노인 및 장애인 등의 미세먼지 취약계층의 건강피해 예방과 쾌적한 생활환경 조성을 위해 취약시설 집중 구역에 집중관리구역을 지정하고, 도로진공청소차 집중운영, 친환경 연료(저녹스 보일러) 교체 지원, 통학차량의 친환경차 전환 지원, 미세먼지 신호등 및 쉼터 설치 등 지원 및 관리계획 수립 유도

■ 대외협력 관리 분야

- 충남 서북부권 미세먼지 저감 공동협력협의체 운영(천안, 아산, 서산, 당진)
- 천안·아산행정협의회 미세먼지관리 공동대응
 - 새정부 출범 후 미세먼지 문제를 ‘사회적 재난으로 인식’ 국정 최우선 과제로 선정, 「고농도 미세먼지 비상저감조치」 시행(2018.5.1.) 및 「미세먼지 특별법」 시행(2019.2.15.)에 따른 미세먼지 저감을 위한 인근 자치단체의 공동 대응력 강화
- 미세먼지 저감 수소에너지 포럼 개최
 - 수소에너지 확산과 수소경제 활성화에 필요한 논의를 위한 수소에너지 포럼 개최
 - 수소에너지 시대 대비 수소전기차 네트워크의 중부권 핵심거점 도시로 조성

2.5 미세먼지 관련 기준 및 발생시 행동요령

가. 미세먼지 관련 기준

〈표〉 환경기준

구분	환경정책기본법 환경기준	충청남도 대기환경기준(도 조례)
미세먼지 (PM-10)	연간 평균치 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하 24시간 평균치 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	연간 평균치 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하 24시간 평균치 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하
미세먼지 (PM-2.5)	연간 평균치 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하 24시간 평균치 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	연간 평균치 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하 24시간 평균치 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하

자료 : 미세먼지 관련 기준 (2019, 환경부)

〈표〉 경보 발령기준

항목	주 의 보	경 보	
PM10	발령	·기상조건 등을 고려하여, 해당 지역의 대기자동측정소 PM10 시간평균농도가 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속	·기상조건 등을 고려하여, 해당 지역의 대기자동측정소 PM10 시간평균농도가 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속
	해제	·주의보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여, 대기자동측정소의 PM10 시간평균농도가 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만	·경보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여, 대기자동측정소의 PM10 시간평균농도가 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때는 주의보로 전환
PM2.5	발령	·기상조건 등을 고려하여, 해당 지역의 대기자동측정소 PM2.5 시간평균농도가 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속	·기상조건 등을 고려하여, 해당 지역의 대기자동측정소 PM2.5 시간평균농도가 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속
	해제	·주의보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여, 대기자동측정소의 PM2.5 시간평균농도가 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만	·경보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여, 대기자동측정소의 PM2.5 시간평균농도가 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때는 주의보로 전환

자료 : 미세먼지 관련 기준 (2019, 환경부)

〈표〉 경보 발령기준

(단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{일}$)

항목	좋음	보통	나쁨	매우 나쁨
미세먼지 (PM10)	0~30	31~80	81~150	151 이상
초미세먼지 (PM2.5)	0~15	16~35	36~75	76 이상
행동요령	민감군	-	·장시간 또는 무리한 실외활동 제한 ·특히 천식을 앓고 있는 사람이 실외에 있는 경우 흡입기를 더 자주 사용할 필요가 있음	·가급적 실내 활동, 실외 활동시 의사와 상의
	일반	-	·장시간 또는 무리한 실외활동 제한 ·특히 눈이 아픈 증상이 있거나, 기침이나 목의 통증으로 불편한 사람은 실외활동을 피해야 함	·장시간 또는 무리한 실외활동 제한 ·목의 통증과 기침 등의 증상이 있는 사람은 실외 활동을 피해야 함

주 : 민감군 : 어린이, 노인, 천식과 같은 폐질환 및 심장질환을 앓고 있는 어

자료 : 미세먼지 관련 기준 (2019, 환경부)

나. 고농도 미세먼지 발생시 행동요령

〈그림〉 국가 단계별 미세먼지 이행계획



고농도 미세먼지 7가지 대/응/요/령

1

외출은 가급적 자제하기

· 야외모임, 캠프, 스포츠 등 실외활동 최소화하기



2

외출시 보건용 마스크(식약처 인증) 착용하기

! 보건용 마스크(KF80, KF94, KF99)의 올바른 사용법







마스크 낄/벗을 앞뒤 후 양면 날개 끝을 오염시키지 마세요. | 고점심 위생을 위해 4시간 코와 입을 완전히 가려주세요. | 마크를 위해 코와 위생을 고정에 주의 | 양 손가락으로 코안외 코에 닿지 않도록 눌러주세요. | 공기청정기를 세척하여 안전에 마스크를 잘착용하세요.

3

외출시 대기오염이 심한 곳은 피하고, 활동량 줄이기

· 미세먼지 농도가 높은 도로변, 공사장 등에서 체류시간 줄이기
· 호흡량 증가로 미세먼지 흡입이 우려되는 격렬한 외부활동 줄이기



4

외출 후 깨끗이 씻기

· 온몸을 구석구석 씻고, 특히 필수적으로 손·발·눈·코를 흐르는 물에 씻고 양치질하기



5

물과 비타민C가 풍부한 과일·야채 섭취하기

· 노폐물 배출 효과가 있는 물, 항산화 효과가 있는 과일·야채 등 충분히 섭취하기



7

대기오염 유발행위 자제하기

· 자가용 운전 대신 대중교통 이용, 폐기물 태우는 행위 등 자제하기



6

환기, 실내 물청소 등 실내 공기질 관리하기

· 실내·외 공기 오염도를 고려하여 적절한 환기 실시하기
· 실내 물걸레질 등 물청소 실시, 공기청정기 가동하기(공기청정기 필터 주기적 점검·교체)

행시 환기	조리시 환기
! 실내오염도가 높을 때는 자연환기 낮을 때는 기계환기 실시	! 주방후드 가동과 자연환기를 동시에 실시
! 환기 1회 이상 1시간 이상 실시	! 조리 후에도 30분 이상 환기 실시
! 대기오염도가 높은 도로변 외의 다른 청환율 높은 환기 실시	



3. 대기환경

3.1 현황 및 문제점

가. 현황

1) 대기오염 배출시설현황

- 2017년 현재 천안시의 대기오염 배출시설은 1,019개소로 매년 증가 추세이며, 연간 사용량이 10톤 미만인 4종, 5종 사업장이 전체 89.4%인 911개소로 대부분을 차지함

〈표〉 대기오염 배출시설현황

구 분	계	1종 (연간 80톤 이상)	2종 (연간 80톤 미만)	3종 (연간 20톤 미만)	4종 (연간 10톤 미만)	5종 (연간 2톤 미만)
2012년	704	2	4	29	197	472
2013년	806	21	22	21	234	508
2014년	852	21	20	0	260	531
2015년	941	21	20	31	316	553
2016년	979	21	20	34	329	575
2017년	1,019	23	25	33	314	597

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

2) 대기오염원 및 오염도 현황

- 2017 현재 천안시 성환동 대기오염 현황은 아황산가스 0.003PPM, 일산화탄소 0.4PPM, 이산화질소 0.018PPM, 먼지 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 오존 0.027PPM이며,
- 백석동은 아황산가스 0.003PPM, 일산화탄소 0.5PPM, 이산화질소 0.026PPM, 먼지 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 오존 0.026PPM으로 나타남

〈표〉 대기오염원 현황(1)

구 분	천 안(성환동)					
	아황산가스 (so2) ppm/year	일산화탄소 (co) ppm/8hours	이산화질소 (No2) ppm/year	먼 지 (Dust) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)/year	오 존 (O3) ppm/8hours	산성비 (AcidRain) pH
2012년	0.005	0.6	0.029	36	0.023	-
2013년	0.004	0.6	0.021	45	0.027	-
2014년	0.004	0.6	0.022	42	0.025	-
2015년	0.003	0.6	0.021	48	0.026	-
2016년	0.003	0.5	0.018	48	0.029	-
2017년	0.003	0.4	0.018	47	0.027	-

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

〈표〉 대기오염원 현황(2)

구 분	천 안(백석동)					
	아황산가스 (so2) ppm/year	일산화탄소 (co) ppm/8hours	이산화질소 (No2) ppm/year	먼 지 (Dust) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)/year	오 존 (O3) ppm/8hours	산성비 (AcidRain) pH
2012년	0.006	0.7	0.019	54	0.023	-
2013년	0.004	0.6	0.015	51	0.025	-
2014년	0.005	0.6	0.022	52	0.023	-
2015년	0.004	0.6	0.023	53	0.024	-
2016년	0.003	0.5	0.024	47	0.027	-
2017년	0.003	0.5	0.026	45	0.026	-

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

3) 오염물질별 배출량

- 2017년 현재 천안시의 오염물질별 배출량 현황은 전체 47,045,954kg 중 NOx(질소산화물), VOC(휘발성유기화합물)가 각각 11,290,676kg (24.0%), 12,764,536kg(27.1%)으로 가장 높게 나타났으며 중점적인 관리가 필요함

〈표〉 오염물질별 배출량

(단위 : kg)

오염물질 분류	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
총계	36,003,291	35,703,037	47,287,965	47,559,326	47,045,954
CO (일산화탄소)	7,452,416	6,634,707	8,393,426	8,377,976	8,044,309
NOx (질소산화물)	10,538,716	11,401,982	11,184,480	12,100,707	11,290,676
SOx (황산화물)	700,661	637,099	691,471	759,966	649,382
TSP (총부유먼지)	402,804	389,136	6,450,213	6,473,900	6,476,967
PM10 (미세먼지)	396,492	383,151	2,297,857	2,132,646	2,026,175
PM2.5 (초미세먼지)	360,951	349,813	716,606	708,291	664,746
VOC (휘발성유기 화합물)	11,285,184	10,863,156	12,577,641	12,038,682	12,764,536
NH3 (암모니아)	4,866,066	5,043,994	4,976,272	4,967,160	5,129,164

자료 : 국가미세먼지정보센터(국가 대기오염물질 배출량 서비스)

4) 배출원별 배출량

○ 2017년 현재 천안시의 배출원별 배출량 현황은 전체 47,045,954kg 중 도로이동오염원, 유기용제 사용이 각각 11,084,149kg(23.6%), 8,265,124kg(17.6%)으로 가장 높게 나타남

〈표〉 배출원별 배출량

(단위 : kg)

배출원 대분류	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
총계	36,003,291	35,703,037	47,287,965	47,559,326	47,045,954
기타 면오염원	1,704,539	1,586,475	939,224	249,377	240,371
농업	1,485,282	1,522,828	1,393,784	4,708,678	4,878,207
도로이동오 염원	1,110,268	1,040,227	1,080,153	12,116,057	11,084,149
비도로이동 오염원	566,717	532,676	598,501	3,940,943	3,700,396
비산먼지	-	-	5,890,964	7,565,904	7,538,975
비산업 연소	6,217,623	5,996,231	7,816,909	1,699,387	1,735,788
생물성연소	-	-	8,835,519	4,829,774	4,771,467
생산공정	8,055,973	7,443,884	2,645,197	905,909	669,954
에너지산업 연소	6,495,688	6,181,730	837,128	37,315	43,193
에너지수송 및 저장	4,550,575	5,385,591	4,668,748	801,116	843,587
유기용제 사용	1,013,442	1,029,436	257,102	8,458,716	8,265,124
제조업 연소	4,565,330	4,734,692	7,740,620	920,595	939,260
폐기물처리	237,853	249,266	4,584,117	1,325,554	2,335,485

자료 : 국가미세먼지정보센터(국가 대기오염물질 배출량 서비스)

나. 문제점

■ 공장 등 대기오염 배출업소에 의한 대기오염

- 주변지역의 대기오염 배출업소가 연담화되어 공장에 의한 대기오염 산성비 농도가 증가하고 있으며, 대기의 기상현황에 따라 직·간접적 영향을 미치고 있는 실정임

■ 자동차에 의한 대기오염

- 자동차의 급속한 증가에 따라 미세먼지, 질소산화물 및 VOCs에 의해 대기오염은 악화되고 있고 여름철 오존주의보 발생빈도가 증가하고 있는 추세임
- 자동차의 보급확대로 교통정체 현상이 심화됨에 따라 자동차 오염원의 저감을 위한 배출가스규제 대책 또는 무공해 청정연료사용 권장 등 대책수립이 필요할 것으로 예상

■ 대기오염 저감방안 시행 미흡

- 대기오염을 줄일수 있는 생활환경 주변 녹화사업 부족 및 대기오염 인식에 대한 주민의식 부족으로 인한 대기오염 저감효과 미비
- 도시개발로 인한 도심속 녹지율이 점차 감소하고 있으나, 옥상녹화, 벽면녹화 등 도심속의 대체녹지확보 노력 미흡

3.2 문제점 개선 기본방향

- 대기오염 개선을 통하여 강화되고 있는 환경기준의 지속적 달성 실현
 - 오염특성에 적합한 현실적인 대기오염 관리대책 및 배출규제의 강화
- 장기적인 대기오염물질 배출 저감을 위한 관리강화
 - 청정연료 저황유 보급 확대 등
 - 대기오염 물질에 대한 개선 및 관리대책 수립
- 환경정보관리시스템의 개발을 통한 대기환경 관리
 - 체계적인 관리시스템을 통해 대기질 정화 및 쾌적한 도시환경 조성
- 맑은 공기 쾌적한 환경보전
 - 대중교통 활성화 및 녹색교통 수단확대
 - 대기오염에 대한 자정능력 향상을 위한 녹지공간 확충

가. 대기오염물질 배출량 감축계획

- 대기오염물질 총 배출량 및 중점관리가 필요한 대기오염물질에 대하여 연도별 배출량 감축계획을 수립
- 배출량은 최근 3년간 천안시의 대기오염물질별 연평균 증가율을 적용하였으며 목표 삭감량은 「충청남도 대기환경개선 5개년 종합계획(2018~2022)」 상 5개년간 장래 삭감률 평균치를 목표 삭감률로 계획

〈표〉 대기오염물질 배출량 감축계획

(단위 : kg)

구 분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
대기오염물질 총 배출량	47,045,954	46,905,103	46,741,955	46,661,328	46,656,147
목표 삭감량	-	1,768,010	3,616,383	5,682,888	7,956,044
중점관리물질					
질소산화물(NOx) 배출량	11,290,676	11,370,984	11,506,103	11,642,826	11,781,175
목표 삭감량	-	683,462	1,397,991	2,196,843	3,075,580
휘발성 유기화합물(VOCs) 배출량	12,764,536	12,906,527	13,146,699	13,391,339	13,640,532
목표 삭감량	-	205,367	420,069	660,109	924,152

〈그림〉 천안 미세먼지 매우나쁨 현황



자료 : 굿모닝충청

3.3 실천전략

■ 환경친화적인 도시공간구조 조성

- 대기오염 저감형 토지이용계획 수립을 통한 바람통로계획, 단지내 교통저감 주택단지 개발 등 완충녹지대 및 대기정화수종 등 다각화 환경친화적 기법 적극 활용

■ 대기오염물질 배출량 저감 및 처리강화

- 지역환경기준 설정, 주요 배출업소 감시시스템 구축, 환경보전 감시 센터 설립, 대기오염 측정망 설치 등 대기오염원인 규명 및 대책마련을 위한 대기환경 관리시스템 체계 구축
- 연료사용 규제와 청정연료로 전환을 유도하고, 에너지 절약 등 발생원 규제 대책수립
- 배출허용기준 강화, 청정기술 활용, 총량규제, 대기오염 방지시설 확충 등을 통해 발생량 감소대책 확립

■ 대기관리 통합정보시스템 구축

- 대기오염 자동측정망 확충
- 대기오염 정보제 시행 확대
- 지역 대기오염 측정망 확대 및 관리체계 개선
- 대기오염 배출량의 조사사업 확대
- 대기오염 배출원 및 배출자료체계 구축
- 대기관리 정보시스템 구축

■ 쾌적한 대기환경 보전

- 주요 배출원 중 하나인 도로이동오염원 저감을 위해 녹색교통수단 확대
 - 자동차에 의한 대기오염 물질 배출을 저감하기 위해 도시철도, 경전철 도입과 천연가스버스, 하이브리드 자동차 등의 지속적인 보급 및 확대
 - 보행 및 자전거 도로망 등의 녹색교통수단 확대 및 이용 활성화 유도
 - 에너지 효율 향상 및 신·재생 에너지의 보급 확대

- 적극적인 교통수요 관리를 통한 대기환경 보전
 - 천안시 내 사용량이 급증하고 있는 유기용제 사용에 대하여 체계적인 관리 필요
 - 주유소 유증기 회수설비 설치 지원사업 추진
 - 환경 친화형 도료 사용 권장
- 산업단지, 도시개발 등으로 인해 유발되는 대기오염물질별 총배출량을 종합검토·관리계획 수립
 - 대기오염물질별 배출량 대비 증가되는 배출량을 모니터링하고 그에 따른 대기질 관리대책 강구
- 지역주민 및 환경단체와의 협력체계 강화

■ 대기질 개선을 위한 바람길 조성

- 대단위 건축물 입지시 바람길 확보 유도
- 기온상승 등 기후변화를 막기 위해 계절에 따른 미기상 여건과 지형적인 특성을 고려한 도시계획 수립
- 도시개발사업, 건축물 인·허가, 공원녹지조성, 산업단지 조성 등 각종 개발사업시 바람길을 고려한 계획수립 유도

4. 수질환경

4.1 현황 및 문제점

가. 현황

1) 하천현황

- 천안시 내 하천은 국가하천 1개소, 지방하천 29개소, 소하천 151개소로 총 181개소가 있는 것으로 나타남

〈표〉 하천현황

구 분	하천수	유로 연장	요개수 연장	기개수 연장	미개수 연장	개수율 (%)
계	181	458.410	870.50	625.06	254.44	71.80
국가하천	1	5.43	5.43	5.43	-	100.00
지방하천	29	198.28	355.66	319.50	36.16	89.83
소 하 천	151	254.70	509.41	300.13	209.28	58.92

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

2) 수질오염 배출시설 현황

- 2017년 현재 천안시의 수질오염 배출시설은 1,055개소로 연간사용량이 소규모인 5종 사업장이 전체 90.4%, 954개소로 대부분을 차지함

〈표〉 수질오염 배출시설 현황

구 분	총계	1종	2종	3종	4종	5종
2011년	772	8	6	21	41	696
2012년	841	4	3	18	36	780
2013년	814	1	4	30	49	730
2014년	869	6	6	26	42	789
2015년	909	6	6	24	45	828
2016년	1,038	6	6	26	47	953
2017년	1,055	9	7	33	52	954

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

3) 수질오염도 현황

■ 환경부 수질 환경기준

○ 『환경정책기본법 시행령』에서 제시하는 수질 환경기준은 다음과 같음

〈표〉 환경부 수질환경(생활환경) 기준

등급	기준									
	수소 이온 농도 (pH)	생물 화학적 산소 요구량 (BOD) (mg/L)	화학적 산소 요구량 (COD) (mg/L)	총유기탄 소량 (TOC) (mg/L)	부유 물질량 (SS) (mg/L)	용존 산소량 (DO) (mg/L)	총인 (T-P) (mg/L)	대장균군 (균수/100mL)		
								총 대장균군	분원성 대장균군	
매우 좋음	Ia	6.5~8.5	1 이하	2 이하	2 이하	25이하	7.5 이상	0.02 이하	50 이하	10 이하
좋음	Ib	6.5~8.5	2 이하	4 이하	3 이하	25이하	5.0 이상	0.04 이하	500 이하	100 이하
약간 좋음	II	6.5~8.5	3 이하	5 이하	4 이하	25이하	5.0 이상	0.1 이하	1,000 이하	200 이하
보통	III	6.5~8.5	5 이하	7 이하	5 이하	25이하	5.0 이상	0.2 이하	5,000 이하	1,000 이하
약간 나쁨	IV	6.0~8.5	8 이하	9 이하	6 이하	100 이하	2.0 이상	0.3 이하	-	-
나쁨	V	6.0~8.5	10 이하	11 이하	8 이하	쓰레기 등이 떠있지 아니할것	2.0 이상	0.5 이하	-	-
매우 나쁨	VI	-	10 초과	11 초과	8 초과	-	2.0 미만	0.5 초과	-	-

자료 : 환경정책기본법 시행령 [별표1]

〈표〉 환경부 수질환경(건강보호) 기준

항 목	기준값(mg/L)	항 목	기준값(mg/L)
카드뮴(Cd)	0.005 이하	1,2-디클로로에탄	0.03 이하
비소(As)	0.05 이하	테트라클로로에틸렌(PCE)	0.04 이하
시안(CN)	검출되어서는 안 됨 (검출한계 0.01)	디클로로메탄	0.02 이하
수은(Hg)	검출되어서는 안 됨 (검출한계 0.001)	벤젠	0.01 이하
유기인	검출되어서는 안 됨 (검출한계 0.0005)	클로로포름	0.08 이하
폴리클로리네이티드 비페닐(PCB)	검출되어서는 안 됨 (검출한계 0.0005)	디에틸헥실프탈레이트 (DEHP)	0.008 이하
납(Pb)	0.05 이하	안티몬	0.02 이하
6가 크롬(Cr6+) 음이온	0.05 이하	1,4-다이옥세인	0.05 이하
계면활성제(SBS)	0.5 이하	포름알데히드	0.5 이하
사염화탄소	0.004 이하	헥사클로로벤젠	0.00004 이하

자료 : 환경정책기본법 시행령 [별표1]

- 생활환경기준에 따른 하천수질 오염의 경우 용존산소량(DO)은 대체로 양호한 것으로 조사되었으며, 천안시내를 관통하는 천안천은 2017년 용존산소량(DO) 4.40mg/L(1등급) Ia등급(매우 좋음)으로 조사됨
- 생물화학적 산소요구량(BOD)의 경우 성환천은 최근 3년(2015-2017년)간 평균 8.56mg/L(5등급) V등급(나쁨) 정도의 수준으로 조사됨

〈표〉 수질오염 현황(생활환경 기준)

구 분	수소이온 농도(pH)	용존산소 DO (mg/ℓ)	생화학적산 소요구량 BOD (mg/ℓ)	부유물질 SS (mg/ℓ)	총대장균군수 (MPN/100mℓ)	화학적산 소요구량 COD (mg/ℓ)	수온 (°C)	
성 환 천	2013년	...	8.30	11.90	15.30	...	13.00	12.00
	2014년	7.30	9.31	8.88	11.99	22,465.42	11.04	15.93
	2015년	7.80	10.80	5.40	13.50	3,228.00	13.90	16.70
	2016년	7.80	10.10	11.40	22.40	5,850.00	12.5	17.3
	2017년	7.80	10.70	8.80	190	3,192.00	13.90	17.20
곡 교 천	2013년	...	11.40	1.30	8.50	...	4.40	14.40
	2014년	8.04	11.48	2.46	16.96	17,167.50	6.18	15.58
	2015년	8.00	10.80	1.40	7.30	4,683.00	4.50	15.50
	2016년	7.80	11.70	2.00	10.40	7,688.00	5.3	14.40
	2017년	7.60	10.20	2.30	8.70	2,782.00	7.20	15.10
천 안 천	2011년	7.63	10.61	4.38	5.33	27,408.33	6.32	16.84
	2012년	7.63	11.13	4.77	3.57	26,100.00	7.54	15.74
	2013년	...	10.00	3.50	6.80	...	5.70	15.50
	2014년	7.27	9.78	4.09	7.46	48,616.67	6.53	14.47
	2015년	7.70	10.10	2.60	5.00	18,540.00	7.00	15.50
	2016년	7.40	9.10	3.50	7.80	31,217.00	9.80	16.20
	2017년	7.50	8.90	4.40	5.70	47,500.00	7.20	18.30

자료 : 물환경정보시스템(<http://water.nier.go.kr/>),

〈표〉 수질오염 현황(생활환경 기준)

구 분		수소이온 농도(pH)	용존산소 DO (mg/ℓ)	생화학적산 소요구량 BOD (mg/ℓ)	부유물질 SS (mg/ℓ)	총대장균군수 (MPN/100mℓ)	화학적산 소요구량 COD (mg/ℓ)	수온 (°C)
입 장 천	2013년	...	10.60	2.80	11.30	...	6.90	16.20
	2014년	7.45	10.75	5.11	9.43	23,939.55	8.72	17.43
	2015년	7.60	10.70	3.00	7.60	10,133.00	8.60	17.10
	2016년	7.60	10.40	4.40	7.20	1,492.00	8.80	16.90
	2017년	7.60	10.90	3.80	9.60	3,367.00	8.10	16.80
원 성 천	2013년	...	9.10	5.00	11.90	...	6.30	15.10
	2014년	7.38	10.85	3.82	3.13	47,889.17	6.27	14.56
	2015년	7.60	9.30	2.70	3.80	11,817.00	7.80	16.70
	2016년	7.60	9.50	3.60	9.00	6,717.00	9.00	17.00
	2017년	7.70	8.90	5.60	9.80	31,900.00	9.20	19.00
삼 용 천	2013년	7.40	10.80	10.80	27.50	275,333.00	7.60	14.90
	2014년	7.50	10.50	4.00	3.00	29,244.00	5.50	14.20
	2015년	7.70	10.40	2.00	2.20	8,890.00	5.70	14.80
	2016년	7.70	9.00	2.90	4.40	5,292.00	7.10	15.90
	2017년	7.60	8.30	6.30	9.80	34,433.00	10.00	18.00
용 두 천	2013년	7.80	12.30	4.80	6.10	-	9.80	15.10
	2014년	7.70	11.90	4.10	8.90	-	9.30	16.20
	2015년	7.50	11.40	2.90	6.00	-	8.10	15.40
	2016년	7.90	12.80	3.00	7.80	-	8.50	16.30
	2017년	8.20	13.70	2.30	14.00	-	7.00	15.20

자료 : 물환경정보시스템(<http://water.nier.go.kr/>),

○ 건강보호기준에 따른 하천수질 오염의 경우 최근 3년(2015~2017년)간
 검출된 물질은 16년도 곡교천에서 비소(As) 0.003mg/L이 미량검출됨

〈표〉 수질오염 현황(건강보호 기준)

(단위 : mg/l)

구 분	카드뮴 (Cd)	비소 (As)	시안 (CN)	수은 (Hg)	유기인	폴리크 로리네 이터트 비페닐 (PCB)	납 (Pb)	6가 크롬 (Cr6+)	음이온 계면 활성제 (ABS)	사염화 탄소
성 환 천	2013년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
곡 교 천	2013년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016년	-	0.003	-	-	-	-	-	-	-
	2017년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
천 안 천	2011년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2012년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2013년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
입 장 천	2013년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
원 성 천	2013년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
삼 용 천	2013년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
용 두 천	2013년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017년	-	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 물환경정보시스템(<http://water.nier.go.kr/>),

4) 수질오염원 현황

○ 천안시의 수질오염원별 현황 조사 결과, 도시의 성장으로 인한 인구의 증가 및 개발사업 추진 등으로 증가추세를 보임

〈표〉 천안시 오염원 현황

단위 유역	오염원	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
천 안 시	생활 계	인구(인)	595,726	606,541	614,880	622,836	635,783	650,402
		물사용량 (m ³ /일)	129,007.3	131,081.7	130,532.8	133,041.7	135,035.8	136,079.8
	축 산 계 (두)	젖소	12,371	13,627	11,983	11,032	11,682	13,689
		한우	14,027	15,017	12,583	12,326	14,845	17,258
		돼지	170,396	161,174	155,404	139,872	148,984	151,924
		말	21	40	40	40	40	40
		양사슴	454	469	413	384	1,070	1,882
		개	6,203	6,566	6,251	6,395	7,195	7,545
		가금	2,291,795	2,433,741	2,252,290	2,237,426	1,528,521	3,767,200
		합계	2,495,267	2,630,634	2,438,964	2,407,475	1,712,337	3,959,538
	산 업 계	업체수	888	942	943	928	821	821
		폐수발생량 (m ³ /일)	163,063.93	179,181.59	83,082.99	63,555.00	104,767.25	104,767.25
		폐수방류량 (m ³ /일)	136,655.20	125,874.43	68,399.79	55,910.29	82,077.62	82,077.62
	토 지 계 (km ²)	전	56	56	55	55	54	53
		답	100	100	98	97	96	95
		임야	317	317	314	313	313	311
		대지	34	34	35	35	37	37
		기타	129	130	134	135	136	139
		합계	636	636	636	636	636	636
	양 식 계	시설면적 (m ²)	16,695	15,526	16,269	16,269	20,277	23,467
		사료투여량 (kg/월)	2,892	3,017	3,362	2,802	1,598	1,723
	매 립 계	침출수 발생량 (m ³ /일)	140	53,365	53,365	61,800	58,910	65,000
		침출수 방류량 (m ³ /일)	150	52,099	52,099	59,697	57,655	63,752

자료 : 전국수질오염원조사 시스템, 국립환경과학원

〈표〉 수질오염총량제에 따른 단위유역별 오염원 현황(금강수계)

단위유역	오염원	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
병천 A	생활계	인구(인)	38,319	38,367	38,743	38,834	37,725	37,355
		물사용량 (m³/일)	13,216	13,828	12,846.1	14,135.9	13,599.2	14,737.0
	축산계(두)	젖소	2,708	3,970	3,539	3,540	3,078	2,830
		한우	6,670	7,072	6,166	6,126	6,671	6,423
		돼지	82,737	80,966	77,373	80,741	70,463	67,535
		말	-	-	-	-	-	-
		양사슴	404	426	370	364	777	777
		개	1,237	1,165	1,004	1,004	938	938
		가금	874,351	981,192	915,917	921,911	717,212	709,012
		합계	968,107	1,074,791	1,004,369	1,013,666	799,139	787,515
	산업계	업체수	144	175	193	193	189	195
		폐수발생량 (m³/일)	874,351	981,192	3,801.0	3,801.1	3,353.8	4,042.6
		폐수방류량 (m³/일)	968,107	1,074,791	3,104.3	3,104.4	3,104.4	3,247.7
	토지계(km²)	전	21.61	21.57	21.058	20.903	20.965	20.860
		답	32.84	32.69	32.396	31.996	32.212	31.986
		임야	147.54	147.33	146.455	145.395	146.060	145.821
		대지	24.70	25.12	26.610	27.857	27.279	27.780
		기타	14.34	14.33	14.559	14.927	14.578	14.630
		합계	241.0	241.03	241.078	241.078	241.094	241.077
	양식계	시설면적 (m²)	776	265	1,008	1,008	2,970	2,970
		사료투여량 (kg/월)	-	-	-	-	-	-
	매립계	침출수 발생량 (m³/일)	140	-	-	-	-	-

자료 : 2017 제3단계 천안시 수질오염총량관리 시행계획

〈표〉 수질오염총량제에 따른 단위유역별 오염원 현황(금강수계)

단위유역	오염원	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
미호 B	생활계	인구(인)	1,230	1,230	1,446	1,434	1,417	1,384
		물사용량(m³/일)	490	532	544.4	601.7	537.8	626.6
	축산계(두)	젖소	173	248	328	315	308	302
		한우	288	247	259	259	191	171
		돼지	6,382	6,478	5,806	5,690	6,008	5,788
		말	-	-	-	-	-	-
		양사슴	404	426	370	364	777	777
		개	1,237	1,165	1,004	1,004	938	938
		가금	874,351	981,192	915,917	921,911	717,212	709,012
		합계	968,107	1,074,791	1,004,369	1,013,666	799,139	787,515
	산업계	업체수	13	17	17	17	17	18
		폐수발생량(m³/일)	1,150	1,123	8,642.8	8,763.8	1,857.1	1,475.1
		폐수방류량(m³/일)	1,120	1,120	1,123.1	1,244.1	1,716.2	1,298.2
	토지계(km²)	전	2.41	2.41	2.364	2.348	2.356	2.354
		답	3.70	3.70	3.586	3.583	3.545	3.541
		임야	14.43	14.40	14.197	14.111	14.170	14.148
		대지	1.91	1.94	1.943	2.035	2.012	2.037
		기타	1.43	1.43	1.667	1.680	1.667	1.667
		합계	23.9	23.88	23.757	23.757	23.750	23.747
	양식계	시설면적(m²)	3,190	3,910	3,910	3,910	366	3,556
		사료투여량(kg/월)	-	-	-	-	-	-
	매립계	침출수 발생량(m³/일)	-	-	-	-	-	-

자료 : 2017 제3단계 천안시 수질오염총량관리 시행계획

5) 지하수 현황

■ 지하수 이용 현황

○ 2017년 기준 지하수 이용 현황은 농업용 이용량이 15,935,246㎥로 전체 이용량의 53.4%를 차지하여 가장 큰 비중을 차지하고 있음

〈표〉 지하수 이용 현황 (단위 : 개소, ㎥/년)

구 분	총 계		생활용		공업용		농업용		기타용	
	개소수	이용량	개소수	이용량	개소수	이용량	개소수	이용량	개소수	이용량
2012년	21,661	37,285,218	12,795	13,922,790	228	5,411,192	8,638	17,951,236	-	-
2013년	21,952	29,771,997	12,924	10,350,667	229	5,901,891	8,798	13,501,189	1	18,250
2014년	24,298	14,267,766	14,040	2,944,758	250	2,363,945	10,007	8,959,063	1	-
2015년	28,274	20,012,122	15,588	4,537,019	274	2,440,330	12,441	13,034,773	1	-
2016년	28,894	32,010,392	15,841	9,248,528	271	2,361,347	12,781	20,400,517	1	-
2017년	29,408	29,864,052	15,994	10,156,278	268	3,769,092	13,153	15,935,246	3	3,436

자료 : 지하수조사연보, 국립환경과학원

■ 지하수 수질점검 현황

○ 지하수를 개발·이용하는 자가 지하수법에 의하여 정기적으로 실시하는 지하수수질검사 현황은 최근 2년(2016년~2017년)간 적합한 것으로 조사됨

〈표〉 지하수 수질점검 현황 (단위 : 건)

구 분	합 계	적 합	부적합	미기재	적합률(%)
2011년	441	429	12	0	97.27%
2012년	528	528	0	0	100%
2013년	347	344	3	0	99.13%
2014년	345	344	1	0	99.71%
2015년	358	338	20	0	94.41%
2016년	409	409	0	0	100%
2017년	452	452	0	0	100%

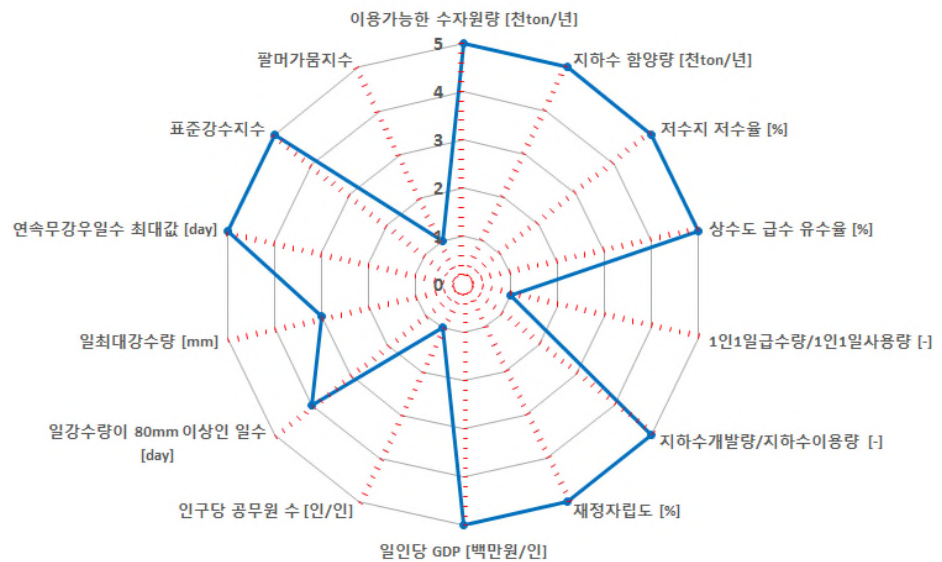
자료 : 지하수조사연보, 국립환경과학원

6) 부문별중점관리지역 선정(충청남도 물 통합관리 중장기 계획, 2016년)

■ 천안시 수자원부문 취약성 평가

- Z-score 방법으로 표준화된 대리변수의 통계량 자료를 이용하여 방사형 그래프를 작성함
- 수자원부존량 및 저수지 저수율, 상수도급수 유수율은 매우 높으나, 사용량 대비 급수량이 충분치 못한 상황임
- 재정자립도 및 지역내총생산은 우수하나 공무원수가 적음
- 홍수, 가뭄 등 재해 위험요소는 낮게 나타남
- 2016년 수립계획으로 2017년 중부지역의 집중호우 피해는 누락됨
- 천안시의 경우 민감도(SI)는 1위, 적응력(AD)은 5위, 노출도(EI)는 3위로 나타나는 전반적으로 높은 순위를 보였으며, 최종적으로 수자원 취약성(VRI)은 충남 전체 시·군 중 2위로 나타나 수자원 관리에 유리한 것으로 나타남 (SI :1위, AI :5위, EI :3위, VRI : 2위)

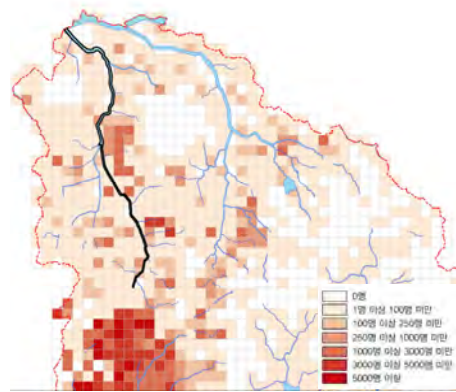
〈그림〉 천안시 수자원 취약성 평가 방사형 그래프



나. 문제점

- 산재된 오염배출시설, 밀집취락 및 축산시설 등에서 발생하는 하·폐수 및 우수가 처리되지 않은 상태로 하천으로 유입되어 수질오염 발생
- 수질오염 배출 사업장은 대부분 영세규모의 중소기업체로서 수질오염 물질의 무단방류로 인한 수질오염 발생
- 도시·산업화 및 인구 등에 따라 양질의 수자원 확보 및 수자원 관리 계획 수립 필요
- 비도시지역의 하천 및 호소의 수질개선을 위한 비점오염원 저감시설, 소규모 하수처리시설, 자연형 하천 정비 등 확충 필요
- 통합적 물 관리체계 미흡
- 성환천(지방 2급)의 경우, 비교적 높은 인구밀도, 생활하수, 도로, 농경지의 비점오염원 등으로 인한 수질오염이 심각함으로 수질개선 필요

〈그림〉 성환천 주변 인구분포 현황



〈그림〉 성환천 주변 지목별 현황



4.2 문제점 개선 기본방향

- 통합적 물 관리체계 구축 및 도시화에 따른 불투수면면을 과학적으로 관리하여 생태적으로 건강한 물 순환체계 구축
- 비점오염물질의 정확한 실태조사 및 비점오염원 관리기본계획수립으로 생태하천의 미래비전 제시
- 비점오염원 저감사업 실시 및 유해물질 등 오염물질 유입억제
- 하천의 생태거점 및 생태네트워크 관리
- 물 보호를 위한 완충 생태공간 확충
- 시민이 참여하는 물 관리사업 추진
- 수질환경이 낮은 등급의 하천은 수질개선사업 등 정비사업 추진

4.3 세부추진전략

■ 친수환경 조성 및 하천수질 관리 강화

- 주요하천에 대한 수질오염배출량을 예측하고 자료의 Data Base화를 추진하여 오염부하량을 수시 파악
- 수계별 오염발생량 및 부하량 조사를 통한 오염정도 및 배출지점을 파악
- 단순한 수질개선을 기반으로 쾌적한 수변 친수공간 조성을 통한 기대 효과 극대화
- 하천의 생태기능 회복을 위한 자연형 하천 정비사업 추진을 통해 하천 환경 개선, 친수환경 조성을 위한 자연형 하천 복원구간 확대
- 공공하수처리시설 증설, 하수관로 추가설치 등 수질오염에 대한 근본적인 해결책 추진

■ 통합적 물 관리체계 구축

- 적재적소 측정망 설치, 수량, 수질, 사용량, 재이용량 등 기초자료 확보
- 도시의 지표수량, 수질관리 시스템, 지하수의 수질 및 수량 관리시스템, 상·하수의 연계관리 시스템, 빗물관리시스템을 통합한 물관리 시스템 구축

- 지표수 및 지하수를 관리하기 위한 유역관리차원의 지표수·지하수 흐름도 작성
- 물 순환체계 개선을 위한 저영향개발 기법(LID³)도입

■ 물 재이용 활성화 도모

- 빗물이용 및 중수도 시설 설치 대상기준 확대
- 용수공급계획 수립시 물 재이용 계획 연계 검토 추진
- 물 재이용시설 확대·보급을 위한 행정 및 경제적 지원 강화 및 재이용수 통합 수질기준 마련
- 물 순환체계와 연계한 물 재이용 시스템 구축 및 관리
- 상위계획 및 정책에 부합되는 ‘물 재이용 관리계획 수립 지침’ 마련

■ 비점오염원 관리방안 마련

- 개발사업시 LID기법을 활용한 비점오염물질 발생 저감계획 수립
- 농업, 축산업에서 발생하는 비점오염물질 관리 강화
- 지역별 오염원 발생량 조사를 통한 배출지점 파악 및 모니터링 강화

3) 저영향개발기법(LID):강우유출 발생지에서부터 침투, 저류를 통해 도시화에 따른 수생태계를 최소화하여 개발 이전의 상태에 최대한 가깝게 만들기 위한 토지이용 계획 및 도시 개발 기법을 말한다.

5. 폐기물

5.1 현황 및 문제점

가. 현황

- 2017년 현재 천안시 폐기물 발생량은 60,781.9톤/일로 생활폐기물이 685.3톤/일, 사업장폐기물 2,015.7톤/일, 건설폐기물 1,415.9톤/일, 지정폐기물이 56,665톤/일로 나타남
- 발생된 생활폐기물, 사업장폐기물, 건설폐기물, 지정폐기물의 재활용률은 56.6%, 76.4%, 97.0%, 62.6%로 나타남
- 총 폐기물 발생량(지정폐기물은 제외) 4,116.9톤/일에 대한 재활용량은 3,302.7톤/일로 총 폐기물 발생량에 대한 재활용률은 80.2%로 나타남

〈표〉 폐기물 발생 및 처리 현황

(단위 : 톤/일)

구분		2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
총계	발생량	94,704.0	92,698.5	84,072.0	81,011.0	65,483.0	60,781.9	
	증가율	-	-2.1%	-9.3%	-3.6%	-19.2%	-7.2%	
생활폐기물	소계	584.0	772.4	743.0	720.0	643.0	685.3	
	처리방법	매립	105.0	113.0	308.0	103.0	14.0	20.7
		소각	186.0	189.0	25.0	193.0	256.0	276.6
		재활용	293.0	470.4	410.0	424.0	373.0	388.0
사업장폐기물	소계	1,289.4	854.5	1,086.0	1,446.0	2,037.0	2,015.7	
	처리방법	매립	211.1	129.2	143.0	132.0	214.0	204.1
		소각	155.4	84.5	67.0	189.0	145.0	270.9
		재활용	903.7	617.6	870.0	1,122.0	1,678.0	1,540.7
		해역배출	19.2	23.2	6.0	3.0	-	-
건설폐기물	소계	2,043.0	1,398.3	2,274.0	1,777.0	1,737.0	1,415.9	
	처리방법	매립	1.0	0.4	9.0	12.0	0.6	0.9
		소각	7.0	4.9	33.0	10.0	9.4	41.0
		재활용	2,035.0	1,393.0	2,232.0	1,755.0	1,727.0	1,374.0
지정폐기물	소계	90,787.6	89,673.3	79,969.0	77,068.0	61,066.0	56,665.0	
	처리방법	매립	3,305.9	7,008.0	7,704.0	8,653.0	9,566.0	9,869.0
		소각	11,419.2	6,854.3	9,799.0	8,439.0	7,374.0	7,886.0
		재활용	75,594.8	75,463.0	62,061.0	56,658.0	41,913.0	35,478.0
		기타보관량	643.3	348.0	405.0	3,318.0	2,213.0	3,432.0

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

- 청소구역 내 인구는 650,402인이며 1인1일 생활폐기물 배출량은 0.95kg/일·인으로 나타남

〈표〉 쓰레기 수거현황

연 별	청소구역(B)		수거지 인구율 (B/A)	배출량 (C)(톤/일)	처리량 (D)(톤/일)	수거율 (D/C) (%)	1인1일 생활폐기물 배출량 kg/일·인
	면 적	인 구					
2012년	636.07	595,726	100.0	584	584	100.0	1.02
2013년	636.07	606,545	100.0	577	772	100.0	1.05
2014년	636.11	614,880	100.0	601	743	100.0	1.02
2015년	636.14	622,836	100.0	720	720	100.0	0.87
2016년	636.07	635,753	100.0	643	643	100.0	0.99
2017년	636.07	650,402	100.0	685.3	685.3	100.0	0.95

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

〈표〉 매립지 현황

위 치	매립지면적(㎡)	총매립용량(㎡)	기매립량(㎡)	잔여매립 가능량(㎡)	매립후 이용계획
목천읍	107,906	2,120,837	914,510	1,206,327	공원

자료 : 천안시 통계연보 (2018), 천안시 내부자료

나. 문제점

■ 폐기물 처리시설 부족 및 분리수거 미흡

- 재활용률이 증가하고 있으나, 안정화, 무해화, 감량화하기 위한 폐기물 중간처리시설이 부족함
- 음식물과 재활용품 분리수거량의 증가에 비해서는 쓰레기 처리량의 감소효과가 충분히 나타나지 않는 등 배출단계에서 감량화 방안만으로는 쓰레기 발생량을 억제하는데 한계가 있음
- 재활용품 거점수거에 따른 재활용품의 증가, 시민의 재활용품 분류 기준의 혼란, 혼합수거에 따른 재활용품의 오염가능성이 있음

■ 폐기물 매립시설 등 폐기물 처리시설에 관한 주민 갈등 증대

- 매립지와 관련된 지속적인 지역주민 갈등으로 대체 매립지 등 대안 모색 필요

5.2 문제점 개선 기본방향

■ 폐기물의 감량화, 재이용 및 재활용 극대화 유도

- 분리수거의 체계화, 종량제의 개선 등을 통해서 폐기물의 재사용 및 재활용률을 극대화할 수 있는 여건을 조성
- 유기성 폐기물의 퇴비화 등의 자원화 설비를 확충하여 폐기물 재생, 재활용, 자원화 등의 산업을 적극 육성
- 폐가전 제품 등에서 발생하는 금속/자원을 다시 이용하는 도시광산 자원순환센터 설치를 통하여 자원의 적극적 이용을 도모하는 한편 해당 제품들은 주민들이 부담없이 배출할 수 있도록 유도

■ 폐기물관련 기초시설의 확충을 통한 오염물질의 효율적인 처리 도모

- 청소장비 기계화를 연차별로 확대하여 가로청소의 기계화율을 높이고 가로청소인력을 능률적으로 재배치함으로써 선진국 형태의 가로청소 체계를 구축
- 폐기물 처리시설의 기계화 및 자동화로 효율적 청소서비스 제공
- 청소대행업체의 시민평가를 통한 청소서비스의 질 향상, 폐기물관리의 전산화 구축에 의한 배출원의 철저한 관리로 신속한 처리 도모
- 재활용품 교육장 등 다양한 자원재활용 프로그램을 개발하여 운영

■ 환경을 고려한 시설운영

- 위생적이고 환경친화적인 시설운영으로 혐오시설 인식을 해소하고, 도시내 발생 폐기물을 자체 처리하는 현대화·종합화 처리시스템을 구축하며 소각 폐열의 효율적 활용과 폐자원을 에너지화
- 가연성 폐기물은 신재생에너지 분야와 연계하여 폐기물 고체 연료사업 (Refuse Derived Fuel), 바이오가스 시설 도입을 통하여 자원 간 순환 체계 강화하는 한편 에너지 자립도 제고

■ 재활용률에 대한 시민의식 고취로 배출량 감축 도모

- 재활용 수거체계 개선으로 재활용을 증대하고 음식물 분리수거를 확대, 정착시킴으로써 자원 재활용에 대한 시민의식을 고취
- 재활용 선별장에 대한 시설 현대화·자동화를 통하여 지속적 홍보 및 교육을 통하여 재활용 분리배출 효용 제고

5.3 세부 추진전략

가. 폐기물 처리계획

- 생활폐기물은 천안시 인구와 밀접한 관계를 가지며, 각종 주택개발 사업, 산업단지 조성 등 개발계획에 따라 생활폐기물 발생량은 증가할 것으로 판단됨
- 제5차 전국폐기물 통계조사에 따른 국민1인당 0.93kg/일·인이며, OECD 평균치인 1.425kg/일보다 낮음으로 2035년 1인당 1일 생활폐기물 배출량은 0.84kg/일로 계획함
- 사업장폐기물은 산업단지 부지면적 기준으로 2035년 약 51.9% 증가할 것으로 예상됨에 따라 신규 산업단지의 조성 계획을 고려하여 2035년 사업장 폐기물 발생량은 3,062톤/일로 계획함
- 「전국 폐기물 발생 및 처리현황, 환경부」에 따른 2017년 기준 전국 평균 재활용률⁴⁾은 86.4%로 천안시는 2035년 85.0%로 계획함

〈표〉 폐기물처리계획

구분	단위	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
계획인구	인	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354
생활폐기물 발생량	톤/일	685.3	876	935	1,001	1,076
1인1일 생활폐기물 배출량	kg/일인	0.95	0.93	0.90	0.87	0.84
사업장 폐기물 발생량	톤/일	2,015.7	2,278	2,540	2,802	3,062
재활용률	%	80.2	82.0	83.0	84.0	85.0
수거율	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

4) 지정폐기물을 제외한 일반폐기물 중 발생량 대비 재활용된 양의 비율임.

나. 세부 추진전략

■ 재활용률 증대 및 시민의식 고취

- 주민 나눔장터 및 상설매장 운영
 - 불필요한 물품을 폐기처분하는 것이 아니라, 주민간 나눔 또는 공유경제화 함으로써 자원 낭비를 방지하는 한편 주민간 교류의 장으로서 이용
- 재활용 분리수거체계의 정비 및 정착
 - 재활용품 분리수거체계를 간편화하여 주민들의 분리의식 및 자원절약을 고취
- 재활용품 민간수집상 참여유도 및 개방
 - 재활용품 민간수집상들에게 공동주택 단지를 중심으로 가격이 높은 재활용품 수거의 원활화를 도모하고 민간자원 재활용을 확산
- 남은 음식물 자원화 및 감량화
 - 음식물 쓰레기 자원화를 목표로 단계별(1단계 : 음식점, 2단계 : 공동주택, 3단계 : 단독주택) 추진을 통해 음식물 분리수거를 통한 자원화
- 인터넷을 통한 재활용 거래센터 운영 및 자원 재활용 프로그램 마련
 - 폐자원의 재활용을 촉진하기 위하여 인터넷을 통한 재활용 정보 및 거래센터를 운영함으로써 배출자와 수요자와의 원활한 연결의 장을 마련하고, 재활용품 교육장 등 다양한 자원재활용 프로그램 개발·운영
- 녹색구매지원센터 설치 및 녹색제품 구매활성화 추진
- 업사이클센터 설치 검토, 업사이클링 사회적기업 육성, 재사용 매장 및 나눔장터 활성화로 천안시 내 재활용 및 재사용 제품에 대한 소비를 확산하고 업사이클 산업 육성

■ 폐기물의 수거 및 운반시스템 등 효율적인 폐기물 관리시스템 도입

- 공동처리시설 확충
 - 지정폐기물을 철저히 관리하여 발생량을 저감하고, 공동처리시설을 확충하거나 소각시설을 통합하는 등 효율적인 처리를 유도
- 효율적인 폐기물 수거 및 운반시스템 개선
 - 폐기물 수거처리 청소장비를 기계화하여 가로청소의 기계화율을 높이고, 연차별로 확대하여 시스템을 개선
- 폐기물의 발생, 수거 및 운반, 중간처리, 최종처분 등의 시스템이 최적의 효율을 갖도록 과학적으로 관리체계 구축

6. 에너지

6.1 현황 및 문제점

가. 에너지 현황

- 2017년 천안시의 전력사용량은 7,584,555Mwh로 지속적으로 증가하다가 다소 감소함
- 전력수요는 가정용 10.8%, 공공용 3.6%, 서비스업 21.5%, 산업용 64.2%로 산업용이 차지하는 비중이 높음

〈표〉 전력사용량

(단위 : Mwh)

구 분	합 계		가 정 용		공 공 용		서 비 스 업 용	
	사용량	점유율 (%)	사용량	점유율 (%)	사용량	점유율 (%)	사용량	점유율 (%)
2011년	7,586,363	100.0	696,459	9.00	272,681	3.59	1,473,286	19.42
2012년	7,834,060	100.0	712,061	9.09	263,019	3.36	1,508,361	19.25
2013년	7,955,019	100.0	724,794	9.11	269,616	3.39	1,509,236	18.97
2014년	7,770,454	100.0	722,118	9.29	257,991	3.32	1,470,442	18.92
2015년	7,654,850	100.0	742,164	9.70	261,471	3.42	1,503,818	19.65
2016년	7,594,654	100.0	786,010	10.35	265,071	3.49	1,587,279	20.90
2017년	7,584,555	100.0	818,271	10.79	270,312	3.56	1,628,706	21.47

구 분	산 업 용		농 립 수 산 업		광 업		제 조 업	
	소 계	점유율 (%)	사용량	점유율 (%)	사용량	점유율 (%)	사용량	점유율 (%)
2011년	5,143,937	67.8	116,979	1.5	3,473	0.1	5,023,485	66.2
2012년	5,350,619	68.3	132,480	1.7	4,596	0.1	5,213,543	66.5
2013년	5,451,373	68.5	137,184	1.7	3,032	0.0	5,311,158	66.8
2014년	5,319,903	68.5	140,662	1.8	2,938	0.0	5,176,303	66.6
2015년	5,147,397	67.2	153,798	2.0	5,765	0.1	4,987,834	65.2
2016년	4,956,294	65.3	164,747	2.2	5,298	0.1	4,786,249	63.0
2017년	4,867,266	64.2	155,070	2.0	10,505	0.1	4,701,691	62.0

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

○ 도시가스 수요는 366,139톤으로 에너지사용 중 차지하는 비중이 높아지고 있는 추세임

〈표〉 가스공급량

구 분	도 시 가 스		프 로 판		부 탄	
	판매소수	판 매 량 (1,000m ³)	판매소수	판매량 (톤)	판매소수	판매량 (톤)
2011년	1	332,375	47	20,508	33	57,752
2012년	1	129,012	47	282,735	34	73,980
2013년	1	131,899	47	304,856	34	77,678
2014년	1	340,235	45	13,606	38	70,042
2015년	1	345,059	45	13,476	37	56,937
2016년	1	357,581	48	33,744	37	96,526
2017년	1	366,139	49	26,861	36	100,676

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

〈표〉 석유류 소비량

연 별	계	휘발유	등 유	경 유	L P G	기타 (벙커C유 등)
2011년	498,236	156,188	38,504	266,454	37,090	-
2012년	772,038	165,432	36,222	530,618	39,766	-
2013년	508,314	165,044	29,597	274,171	39,502	-
2014년	544,480	162,566	21,221	277,045	83,648	-
2015년	599,678	183,759	23,736	321,770	70,413	-
2016년	847,030	193,988	35,402	366,758	233,380	17,502
2017년	749,123	196,988	34,664	380,282	127,537	9,652

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

■ 태양광 발전시설 검토

○ 배경

- 자연환경의 훼손과 환경오염이 점차 가속화되며 원자력, 석탄 발전량을 낮추고 친환경 재생에너지 비중을 키우려는 정부의 의도와 한정된 자원의 소진에 대한 대안으로 친환경 자원인 태양광 발전이 무분별하게 입지하고 있음

- 친환경 에너지를 생산하여 기존 에너지의 환경오염 단점을 해소하고자 하는 취지는 좋으나 아직 해결하지 못한 단점으로 인해 환경에 악영향을 끼치고 있음

○ 목적

- 몇몇 지자체는 태양광 발전시설 설치 가이드라인 혹은 태양광 설비의 설치 및 관리 등에 관한 조례를 통해 태양광 발전시설의 이격거리 등의 세부사항을 명시하고 있으나 농지의 보전 등 환경 및 경관의 훼손방지를 위한 입지규제가 미흡함
- 태양광 발전시설은 원전의 100배에 해당하는 엄청난 부지를 필요로 하고, 우리나라의 지형 특성상 산지가 많기 때문에 사업성을 확보할 수 있는 부지를 확보하는 것이 매우 어려움
- 떨어지는 효율성을 극복하기 위해 산에 있는 나무를 깎아내어 엄청난 산림의 훼손을 주며 그로인해 여름철 집중호우나 태풍의 재난시 산사태가 일어나는 사고가 발생
- 친환경 에너지원의 중요성이 점차 대두되고 있는 시대의 흐름에 맞춰 효율적인 태양광 발전시설의 입지를 위한 방향성 정립이 필요

○ 시설입지 방안

- 기본계획은 개별시설의 입지를 규제하는 세부내용을 수립하는 계획이 아니지만 천안시 내 태양광 발전시설에 관한 기준은 주거지역과의 이격거리 및 공작물에 대한 허가기준 등의 세부기준만을 규정하여 자연환경의 훼손 등의 입지적 여건의 규제가 미흡함
- 천안시 조례 별표에 따른 태양광발전시설 허가기준을 준용하되 경관과 미관, 환경의 훼손을 최소화 하기 위하여 농업진흥지역에 입지를 제한하며, 산사태 등의 방지를 위해 주변의 산림을 고려하고, 주변경관과의 조화를 위해 천안시 경관기본계획과 부합하도록 규제 필요

나. 문제점

- 에너지 수요에 대비한 종합적 에너지 관리대책의 부재
- 에너지 절약형 산업의 육성 부재 및 EIP 등 산업폐열을 활용한 재생 에너지의 이용효과 미비

6.2 문제점 개선방향

가. 에너지 공급계획

- 목표연도 1인당 총 에너지 소비량은 제2차 에너지기본계획(산업통상자원부, 2014.1)의 에너지 수요전망치, OECD 평균치를 반영하여 추정함

〈표〉 에너지 공급계획

구분	단위	2020년	2025년	2030년	2035년
계획인구	인	681,879	742,860	807,891	877,354
1인당 에너지소비량	TOE/년	6.32	6.81	7.09	7.34
총 에너지소비량	천TOE/년	4,309	5,059	5,728	6,440

나. 세부계획

■ 종합적 에너지 관리대책 수립

- 에너지 이용 합리화법의 다양한 제도와 지원방식을 적극적으로 홍보
- 도시가스 및 태양열시설 설치 용자금 확대지원책을 강구
- 공공사업의 신·재생에너지 사용계획을 검토하고 효율화를 추진
- 지역에너지 시범마을사업을 추진하여 사업의 성과 및 재정상황을 고려하여 점진적으로 확대하는 전략을 추진
- 지역에너지 계획의 주민참여를 위해 에너지 환경 시민위원회를 구성하여 지역주민 대표 및 지역 전문가들의 참여기회를 공식적으로 제공
- 에너지절약 관련 조례의 제·개정을 추진

■ 에너지 절약 및 이용의 합리화

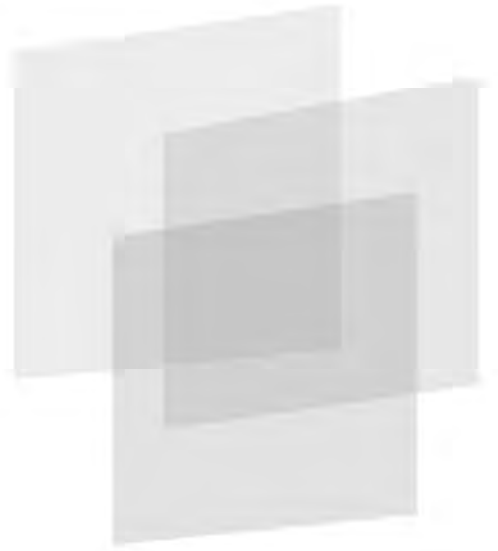
- 도시구조를 에너지 저소비형으로 전환하고, 에너지 절약형 및 고효율 설비의 보급을 통하여 에너지 소비구조를 개선
- 신시가지의 개발 시 지역에너지, 집단에너지 공급 등을 추진하여 에너지 효율 향상을 도모
- 공공부문 건물을 대상으로 온실가스 저감을 위한 신·재생에너지원 적용사업 발굴 및 저탄소배출 사업 추진

■ 신·재생에너지원의 확보와 보급

- 지역 특성에 맞는 신·재생에너지원의 개발 및 보급
- 지역내 설치·운영중인 환경기초시설 등에 잠재되어 있는 미활용 에너지(폐열, 바이오가스, RDF 등)의 적극적 활용

■ 에너지 수요 관리를 통한 안정적인 수급

- 에너지 수요는 향후 경제성장과 산업 발전에 따라 지속적으로 증가할 것으로 전망됨에 따라 안정적인 에너지 수급을 계획
- 향후 증가할 것으로 전망되는 에너지수요에 대응하여 충분한 에너지 공급설비의 용량 확보 및 수요관리 사업의 확대 시행을 통하여 안정적 수급을 도모



경관 및 미관계획

1. 계획의 배경 및 목적
2. 경관현황 분석
3. 경관기본구상
4. 실행계획

V 경관 및 미관계획

1. 계획의 배경 및 목적

1.1 계획의 배경

가. 2014년 경관법의 개정

- 천안시는 경관법에 의거하여 2010년 경관계획을 수립한 바 있으며, 현재 도시디자인팀 운영 등 경관행정 구현을 위해 꾸준히 노력하여 왔음
- 이후 체계적인 도시경관관리를 위해 경관계획을 수립할 수 있도록 하는 경관법이 개정·시행(2014. 2. 7.)됨에 따라, 기존의 경관계획이 참조계획의 지위를 지녔던 것에 반해 중점경관관리구역 제도의 강화 등 실효성과 적극성을 갖게 되는 변화를 맞이하였음
- 이에 개정된 경관법의 취지에 맞게 기존의 천안시 경관계획을 재정비 함으로써 시대의 흐름에 부응하고 천안시민을 위한 도시경관의 질적 향상을 꾀하고자 함

나. 신도시와 구도심, 도시와 농촌의 지혜로운 조화와 공존의 모색

- 천안은 교통의 발달, 신도시 및 산업단지 개발 등 급격한 도시변화를 맞이하고 있는 과도기적 시기로, 도시의 발전 이면에 구도심의 쇠퇴라는 시대적 과제를 안고 있는 가운데, 경관적 접근은 도시재생에 있어 주요한 전략이 될 수 있음
- 이에 신도시를 중심으로 한 미래지향적 도시발전과 더불어 구도심 도시재생에 있어 경관적 밑그림을 제공하는 내용을 경관계획에 담고자 함
- 또한 농촌과 도심으로 뚜렷하게 이분화 되는 천안의 특성을 고려하여 농촌은 농촌다움을 유지하고 도심은 도시다움을 유지하는 가운데 지혜로운 조화와 공존을 모색하고자 함

다. 도시경쟁시대의 가속화

- 도시마다 차별화된 역사·사회·문화적 자원을 부각하는 등 독자적인 도시브랜드 창출을 통해 지역 경쟁력을 강화하고자 하는 노력과 경쟁이 어느 때 보다 치열한 시대임
- 이에 천안만의 고유한 역사와 개성 있는 문화 등을 재발견하여 경관적으로 가치를 부여함으로써 천안의 경쟁력 강화에 이바지하고자 함

라. 체계적인 경관정책의 마련 필요

- 다양한 요소들의 상호작용으로 나타나는 경관의 특성상, 경관계획은 천안시에서 계획되어지는 거의 모든 정책과 사업들에 있어 필수적으로 고려될 필요가 있음
- 이에 각 부서에서 정책과 사업 추진 시 경관시책이 유연하게 반영될 수 있도록 현장중심의 경관계획 수립, 경관행정구현을 위한 제도적 방법 연구 등 체계적인 경관제도를 구축하고자 함

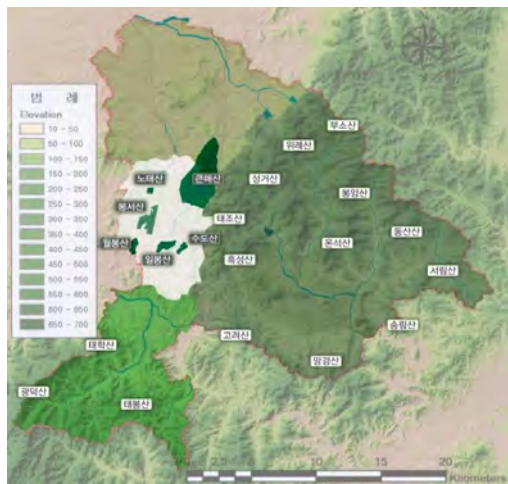
2. 경관현황 분석

2.1 자연경관현황

가. 산지경관

- 건축물의 색채와 규모에 있어서 자연과의 부조화 등이 아쉬운 경우가 빈번하게 조사되었으며 간판, 건축물 지붕 선 처리, 스카이라인 등 디자인적 문제 다수 발견
- 산지 연접부에 들어선 대규모 건축물로 인한 갑작스러운 스카이라인의 변화, 조망 차폐, 거대 벽면의 형성 등 경관 부조화 문제가 발생

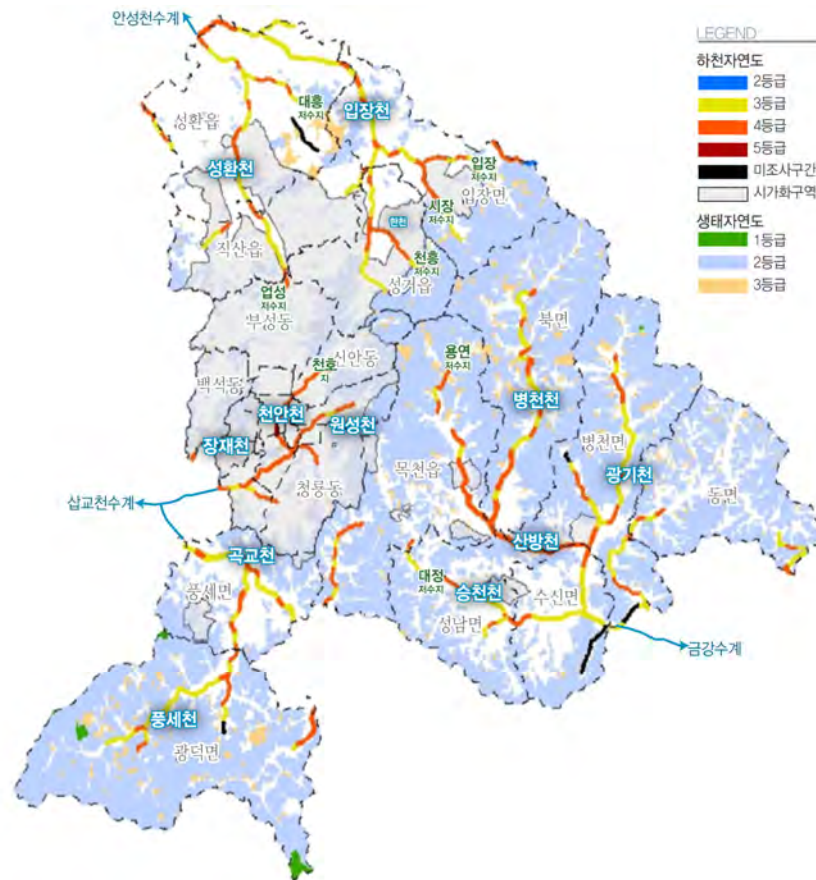
〈그림〉 천안시 주요 산 분포도



나. 수경관

- 건강한 수변 생태계 형성을 돕고 외부 공해로부터 수변 자연을 지켜주는 역할과 더불어 풍부한 수변 경관에 필요한 완충녹지가 전반적으로 부족함
- 하천과 인접하여 배치된 공장, 축사 등으로 인해 수질오염 등의 피해 우려
- 고즈넉한 하천 풍경과 조화되지 않는 건물(골프장, 상업시설 등)에 대한 경관적 문제가 있음
- 중·원경에서는 하천변에 들어선 건축물들의 스카이라인과 색채, 간판이 미관을 저해하고 있으며 근경에서는 수변부의 펜스, 교량, 주정차 차량 등이 경관을 저해함
- 산방천, 병천천, 곡교천, 시장저수지, 용연저수지는 양호한 경관을 형성하고 있음

〈그림〉 천안시 하천 현황도

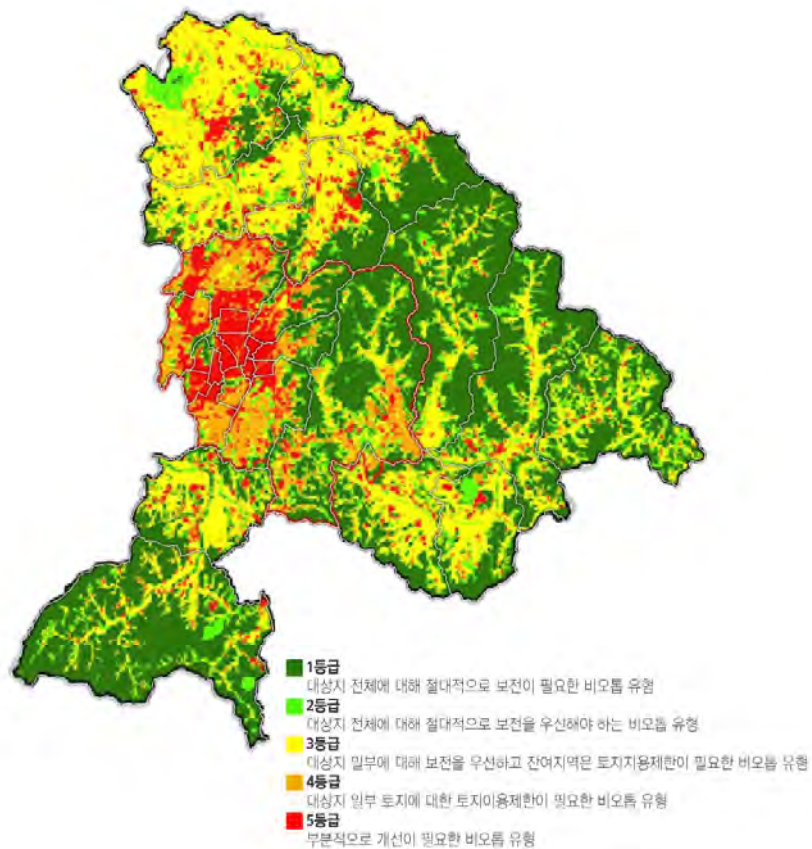


자료 : 2020년 천안시 공원녹지기본계획

다. 전원경관

- 비닐하우스, 축사, 창고, 공장 등 농업 관련 시설물의 배치와 색채, 주변의 지저분한 관리 등이 경작지 경관을 저해하는 주요 원인으로 분석됨
- 과수원의 정서적 기대감에 반하는 기계적이며 산업적 분위기가 조성됨
- 창고와 공장의 색채가 과수와 농경지의 자연 색채와 조화롭지 못하며 작업장의 배치, 대형 트럭이 다니는 도로의 선형과 구조 문제 등이 복합적으로 발생하고 있음
- 다양한 재료와 양식을 지닌 농촌 주택으로 인해 질서감과 통일감 없는 마을경관이 형성되어 있으며 이로 인해 아름답고 평화로운 농촌의 이미지가 훼손되어가고 있음
- 나홀로아파트, 특색 없는 마을 안길, 상가시설의 경관 저해 문제가 혼재되고 있음

〈그림〉 천안시 비오름 지도



자료 : 2020년 천안시 공원녹지기본계획

2.2 인문자원경관 현황

가. 시가지경관

■ 중심시가지(천안도심)

- 차량 위주의 도로환경과 주정차 된 차량들로 복잡하고 편안하지 못한 경관
- 부족한 녹지, 색채 부조화, 전신주와 노후화된 건축물 등 구도심의 경관 문제가(신도심을 제외한) 도시 전반에 걸쳐 나타나고 있음
- 건축물 규모(스카이라인)의 부조화, 자극적인 간판, 어지럽게 혼재하고 있는 시설물들의 난립 문제 등 복잡하고 다양한 문제가 나타나고 있음
- 가로별 질서 있는 경관의 형성과 보행자 중심의 가로환경 개선, 녹지의 확충과 디자인 개선을 통한 도시경관 및 삶의 질 개선이 시급한 것으로 판단됨



■ 산업단지

- 산업단지 내 공장건축물의 경우, 단지별 테마에 따른 통일감이나 정체성에 대한 고려가 부족하여 각각의 디자인이 조화롭지 못한 경우가 많음
- 원색의 사용, 위압감을 주는 규모 등 경관을 저해하는 건축물 문제와 더불어 외부 녹지의 부재, 삭막한 분위기의 펜스 등 디자인적 문제가 다수 발견됨



■ 공원, 녹지

- 전반적으로 노후화(포장, 시설 등) 된 공원이 많아 리모델링이 시급하며 매력적인 공간 연출이 요구됨
- 공원 주변의 조화롭지 못하고 조망을 차폐하는 건축물, 주정차 된 차량과 공원 내부의 디자인 품질 저하 및 적은 이용자로 인해 슬럼화 되는 분위기 등의 과제가 보임



나. 도시기반시설경관

■ 도로

- 가로수가 잘 조성되어 있는 도로가 있는 반면 녹시율[일정 지점에서 있는 사람의 시계(視界)내에서 식물의 잎이 점하고 있는 비율]이 낮고 건조한 분위기의 도로가 있음
- 주변에 갑작스럽게 등장하는 대규모의 건축물로 인한 위압감, 연속된 건축물과 연속된 간판들의 부조화, 낙후된 디자인의 가로시설물 등이 경관을 저해함



■ 철도

- 외부에서 바라본 철도 구조물 및 시설물은 지역경관 단절과 함께 삭막하고 육중한 이미지를 만들어내는 등 도시경관에 대한 고려가 미흡하며 전반적으로 선로변의 완충녹지가 부족함



■ 교차로

- 불법 현수막과 조형물 등으로 인해 다소 번잡하고 매력적이지 못한 경관 보유
- 교차로 주변의 불합리한 토지이용들로 인한 경관 저해 문제가 있음
 - 번영로 지하차도 상부 교차로의 경우, 미디어 파사드를 적용한 갤러리아 백화점(상업)과 고층 아파트가 하나의 교차로 경관을 형성하여 부조화를 이룸
- 전반적으로 교차로에 녹지 요소가 부족하며 구조물(교량 등) 디자인이 낙후되어 있음



■ 관문

- 천안대로의 능수버들 가로수는 천안 진입을 알리는 양호한 경관을 형성
- 그러나 전반적으로 천안 관문의 이미지가 나타나고 있지 않으며 교량, 간판, 표지판 등 각종 인공물로 인한 경관 저해와 지역성 반영이 미흡함
- 천안종합버스터미널을 제외하고 역과 터미널의 외부 경관은 보행자에 대한 고려가 미흡하여 관문으로서의 랜드마크 디자인이 결여되어 있음



■ 교량/육교

- 천안천에 일부 랜드마크 교량 구조물 외에는 기능 위주의 단조로운 교량이 대부분이며 색채와 디테일에 있어 낙후된 디자인의 모습이 보임
- 천안의 육교는 대체로 조화롭지 못한 디자인, 아래에서의 조망을 배려하지 않은 디자인, 불편한 보행동선 등의 문제를 지님



■ 방음벽/옹벽

- 주로 페인팅에 의한 도색으로 꾸며진 경우가 많아 시간이 지나 훼손되면서 오히려 도시경관의 질을 떨어뜨리는 경우가 발생하고 있음



■ 녹지

- 협소한 녹지공간, 하부 식생이 없이 교목에 의존한 녹지 조성, 잔디로 방치된 도로 녹지 등 전반적으로 식재패턴과 공간의 문제가 동시에 발생하고 있음



다. 역사문화경관

■ 문화자원

- 천안에는 문화, 예술, 교육 등의 다양한 콘텐츠와 관련된 문화자원 (천안예술의전당 ‘꿈다락 토요문화학교’, 천안 ‘판 프린지 페스티벌’, 독립기념관 ‘어린이 독립군 체험학교’ 등)이 곳곳에 산재되어 있으며 천안관광의 중요한 경쟁력이기도 함
- 그러나 문화자원과 주변 환경과의 조화, 문화자원이 지닌 콘텐츠가 도시경관으로 확장되지 못하고 있는 것이 아쉬운 점으로 분석되기 때문에 지속 가능한 콘텐츠 및 외관 리모델링을 위한 투자가 가능하도록 사설 문화시설(ex. 파주 두루뎬박물관, 서울 놀터예술공방 등)에 대한 지원이 필요함



2.3 관련법규 및 계획

■ 경관법

구 분	내 용
제3조 (경관관리의 기본원칙)	<ul style="list-style-type: none"> • 국민이 아름답고 쾌적한 경관을 누릴 수 있도록 할 것 • 지역의 고유한 자연·역사 및 문화를 드러내고 지역주민의 생활 및 경제활동과의 긴밀한 관계 속에서 지역주민의 합의를 통하여 양호한 경관이 유지될 것 • 각 지역의 경관이 고유한 특성과 다양성을 가질 수 있도록 자율적인 경관행정 운영방식을 권장하고, 지역주민이 이에 주체적으로 참여할 수 있도록 할 것 • 개발과 관련된 행위는 경관과 조화 및 균형을 이루도록 할 것 • 우수한 경관을 보전하고 훼손된 경관을 개선·복원함과 동시에 새롭게 형성되는 경관은 개성있는 요소를 갖도록 유도할 것 • 국민의 재산권을 과도하게 제한하지 아니하도록 하고, 지역 간 형평성을 고려할 것
제9조 (경관계획의 내용)	<ul style="list-style-type: none"> • 경관계획의 기본방향 및 목표에 관한 사항 • 경관자원의 조사 및 평가에 관한 사항 • 경관구조의 설정에 관한 사항 • 중점적으로 경관을 보전·관리 및 형성하여야 할 구역의 관리에 관한 사항 • 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제37조제1항제1호에 따른 경관지구의 관리 및 운용에 관한 사항 • 제19조에 따른 경관협정의 관리 및 운영에 관한 사항 • 경관관리의 행정체계 및 실천방안에 관한 사항 • 자연경관, 시가지경관 및 농산어촌 경관 등 특정한 경관 유형 또는 건축물, 가로, 공원 및 녹지 등 특정한 경관 요소의 관리에 관한 사항 • 경관계획의 시행을 위한 재원조달 및 단계적 추진에 관한 사항 • 그 밖에 경관의 보전·관리 및 형성에 관한 사항으로서 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 사항

■ 천안시 경관조례

구 분	내 용
제3조 (경관관리의 기본방향)	<ul style="list-style-type: none"> • 천안시(이하 “시”라 한다)의 경관계획 및 관리는 법 제3조에 따른 경관관리의 기본원칙을 바탕으로 하며, 시의 자연·역사 및 문화적 특색이 강화된 도시경관을 형성하고 천안시민(이하 “시민”이라 한다)의 삶의 질을 향상하는 데 이바지하는 것을 기본방향으로 한다.
제6조 (경관계획의 수립 및 시행)	<ul style="list-style-type: none"> • 제6조(경관계획의 수립 및 시행) ① 법 제7조에 따라 시장은 도시경관을 보전·관리 및 형성하기 위하여 경관계획을 수립·시행하여야 하고, 위 경관계획은 도시기본계획, 시·도 경관계획과 연계되어야 한다. ② 시장은 관계 법령의 변경이나 지형 여건의 변화 등 필요한 경우에는 경관계획을 변경하여 수립·시행 할 수 있다. ③ 시장은 경관계획을 수립하기 위하여 필요한 경우에는 관계 전문가 또는 전문 연구기관에 자문을 구하거나 용역 등을 의뢰할 수 있다.

■ 천안시 도시미래플랜

- 외형적인 성장 위주의 도시개발 패러다임에서 벗어나 시민들의 실질적 행복과 삶의 만족을 최우선으로 하여 “100만이 살만한 도시에서, 1,000년을 살만한 도시로“를 비전으로 설정
- 경관계획의 미래상 및 전략이 도시미래플랜 비전 구현에 이바지하는데 기여할 수 있도록 함

■ 천안시 도시재생전략계획

- 공감과 공유로 만들어지는 지속 가능한 도시재생이라는 기치 아래 천안을 크게 복합, 산업, 주거, 관리, 역사 권역으로 나누어 각각의 재생권역을 설정하였음
- 계획에서 제시하고 있는 4가지 재생 권역을 고려하여 중점경관관리 구역을 설정
- 도시재생의 관점에서 구도심 경관 전략을 수립토록 함

■ 충청남도 기본경관계획

- 역사, 자연, 그린어메니티를 강조한 미래상 행복미소 충청남도의 제시
- 천안시에 있어서는 역사, 자연, 구릉지의 보전 대책과 신도심, 구도심의 경관관리 및 녹지와 보행축의 연결 등을 주문하고 있음
- 계획에서 제시하고 있는 보전, 형성, 관리계획을 존중하여 권역별 경관 관리 방안 등에 반영

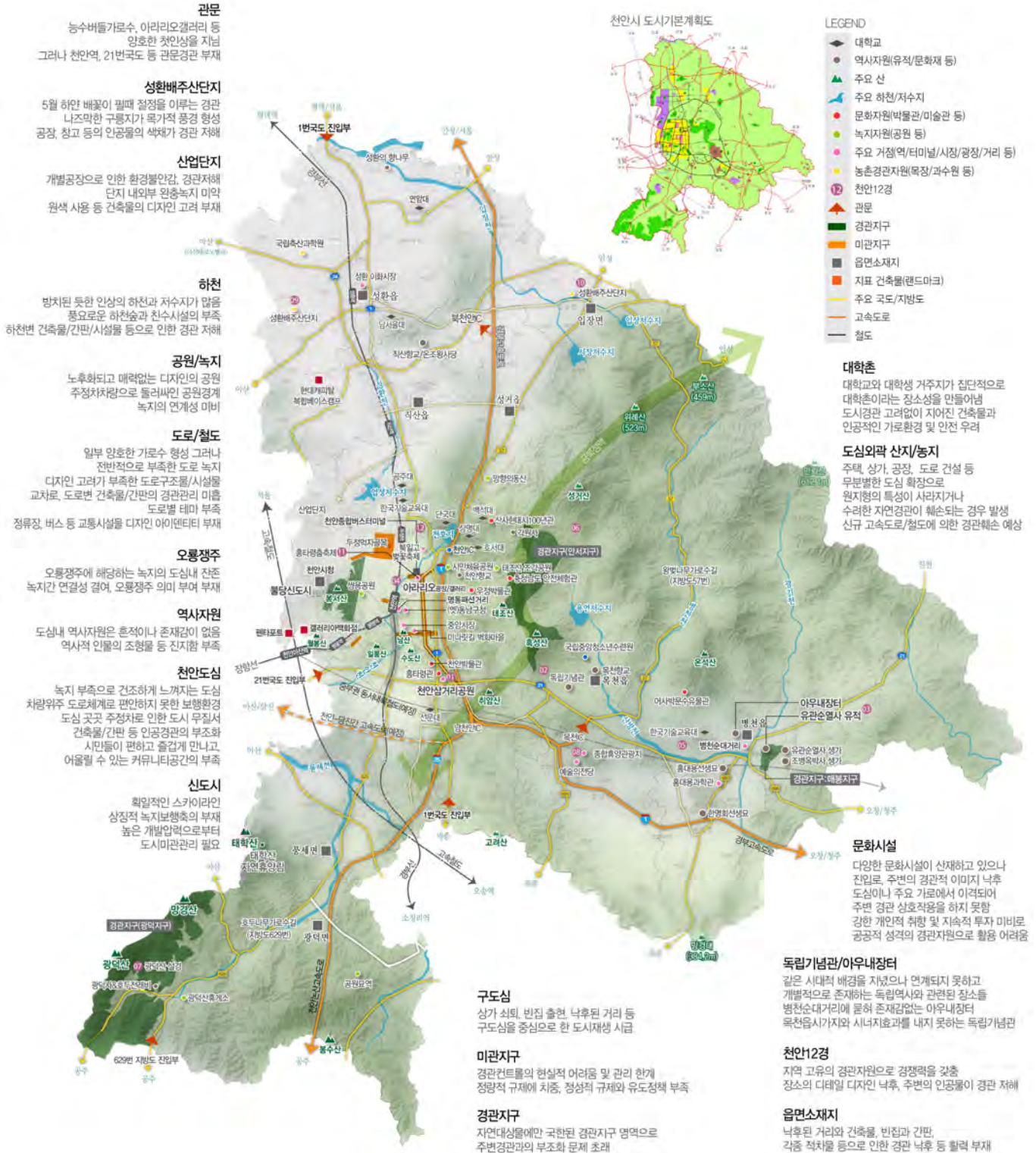
■ 천안시 공공디자인 가이드라인

- ‘홍홍’이라는 미래상 아래 쾌적함, 지속성, 문화를 목표로 5개의 일반 가이드라인과 6개 특정구역 및 야경 가이드라인을 제시하고 있음
- 공공디자인 가이드라인을 적극적으로 수용하면서 민간건축물 디자인 가이드라인을 제시토록 함

2.4 분석의 종합

구분	내용	
산지	무분별한 도심 확산 방지로 수려한 자연경관의 보전 필요	
	장점	황덕산, 만근산, 고려산, 광덕산 등 높고 수려한 산세가 연속적으로 형성되어 있음
	단점	주택, 상가, 공장, 도로 건설 등 무분별한 도심 확장으로 원지형의 특성이 사라지거나 수려한 자연경관이 훼손되는 경우가 발생하고 있음
수	건강한 하천숲 조성이 필요하며, 수변 경관가이드라인 마련 및 일부 중점경관관리구역으로 지정/관리가 필요함	
	장점	천안 외곽에 많은 하천들과 저수지가 분포하고 있어 물이 흐르는 생동감 있는 지역 이미지 형성에 기여하고 있음
	단점	방치된 듯한 인상의 하천과 저수지가 많으며, 풍요로운 하천숲과 친수시설이 부족함
전원	주민이 참여하는 마을 가꾸기 및 지역적인 의미를 담은 색채계획으로 장소성의 강화가 필요함	
	장점	구릉지형에 형성된 자연스러운 농경지와 과수원, 하천유역의 드넓은 농경지, 계곡 지형의 다랑이 논 등이 평화롭고 아늑한 농촌 풍경을 형성하고 있음
	단점	관리가 부족한 거리와 건축물, 빈집, 간판, 각종 적치물 등으로 경관의 활력이 저하되어 있음 나홀로아파트, 특색 없는 마을안길, 상가시설의 경관 저해 문제가 혼재되고 있음
시가지	광장 및 거리를 통한 커뮤니티 공간 확충과 명품도시경관을 지향하는 경관관리 방안이 필요함	
	장점	고속도로와 철도, 국도 및 지방도 역시 도심을 중심으로 촘촘하게 네트워크를 형성하고 있어 편리한 교통, 인접한 산업단지 등이 천안시 발전의 원동력으로 작용하고 있음
	단점	녹지 부족으로 건조한 도심경관과 건축물 및 간판 등 인공경관의 조화가 부족하며, 전반적으로 사람들이 소통할 수 있는 도시 내 커뮤니티 공간이 부족함
도시 기반 시설	정원 개념의 녹지 조성을 통해 녹시율을 증대하며, 도로변 건축물, 간판, 시설물의 경관관리가 필요한 상황임	
	장점	천안대로의 능수버들가로수가 잘 조성되어 있어 천안 진입로에 양호한 경관을 형성함
	단점	전반적으로 도로 주변으로 녹지가 부족하며 디자인의 고려가 도로구조물과 시설물 등으로 삭막한 경관이 형성되고 있음
역사 문화 경관	역사·문화 시설의 장소성을 강화한 경관 연출이 필요함	
	장점	풍부한 문화재와 역사적인 장소들이 산재하고 있음
	단점	다양한 문화시설이 산재하고 있으나 진입로, 주변의 경관적인 이미지가 낙후되어 있음

■ 천안시 경관현황 및 종합분석도



3. 경관기본구상

3.1 기본방향

- 천안하면 떠오르는 교통과 산업, 아파트로 점철되는 성장의 이미지에서 자연과 역사, 문화와 예술, 교육과 감성 등으로 중심축을 옮겨감으로써 도시경관의 질과 삶의 질을 제고할 것을 지향함

〈표〉 천안경관미래상 키워드

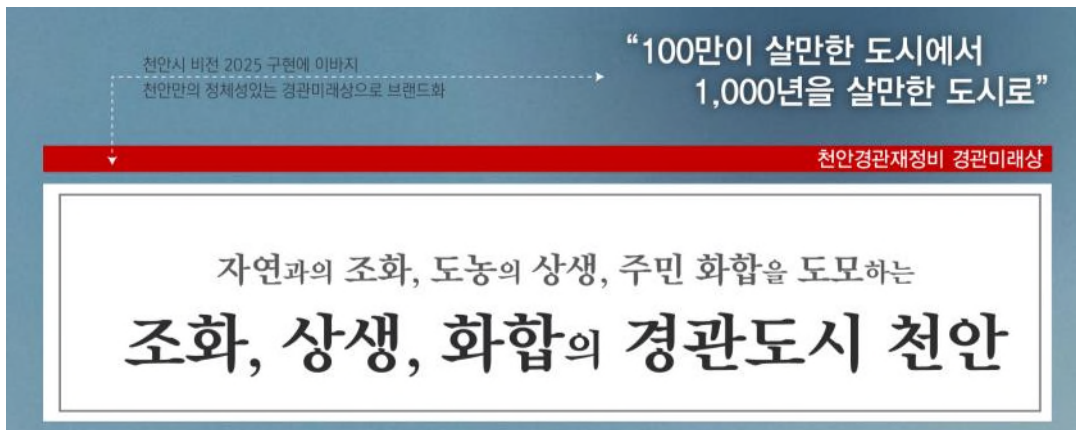
‘자연과의 조화’	‘도농의 상생’	‘주민 화합’
도시와 자연, 개발과 자연 등 대립적 관계에서, 친환경 개발을 추구하고 훼손된 자연의 복원 및 녹지 강화를 통해 자연이 살아있는 천안으로 가꾸어감	도시와 농촌이라는 이분법적인 관계 및 상충되는 이미지를 개선하여 경관적 조화와 공생·교류 관계를 만들어감	상향식 경관정책에서 벗어나, 천안시민 누구나 즐겁고 쉽게 참여할 수 있는 경관프로그램과 제도적 장치 마련으로 경관을 매개체로한 주민화합을 도모함

3.2 경관미래상 및 추진전략

가. 경관미래상

- 속도와 기능이 강조되어온 도시발달의 역사에서 ‘자연의 회복’과 ‘사람’이 중심이 되도록 함
- 덜 알려지고 숨겨진 천안의 보물들을 경관자원이자 랜드마크로 드러냄으로써 아름답고 매력 있는 ‘경관도시’로서의 천안을 만들어감

〈그림〉 경관 미래상



나. 경관4대목표

- ‘자연과의 조화’, ‘도농의 상생’, ‘주민 화합’, ‘경관도시’ 라는 경관미래상을 실현하기 위해 ‘걷는 도시’, ‘기억하는 도시’, ‘풍요로운 도시’, ‘함께 가꾸는 도시’ 라는 천안 만들기를 목표로 함

〈표〉 천안경관목표

목표1	목표2	목표3	목표4
편하고 즐겁게 걷는 도시, 천안	역사와 전통을 기억하는 도시, 천안	농촌과 도시가 공존하는 풍요로운 도시, 천안	더욱 푸르게, 시민과 함께 가꾸는 도시, 천안
‘교통의 요충지’라는 도시이미지에서 탈피, 걷는 사람이 더 행복하고 즐거운 도시!	태조왕건과 직산향교, 독립만세운동 등 천안의 역사와 전통을 존중하는 도시!	아름다운 농촌풍경이 곳곳에 살아있고 도시와 조화롭게 공존하는 도시!	시민의 손길로 더욱 푸르고 아름답게 가꾸어지는 시민참여형 도시!

다. 추진전략

■ 편하고 즐겁게 걷는 도시

- 권역별 신규 거점 발굴/보행네트워크 구축/지속적 경관개선
- 보도-공개공지 공간공공디자인 개선/보도 확장을 통한 공간리모델링
- 친환경 디자인 적용-보행로 주변경관관리-천안둘레길 브랜드 개발

■ 역사와 전통을 기억하는 도시

- 역사문화자원 색채 분석, 구역별 색채테마의 개발-녹화를 통한 인공색의 완화
- 공공시설물 색채 정비 및 녹화 강화-건축물, 간판 색채 정비
- 천안경관상징색 선정-공공시설물 색채경관권역 설정-민간시설물 색채경관권역 설정

■ 농촌과 도시가 공존하는 풍요로운 도시

- 농촌풍경(과수원/농경지 등)의 보전 및 경관자원화
- 농촌지형의 보전 및 농촌 친화적 단지개발
- 농촌경관의 색채정비 - 마을가꾸기

■ 더욱 푸르게 시민과 함께 가꾸는 도시

- 청소, 화분 내놓기, 케릴라가드닝 등 다양한 경관프로그램 마련
- 시민정원사 양성 및 정기적인 정원공모전의 개최
- 녹화 매뉴얼 제작 및 배포 - 종자 은행 개설 - 어린이 정원 교육

3.3 경관구조

가. 경관권역

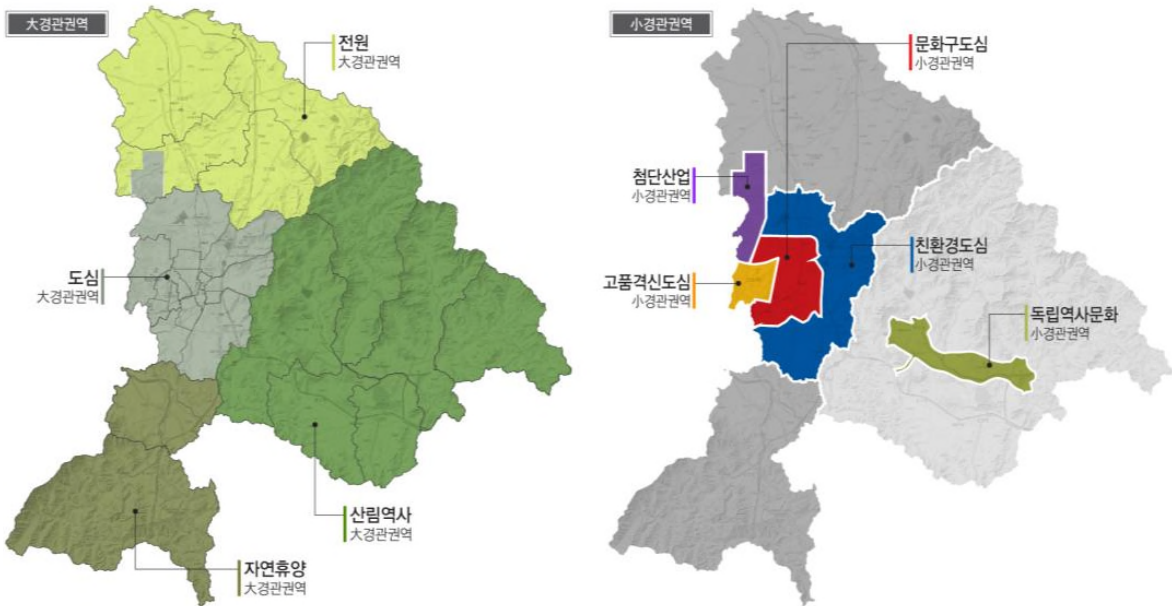
■ 경관권역 설정 원칙

- 지형적 특성, 생활권, 도시발달구조, 경관현황 및 경관관련(상위)계획 등을 고려하여 도심, 전원, 산림역사, 자연휴양 등 4개의 대(大)경관권역을 설정
- 자연, 토지이용, 문화를 고려하여 첨단산업, 문화구도심, 고품격신도심, 친환경도심, 독립역사문화 등 5개의 소(小)경관권역으로 세분

■ 경관권역 경관관리 기본방향

- 각 경관권역별 장소성과 정체성 강화를 경관관리의 목표로 함
- 권역별 경관자원 및 경관특성을 분석 후 보전/개선/형성 관점에서 경관관리방안을 제시
- 설정된 경관권역은 천안시 도시기본계획 및 관리계획 등에 반영될 수 있도록 함

〈그림〉 경관권역 설정도



■ 주요 내용

구 분		주요내용
大 경 관 권 역	전원 大경관권역	<ul style="list-style-type: none"> 전원의 목가적 풍경(구릉지, 과수원 등) 및 산지, 하천의 자연성 보전 배/포도 주제 조망루트 및 조망점 경관 정비(건축물 색채 등) 역사자원, 저수지 등을 활용한 작은 주제 정원 조성
	산림역사 大경관권역	<ul style="list-style-type: none"> 울창하게 형성된 산지지형 및 하천경관의 보전 녹지 확충, 보행공간개선 등을 통한 시가지 경관정비 및 가로수 확충 등 도로별 경관 개선 작은 역사테마정원 도입 등 역사자원 주변 경관가꾸기 (주변의 토지이용 및 건축물 색채 경관관리)
	자연휴양 大경관권역	<ul style="list-style-type: none"> 수려한 자연풍광의 보전 및 조화로운 개발 유도 및 산지, 하천의 자연성 보전 광풍산, 태학산 자연휴양림 진입부 및 광풍로 주변 건축물, 간판 색채정비 트레킹코스(생태탐방로) 개발 및 광덕산 간이캠핑장 명소화
小 경 관 권 역	문화구도심 小경관권역	<ul style="list-style-type: none"> 노태산, 일봉산, 월봉산, 수도산, 남산 등 잔존녹지 보전 건축물경관관리(색채, 스카이라인 등), 노후 공원/철도공간 리모델링, 도로녹지 강화 및 보행환경 개선 역사경관 정비 및 근대건축물 재생, 하천변 친수공간 조성, 구도심 탐방루트 개발 등
	고품격도심 小경관권역	<ul style="list-style-type: none"> 봉서산 및 장재천의 자연성 펜타포트, 갤러리아백화점의 랜드마크 경관 보전 新도시개발구역 및 기존 도시지역의 건축물, 간판, 녹지 등 관리 공개공지, 가로수 등을 통한 녹색도시 이미지, 산지-하천-공원들을 연계한 보행네트워크 구축 및 야경 특화
	친환경도심 小경관권역	<ul style="list-style-type: none"> 왕자산, 태조산, 큰매산 등 산지경관, 원성천 등 하천경관, 역사문화자원(각원사/천안향교) 보전 신규 개발지구 및 대학촌의 건축물, 간판의 경관관리, 태조산길, 남부대로의 도로변 건축물, 축사 등 경관관리 천안삼거리 공원, 천호지수변 공원 등 문화공간의 리모델링
	첨단산업 小경관권역	<ul style="list-style-type: none"> 산지, 저수지 등 최소한의 자연요소 존중 보전 완충녹지 및 도로의 녹지 강화, 가로별 보행환경 개선, 공장 건축물 색채경관 정비 관리 주출입구에 디스플레이 생산단지에 걸맞는 '첨단산업도시' 상징경관 형성, 근로자 커뮤니티 공간 형성
	독립역사문화 小경관권역	<ul style="list-style-type: none"> 흑성산, 매봉산 및 구릉지형, 작은 산지와 하천 등 보전 독립역사를 주제로 한 건축물 색채, 간판경관 유도, 남부대로, 충절로 가로변 건축물, 간판, 녹지 경관관리 목천통게이트 일대 독립역사주제 관문경관연출, 독립역사문화 탐방로(산방천) 개설, 아우내장터 지역 재생

나. 경관축

■ 경관축 설정 원칙

- 산지(천안동남부/천안서북부/금북정맥), 하천(자연형/도심형) 등 자연 경관축의 설정
- 오룡쟁주역사문화경관축의 설정
- 고속도로, 철도, 천안상징가로, 도심가로 등 4가지 교통경관축을 설정

■ 경관축 경관관리 기본방향

- 각 경관축별 연속적인 흐름과 경관적 주제의 표현 등을 경관관리의 목표로 함
- 각 경관축별 경관거점을 파악하고 경관적 특성 분석 후 보전/관리/형성 관점에서 경관관리방안 제시
- 경관축은 도시 관련 계획, 도로 관련 계획, 공원녹지계획, 각종 지역 개발사업 등에 있어 필수 고려 대상으로 축의 흐름이 단절되지 않도록 관리

〈그림〉 자연/역사문화경관축 설정도



〈그림〉 교통경관축 설정도



■ 주요 내용

권역 구분		주요내용
자연 경관축	산지 경관축	<ul style="list-style-type: none"> • 연속적으로 이어지는 산지축 및 생태경관 보호 • 산지연접부의 인공경관의 관리 • 등산로 등으로 인한 산지능선 경관훼손 방지 • 사찰, 문화재 등 역사자원 주변 경관정비 및 명소화 • 등산로 초입부 경관정비 및 명소화
	하천 경관축	<ul style="list-style-type: none"> • 하천의 생태(식생, 수목, 수질, 원지형, 습지, 초지 등) 보전 • 하천변 건축물, 교량 등 인공물의 디자인 관리 • 하천변에 개설된 도로체계의 개선 및 수질오염예방 • 하천탐방로 및 친수공간, 하천벽 녹지 및 하천숲 형성
역사 문화 경관축	오룡쟁주 역사문화경관축	<ul style="list-style-type: none"> • 잔존하고 있는 도심내부 및 도심 외곽의 오룡쟁주 거점 산 보전 • 산지 연접부 또는 산지조망을 훼손하는 건축물, 간판 등 관리 • 산지 연접부의 자연 회복 및 공원 조성, 단절된 녹지축의 복원, 녹지 네트워크
교통 경관축	철도/고속도로 경관축	<ul style="list-style-type: none"> • 주변 산지경관, 완충녹지의 보전 • 주변 건축물 등 인공경관 디자인 및 구조물 및 시설물의 디자인 개선 • 녹지 확충 및 전망기능의 휴게소 도입 • 문화를 담은 철도역으로 재생
	천안상징가로 경관축	<ul style="list-style-type: none"> • 도로에서 조망되는 산, 하천, 농경지 등 주변 풍경 및 양호한 가로수 보전 • 가로변 건축물 및 간판 • 가로변 경관저해시설(공장, 축사, 비닐하우스)의 인접 배치 지양 • 가로별 녹지 강화 및 경관주제에 의한 경관형성
	도심가로경관축	<ul style="list-style-type: none"> • 도로에서 조망되는 산, 하천 등 자연경관 보전 • 가로 및 교차로변 건축물 및 간판 디자인 관리 • 가로 및 교차로 공간의 녹지 강화 • 공개공지~보도의 정원화 및 특색있는 가로수 경관 등 형성

다. 경관거점

■ 경관축 설정 원칙

- 천안시민의 인식 속에 랜드마크로 자리하고 있거나 상징적 의미가 있는 곳
- 자연/녹지경관거점, 전원경관거점, 관문경관거점, 역사문화경관거점, 도시문화경관거점 등 5가지 종류의 경관거점으로 분류
- 천안12경과의 정합성 확보

■ 경관거점 경관관리 기본방향

- 거점별 장소성과 경관적 특성을 강화하여 천안의 브랜드로 가꾸어 나갈 것을 경관관리의 목표로 함
- 거점별 경관적 특성 분석 후 보전/관리/형성 관점에서 경관관리방안을 제시
- 거점별 외부에서의 경관성 및 내부에서의 조망성을 고려하도록 함
- 경관거점은 경관사업, 도시재생, 문화예술 관련 사업 및 각종 지역 개발사업 등에 있어 필수 고려 대상으로 설정하여, 개발로 인한 경관 거점의 경관훼손을 예방하도록 함

〈그림〉 경관거점 설정도



■ 주요 내용

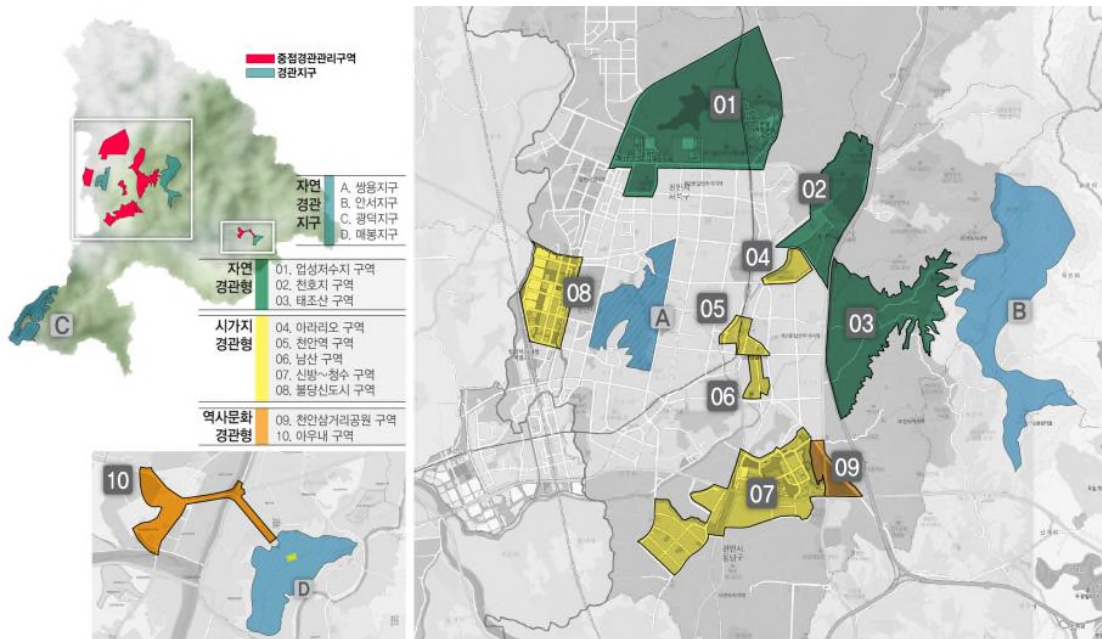
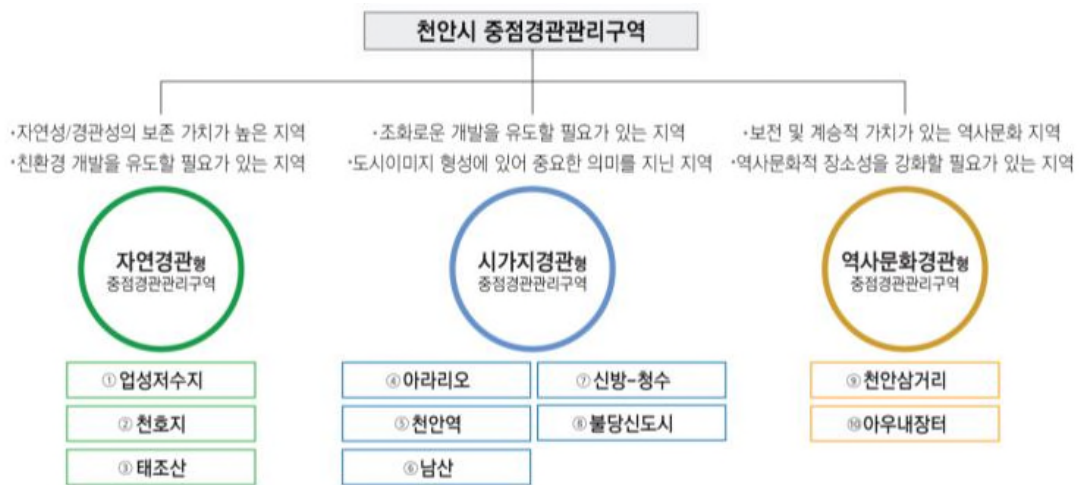
권역 구분	주요내용
자연/녹지 경관거점	<ul style="list-style-type: none"> 식생 등 생태자원, 경관적 특성, 주요 조망점으로 부터의 조망경관 등 보전 지연접부의 건축물, 간판, 시설물 등의 인공경관 관리 생태훼손지역의 복원 등산로 및 전망공간 및 등산로 진출입부 공원 형성
전원경관거점	<ul style="list-style-type: none"> 배농장, 포도농장, 경작지, 산지와 수목, 하천 등 자연요소, 구릉지형과 옛길 보전 건축물의 지붕, 벽면의 색채(재료) 관리 개별공장의 배치로 인한 경관훼손 관리 탐방로 및 농장체험을 위한 테마정원의 조성 국립축산과학원의 공원화
관문경관거점	<ul style="list-style-type: none"> 관문지역 주변에 양호하게 형성된 녹지 또는 수목 등 관문지역 주변의 건축물, 광고물, 도로시설물 등 인공경관 정비 각 지역의 장소성을 반영한 관문경관의 연출 이용자의 쾌적성 향상
역사문화 경관거점	<ul style="list-style-type: none"> 역사문화자원의 지속적 보전 역사문화자원의 진출입로, 경계부의 건축물, 도로, 간판 등의 인공경관 관리 인접 자원들을 연결하는 보행네트워크 역사문화자원 주변 정원화 및 흔적 표시
도시문화 경관거점	<ul style="list-style-type: none"> 각각의 거점들이 지닌 장소성 주변 지역의 부조화스러운 경관과의 질적 격차 해소 보행자에게 쾌적하고 도시미관 증진에 기여할 수 있도록 명소화

라. 중점경관관리구역

■ 중점경관관리구역 설정 기준

- 경관을 적극적으로 보전, 관리, 형성해야 할 필요가 있는 구역을 선정
- 중점경관관리구역은 자연경관형, 시가지경관형, 역사문화경관형으로 세분

〈그림〉 천안시 중점경관관리구역 설정도



마. 경관지구

〈쌍용지구〉



■ 쌍용지구

- 도심속 자연녹지의 보전 및 시민휴식처 제공
- 봉서산의 자연녹지보전
- 경관관리방안
 - 산지연접부 : 봉서산 산지경관에 조화로운 건축디자인으로 유도하고 대규모 입면 지양
 - 지구내부 : 봉서산의 생태경관을 체험할 수 있는 생태정원 및 도심 전망공간 조성

〈안서지구〉



■ 안서지구

- 금북정맥 산지녹지축의 보전 및 산림 치유 풍경 연출
- 왕자산-흑성산으로 이어지는 금북정맥축보전
- 경관관리방안
 - 산지연접부 : 태조산길, 각원사길을 중심으로 자연경관과 조화로운 개발 유도
 - 주변지역 : 건축선 후퇴, 도로변 대규모 건축물 입지 배제 등으로 산 조망권 보호

〈광덕지구〉



■ 광덕지구

- 수려한 자연풍광의 보전 및 조화로운 초입 경관 형성
- 광덕산의 수려한 자연풍광 보전
- 경관관리방안
 - 산지연접부 : 깊은 숲속에 어울리는 건축물의 적정 규모, 형태, 색채 기준설정 권장
 - 주변지역 : 외부 조망점에서의 경관을 고려한 건축물, 간판 디자인으로 관리 및 유도

〈매봉지구〉



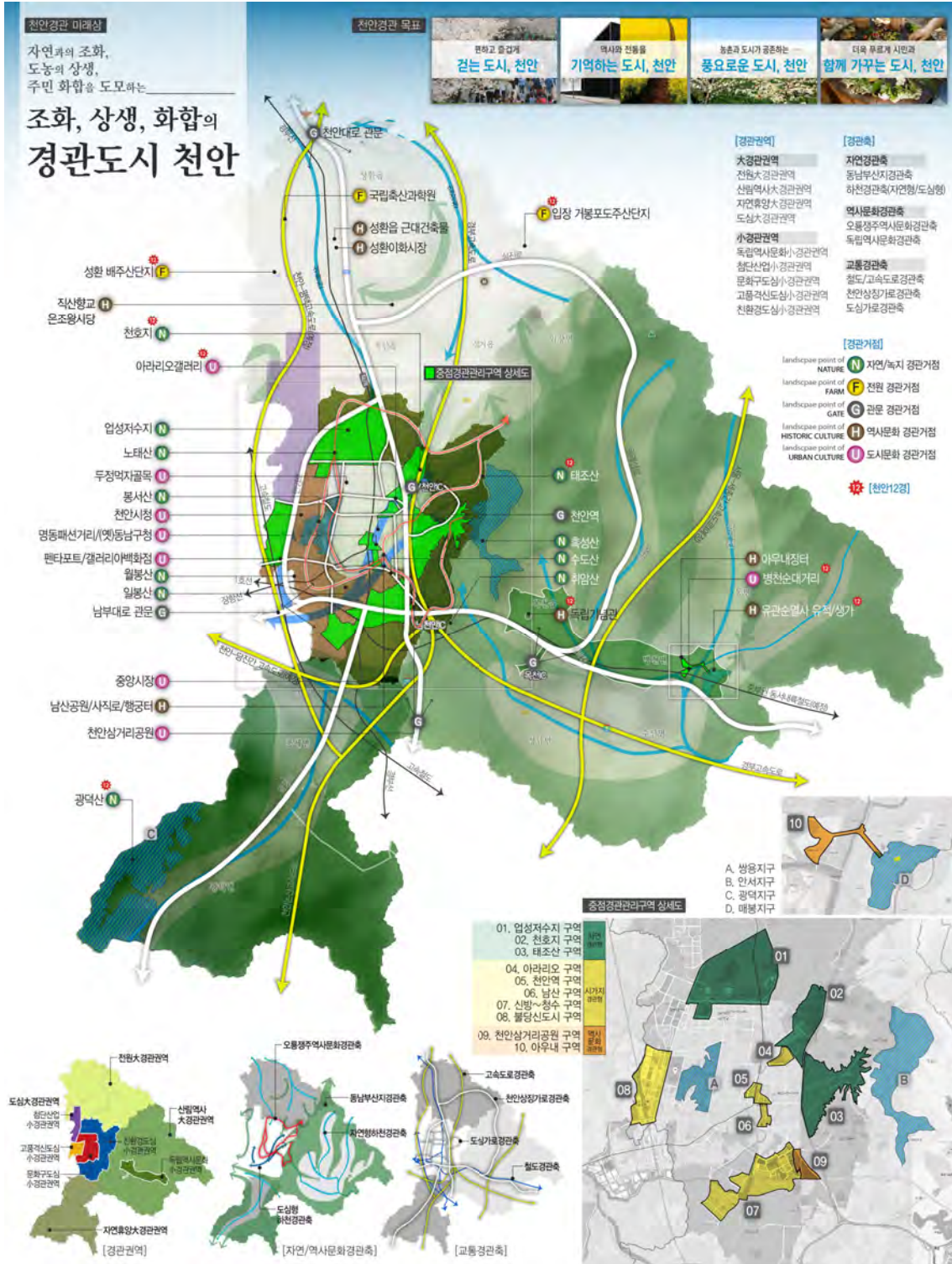
■ 매봉지구

- 유관순열사의 얼이 서린 산림경관으로 보전
- 매봉산의 생태경관 보전
- 경관관리방안
 - 산지내부 : 매봉지구는 역사환경보전지구로 지정되어 관리
 - 주변지역 : 장소성에 어울리는 (근대적 풍경을 지닌) 마을경관으로 정비

바. 보존지구

- 구역내 시설물, 건축물, 포장 등 인공물에 있어 장소성에 조합하는 재료를 적용하고 상징성을 강조하는 과잉디자인 지양
- 시설물에 있어서 통폐합, 규격 최소화, 무채색 사용 등으로 존재감을 드러내지 않도록 함
- 구역 경계에 충분한 완충녹지 형성

3.4 경관기본구상도



4. 실행계획

4.1 경관 관리 방안

가. 경관위원회 구성

- 현재 천안시의 경관위원회는 공공디자인위원회가 기능을 대행하고 있으나 장기적으로 공공디자인위원회와 분리 운영
- 경관위원회 내에 최소 2개 이상의 다양한 전문분야의 소위원회를 구성하도록 함
- 건축·도시·경관위원회가 공동으로 심의하는 공동위원회의 경우, 공동위원회의 구성 시 경관위원이 전체의 1/3 이상으로 운영

도시, 건축, 조경, 색채, 야경 등 경관전문인력 풀 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 경관심·자문대상의 확대에 따라 경관전문가의 체계적인 수급과 효율적 활용 및 지속적 발전을 위해 경관심의위원 구성과 병행하여 도시, 건축, 조경, 색채, 야경 등 경관전문 인력 풀 구축 • 천안시 및 천안시 산하 공공기관별 활용 가능한 경관 전문인력 풀을 구축 • 경관전문가의 경력 및 실적(연구용역, 기술용역, 경관사업, 경관협정 등) 등 경력관리 방안 마련 • 대한 국토도시계획학회, 도시설계학회, 한국조경학회, 한국경관학회 등의 경관전문가, 지역별 관련 학과의 경관 관련 전공 교수 및 연구교수, 지역 발전연구소의 경관분야 전문가 풀 구축 • 효율적 전문인력 지원을 위해 광역단위로 연계된 경관전문가 풀 구축 및 운영 권고
경관전문인력 풀의 역할	<ul style="list-style-type: none"> • 경관 시책 기획, 지역의 경관관련사업 추진 시 경관자문 확대 실시 • 경관분야 전문가의 주기적인 정책 발굴 회의 및 (타지역 경관정책 및 사업) 사례와 노하우 공유를 통해 정책에 아이디어 반영 등

나. 경관행정조직

- ‘도시디자인과(가칭)’ 를 신설하여 안전건설도시국 산하에 바로 배치하여 위상을 확보할 것과 전문인력들의 보충 및 전문성 보강을 통해 디자인정책팀, 공공디자인팀, 경관사업팀으로 세분화가 필요함
- 경관사업에 관련된 여러 부서와 전문가, 민간단체 또는 시민간 대화, 토론, 조정을 위한 조직으로 경관사업의 구상에서부터 시행, 사후 관리까지 통합체계 구축

4.2 시민참여방안

가. 경관협정

- 초기단계에서는 경관협정 담당공무원이 경관협정에 대해 깊이 이해를 하고 경관협정에 적합한 마을, 거리의 주민 또는 상인을 경관협정에 참여할 수 있도록 독려함
- 추후 활성화단계에서는 공모전을 통해 경관협정 마을을 선정토록 함
- 경관협정추진 추천지역
 - 두정동 먹자골목, 병천 순대거리, 명동 패션거리 등 상가지역
 - 미나릿길 벽화골목, 양곡리 솟대마을(천안 농촌체험마을) 등 주거지역

나. 경관교육

■ 천안시 사업자·자영업자 대상 교육

- 천안을 활동기반으로 하는 사업자 및 자영업자에 한해 경관 세미나 개최

■ 천안시 시민대상 경관프로그램

- 천안시민의 경관의식 함양 및 경관형성에의 참여유도를 위해 ‘천안 시민경관아카데미(가칭)’와 ‘천안시민정원학교(가칭)’를 개설

천안시민 경관아카데미	개념	• 경관관련 교육의 이수 등 시민의 역량을 강화하여 경관 전문가로 육성하는 평생학습의 개념
	내용	• 경관, 마을가꾸기에 관심이 있는 천안시민/대학생을 대상으로 한 교육과정 • 경관협정체결을 앞둔 체결자로서 기본적으로 이수해야 할 교육과정 • 마을이장, 동장, 청년회장 등 마을지도자에게 유익한 교육과정
천안시민 정원학교	개념	• 정원에 관심이 있는 시민을 대상으로 하는 교육프로그램 • 도시경관의 질을 높일 수 있도록 효과가 우수한 정원 개발 • 정원설치의 원활한 진행을 위하여 양질의 프로그램 제공
	내용	• 정원의 계획, 설계, 시공, 유지관리 등 모든 과정에 대한 이해 • 정원을 구성하는 식물소재, 소품 등에 대한 이해 • 낙후된 공원, 가로, 나대지 등을 대상으로 현장실습

4.3 경관프로그램

가. 천안시민녹화운동

- 집 정원, 1가게 1정원 등 다양하고 흥미로운 캠페인을 기획하여 캠페인에 걸맞는 세부프로그램을 구성·실행하는 시민참여형 경관형성사업의 일환
- 천안시민녹화축제
 - 일정시간동안 천안시에 있는 자투리 땅, 공공공간 및 시설을 대상으로 꽃과 풀 심기
 - 대학생이 축제를 주도적으로 이끄는 가운데 시민과 학생, 어린이의 참여 유도
 - 시에서는 꽃과 풀, 화분을 제공하고 전문가 섭외, 소유주와의 협의 등 지원
 - 축제는 매년 가을에 열리는 홍타령춤축제 및 국제게릴라가드닝축제와 연계하여 시너지 효과를 도모

나. 도시경관축제

- 도시경관축제는 크게 도시경관의 역사와 흐름, 현시대 도시경관의 주요 이슈와 학술토론 등을 위한 ‘지식교류’ 파트와 도시경관의 다양한 아이디어를 서로 공유하고 평가하는 ‘아이디어’ 파트, 천안도시경관향상에 이바지한 사업주, 주민, 행정을 대상으로 시상하는 ‘시상’ 파트로 구분
- ‘지식교류’ 파트에서는 국내외 저명한 도시경관 전문가들을 초빙하여 천안의 도시경관을 진단해보고 토론하는 학술적 행사와 하나의 주제를 정해놓고 도시경관아이디어를 직접 구현해보는 전문가참여 경관 행사를 진행(광주비엔날레 행사 중 하나인 ‘폴리’ 참조)
- ‘아이디어’ 파트에서는 대학생과 시민들의 다양한 아이디어를 전시하고 의견을 교환하도록 하며, 초중고 학생들에게도 참여할 수 있도록 학교 프로그램과 연계
- ‘시상’ 파트에서는 천안도시경관향상에 이바지한 건축물, 간판, 시설물, 정원의 후보작을 축제기간 동안 전시한 후 축제 마지막날 시민투표에 의한 대상작품을 선정

VI

공원 · 녹지계획

1. 현황 및 문제점
2. 계획의 방향
3. 공원계획
4. 녹지계획
5. 유원지계획
6. 수변공원 확보방안 검토

VI 공원·녹지계획

1. 현황 및 문제점

1.1 현황

가. 공원

1) 일반적 현황

- 천안시 도시공원은 총 294개소(12.412km²)로 도시자연공원구역 4개소, 근린공원 76개소, 체육·묘지·역사·문화공원 각 1개소, 수변공원 2개소 및 어린이공원·소공원 208개소가 도시계획시설로 지정되어 있음
- 생활권공원은 근린공원 76개소 5.428km², 어린이공원 181개소 0.467km², 소공원 27개소 0.075km²이며 조성률은 18.7%로 저조함
- 주제공원은 체육공원 1개소 0.166km², 묘지공원 1개소 0.215km², 수변공원 2개소 0.017km², 역사공원 1개소 0.004km², 문화공원 1개소 0.002km²이며, 조성률은 97.8%로 대부분 조성되어 이용중에 있음
- 2017년 현재 천안시 인구는 647,531인이며 1인당 공원지정면적은 19.6m²/인으로 법적기준인(6m²/인)을 상회하고 있음

〈표〉 공원 현황

구분	지정		조성		미조성		조성률 (%)	
	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)		
합계	294	12.412	169	3.426	125	8.986	27.6	
도시자연공원구역	4	6.038	-	-	4	6.038	-	
생활권공원	소계	284	5.970	164	3.031	120	2.939	50.8
	근린공원	76	5.428	48	2.750	28	2.678	50.7
	어린이공원	181	0.467	108	0.267	73	0.200	57.2
	소공원	27	0.075	8	0.014	19	0.061	18.7
주제공원	소계	6	0.404	5	0.395	1	0.009	97.8
	체육공원	1	0.166	1	0.166	-	-	100.0
	묘지공원	1	0.215	1	0.215	-	-	100.0
	수변공원	2	0.017	1	0.008	1	0.009	47.1
	역사공원	1	0.004	1	0.004	-	-	100.0
문화공원	1	0.002	1	0.002	-	-	100.0	
1인당공원면적	19.6m ² /인 (도시자연공원구역 포함)		5.3m ² /인		-		-	

2) 생활권별 현황 분석

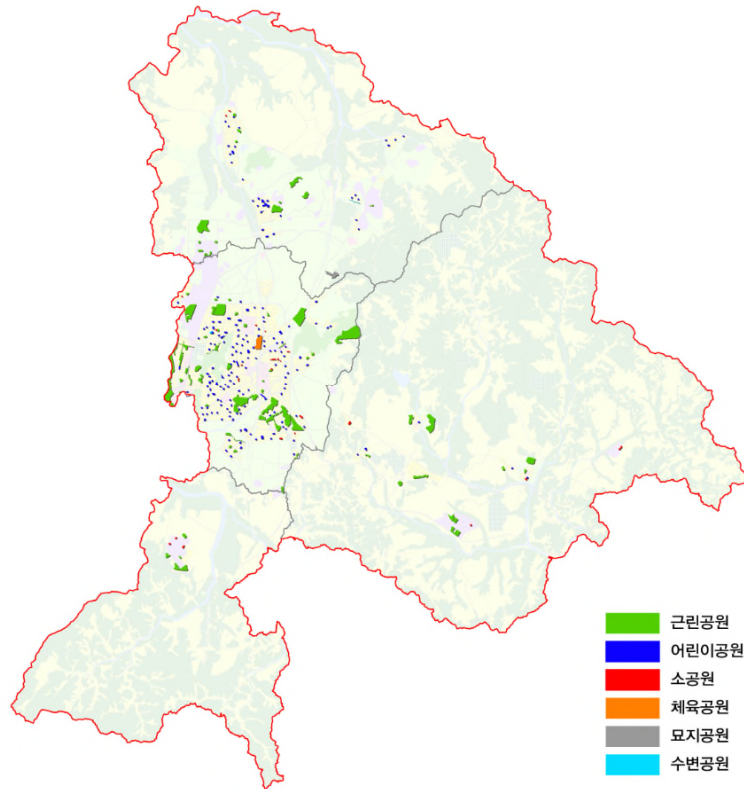
○ 생활권별로는 기존 도심권인 중심생활권의 공원 개소수가 가장 많으며, 면적 또한 가장 넓음

〈표〉 생활권별 공원 현황

구분	합계		중심생활권		북부생활권		동부생활권		남부생활권		
	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	
합계	294	12.412	216	9.319	50	1.035	20	0.75	8	1.308	
도시자연공원구역	4	6.038	3	4.937	-	-	-	-	1	1.101	
생활권 공원	소계	284	5.970	210	4.206	48	0.811	19	0.746	7	0.207
	근린공원	76	5.428	48	3.799	14	0.719	10	0.712	4	0.198
	어린이공원	181	0.467	144	0.365	32	0.089	5	0.013	-	-
	소공원	27	0.075	18	0.042	2	0.003	4	0.021	3	0.009
주제 공원	소계	6	0.404	3	0.176	2	0.224	1	0.004	-	-
	체육공원	1	0.166	1	0.166	-	-	-	-	-	-
	묘지공원	1	0.215	-	-	1	0.215	-	-	-	-
	수변공원	2	0.017	1	0.008	1	0.009	-	-	-	-
	역사공원	1	0.004	-	-	-	-	1	0.004	-	-
문화공원	1	0.002	1	0.002	-	-	-	-	-	-	
인구(인)	647,531인		503,724인		86,006인		48,421인		9,380인		
1인당공원면적	19.2m ² /인		18.5m ² /인		12.0m ² /인		15.5m ² /인		139.4m ² /인		

자료 : 천안시 통계연보 (2018), 2017년 인구는 기초자료수급 기준임

〈그림〉 공원 현황도



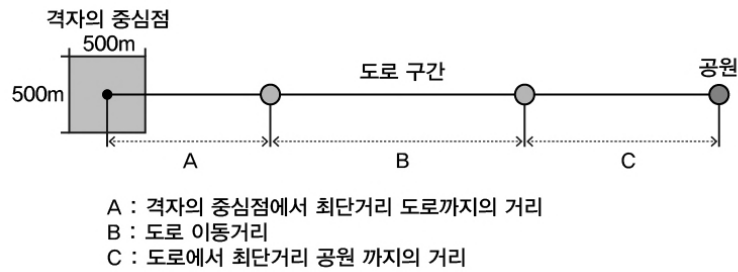
3) 격자기반 자료(접근성)에 의한 분석

- 500m x 500m 의 셀로 구성된 격자기반형 자료(공원 접근성)를 활용하여 공원시설에 대한 입지적 분석을 진행함으로써 공원 소외지역 분석

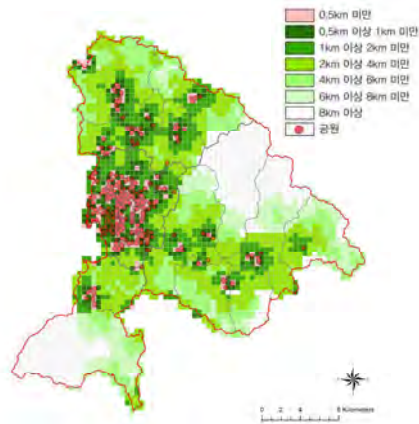
■ 접근성 분석 방법

- 격자 중심부에서 주변 도로를 이용하여 갈 수 있는 가장 가까운 공원까지의 거리 = A + B + C (km)

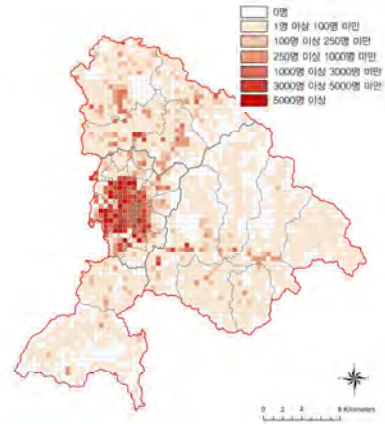
〈그림〉 분석 방법



〈그림〉 공원 접근성 현황도



〈그림〉 인구 분포 현황도



■ 격자기반 분석 결과

- 공원 접근성 및 인구 분포에 의한 격자기반 자료 분석결과, 현재 공원 분포는 인구 분포에 맞게 적절하게 분포되어 있는 것으로 판단됨
- 다만 인구밀도가 높은 도심이 위치한 중심생활권의 경우 개발사업 등 도시의 성장에 따라 인구밀도가 높아질 것으로 예상되며 그에 따른 중심생활권의 공원 확보가 필요

나. 녹지

- 천안의 시설녹지는 총 234개소 3.085km²로 완충녹지 194개소 2.718km², 경관녹지 35개소 0.344km², 연결녹지 5개소 0.023km²가 지정되어 있음
- 전체 조성률은 80.7%로 대체로 양호하며, 완충녹지 조성률이 78.2%로 비교적 낮고, 경관녹지는 99.8%, 연결녹지는 100.0%로 높음

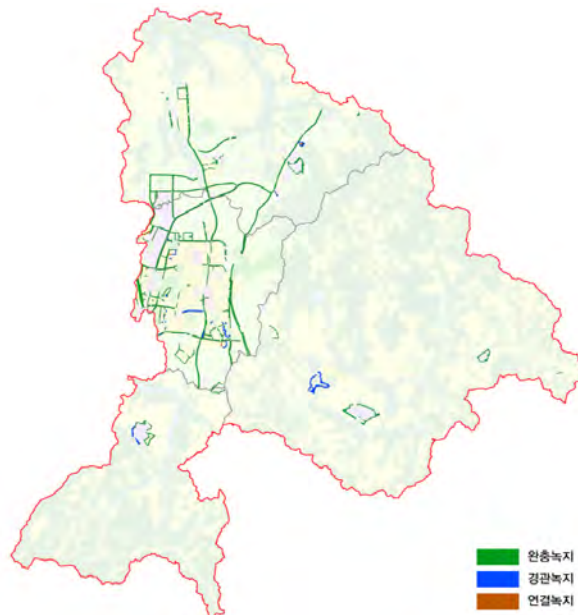
〈표〉 녹지 현황

구 분	지 정		조 성		미조성		조성률 (%)
	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	
합 계	234	3.085	211	2.491	23	0.594	80.7
완충녹지	194	2.718	172	2.124	22	0.593	78.2
경관녹지	35	0.344	34	0.344	1	0.001	99.8
연결녹지	5	0.023	5	0.023	-	-	100.0

〈표〉 생활권별 녹지 현황

구 분	합 계		중심생활권		북부생활권		동부생활권		남부생활권	
	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)
합 계	234	3.085	163	1.869	32	0.677	23	0.403	16	0.136
완충녹지	194	2.718	137	1.762	28	0.651	16	0.219	13	0.085
경관녹지	35	0.344	22	0.088	3	0.021	7	0.185	3	0.051
연결녹지	5	0.023	4	0.018	1	0.005	-	-	-	-

〈그림〉 녹지 현황도



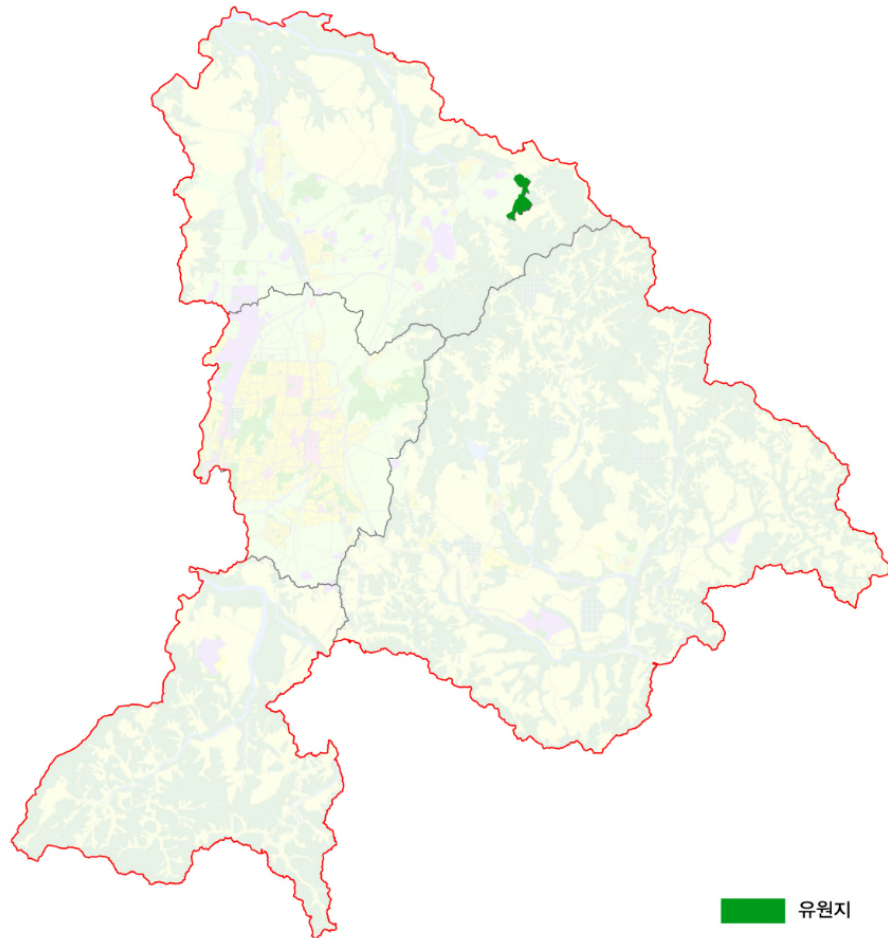
다. 유원지 현황

- 유원지는 주민복지향상에 기여하기 위하여 설치하는 오락, 휴양시설로 토지의 적절한 활용, 여가공간의 확보, 도시환경의 미화, 자연환경의 보전 등의 효과를 기대할 수 있음
- 현재 천안시에 지정된 유원지는 입장면 기로리 일원에 결정된 기로 유원지 1개소임

〈표〉 유원지 현황

시설명	위 치	면 적(㎡)	최초결정일	비 고
기로 유원지	입장면 기로리 8-6일원	798,000	총고 제2013-179호 (2013.06.20.)	천안 골드힐카운티리조트 관광단지

〈그림〉 유원지 현황도

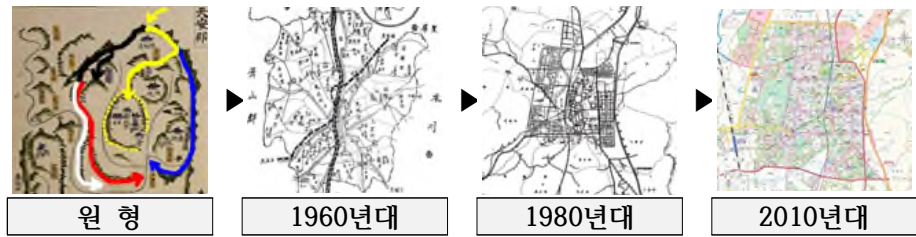


라. 천안시 원도심의 오룡쟁주 지세

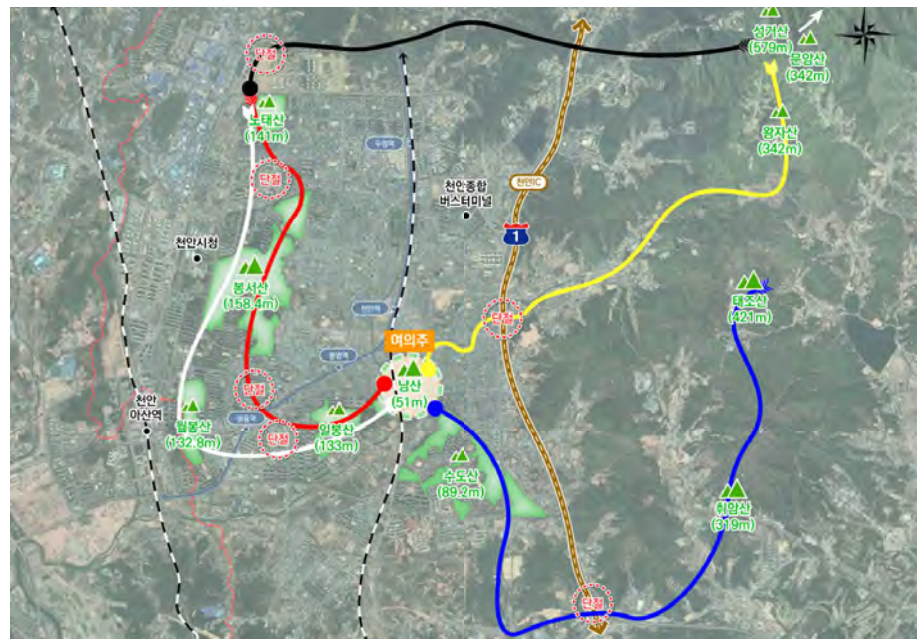
■ 현황 및 문제점

- 여의주(남산)를 차지하기 위해 다섯 마리의 용이 싸우는 형상이 천하 제일 명당으로 불리며 오룡쟁주형의 지세라고 칭함
- 도시의 변천 과정에서 광역교통망, 도시가로망의 설치와 더불어 점진적인 도시의 확장에 의해 오룡쟁주 지세의 단절을 초래하고 녹지축의 단절에 의한 파편화로 점과 면적인 요소로 분리됨
- 오룡쟁주 지세는 정확한 노선이 아니기 때문에 단절구간을 구체적으로 명기하기는 어렵지만, 크게 4개지역(백석로로 인한 봉서산 구간, 주택개발사업 및 도로개설로 인한 봉서선~월봉산 구간, 경부고속도로 및 구도심 개발에 따른 구간, 남부대로에 의한 말땅산 단절구간)으로 분석됨

〈그림〉 원도심 변천사



〈그림〉 오룡쟁주 지세 현황 및 단절지점 현황



■ 관리계획 기본방향

- 여의주에 해당하는 남산공원을 중심으로 한 녹지체계 구축
- 오룡의 축에 해당하는 주요 녹지거점 간 연결성 강화를 위해 가로수, 생태통로, 관문녹화, 특화가로, 학교 숲 조성 등 다양한 공원녹지 유형으로 접근
- 거점으로 위요된 내부 원도심 구간의 자연경관지구, 조망경관지구 등의 경관지구 지정 검토를 통해 오룡쟁주의 중심이 되는 도심 내 남산 경관을 보존토록 계획

■ 세부계획

○ 계획의 방향

- 천안시 오룡쟁주는 주거·산업단지의 개발사업, 도로 등 대단위 기간시설의 개발 등의 시대흐름에 따라 자연스럽게 단절되고 훼손된 지세임
- 따라서 현재 대단위 아파트가 입지되어 있고 경부고속도로 등의 국가중심 도로를 지세의 회복을 위해 철거할 수 없음으로 단절된 구간의 회복과 유지되고 있는 산맥의 보호가 필요함

○ 주요산맥의 보호

- 노태산, 봉서산, 월봉산 등의 오룡쟁주의 주요 산맥은 표고, 경관지구 등의 개발제한행위를 강화하여 더 이상의 훼손을 방지
- 그에 따른 조례 개정등의 실질적인 제재방안 모색

○ 단절구간의 개선

- 주요 단절구간은 대형 주택단지 개발과 대단위 기간시설임으로 가로변에 녹지체계를 구축하여 오룡쟁주의 지세 흐름이 이어지도록 계획
- 지세의 축에 따라 가로·세로 방향으로 대로변의 보행공간 조성, 녹화공간 강화, 바람길 조성을 통한 그린 네트워크 조성으로 단절을 통한 파편화된 부분을 연계토록 함

〈그림〉 오룡쟁주 단절구간 개선 예시



1.2 문제점

가. 미집행 공원면적의 높은 비율

- 현재 천안시 공원조성은 전체 계획 중 27.6%가 조성되어, 미집행을 제외한 조성 완료된 1인당 공원면적이 5.3㎡인으로서 미집행 도시공원에 대한 시급한 조성이 필요
- 접근성 분석 시 인구 분포 및 생활권별로 적절하게 계획되어 있지만 미집행 비율이 높아 실제 공원 제공면적은 부족
- 현재 결정된 공원면적으로는 충분한 1인당 공원면적을 확보하고 있지만 미집행시설을 제외하면 그 수치가 매우 낮아짐으로 인구 분포가 높고 개발압력이 높은 중심생활권의 경우 실질적인 공원 공급이 부족한 실정임
- 장기미집행시설들에 대하여 공원 결정의 타당성, 천안시의 재정여건 재검토 등 실현 가능성에 대한 재검토 필요

나. 공원과 시민들의 접근성 결여

- 기 결정된 공원들간의 배치·계획에 대한 문제점으로 시민들이 쉽게 접근하기가 어려움
- 또한 보행자도로 등의 그린로드와 연계한 공원녹지 접근성이 부족함

다. 공원녹지의 연계성 부족

- 도시의 변천 과정에서 광역교통망, 도시가로망의 설치와 더불어 점진적인 도시의 확장에 의해 오룡쟁주 지세의 단절을 초래하여 공원과의 연계성이 부족
- 공원녹지 축의 개념으로 설명되지 않아 생태적 연결고리가 미흡함
- 지역 간 연결성이 없어 특성화된 테마가 부족하여 다양한 수요의 반영이 어려움

라. 수변공간에 대한 활용부족

- 중심시가지를 통과하는 천안천, 산정천 주변 수변공간의 소극적인 이용
- 현재 수변생태공원 조성사업을 추진중인 업성저수지와 같이 양호한 환경의 저수지 활용방안 모색이 필요

2. 계획의 방향

2.1 기본방향

가. 도시공원 녹지의 새로운 패러다임

- 자연환경보전 및 쾌적한 공원녹지 환경창출에 관심 고조, 지속 가능한 도시 구현의 패러다임 형성
- 삶의 질에 대한 요구가 증대되고 있으며 역사와 전통문화, 자연 환경과 공원녹지에 대한 시민들의 관심고조
- 참여와 파트너십을 통한 녹지조성 및 관리방식으로서 행정과 주민간의 녹화협정 등 시민참여 방식의 도입

나. 천안시 공원녹지의 미래상

- 천안시를 둘러싸고 있는 산림과 하천 등의 자연보전과 환경친화적인 개발을 추구하여 쾌적한 생활환경을 조성하는 미래상은 다음과 같음

“ 시민을 감동시키는 느낌이 있는 녹색도시 ”

<p>Emotion Green City 質관리</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 녹색 경관 창조 • 어메니티 경관 창조 	<p>Ecological Green City 生態관리</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 생태계 보전 • 생물서식지 공간 보전 	<p>Culture Green City 利용관리</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 역사 문화 상징성 • 중원관광레저 거점
--	---	---

“ 시민감동녹색도시 ”

- Emotion Green City "CHEONAN" -

다. 수변공간 활용방안

- 천안시는 내륙지역이기 때문에 수변공간의 새로운 확보 및 활용이 어려운 지리적 약점을 갖고 있음
- 시내 확보하고 있는 저수지의 활용을 통하여 수변공원화 하는 방안 및 파크웨이, 산책로 조성 등의 방법으로 수변공간 활용방안 검토

2.2 공원녹지 추진전략

목 표	7 대 전략	주 력 사 업
Emotion Green City	P ark Green 충남대표 녹색도시 공원이 많은 도시만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 조성율이 가장 높은 천안시 만들기 • 장기 미집행 공원·녹지의 조속한 시행
	E cological-Green 생태녹색도시 녹음이 풍부한 도시만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 선형녹지 확충 (녹도, 철로변 녹화, 산업단지 녹화) • 점적녹지 확충 (공원, 학교숲, 관공서 녹화)
Ecological Green City	C ultour-Green (Culture+Tour) 역사문화관광녹색도시 천안의 상징공원 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 지역문화 특화 공원조성 (성환배공원, 입장포도공원 등) • 잠재자원 공원화 (황룡공원, 천흥사지당간지주, 봉선홍경사 갈기비)
	E dusafety-Green (Education+Safety) 교육안전녹색도시 학교숲 만들기와 푸른 학교길 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 초중고의 학교녹화와 자전거길 조성사업 • 대학촌 특화 워터프론트(녹도) 사업 • 공원계획시 범죄예방기법(CPTED) 도입
	T ogether-Green 생명조화녹색도시 생명과 더불어 살아가는 도시 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 자연복지 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 접근 가능한 공원 조성, 생활과 생태의 결합 • 도시 생물다양성 증진 <ul style="list-style-type: none"> - 도심 내 서식지 기능 강화 • 환경 위기 대응 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 미세먼지, 열섬현상, 기후변화 등 도시 공간 구조가 갖는 취약한 환경조건 극복 (옥상조경, 벽면녹화 등)
Culture Green City	I ndu-Green (Industry) 산업녹색도시 공원같은 산업단지 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 산업단지 녹화 <ul style="list-style-type: none"> - 녹도, 입체녹화(열섬현상 저감) • 신규 산업단지 녹화 <ul style="list-style-type: none"> - 녹지확충 방안 제시
	L inear-Green 교통중심녹색도시 견고싶은 도시, 녹색교통이 편리한 도시 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 도시구조물 녹화사업, 권역별 가로수 특화 • 역사·문화 탐방 자전거도로의 확충 (국도1호선, 봉주로) • 공원 이용시 누구나 불편없는 공간이 되도록 Barrier Free(무장애 공간 설계) 기법 도입
	L ink-Green 균형발전녹색도시 명당 천안의 혈과 맥의 살리기	<ul style="list-style-type: none"> • 녹지축(맥) 연결사업 (오룡쟁주형의 지세회복) • 공원서비스 소외지역 최소화

2.3 공원녹지체계 구상

가. 보전체계구상

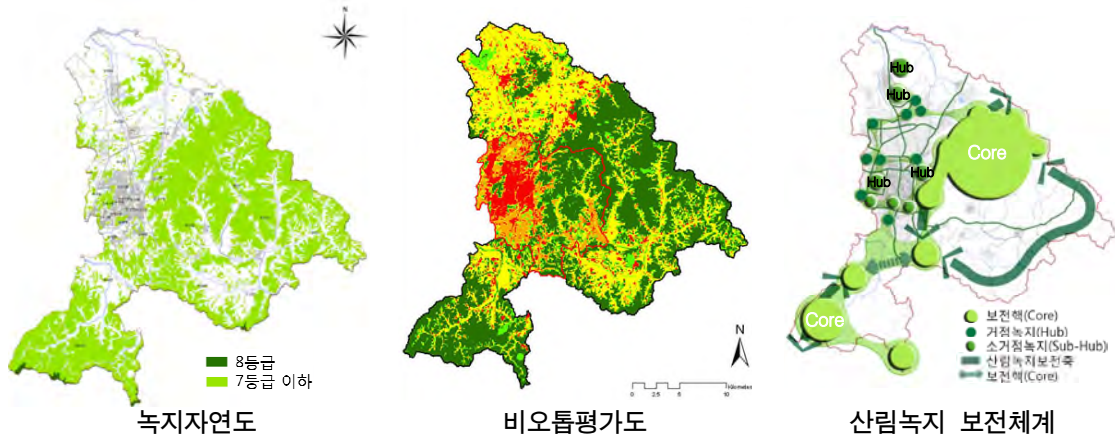
■ 지속가능한 생태환경 보전

- 수생생물의 서식환경을 보전하는 하천의 생태적 복원과 도시생태계와 자연생태계를 연결하는 통로로서 하천 녹지대를 조성
- 도시 외곽 광덕산, 흑성산, 만퇴산 등 산림 연결축을 보전

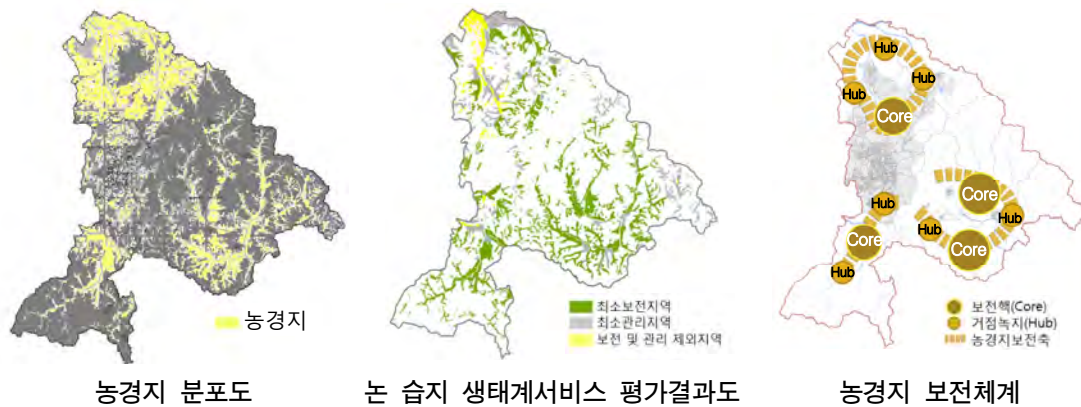
■ 도시·농촌 환경 보전

- 농촌생활 보전축을 도시생태환경의 에너지원으로서 보존 및 활용방안 구상
- 원도심, 시가지 및 공단주변에 시설녹지를 확충함으로써 녹지율을 증가시켜 대기를 정화하고 환경을 보전

〈그림〉 산림녹지 보전체계



〈그림〉 농경지 보전체계



나. 확충체계 구상

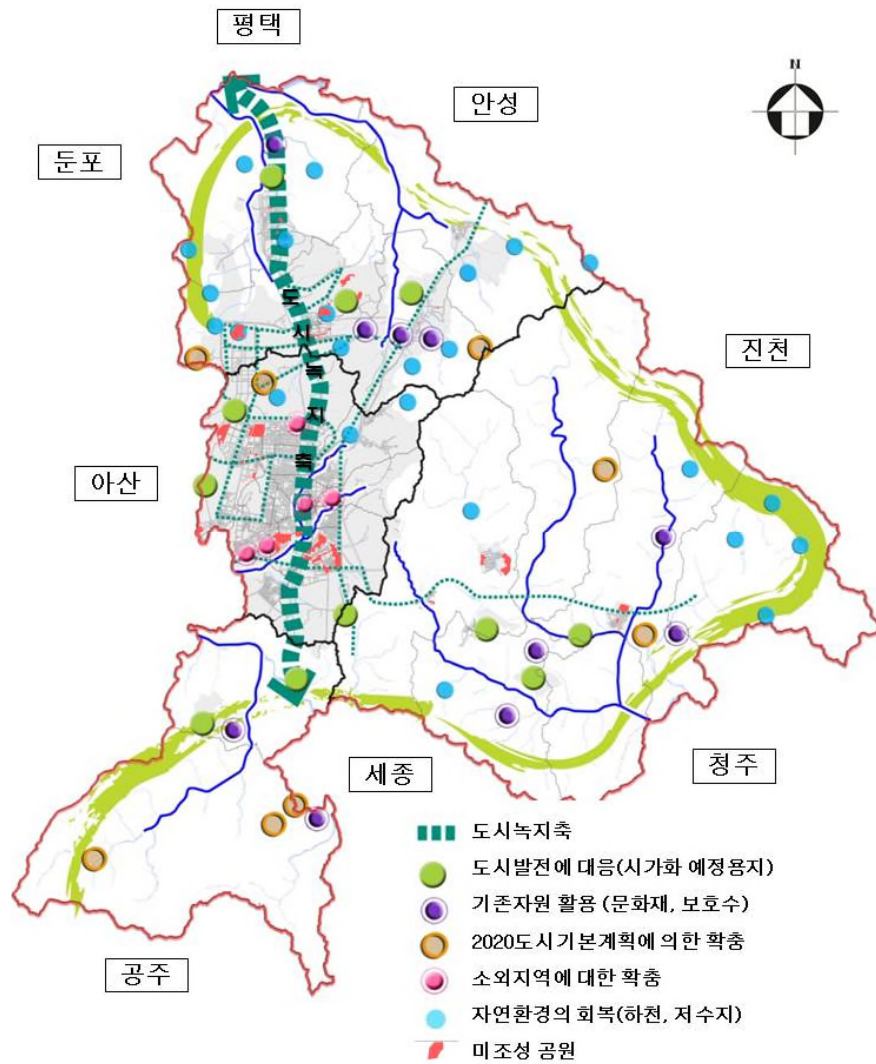
■ 도시환경변화의 대응

- 토지이용 변화 및 도시발전에 대응한 녹지의 확충
- 각 생활권별로 지역특성 및 인구규모에 맞는 공원을 배치

■ 열악한 공원녹지환경의 개선

- 격자기반 자료를 활용하여 언제 어디서나 이용이 가능하도록 시민 가까이에 공원을 적극적으로 확충하여 이를 통해 도시민들에게 여가선용의 공간을 제공

〈그림〉 확충체계 구상도



다. 이용체계 구상

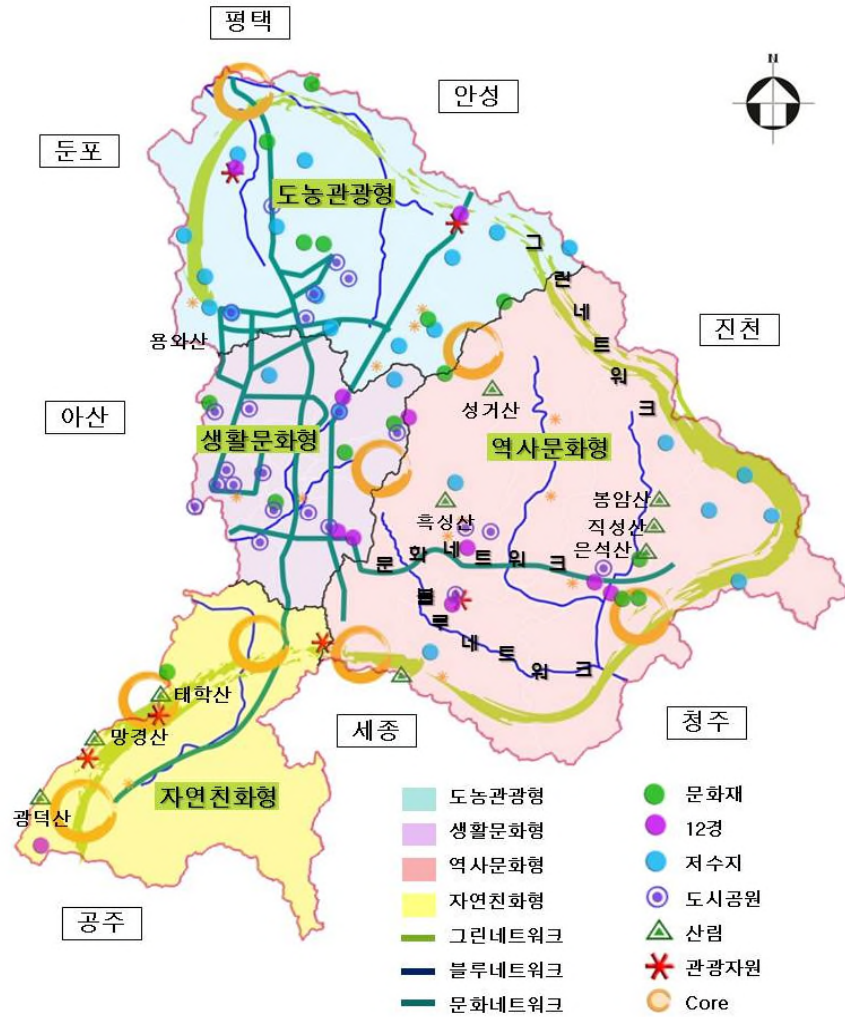
■ 공원녹지의 유기적 네트워크

- 공원, 녹지, 하천의 유기적 연속성이 이루어지도록 시스템화된 오픈스페이스 네트워크를 수립

■ 재정비를 통한 질적 향상 및 레크레이션적 이용 구상

- 도시개발이 활발하게 진행되고 있는 성장도시로서, 역사·문화자원을 갖고 있는 도시의 특성이 잘 반영된 오픈스페이스 네트워크를 창출
- 하천 및 각 지천들을 최대한 활용하여 다양한 레크레이션 활동공간으로 유도

〈그림〉 이용체계 구상도



라. 경관체계 구상

■ 역사 및 문화적 고유성을 살린 품격 있는 경관의 형성

- 역사와 문화자원은 자연풍토에서부터 형성된 오랜 생활의 결과물로서 천안시의 정신적 풍토나 가치의식을 형성하는 것으로 최대한 존중하여 도시경관의 풍요로움과 품격을 가지고자 함

■ 자연과 도시가 어우러진 매력적이고 아름다운 경관 창출

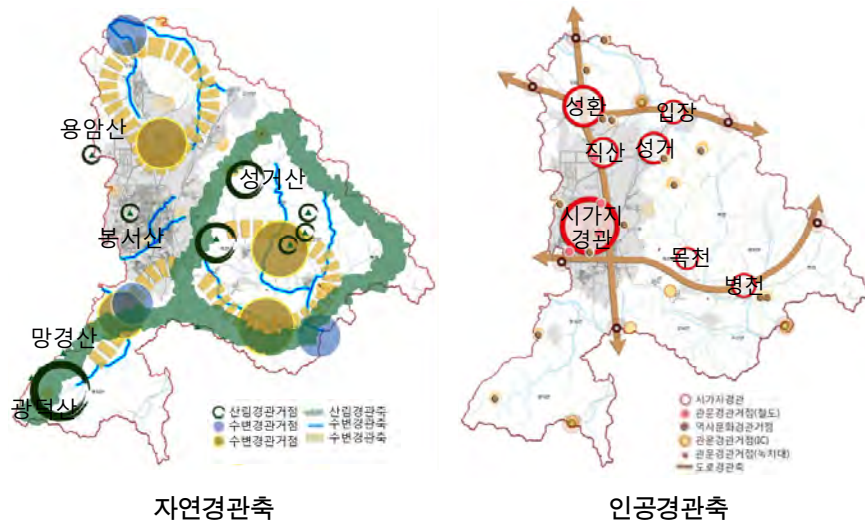
- 자연자원과 인공자원이 조화로운 어우러짐을 통해 도시의 매력적인 경관을 창출하고 이를 천안시의 경관가치로 정립
- 경관권역의 구분을 통해 지역적 특성을 고려한 경관권역 구분과 권역별 경관계획 목표를 설정

■ 경관체계 구축을 위한 분석 과정

〈표〉경관체계 구축을 위한 분석 과정

1단계	2단계	3단계	4단계
경관권역 설정	경관거점 및 경관축 설정	권역별 특성화 방안	경관체계 구축
<ul style="list-style-type: none"> • 경관권역 설정 • 권역별 공원녹지의 대표 이미지 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연경관 • 도시경관축 선정 • 자연경관거점 선정 • 인공경관거점 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 산림녹지경관 • 하천축경관 • 조망경관 • 야간경관 • 역사문화경관 • 도로축경관 • 시가지경관 	<ul style="list-style-type: none"> • 천안다운 천안 • 자연환경관의 조화 • 문화유산의 계승·보전 → 경관체계구상도

〈그림〉 경관축



마. 공원녹지 종합배치 구상

■ 녹지축의 설정

- 산림자원과 공원 등의 광역 및 세부자원의 연계성 강화로 녹지축 설정
- 녹지의 연속성, 구조적 생태 보안을 위해 충남도 광역산림생태축 반영

■ 공원녹지망 구축

- 생태적 안정성 도모를 위한 네트워크와 이용자중심의 활동체계를 수립

■ 자연자원의 보존과 복원

- 구릉지 및 산지, 농지의 보존과 복원기법 제시와 복원 모델을 구상

■ 공원의 정비와 확충

- 단계별 공원조성 및 공원별 주제화, 신규공원의 확충방안 구상

■ 녹지계획

- 공원이정과 유사한 형태의 녹지조성과 다양한 녹지의 유형을 제공

〈그림〉 공원녹지 구상도



3. 공원계획

3.1 기본방향

- 공원녹지기본계획 상 실현 가능성 없는 공원 및 일몰제를 대비하여 실효시기가 도래한 공원을 고려하여 실현 가능한 공원계획 수립
- 공원 해제 후 해당부지의 추후 개발과 개발사업 수립에 따른 기반시설 기부채납 시 공원을 우선 검토토록 하는 기본방향을 설정하여 공원 면적의 확보방안을 강구
- 도시자연공원구역 변환에 관한 사항은 『도시공원 및 녹지 등에 관한 법률』에 따라 계획적으로 검토하여 지정토록 계획

3.2 추진전략

■ 공원의 확충

- 대규모 개발사업 외에도 도시관리계획 및 지구단위계획을 통해 기성 시가지정비 및 개발사업 시 공원을 추가 확보하며, 공공기관이전부지 등 활용 시 공원 확보를 우선적으로 시행
- 공원 확충 여건이 어려운 지역에 대해서는 소규모 부지매입을 통해 소공원(쌈지공원) 조성
- 어린이공원 공급이 매우 열악한 지역의 주택지는 부지확보가 가능한 곳을 우선적으로 지정하여 조성하고, 부지확보가 곤란한 지역은 소규모부지로 확보하여 소공원으로 조성
- 주제공원은 지역주민의 의견수렴을 통해 후보지를 선정하여 지역특성에 맞는 특화공원 조성
- 지역 주민의 의견을 반영한 공원지정 및 다양한 위탁관리를 통한 민간 참여 확대와 공공시설의 투자재원 확보

■ 미조성 공원의 신속한 개발

- 기 결정된 도시공원의 적극적인 개발을 유도하되, 생활권별 접근이 용이하고 이용도가 높은 공원부터 우선적으로 개발
- 장기미집행 공원시설에 대해서는 타당성을 재검토하여 집행계획을 수립하며, 민간개발을 유도함으로써 부족한 재정 확보

■ 천안시의 지역성 및 특수성을 고려하여 다양한 유형의 공원 조성

- 공공기관이전부지 계획 시 특화된 공원을 계획하여 생활공원으로 이용
- 천안시의 산림자원과 수자원, 역사자원, 문화자원을 보호, 강화·연계·이용할 수 있는 곳을 대상으로 잠재력이 높은 대상지를 검토하여 공원 확충
- 주민들의 다양한 옥외활동 욕구와 변화에 부응할 수 있는 다양한 시설의 도입으로 주제형(생태, 여가, 문화 등) 공원화
- 공원조성계획 수립 시 지역참여, 현상공모 등의 방법으로 차별화되고 특성화된 공간으로 정비
- 충남 광역생태네트워크의 녹지축, 비오톱 1등급 고려하여 보전축상의 단절·파편화된 산림의 경우 연결 사업을 우선적으로 추진하여 녹지 체계 연결
 - 보전산림지역 내 단절된 산림과 파편화된 산림을 토대로 추진
 - 공원 공급 신규 대상지를 연결사업 대상지에 우선적으로 공급 유도

3.3 계획내용

〈표〉 공원계획 총괄표

구 분	당초(2020기본계획)	변경계획(2035기본계획)			증감		
		계	집행	미집행			
합 계	개소	224	256	169	87	증) 32	
	면적(km)	8.732	6.560	3.424	3.136	감) 2.172	
생활권 공원	근린 공원	개소	61	74	48	26	증) 13
		면적(km)	6.271	5.646	2.748	2.898	감) 0.625
	어린이 공원	개소	150	165	108	57	증) 15
		면적(km)	0.363	0.435	0.267	0.168	증) 0.072
	소공원	개소	7	11	8	3	증) 4
		면적(km)	0.005	0.075	0.014	0.061	증) 0.070
주제 공원	체육 공원	개소	1	1	1	-	-
		면적(km)	0.166	0.166	0.166	-	-
	묘지 공원	개소	3	1	1	-	감) 2
		면적(km)	1.916	0.215	0.215	-	감) 1.701
	수변 공원	개소	1	2	1	1	증) 1
		면적(km)	0.007	0.017	0.008	0.009	증) 0.010
	역사 공원	개소	1	1	1	-	-
		면적(km)	0.004	0.004	0.004	-	-
문화 공원	개소	-	1	1	-	증) 1	
	면적(km)	-	0.002	0.002	-	증) 0.002	
도시자연 공원구역	개소	7	7	-	7	-	
	면적(km)	48.111	48.111	-	48.111	-	
인구		880,000인	877,354인			-	
1인당공원면적		9.9m ² /인 (도시자연공원구역 제외)	7.5m ² /인 (도시자연공원구역 제외)			-	
		64m ² /인 (도시자연공원구역 포함)				-	

주1 : 2017년 현재 6.4m²/인 (미집행시설, 도시자연공원구역 제외)

주2 : 2035년 1인당 공원면적 계산시 주간활동 인구 제외 87만7천인으로 산정

〈표〉 단계별 공원계획

구 분	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년
계획인구 (명)	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354
1인당 공원면적 (m ² /인)	9.81	9.39	8.68	8.05	7.48
공원면적 (km ²)	6.35	6.40	6.45	6.50	6.56

자료 : 천안시 통계연보 (2018), 2017년 인구는 기초자료수급 기준임

주1 : 2017년 현재 9.8m²/인 (천안시 공원녹지과 자료)

주2 : 공원계획은 공원녹지기본계획 상 실현성 없는 공원과 일몰제를 고려하여 실효시기가 도래한 공원을 제외함

〈표〉 공원계획 세부내용

연번	공원명	시설의 세분	개소	면적(km ²)			최초 결정일	생활권 구분	비고
				기정	변경	변경후			
총 계			256개소	8.732	감) 2.172	6.560	-	-	-
생활권공원(근린공원)			74개소	6.271	감) 0.625	5.646	-	-	-
1	삼거리공원	근린공원	-	0.208	감) 0.016	0.192	1968.08.10	중심	도시관리계획 반영
2	남산공원	근린공원	-	0.027	감) 0.012	0.015	1968.08.10	중심	사업진행중
3	청수공원	근린공원	-	0.240	-	0.240	1968.08.10	중심	제안서모집
4	일봉공원	근린공원	-	0.404	-	0.404	1968.08.10	중심	심의진행
5	쌍용공원	근린공원	-	0.048	-	0.048	2008.12.01	중심	
6	태조산공원	근린공원	-	0.537	-	0.537	2008.12.01	중심	
7	두정공원	근린공원	-	0.011	-	0.011	1989.10.30	중심	
8	노태공원	근린공원	-	0.256	-	0.256	1993.02.23	중심	계획입안
9	백석공원	근린공원	-	0.257	-	0.257	1993.02.23	중심	협의선정
10	양전공원	근린공원	-	0.398	감) 0.134	0.264	2008.12.01	북부	도시관리계획 반영
11	백석2공원	근린공원	-	0.050	감) 0.009	0.041	2001.01.02	중심	도시관리계획 반영
12	문화공원	근린공원	-	0.010	-	0.010	1993.02.23	중심	사업진행중
13	천호지공원	근린공원	-	0.319	-	0.319	1993.02.23	중심	
14	신부공원	근린공원	-	0.010	-	0.010	1993.03.21	중심	
15	청사공원	근린공원	-	0.021	-	0.021	1996.06.10	중심	
16	쌍용4공원	근린공원	-	0.013	-	0.013	1995.06.10	중심	
17	북부제1공원	근린공원	-	0.016	증) 0.001	0.017	1996.06.10	중심	도시관리계획 반영
18	청룡공원	근린공원	-	0.237	-	0.237	2001.01.02	중심	심의진행
19	쌍불공원	근린공원	-	0.048	-	0.048	2000.02.12	중심	
20	불당2공원	근린공원	-	0.058	-	0.058	2000.02.12	중심	
21	천변공원	근린공원	-	0.031	-	0.031	2000.02.12	중심	
22	천흥공원	근린공원	-	0.006	-	0.006	2001.01.02	북부	
23	삼은공원	근린공원	-	0.144	-	0.144	2003.01.13	북부	
24	테크노 파크공원	근린공원	-	0.010	-	0.010	2003.01.13	북부	
25	성환3공원	근린공원	-	0.022	-	0.022	1986.09.26	북부	사업진행중

연번	공원명	시설의 세분	개소	면적(km ²)			최초 결정일	생활권 구분	비고
				기정	변경	변경후			
26	성환4공원	근린공원	-	0.010	-	0.010	1986.09.26	북부	사업진행중
27	제1호 근린공원	근린공원	-	0.025	-	0.025	2004.06.24	북부	
28	제2호 근린공원	근린공원	-	0.018	감) 0.003	0.015	2004.06.24	북부	도시관리계획 반영
29	제3호 근린공원	근린공원	-	0.011	-	0.011	2004.06.24	북부	
30	제4호 근린공원	근린공원	-	0.018	-	0.018	2004.06.24	북부	
31	제5호 근린공원	근린공원	-	0.010	-	0.010	2004.06.24	북부	
32	건강공원	근린공원	-	0.044	감) 0.001	0.043	2005.08.22	중심	도시관리계획 반영
33	신방 문화공원	근린공원	-	0.012	-	0.012	2005.08.22	중심	
34	중앙공원	근린공원	-	0.016	-	0.016	2005.08.22	중심	
35	공원	근린공원	-	0.043	증) 0.004	0.047	2005.06.24	중심	도시관리계획 반영
36	청수2공원	근린공원	-	0.054	-	0.054	2005.11.30	중심	
37	청당1공원	근린공원	-	0.069	증) 0.013	0.082	2005.11.30	중심	도시관리계획 반영
38	청당2공원	근린공원	-	0.062	-	0.062	2005.11.30	중심	
39	청당3공원	근린공원	-	0.014	-	0.014	2005.11.30	중심	
40	청당4공원	근린공원	-	0.012	-	0.012	2005.11.30	중심	
41	병천2호공원	근린공원	-	0.015	-	0.015	1992.05.16	동부	실효예정
42	장재천공원	근린공원	-	0.012	-	0.012	2008.12.01	중심	
43	근린공원 (천안온천공원)	근린공원	-	0.037	-	0.037	2000.05.23	동부	
44	신계공원	근린공원	-	0.017	-	0.017	2008.12.01	동부	
45	군동공원	근린공원	-	0.112	감) 0.005	0.107	2008.12.01	북부	도시관리계획 반영
46	대남산공원	근린공원	-	0.060	-	0.060	2008.12.01	북부	
47	백석3공원	근린공원	-	0.010	-	0.010	2008.12.01	중심	
48	생활권 공원	근린공원	-	-	증) 0.055	0.055	2009.04.07	동부	도시관리계획 반영
49	생활권 공원	근린공원	-	-	증) 0.094	0.094	2009.04.07	동부	도시관리계획 반영
50	1호공원	근린공원	-	-	증) 0.031	0.031	2009.01.20	남부	도시관리계획 반영
51	2호공원	근린공원	-	-	증) 0.010	0.010	2009.01.20	남부	도시관리계획 반영
52	3호공원	근린공원	-	-	증) 0.032	0.032	2009.01.20	남부	도시관리계획 반영
53	4호공원	근린공원	-	-	증) 0.125	0.125	2009.01.20	남부	도시관리계획 반영
54	차암공원	근린공원	-	-	증) 0.011	0.011	2009.01.07	중심	도시관리계획 반영
55	공원	근린공원	-	-	증) 0.010	0.010	2013.08.12	중심	도시관리계획 반영

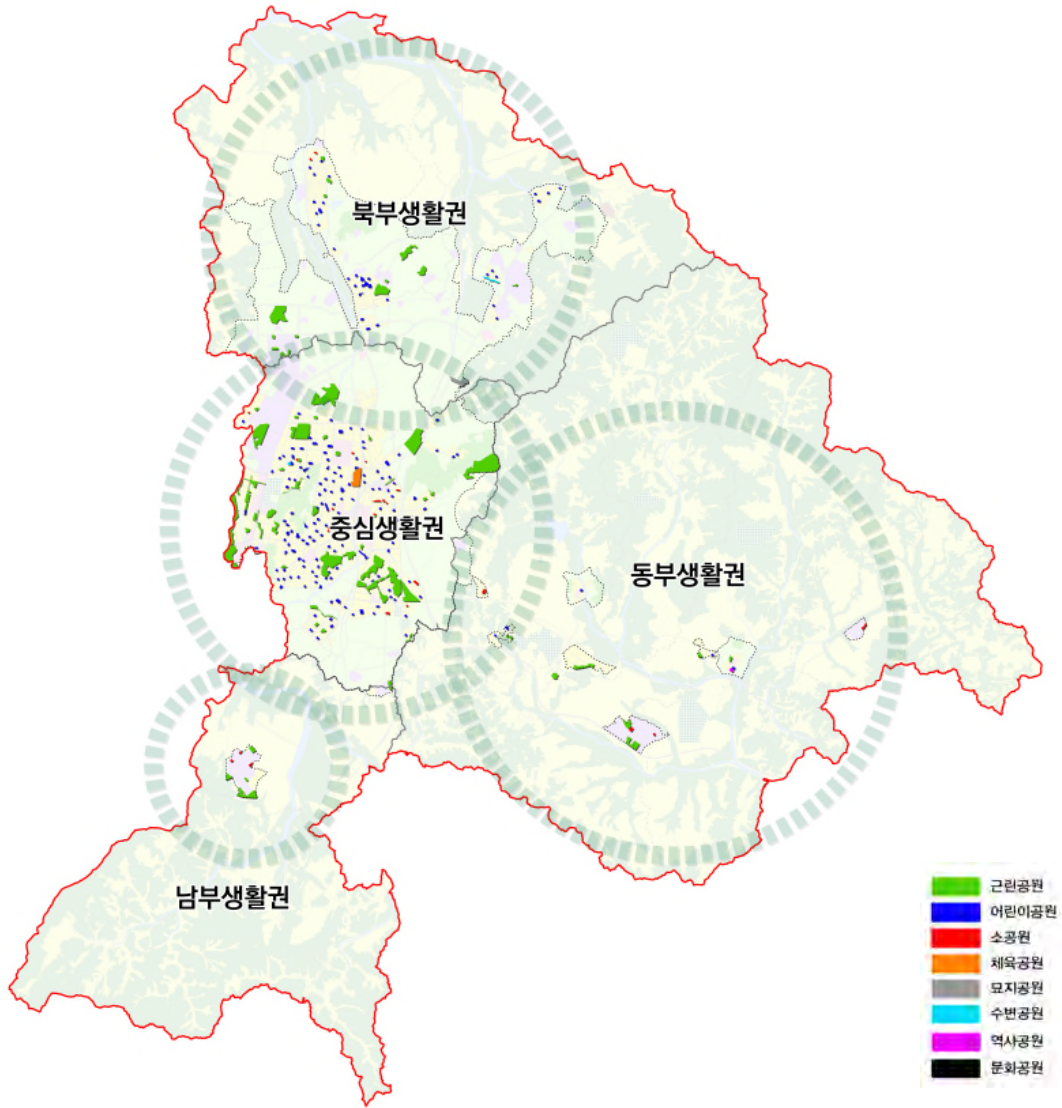
연번	공원명	시설의 세분	개소	면적(km ²)			최초 결정일	생활권 구분	비고
				기정	변경	변경후			
56	공원	근린공원	-	-	증) 0.016	0.016	2013.08.21	중심	도시관리계획 반영
57	공원	근린공원	-	-	증) 0.069	0.069	2013.08.21	동부	도시관리계획 반영
58	공원	근린공원	-	-	증) 0.010	0.010	2014.01.02	중심	도시관리계획 반영
59	성환1공원	근린공원	-	-	증) 0.017	0.017	2014.01.21	북부	도시관리계획 반영
60	82호공원	근린공원	-	-	증) 0.036	0.036	2015.06.01	중심	도시관리계획 반영
61	유량1공원	근린공원	-	-	증) 0.015	0.015	2015.10.26	중심	도시관리계획 반영
62	유량2공원	근린공원	-	-	증) 0.013	0.013	2015.10.26	중심	도시관리계획 반영
63	가전공원	근린공원	-	-	증) 0.019	0.019	2015.10.26	동부	도시관리계획 반영
64	불당3공원 (아산배방지구)	근린공원	-	0.102	증) 0.055	0.157	2005.01.06	중심	도시관리계획 반영
65	불당4공원 (아산배방지구)	근린공원	-	0.032	감) 0.019	0.013	2005.01.06	중심	도시관리계획 반영
66	불당6공원 (아산배방지구)	근린공원	-	0.003	증) 0.001	0.004	2005.01.06	중심	도시관리계획 반영
67	공원 (아산탕정지구)	근린공원	-	-	증) 0.040	0.040	2009.12.02	중심	도시관리계획 반영
68	공원 (아산탕정지구)	근린공원	-	-	증) 0.116	0.116	2009.12.02	중심	도시관리계획 반영
69	공원 (아산탕정지구)	근린공원	-	-	증) 0.066	0.066	2009.12.02	중심	도시관리계획 반영
70	공원 (아산탕정지구)	근린공원	-	-	증) 0.052	0.052	2009.12.02	중심	도시관리계획 반영
71	공원 (아산탕정지구)	근린공원	-	-	증) 0.064	0.064	2009.12.02	중심	도시관리계획 반영
72	공원 (아산탕정지구)	근린공원	-	-	증) 0.030	0.030	2009.12.02	중심	도시관리계획 반영
73	공원 (아산탕정지구)	근린공원	-	-	증) 0.018	0.018	2009.12.02	중심	도시관리계획 반영
74	업성공원	근린공원	-	0.614	증) 0.009	0.623	-	중심	사업진행중
폐지 1	성환2공원	근린공원	-	0.012	감) 0.012	-	-	북부	도시관리계획 반영
폐지 2	불당5공원	근린공원	-	0.006	감) 0.006	-	-	중심	도시관리계획 반영
폐지 3	신월1공원	근린공원	-	0.010	감) 0.010	-	-	북부	도시관리계획 반영
폐지 4	신월2공원	근린공원	-	0.021	감) 0.021	-	-	북부	도시관리계획 반영
폐지 5	신월3공원	근린공원	-	0.023	감) 0.023	-	-	북부	도시관리계획 반영
폐지 6	신월4공원	근린공원	-	0.027	감) 0.027	-	-	북부	도시관리계획 반영
폐지 7	목천1호 공원	근린공원	-	0.068	감) 0.068	-	-	동부	실효 예정
폐지 8	목천2호 공원	근린공원	-	0.225	감) 0.225	-	-	동부	실효 예정
폐지 9	병천1호 공원	근린공원	-	0.114	감) 0.114	-	-	동부	실효 예정
폐지 10	천흥2공원	근린공원	-	0.952	감) 0.952	-	-	북부	실효 가능성없음

연번	공원명	시설의 세분	개소	면적(km ²)			최초 결정일	생활권 구분	비고
				기정	변경	변경후			
생활권공원(어린이공원)			165개소	0.363	증) 0.108	0.435	-	-	-
생활권공원(소공원)			11개소	0.005	증) 0.084	0.075	-	-	-
주제공원			6개소	2.093	감) 0.037	0.404	-	-	-
주1	성정공원	체육공원	-	0.166	-	0.166	1986.10.15	중심	-
주2	망향의 동산	묘지공원	-	0.215	-	0.215	2001.01.02	북부	-
주3	한들공원	수변공원	-	0.007	증) 0.001	0.008	2008.03.10	중심	-
주4	저리공원	수변공원	-	-	증) 0.009	0.009	2015.10.26	북부	-
주5	아우내 기념공원	역사공원	-	0.004	-	0.004	2008.12.01	동부	-
주6	신부4공원	문화공원	-	-	증) 0.002	0.002	1981.06.01	중심	-

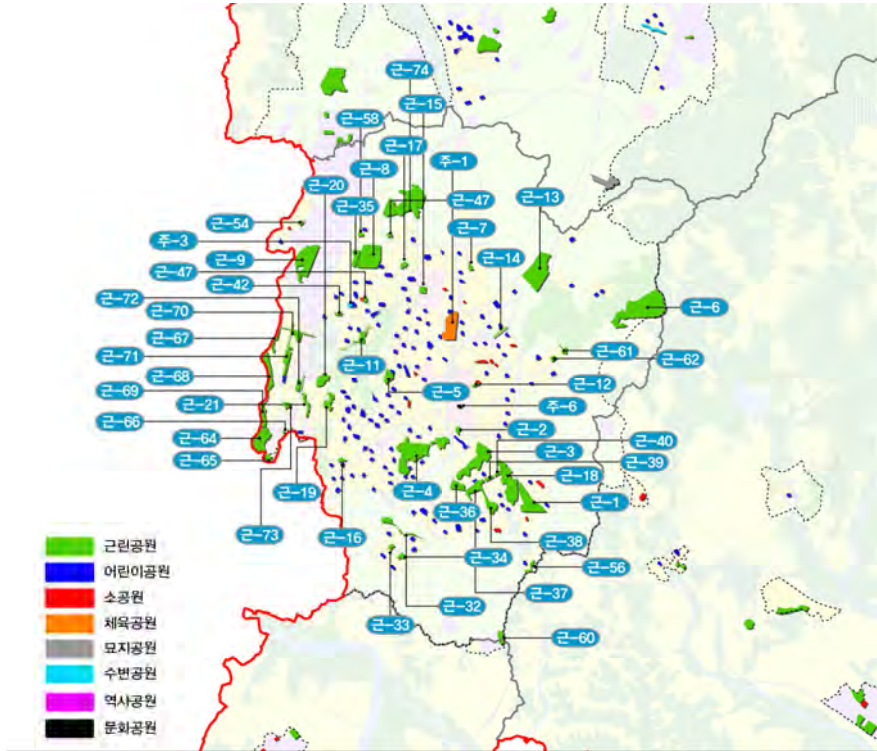
〈표〉 도시자연공원구역 계획내용

연번	시설명	시설의 세분	개소	면적(km ²)			최초 결정일	생활권 구분	비고
				기정	변경	변경후			
총 계			4개소	48.111	감) 42.073	6.038	-	-	-
1	봉서 도시자연 공원구역	도시자연 공원구역	-	1.580	증) 0.014	1.594	1968.08.10	북부	도시관리계획 반영
2	성환 도시자연 공원구역	도시자연 공원구역	-	1.118	감) 0.017	1.101	1986.09.26	중심	도시관리계획 반영
3	안서 도시자연 공원구역	도시자연 공원구역	-	9.746	감) 6.782	2.964	1968.08.10	중심	도시관리계획 반영
4	월봉 도시자연 공원구역	도시자연 공원구역	-	0.382	감) 0.003	0.379	1993.02.18	중심	도시관리계획 반영
페이지 1	광덕 도시자연 공원구역	도시자연 공원구역	-	33.170	감) 33.170	-	-	남부	도시관리계획 반영
페이지 2	매봉 도시자연 공원구역	도시자연 공원구역	-	0.532	감) 0.532	-	-	동부	도시관리계획 반영
페이지 3	마정 도시자연 공원구역	도시자연 공원구역	-	1.583	감) 1.583	-	-	북부	도시관리계획 반영

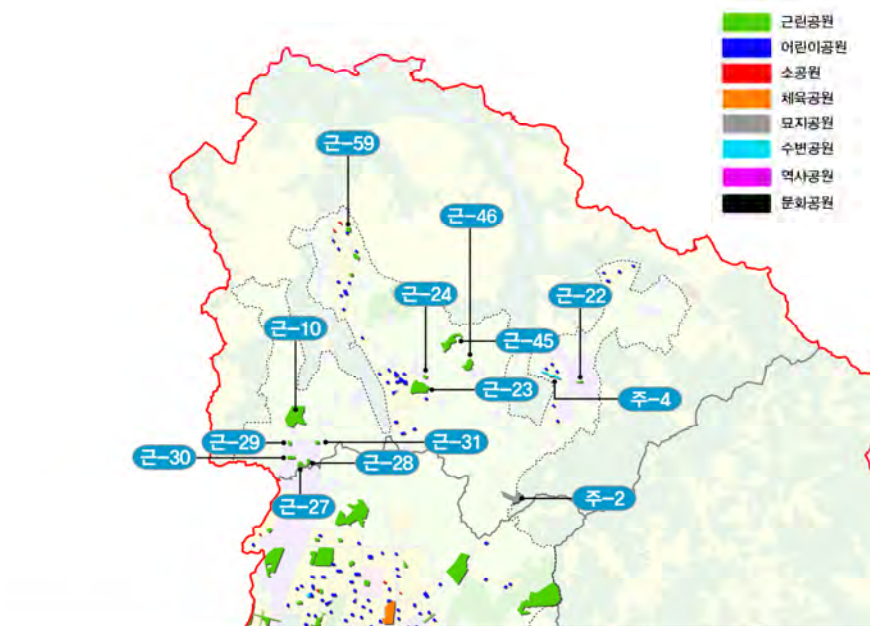
〈그림〉 천안시 공원계획 총괄도



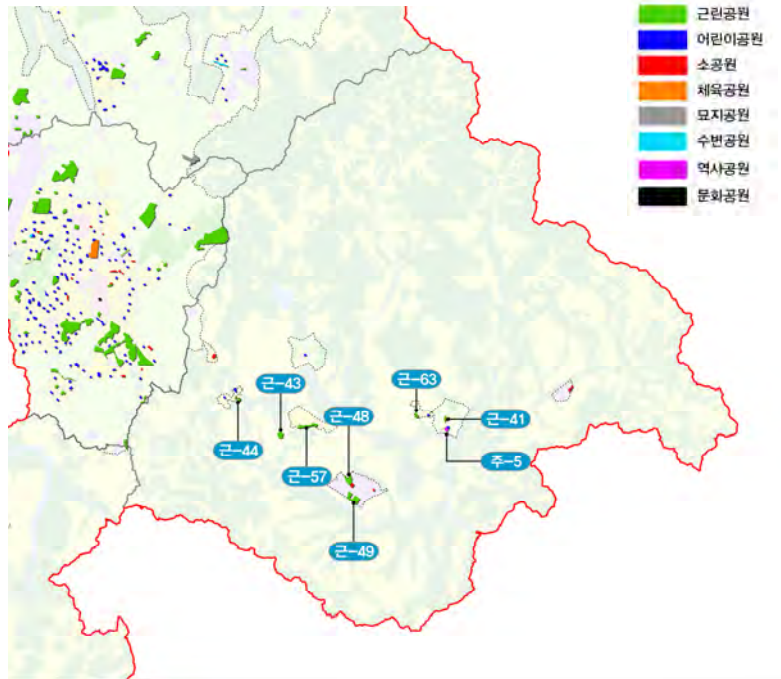
〈그림〉 생활권공원 및 주제공원 계획도(중심생활권)



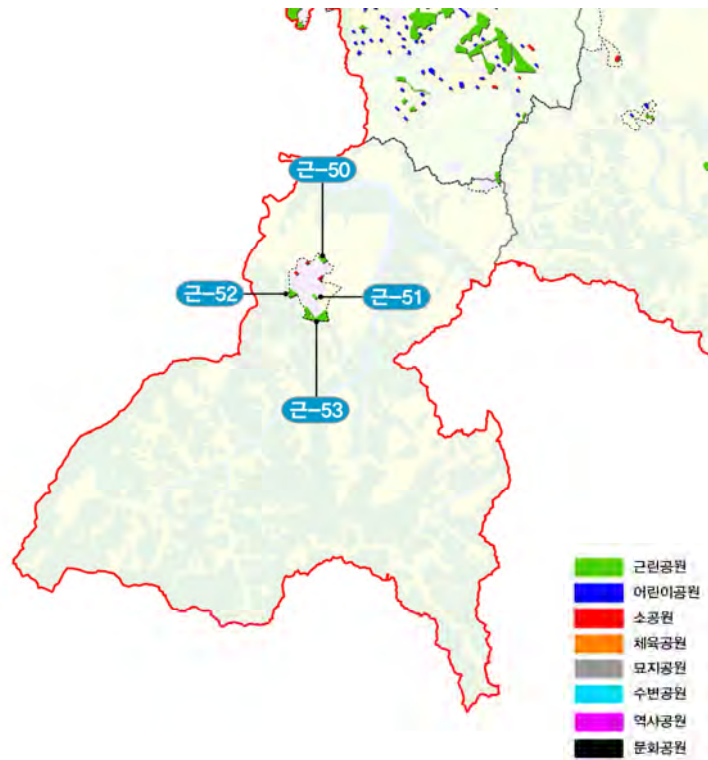
〈그림〉 생활권공원 및 주제공원 계획도(북부생활권)



〈그림〉 생활권공원 및 주제공원 계획도(동부생활권)



〈그림〉 생활권공원 및 주제공원 계획도(남부생활권)



4. 녹지계획

4.1 기본방향

- 기존 산림 및 수계를 적극적으로 보전하여 생태적으로 안정된 환경을 조성하고 친환경적인 거주환경을 조성
- 공원녹지 기본구상상의 녹지축에 대하여 연속성을 유지하고 도시전체에 그린네트워크 구축을 도모
- 도시구역 내 공원, 하천, 산림 등을 유기적으로 연결하여 도시민들이 산책 등의 활동을 통해 쉽게 자연과 접할 수 있도록 녹지 조성

4.2 완충녹지

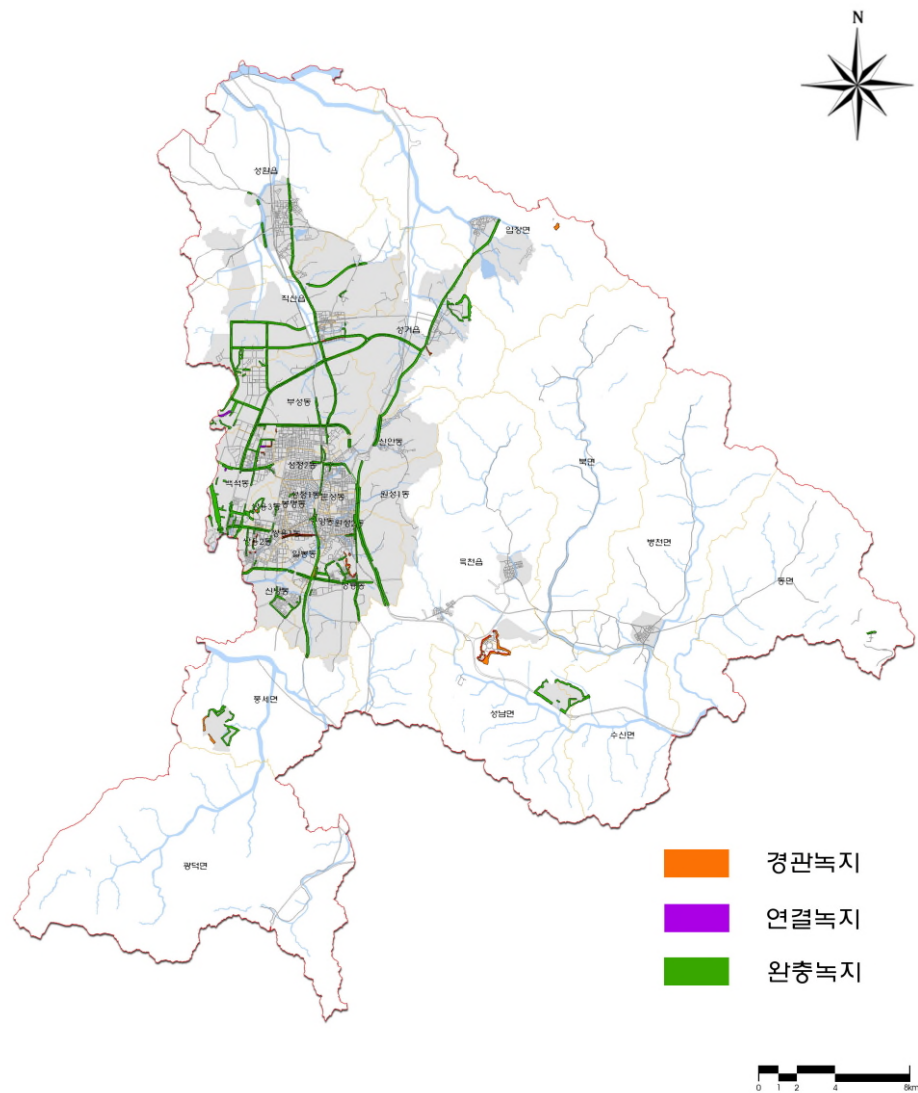
- 소음과 매연·진동 및 악취 등의 제반공해를 차단할 목적으로 기존 공업지역 및 신규 산업단지 및 농공단지 내·외부에 녹지 설치
- 고속도로와 주요 간선도로에서 발생하는 매연·소음과 진동 등의 제반공해의 차단 및 완화와 사고발생시의 피난지대의 역할을 하도록 녹지를 설치
- 완충녹지는 당해지역 여건을 감안하여 녹지의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 규모로 설치하며, 우수 등에 포함된 비점오염 물질이 저류·침투할 수 있도록 설치
- 천안시의 경우 고속도로와 산업단지가 인접해 주거지가 분포하므로 양호한 주거환경 보호를 위해 녹지공간 확보

4.3 경관녹지 및 연결녹지

- 시가지 내 하천변을 중심으로 보행자를 위한 선형의 녹지축을 조성하여 보행의 쾌적성을 확보하고, 휴식공간을 제고 할 목적으로 녹지대를 설치

- 시가지 내 주요 도로변과 보행자공간에 녹지를 설치하여 도로주행 및 보행시 쾌적함과 시각적 다양성을 제공
- 신규 개발지의 경계부에 녹지대를 조성하여 무분별한 시가지 확산 등 난개발을 방지하고 비교적 큰 규모의 녹지거점과 하천을 따라 조성되는 상징적인 녹지축은 생태통로가 되도록 설치함

〈그림〉 시설녹지현황도



자료 : 2020 천안 공원녹지 기본계획

5. 유원지계획

5.1 기본방향

- 천안시민 누구나 이용할 수 있도록 위락 및 휴양공간으로 개발방향 유도
- 유원지의 특성을 고려하여 기능배치하며, 시민의 보건, 휴양, 정서생활, 위락활동에 참여하는 공간의 개발

5.2 유원지계획

- 당초 기 결정(충고2013-179호)된 천안골드힐카운티리조트 관광단지 유원지 계획을 반영

〈표〉 유원지 계획 내용

연번	시설명	시설의 세분	개소	면적(k㎡)			최초 결정일	생활권 구분	비고
				기정	변경	변경후			
총 계			1개소	3.670	감) 2.872	0.798	-	-	-
1	기로 유원지	유보지	-	0.798	-	0.798	2013. 06.20	동부	도시관리계획 반영 (골드힐카운티 리조트 관광단지)
페이지 1	용연 유원지	유보지	-	0.752	감) 0.752	-	2008. 03.10	남부	도시관리계획 반영
페이지 2	광덕 유원지	유보지	-	0.190	감) 0.190	-	-	동부	도시관리계획 반영
페이지 3	천안온천 유원지	유보지	-	1.930	감) 1.930	-	2008. 12.01	북부	도시관리계획 반영

6. 수변공원 확보방안 검토

6.1 기본방향

- 부족한 공원 및 수변공간을 확보하기 위하여 대체자원인 저수지의 활용방안을 모색함
- 공원활용에 적합한 저수지를 선정하기 위하여 평가항목을 설정해 배점을 부여하여 활용가능한 저수지를 선정함

〈표〉 저수지 분석방향 및 평가항목

구 분	점수 산정방법	비 고
인구밀도에 따른 저수지 입지	격자기반을 활용한 인구밀도 현황에 저수지 위치를 추가하여 분석	
도로의 접근성	규모에 따른 도로별 접근성에 따른 분석	
수질등급	수질등급에 따라 배점을 부여하여 분석	농어촌공사 관리
저수지 기능 및 시설	용도폐지 예정인 저수지 및 시설의 노후화에 따른 배점	시 관리
관련계획과의 연계성	도시공간구조 상 보전 녹지축에 해당하는 저수지에 대한 기점	
소유자 현황	저수지 주변 필지(100m)의 소유자에 따른 배점	

〈그림〉 저수지 수변공원 사업 사례



천안 업성저수지



경기도 구리 이문안저수지

6.2 분석방법

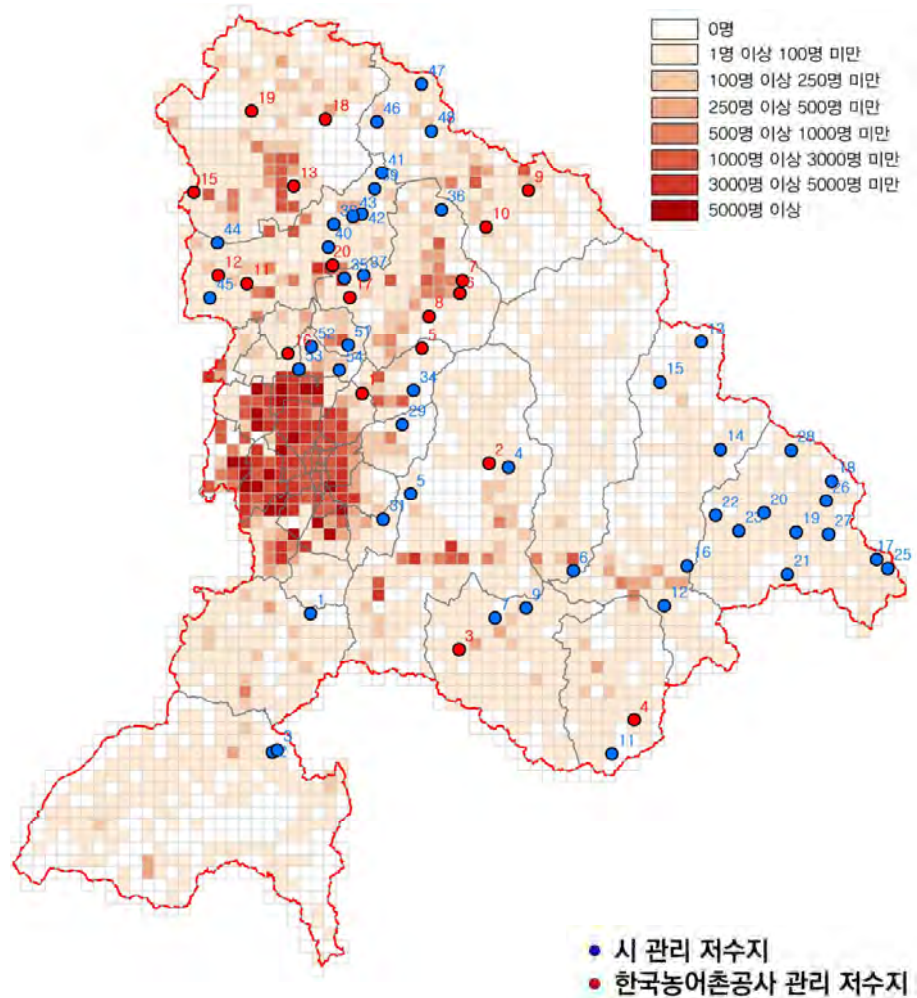
가. 인구밀도와 저수지 분포

○ 격자기반 자료 활용에 따라 인구밀도를 고려한 저수지 접근성 분석

〈표〉 인구밀도에 따른 접근성 점수 산정

구 분	인구분포(명)						비 고
	1 ~ 100미만	100 ~ 250미만	250 ~ 500미만	500 ~ 1000미만	1000 ~ 3000미만	3000이상	
배 점	-	1	2	3	4	5	

〈그림〉 인구밀도에 따른 저수지 접근성 현황도



나. 도로와의 접근성

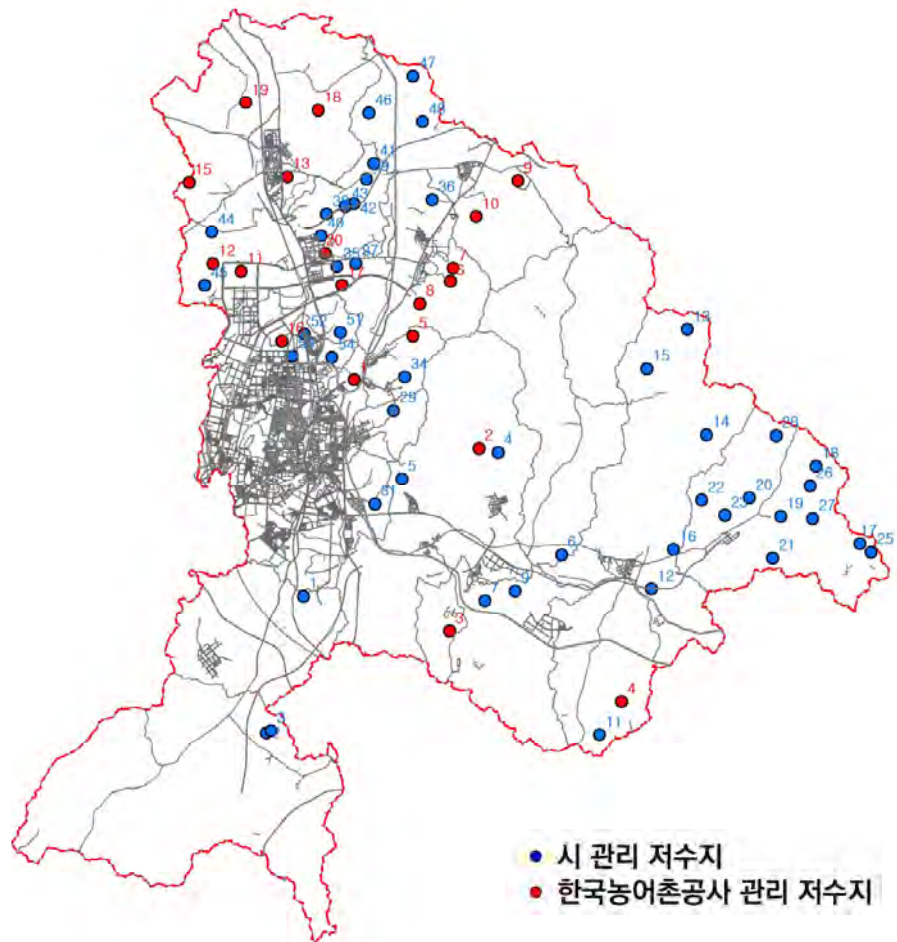
- 규모별 도로 접근성에 따라 배점 부여
 - 500m 거리 내 도로 규모에 따라 해당하는 점수 부여

〈표〉 인구밀도에 따른 접근성 점수 산정

구 분	규모별 도로 접근성에 따른 점수			비고
	소 로	중 로	대 로	
배 점	1	2	3	

주 : 공원녹지법 시행규칙 [별표 3] 도시공원의 설치 및 규모의 기준의 근린공원 유치거리 500m

〈그림〉 규모별 도로와 접근성에 따른 저수지 현황도



다. 저수지 등급에 따른 배점계획

○ 업성저수지 수변생태공원 목표수질 III 등급에 준하는 저수지 조사

〈표〉 생태등급 배점 기준

관리구분	등급	저수지명	위치	비고	배점
한국 농어촌공사	매우 좋음(Ia)	용연	동남구 목천읍 서흥리	9번 하천(신방천)	3
	좋음(Ib)	대정	동남구 성남면 대정리	산업개발진흥지구 9번 일원	2
	좋음(Ib)	문암	동남구 안서동	관리계획 상 근린공원14로 지정	2
	약간 좋음(II)	천흥	서북구 성거읍 천흥리	천흥1, 2저수지로 나뉘어짐	1
	약간 좋음(II)	입장	서북구 입장면 기로리	유원지2에 속함	1

주 : 업성저수지 목표수질 약간좋음을 기준으로 점수 산정

라. 기능저하 저수지 검토

○ 시 관리 저수지 중 자체평가 D, E 등급의 관리보완 및 기능저하 저수지 조사

〈표〉 D, E 등급 저수지 현황

저수지명	D, E 등급사유	조치현황 및 계획	배점
자매	여수로 및 취수시설 노후	차년도 이후 추진	1
동막	여수로 및 복통 일부 파손	연차적 보수, 2019년정밀안전진단	1
지산	여수로 일부 파손	지속관찰 및 연차적보수	1
상동	제당 노후	용도폐지 추진	3
중리	사면 잡목 및 잡초식생, 사통노후	차년도 이후 추진	1
상덕	여수로 일부 박리 및 균열	차년도 이후 추진	1
초봉	사면 잡목 및 잡초식생	차년도 이후 추진	1
도명	사면 잡목 및 잡초식생	차년도 이후 추진	1
덕성	여수도 노후	-	3
구성	제당침하	차년도 이후 추진	1
셋골	제당 누수 및 방수로 균열	차년도 이후 추진	1
구룡	용도폐지	용도폐지	3
무상	제당 누수 및 방수로 균열	차년도 이후 추진	1
신월	댐마루요철, 물넘이, 취수시설 파손 등	2019년 수리시설 개보수사업 요청	1
소우	댐마루요철, 물넘이, 취수시설 파손 등	2018년 수리시설 개보수사업 요청	1
자은방	방수로 및 취수시설 파손	-	3
석곡	소류지 기능상실	용도폐지검토	3
한들	지구단위계획구역편입으로 소류지기능 상실	용도폐지	3
불무	지구단위계획구역편입으로 소류지기능 상실	용도폐지	3
금배	취수시설 기능저하	수리시설 개보수사업 요청	1

주 : D, E등급 저수지는 배점 1점, 조치현황 및 관리계획 상 보수계획 없을 시 가점 2점

마. 관련계획과의 연계성

- 도시공간구조 상 보전녹지축에 해당하는 저수지에 대한 가점
 - 보전녹지축을 표고 100m 이상 지역으로 설정하여 저수지 경계로부터 반경 100m 범위 포함여부에 따라 점수 부여

〈표〉 보전녹지축 해당 여부에 따른 점수 산정

구 분	보전녹지축 포함 여부		비 고
	포 함	미포함	
배 점	2	-	

〈그림〉 보전녹지축 설정도



바. 소유자 현황

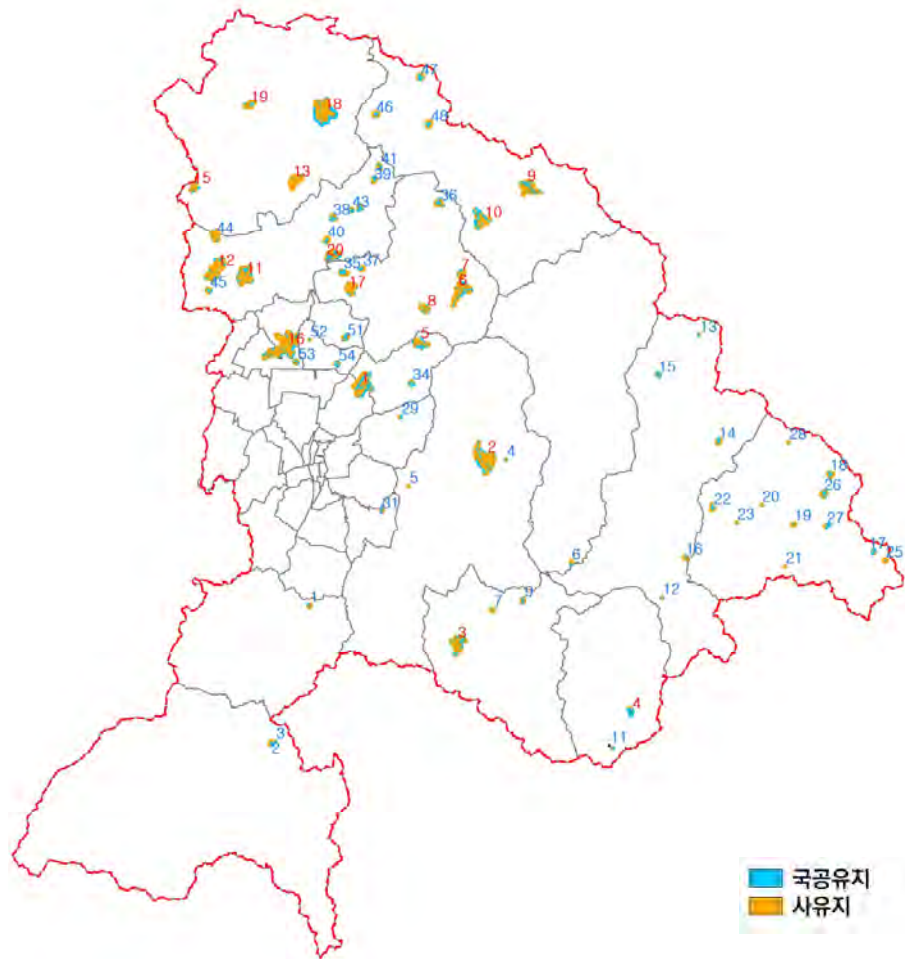
○ 저수지 및 인근필지(100m)의 소유자에 따른 배점

- 저수지를 포함하여 경계로부터 100m까지 인접한 필지들의 국공유지 면적 비율에 따라 점수를 부여

〈표〉 국공유지 면적 비율에 따른 점수 산정

구 분	국공유지 면적 비율				비 고
	20%미만	20%~40%미만	40%~60%미만	60%이상	
배 점	1	2	3	4	

〈그림〉 저수지 및 인근 필지 소유 현황도



6.3 종합분석

○ 각 항목별 배점을 합산한 결과 시 관리 저수지 7개소, 한국농어촌공사 저수지 6개소가 8점 이상으로 높은 점수로 분석됨

〈표〉 시 관리 저수지 항목별 합산표

연번	구분	인구밀도에 따른 접근성	규모별 도로 접근성	저수지 등급	저수지 기능저하	관련계획과의 연계성	소유자 현황	합계
1	두지	0	1	0	0	0	2	3
2	자오곡	0	1	0	0	2	3	6
3	자매	0	1	0	1	2	3	7
4	동막	0	1	0	1	2	3	7
5	자산	1	1	0	1	2	1	6
6	상동	4	0	0	3	0	2	9
7	강당골	2	1	0	0	0	1	4
8	안무중	위치확인X	위치확인X	0	0	0	0	0
9	검사울	1	1	0	0	0	2	4
10	화원	위치확인X	위치확인X	0	0	0	0	0
11	백자	0	1	0	0	2	3	6
12	수입	0	1	0	0	2	3	6
13	석항	0	1	0	0	2	3	6
14	관성	0	1	0	0	2	2	5
15	삼성	0	1	0	0	2	4	7
16	탑골	2	1	0	0	0	2	5
17	중리	0	1	0	1	2	3	7
18	대동	0	1	0	0	2	2	5
19	무네미	0	1	0	0	2	1	4
20	행암	0	1	0	0	2	1	4
21	차여	0	1	0	0	2	1	4
22	밤고개	0	1	0	0	2	2	5
23	상덕	0	1	0	0	2	2	5
24	초봉	0	0	0	1	0	0	1
25	도명	0	1	0	1	2	1	5
26	상장	0	1	0	0	2	2	5

〈표〉 시 관리 저수지 항목별 합산표

연번	구분	인구밀도에 따른 접근성	규모별 도로 접근성	저수지 등급	저수지 기능저하	관련계획과의 연계성	소유자 현황	합계
27	송정	0	1	0	0	2	3	6
28	덕성	0	1	0	0	2	1	4
29	유량	3	1	0	0	2	3	9
30	구성	위치확인X	위치확인X	0	1	0	0	1
31	샛골	2	1	0	1	2	3	9
32	구룡	위치확인X	위치확인X	0	3	0	0	3
33	무상	위치확인X	위치확인X	0	1	0	0	1
34	상암	4	0	0	0	2	3	9
35	신월	5	1	0	1	0	2	9
36	오목	1	0	0	0	0	2	3
37	소우	1	0	0	1	0	2	4
38	요골	2	2	0	0	0	3	7
39	원통	1	1	0	0	0	2	4
40	자은방	0	1	0	3	0	2	6
41	안역골	0	1	0	0	0	2	3
42	방죽	2	2	0	0	0	3	7
43	도레미	2	0	0	0	0	3	5
44	석곡	0	1	0	3	0	1	5
45	미력산	0	1	0	0	0	2	3
46	차중	1	1	0	0	0	2	4
47	갈산	0	1	0	0	0	3	4
48	가좌울	1	1	0	0	0	2	4
49	한들	위치확인X	위치확인X	0	3	0	0	3
50	불무	위치확인X	위치확인X	0	3	0	0	3
51	금배	4	1	0	1	0	3	9
52	부대1	2	1	0	0	0	2	5
53	성성	5	1	0	0	0	3	9
54	부대2	1	1	0	0	0	3	5

〈표〉 한국농어촌공사 관리 저수지 항목별 합산표

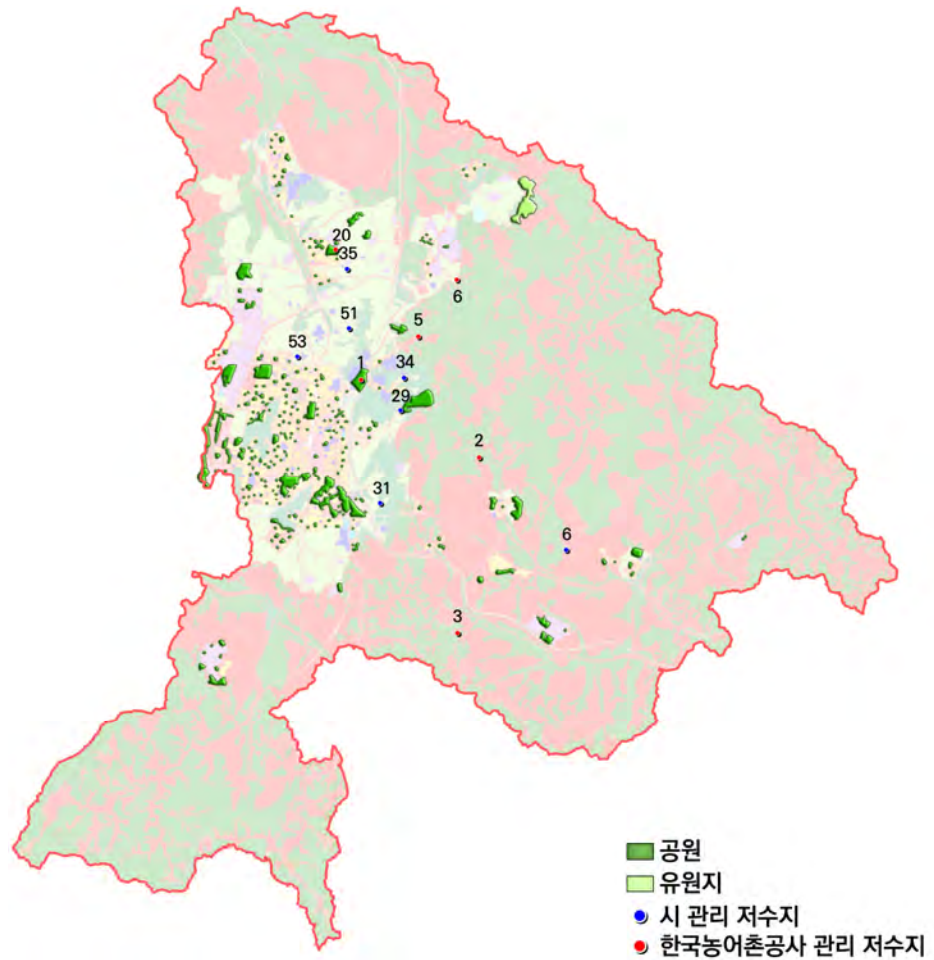
연번	구분	인구밀도에 따른 접근성	규모별 도로 접근성	저수지 등급	저수지 기능저하	관련계획과의 연계성	소유자 현황	합계
1	천호	4	2	0	0	0	2	8
2	용연	1	1	3	0	2	2	9
3	대정	2	1	2	0	2	2	9
4	발산	0	1	0	0	2	4	7
5	문암	0	1	2	0	2	3	8
6	천흥	3	1	1	0	2	2	9
7	성거	3	1	0	0	0	2	6
8	남창	2	1	0	0	2	2	7
9	입장	1	2	1	0	0	2	6
10	풍년	1	3	0	0	0	3	7
11	양전	3	1	0	0	0	2	6
12	마정	1	1	0	0	0	1	3
13	매주	4	2	0	0	0	1	7
14	울금	0	0	0	0	0	0	0
15	왕림	4	1	0	0	0	2	7
16	업성	1	3	1	0	0	2	7
17	신월	5	1	0	0	0	1	7
18	학정	2	1	0	0	0	2	5
19	어룡	0	1	0	0	0	2	3
20	직산	5	2	0	0	0	2	9

- 천안시 및 한국농어촌공사 관리 저수지 중 8~9점의 13개소 저수지를 수변 공원으로 추진 시 1.005km² 추가 확보 가능
- 천안시 관리 저수지 중 5~9점에 해당하는 24개 저수지를 수변 공원으로 추진 시 0.294km² 추가 확보 가능
- 단, 현재 지목상 유의 저수지 구적 기준이며 천안시 관리 저수지 중 위치 확인이 안되는 저수지 제외

〈표〉 천안시 및 한국농어촌공사 관리 저수지 중 수변화공원 후보 저수지

연 번	저수지명	면 적(㎡)	점 수	관리처
1	상동	3,069	9	천안시
2	유량	504	9	
3	셋골	5,825	9	
4	상암	11,726	9	
5	신월	27,093	9	
6	금배	15,522	9	
7	성성	10,661	9	
8	천호	191,041	8	
9	용연	328,797	9	한국농어촌 공사
10	대정	107,418	9	
11	문암	74,305	8	
12	천흥	129,402	9	
13	직산	99,095	9	
총계(㎡)		1,004,458		

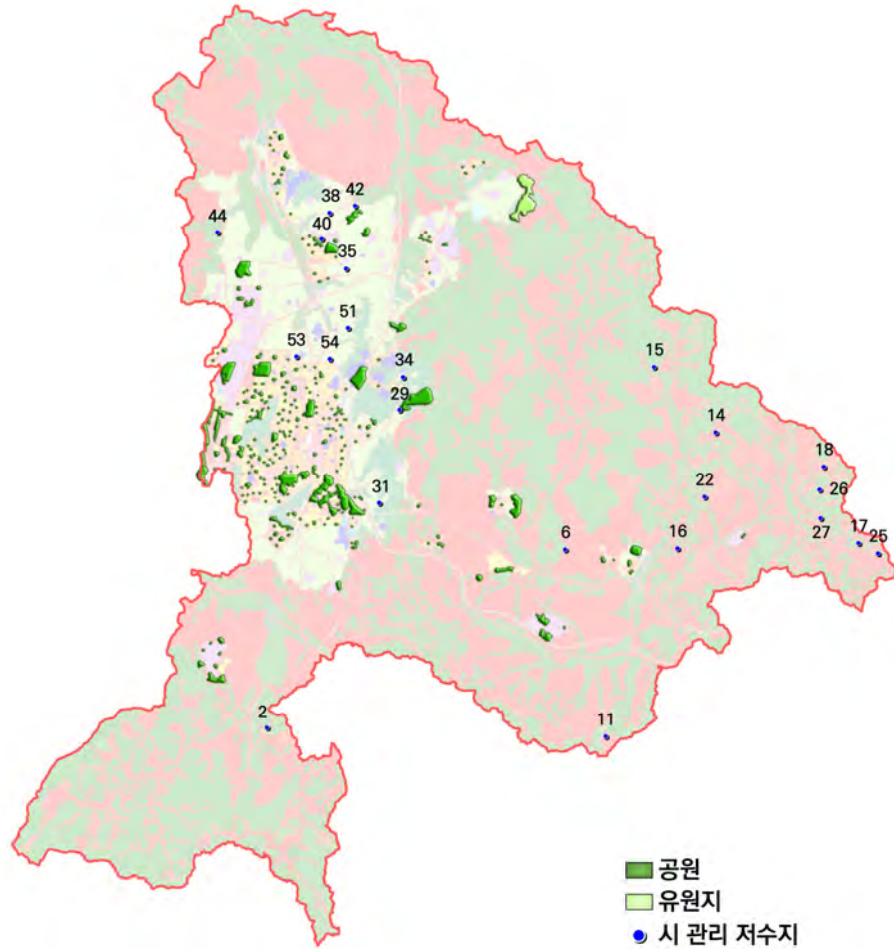
〈그림〉 8~9점의 13개소 저수지(천안시 및 한국농어촌공사 관리 저수지)

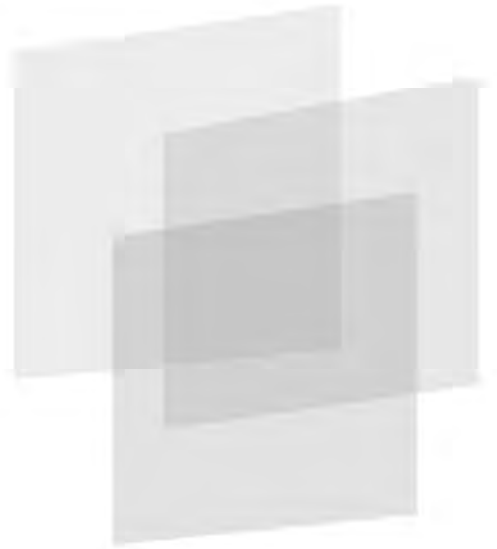


〈표〉 천안시 관리 저수지 중 수변화공원 후보 저수지

연 번	저수지명	면 적(km ²)	점 수	연 번	저수지명	면 적(km ²)	점 수
1	자오곡	7,762	6	13	유량	504	9
2	상동	3,070	9	14	샛골	5,826	9
3	백자	353	6	15	상암	11,726	9
4	관성	10,199	5	16	신월	27,094	9
5	삼성	5,550	7	17	요골	16,814	7
6	탑골	7,748	5	18	자은방	17,325	6
7	중리	5,906	7	19	방죽	12,978	7
8	대동	16,471	5	20	도레미	5,217	5
9	밤고개	13,058	5	21	석곡	65,632	5
10	도명	4,748	5	22	금배	15,523	9
11	상장	18,370	5	23	성성	10,661	9
12	송정	3,071	6	24	부대2	8,590	5
총 계(m ²)						294,196	-

〈그림〉 5~9점의 24개소 저수지(천안시 관리 저수지)





VII

방재 · 방법 및 안전계획

1. 현황 및 문제점
2. 문제점 개선 세부시행계획

VII 방재·방법 및 안전계획

1. 현황 및 문제점

1.1 현황

가. 자연재난

- 2017년 천안시의 풍수해 현황을 살펴보면 강한 장맛비로 인한 피해로 인해 이재민 693인, 21,935,000천원의 피해액 등 2010년 이후 입은 풍수해 피해 중 가장 큰 피해를 입었음
- 과거와 달리 풍수해는 이동경로를 예측하기 힘든 게릴라성 호우가 발생되어 그 규모와 피해가 크기 때문에 풍수해 대책수립이 요구됨

〈표〉 자연재난(풍수해) 발생현황

구분	사망 및 실종	이재민	침수 면적	피해액 (천원)				
				계	건물	농경지	공공시설	기타
2013년	-	-	-	-	-	-	-	-
2014년	-	-	4	39,345	39,000	-	-	345
2015년	-	-	-	230,493	-	-	105,315	125,178
2016년	-	-	-	469,740	-	43,400	424,754	1,586
2017년	-	693	-	21,935,000	592,000	1,214,000	19,928,000	201,000

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

나. 사회재난

- 2017년 현재 천안시 화재 443건, 산불 1건, 도로교통사고는 10,031건 발생되어 16년 대비 4배가량 큰 폭으로 증가함을 보임
- 지속적인 도시성장과 인구증가로 인해 교통의 혼잡 등 복잡한 교통 상황으로 도로교통사고가 늘어나 이에 대한 대책이 필요함

〈표〉 재난사고 발생 및 피해현황

구분	합계	화재	산불	붕괴	폭발	도로교통사고	환경오염
2013년	2,401	484	11	-	2	1,904	-
2014년	2,754	529	37	-	2	2,186	-
2015년	6,600	567	38	-	3	5,992	-
2016년	3,296	510	2	-	-	2,784	-
2017년	10,485	443	3	1	1	10,031	6

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

○ 천안시 교통사고(자동차) 발생현황은 2017년 현재 총 2,647건이 발생하여 사망 44명, 부상 3,842명으로 나타남

〈표〉 교통사고(자동차)

구분	발생건수	사망자	부상자
2013년	1,904	50	2,930
2014년	2,186	65	3,157
2015년	2,394	53	3,481
2016년	2,313	54	3,300
2017년	2,647	44	3,842

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

다. 범죄피해

○ 2017년 천안시의 범죄 발생 현황은 총 22,164건이 발생하였으며 특별법범이 9,657건(43.6%), 지능범이 4,042건(18.2%)로 나타남

〈표〉 범죄 발생 및 검거 현황

구분		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
계	발생	23,516	23,877	25,044	23,721	22,164
	검거	15,857	17,838	17,944	17,947	17,337
강력범	발생	410	380	331	132	327
	검거	327	327	293	129	303
절도범	발생	4,545	4,320	3,943	3,240	2,755
	검거	1,532	1,429	1,485	1,386	1,630
폭력범	발생	3,495	2,121	3,341	3,577	4,009
	검거	2,643	2,606	2,701	2,843	3,434
지능범	발생	3,876	3,904	3,869	4,088	4,042
	검거	2,235	2,654	2,601	2,936	2,708
풍속범	발생	112	75	112	131	108
	검거	94	181	97	104	75
기타 형사범	발생	932	1,110	1,433	1,271	1,266
	검거	802	951	1,031	1,064	1,050
특별법범	발생	10,146	11,967	12,015	11,282	9,657
	검거	8,224	9,690	9,736	9,485	8,137

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

1.2 도시내 재해위험 현황

가. 자연재해위험 개선지구

- 「자연재해대책법」에 의하여 태풍, 홍수, 호우, 폭풍, 해일, 폭설 등에 관해 피해방지를 위하여 자연재해위험개선지구를 지정
 - 침수위험지구 : 집중 호우시 하천의 범람(외수)으로 인하여 침수발생 및 침수위험이 있는 지역과 내수불량으로 인한 저지대 침수발생 및 침수위험 지역과 태풍 내습시 침수피해가 발생하였거나 침수위험이 있는 해안 저지대 지역
- 천안시 자연재해위험개선지구 총 3개 지정됨

〈표〉 자연재해위험개선지구 지정

지구명	위치	유형	등급	지정면적 (㎡)	지정사유
백석	서북구 백석동	침수위험	가	63,200	외수범람에 의한 주택 및 상가 침수피해 발생
마정	서북구 성환읍	침수위험	다	1,060,000	외수범람 및 내수배제 불량에 의한 주택 및 농경지 침수피해 우려
광기	동남구 병천면	침수위험	다	840,000	외수범람에 의한 주택 및 농경지 침수피해 우려

자료 : 천안시 내부자료

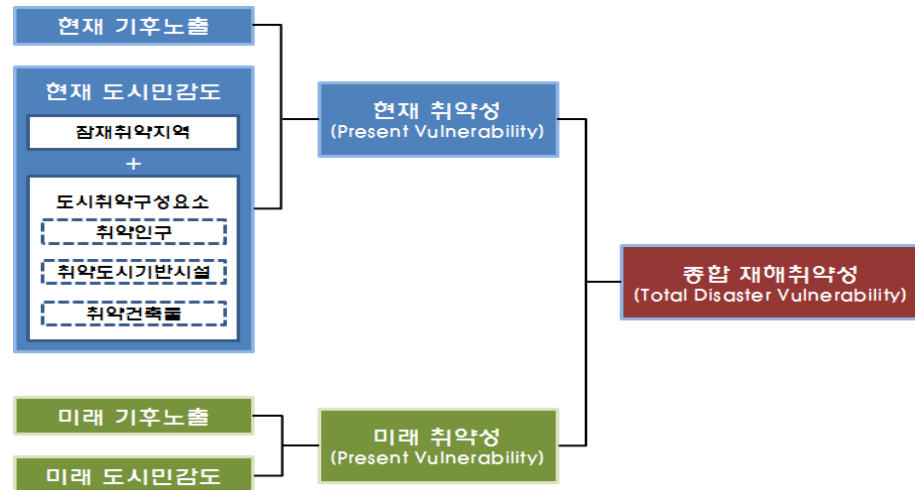
나. 기후변화재해취약성 평가

1) 재해취약성 분석의 개념

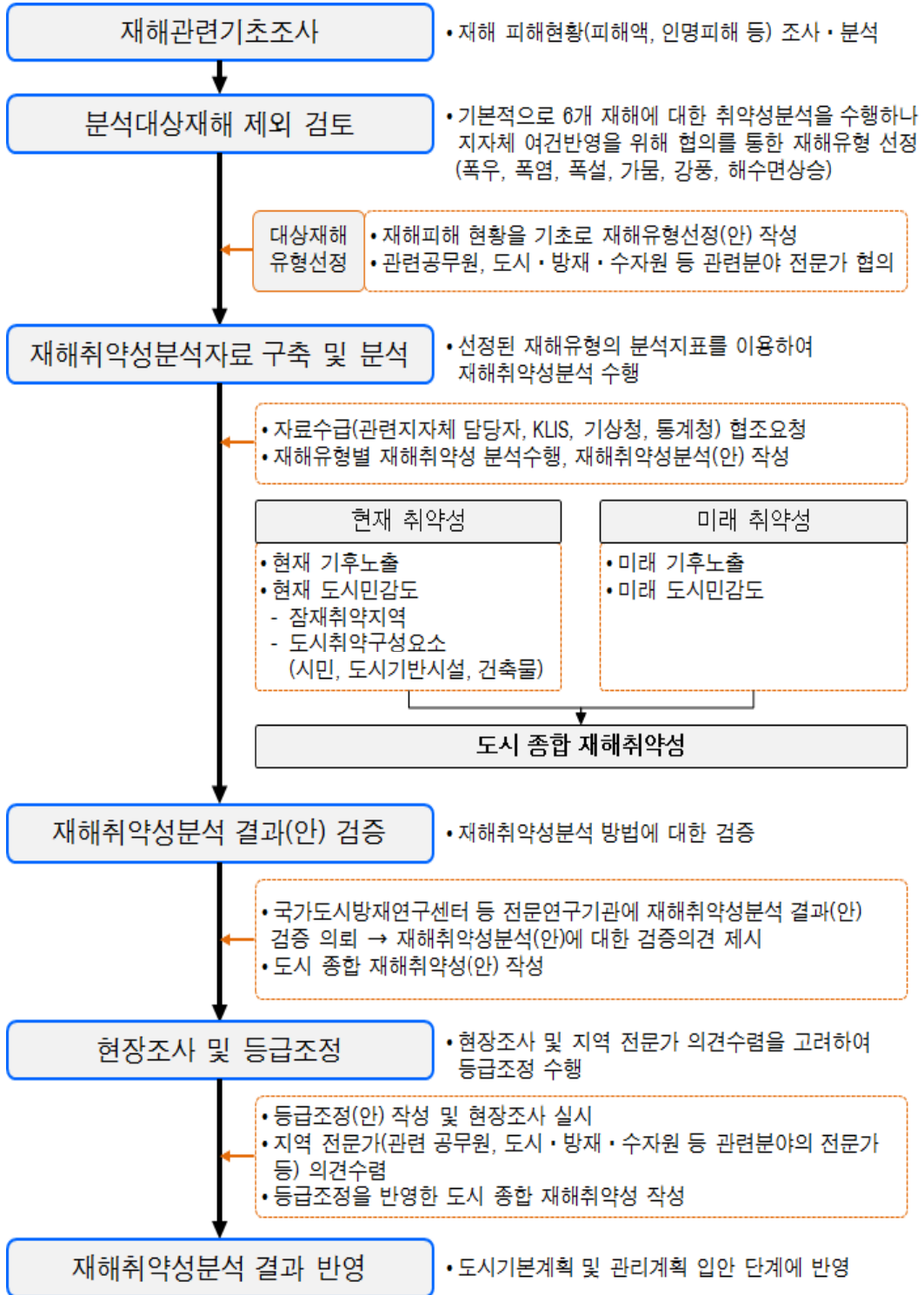
- 도시의 기후변화 재해 취약성 분석 대상재해는 폭우, 폭염, 폭설, 가뭄, 강풍, 해수면상승의 6개 재해로 구분
- 도시 기후변화 재해 취약성 분석은 IPCC(2007년) 기후변화 취약성 분석의 골격을 유지하면서 기후노출(Exposure)과 도시민감도(Sensitivity)를 고려하며, 지자체 내 최소 공간범위(인구센서스 조사의 집계구)에 대한 상대평가를 통해 재해취약지역을 도출

- 기후노출은 기후변화 재해를 유발하는 기온, 강수량 등과 같은 기후적 요소에 의한 영향
 - 도시민감도는 기후변화 재해에 따른 도시의 물리적 취약특성과 도시구성 요소(취약인구, 취약도시기반시설, 취약건축물)의 부정적 영향을 의미함
 - 재해 취약성은 I~IV 등급으로 등급화하고 재해취약지역은 I~II 등급 지역을 의미함
- 도시의 기후변화 재해취약성은 현재 취약성(Present Vulnerability), 미래 취약성(Future Vulnerability), 종합 재해취약성(Total Disaster Vulnerability)으로 구분

〈그림〉 재해취약성 분석 구조



<그림> 재해취약성 분석 절차



2) 재해취약성 분석 방법

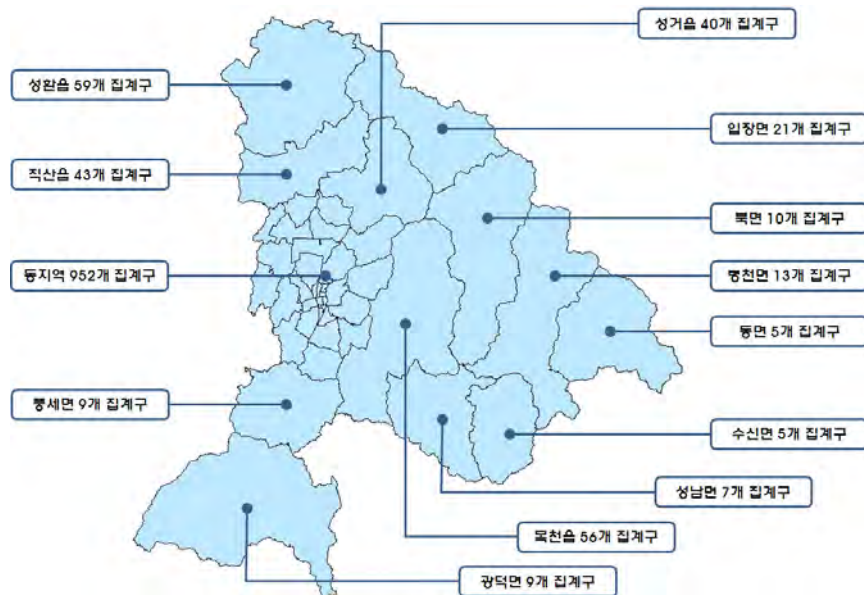
■ 분석 단위

- 재해취약성 분석의 공간범위는 인구센서스 집계구로 선정
- 통계지리정보서비스(SGIS)에서 제공받은 2005년 인구주택총조사상의 천안시 집계구는 읍면동지역 30개로 나뉘고 읍면동 지역을 세분화하여 총 1,229개로 분할됨

〈표〉 천안시 집계구 현황

연 번	행정동	개 소	연 번	행정동	개 소
1	목천읍	56	16	청룡동	95
2	풍세면	9	17	신안동	78
3	광덕면	9	18	성환읍	59
4	북면	10	19	성거읍	40
5	성남면	7	20	직산읍	43
6	수신면	5	21	입장면	21
7	병천면	13	22	성정1동	37
8	동면	5	23	성정2동	56
9	중앙동	10	24	쌍용1동	34
10	문성동	9	25	쌍용2동	87
11	원성1동	20	26	쌍용3동	46
12	원성2동	24	27	백석동	73
13	봉명동	40	28	불당동	49
14	일봉동	52	29	부성1동	73
15	신방동	95	30	부성2동	74
합 계					1,229

〈그림〉 천안시 집계구 현황



■ 현재 재해취약성 분석지표

○ 현재 기후노출 지표는 기후변화 재해에 지배적인 영향을 주는 기후 요소를 도출

〈표〉 재해취약성 분석지표

구분	폭우	폭염	폭설	가뭄	강풍			
현재 기후노출	연평균 80mm/일 이상 강수일수	연평균 일최고기온 33℃ 이상 일수	연평균 최고적설량	연평균 일최고기온	연평균 일최대풍속 14% 이상 일수			
	연평균 시간최대강수량	연평균 일최저기온 25℃ 이상 일수	연평균 적설량	연평균 최대무강수 지속일수	연평균 순간풍속 20% 이상 일수			
현재 도시민감도	잠재취약지역	최근10년간 피해지역	주가불량지역	최근10년간 피해지역	최근10년간 피해지역			
		방재지구		급경사 지역	광역 및 지방상수도 미급수 지역	해안변 500m 지역		
		자연재해위험개선지구 (침수, 유실, 취약방재, 붕괴)		상습설해지역	상습기물 재해지역	풍수해저감종합계획 위험지구(비람재해)		
		산사태 취약지역 (산사태 위험지역)		자연재해위험개선지구 (고립위험지구)				
		주요 하천변 저지대						
		풍수해저감 종합계획의 위험지구						
	도시취약구성요소	시민	집계구내 65세 이상 5세 미만 인구수	집계구내 65세 이상 5세 미만 인구수	집계구내 65세 이상 5세 미만 인구수	광역 및 지방상수도 미급수 인구수	집계구내 65세 이상 5세 미만 인구수	
				독거노인수				
		도시취약구성요소	도로	집계구 내 도로	집계구 내 도로	집계구 내 도로		
				지하도로		고가도로 및 입체교차로		
철도			집계구 내 철도		집계구 내 철도		집계구 내 항만	
			항만				집계구 내 공항	
공항					집계구 내 공항			
			수도	집계구 내 수도공급설비				
전기			집계구 내 전기공급설비				집계구 내 전기공급설비	
		가스	집계구 내 가스공급설비					
열공급		집계구 내 열공급설비						
		방송통신					집계구 내 방송통신시설	
유류송유		집계구 내 유류 저장 및 송유설비						
	수질오염 방지	집계구 내 수질 오염방지시설						
건축물		집계구 내 노후 단독주택 및 반지하 주택	단독주택 내 지붕	노후단독건축물 내 지붕구조		대형건축물		
		(콘크리트, 슬라브, 슬레이트)	(판넬, 슬레이트, 경량철골구조)		대형광고물			
			비닐하우스, 축사					

■ 미래 재해취약성 분석지표

- 미래 기후노출 지표는 기후변화 재해에 지배적인 영향을 주는 기후 요소 중에서 기후변화 시나리오를 활용하여 구축이 가능한 지표를 도출
- 미래 도시민감도 지표는 미래 인구, 도시개발 전망이 가능한 지표를 선정

〈표〉 미래 재해취약성 분석지표

구분	폭우	폭염	폭설	가뭄	강풍
미래 기후 노출	연평균 80mm/일 이상 강수일수	연평균 일최고기온 33℃ 이상 일수	연평균 최심신적설량	연평균 일최고기온	연평균 일최대풍속 14% 이상 일수
	연평균 시간최대 강수량	연평균 일최저기온 25℃ 이상 일수	연평균 적설량	연평균 최대무강수 지속일수	
미래 도시 민감도	최근10년간 시가화 지역				
	최근10년간 인구증가지역				
	도시개발사업 진행·예정지구				

■ 자료 구축 방법

- 현재 잠재취약지역 분석 지표는 재해별 최근 10년간 피해지역이나 물리적으로 재해 피해 발생 가능성이 높은 지역(저지대, 급경사지 등)의 위치 및 면적 자료 구축
- 폭우의 경우 풍수해저감종합계획, 하천기본계획 등 방재관련계획이나 자연재해위험지구, 방재지구 등 법정 재해 취약지구 현황을 조사하여 DB 구축
- 폭염의 경우 인공위성영상 검색서비스(USGS)에서 제공하는 Landsat 위성영상을 활용하여 일정 온도 이상의 지역을 잠재취약지역으로 설정
- 폭설의 경우 급경사(34° 이상)지역, 가뭄은 광역상수도 미급수지역, 강풍과 해수면 상승은 각각 해안변 500m 이내 지역과 10m 이하 저지대 지역에 대한 GIS 데이터(DEM 자료) 분석을 통해 DB를 구축하여 도출

3) 재해취약성 분석 결과

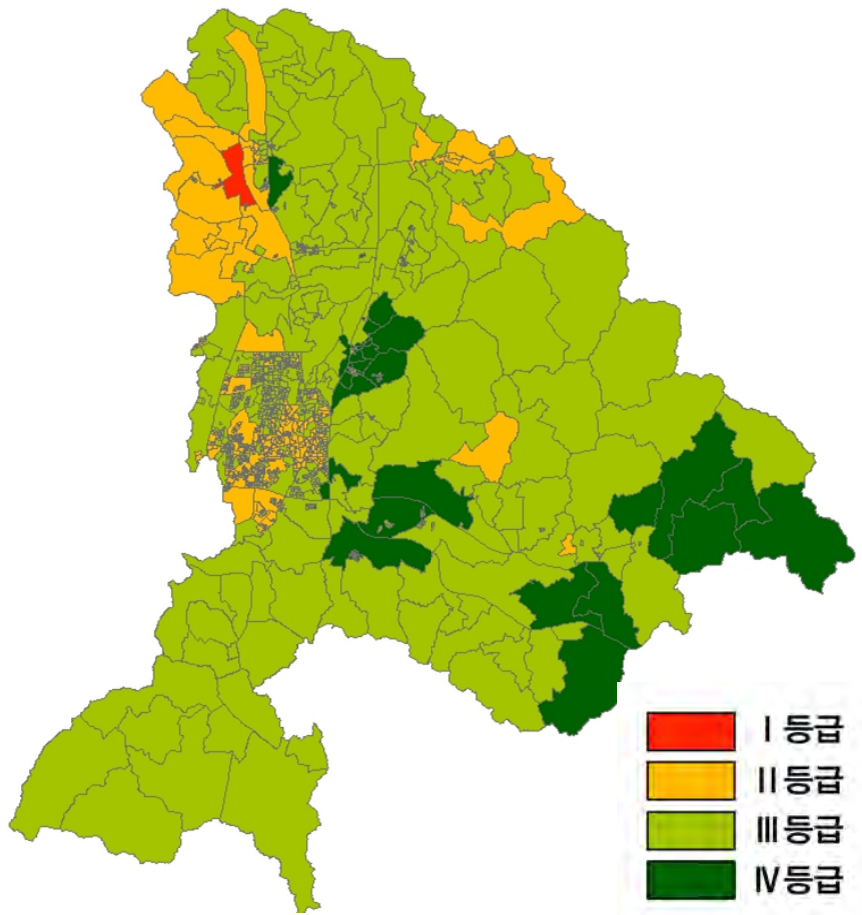
■ 폭우

- 폭우 기후변화 재해취약성 분석결과 재해취약지역(Ⅰ,Ⅱ등급) 집계수는 281개, 전체 집계구의 22.9%이며 성환읍, 목천읍, 병천면, 입장면, 직산읍, 성거읍 인근에 해당하는 집계구임
- 그 외 지역은 재해 간접영향권인 Ⅲ,Ⅳ등급으로 평가되었으며, 동지역, 목천읍, 성거읍 외 일부 집계구가 Ⅳ등급으로 평가됨

〈표〉 재해취약성 분석 결과(폭우)

유형	등급	집계구 수	구성비(%)
폭우	합계	1,229	100.0
	Ⅰ등급	1	0.1
	Ⅱ등급	280	22.8
	Ⅲ등급	885	72.0
	Ⅳ등급	63	5.1

〈그림〉 재해취약성 분석 등급(폭우)



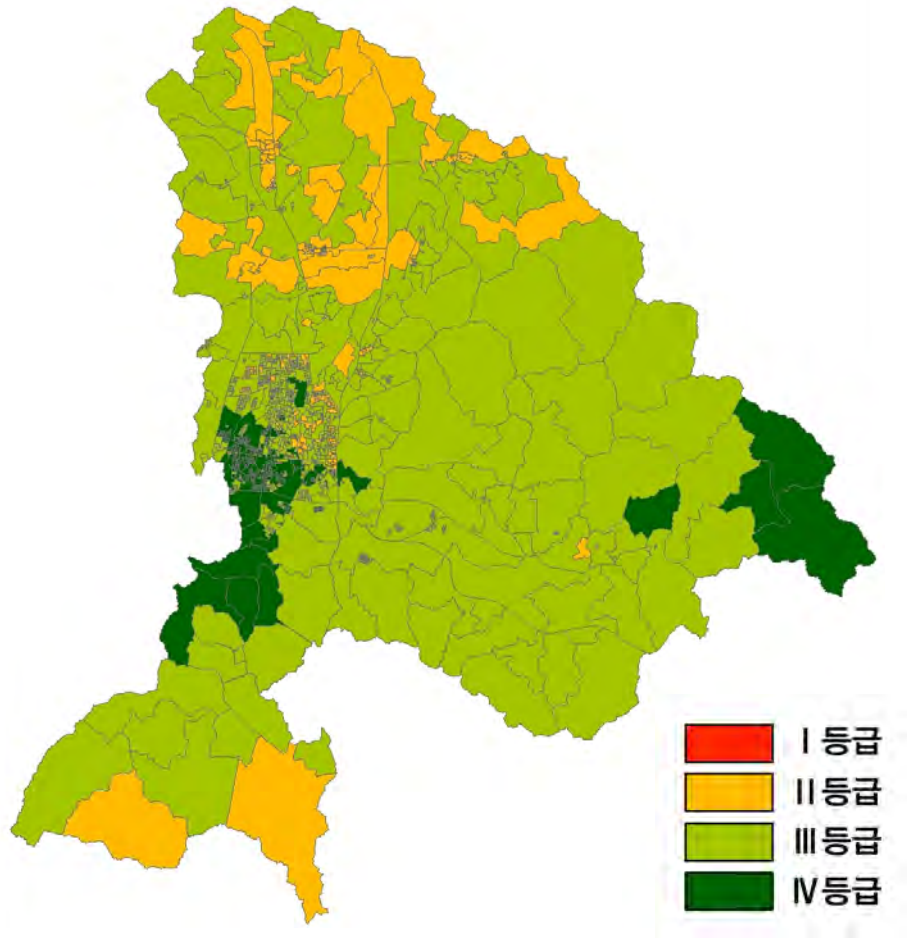
■ 폭염

- 폭염 기후변화 재해취약성 분석결과 재해취약지역(I, II 등급) 집계수는 179개, 전체 집계구의 14.6%이며 동지역, 성환읍, 성거읍, 직산읍, 입장면, 병천면, 광덕면 인근에 해당하는 집계구임
- 그 외 지역은 재해 간접영향권인 III, IV 등급으로 평가되었으며, 동지역, 풍서면, 동면 일부 집계구가 IV 등급으로 평가됨

〈표〉 재해취약성 분석 결과(폭염)

유형	등급	집계구 수	구성비(%)
폭염	합계	1,229	100.0
	I 등급	-	-
	II 등급	179	14.6
	III 등급	718	58.4
	IV 등급	332	27.0

〈그림〉 재해취약성 분석 등급(폭염)



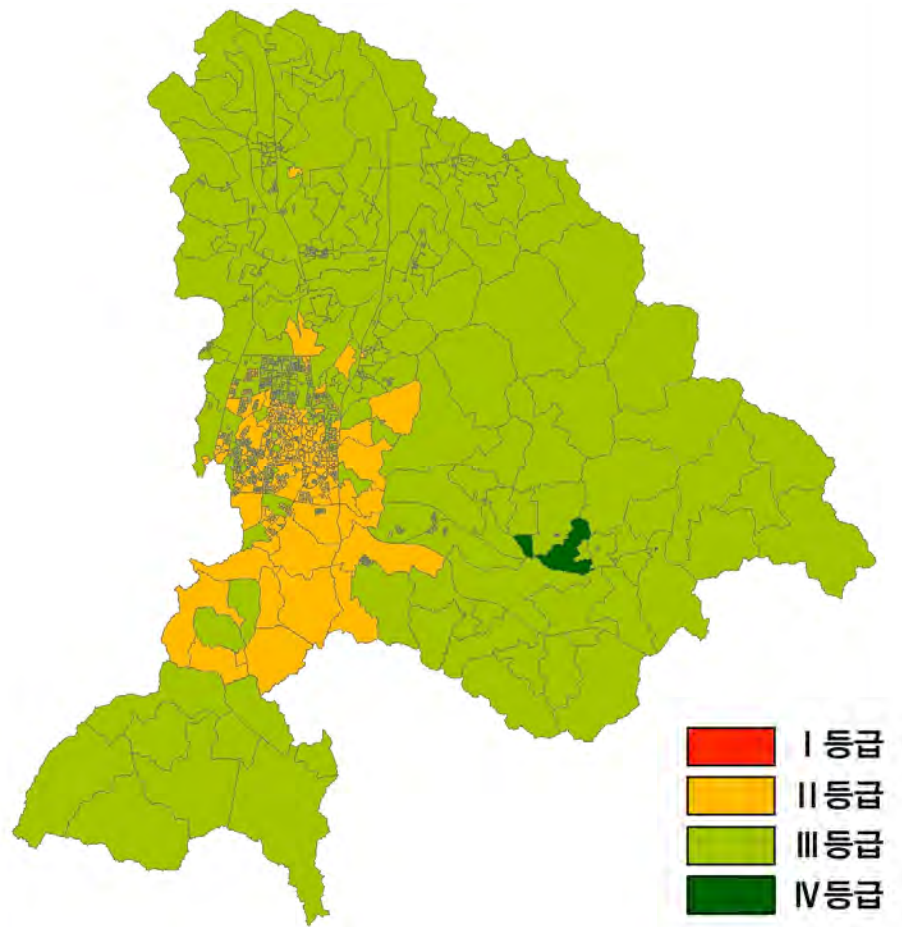
■ 폭설

- 폭설 기후변화 재해취약성 분석결과 재해취약지역(I, II 등급) 집계수는 488개, 전체 집계구의 39.7%이며 동지역, 목천읍, 풍서면, 성환읍 인근에 해당하는 집계구임
- 그 외 지역은 재해 간접영향권인 III, IV 등급으로 평가되었으며, 북면, 병천면 일부 집계구가 IV 등급으로 평가됨

〈표〉 재해취약성 분석 결과(폭설)

유형	등급	집계구 수	구성비(%)
폭설	합계	1,229	100.0
	I 등급	-	-
	II 등급	488	39.7
	III 등급	736	59.9
	IV 등급	5	0.4

〈그림〉 재해취약성 분석 등급(폭설)



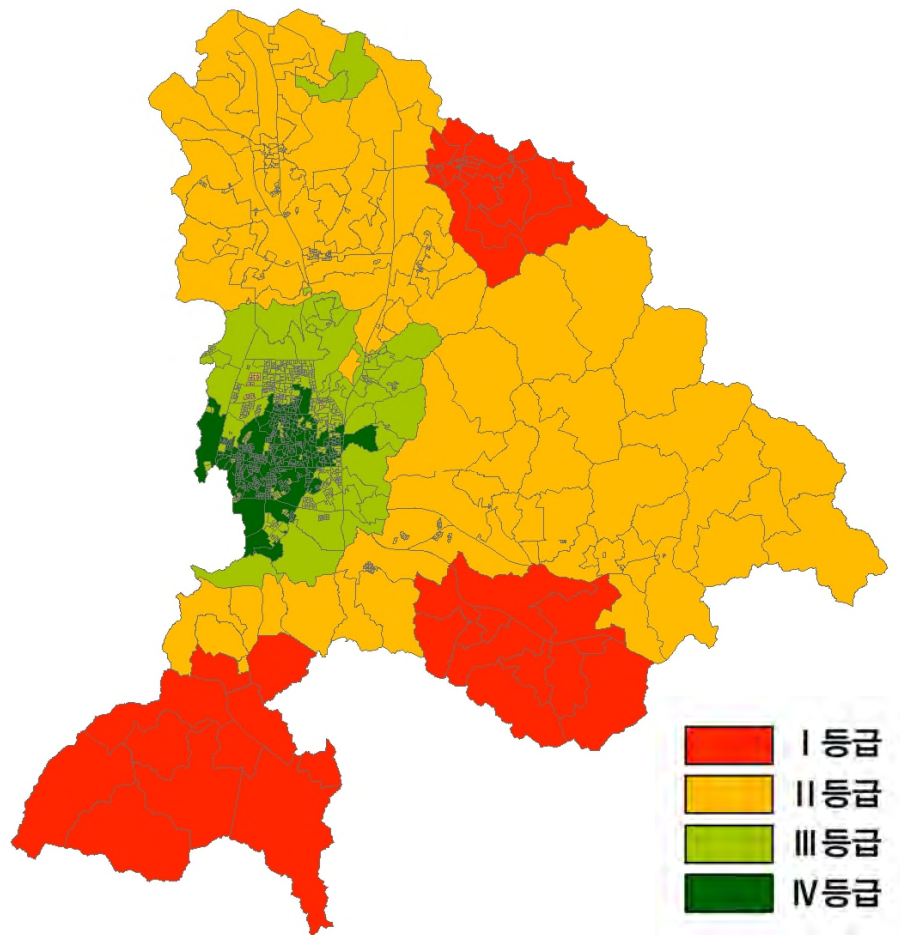
■ 가뭄

- 가뭄 기후변화 재해취약성 분석결과 재해취약지역(I, II 등급) 집계수는 310개, 전체 집계구의 25.3%이며 동지역, 성환읍, 목천읍, 풍세면 일부를 제외한 모든 지역에 해당하는 집계구임
- 그 외 지역은 재해 간접영향권인 III, IV 등급으로 평가되었으며, 동지역 일부 집계구가 IV 등급으로 평가됨

〈표〉 재해취약성 분석 결과(가뭄)

유형	등급	집계구 수	구성비(%)
폭우	합계	1,229	100.0
	I 등급	40	3.3
	II 등급	270	22.0
	III 등급	472	38.4
	IV 등급	447	36.4

〈그림〉 재해취약성 분석 등급(가뭄)



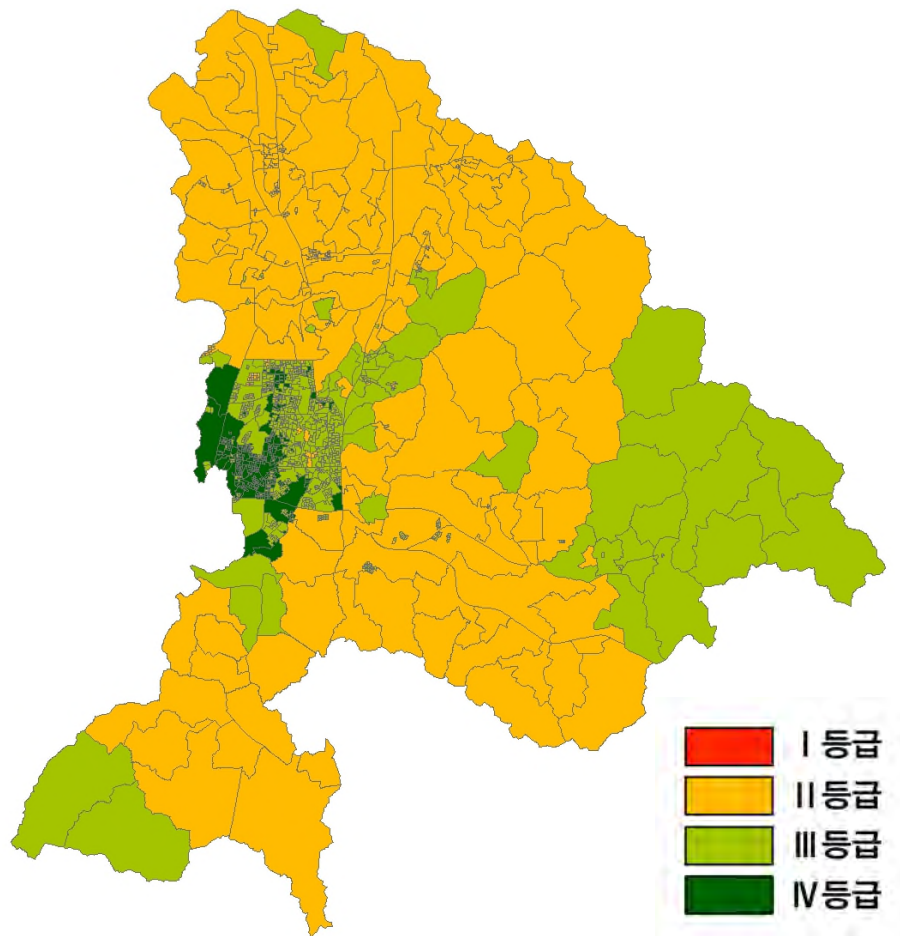
■ 강풍

- 강풍 기후변화 재해취약성 분석결과 재해취약지역(I, II 등급) 집계수는 283개, 전체 집계구의 23.0%이며 동면을 제외한 모든 지역에 해당하는 집계구임
- 그 외 지역은 재해 간접영향권인 III, IV 등급으로 평가되었으며, 동지역 일부 집계구가 IV 등급으로 평가됨

〈표〉 재해취약성 분석 결과(강풍)

유형	등급	집계구 수	구성비(%)
강풍	합계	1,229	100.0
	I 등급	-	-
	II 등급	283	23.0
	III 등급	638	51.9
	IV 등급	308	25.1

〈그림〉 재해취약성 분석 등급(강풍)



1.3 문제점

■ 재난예방능력과 재난대비태세의 결여

- 재난위험시설 및 중점관리 대상시설 지정·관리, 재난위험시설 장·단기 해소 추진, 월별 중점안전 점검 실시 등 재난 사전예방 능력이 결여됨

■ 도시계획시설 설치시 재해취약지역에 대한 고려 미흡

- 재해취약지역을 고려한 시설물 설치 제한, 방재대책마련 등의 기준 미흡
- 재해에 영향을 가중시키는 시설물, 재해저감에 효과적인 시설물 등의 특성을 고려한 방재기준 미비

■ 긴급구조체계의 미비

- 재난 발생시 현장 지휘체제가 확립되어 있기는 하지만 각 긴급구조 기관 간에 협조체계 및 긴급구조발생에 따른 실행 프로그램이 구축되어 있지 못함

■ 사이버 재해 대응 미흡

- IT기술에 기반한 도시행정 및 금융시스템의 보안에 대한 사이버 재해에 대비 필요
- 물적·자연적 재해에 치중한 대응책으로 사이버테러에 대한 경각심이 부족하며 기술력의 한계 및 중요성에 대한 인식 부족으로 즉각 대응 어려움

2. 문제점 개선 세부시행계획

2.1 기본방향

■ 도시계획을 통한 방재계획 실현

- 신도시, 택지개발 등 개발사업 추진 시 도시환경설계를 통한 생활안전 기반 확충 및 기반시설의 방재안전성 제고
- 최근 늘어나고 있는 도로의 싱크홀 등 도로시설물에 대한 안전점검 실시와 도로, 항만 등 교통관리체계의 개선 등 예방대책을 강구

■ 범죄로부터 안전한 도시공간구축

- 묻지마 범죄, 여성·남성협오 등 최근 예측할 수 없는 범죄들이 발생함에 따라 각 행정동별 지구대를 설치하고 경찰서와 연계하여 도시범죄 예방체계 구축
- 안심하고 생활할 수 있는 건축 환경을 조성하기 위해 건축물 설계단계에서 범죄예방설계기법을 반영하도록 함
- 계획수립시 범죄예방환경설계(CPTED)를 토지이용계획 및 지구단위계획, 공공디자인 가이드라인 계획시 적극 도입

■ 재난 유형별 종합적 재난·안전 관리체계 구축

- 기성시가지, 전통시장, 노후도심 등 건축물 밀집지역에 방화지구를 지정하여 화재발생 위험에 대한 경각심 강화
- 재난사고로부터 시민의 안전을 보호하기 위한 공공시설, 공공장소 및 옹벽, 축대, 도로, 교량, 하수도 등 재해위험 요인이 있는 시설물의 안전점검 강화
- 교통량이 많은 주요도로 교차점 교통처리의 입체화, 기하구조의 개선, 신호체계개선 등 TSM제도를 적극 도입

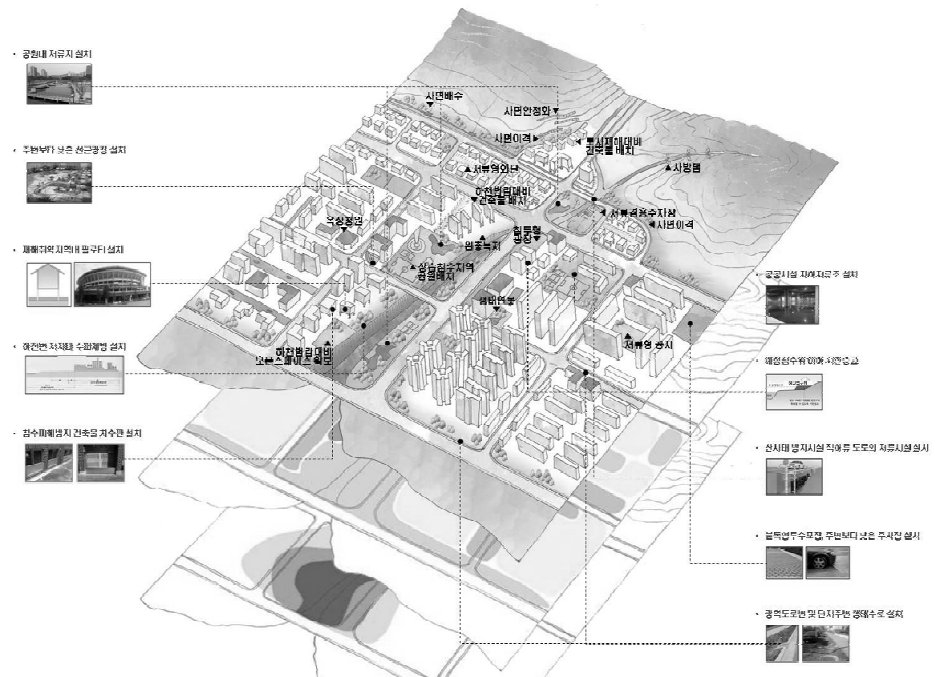
■ 재해 예방·응급·복구 등 재난 대책관리체계 구축

- 지난 재난 피해사항, 여건과 특성 등을 데이터화하여 재난 발생시 동원 가능한 인력, 조직의 활용방안, 대처와 복구를 위한 최적의 조치계획 시나리오의 사전구축
- 격자기반 자료 활용 등을 통해 구조대 및 구급대의 생활권별 적정 배치

■ 기후변화에 따른 방재계획

- 최근 이상기후의 영향으로 국지적인 집중호우에 의한 피해가 증가하고 있으며, 도시지역의 극대화 및 산업화로 인한 풍수해 위험성이 증가
- 천안시의 종합적인 예방대책을 강구하고 개발사업에 따른 재난 가중요인 등 근원적 해소를 위한 대안마련 및 각종개발사업의 계획단계부터 방재분야를 고려한 종합적인 풍수해저감종합계획 마련
- 재난이 빈번히 발생하는 지역은 방재지구로 의무 지정하고, 도시계획, 건축, 개발행위 관련 인허가 부서는 방재지구 및 재난저감대책이 수립된 지역에 대해 재난예방형 도시계획을 수립

〈그림〉 국토부 폭우재해 방재도시 모델 예시도



2.2 세부계획

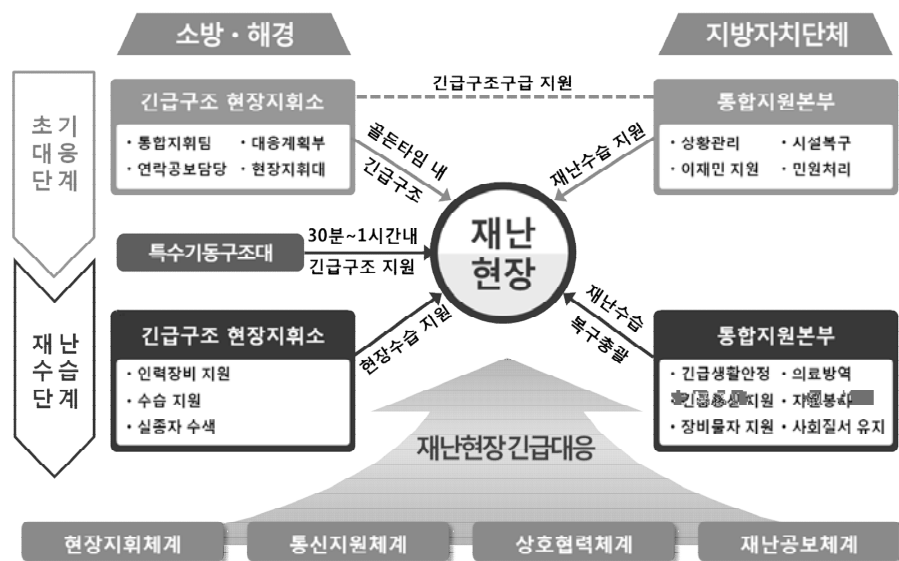
■ 종합정보 구축을 통한 재난예방 및 예측

- 홍수, 산사태 등 재난이 빈발한 지역에 대하여 재난발생시 기상조건, 지형, 피해범위 및 규모 등에 관한 종합정보를 구축하고 이를 도시방재계획에서 재난예방 및 예측자료로 활용
- 위험징후 감시, 예방·대비, 대응, 복구 및 심리기법, 교육단계에 이르기까지 계측센서, 지능형 CCTV, 시뮬레이션 기법, ICT 등 다양한 과학기술을 활용

■ 종합적인 도시방재 행정체계구축

- 현재 운영중인 통합 CCTV 관리시스템을 활용하여 재난예방과 재난현장의 다양한 정보제공 및 방재활동 능력의 향상 도모
- 필요시 인접 지자체와 협조체계가 가능토록 네트워크 시스템 구축
- 지역별 재난발생 가능성을 감안한 종합 방재훈련을 실시하고 관련 기관의 방재업무 담당자들에게 방재교육을 정기적으로 실시하여 전문조직 구축
- 지역주민의 방재의식 고취를 위한 방재교육 및 홍보 강화로 방재인력 전문화 유도

〈그림〉 재난대응 시스템 구축



■ 스마트도시 종합계획을 통한 도시 안전망 구축

- 제3차(2019~2023) 스마트도시 종합계획
 - 지자체는 도시문제 해결을 위하여 각종 정보시스템을 운영중이나, 서로 연계되지 않고 개별 운영되어 비효율 및 예산 중복투자 등이 발생
 - 스마트시티 통합플랫폼은 다양한 도시상황 관리 및 스마트도시 통합 운영 센터 가동을 위한 핵심기술(기반 S/W)로 국가 재난 안전체계를 연계한 스마트 도시 안전망 구축을 추진 중임
- IoT, 빅데이터 등 스마트시티 기술을 활용하여 재난구호·범죄예방·사회적 약자 지원 등 5개 국민 안전 서비스 구축
 - 납치·강도·폭행 등 신고 시 신고자 인근의 CCTV영상을 112센터로 실시간 제공하여 신속한 상황과악과 대응 지원
 - 사건·사고현장에 출동하는 경찰관에게 스마트시티 센터에서 현장 사진(영상) 및 범인 도주경로 정보 등 제공
 - 화재·구조·구급 등 상황 시, 소방관들이 실시간 화재현장 영상, 교통정보 등을 제공받아 골든타임 확보
- 구·원도심 및 각종 서비스지원 소외지역에 스마트시티 통합 플랫폼을 우선 구축하여 재난상황, 방법·방재 등 긴급상황 발생시 즉각적으로 대응할 수 있는 시스템 마련

〈그림〉 3차 스마트도시 종합계획 4대 전략



■ 도시 기후변화 재난대응체계 마련

- 기후변화 재해취약성 분석을 통해 재해 취약등급(I~IV 등급)을 고려한 도시계획수립 및 도시기반시설 배치
- 재해취약지역의 영향저감을 위하여 토지이용-기반시설-단지조성-건축물을 연계한 다중재해방어 체계와 도시의 모든 구성요소가 위험을 분담하는 종합방재시스템 구축

〈표〉 도시 기후변화 재해 취약등급을 고려한 도시계획 수립방향

등급	도시계획 수립방향
I 등급	<ul style="list-style-type: none"> • 토지이용대책(보전, 이격, 이주, 전환, 지반고 등) • 도시 중요기반시설(공공청사, 소방서, 대피소 등) 설치 제한 • 재해취약시설, 재해시 주변지역 영향 시설 등은 행위 협의 후 설치 • 지역여건을 고려하여 방재지구 지정 검토 • 방재시설 기준 강화 및 확충 • 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립 • 저영향개발(LID) 기법 적극 도입
II 등급	<ul style="list-style-type: none"> • 재해취약시설, 재해 시 주변지역 영향시설 등은 행위 협의 후 설치 • 지역여건을 고려하여 방재지구 지정 검토 • 방재시설 기준 강화 및 확충 • 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립 • 저영향개발(LID) 기법 적극 도입
III 등급	<ul style="list-style-type: none"> • 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립 • 현행 방재기준에 적합한 방재시설 정비 및 유지관리
IV 등급	<ul style="list-style-type: none"> • 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립 • 현행 방재기준에 적합한 방재시설 정비 및 유지관리

○ 재해취약지역(I·II 등급지)에 대해 향후 개발사업 추진 시 저영향개발(LID : Low Impact Development)기법 도입

〈표〉 토지이용계획별 적용 가능한 저영향개발(LID)기법

토지이용	저영향개발(LID) 기법 및 적용 방안
자동차 도로	<ul style="list-style-type: none"> • 적용 가능 기법 <ul style="list-style-type: none"> - 완충녹지가 있는 도로 : 식생수로, 침투도랑 - 완충녹지가 없는 도로 : 침투통, 침투트렌치, 수목여과박스 • 적용방안 및 고려사항 <ul style="list-style-type: none"> - 공동주택지 인근 등 사람의 동선이 많은 곳에 물고임 등 우려가 있는 경우에는 일정시간 경과 후 자연배수 또는 전량 침투되는 기능을 갖추도록 함
보행자 및 자전거 도로	<ul style="list-style-type: none"> • 적용 가능 기법 : 투수성 포장, 투수블럭 • 적용방안 및 고려사항 <ul style="list-style-type: none"> - 보행자도로 및 자전거도로에 적용하며, 차량통행이 많지 않은 이면도로에도 적용이 가능함 - 보행자 민원을 최소화하기 위하여 전면 투수포장 보다는 부분포장을 우선 고려함
주차장	<ul style="list-style-type: none"> • 적용 가능 기법 : 투수성 포장, 투수블럭 • 적용방안 및 고려사항 <ul style="list-style-type: none"> - 주차장 부지는 투수성 포장 및 투수블럭 등의 적용을 원칙으로 함 - 보행자 민원을 최소화하기 위하여 전면 투수포장 보다는 부분포장을 우선 고려함
공원	<ul style="list-style-type: none"> • 적용 가능 기법 <ul style="list-style-type: none"> - 저류지, 침투저류지, 식생수로, 식생여과대 • 적용방안 및 고려사항 <ul style="list-style-type: none"> - 공원 일부 지역에 저류지 등을 설치하여 공원에서의 우수유출수에 대한 저류기능 및 친수공간 조성 기능을 수행하도록 함

자료 : 환경영향평가시 저영향개발(LID)기법 적용 매뉴얼 (2013.7, 환경부)

〈그림〉 저영향개발(LID)기법 사례



■ 원도심 등 쇠퇴 도시들의 방재계획

- 신축 건물의 내진설계 기준을 강화 적용하여 안전한 도시공간 형성
- 생활권별 중심지에 설치되는 공공시설 설계의 보다 강화된 내진설계 기준을 적용하여 재해 발생 시 대피 장소로 활용
- 원도심의 화재 발생 및 확산 위험성 건물 붕괴 위험성·비상시 대피 곤란 방지를 위해 미개설도로 확장사업 추진

■ 안전한 도시를 위한 재난 유형별·단계별 재난관리 방안 마련

- 물리적·구조적 안전(도시기반시설 등) 관리방안 마련
 - 시민의 안전을 보호하기 위한 공공시설, 공공장소 및 옹벽, 도로(싱크홀), 교량, 하수도, 해안구조물 등 재난위험 요인이 있는 시설물의 안전점검 강화
 - 건축물의 안전사고 예방을 위해 노후 건축물에 대한 정기적인 안전관리 실태 점검과 대규모 공사장 및 공사장 주변 방재대책 수립
 - 지형 및 시설물에 대한 보완·수정과 지하시설물(하수 등) 데이터 베이스 구축을 통해 체계적인 도시기반시설물 관리 및 지하시설물 안전사고 예방
- 비물리적 안전(범죄, 교통사고, 유해물질, 질병 등) 관리방안 마련
 - 노후 건축물 밀집지 등 범죄발생이 높은 지역에 주민참여형 도시 재생방안을 활용한 범죄예방 추진 및 ICT 기술을 활용한 스마트 안전관리 확대
 - 화물 및 대형차 중심 물류교통과 여객 및 일반승용 교통의 분리를 통해 교통사고 위험성 감소와 지속적인 사고 예방 교육 등 교통문화 의식 강화
 - 각종 전염병 및 질병에 대한 예방·안전 차원의 모니터링 관리 강화 및 인터넷 스마트폰 등을 활용한 예방·언론 홍보 추진

■ 산업공해 방지 및 재난발생 시 피난지대로 활용 가능한 완충녹지 계획

- 주거지 인근 공업지역 및 산업단지 등의 공해 차단과 완화를 위해 일정 폭원 이상의 완충녹지 등 오픈스페이스를 충분하게 확보하여 재난발생 시 피난지대로 활용하여 추가적인 재난 발생 방지
- 도시관리계획 수립 및 도시계획사업 시 완충녹지 등의 오픈스페이스를 최대한 확보하여 인근 주거지역의 양호한 주거환경을 보호하고 지역 주민의 대피 및 유도 장소로 활용

■ CPTED를 이용한 범죄예방

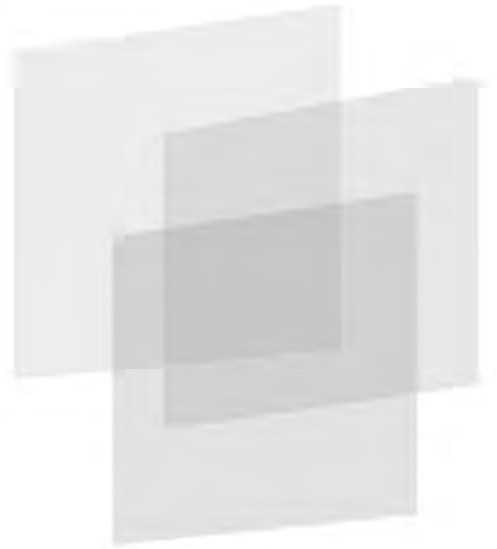
- 환경디자인을 통한 범죄예방(Crime Prevention Through Environmental Design, CPTED) 프로그램을 활용하여 개발계획 단계부터 범죄예방 개념을 적용하고, 지속적이면서도 주기적인 환경 정비

〈그림〉 CPTED 개념도

자연감시			
접근통제			
영역성 강화			
활동의 활성화			

■ 지속적인 생활안전교육과 방재안전에 대한 인식 고취

- 민간의 역량을 활용한 시민교육 강화 및 민간조직 역할 활성화
 - 안전과 관련하여 역량있는 민간조직들과 협력체계를 구축하며, 특히 시민 교육에 있어 민간조직을 활용한 시민참여 및 교육기회 확대
 - 지역의 방재역량을 강화하기 위한 마을 지킴이, 안전지킴이 등 지역 안전 조직 구축과 교육 추진 및 의용소방대 등 민간역량 강화
- 생활안전 취약계층 및 지역 안전프로그램 도입
 - 저소득층 및 어린이, 여성 등 사회의 취약계층을 우선적으로 배려하기 위한 프로그램 신설 및 지원
 - 장애인, 독거노인, 이주여성 등 119 생활구조 서비스, 구급서비스 강화를 위한 ‘119 간편 신고서비스’ 구축
- 인터넷 홍보와 홍보물 및 위험시설 경고문을 정비 및 신설하고 생활 안전 관련 자료를 보급하는 등 지속적인 안전 홍보활동 전개
- 도시재생 뉴딜사업 추진을 통한 생활안전 기반 마련
 - 지역공동체 활성화 사업, 안전골목길 정비사업, 가로등과 CCTV 겸용 시설 설치사업 등 추진



VIII

경제 · 산업 · 사회 · 문화의 개발 및 진흥계획

1. 농업
2. 산업
3. 관광
4. 의료 · 보건
5. 사회복지
6. 교육
7. 문화 · 체육 · 공공시설

VIII 경제·산업·사회·문화의 개발 및 진흥계획

1. 농업

1.1 현황 및 문제점

가. 현황

- 2017년 전국의 경지면적은 162만 1천ha로 전년 대비 -1.4% 감소하며 매년 계속 감소추세를 보이고 있음
- 시도별 경지면적은 전남(29만 4천ha, 18.1%), 경북(26만6천ha, 16.4%), 충남(21만3천ha, 13.2%)순으로 넓게 나타남
- 2016년~2017년 천안시 경지면적 증감은 -1.5%로 전국(-1.4%), 충남(-0.9%)과 비교하여 높은 수치의 감소를 보이고 있음

〈표〉 전체 경지면적

(단위 : ha)

구 분	2017(A)	2016(B)	증 감	
			(A-B)	(%)
전국	1,620,796	1,643,599	-22,803	-1.4
충청남도	213,238	215,100	-1,862	-0.9
천안시	13,271	13,468	-197	-1.5

자료 : 통계청 2017년 경지면적조사 결과 보도자료

- 경지면적 감소와 함께 가구당 경지면적도 2011년 122.8ha에서 2017년 109.4ha로 감소하고 있는 추세임

〈표〉 경지면적 현황

(단위 : ha)

연 별	합 계	논	밭	가구당 경지면적		
				계	논	밭
2011년	14,710	7,694	7,016	122.8	64.2	58.6
2012년	14,901	7,721	7,180	124.4	64.5	59.9
2013년	14,867	7,337	7,530	121.7	60.0	61.6
2014년	13,623	6,571	7,052	124.3	78.7	45.6
2015년	15,940	7,242	8,698	116.8	56.3	60.5
2016년	13,468	6,392	7,076	113.5	53.9	57.7
2017년	13,271	6,272	6,999	109.4	51.7	57.7

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

- 전원주택의 증가와 귀농 등의 이유로 농가수는 증가추세를 보이지만 점차 산업의 비중이 높아지는 추세로 농가인구수는 감소를 보이고 있음

〈표〉 농가 및 농가인구

(단위 : ha)

구 분	농가수	농가인구수			비 고
		계	남 자	여 자	
2014년	11,906	32,240	15,975	16,265	
2015년	11,651	31,268	15,759	15,509	
2016년	11,861	29,257	15,035	14,222	
2017년	12,126	29,933	15,092	14,841	

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

- 농가 인구의 감소로 쌀 생산 면적과 생산량은 감소추세를 보임

〈표〉 쌀 생산/소비

구 분	면 적 (ha)	생산량(톤)		10a당 생산량(kg)	소비량 (톤)	1인 1일 소비량(g)
			전년대비(%)			
2014년	6,683	34,590	-1.2	518	38,962	178.4
2015년	6,293	34,089	-1.4	542	38,097	172.3
2016년	5,649	30,300	-11.1	536	38,792	168.7
2017년	5,474	28,695	-5.3	498	38,021	166.9

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

- 전체 농가인구의 감소 및 벼농사 등 식량작물의 감소로 주요 농기계 보유는 감소세를 보임

〈표〉 주요 농기계 보유 현황

(단위 : 대)

구 분	계	경운기	트랙터	이앙기	관리기	콤바인	건조기
2014년	15,963	5,134	3,128	1,751	3,410	539	2,001
2015년	15,728	4,862	3,140	1,518	3,550	517	2,141
2016년	16,535	4,839	3,275	1,588	3,930	949	1,954
2017년	11,251	3,351	2,396	1,145	2,714	419	1,226

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

○ 작물현황을 살펴보면 면적 및 생산량 모두 감소하는 추세이며 그 중 채소류가 면적 당 생산량이 가장 큰 폭으로 감소

〈표〉 작물현황

(단위 : ha, kg/10a)

구 분	식량작물		채소류		특용작물		과실류	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2011년	8,469.7	42,168.2	248.9	23,440.2	184.7	7,232.8	3,750.0	98,448.0
2012년	8,470.3	41,849.7	232.0	22,849.4	123.7	7,035.1	3,744.0	33,671.0
2013년	8,428.2	43,886.9	255.7	32,851.3	188.8	4,599.4	3,736.0	47,833.0
2014년	8,397.1	43,087.0	259.3	31,086.7	188.0	4,677.0	3,723.0	47,674.0
2015년	8,299.1	42,836.2	254.0	30,220.8	204.2	5,504.7	3,076.4	44,647.0
2016년	6,372.1	32,763.9	210.5	29,230.8	269.8	4,922.7	3,020.0	41,576.5
2017년	6,221.3	32,642.0	197.8	12,263.0	237.5	4,732.4	2,650.6	34,281.1

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

○ 전체 한육우, 젓소, 돼지 등 축산농가수가 정체 또는 감소하고 있는 추세이나, 사육수는 증가하고 있음

〈표〉 가축사육 가구 현황

구 분	합 계	한·육우	젓소	돼지	닭	마필	산양	사슴	토끼	개	오리	칠면조	거위	꿀벌
2011년	2,718	679	210	87	303	3	28	59	31	1,147	41	4	3	123
2012년	2,878	676	211	92	304	8	37	51	30	1,291	53	5	4	116
2013년	2,831	622	220	83	333	10	39	45	28	1,262	51	3	2	133
2014년	2,851	528	199	88	279	8	42	34	22	1,468	46	5	5	127
2015년	2,640	488	182	87	301	10	45	32	8	1,308	39	3	1	136
2016년	2,589	588	194	82	103	12	70	29	29	1,312	24	4	2	140
2017년	2,713	479	191	85	467	11	77	26	35	1,135	18	8	4	177

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

〈표〉 가축사육 현황

구 분	합 계	한· 옥우	젖소	돼지	닭	마필	산양	사슴	토끼	개	오리	칠면조	거위	꿀벌
2011년	5,355,594	17,466	12,515	166,497	4,803,983	5	1,110	324	2540	15754	321,913	25	5	13,457
2012년	5,057,679	16,940	12,384	189,436	4,379,172	48	1,985	745	1909	12870	418,259	12,081	8	11,892
2013년	5,441,65	17,616	14,509	207,637	4,732,586	55	2,012	709	1160	11886	437,606	1,219	4	17,156
2014년	5,168,696	17,390	13,552	214,926	4,469,365	54	2,105	579	1952	13109	397,158	1,226	31	17,249
2015년	4,687,343	17,550	12,412	184,867	4,108,760	58	2,276	561	108	13,436	327,803	1,523	15	17,974
2016년	6,117,997	17,207	12,284	234,885	5,601,970	109	2,840	523	691	12,688	222,464	328	13	17,204
2017년	6,384,912	18,967	12,813	210,733	5,968,635	124	2,963	491	487	8,095	143,079	20	23	18,482

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

나. 문제점

■ 국내외 여건변화에 따른 농업환경의 악화

- 세계무역기구(WTO)·도하개발의제(DDA)의 농업협상 결과, 수입가격 하락으로 인한 국내 농산물 가격 경쟁력 악화
- 도매시장의 기능 저하 및 대형유통업체 성장 등 유통환경 변화
- 인력부족, 고령화, 노동임금 인상과 후계인력 단절 등 농어촌 사회구조 및 농어업 생산구조의 악화 초래

■ 농업·농촌의 메가트렌드 및 수요 변화

- 최근 농업분야는 IT, BT, GT와 연계되어 새로운 성장산업으로 전환
- 친환경 생태농업으로의 전환 및 고부가가치 브랜드 작물 개발이 필요한 시점임
- 웰빙식품 선호 등 농산물 소비 패턴이 다양화·고급화되고 있으며 식품안전 및 환경 등에 대한 소비자의 관심 증가

■ 농업기술센터 교육 및 홍보의 부족

- 다채로운 시범사업과 귀농활성화 지원사업이 있지만 교육과 체험프로그램이 부족하며 홍보수단의 부재로 활성화가 미흡함

1.2 문제점 개선방향

■ 농식품 클러스터 육성을 위한 산업기반 구축

- 농·수·축산업과 바이오산업을 융합한 6차 산업 육성 및 농수산업 핵심인력 양성
- 전략품목의 식품소재화 및 생산고도화를 위한 연계협력 사업 추진
- 생산자와 소비자 사이의 배송거리 및 유통단계를 최대한 줄여 식품의 신선도를 높이고 가격을 낮춘 로컬푸드의 활성화
- 농민장터, 공동체 지원 농업, 학교급식, 로컬푸드 직매장, 사이버마켓 활성화를 통해 지역 농산물의 직거래 확대

■ 그린투어리즘을 활용한 도시농가의 관광자원화 사업추진

- 지역특산 수산물 및 관광자원을 활용한 관광자원화 및 시범단지조성으로 외국인 관광객 유치
- 농촌체험과 문화·예술·휴양 등이 접목된 친환경 농업공원 및 생태계 복원을 통한 휴양관광 전원농촌 등을 조성

■ 농업 선진화 및 생활환경 개선을 통한 살기 좋은 농촌환경 조성

- 청정 및 기능성 농산물에 BT 기술을 접목한 웰빙(Well-being) 지향적 차세대 농업을 개발
- 농촌인구감소와 임금의 상승, 농촌산업 기피현상에 대처하기 위하여 생산시설 현대화를 통한 생산성 및 효율성 증대로 농가 소득 증대
- 농촌마을의 경관개선 및 생활환경 정비를 통한 살고 싶은 농촌환경 조성

■ 귀농인들을 위한 특화작물 및 정착 프로그램 개발

- 천안 농업기술센터는 다양한 시범사업과 주간 농사정보 등을 통해 농업활성화를 위한 사업을 진행중이지만 홍보수단이 부족함
- SNS 등 다양한 홍보수단의 활용과 수도권에 근접한 지리적 장점을 이용하여 귀농인들을 모집할 수 있는 프로그램의 선제적 계획 필요
- 농업인의 감소는 시대적 흐름으로 불가항력이지만 천안의 특화작물 개발 및 귀농인들을 위한 정착 프로그램으로 농가수의 감소를 줄여 양질의 농지를 보전하도록 장려

〈표〉 농촌환경개선사업

구분	내용
마을경관개선	• 마을소공원, 담장정비, 마을 숲 정비, 빈집 철거 등
기초생활시설	• 마을 내 도로, 주차장, 상·하수도, 주택 신·개축 등
소득기반시설	• 농산물가공시설, 공동 집하시설 등
소프트웨어 관련사업	• 마을기획 컨설팅, 홍보마케팅, 주민교육 프로그램 개발

2. 산업

2.1 현황 및 문제점

가. 현황

- 사업체수를 살펴보면 3차 산업이 대부분을 차지하고 있으며 종사자 수에서도 2차 산업(96,713명 35.0%), 제3차 산업(178,918명 64.8%)으로 3차 산업이 절대다수를 점유하고 있음
- 업종별 종사자 비율은 제조 > 도·소매 > 숙박·음식 > 교육서비스업 등의 순으로 나타나고 있어 제조업의 비중이 높은 것을 알 수 있음

〈표〉 산업별 사업체수 및 종사자수

구 분	2014년		2015년		2016년		2017년	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
1차 산업	27	278	30	392	39	357	43	363
농업·임업·어업	27	278	30	392	39	357	43	363
2차 산업	6,235	93,149	6,616	95,968	6,829	97,069	7,398	96,713
광업	5	76	4	61	6	65	7	67
제조업	4,516	81,372	4,733	82,200	4,888	82,173	5,328	82,127
전기가스수도사업	11	286	15	389	15	413	17	213
환경복원업	88	1,149	95	1,250	91	1,190	99	1,321
건설업	1,615	10,266	1,769	12,068	1,829	1,3228	1,947	12,985
3차 산업	38,119	160,271	39,588	169,032	40,494	172,713	42,225	178,918
도매 및 소매업	11,181	31,839	11,641	33,592	11,592	34,136	11,938	34,669
숙박및음식점업	8,361	25,106	8,748	26,271	8,928	27,394	9,388	29,261
운수업	4,041	9,964	4,246	10,533	4,452	11,265	4,658	12,007
출판, 방송통신 및 정보서비스업	241	2,134	235	1,885	250	1,997	271	2,077
금융·보험업	490	6,937	496	6,714	502	6,946	505	6,362
부동산, 임대, 사업서비스업	1,833	5,154	1,913	5,294	2,093	6,037	2,015	5,342
전문, 과학 및 기술서비스업	1,008	6,592	1,085	7,207	1,118	7,729	1,198	8,361
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	818	14,189	869	15,382	871	14,153	1,131	15,190
공공행정, 국방 사회보장행정업	100	4,303	103	4,531	99	4,654	101	4,749
교육서비스업	2,127	20,537	2,204	22,780	2,254	21,895	2,349	23,090
보건, 사회복지사업	1,692	18,114	1,719	19,234	1,774	19,989	1,905	22,351
여가관련서비스업	1,319	3,781	1,339	3,821	1,471	4,287	1,607	4,614
기타 공공·사회, 개인서비스업	4,908	11,621	4,990	11,788	5,090	12,231	5,159	10,845
총 계	44,381	253,698	46,234	265,392	47,361	270,139	49,666	275,994

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

○ 천안시의 제조업 사업체수(10인 이상 고용 제조업체 대상)는 기계가 253개소(19.2%)로 가장 많고, 종사자수는 14,104명(19.4%)임

〈표〉 제조업 사업체수 및 종사자수

구 분	합 계		음식료품		담배		섬유제품	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
2012년	1,096	73,030	80	4,807	-	-	27	942
2013년	1,166	73,706	89	4,850	-	-	23	785
2014년	1,232	73,231	92	4,915	-	-	21	705
2015년	1,224	65,164	92	X	-	-	18	614
2016년	1,316	72,220	88	4,876	-	-	19	661
2017년	1,316	72,819	97	4,916	-	-	21	587
구 분	의복및모피제품		가죽, 가방 등 신발		목재 및 나무제품		펄프종이 및 종이제품	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
2012년	30	880	1	X	6	131	31	1,212
2013년	27	798	1	X	7	X	38	1,373
2014년	25	663	1	X	10	255	46	1,500
2015년	24	550	1	X	9	237	47	1,475
2016년	26	630	2	X	10	271	50	1,835
2017년	22	502	1	-	10	297	41	1,402
구 분	출판, 인쇄, 기록매체		코크스, 석유정제품 등		화학물 및 화학제품		고무플라스틱	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
2012년	4	X	-	-	59	3,580	129	5,206
2013년	5	81	-	-	70	3,765	140	5,237
2014년	6	130	-	-	66	2,871	134	5,486
2015년	4	X	-	-	66	2,963	137	5,541
2016년	6	229	-	-	75	3,201	146	6,002
2017년	8	254	-	-	77	3,571	139	5,735
구 분	비금속광물		제1차금속산업		조립금속제품		기타기계및장비	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
2012년	30	1,255	29	1,020	121	4,462	187	9,402
2013년	31	1,247	32	1,307	141	4,649	198	10,055
2014년	35	1,287	34	1,286	157	5,422	208	10,004
2015년	31	1,305	34	1,354	156	5,667	203	9,516
2016년	31	1,232	34	1,265	157	5,993	233	11,053
2017년	35	1,324	40	1,426	154	5,203	253	14,104
구 분	사무, 계산, 회계용기계		기타전자기계및전기변환장치		영상음향 및 통신장비		의료장비, 광학기기	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
2012년	-	-	101	12,315	106	17,694	45	2,424
2013년	-	-	93	11,627	104	17,766	49	2,454
2014년	-	-	99	10,686	105	15,988	53	3,027
2015년	-	-	95	11,002	98	12,976	68	4,547
2016년	-	-	99	9,673	95	11,300	83	5,401
2017년	-	-	117	9,360	83	11,261	73	4,017
구 분	자동차트레일러		기타운송장비		가구 및 기타		재생재료 가공처리	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
2012년	90	6,924	-	-	20	676	-	-
2013년	99	6,472	-	-	18	575	-	-
2014년	97	6,873	2	X	25	896	-	-
2015년	106	7,417	1	X	34	X	-	-
2016년	127	7,688	2	X	33	910	-	-
2017년	114	7,960	2	X	29	900	-	-

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

○ 천안시내 조성된 산업단지는 13개의 산업단지 조성되었으며, 분양면적 5,482천㎡이며 대부분인 5,299천㎡이 분양되었으며, 가동률은 86%를 보이고 있음

구 분	총면적 (천㎡)	분양대상면적		입주업체수			종업원 수	생산액 (억원)	수출액 (천불)
		분양 면적	가동 업체	가동률 (%)					
계	8,813	5,482	5,299	723	622	86.0	45,621	173,228	7,655,685
천안외국인 전용산업단지	510	491	491	52	45	86.5	5,196	15,806	399,840
천안2산업단지	823	567	567	61	61	100.0	4,049	19,664	313,539
천안3산업단지	1,621	896	896	13	13	100.0	13,089	114,746	6,446,600
천안4산업단지	1,006	629	629	101	96	95.0	8,515	10,010	234,372
천안5산업단지	1,524	873	788	51	34	66.7	1,344	837	5,966
풍세산업단지	1,644	824	726	86	48	55.8	3,131	1,872	1,866
천흥산업단지	650	426	426	14	14	100.0	1,611	3,184	56,169
마정산업단지	150	99	99	75	70	93.3	896	760	-
천안산업기술지방 산업단지	183	130	130	91	84	92.3	925	520	7,600
백석농공단지	362	296	296	134	120	89.6	5,635	2,300	59,673
직산농공단지	171	138	138	39	31	79.5	479	2,399	110,000
목천농공단지	100	64	64	2	2	100.0	352	1,000	20,000
동면농공단지	69	49	49	4	4	100.0	399	130	60

○ 비도시지역 내 개별입지에 따른 공장설립으로 인한 난개발 심화

구역명	위 치	면적(㎡)	승인(변경)일	시행자
성남신사	성남면 신사리 213-12	89,938	2007.3.12	태성전장
광덕행정지구	광덕면 행정리 40-1	93,937	2007.4.10	한솔제지
동면화덕삼영	동면 화덕리 102-2	51,874	2007.5.30	삼영피엔텍
동면화덕2	동면 화덕리 산20-1	122,637	2008.3.31	모그린
수신신평2지구	수신면 신평리 168-1	24,443	2012.06.21	동방생활산업
입장 가산1지구	입장면 가산리 133	596	2013.03.11	(주)동주
수신장산지구	수신면 장산리 462-1	2,970	2013.12.20	오스텀
성남화성지구	성남면 화성리 426	445	2014.01.13	대영오엔이
수신 장산2지구	수신면 장산리 282-3	2,039	2014.07.11	(주)삼진전선
입장 신두지구	입장면 신두리 115-24	2,009	2015.04.01	(주)티센크루프엘레비이터
성거 모전지구	성거읍 모전리 278-5	1,042	2015.05.11	대원강업(주)외4개사
성남용원1	성남면 용원리 291-1	17,348	2015.11.02	신진볼트
입장유리지구	입장면 383-5	41,391	2015.12.21	덕산네오룩스(주)
입장도림3지구	입장면 도림리 330	58,380	2016.03.21	케이씨글라스(주)
동면송연지구	동면 송연리 132	46,683	2016.08.22	(주)우진아이엔에스
입장가산3지구	입장면 가산리 7	78,237	2017.01.11	입장가산3지구
광덕행정1지구	광덕면 행정리 199	100,171	2017.01.11	(주)그린환경 외 4개사
북면 매송지구	북면 매송리 497-1	205	2017.02.01	(주)티엠씨
동면화덕지구	동면 화덕리 309-1	51,302	2017.05.22	태명실업
동면 덕성지구	동면 덕성리 111	20,899	2017.06.01	신우산업개발
병천 송정지구	병천면 송정리 385-4	1,027	2017.08.01	신화인화텍외2개사
직산판정지구	직산읍 판정리 320 일원	2,911	2017.10.23	삼육학원
광덕신덕지구	광덕면 신덕리 162	5,150	2017.10.23	(주)우형산기외
수신백자	수신면 백자리 산47	401	2017.11.13	(주)세창
입장 가산2지구	입장면 가산리 368-7	29,656	2018.03.02	(주)티엠씨
성거모전1지구	성거읍 모전리 100-1	87,921	2018.04.02	두성엔지니어링(주)외4

나. 문제점

■ 지식기반 경제사회의 도래

- 정보·통신기술의 급속한 발전과 확산은 산업경제에서 지식기반경제로의 전환에 결정적인 역할 수행
- 산업사회에서는 자본과 노동이 생산의 핵심요소였으나 지식기반경제 사회에서는 정보·지식이 핵심요소로 등장하고 기업의 부가가치 창출의 원천으로 작용함

■ 산업의 재구조화 문제

- 경쟁력 강화를 위한 자본 및 기술집약적 고부가 가치 산업으로 전환하고 정보화를 통한 유연한 생산체계를 갖추어야 하지만, 천안시는 노동 집약적 산업의 비중이 높은 편임

■ 비도시지역 내 개별입지(공장)에 따른 난개발

- 산재된 중소규모 공장들의 신규산업단지 입주를 유도하는 등 계획적인 정비를 통해 도시환경의 질적 개선추구 필요

■ RE100 등 시대적 패러다임의 반영

- RE100이란 기업에서 사용하는 전력의 100%를 신재생 에너지로 대체하는 것을 말하며 세계적으로 공통관심사인 저탄소 녹색도시를 추구하는 것으로부터 만들어짐
- RE100뿐만 아니라 수소, 재생가능 에너지 등 친환경 에너지의 관심이 높아지고 있는 가운데 천안은 새로운 산업단지의 첨단산업 업종을 추구하지만 재생에너지의 구체적인 계획이 부족

2.2 문제점 개선방향

■ 산업단지 신규조성을 통한 기업 유치 및 일자리 창출

- 수요에 맞는 적정 산업단지 신규조성으로 천안시 이전 희망업체의 유치를 촉진하고 계획적 입지를 통한 무분별한 난개발 방지 및 지역경제 활성화 기대

■ 미래형 신사업 발굴 및 육성

- 新기후체제 출범에 따라 온실가스를 감축하면서 새로운 성장동력과 일자리를 창출하는 에너지 신산업⁵⁾의 중요성 부각

- 정부는 ‘신산업대책발표(2016년 7월)’에서 2035년까지 신재생에너지 보급률 11% 달성을 목표로 규제완화 등 제도개선과 각종 투자활성화 및 지원방안을 제시하였음
- 에너지신산업과 관련한 규제완화, 정부 지원 등을 적극 활용하여 관련 기업 유치 및 지역 거점대학(충남대학교, 공주대학교, 한밭대학교 등)과 연계한 클러스터 조성
- RE100 가입 등 신재생 및 친환경 에너지 활용 기업의 세금 혜택 등 구체적인 인센티브 지원으로 친환경 에너지 활용 적극 장려
- 에너지 전문인력 양성 지원 및 생태산업단지(EIP) 구축

■ 지식기반산업과 첨단산업의 육성

- 정보화 및 기술지원사업을 추진하여 지식기반산업과 첨단산업을 육성

■ 산업단지 재배치 및 고도화

- 미래신성장동력 전략산업을 포함하여 천안시의 중장기 산업전략에 따른 발전방향에 따라 산업단지 재조정 및 고도화 목표설정
- 세부 추진(안)
 - 1단계 : 산업단지, 공간재편 및 재생사업
 - 중점육성업종 및 집적화, 부적격 업종이주
 - 기존 주력업종과 신성장 유망업종 간 연계성 강화를 통한 융복합 및 시너지 효과 극대화
 - 2단계 : 산업형 종합비즈니스센터 건립
 - 신성장 유망업종 및 유망벤처기업 육성을 지원하는 기능에 우선적으로 초점
 - 3단계 : 권역별 미래신성장 전략산업 클러스터 구축
 - 권역별 특성화된 미래신성장 전략산업 육성
 - 권역별 미래신성장 전략산업과 연계한 산업클러스터 구축
 - 미래 성장동력인 IT·BT·ET·CT 등 융합기술기반 R&D 및 산업 중점 육성

■ 원도심 도시재생에 따른 경제활성화 기반 마련

- 총사업비 약 6천억원 이상이 투자되는 스마트 도시 플랫폼, 캠퍼스타운, 상업·업무 복합센터 조성 등의 세부사업을 토대로 원도심 활성화 뿐 아니라 신도시와의 연계 및 시너지 효과로 경제활성화 도모

5) 에너지 신산업은 안정적인 에너지공급과 기후 변화문제에 효과적으로 대응하기 위한 ‘문제 해결형 산업’으로 신기술, 정보통신기술(ICT) 등을 활용해 친환경 에너지생산 및 합리적 소비를 유도하는 것임

2.3 천안 종축장 개발계획

가. 계획의 배경

■ 천안 축산자원개발부 기관의 이전 검토

- 축산자원개발부가 입지한 지역의 급격한 도시화·산업화로 인하여 고유 업무 수행에 부정적인 상황과 지역 공약 이행으로 축산자원개발부의 완전 이전이 타당한 것으로 나타남

■ 국유재산 토지개발 선정(기획재정부)

- 정부는 제6차 경제활력대책회의('19.1.23)에서 이전에 따라 발생하는 대규모 유휴 국유지를 효율적으로 활용·개발하기 위하여 선도사업지 11곳(693만㎡)을 선별하였음
- 천안 축산자원개발부 부지를 4차산업혁명시대의 핵심성장거점 선도지역으로 개발 예정임

■ 국가적/산업적 차원

- 4차 산업혁명으로 인해 생산성의 급격한 향상, 도시적인 토지이용의 중요성 강조 등 혁신거점 마련 및 이를 기반으로 시너지 효과를 창출할 수 있는 전략이 필요

■ 지역적 차원

- 천안시는 경제·지리적으로 전략적 산업거점 중 하나이며, 충청남도의 지속적 성장을 위해서는 4차 산업혁명에 적합한 전략업종을 집중적으로 육성할 수 있는 기반 마련이 필요

나. 기본구상

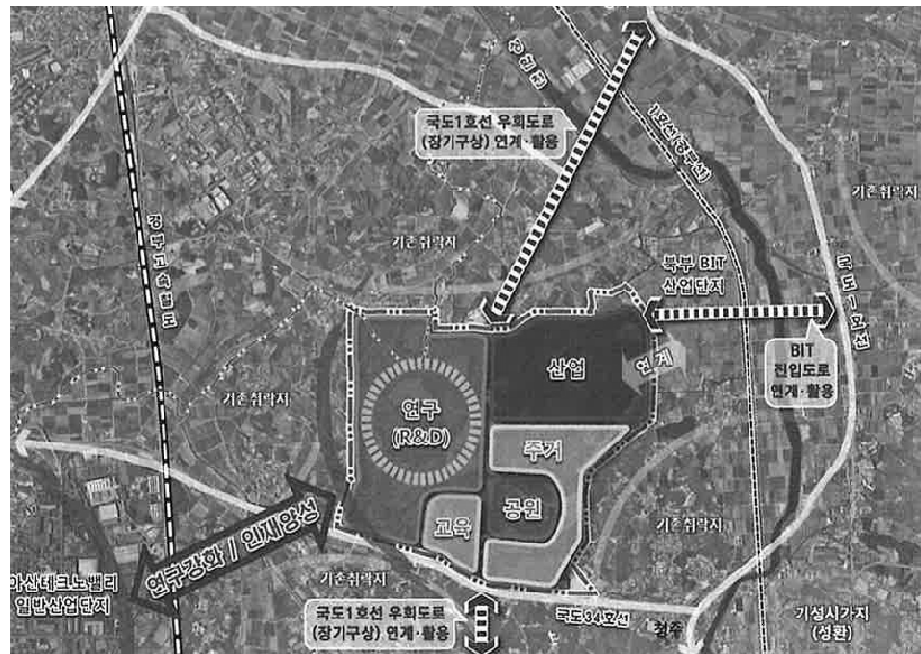
■ 기본방향

- 종축장 이전부지의 활용은 아직 확정된 세부내용은 없으나 국가정책 및 상위계획의 기본방향은 연구(R&D) 및 첨단산업단지로의 개발임
- 인근 아산테크노벨리의 연구기능과 연계가능한 단지서측부에 집중 배치를 통해 연구클러스터 시너지 구축, 인재양성, 산업지원 도모
- 주변에 산재한 산업기능을 지원할 수 있는 R&D 및 첨단산업의 전진기지가 될 수 있도록 함

■ 계획방향

- 산업기능은 연계한 북부BIT 산업단지와 연계 배치하여 집적된 효과를 발휘할 수 있도록 함
- 주거기능은 지역중심·기존 취락지와 연계 편의성을 고려하여 남동 측부에 배분
- 대상지내 기존 우수한 수림대를 활용하여 단지중심부에 도시숲(공원) 계획

〈그림〉 종축장 개발 방향



자료 : 천안 축산자원개발부 부지활용 기본구상 수립 연구

다. 계획의 적용 방안

■ 부도심의 격상 강화

- 2035년 천안 도시기본계획 도시공간구조 상 종축장 이전부지는 천안시 내 주요 발전축인 균형발전축 내 부도심 역할 부여
- 북부생활권의 종축장 이전부지의 개발로 성환·직산 부도심의 위상을 높이며 그에 따라 첨단산업의 전진기지로서 역할 기대 강화

3. 관광

3.1 현황 및 문제점

가. 현황

- 천안시의 연간 총 관광객수는 2011년 약 746만명에서 2017년 약 822만명으로 증가하였으며, 유료관광지 외국인 방문객수는 2011년 2만8천명에서 2017년 5천명으로 크게 감소함

〈표〉 주요관광지 방문객수

구 분	방문객수			
	계	유료 관광지		무료관광지
		내국인	외국인	
2011년	1,457,065	1,428,842	28,223	6,006,388
2012년	997,952	965,691	32,261	5,568,394
2013년	1,443,512	1,405,408	38,104	7,245,704
2014년	1,505,673	1,389,137	16,536	6,204,792
2015년	1,846,316	1,836,642	9,674	6,110,563
2016년	1,665,566	1,654,645	10,921	5,993,976
2017년	1,585,339	1,580,279	5,060	6,630,863

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

- 국가지정문화재 12개, 도·시 지정문화재 48개가 분포하고 있으며, 천안시의 상징이 될 수 있는 독립기념관이 입지함

〈표〉 문화재 현황

구 분	문화재명	소유자·관리자	
국보	7호	봉선홍경사사적갈비	국 유
보물	99호	천흥사지 당간지주	국 유
	354호	천흥사지 오층석탑	국 유
	407호	삼태리 마애여래입상	국 유
	952호	이광악 선무공신교서	독립기념관
	1189호	박문수초상	박 용 기
	1246호	광덕사 감역교지	광 덕 사
	1247호	광덕사 조선사경	광 덕 사
	1261호	광덕사 노사나불래불탱	광 덕 사
사적지	230호	유관순열사유적	천 안 시
천연 기념물	398호	천안광덕사호두나무	광 덕 사
	427호	천안 양령리 향나무	양령리 부락

〈표〉 문화재 현황

구분	문화재명	소유자·관리자	
도유형	42호	직산현관아	천 안 시
	58호	용화사 석조여래입상	용 화 사
	85호	광덕사 부도	광 덕 사
	120호	광덕사 삼층석탑	광 덕 사
	168호	천안성거산 천성사명 금동보살입상	만 일 사
	169호	천안성불사 마애석가 삼존16나한상 및 불입상	성 불 사
	179호	천안은석사 목조여래좌상	은 석 사
	190호	천안 광덕사 삼세불도	광 덕 사
기념물	58호	아우내3.1운동독립사적지	천 안 시
	69호	신자경선생 묘	평 산 신 씨
	72호	이동녕선생 생가지	천 안 시
	101호	홍대용선생묘	남 양 홍 씨
	104호	직산 사산성	사 유
	105호	천안세성산성	사 유
	106호	천안 백석동선사유적및백제토성	천안시, 사유
	108호	목천향교	목 천 향 교
	109호	직산향교	직 산 향 교
	110호	천안향교	천 안 향 교
	148호	천안성거산위례성	국 유
	166호	천안김시민장군유허지	안 동 김 씨
	175호	천안 성거산 천주교 교우촌터	천주교대전교구
문화재 자료	10호	성불사	성 불 사
	11호	삼용동삼층석탑	천 안 시
	12호	영남루	천 안 시
	13호	홍양호 묘	홍 정 식
	246호	광덕사 대웅전	광 덕 사
	247호	광덕사 천불전	광 덕 사
	250호	만일사법당	만 일 사
	252호	광덕사 석사자	광 덕 사
	253호	광덕사부도	광 덕 사
	254호	만일사오층석탑	만 일 사
	255호	만일사마애불	만 일 사
	256호	만일사석불좌상	만 일 사
	261호	박문수묘	고령박씨종중
	263호	성거산성	천 안 시

〈표〉 문화재 현황

구분	문화재명	소유자·관리자	
문화재 자료	289호	고령박씨종중재실	고령박씨종중
	290호	민익현가옥	민익현
	297호	전씨시조단소 및 재실	천안전씨종중
	318호	홍진도선생영정	홍중화
	332호	한명회선생신도비	청주한씨종중
	349호	홍대용선생생가지	천안시
	355호	천안노은정	안동김씨
	356호	천안장산리석불입상	장산리부락
	362호	유효걸장군 영정 및 교지	유원희
	364호	흑성산성	국유
	386호	천안성불사 석조보살좌상	성불사
	392호	은석사 아미타극락도	은석사
	393호	천안이귀·이시백영정	연안이씨

〈그림〉 천안시 문화재 분포 현황



나. 문제점

- 독립기념관 외 지역을 이슈화 할 수 있는 대표 관광자원의 부재
- 수도권에 근접해 있을 뿐만 아니라 국토 중간에 위치하는 지리적인 특성 때문에 충남권만의 특색을 그려내기가 쉽지 않아 관광 이미지 부족
- 주변의 인접 도시뿐만 아니라 원거리에서도 유사 관광개발 사업들의 추진으로 상호경쟁이 이루어지고 있으며, 수도권 근접에 따른 체류형 관광지로서의 어려움
- 다양한 관광자원들을 체계적으로 연계하여 관광상품화 하지 못함으로써 관광산업의 잠재력 활용이 미진
 - 천안시 광덕산 등 주요 관광자원 일대를 상품화하지 못함
- 국제교류확대로 국제 관광객이 증대되고 있으나 외국인 관광객의 이목을 끌고 수용할 수 있는 관광인프라가 부족

3.2 문제점 개선방향

■ 농촌체험관광 프로그램 개발

- 관광자원의 다양화 및 농촌지역 경제활성화를 위하여 지역특산품을 이용, 농촌체험형 프로그램을 실시하여 주변지역의 관광자원과 연계된 관광코스의 개발

〈표〉 지역특산물 현황

지역	광덕	입장	수신	성환
지역특산물	호두	거봉포도	메론	신고배, 개구리참외

■ 광덕산 주변(남측) 관광개발 구상

- 광덕산 일대를 자연공원으로 지정하여 무분별한 관광개발을 억제
- 천안영상산업단지~태학산자연휴양림~광덕유원지~광덕산을 연계할 수 있는 관광인프라 구축

■ 관광지 방문객을 위한 체류형 관광지 개발

- 관광객의 인근지역(대전시, 세종시 등)의 유출을 막고 관광객의 편의를 높이기 위해 온천 및 농촌 체험, 한옥마을 홈스테이를 신설하여 관광인프라를 구축
- 근대가옥을 활용한 게스트 하우스 활용

■ 대표적 지역브랜드 이미지 창출 및 지역축제와의 연계강화

- 도시브랜드를 활용한 역사문화도시 이미지 강화
- 도심 근대경관 골목투어 조성·활성화 및 천안 판 페스티벌, 북면위례 벚꽃 축제, 광덕 호두 축제, 입장 거봉포도 축제, 천안성환 배축제, 천안 흥타령 춤 축제와의 연계성 강화

■ 천안시 내 관광안내소 명소화

- 현재 기개설된 천안역, 천안종합터미널, 천안아산역 관광안내소를 단순한 관광정보를 제공하는 것만이 아닌 반드시 방문 해야하는 명소성 (외관적 랜드마크 요소, 포토존 등) 확보하여 관광객 유입 유도

■ 주변지역과 연계한 호국관광클러스터 구축

- 호국충절의 삶과 역사 향유를 통해 정신문화의 의미를 되새겨보고 시간 간 정신의 소통을 유도하는 천안-세종-논산-계룡 중심의 ‘호국관광 클러스터’ 구축
- 천안시와 세종특별자치시 북부권에 산재한 호국충절의 역사문화유산 정비사업, 지역 내 국방문화자원을 활용한 문화체험형 관광사업과 지역 내 집적되어 있는 역사자원을 연계하는 자원연계형 루트개발사업 추진

■ 대한독립만세길(서부내륙권 광역관광개발 연계사업, 6차 충남권 관광 개발계획, 2017.4)

- 3.1만세운동의 시발점인 아우내장터를 중심으로 주변 역사문화시설 (유관순, 김시민, 박문수, 독립기념관)과 연계를 통한 지역정체성 확립
- 3.1만세운동의 역사의 장에서 주변 역사문화시설과 연계를 통한 관광 잠재력 극대화

〈표〉 사업의 개요

- 위치 : 충청남도 천안시 동남구 병천면 병천순대거리 일원
- 규모 : L=1.37km
- 총사업비 : 9,660백만원(국비 3,830, 지방비 5,830)
- 사업기간 : 2017년 ~ 2020년
- 계획인구 : 76,680인(유입인구 - 19,170인)
- 사업내용 : 보행가로정비, 공원조성, 역사조형물 설치 등

〈그림〉 대한독립만세길 위치도



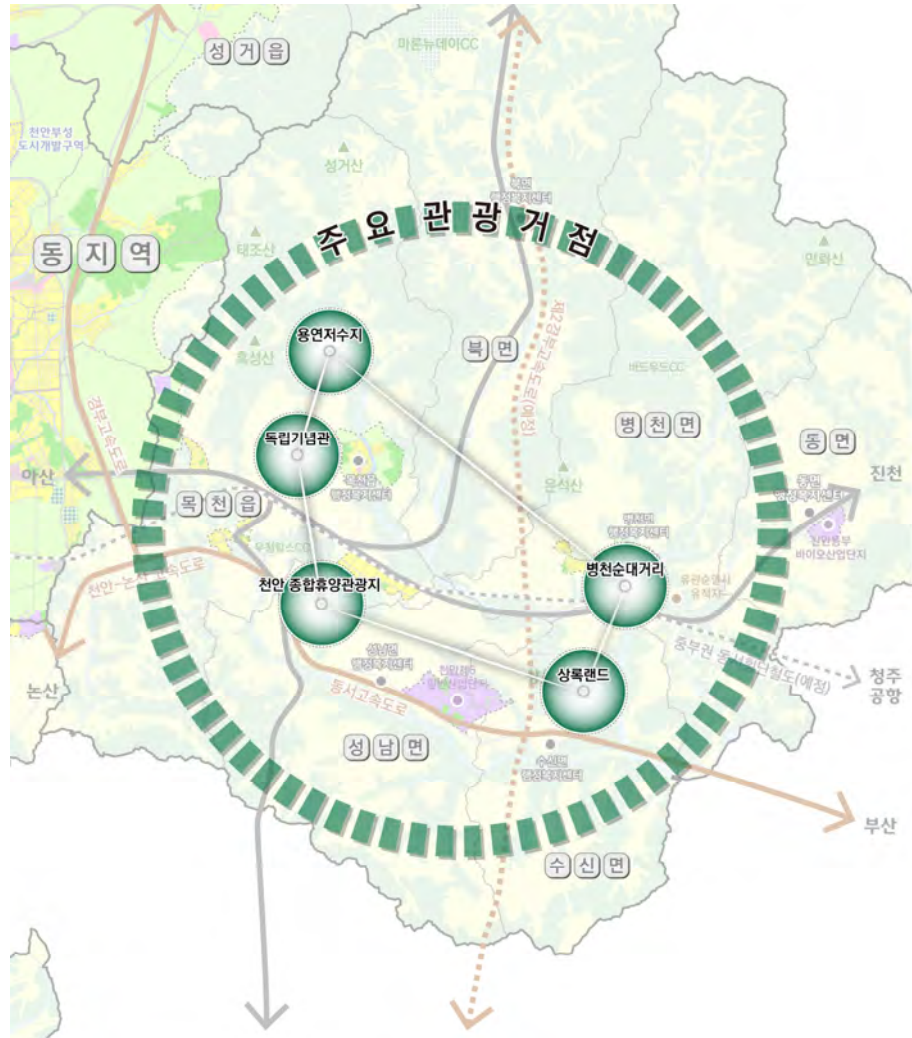
■ 천안 흥타령 춤축제의 확장 및 확대 방안 모색

- 천안시 고유의 축제인 흥타령 축제를 보령 머드축제, 진해 군항제 등과 같이 누구나 알 수 있고 즐기는 우리나라 대표 축제로 거듭날 수 있도록 전담팀의 구축과 꾸준한 프로그램의 발굴

■ 관광축 설정을 통한 프로그램 활성화로 관광객의 다양한 체험 유도

- 천안시 동부생활권 내 용연저수지(국민여가 캠핑장) ~ 독립기념관 ~ 병천순대거리 ~ 상록랜드(놀이기구, 눈썰매장 등)를 하나의 관광축으로 설정하여 체험, 여가, 체류형 관광까지 한 번에 즐길 수 있는 프로그램 구성
- 하나의 관광축에 그치지 않고 파생적으로 관광상품을 계속 개발하여 다양한 프로그램 활성화 도모

〈그림〉 주요 관광 거점



4. 의료 · 보건

4.1 현황 및 문제점

가. 현황

1) 일반적 현황

- 천안시 소재 의료기관은 총 721개소로 종합병원 4개소, 병원 18개소, 의원 328개소 등이 입지하고 있음
- 의료기관 종사자수는 전체 8,982인이며, 의사는 1,413인으로 구성됨

〈표〉 의료기관 현황

(단위 : 개소)

구 분		2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
합 계1)	병원수	597	613	624	721	692	677	721
	병상수	4,958	6,905	6,005	7,498	7,335	7,835	8,210
종합병원	병원수	4	4	4	4	4	4	4
	병상수	1,937	2,139	2,669	2661	2,298	2,311	2,290
병원2)	병원수	14	17	16	27	15	15	18
	병상수	1,243	1,731	1,687	1,123	1,484	1,353	1,735
의원	병원수	294	292	292	297	302	305	328
	병상수	426	1,233	1,165	1,055	1,041	1,009	783
특수병원3)	병원수	2	2	2	-	3	3	1
	병상수	341	341	341	-	548	507	198
치과병원	병원수	144	144	150	154	162	164	179
	병상수	5	13	13	10	10	5	5
한(의)원	병원수	129	139	143	141	153	164	162
	병상수	-	29	58	29	22	-	-
요양병원	병원수	9	9	12	14	12	15	21
	병상수	1,006	1,238	1,498	2,139	1,745	2,420	2,958
보건소	병원수	1	2	2	2	2	2	2
보건지소	병원수	13	12	12	12	12	12	12
보건진료소	병원수	18	18	18	18	11	18	18
부속의원	병원수	-	4	4	4	4	4	4

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

주 : 1) 보건의료원 이하는 미포함 2) 군인병원 제외 3) 정신병원, 결핵병원, 나병원 포함

〈표〉의료기관 종사자 현황

(단위 : 인)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
합 계	5,150	5,701	5,824	7,173	7,745	7,633	8,982
의사	1,064	1,178	1,227	1,290	1,415	750	1,413
치과의사	307	328	332	347	379	319	378
한 의사	141	188	191	202	226	225	235
약사	55	53	50	42	204	397	471
조산사	9	11	11	17	1	-	-
간호사	1,711	1,365	1,358	2,050	2,216	2,368	2,511
간호조무사	1,170	1,476	1,520	1,705	1,825	1,973	2,122
의료기사	654	1,048	1,078	1,451	1,406	1,521	1,766
의무기록사	39	54	57	69	73	80	86

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

2) 생활권별 현황 분석

- 천안시는 4개의 생활권(중심, 북부, 남부, 동부)으로 구분하여, 이에 따라 생활권별로 의료시설(병원, 의원, 보건(지)소, 보건진료소)에 대한 분석 및 검토를 위하여 격자기반자료에 의한 분석과 최저기준설정에 의한 분석으로 2가지로 진행하여 검토함
- 최저기준설정에 의한 분석 방법은 ‘대도시의 자연발생적 생활편익시설에 대한 분포특성에 대한 연구(강병기)’에 따라 각 시설별 평균 실 이용거리를 이용하여 각 시설별 소외 지역 분석

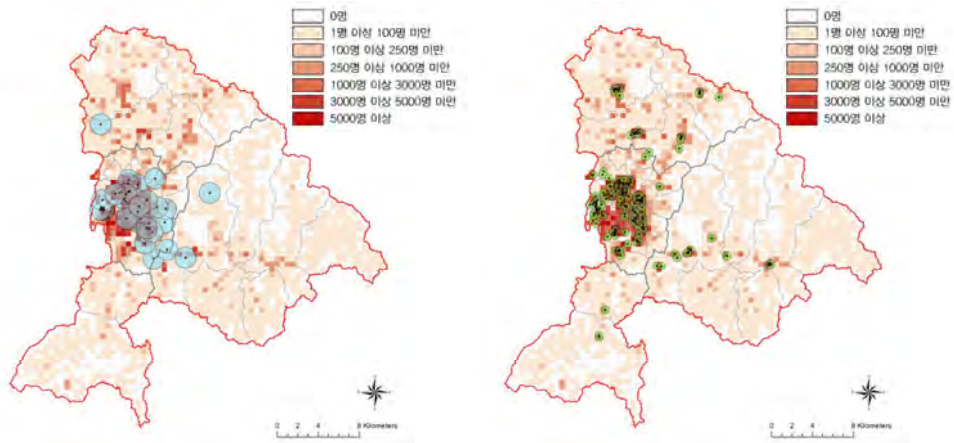
〈표〉의료시설 평균 이용거리

구 분	병원	의원	보건(지)소	보건진료소
평균 이용거리	1,030m	380m	1,030m(병원급)	380m(의원급)

■ 격자기반 자료(인구분포)에 의한 분석

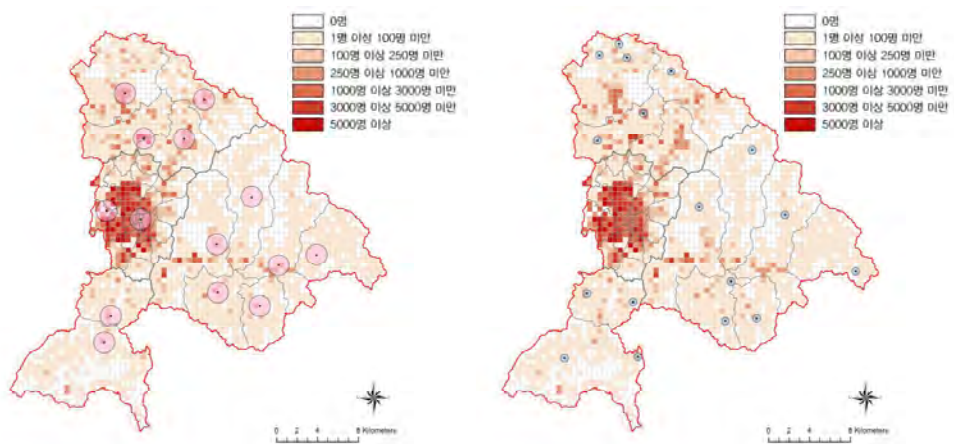
- 500m x 500m의 셀로 구성된 격자기반형 자료(총 인구분포)를 활용하여 의료시설에 대한 분석을 진행함
- 격자기반형 자료와 시설별 평균 실 이용거리를 함께 표현하여 인구 분포에 따른 시설 현황 제시
- 병원 및 의원은 중심생활권에 집중되어 있으며, 보건(지)소 및 진료소는 각 면소재지 별로 분포하고 있음

〈그림〉 격자기반 자료를 활용한 인구분포 및 시설현황도



〈총인구 분포에 따른 병원 현황〉

〈총인구 분포에 따른 의원 현황〉



〈총인구 분포에 따른 보건(지)소 현황〉

〈총인구 분포에 따른 보건진료소 현황〉

■ 최저기준 설정에 의한 분석

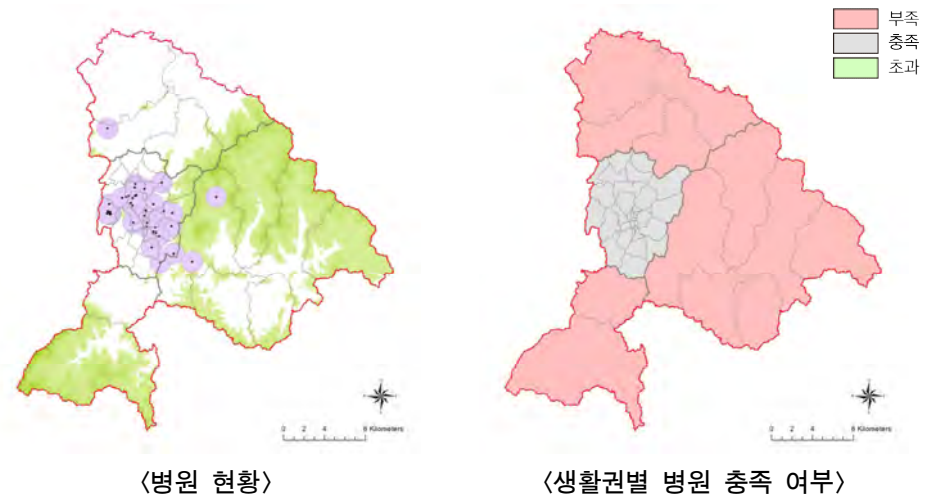
- 각 시설별 최저기준 설정은 지속가능한 신도시 계획기준 및 국가도시 재생기본방침, 타기본계획 사례를 통하여 기준을 설정하였으며
- 현재 생활권별로 분류한 시설별 현황수와 비교·분석하도록 함
- 생활권별로 생활기준에 따라 평가기준⁶⁾을 분류하여 부족, 충족, 초과 지역을 구분함

〈표〉 의료시설 최저기준

구분	인구	병원		의원		보건(지)소		보건진료소	
		현황	최저 기준	현황	최저 기준	현황	최저 기준	현황	최저 기준
합계	647,531	56	65	712	647	14	14	18	-
중심생활권	503,724	53	50	639	504	2	2	0	-
북부생활권	86,006	1	9	54	86	4	4	7	-
동부생활권	48,421	2	5	16	48	6	6	7	-
남부생활권	9,380	-	1	3	9	2	2	4	-
최저기준 (인/개소)	-	10,000인		1,000인		구,읍,면 당 1개소		의료 소외지역	

자료 : 시설별 위치기반 분석을 위해 2017년 천안시 수급 현황자료로 작성
 참고 : 지속가능한 신도시계획 기준, 국가도시재생기본방침, 타 기본계획 사례

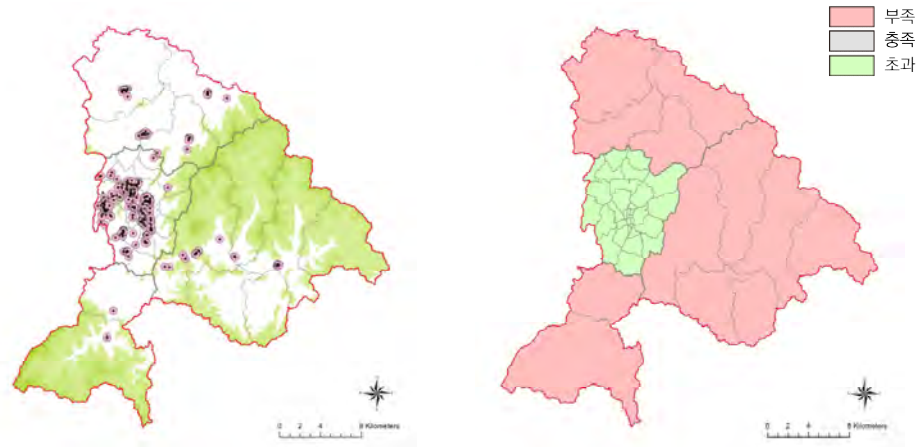
〈그림〉 의료시설 현황 및 최저기준 충족 여부



6) 생활권별 평가기준

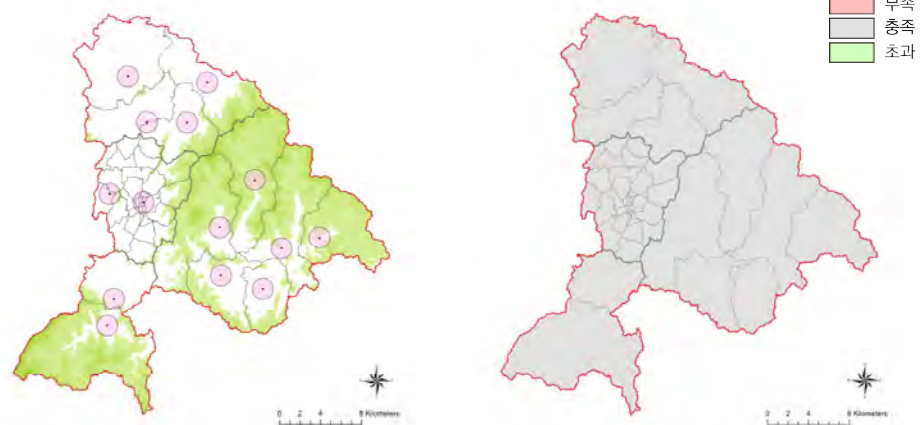
기준	80% 이하	80% ~ 120%	120% 이상
평가결과	부족	충족	초과

〈그림〉 의료시설 현황 및 최저기준 충족 여부



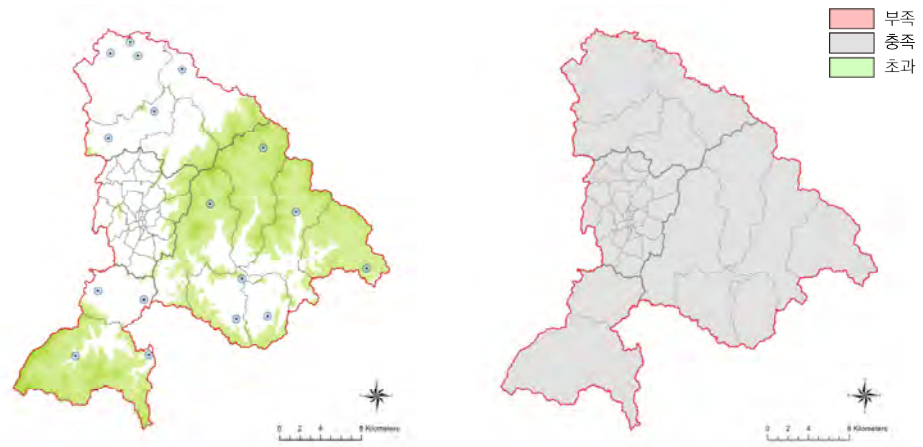
〈의원 현황〉

〈생활권별 의원 충족 여부〉



〈보건(지)소 현황〉

〈생활권별 보건(지)소 충족 여부〉



〈보건진료소 현황〉

〈생활권별 보건진료소 충족 여부〉

나. 문제점

■ 공공의료기관의 부족

- 저소득층 또는 서민들에게 저가의 의료서비스를 제공할 공공의료시설이 부족함
- 의료기관과 의료인력의 대부분이 민간영역이기 때문에 공공의료기관의 성격이 모호해짐, 따라서 공공의료의 역할 재정립 필요

■ 지역간 의료서비스의 불균형

- 생활권별 의료시설의 분포양상이 많은 격차를 보임
- 종합병원의 경우 도심(동지역)에 배치되어 있음

4.2 문제점 개선방향

가. 지표 설정

1) 의료·보건시설 주요지표 설정

- 시민의 의료요구의 향상, 의료보전제도의 다양화로 인하여 의료기관 수요는 크게 증가할 것으로 예상됨으로 적절한 보건의료기관의 확보 및 배치
- 병원 및 의원은 인구증가에 따른 공급의 필요성 증대로 10,000인 및 1,000인당 1개소로 설정
- 보건(지)소 및 보건진료소는 의료 소외지역에 적절한 균형배치 유도

〈표〉 의료보건시설 수요추정

구분	단위	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	근거
인구	인	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354	-
병원	개소	56	59	65	72	79	10,000인/개소
의원	개소	712	746	807	872	942	1,000인/개소
보건(지)소	개소	14	14	14	14	14	구·읍당 1개소
보건진료소	개소	18	18	18	18	18	의료소외지역
의료인수	인	8,982	10,490	16,508	26,930	41,779	-
의료인 1인당 인구	인	75	65	45	30	21	-

자료 : 현황자료는 생활권별 분석을 위해 천안시 내부자료 사용, 2017년 인구는 기초자료수급 기준임

2) 생활권별 주요지표 설정

- 격차기반 및 최저기준 설정의 현황분석 결과를 종합적으로 반영하여 생활권별로 개소 수 적정 분배

○ 계획 지표에 따라 설정된 2035년 계획의 시설 총 증가분을 각 생활권별 인구수에 비례하여 배분한 값에서 생활권별 시설충족 여부 분석결과를 반영하여 개소 수를 조정함

〈표〉 병원 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	56	681,879	59	742,860	65	807,891	72	877,354	79	10,000인/ 개소
중심	503,724	53	534,784	56	557,051	58	557,953	58	561,256	55(-3)	
북부	86,006	1	88,232	1	100,423	2	162,895	9	228,431	18(+2)	
동부	48,421	2	49,189	2	62,774	3	62,998	3	63,587	4(+1)	
남부	9,380	-	9,674	-	22,611	2	24,045	2	24,080	2	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 의원 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	712	681,879	746	742,860	807	807,891	872	877,354	942	1,000인/ 개소
중심	503,724	639	534,784	670	557,051	692	557,953	693	561,256	624(-72)	
북부	86,006	54	88,232	56	100,423	68	162,895	130	228,431	229(+33)	
동부	48,421	16	49,189	17	62,774	31	62,998	31	63,587	64(+32)	
남부	9,380	3	9,674	3	22,611	16	24,045	18	24,080	25(+7)	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 보건(지)소 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	14	681,879	14	742,860	14	807,891	14	877,354	14	구, 읍, 면 당 1개소
중심	503,724	2	534,784	2	557,051	2	557,953	2	561,256	2	
북부	86,006	4	88,232	4	100,423	4	162,895	4	228,431	4	
동부	48,421	6	49,189	6	62,774	6	62,998	6	63,587	6	
남부	9,380	2	9,674	2	22,611	2	24,045	2	24,080	2	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 보건진료소 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	18	681,879	18	742,860	18	807,891	18	877,354	18	구, 읍, 면 당 1개소
중심	503,724	-	534,784	-	557,051	-	557,953	-	561,256	-	
북부	86,006	7	88,232	7	100,423	7	162,895	7	228,431	7	
동부	48,421	7	49,189	7	62,774	7	62,998	7	63,587	7	
남부	9,380	4	9,674	4	22,611	4	24,045	4	24,080	4	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

나. 실천전략

■ 의료서비스의 균형적 공공을 통한 건강도시 구현

- 의료시설을 생활권별로 배치하여 시설의 편중을 배제하고 천안시 전 지역의 균등한 서비스 제공
- 공공의료 기반 확충 및 지역단체 협력 추진으로 지역의료 서비스 강화

■ 의료기관의 서비스 개선

- 환자수요에 부응하는 대기실 편의시설 개선
- 진료예약제 정착을 위해 진료예약 전화 및 창구지정 등의 의료기관 서비스 개선

■ 저소득층 및 소외계층에 대한 의료서비스 확대

- 보건소 전문인력을 확충하고 그 기능을 일반적인 예방에서 2차 진료 기관 수준으로 현대화함

■ 예방중심의 의료서비스 체계 강화

- 생애 주기별 맞춤형 건강실천 서비스 제공
 - 출산지원금 및 양육비 지원, 난임부부 시술비 지원, 신생아 장애 예방사업, 다자녀가족 행복 요금제 운영 등 출산장려사업 실시
 - 여성, 어린이 특히 임산부와 출생아의 건강증진을 위한 모자보건사업 실시
 - 고령화로 인한 치매 예방교육 및 고혈압 및 당뇨병, 고지혈증 등 심뇌혈관 질환의 선형질환 증가로 보건기관의 질병예방교육 및 건강관리홍보 실시

5. 사회복지

5.1 현황 및 문제점

가. 현황

1) 일반적 현황

- 사회복지시설은 868개소가 있으며 노인복지시설은 826개소, 여성복지시설은 5개소, 아동복지시설은 3개소, 장애인복지시설은 34개소임
- 현재 아동보육시설은 총 701개소로 민간, 가정어린이집이 대부분을 차지하고 있으나 국공립 보육시설은 25개소에 불과함

〈표〉 사회복지시설 현황

(단위 : 개소)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
합 계	764	771	791	816	819	847	868
노인복지시설	738	743	764	789	789	807	826
노인여가복지시설	673	680	684	696	700	714	735
노인주거복지시설	8	7	7	7	7	7	7
노인의료복지시설	35	35	50	49	53	58	60
재가노인복지시설	22	21	23	37	29	28	24
여성복지시설	6	6	5	5	6	5	5
아동복지시설	3	3	3	3	3	3	3
장애인복지시설	17	19	19	19	21	32	34

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

〈표〉 장애인 등록현황

(단위 : 명)

구 분	장애인수	1 급	2 급	3 급	4 급	5 급	6 급
2011년	23,326	2,016	3,433	3,929	3,273	4,577	6,098
2012년	23,552	1,980	3,388	4,001	3,316	4,643	6,224
2013년	23,850	2,002	3,426	4,055	3,349	4,679	6,339
2014년	23,941	1,990	3,433	4,082	3,305	4,700	6,431
2015년	24,162	1,993	3,484	4,123	3,308	4,716	6,538
2016년	24,713	2,046	3,583	4,210	3,394	4,849	6,631
2017년	26,107	2,075	3,749	4,476	3,558	5,296	6,953

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

〈표〉 어린이집 현황

(단위 : 개소, 명)

구 분		2014년	2015년	2016년	2017년
합 계	시설	736	717	701	701
	인원	20,822	20,666	21,270	21,356
국공립	시설	12	17	25	25
	인원	622	864	3,807	1,301
민간	시설	226	222	222	223
	인원	12,393	12,332	55,347	12,588
가정	시설	487	470	442	441
	인원	7,282	7,011	37,583	6,897
부모협동	시설	2	1	2	2
	인원	38	28	79	61
직장	시설	9	7	10	10
	인원	487	431	1,219	484

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

2) 생활권별 현황 분석

- 천안시는 4개의 생활권(중심, 북부, 남부, 동부)으로 구분하여, 이에 따라 생활권별로 사회복지시설에 대한 분석 및 검토를 위하여 격자 기반자료에 의한 분석과 최저기준설정에 의한 분석 2가지로 진행하여 검토함
 - 최저기준설정에 의한 분석 방법은 ‘대도시의 자연발생적 생활편익시설에 대한 분포특성에 대한 연구(강병기)’에 따라 각 시설별 평균 실 이용거리를 이용하여 각 시설별 소외지역 분석

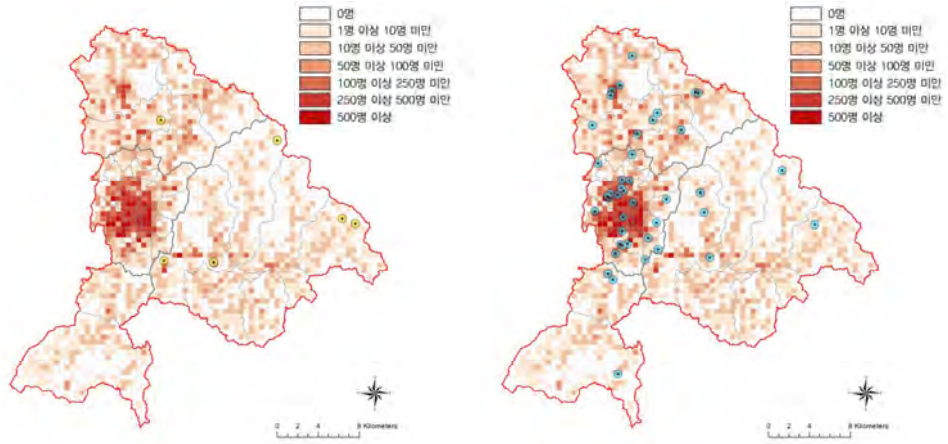
〈표〉 사회복지시설 평균 이용거리

구 분	노인주거 복지	노인의료 복지	재가노인 복지	노인여가 복지	아동복지	여성복지	장애인 복지
평균 이용거리	410m	410m	410m	410m	1,030m	1,030m	1,030m

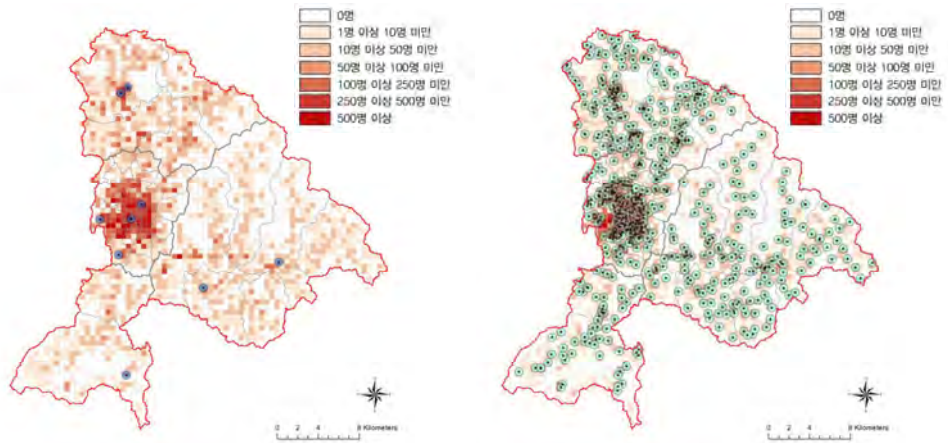
■ 격자기반 자료(인구분포)에 의한 분석

- 500m x 500m 의 셀로 구성된 격자기반형 자료(총 인구분포)를 활용하여 사회복지시설에 대한 분석을 진행함
- 격자기반형 자료와 시설별 평균 실 이용거리를 함께 표현하여 인구 분포에 따른 시설 현황 제시

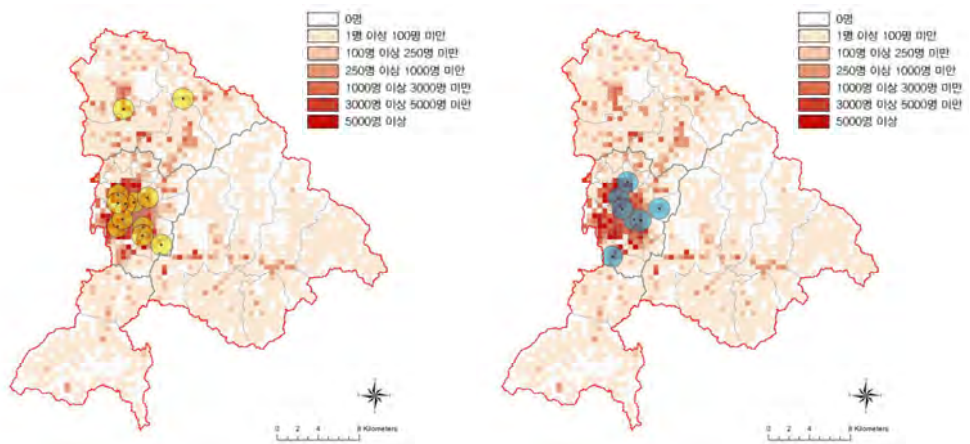
〈그림〉 격자기반 자료를 활용한 인구 분포 및 시설현황도



〈노인분포에 따른 노인주거복지시설 현황〉 〈노인분포에 따른 노인의료복지시설 현황〉

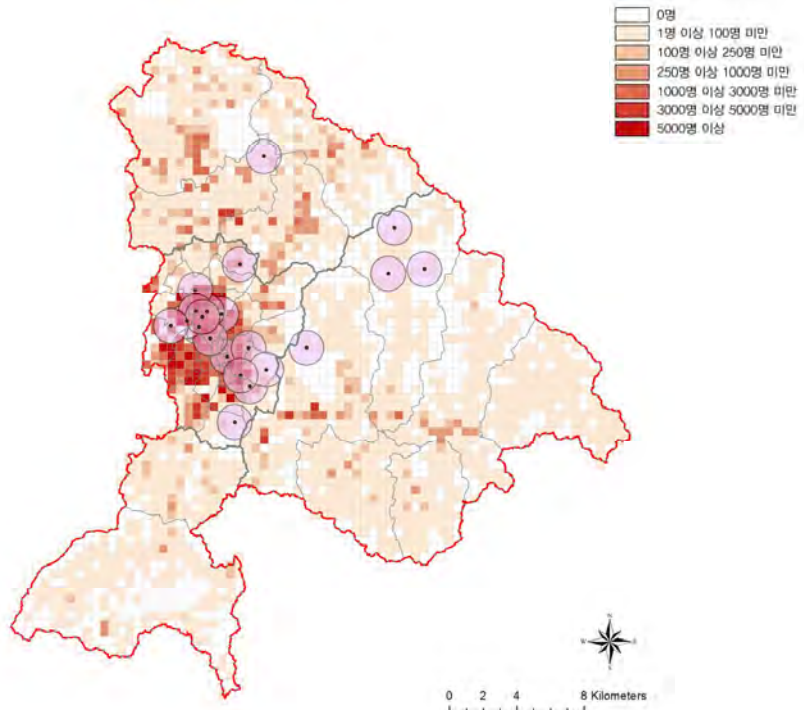


〈노인인구 분포에 따른 재가노인복지시설 현황〉 〈노인인구 분포에 따른 노인여가복지시설 현황〉



〈총인구 분포에 따른 아동복지시설 현황〉 〈총인구 분포에 따른 여성복지시설 현황〉

〈그림〉 격자기반 자료를 활용한 인구 분포 및 시설현황도



〈총인구 분포에 따른 장애인복지시설 현황〉

■ 최저기준 설정에 의한 분석

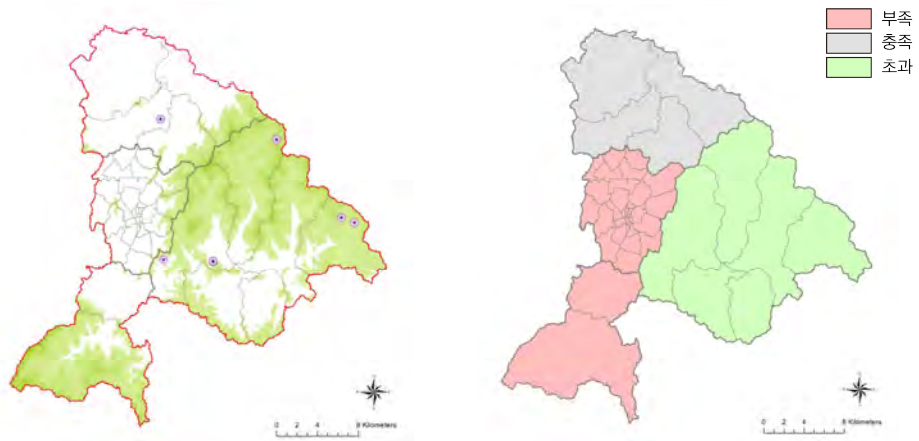
- 각 시설별 최저기준 설정은 지속가능한 신도시계획기준 및 국가도시재생기본방침, 타기본계획 사례를 통하여 기준을 설정하였으며
- 현재 생활권별로 분류한 시설별 현황수와 비교·분석하도록 함
- 생활권별로 생활기준에 따라 평가기준⁷⁾을 분류하여 부족, 충족, 초과 지역을 구분함

〈표〉 사회복지시설 최저기준

구분	인구	노인복지시설								아동복지시설		여성복지시설		장애인복지시설	
		노인주거복지시설		노인의료복지시설		재가노인복지시설		노인여가복지시설		현황	최저기준	현황	최저기준	현황	최저기준
		현황	최저기준	현황	최저기준	현황	최저기준	현황	최저기준						
합계	647,531	7	8	58	23	13	6	725	639	13	14	8	8	25	23
중심생활권	503,724	-	5	34	17	3	3	288	496	11	10	8	5	20	17
북부생활권	86,006	1	1	13	3	2	1	199	85	2	2	-	1	1	3
동부생활권	48,421	6	1	8	2	7	1	175	48	-	1	-	1	4	2
남부생활권	9,380	-	1	3	1	1	1	63	10	-	1	-	1	-	1
최저기준 (인/개소)	-	노인인구 16,000인		30,000인		노인인구 30,000인		노인인구 143인		50,000인		100,000인		30,000인	

자료 : 시설별 위치기반 분석을 위해 2017년 천안시 수급 현황자료로 작성, 2017년 인구는 기초자료수급 기준임
 참고 : 지속가능한 신도시계획 기준, 국가도시재생기본방침, 타 기본계획 사례

〈그림〉 사회복지시설 현황 및 최저기준 충족 여부



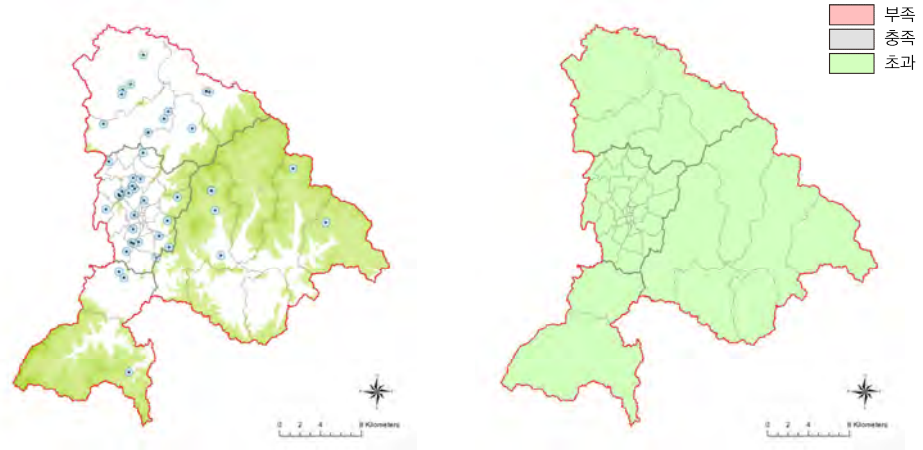
〈노인주거복지시설 현황〉

〈생활권별 노인주거복지시설 충족 여부〉

7) 생활권별 평가기준

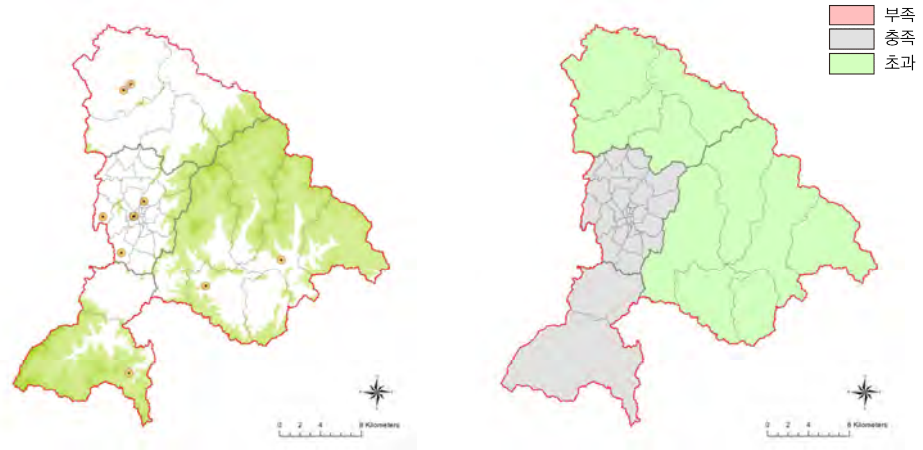
기준	80% 이하	80% ~ 120%	120% 이상
평가결과	부족	충족	초과

〈그림〉 사회복지시설 현황 및 최저기준 충족 여부



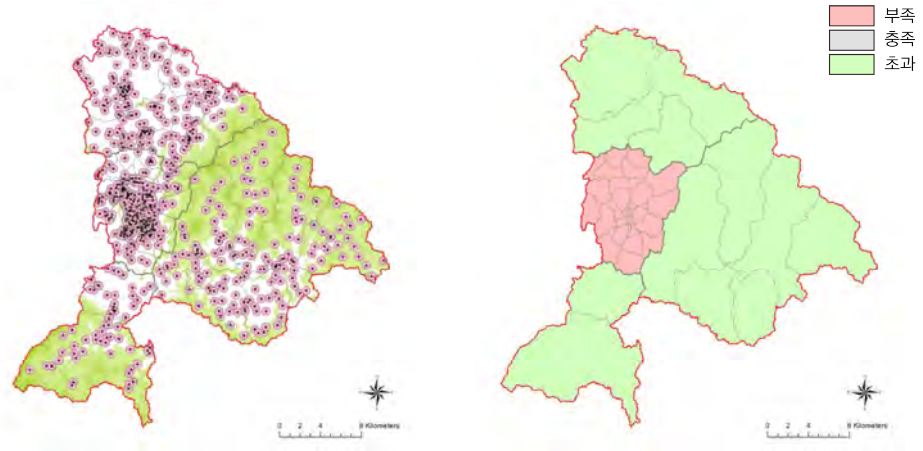
〈노인의료복지시설 현황〉

〈생활권별 노인의료복지시설 충족 여부〉



〈재가노인복지시설 현황〉

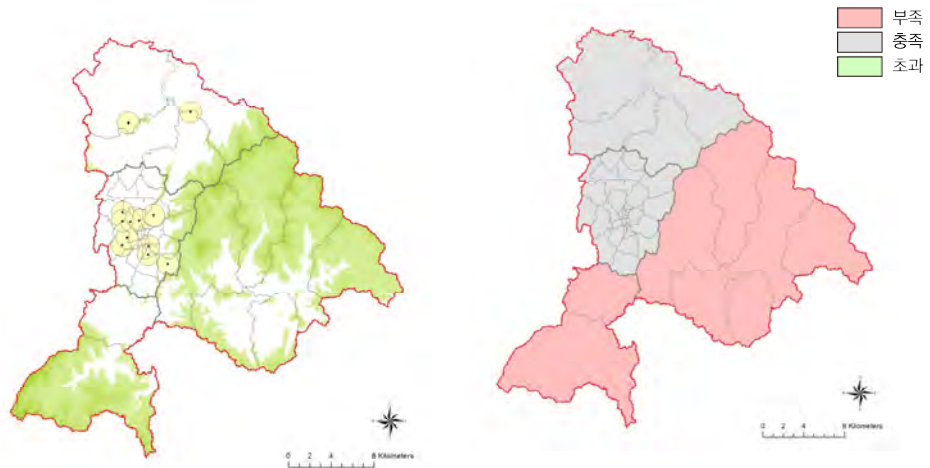
〈생활권별 재가노인복지시설 충족 여부〉



〈노인여가복지시설 현황〉

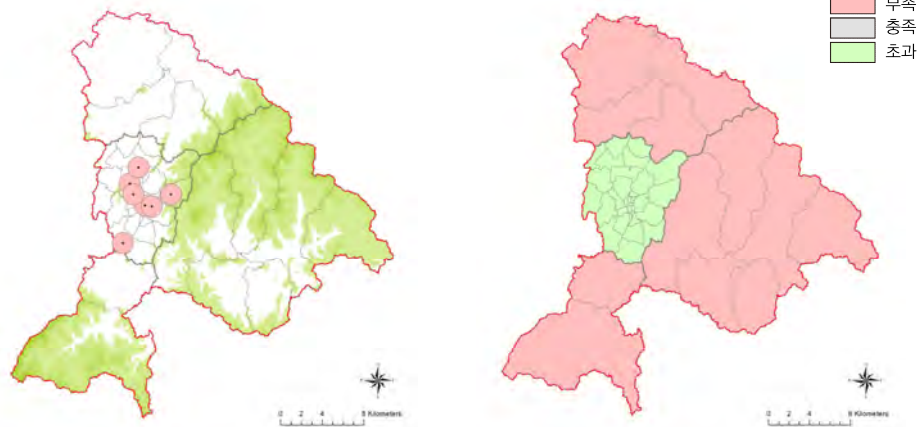
〈생활권별 노인여가복지시설 충족 여부〉

〈그림〉 사회복지시설 현황 및 최저기준 충족 여부



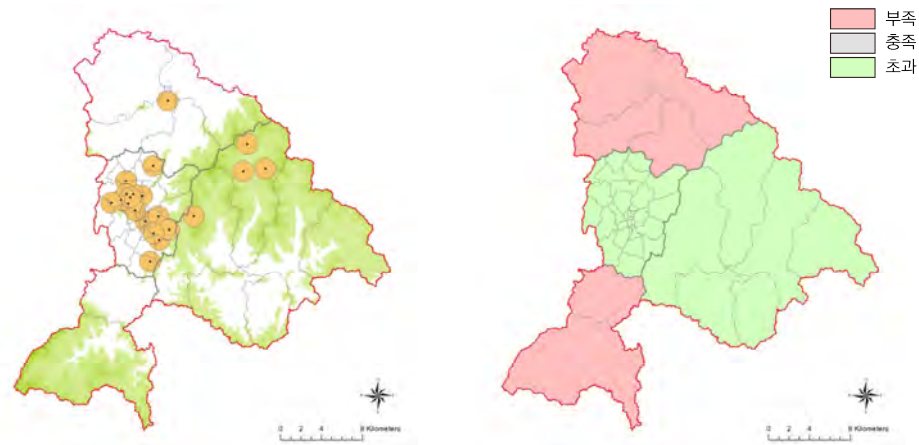
〈아동복지시설 현황〉

〈생활권별 아동복지시설 충족 여부〉



〈여성복지시설 현황〉

〈생활권별 여성복지시설 충족 여부〉



〈장애인복지시설 현황〉

〈생활권별 장애인복지시설 충족 여부〉

나. 문제점

- 고령화 사회에 따른 노인층의 인구와 여성의 복지수요가 증가함에 따라 노인복지시설 및 여성복지시설의 부족
- 매년 장애인 등록수가 지속적으로 늘어나고 장애인의 인권에 대한 관심이 고조되고 있는 상황임
- 무상보육의 시행을 통한 국가보육책임을 강화했음에도 불구하고, 보육시설의 취원수요에 적절한 대응이 이뤄지 못함

5.2 문제점 개선방향

가. 주요지표 설정

1) 사회복지시설 주요지표 설정

- 고령화로 인한 노인인구 증가추세 고려 및 도시재생기본방침, 전국 통계 대비 등의 지표 설정으로 노인복지시설 확충
- 아동, 장애인 등 사회적 약자를 고려하여 시설 확충

〈표〉 사회복지시설 지표설정

(단위 : 개소)

구 분	현 재	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
인 구	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354	-
합 계	849	886	954	1,024	1,101	-
노인복지시설	803	838	902	969	1,040	-
노인여가	725	759	819	883	951	노인인구 143인/개소 (전국통계대비)
노인주거	7	7	8	9	9	노인인구 16,000인/개소 (전국통계대비)
노인의료	58	59	61	63	66	30,000인/개소 (도시재생기본방침)
재가노인	13	13	14	14	14	노인인구 30,000인/개소
여성복지시설	8	8	9	9	10	100,000인/개소 (생활권설정)
아동복지시설	13	14	15	16	18	50,000인/개소 (타지역 도시기본계획)
장애인복지시설	25	26	28	30	33	30,000인/개소 (생활권설정)

자료 : 현황자료는 생활권별 분석을 위해 천안시 내부자료 사용, 2017년 인구는 기초자료수급 기준임

2) 생활권별 주요지표 설정

- 격자기반 및 최저기준 설정의 현황분석 결과를 종합적으로 반영하여 생활권별로 개소 수 적정 분배
- 계획 지표에 따라 설정된 2035년 계획의 시설 총 증가분을 각 생활권별 인구수에 비례하여 배분한 값에서 생활권별 시설충족 여부 분석결과를 반영하여 개소 수를 조정함

〈표〉 노인의료복지시설 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	58	681,879	59	742,860	61	807,891	63	877,354	66	30,000인/ 개소
중심	503,724	34	534,784	35	557,051	36	557,953	36	561,256	36	
북부	86,006	13	88,232	13	100,423	13	162,895	15	228,431	18	
동부	48,421	8	49,189	8	62,774	9	62,998	9	63,587	9	
남부	9,380	3	9,674	3	22,611	3	24,045	3	24,080	3	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 노인주거복지시설 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	7	681,879	7	742,860	8	807,891	9	877,354	9	노인인구 16,000인/ 개소 (전국통계 대비)
중심	503,724	-	534,784	-	557,051	1	557,953	1	561,256	1	
북부	86,006	1	88,232	1	100,423	1	162,895	2	228,431	2	
동부	48,421	6	49,189	6	62,774	6	62,998	6	63,587	6	
남부	9,380	-	9,674	-	22,611	-	24,045	-	24,080	-	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 노인여가복지시설 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	725	681,879	759	742,860	819	807,891	883	877,354	951	노인인구 146인/ 개소 (전국통계 대비)
중심	503,724	288	534,784	317	557,051	336	557,953	337	561,256	340	
북부	86,006	199	88,232	202	100,423	216	162,895	277	228,431	342	
동부	48,421	175	49,189	177	62,774	191	62,998	192	63,587	192	
남부	9,380	63	9,674	63	22,611	76	24,045	77	24,080	77	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 재가노인복지시설 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	13	681,879	13	742,860	14	807,891	14	877,354	14	노인인구 30,000인/ 개소
중심	503,724	3	534,784	3	557,051	4	557,953	4	561,256	4	
북부	86,006	2	88,232	2	100,423	2	162,895	2	228,431	2	
동부	48,421	7	49,189	7	62,774	7	62,998	7	63,587	7	
남부	9,380	1	9,674	1	22,611	1	24,045	1	24,080	1	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 아동복지시설 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	13	681,879	14	742,860	15	807,891	16	877,354	18	50,000인/ 개소 (타지역 기본계획)
중심	503,724	11	534,784	12	557,051	12	557,953	12	561,256	11(-1)	
북부	86,006	2	88,232	2	100,423	2	162,895	3	228,431	5	
동부	48,421	-	49,189	-	62,774	1	62,998	1	63,587	1	
남부	9,380	-	9,674	-	22,611	-	24,045	-	24,080	1	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 여성복지시설 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	8	681,879	8	742,860	9	807,891	9	877,354	10	100,000인/ 개소
중심	503,724	8	534,784	8	557,051	8	557,953	8	561,256	7(-1)	
북부	86,006	-	88,232	-	100,423	-	162,895	-	228,431	1	
동부	48,421	-	49,189	1	62,774	1	62,998	1	63,587	1	
남부	9,380	-	9,674	-	22,611	-	24,045	-	24,080	1(+1)	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 장애인복지시설 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	25	681,879	26	742,860	28	807,891	30	877,354	33	100,000인/ 개소
중심	503,724	20	534,784	21	557,051	22	557,953	22	561,256	19(-3)	
북부	86,006	1	88,232	1	100,423	1	162,895	3	228,431	9(+3)	
동부	48,421	4	49,189	4	62,774	4	62,998	4	63,587	4	
남부	9,380	-	9,674	-	22,611	1	24,045	1	24,080	1	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

나. 실천전략

■ 변화되는 복지 욕구와 수요에 대한 대책 강구

- 사회적 여건변화와 평균연령이 연장됨에 따라 노인인구의 지속적인 증가로, 노후의 건전한 여가생활을 영위하기 위한 시설의 확충
- 급증하는 노인 욕구를 해소하기 위해 기초적 욕구 충족 및 모든 노인들이 가정과 사회에서 건강하고 활동적인 사회생활을 영위토록 추진

■ 사회복지관련 지역사회연계의 강화

- 지역사회와 연계한 사회복지프로그램의 활성화
- 사회복지비용의 절감을 위한 민관의 지역사회연계 프로그램 개발
- 지역거점형 종합복지센터 등을 확보하여 연계 활용

■ 여성 및 아동복지시설 확충

- 양성 평등 기조에 따라서 여성의 사회생활을 지원하기 위하여 여성 복지시설 및 아동복지시설을 현재보다 확충하여 사회적 약자에 대한 복지 강화

■ 복지 서비스의 다원화, 다양화

- 장기적으로 개인과 기업, 자원봉사자 등의 비공식적인 공급체계를 활용하여 복지 서비스 주체를 다원화
- 사회복지시설을 지역사회에 개방하고, 지역주민의 참여를 유도함으로써 지역공동체를 형성하고 보다 다양한 서비스 제공

6. 교육

6.1 현황 및 문제점

가. 현황

1) 일반적 현황

- 2017년 기준 천안시 유치원은 110개소, 초등학교는 73개소, 중학교는 31개소, 고등학교는 23개소임
- 천안시는 충남의 교육·문화 중심도시로써 학생비율이 높아 총학생수가 전체인구의 27.9%인 180,518인으로 나타남
- 학급당 학생수는 유치원은 20.7인, 초등학교는 24.1인 인으로 OECD 평균 수준에는 미치지 못함

〈표〉교육시설 현황

구 분	단위	유치원	초등학교	중학교	고등학교	대학교
학 교 수	개교	110	73	31	23	11
학 급 수	실	522	1619	674	693	-
학 생 수	인	10,817	39,092	19,264	23,039	88,306
교 사 수	인	788	2,454	1,384	1,542	2,975
학급당학생수	인	20.7	24.1	28.6	33.2	-
교사당학생수	인	7.3	6.3	7.2	6.7	3.4

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

2) 생활권별 현황 분석

- 천안시는 4개의 생활권(중심, 북부, 남부, 동부)으로 구분하여, 이에 따라 생활권별로 교육시설에 대한 분석 및 검토를 위하여 격자기반자료에 의한 분석과 최저기준설정에 의한 분석으로 2가지로 진행하여 검토함
- 최저기준설정에 의한 분석 방법은 ‘대도시의 자연발생적 생활편익시설에 대한 분포특성에 대한 연구(강병기)’에 따라 각 시설별 평균 실 이용거리를 이용하여 각 시설별 소외지역 분석

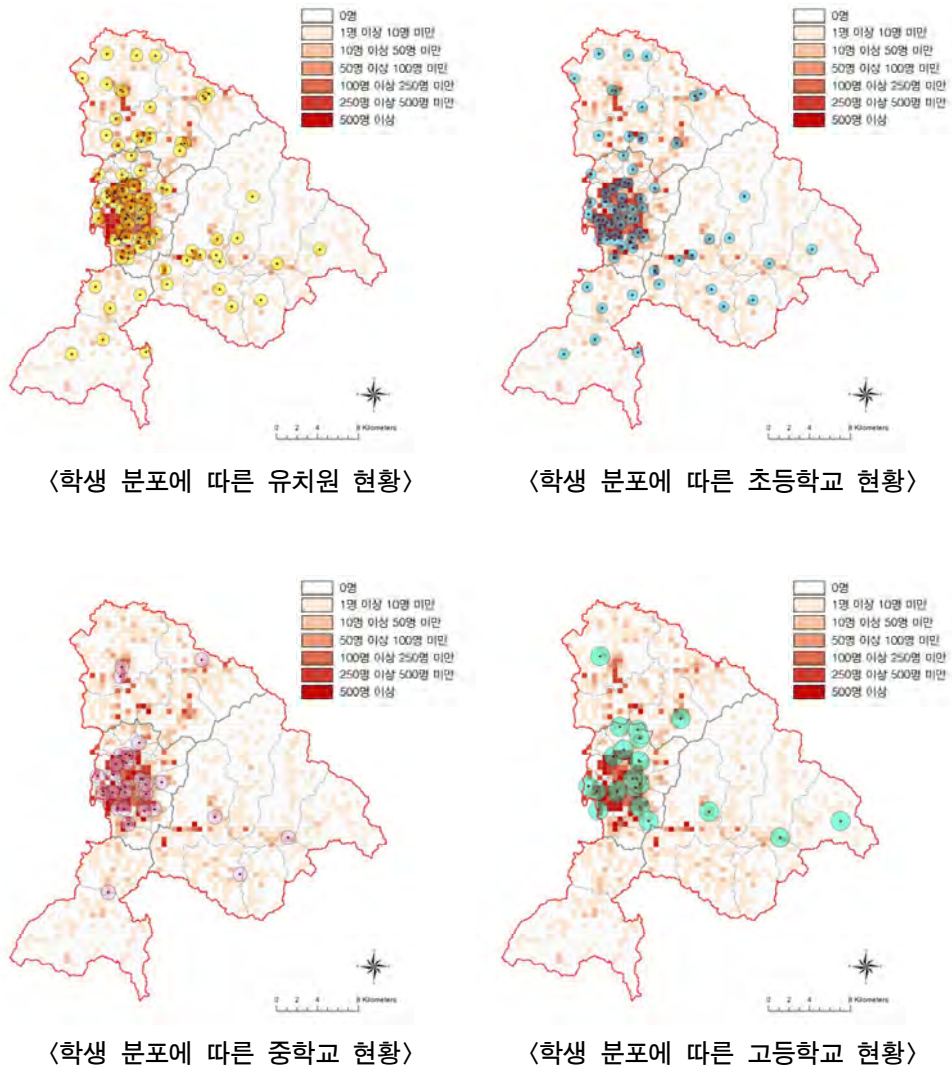
〈표〉평균 실이용거리

구 분	유치원	초등학교	중학교	고등학교
평균 실이용거리	620m	520m	700m	940m

■ 격자기반 자료(인구분포)에 의한 분석

- 500m x 500m의 셀로 구성된 격자기반형 자료(총 학생인구 분포)를 활용하여 교육시설에 대한 입지적 분석을 진행함
- 격자기반형 자료와 시설별 평균 실 이용거리를 함께 표현하여 학생 인구 분포에 따른 시설 현황 제시
 - 천안시 학생 인구 기준 (8세 이상 ~ 20세 미만)

〈그림〉 격자기반 자료를 활용한 인구 분포 및 시설현황도



■ 시설별 최저기준 설정에 따른 현황분석

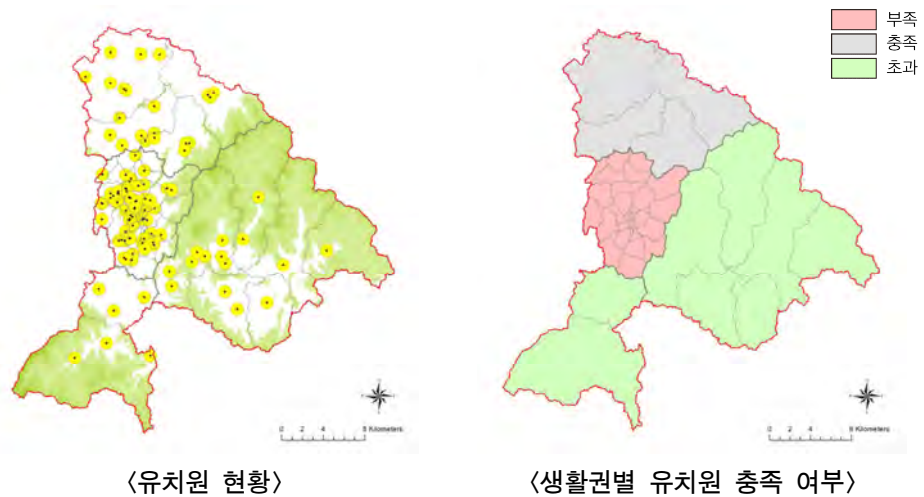
- 각 시설별 최저기준을 설정하여 생활권별로 기준⁸⁾ 충족 여부 평가
- 중심생활권이 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교 모두 최저기준에 미치지 못하고 있음

〈표〉 교육시설 최저기준

구 분	인 구	유치원		초등학교		중학교		고등학교	
		현황	최저 기준	현황	최저 기준	현황	최저 기준	현황	최저 기준
합 계	647,531	110	130	73	104	31	52	23	43
중심생활권	503,724	68	101	42	81	24	40	18	34
북부생활권	86,006	21	17	13	14	3	7	2	6
동부생활권	48,421	15	10	12	8	3	4	3	3
남부생활권	9,380	6	2	6	2	1	1	-	1
최저기준 (인/개소)	-	5,000인		6,250인		12,500인		15,000인	

자료 : 시설별 위치기반 분석을 위해 2017년 천안시 수급 현황자료로 작성, 2017년 인구는 기초자료수급 기준임
참고 : 지속가능한 신도시계획 기준, 국가도시재생기본방침, 타 기본계획 사례

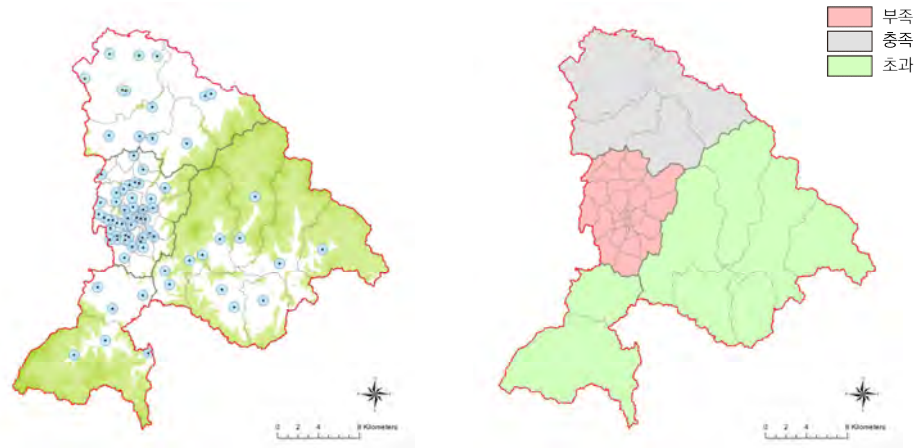
〈그림〉 교육시설 현황 및 최저기준 충족 여부



8) 생활권별 평가기준

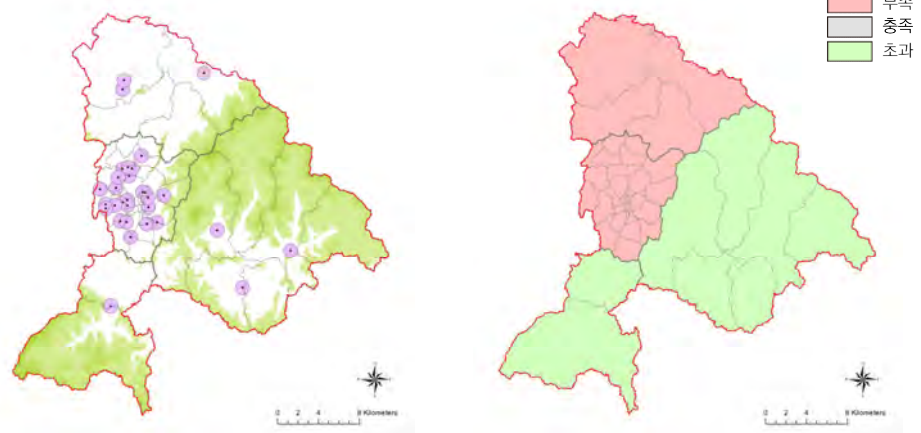
기준	80% 이하	80% ~ 120%	120% 이상
평가결과	부족	충족	초과

〈그림〉 교육시설 현황 및 최저기준 충족 여부



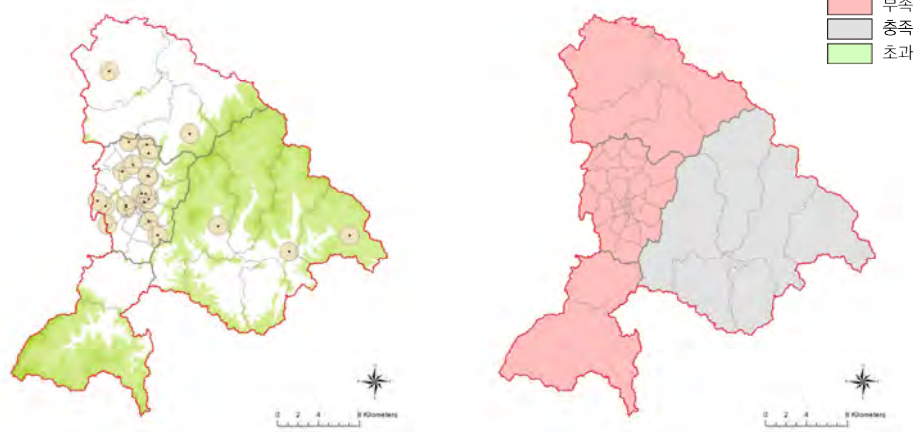
〈초등학교 현황〉

〈생활권별 초등학교 충족 여부〉



〈중학교 현황〉

〈생활권별 중학교 충족 여부〉



〈고등학교 현황〉

〈생활권별 고등학교 충족 여부〉

나. 문제점

- 동지역과 외지역, 개발지역의 양극화로 인하여 학생 수용의 과밀화와 공동화를 초래하여 전반적인 교육여건이 불균형 상태임
- 학교시설의 입지가 주거지 개발과 연계되지 않고 단편적이고 획일적으로 이루어져 체계적인 통학권이 형성되지 못함
- 교육의 질적 향상을 위해 학교 신설 및 대안 방안 모색이 필요

6.2 문제점 개선방향

가. 주요지표 설정

- 학급당 학생수는 OECD 평균수준으로 초등학교 20인/학급, 중학교 23인/학급, 고등학교 23인/학급으로 계획함
- 계획연도별 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교의 취학인구비율은 저출산에 따른 학생수 감소 및 신규개발계획에 따른 학생수 증가 요인 등을 감안하여 추정
- 향후 개발사업을 추진함에 따라 인구가 유입되어 초등학교를 신설하는 경우 신설 초등학교 정원의 1/4이상에 해당하는 수의 유아를 수용할 수 있는 공립유치원 설립

〈표〉 교육시설 지표설정

구분	단위	2017년	2020년	2025년	2030년	2035년	기준	
인구	인	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354		
유치원	취학인구비율	%	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	
	학교수	개교	110	119	128	137	146	추세연장
	학급수	학급	522	520	557	606	658	
	학생수	인	10,817	10,911	11,143	12,119	13,161	
	학교당 학생수	인	98	92	87	88	90	
	학급당 학생수	인	21	21	20	20	20	초교기준
초등학교	취학인구비율	%	6.0	5.8	5.7	5.6	5.5	
	학교수	개교	73	76.0	79.0	82.0	85.0	추세연장
	학급수	학급	1,619	1,720	1,925	2,154	2,413	
	학생수	인	39,092	39,549	42,344	45,242	48,255	
	학교당 학생수	인	536	520	536	552	568	
	학급당 학생수	인	24	23	22	21	20	OECD평균
중학교	취학인구비율	%	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	
	학교수	개교	31	33.0	35.0	37.0	39.0	추세연장
	학급수	학급	674	761	832	909	992	
	학생수	인	19,264	19,775	20,801	21,814	22,812	
	학교당 학생수	인	621	599	594	590	585	
	학급당 학생수	인	29	26	25	24	23	OECD평균

〈표〉 교육시설 지표설정

구분		단위	현 재	2020년	2025년	2030년	2035년	기준
인 구		인	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354	
고등 학교	취학인구비율	%	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	
	학교수	개교	23	24	25	26	27	추세연장
	학급수	학급	705	796	935	1,066	1,188	
	학생수	인	23,358	23,866	25,258	26,661	27,315	
	학교당 학생수	인	1,016	994	1,010	1,025	1,012	
	학급당 학생수	인	33	30	27	25	23	OECD평균

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

2) 생활권별 주요지표 설정

- 현황분석 결과를 종합적으로 반영하여 생활권별로 개소 수 적정 분배
- 계획 지표에 따라 설정된 2035년 계획의 시설 총 증가분을 각 생활권별 인구수에 비례하여 배분한 값에서 생활권별 시설충족 여부 분석결과를 반영하여 개소 수를 조정함

〈표〉 유치원 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	110	681,879	119	742,860	128	807,891	137	877,354	146	5,000인/ 개소
중심	503,724	68	534,784	76	557,051	79	557,953	79	561,256	82(+3)	
북부	86,006	21	88,232	22	100,423	24	162,895	33	228,431	39(-3)	
동부	48,421	15	49,189	15	62,774	17	62,998	17	63,587	17	
남부	9,380	6	9,674	6	22,611	8	24,045	8	24,080	8	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 초등학교 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	73	681,879	76	742,860	79	807,891	82	877,354	85	6,250인/ 개소
중심	503,724	42	534,784	45	557,051	46	557,953	46	561,256	47(+1)	
북부	86,006	13	88,232	13	100,423	14	162,895	17	228,431	20	
동부	48,421	12	49,189	12	62,774	12	62,998	12	63,587	12	
남부	9,380	6	9,674	6	22,611	7	24,045	7	24,080	6(-1)	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 중학교 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	31	681,879	33	742,860	35	807,891	37	877,354	39	12,500인/ 개소
중심	503,724	24	534,784	26	557,051	27	557,953	27	561,256	27	
북부	86,006	3	88,232	3	100,423	3	162,895	5	228,431	7	
동부	48,421	3	49,189	3	62,774	3	62,998	3	63,587	3	
남부	9,380	1	9,674	1	22,611	2	24,045	2	24,080	2	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 고등학교 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	23	681,879	24	742,860	25	807,891	26	877,354	27	15,000인/ 개소
중심	503,724	18	534,784	19	557,051	19	557,953	19	561,256	18(-1)	
북부	86,006	2	88,232	2	100,423	2	162,895	3	228,431	4	
동부	48,421	3	49,189	3	62,774	3	62,998	3	63,587	3	
남부	9,380	-	9,674	-	22,611	1	24,045	1	24,080	2(+1)	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

나. 실천전략

■ 전체 학생들을 고려한 교육기관의 지역적 균형배치

- 학교배치는 생활권단위를 원칙으로 하고 급격한 교육환경의 변화가 예상되는 지역은 재배치계획 수립
- 북지관, 도서관 등 지역자원과의 연계프로그램을 개발하여 학습효과 제고 및 체험학습 강화
- 학생을 위한 도시교통 노선 재조정을 통한 통학시간의 단축과 배차 조정을 통한 원활한 통학시스템 구축

■ 평생교육네트워크 구축

- 노령화에 대비한 천안시 평생교육 운영계획 수립 및 이를 확대, 발전 시킬 수 있는 프로그램 개발
- 생활권별 평생학습센터 설립운영을 통해 교육도시 위상강화 및 생활속 평생학습문화 구축
- 도서관, 박물관, 공원, 체육시설 등 관련 인프라 구축

7. 문화 · 체육 · 공공시설

7.1 현황 및 문제점

가. 현황

1) 일반적 현황

- 공공도서관은 8개소, 좌석은 4,288좌석이 있으며, 자료수는 941,952권이며 연간 2,394,012명이 이용되고 있음

〈표〉 공공도서관 현황

구분	도서관수	좌석수	자료수	연간이용자수	직원수
2012년	6	3206	589,084	2,507,109	64
2013년	7	3804	698,064	2,515,899	51
2014년	8	4670	818,663	2,789,143	62
2015년	8	4301	839,631	3,046,211	64
2016년	8	3,831	907,776	2,750,268	62
2017년	8	4,288	941,952	2,394,012	70

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

- 문화시설은 공공공연장 10개소, 민간공연장 4개소, 영화관 6개소, 미술관 및 화랑인 전시실 3개소, 문화원 2개소가 입지하여 있으며 전시실과 지역문화복지시설은 전무한 상태임

〈표〉 문화공간 현황

구분	공연시설				전시실		지역문화복지시설				기타시설		
	공공 공연장	민간 공연장	영화관 스크린 수	미술관	화랑	시민회관	복지회관	청소년회관	문예회관	문화원	국악원	전수회관	
2012년	10	1	3	27	1	1	2	-	-	2	2	1	-
2013년	11	1	4	32	-	-	2	-	-	2	2	1	-
2014년	10	1	4	32	1	1	4	-	-	2	2	1	-
2015년	10	1	4	32	1	1	4	-	-	2	2	1	-
2016년	10	4	6	40	2	1	-	-	-	2	1	-	-
2017년	10	4	6	40	-	-	-	-	-	-	2	-	-

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

○ 현재 공공체육시설은 894개소로, 육상경기장 1개소, 축구장 2개소를 포함하고 있으며, 신고체육시설은 775개소임

〈표〉 체육시설 현황

구분		개소	구분		개소	
공공 체육 시설	소계	894	신고 체육 시설	소계	775	
	육상경기장	1		요트장	-	
	축구장	2		빙상장	-	
	하키장	1		승마장	1	
	야구장	1		종합체육시설	-	
	테니스장	4		수영장	11	
	씨름장	-		체육도장	194	
	체육관	구기체육관		7	골프연습장	126
		생활체육관		3	체력단련장	133
	간이운동장(동네체육시설)			97	당구장	304
	양궁장	-		썰매장	2	
	수영장	1		무도장	-	
	국궁장	2		무도학원	4	
	승마장	-		골프장	-	
	요트장	-		-	-	
	롤러스케이팅장	-		-	-	
빙상장	-	-	-			

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

○ 현재 주요 공공시설은 우체국 35개소, 전화국 2개소이며 보건소는 14개소, 경찰서는 24개소(파출소포함), 소방서는 13개소임(소방파출소 포함)

〈표〉 공공시설 현황

구분	정보·통신		의료		치안·방재			
	우체국	전화국	보건소	보건진료소	경찰서	경찰파출소	소방서	소방파출소
2017년	35	2	14	18	2	22	2	11

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

2) 생활권별 현황 분석

- 천안시는 4개의 생활권(중심, 북부, 남부, 동부)으로 구분하여, 이에 따라 생활권별로 문화·체육·공공시설에 대한 분석 및 검토를 위하여 격자 기반자료에 의한 분석과 최저기준설정에 의한 분석으로 2가지로 진행하여 검토함
- 최저기준설정에 의한 분석 방법은 ‘대도시의 자연발생적 생활편익시설에 대한 분포특성에 대한 연구(강병기)’에 따라 각 시설별 평균 실 이용거리를 이용하여 각 시설별 소외지역 분석

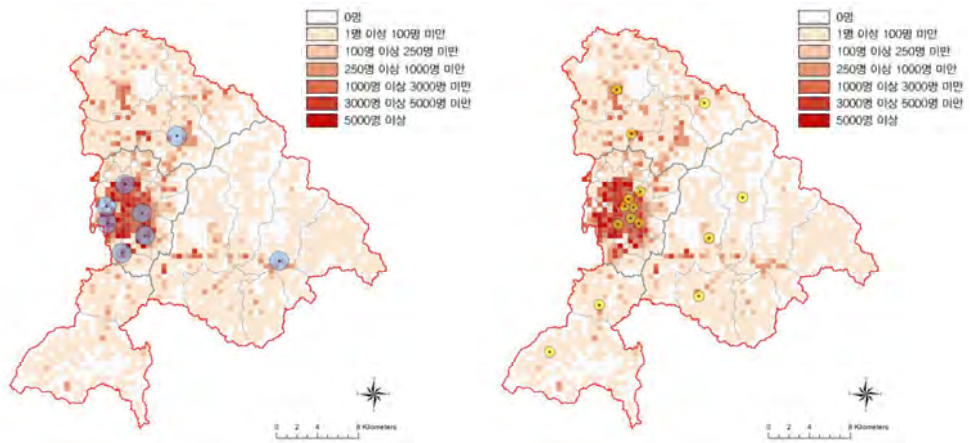
〈표〉 평균 이용거리

구 분	공립 공공도서관	작은도서관	실내체육관	파출소	119안전센터
평균 이용거리	940m (고등학교)	520m (초등학교)	2,000m	480m	1,600m

■ 격자기반 자료를 통한 현황분석

- 500m x 500m의 셀로 구성된 격자기반형 자료(총인구분포)를 활용하여 현황 분석
- 격자기반형 자료와 시설별 평균 실 이용거리를 함께 표현하여 인구 분포에 따른 시설 현황 제시

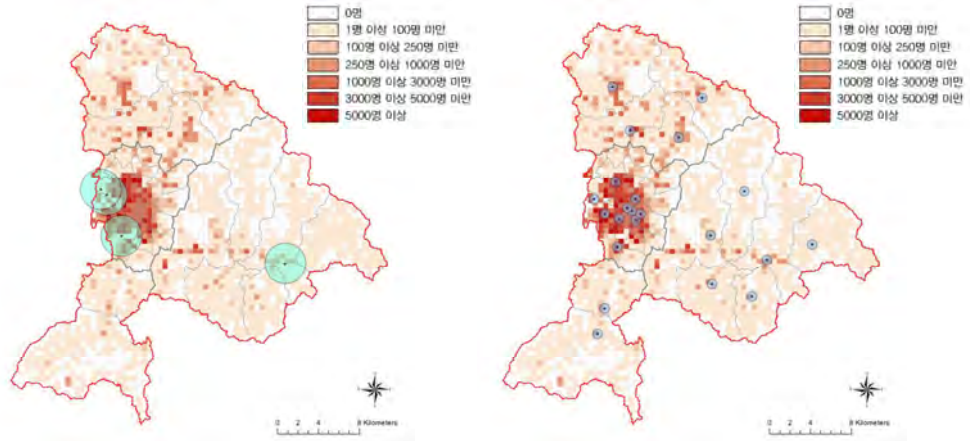
〈그림〉 격자기반 자료를 활용한 인구 분포 및 시설현황도



〈총인구 분포에 따른 공립도서관 현황〉

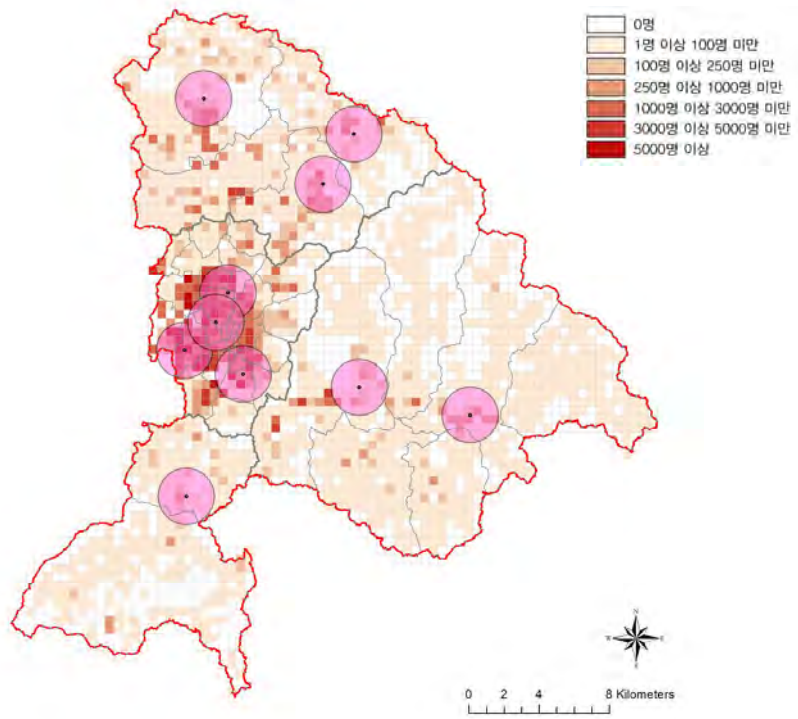
〈총인구 분포에 따른 작은도서관 현황〉

〈그림〉 격자기반 자료를 활용한 인구 분포 및 시설현황도



〈총인구 분포에 따른 실내체육관 현황〉

〈총인구 분포에 따른 파출소 현황〉



〈총인구 분포에 따른 119안전센터 현황〉

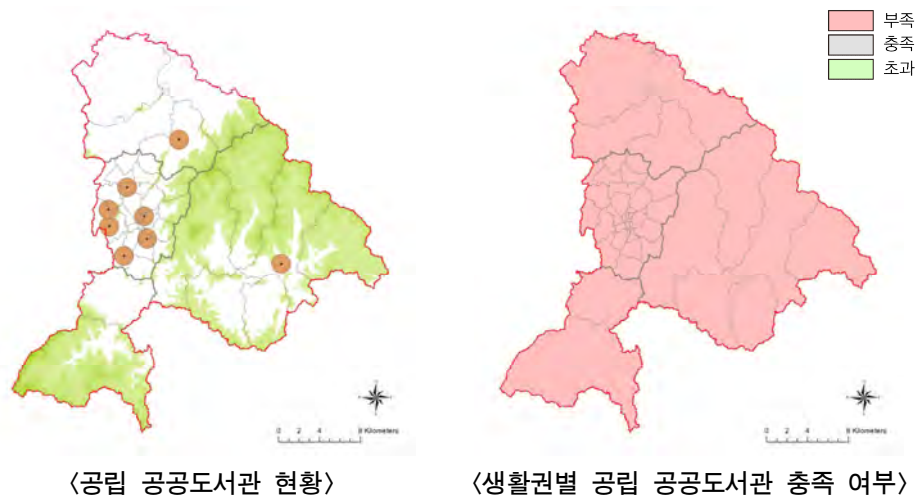
■ 시설별 최저기준 설정에 따른 현황분석

- 각 시설별 최저기준을 설정하여 생활권별로 기준충족 여부 평가
- 생활권 전체적으로 공립 공공도서관, 작은도서관 및 실내체육관이 최저기준⁹⁾을 충족하지 못함

구분	인구	공립 공공도서관		작은도서관		실내체육관		파출소		119안전센터	
		현황	최저 기준	현황	최저 기준	현황	최저 기준	현황	최저 기준	현황	최저 기준
합계	647,531	8	21	15	324	4	4	22	22	10	22
중심생활권	503,724	6	16	7	252	3	1	10	17	4	17
북부생활권	86,006	1	3	3	43	-	1	4	3	3	3
동부생활권	48,421	1	2	3	24	1	1	6	2	2	2
남부생활권	9,380	-	1	2	4	-	1	2	1	1	1
최저기준 (인/개소)	-	30,000인		2,000인		생활권별 1개소		30,000인		30,000인	

자료 : 시설별 위치기반 분석을 위해 2017년 천안시 수급 현황자료로 작성, 2017년 인구는 기초자료수급 기준임
참고 : 지속가능한 신도시계획 기준, 국가도시재생기본방침, 타 기본계획 사례

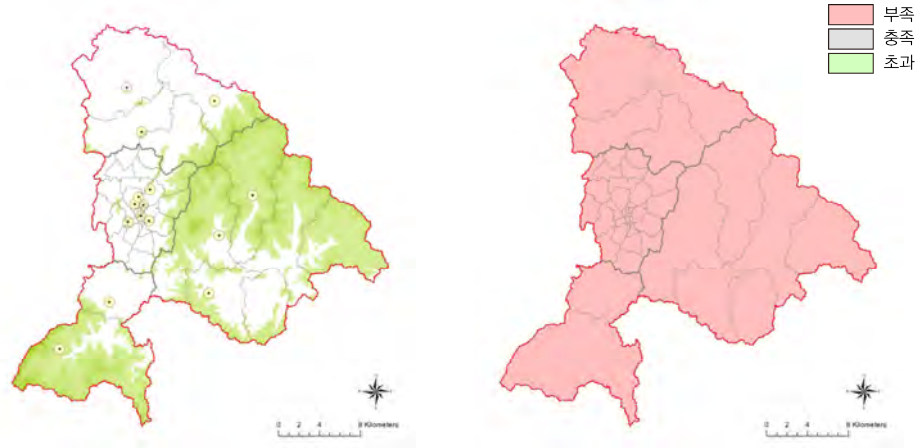
〈그림〉 문화·체육·공공시설 현황 및 최저기준 충족 여부



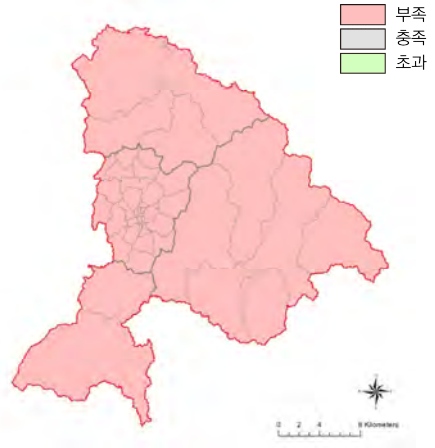
9) 생활권별 평가기준

기준	80% 이하	80% ~ 120%	120% 이상
평가결과	부족	충족	초과

〈그림〉 문화·체육·공공시설 현황 및 최저기준 충족 여부



〈작은도서관 현황〉



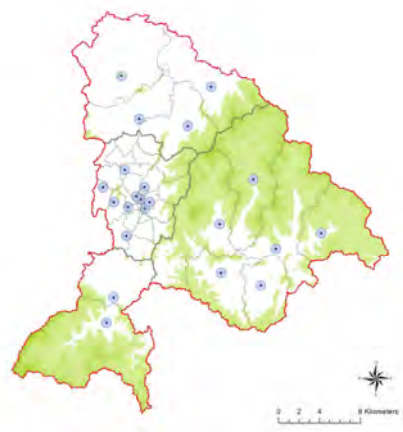
〈생활권별 작은도서관 충족 여부〉



〈실내체육관 현황〉



〈생활권별 실내체육관 충족 여부〉

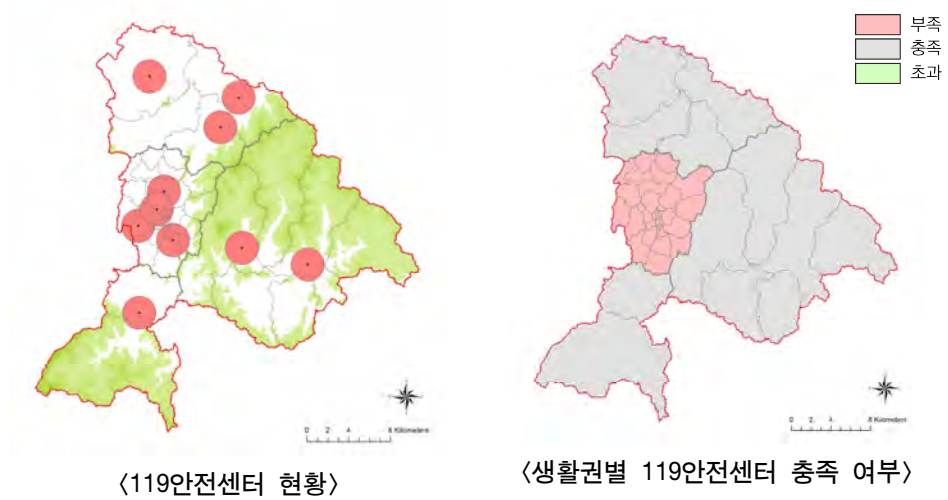


〈파출소 현황〉



〈생활권별 파출소 충족 여부〉

〈그림〉 문화·체육·공공시설 현황 및 최저기준 충족 여부



나. 문제점

- 일반시민이 여가를 보낼 수 있는 문화·체육시설의 부족
- 생활권별 문화·체육시설이 입지적으로 편중되어 있음

7.2 문제점 개선방향

가. 주요지표 설정

- 공연장은 구체적인 확장 계획은 없지만 장기계획 상 문화공간 필요성을 고려하여 1개소를 확충하도록 계획
- 공공도서관 및 작은도서관은 국가도시재생기본방침의 도서관 조성기준 인구 30,000인 및 1,250인(2,000인으로 보정) 당 1개소 조성을 적용하여 18개소 및 164개소로 계획
- 기타 공공시설은 이용의 편리성과 삶의 질 제고를 위하여 생활권별 균형 조성

〈표〉 문화·체육·공공시설 지표설정

구 분		현 재	2020년	2025년	2030년	2035년	산출근거	
인구	인	647,531	681,879	742,860	807,891	877,354		
문화·체육	공연장	14	14	14	14	15	생활권별 1.5개소	
	공공도서관	8	9	11	13	15	30,000인/개소 (국가도시재생기본방침)	
	작은도서관	15	32	62	95	130	1,250인/개소 (국가도시재생기본방침) → 2,000인으로 산출	
	실내체육관	4	4	5	5	6	생활권별 1개소	
공공시설	치안방재	경찰서	2	3	5	7	9	30,000인/개소
		파출소	22	23	25	27	29	
		소방서	2	3	5	7	9	30,000인/개소
		119안전센터	10	11	13	15	17	
	정보통신	우체국	33	33	33	33	33	생활권별 균형 조성
		전화국	3	3	3	3	3	생활권별 균형 조성

자료 : 시설별 위치기반 분석을 위해 2017년 천안시 수급 현황자료로 작성

참고 : 지속가능한 신도시계획 기준, 국가도시재생기본방침, 타 기본계획 사례

1) 생활권별 주요지표 설정

- 현황분석 결과를 종합적으로 반영하여 생활권별로 개소 수 적정 분배
- 계획 지표에 따라 설정된 2035년 계획의 시설 총 증가분을 각 생활권별 인구수에 비례하여 배분한 값에서 생활권별 시설충족 여부 분석결과를 반영하여 개소 수를 조정함

〈표〉 공립 공공도서관 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	8	681,879	9	742,860	11	807,891	13	877,354	15	30,000인/ 개소 (국가도시재생 기본 방침)
중심	503,724	6	534,784	7	557,051	8	557,953	8	561,256	7(-1)	
북부	86,006	1	88,232	1	100,423	1	162,895	3	228,431	5	
동부	48,421	1	49,189	1	62,774	2	62,998	2	63,587	2	
남부	9,380	-	9,674	-	22,611	-	24,045	-	24,080	1(+1)	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정된 값

〈표〉 작은도서관 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	15	681,879	32	742,860	62	807,891	95	877,354	130	1,250인/ 개소 (국가도시재생 기본방침) → 2,000인 으로 산출
중심	503,724	7	534,784	23	557,051	34	557,953	34	561,256	36	
북부	86,006	3	88,232	4	100,423	10	162,895	42	228,431	75	
동부	48,421	3	49,189	3	62,774	10	62,998	10	63,587	10	
남부	9,380	2	9,674	2	22,611	8	24,045	9	24,080	9	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 실내체육관 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	4	681,879	4	742,860	5	807,891	5	877,354	6	생활권별 1개소
중심	503,724	3	534,784	3	557,051	3	557,953	3	561,256	3	
북부	86,006	-	88,232	-	100,423	1	162,895	1	228,431	1(-1)	
동부	48,421	1	49,189	1	62,774	1	62,998	1	63,587	1	
남부	9,380	-	9,674	-	22,611	-	24,045	-	24,080	1(+1)	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 파출소 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	22	681,879	23	742,860	25	807,891	27	877,354	29	30,000인/ 개소
중심	503,724	10	534,784	11	557,051	12	557,953	12	561,256	13(+1)	
북부	86,006	4	88,232	4	100,423	5	162,895	7	228,431	8(-1)	
동부	48,421	6	49,189	6	62,774	6	62,998	6	63,587	6	
남부	9,380	2	9,674	2	22,611	2	24,045	2	24,080	2	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

〈표〉 119안전센터 생활권별 배분

구분	2017년		2020년		2025년		2030년		2035년		기준
	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	인구	개소	
합계	647,531	10	681,879	11	742,860	13	807,891	15	877,354	17	30,000인/ 개소
중심	503,724	4	534,784	5	557,051	6	557,953	6	561,256	7(+1)	
북부	86,006	3	88,232	3	100,423	3	162,895	5	228,431	6(-1)	
동부	48,421	2	49,189	2	62,774	2	62,998	2	63,587	2	
남부	9,380	1	9,674	1	22,611	2	24,045	2	24,080	2	

() : 2035년까지의 생활권별 배분 값에서 현황 분석을 반영한 개소 수 조정한 값

나. 실천전략

■ 시민참여 문화 및 문화공간 구축

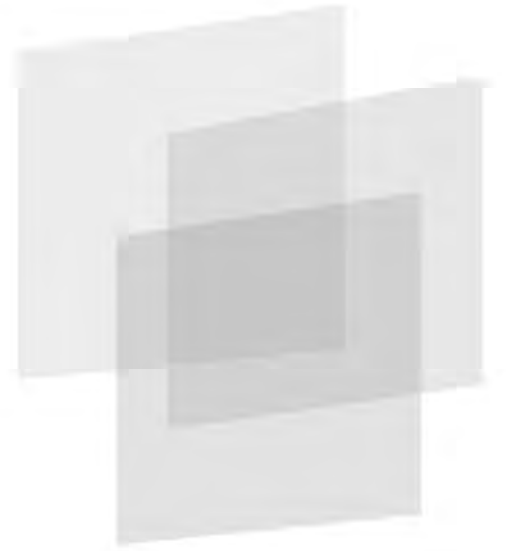
- 시민 문화수요 충족을 위한 문화시설의 단계별 확충

■ 문화예술자원 활용의 극대화

- 상징적인 시민축제의 활성화 및 극대화

■ 공공체육시설의 적정배치

- 이용의 편리성과 경제성을 제고 하고 삶의 윤택함과 여유로움 강화



IX

계획의 실행

1. 현황분석
2. 재정계획
3. 투자계획

IX 계획의 실행

1. 현황분석

1.1 재정규모

가. 세입·세출 현황

- 2017년 천안시의 결산기준 세입·세출 현황은 세입이 2,148,059백만원, 세출이 1,520,510백만원으로 세출이 세입의 70.8%를 차지
- 세입은 일반회계 1,683,220백만원(78.4%), 특별회계 464,839백만원(21.6%)으로 구성되었으며, 세출은 일반회계 1,301,903백만원(85.6%), 특별회계 218,606백만원(14.4%)으로 구성되어 있음

〈표〉 세입·세출 현황

(단위 : 백만원)

구 분	세 입			세 출		
	계	일반회계	특별회계	계	일반회계	특별회계
2013년	1,446,911	1,120,625	326,286	1,186,153	962,837	223,315
2014년	1,560,048	1,215,327	344,721	1,252,593	1,028,932	223,661
2015년	1,691,053	1,311,303	379,750	1,305,365	1,080,019	225,345
2016년	1,883,047	1,455,567	427,480	1,346,872	1,135,597	211,276
2017년	2,148,059	1,683,220	464,839	1,520,510	1,301,903	218,606

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

- 천안시의 2017년 재정자립도는 37.68%로 전국 평균보다는 하회하며, 지방교부세 등이 포함한 재정자주도 또한 전국 평균하회수준임

〈표〉 지방재정자립지표

구 분	재정자립도	재정자주도	기준재정 수요충족도(재정력지수)
2013년	40.05	63.84	65.21
2014년	38.89	62.71	65.17
2015년	38.09	59.34	64.12
2016년	37.05	59.44	72.23
2017년	37.68	58.70	68.40
전 국	53.70	74.90	-
총 남	39.30	72.21	-

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

재정자립도 = 자체수입(지방세+세입수입)/일반회계 / 100

재정자주도 = 자주재원(지방세+세입수입+지방교부세+조정교부금+재정부전금) / 일반회계 × 100

기준재정수요충족도(재정력지수) = 기준재정수입액 / 기준재정수요액

나. 일반회계 세입 현황

○ 2017년 결산액을 기준으로 천안시의 세입현황은 자체수입(지방세, 세외) 42.6% 의존수입(지방교부세 등)이 57.3%임

〈표〉 일반회계 세입구조

구분	예산현액		결산		예산대결산비율(%)	
	금액	구성비 (%)	금액	구성비 (%)		
2017년	1,314,504	100.0	1,344,154	100.0	102.3	
자체수입	지방세	437,830	33.3	454,850	33.8	103.9
	세외	106,987	8.1	118,322	8.8	110.6
이전재원 등	지방교부세	204,197	15.5	206,912	15.4	101.3
	보조금	465,850	35.4	462,929	34.4	99.4
	지방채	-	-	-	-	-
	조정교부금	99,640	7.6	101,141	7.5	101.5

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

다. 일반회계 세출 현황

○ 2017년 결산액을 기준으로 천안시의 세출현황은 사회복지비가 32.8%로 가장 많고, 수송 및 교통부분이 10.8%를 차지함

〈표〉 일반회계 세출구조

구분	예산현액		결산		예산대결산비율(%)
	금액	구성비 (%)	금액	구성비 (%)	
2017년	1,653,565	100.0	1,301,903	100.0	78.7
일반공공행정	90,491	5.5	70,446	5.4	77.8
공공질서및안전	35,809	2.2	19,016	1.5	53.1
교육	39,087	2.4	38,519	3.0	98.5
문화및관광	129,749	7.8	87,651	6.7	67.6
환경보호	95,864	5.8	77,577	6.0	80.9
사회복지	462,699	28.0	427,287	32.8	92.3
보건	32,833	2.0	28,484	2.2	86.8
농림해양수산	167,396	10.1	123,105	9.5	73.5
산업·중소기업	65,175	3.9	53,063	4.1	81.4
수송및교통	228,071	13.8	140,031	10.8	61.4
국토및지역개발	129,115	7.8	80,978	6.2	62.7
예비비	19,384	1.2	-	-	-
기타	157,892	9.5	155,746	12.0	98.6

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

라. 지방세 현황

1) 지방세 징수 현황

○ 2017년 지방세 총 922,472백만원이며 이중 보통세는 808,084백만원
으로 총액대비 87.6% 목적세, 과년수입은 11.1%, 1.3%를 차지함

〈표〉 지방세 징수 현황

(단위 : 백만원)

구분		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
합계	소계	601,882	689,631	776,349	831,118	922,472	
	도세	272,072	337,210	394,242	409,079	467,621	
	시군세	329,810	352,420	382,106	422,038	454,850	
보통세	소계	519,966	602,431	687,127	724,607	808,084	
	도세	취득세	160,086	211,121	262,143	272,956	321,179
		등록면허세	15,627	21,279	22,819	19,487	20,696
		레저세	18,721	19,466	22,367	18,931	20,110
	시군세	주민세	4,687	21,621	21,850	24,289	25,872
		소득세	117,977	112,341	136,520	141,781	174,076
		재산세	88,553	93,881	97,391	104,578	109,701
		자동차세	77,661	83,631	82,644	90,932	84,941
		담배소비세	36,654	39,091	41,393	51,653	51,508
	목적세	소계	94,204	90,259	92,300	95,867	102,742
도세		지원시설세	11,574	13,863	14,662	16,157	17,635
		지방교육세	63,813	71,413	75,527	79,710	85,107
		도시계획세	18,817	4,983	2,111	-	-
과년도 수입	소계	6,505	3,913	-973	10,640	11,646	
	도세	2,248	65	-3,276	1,836	2,894	
	시군세	4,257	3,848	2,303	8,804	8,751	

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

2) 지방세 부담 현황

- 지방세 부담액은 2017년 922,472백만원으로 지속적으로 증가하고 있으며 천안시의 인구 및 세대가 계속적으로 증가함에 따라 1인당 부담액 및 세대당 부담액 또한 증가하고 있음

〈표〉 지방세 부담 현황

구 분	지방세 (백만원)	인구(인)	1인당 부담액(원)	세대	세대당 부담액(원)
2013년	601,882	591,089	1,018,261	238,677	2,521,746
2014년	689,631	598,346	1,152,560	243,364	2,833,740
2015년	776,349	605,776	1,281,578	247,695	3,132,020
2016년	831,118	617,955	1,344,949	254,676	3,263,430
2017년	922,472	631,531	1,460,691	263,434	3,501,717

자료 : 천안시 통계연보 (2018)

2. 재정계획

2.1 기본방향

가. 도시공공서비스 수요충족을 위한 충분한 재정마련

- 도시성장과 사회발전에 따른 공공서비스 수요증가에 의한 충분한 도시재생 확보 필요
- 안정적 지방재정 운영을 위해 자체수입인 지방세 및 세입수입의 확대
- 다양한 지방세원 발굴 및 수익사업실시로 재정의 탄력성, 안정성 확보

나. 재정운영의 효율적 배분 및 생산성 제고

- 중기지방재정계획과 예산사전배분제도의 정착으로 재정운영 책임성과 투명성을 제고하고, 가용재원에 대한 주요 시책사업 중점 지원
- 단계별 투자우선순위를 합리적으로 산정하여 재정운영을 개선
- 사업별 성과미흡 사업은 과감히 일몰 또는 축소하고, 신규 투자사업은 중기지방재정계획에 반영, 엄격한 투자심사를 거쳐 자원 배분
- 선택과 집중을 통한 사업추진으로 불필요한 재정지출 억제

다. 투자재원의 한계 극복을 위한 민간자본의 유치

- 민자에 의한 개발사업의 확대방안 강구 및 개발이익의 환수 적극 강구
 - 사회간접자본시설에 대한 민간투자를 확대하고 적극적인 행정 지원 시행
 - 도시발전에 기초가 되는 생활형 SOC사업 등 공공시설 확충
- 적극적인 민자 유치 방안 검토
 - 민간 자본 유치 관련 재정 투자전략의 마련이 필요
 - 도시개발사업의 SPC 참여 등 적극적 도시 경영방식 도입
- 관광사업의 활성화를 통한 세수입 증대와 재투자 실현

2.2 재정규모 전망

- 천안시 중기지방재정계획(2018년~2022년)에 제시된 연평균 신장률(일반회계 6.0%, 특별회계 4.2%)을 적용하여 과거추세연장법을 통해 중·장기적인 재정규모 전망
- 2035년 목표연도의 재정규모는 4,654,527백만원이며, 단계별 재정규모를 살펴보면 2020년 2,103,385백만원, 2025년 2,727,175백만원, 2030년 3,554,727백만원, 목표연도인 2035년은 4,654,527백만원으로 예상됨

〈표〉 재정규모 전망

(단위 : 백만원)

구 분		2020년	2025년	2030년	2035년	연평균 신장률(%)	
합 계		2,103,385	2,727,175	3,554,727	4,654,527	-	
일반 회계	소 계	1,582,321	2,085,422	2,760,805	3,668,511	6.0	
	자체 수입	지방세	552,537	764,159	1,056,831	1,461,597	6.7
		세 외	120,824	125,113	129,553	134,152	0.7
	이전 자원등	지방교부세	247,134	332,283	446,772	600,707	6.1
		보조금	542,046	705,081	917,154	1,193,014	5.4
		지방채	-	-	-	-	-
		조정교부금	119,780	158,786	210,495	279,042	5.8
	특별 회계	소 계	521,064	641,752	793,922	986,015	4.2
공기업		427,082	542,487	689,075	875,274	4.9	
기 타		93,981	99,265	104,846	110,741	1.1	

3. 투자계획

3.1 기본방향

- 장기적인 도시발전 전망에 따라 여건변화에 합리적이고 능동적으로 대처할 수 있도록 투자계획 수립
- 단계별로 계획을 수립하되 각 단계별로 변화요인 발생시 사업계획을 수정·보완할 수 있도록 투자계획의 융통성 제고
- 도시재정계획과 연계한 가용 투자재원을 산출하고 도시 전 분야의 균형적 발전을 유도하도록 합리적인 투자배분 수립
- 투자 우선순위를 결정하여 투자의 효율성을 높일 수 있도록 계획
- 공익사업 중 수익사업의 참여 및 인센티브 부여방안을 마련하여 적극적인 민간자본의 유치 기반 마련

3.2 투자 우선순위

- 도시성장 및 인구정착에 기여하고 지역 파급효과가 큰 사업을 전략적으로 정하여 최우선적으로 투자 추진
- 재정수입에 직접적으로 기여할 수 있는 사업으로 투자가 직접수익을 유발하거나 비용환수가 용이한 사업, 민자 유치가 가능한 사업 등 재원조달의 효율성이 보장되는 사업부터 우선 개발
- 주민욕구를 충족하고 공공서비스의 질적 향상을 위해 필요한 사업
- 생활권 내 주민들이 공동으로 이용할 수 있는 시설물을 설치

3.3 자원배분

- 도시기본계획에서 제시되는 전략, 정책, 과제 등에 대한 자원배분이 필요한 바, 공공성과 수익성 정도에 따라 공공과 민간의 역할 설정
- 공공과 민간의 역할을 설정하고 민자유치, 국비 및 도비 등의 다각적 재원확충방안을 모색하되 부족액에 대해서는 기채를 발행하는 방안 강구

- 민간부문의 참여가 강조될 경우, 공공은 민간참여를 유인할 수 있는 방식을 선택하여 재원 투자

3.4 부문별 투자계획

1) 일반공공행정 부문

- 시민중심 행복천안 구현을 위한 공공서비스 경쟁력 강화
- 시민이 만족하는 고품질 행정서비스 구축
- 알뜰살림과 주민참여예산 활성화로 건전재정 정착

2) 공공질서 및 안전 부문

- 재난안전 위기대응 관리능력 제고
- 재난취약분야 관리역량 강화
- 안전관련 기관·단체 네트워크 구축
- 안전하고 쾌적한 도시 분위기 조성

3) 교육 부문

- 특성화 교육기반 구축
 - 글로벌 시대에 대응한 교육기반 구축
- 평생교육도시 육성
 - 지역사회의 사회적·경제적 재생 도모

4) 문화 및 관광 부문

- 다양한 문화예술 이벤트 활성화 및 관광 인프라 구축
 - 생활속의 문화환경 조성을 통한 시민 문화 향유권 확대
- 시민이 즐기는 레저 스포츠도시 조성
 - 스포츠 도시를 위한 인프라 구축

5) 환경보호 부문

- 상수도 시설확충 및 수돗물 안정적 공급
- 하수관로 체계적 정비로 친환경도시 기반 구축
- 폐기물 처리시설 확충과 주변지역 환경영향 기틀마련
- 적극적인 기후변화 대응 및 신재생에너지 보급 확대

6) 사회복지 부문

- 복지전달체계의 효율화를 통한 맞춤형 복지 강화
- 현장중심의 주민복지서비스 전달 체계 구축
- 여성 인적자원 개발 및 다문화 지역 공동체 형성
- 아동·보육 복지서비스 확대 및 가족친화도시 천안 건설
- 노인과 장애인의 생활편익 증진
- 저소득층 주택공급과 주거환경 개선

7) 보건 부문

- 의료기관 확충 및 의료서비스 역량 강화
- 건강한 노후를 위한 정신건강 관리
- 고령화 사회 대응 치매예방사업 추진

8) 농림해양수산 부문

- 지속적인 친환경 중심 농축산업 경쟁력 강화
- 경쟁력 있는 고품질 식량작물 안정 생산

9) 산업·중소기업 부문

- 전통시장 현대화
 - 전통시장 현대화, 도심부 토지 복합적 이용(도시가치 재창조)
- 물류·유통 거점 활성화

10) 수송 및 교통 부문

- 시민 호감형 교통서비스 제공
- 지능형 교통정보 시스템 구축
- 대중교통 서비스 향상 및 시설 확충
- 도심 혼잡도로 개선 및 도시교통 정비계획 수립

11) 국토 및 지역개발 부문

- 문화공간과 함께하는 도시계획 추진
- 자연친화형 하천정비
- 다양한 도시개발사업 시행으로 균형적인 도시 건설
- 첨단지식기반산업 육성

3.5 목표별 실천전략에 따른 재정계획

- 도시미래상 및 전략목표에 따른 목표별 실천전략 사업을 발굴하고 뒷받침할 수 있는 재정계획을 수립하여 기본계획 실현성 도모
- 목표별 실천전략에 따른 재정계획에 따르면 문화도시를 위한 사업으로 425,495백만원, 안전도시 546,199백만원, 정주도시 3,789,522백만원, 상생도시 136,953백만으로 정주도시를 위한 전략사업 사업비가 가장 높게 나타남
- 전체 전략사업 중 도로 및 대중교통에 관한 사업비가 43.9%를 차지하는 가장 높은 비율을 보여 대중교통이 편리한 도시의 기본계획 방향에 부합함을 보임

〈표〉 목표별 실천전략에 따른 단계별 재정계획(1/6)

(단위 : 백만원)

목표	분야	사업명	총사업비	1단계 (2017~ 2020년)	2단계 (2021~ 2025년)	3단계 (2026~ 2030년)	4단계 (2031~ 2035년)
총 계			4,898,169	851,884	1,088,855	1,206,311	1,751,118
문화 도시	합 계		425,495	121,615	140,730	92,137	71,012
	소 계		124,099	37,545	36,393	35,242	14,920
		저소득층 지원	8,248	2,474	2,474	2,474	825
		저소득층 자립 지원	855	257	257	257	86
		건강한 아동 성장 지원	20,630	6,189	6,189	6,189	2,063
		보육지원	5,140	1,542	1,542	1,542	514
		노인시설 장묘	8,614	3,446	2,584	1,723	861
		추모공원 지원	2,900	1,160	870	580	290
		보훈대상자 지원	40,817	12,245	12,245	12,245	4,082
		종합복지 행정구현	20,163	6,049	6,049	6,049	2,016
		서비스연계지원	12,494	3,124	3,124	3,124	3,124
		지역사회통합 돌봄선도사업	4,238	1,060	1,060	1,060	1,060

〈표〉 목표별 실천전략에 따른 단계별 재정계획(2/6)

(단위 : 백만원)

목표	분야	사업명	총사업비	1단계 (2017~ 2020년)	2단계 (2021~ 2025년)	3단계 (2026~ 2030년)	4단계 (2031~ 2035년)
문화 도시	문화 예술의 도시	소 계	285,126	80,003	100,269	52,828	52,025
		문화예술 활성화	36,162	9,041	9,041	9,041	9,041
		문화콘텐츠 육성	36,150	9,038	9,038	9,038	9,038
		지식문화서비스	6,900	1,725	1,725	1,725	1,725
		관광시설 구축	8,030	3,212	2,409	1,606	803
		홍대용과학관 운영	16,477	4,119	4,119	4,119	4,119
		생활체육 활성화	4,750	1,188	1,188	1,188	1,188
		스포츠산업 육성	12,372	3,093	3,093	3,093	3,093
		체육시설 확충	38,250	9,563	9,563	9,563	9,563
		축구종합센터 건립지원	15,000	6,000	6,000	1,500	1,500
		축구종합센터 시설조성	24,645	7,394	12,323	2,465	2,465
		축구종합센터 도시개발사업	80,700	24,210	40,350	8,070	8,070
		문화재 관리	2,690	673	673	673	673
		유물 관리	3,000	750	750	750	750
	꿈과 미래의 교육 도시	소 계	16,270	4,068	4,068	4,068	4,068
		건전한 청소년 육성	14,440	3,610	3,610	3,610	3,610
		학습단체 육성 및 교육	1,830	458	458	458	458

〈표〉 목표별 실천전략에 따른 단계별 재정계획(3/6)

(단위 : 백만원)

목표	분야	사업명	총사업비	1단계 (2017~ 2020년)	2단계 (2021~ 2025년)	3단계 (2026~ 2030년)	4단계 (2031~ 2035년)
안전 도시	합 계		546,199	105,879	159,967	159,916	120,437
	소 계		167,654	41,914	41,914	41,914	41,914
	안전한 도시	에너지 안정성 확보	21,925	5,481	5,481	5,481	5,481
		도로 및 보행안전 확보	141,762	35,441	35,441	35,441	35,441
		방범CCTV 설치운영관리	3,967	992	992	992	992
	소 계		165,436	13,935	57,884	57,834	35,783
	친환경 녹색 도시	폐기물재활용 활성화	10,186	2,547	2,547	2,547	2,547
		미세먼지 대응	42,085	10,521	10,521	10,521	10,521
		보건사업	505	202	152	101	51
		청정축산체계 구축	630	158	158	158	158
		동물복지 활성화	980	245	245	245	245
		산림자원 조성관리	1,050	263	263	263	263
		자전거도로 정비 및 신설	110,000	-	44,000	44,000	22,000
	소 계		213,109	50,031	60,169	60,169	42,741
	재해로 부터 안전한 방재도시	자연재난 예방	38,827	9,707	9,707	9,707	9,707
		감염병 예방	18,226	9,113	3,645	3,645	1,823
		생태하천 정비	156,056	31,211	46,817	46,817	31,211

〈표〉 목표별 실천전략에 따른 단계별 재정계획(4/6)

(단위 : 백만원)

목표	분야	사업명	총사업비	1단계 (2017~ 2020년)	2단계 (2021~ 2025년)	3단계 (2026~ 2030년)	4단계 (2031~ 2035년)
정주 도시		합 계	3,789,522	594,151	749,921	916,021	1,529,429
		소 계	2,151,203	184,571	340,341	506,441	1,119,850
	대중 교통이 편리한 도시	도시계획도로 개설	440,296	88,059	88,059	132,089	132,089
		미보상용지 보상 및 배상	11,050	3,315	3,315	3,315	1,105
		도로 개설	240,284	72,085	72,085	72,085	24,028
		도로 정비	47,526	14,258	14,258	14,258	4,753
		대중교통 육성	22,847	6,854	6,854	6,854	2,285
		역사신설(북모지역)	30,000	-	3,000	6,000	21,000
		역사신설(매주지역)	31,200	-	3,120	6,240	21,840
		역사신설(부성지역)	32,400	-	3,240	6,480	22,680
		역사신설(청수지역)	209,000	-	20,900	41,800	146,300
		신교통수단(노선1)	441,000	-	44,100	88,200	308,700
		신교통수단(노선2)	161,600	-	16,160	32,320	113,120
		신교통수단(노선3)	315,500	-	31,550	63,100	220,850
		도심형BRT계획	41,500	-	8,300	8,300	24,900
		광역형BRT계획	127,000	-	25,400	25,400	76,200
		소 계	717,938	179,485	179,485	179,485	179,485
	녹색 정주 도시	수질개선	20,656	5,164	5,164	5,164	5,164
		급수공사	29,500	7,375	7,375	7,375	7,375
		상수도시설물 유지관리	2,649	662	662	662	662
		상수도시설 확충	35,228	8,807	8,807	8,807	8,807
		상수도노후관 정비	10,146	2,537	2,537	2,537	2,537
		하수처리시설 설치	31,912	7,978	7,978	7,978	7,978
		하수관거 정비	208,207	52,052	52,052	52,052	52,052
		마을하수도 관리	2,120	530	530	530	530
		물재이용 관리	10,981	2,745	2,745	2,745	2,745
		하수관로 정비	5,883	1,471	1,471	1,471	1,471
		자동차사업 관리	16,450	4,113	4,113	4,113	4,113
도시경관 조성		20,365	5,091	5,091	5,091	5,091	
도시재생 뉴딜사업 추진		18,000	4,500	4,500	4,500	4,500	
도시재생뉴딜사업		36,156	9,039	9,039	9,039	9,039	
주택정책 일반	42,185	10,546	10,546	10,546	10,546		
도시개발사업	227,500	56,875	56,875	56,875	56,875		

〈표〉 목표별 실천전략에 따른 단계별 재정계획(5/6)

(단위 : 백만원)

목표	분야	사업명	총사업비	1단계 (2017~ 2020년)	2단계 (2021~ 2025년)	3단계 (2026~ 2030년)	4단계 (2031~ 2035년)	
정주 도시	자연과 인간이 공존하는 도시	소 계	597,536	149,384	149,384	149,384	149,384	
		산림휴양조성 관리	3,850	963	963	963	963	
		도시녹지공간 확충	121,537	30,384	30,384	30,384	30,384	
		공원 신설	472,149	118,037	118,037	118,037	118,037	
	천안만의 도시 이미지 구축	소 계	322,845	80,711	80,711	80,711	80,711	
		자원봉사활동 지원	11,200	2,800	2,800	2,800	2,800	
		청사 관리	17,060	4,265	4,265	4,265	4,265	
		미래산업 첨단도시 조성	122,562	30,641	30,641	30,641	30,641	
		미래성장산업 육성	10,700	2,675	2,675	2,675	2,675	
		지역경제 육성	34,440	8,610	8,610	8,610	8,610	
		지역경제 활성화	45,997	11,499	11,499	11,499	11,499	
		삼거리공원 명품화 사업	54,075	13,519	13,519	13,519	13,519	
		도시계획 운영	3,300	825	825	825	825	
		도시활력 증진지역 개발	20,511	5,128	5,128	5,128	5,128	
	주민숙원 사업	3,000	750	750	750	750		
	상생 도시	합 계	136,953	30,239	38,238	38,237	30,239	
		도·농 균형 발전의 상생도시	소 계	19,162	4,791	4,791	4,791	4,791
			농업정책 지원	2,000	500	500	500	500
			농산물유통 활성화	2,030	508	508	508	508
농촌지역 개발			12,790	3,198	3,198	3,198	3,198	
마을공동체 활성화			2,342	586	586	586	586	

〈표〉 목표별 실천전략에 따른 단계별 재정계획(6/6)

(단위 : 백만원)

목표	분야	사업명	총사업비	1단계 (2017~ 2020년)	2단계 (2021~ 2025년)	3단계 (2026~ 2030년)	4단계 (2031~ 2035년)
상생 도시	주변 도시와 연계 발전 도시	소 계	79,981	15,996	23,994	23,994	15,996
		철도정책 및 안전대책수립	79,981	15,996	23,994	23,994	15,996
		국도개설(서북~성거)	-	-	-	-	-
		공주(정안)~ 천안(성환)고속도로	-	-	-	-	-
		국지도23호선	-	-	-	-	-
		고속도로연결도로	-	-	-	-	-
		천안제1외곽순환 도로(성거~목천)	-	-	-	-	-
		천안제1외곽순환 도로(신방~목천)	-	-	-	-	-
		경부선 목천나들목 입체화사업	-	-	-	-	-
	첨단 업종 및 산단 재생	소 계	24,265	6,066	6,067	6,066	6,066
		산업단지 육성 지원	1	-	1	-	-
		산업단지 조성 지원	2,000	500	500	500	500
		산업단지 관리	22,264	5,566	5,566	5,566	5,566
	농업이 건강하고 특화된 도시	소 계	13,545	3,386	3,386	3,386	3,386
		농산물생산 지원	4,200	1,050	1,050	1,050	1,050
		축수산물 위생강화	4,765	1,191	1,191	1,191	1,191
		과학영농 지원	4,580	1,145	1,145	1,145	1,145

3.6 기본계획 실현을 위한 재정계획 방향

■ 기본계획 실현과 주요사업

- 천안시 기본계획의 실현 가능성을 높이기 위하여 주요시설 중 교통시설, 근린공원의 세부 단계별 계획을 보완하였으며 목표별 실천전략 사업을 발굴하여 재정투입을 검토함
- 단계별 사업의 목표에 부합하는 예산 집행을 위해 그 시기에 맞는 재정보호 방안이 필요

■ 대단위 사업의 국비 확보

- 천안시는 고속도로와 철도계획 등 대단위 사업이 계획되어 있어 막대한 재정계획이 필요하여 국비의 지원, 국고보조금의 확대 등의 재원확보 방안이 필요함
- 중부권 동서횡단철도와 세종~포천 고속도로 등의 국가 기간산업의 시행에 발맞춰 천안시와 연관된 사업의 시행을 위하여 국토교통부 등 중앙부처에 국비의 배정 시기를 맞춰 건의하여 연계사업에 차질이 없도록 추진계획

■ 제3섹터 등 민간의 투자 독려

- 과도한 기업성의 추구로 공익을 상대적으로 등한시할 수 있지만 그에 대비한 관리와 규제로 경직성에서 벗어나 독립성과 신축성이 장점인 민간 투자의 확대방안 고려가 필요
- 기반시설 중 공원의 경우 민간투자의 적극유치와 국고 보조금의 확대, 관(官)과 민(民)이 사업에 소요되는 비용을 공동 분담하여 관의 행정력과 민의 창의력으로 투자효과를 극대화할 수 있는 활성화 발굴이 필요